SUZUKI

GSR750

MANUAL DE SERVICIO

99500C37160J01S

AVISO IMPORTANTE

ADVERTENCIA / ATENCIÓN / AVISO / NOTA

Lea este manual y siga detenidamente las instrucciones que en él se indican. Las palabras **⚠ ADVERTENCIA**, **⚠ ATENCIÓN**, ***AVISO*** y **NOTA** tienen un significado especial y se utilizan para destacar información importante. Preste especial atención a los mensajes encabezados por estas palabras clave.

⚠ ADVERTENCIA

Indica un riesgo potencial que podría provocar lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ATENCIÓN

Indica un riesgo potencial que podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indica un riesgo potencial que podría provocar daños al equipo o a la motocicleta.

NOTA

Indica información especial con el fin de facilitar las labores de mantenimiento o de aclarar las instrucciones.

Tenga en cuenta que las advertencias y precauciones incluidas en el presente manual no pueden contemplar todos los riesgos potenciales relacionados con el mantenimiento, o la falta de éste, de la motocicleta. Es por ello que, además de las ADVERTENCIAS, ATENCIÓNES y AVISOS correspondientes, debe seguir su buen criterio, así como los principios básicos de seguridad mecánica. En caso de no estar seguro acerca de cómo realizar una operación de mantenimiento concreta, pida consejo a un mecánico experimentado.

PRÓLOGO

Este manual incluye descripciones preliminares de las motocicletas/ATVs de SUZUKI, de los procedimientos de inspección/mantenimiento y de los procedimientos de revisión de los componentes principales.
Deberá consultar el presente manual durante las labores de mantenimiento.
El estricto cumplimiento de las especificaciones permitirá a los usuarios obtener un rendimiento óptimo de las motocicletas/ATVs.
En caso de sustituir piezas o de desmontar el equipo para proceder a su mantenimiento, se recomienda utilizar materiales, herramientas y piezas originales SUZUKI, tal y como se indica en las distintas descripciones.
Se ha omitido toda aquella información que se supone conocida.
Consulte la sección INFORMACIÓN GENERAL para familiarizarse con las motocicletas/ATVs y con su mantenimiento. Asimismo, consulte otras secciones como guía para una correcta inspección y revisión del equipo.
Este manual le ayudará a conocer mejor las motocicletas/ATVs. De este modo, podrá garantizar a sus clientes un servicio rápido y de confianza.

* *Todos los datos, ilustraciones, instrucciones y especificaciones recogidos en este manual están basados en la información de producto vigente en el momento de la aprobación de la publicación.*
  Tenga en cuenta, por consiguiente, que los datos, ilustraciones, instrucciones y especificaciones pueden diferir de las del modelo de motocicleta/ATV objeto de mantenimiento.
  SUZUKI MOTOR CORPORATION se reserva el derecho a realizar modificaciones en cualquier momento y sin previo aviso, quedando exento de toda responsabilidad.
* *Puede que las ilustraciones recogidas en este manual no representen los productos reales con exactitud y en detalle, puesto que se trata de ilustraciones simplificadas que muestran los procedimientos de trabajo o los principios de funcionamiento básicos.*
* *Este manual está dirigido a personas con conocimientos y habilidades suficientes que, además, dispongan de las herramientas necesarias, incluidas las herramientas especiales para mantenimiento de las motocicletas o de los ATVs SUZUKI.*
  En caso de no contar con los conocimientos, habilidades, herramientas o equipo apropiados, consulte a su distribuidor autorizado de motocicletas/ATVs SUZUKI.
  Esto le ayudará a realizar el mantenimiento del equipo de forma segura y adecuada.

⚠ ADVERTENCIA

Puede que los mecánicos poco experimentados, o aquellos que no dispongan del equipamiento o de las herramientas apropiadas, no estén capacitados para realizar los trabajos de mantenimiento descritos en el presente manual de forma adecuada.
Una reparación incorrecta podría provocar lesiones al mecánico y podría poner en riesgo la seguridad del conductor y del pasajero.

SUZUKI MOTOR CORPORATION

© COPYRIGHT SUZUKI MOTOR CORPORATION 2011

CONTENIDO

Precauciones 00-i
Medidas de precaución 00-1

Información general 0-i
Información general 0A-1
Mantenimiento y lubricación 0B-1
Datos de servicio 0C-1

Motor 1-i
Medidas de precaución 1-1
Información general y diagnóstico del motor 1A-1
Dispositivos de control de emisión 1B-1
Dispositivos eléctricos del motor 1C-1
Mecánica del motor 1D-1
Sistema de lubricación del motor 1E-1
Sistema de refrigeración del motor 1F-1
Sistema de combustible 1G-1
Sistema de encendido 1H-1
Sistema de arranque 1I-1
Sistema de carga 1J-1
Sistema de escape 1K-1

Suspensión 2-i
Medidas de precaución 2-1
Diagnóstico general de la suspensión 2A-1
Suspensión delantera 2B-1
Suspensión trasera 2C-1
Ruedas y neumáticos 2D-1

Línea de conducción / Eje 3-i
Medidas de precaución 3-1
Cadena de transmisión / Tren de transmisión / Eje propulsor 3A-1

Frenos 4-i
Medidas de precaución 4-1
Sistema de mando de los frenos y diagnósticos 4A-1
Frenos delanteros 4B-1
Frenos traseros 4C-1

Transmisión/Transeje 5-i
Medidas de precaución 5-1
Transmisión manual 5B-1
Embrague 5C-1

Dirección 6-i
Medidas de precaución 6-1
Diagnóstico general de la dirección 6A-1
Dirección / Manillar 6B-1

Carrocería y accesorios 9-i
Norme di sicurezza 9-1
Schemi elettrici 9A-1
Sistemi d'illuminazione 9B-1
Instrumentos / Indicador del combustible / Bocina 9C-1
Piezas exteriores 9D-1
Estructura de la carrocería 9E-1

Sección 00

Precauciones

CONTENIDO

Medidas de precaución.....00-1
Precauciones..... 00-1
Precauciones generales 00-1
Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico 00-2

Medidas de precaución

Precauciones

Precauciones generales

BSPB08J10000002

⚠ ADVERTENCIA

- **Es importante para la seguridad del mecánico y para la seguridad y fiabilidad de la moto que los procedimientos de reparación y mantenimiento sean los adecuados.**
- **Cuando trabajan juntas dos o más personas, es necesario tener en cuenta la seguridad de cada persona.**
- **En caso de tener que hacer funcionar el motor en interiores, asegúrese de que los gases de escape son evacuados al exterior.**
- **Cuando se trabaje con materiales inflamables o tóxicos, asegúrese de que la zona en la que trabaja está bien ventilada, y de que sigue correctamente todas las instrucciones del fabricante.**
- **Para evitar quemaduras, no toque el motor, el aceite del motor, el radiador ni el sistema de escape hasta que se hayan enfriado.**

AVISO

- **No utilice nunca gasolina como disolvente para limpiar.**
- **Después de realizar labores de mantenimiento en lo sistemas de suministro de combustible, de aceite, refrigerante de motor, de escape o de frenos, compruebe que no hay fugas en ninguno de los conductos y juntas relacionados con los sistemas afectados.**
- **Si necesita piezas de repuesto, utilice repuestos originales Suzuki o sus equivalentes.**
- **Cuando retire piezas que vayan a ser reutilizadas, ordénelas de tal forma que se puedan volver a instalar en el orden correcto y con la orientación adecuada.**
- **Asegúrese de utilizar herramientas especiales cuando así se indique.**
- **Compruebe que todas las piezas que hay que montar estén limpias. Lubríquelas cuando se indique.**
- **Utilice el lubricante, agente adhesivo o sellador especificado.**
- **Al retirar la batería, desconecte primero el cable negativo (–) y después el cable positivo (+).**
- **Al volver a conectar la batería, conecte primero el cable positivo (+) y, seguidamente, el cable negativo (–). Sustituya la cubierta del terminal en el terminal positivo (+).**
- **Cuando realice trabajos de mantenimiento en piezas eléctricas, si los procedimientos no necesitan de la electricidad de la batería, desconecte el cable negativo (-) de la misma.**
- **Cuando apriete las tuercas y los tornillos de la culata o del cárter, comience por los de mayor diámetro. Apriete siempre los tornillos y las tuercas desde el interior hacia el exterior diagonalmente hasta alcanzar el par de apriete especificado.**
- **Cuando retire retenes de aceite, las juntas, las empaquetaduras, las juntas tóricas, las arandelas de fijación, las tuercas autoblocantes, los pasadores de chaveta, los circlips y algunas otras piezas, tal y como se indica, asegúrese de cambiar estas piezas por otras nuevas. Además, antes de instalar estas piezas nuevas asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.**
- **No reutilice nunca un circlip. Cuando coloque un circlip nuevo, procure no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje. Después de colocar un circlip, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y bien fijado.**
- **Utilice una llave dinamométrica para apretar los fijadores al par especificado. Limpie la grasa y el aceite de las roscas cuando estén manchadas.**
- **Después del montaje, compruebe el ajuste de las piezas y su correcto funcionamiento.**
- **Para proteger el medio ambiente, no se deshaga ilegalmente del aceite de motor, del refrigerante de motor o de otros líquidos, ni de baterías y neumáticos.**
- **Para proteger los recursos naturales de la tierra, desháguese adecuadamente de las motocicletas y piezas usadas.**

Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico

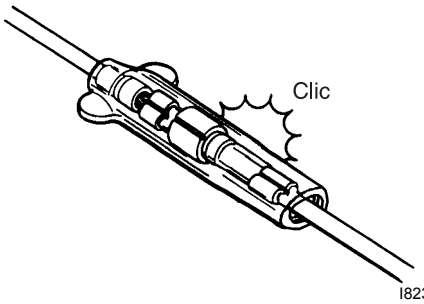
BSPB08J10000003

Cuando maneje o revise las piezas eléctricas del sistema de inyección de combustible, observe los siguientes puntos para la seguridad de los sistemas.

Piezas eléctricas

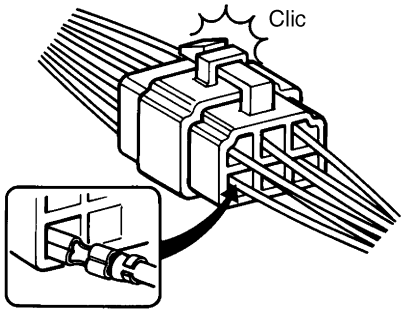
Conector / Acoplador

- Un sistema de inyección de combustible defectuoso suele estar relacionado con un mal contacto eléctrico del conector/acoplador. Antes de realizar labores de mantenimiento en una pieza electrónica individual, compruebe el contacto eléctrico del conector/acoplador.
- Cuando conecte un conector, asegúrese de empujarlo hasta que oiga un clic.



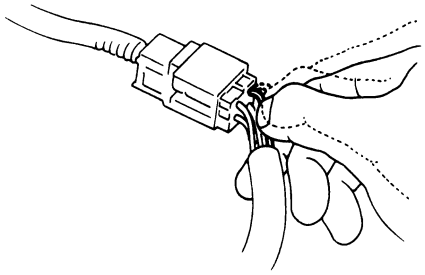
I823H1000002S-01

- Con un acoplador de tipo cierre, asegúrese de quitar el cierre cuando lo desconecte, y empújelo completamente hasta que el cierre se acople cuando lo conecte.
- Cuando desconecte el acoplador, asegúrese de agarrar el cuerpo del acoplador y no tirar de los cables.
- Inspeccione los terminales del conector/acoplador por si estuvieran flojos o doblados.
- Introduzca el acoplador recto. Una inserción ladeada o torcida puede hacer que el terminal se deforme, ocasionando posiblemente un mal contacto eléctrico.
- Inspecciones los terminales por si estuvieran sucios u oxidados. Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que impida el contacto adecuado del terminal.
- Antes de volver a instalar el acoplador sellado, asegúrese de que la junta de goma está adecuadamente colocada. Es posible que la junta de goma se salga de su posición durante el trabajo de desconexión, y, si el acoplador se vuelve a instalar con la goma de sellado mal colocada, puede ocasionar una mala estanqueidad frente al agua.



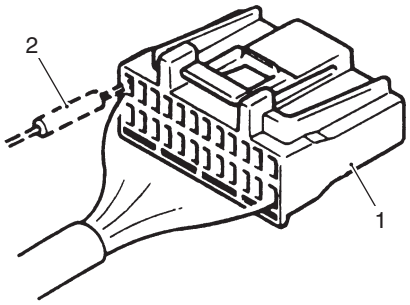
I310G1000002S-01

- Verifique que los circuitos del cable no tienen una mala conexión, sacudiéndolo con la mano ligeramente. Si detecta alguna anomalía, repárelo o sustitúyalo.



I310G1000003-02

- Cuando mida en los conectores eléctricos usando una sonda del polímetro, asegúrese de insertar la sonda desde el lado del mazo de cables (parte posterior) del conector/acoplador.

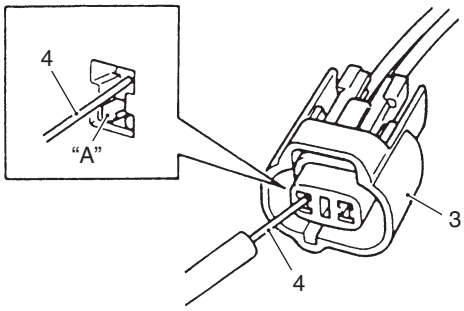


I649G1000013-02

1. Acoplador	2. Sonda

- Cuando conecte la sonda del polímetro desde el lado del terminal del acoplador (donde la conexión desde el lado del mazo no es posible), tenga mucho cuidado de no forzarlo, ya que podría hacer que el terminal macho se doble o el terminal hembra se abra. Conecte la sonda como se muestra para evitar la apertura del terminal hembra. Nunca empuje la sonda en el lugar en el que se supone que se debe introducir el terminal macho.

- Compruebe que el conector macho no esté doblado y que el conector hembra no esté excesivamente abierto. También compruebe que el acoplador esté bloqueado (no esté suelto), no esté corroído, no tenga polvo, etc.



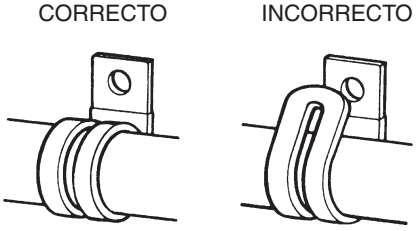
I649G1000030-02

3. Acoplador	4. Sonda	"A": Lugar en el que se introduce el terminal macho

- Evite aplicar grasa u otro material similar en los terminales del conector/acoplador para evitar problemas eléctricos.

Abrazadera

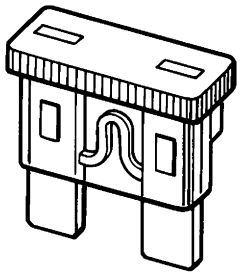
- Sujete el mazo de cables con la abrazadera en las posiciones indicadas en "Diagrama de enrutamiento del mazo de cables" en la Sección 9A (Página 9A-3).
- Doble la abrazadera de modo que el mazo de cables quede bien sujeto.
- Al sujetar el mazo de cables, tenga cuidado de que no quede colgando.
- No utilice alambre ni un sustituto para la abrazadera de cinta.



I718H1000001S-02

Fusible

- Cuando se funda un fusible, investigue la causa, corríjala y cambie el fusible.
- No utilice un fusible de distinta capacidad.
- No utilice hilo de cable ni sustituto alguno para los fusibles.



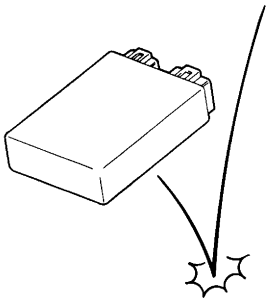
I649G1000001-02

Interruptor

Nunca aplique grasa en los puntos de contacto del interruptor para evitar daños.

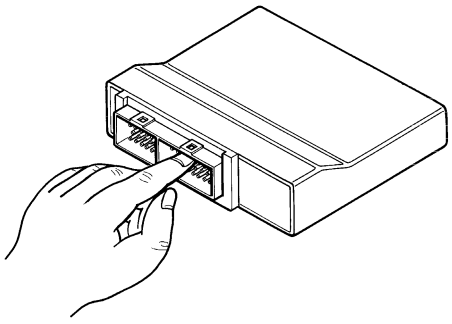
CENTRALITA/VARIOS SENSORES

- Dado que cada componente es una pieza de alta precisión, es necesario tener mucho cuidado de que no reciban golpes fuertes durante la extracción e instalación.



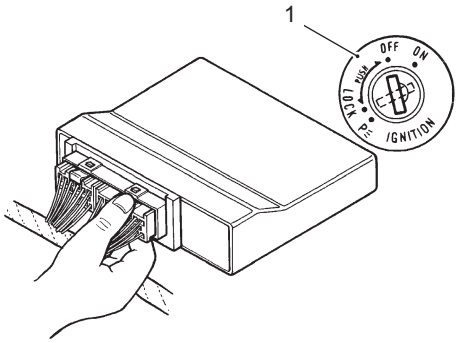
I310G1000007-01

- Procure no tocar los terminales eléctricos de las piezas electrónicas (centralita, etc.). La electricidad estática de su cuerpo puede dañarlos.



I310G1000008-01

- Cuando conecte y desconecte el acoplador, asegúrese de desconectar el interruptor de encendido, o las piezas electrónicas podrían resultar dañadas.

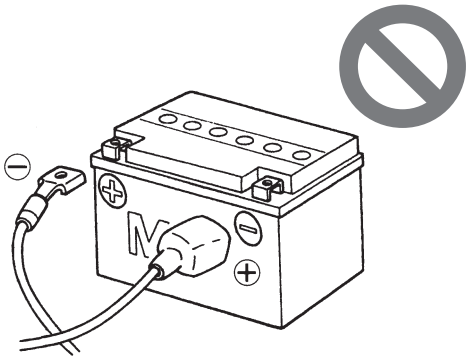


I837H1000001-01

1. Interruptor de encendido

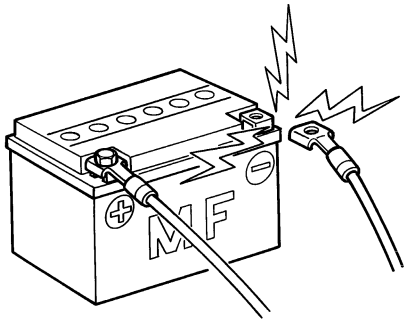
Batería

- Está totalmente prohibido conectar la batería en polaridad invertida. Cuando la potencia invertida se aplique, dicha conexión incorrecta dañará los componentes del sistema de inyección del combustible y del sistema de ABS instantáneamente.



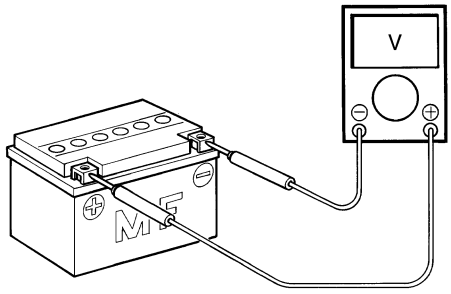
I718H1000004-01

- Está totalmente prohibido extraer cualquier terminal de la batería con el motor en funcionamiento. En el momento en que se haga tal desconexión, se aplicará una fuerza electromotriz a la centralita que podría causar daños graves.



I310G1000011-01

- Antes de medir el voltaje de los terminales, compruebe que el voltaje de la batería es de 11 V o superior. La verificación del voltaje de los terminales teniendo poca carga en la batería podría dar indicaciones erróneas.



I310G1000012-02

- No conecte nunca ningún medidor (voltímetro, ohmímetro, etc.) a la unidad electrónica cuando su acoplador esté desconectado. De lo contrario, pueden ocasionarse daños en la unidad electrónica.
- No conecte nunca un ohmímetro a la unidad electrónica estando su acoplador desconectado. Si lo intenta, podría dañarse la centralita o los sensores.
- Asegúrese de utilizar un voltímetro/ohmímetro especificado. De no hacerlo así, puede que no obtenga medidas exactas y podrá causar daños a la persona.

Procedimiento de inspección del circuito eléctrico

Aunque existen varios métodos de inspección del circuito eléctrico, el que aquí se describe es un método general para comprobar el circuito abierto y cortocircuito con un ohmímetro y un voltímetro.

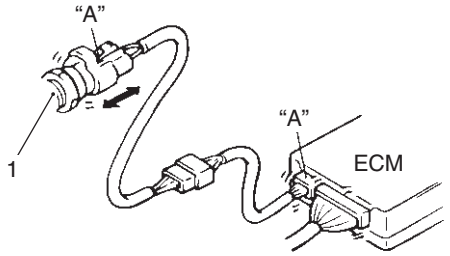
Comprobación del circuito abierto

Las posibles causas de un circuito abiertos son las siguientes. Como la causa puede encontrarse en el conector/acoplador o en el terminal, éstos deberán verificarse cuidadosamente.

- Afloje la conexión del conector/acoplador.
- Mal contacto del terminal (debido a la suciedad, corrosión u óxido, mala tensión de contacto, entrada de objetos extraños, etc.)
- Mazo de cables abierto.
- Mala conexión entre terminal y cable.

Cuando compruebe circuitos del sistema que incluyan una unidad de control electrónico como una centralita, una unidad de control de ABS/HU, etc., es importante realizar una cuidadosa comprobación, empezando por los elementos más fáciles de verificar.

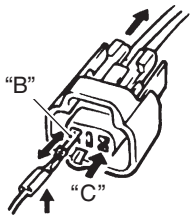
1) Desconecte el cable negativo (-) de la batería.
2) Compruebe los conectores/acopladores en ambos extremos del circuito, y compruebe si la conexión está floja. Compruebe también la condición del cierre del acoplador si está equipado.



I718H1000005-02

1. Sensor	"A": Compruebe si hay alguna conexión floja

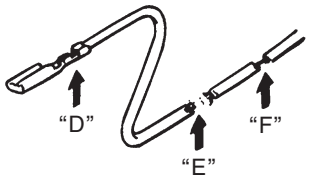
3) Con un terminal macho de prueba, compruebe los terminales hembra del circuito y compruebe la tensión de contacto del circuito.
   Verifique visualmente que los terminales no hacen mal contacto (causado posiblemente por suciedad, corrosión, óxido, entrada de objetos extraños, etc.). Al mismo tiempo, asegúrese de que los terminales estén completamente insertados en el acoplador y bloqueados.
   Si la tensión de contacto no es suficiente, rectifique el contacto para aumentar la tensión o sustitúyalo. Los terminales deben estar limpios y libres de cualquier material extraño que impida el contacto adecuado del terminal.



I649G1000027-02

"B":	Compruebe la tensión del contacto insertándolo y extrayéndolo
"C":	Compruebe si los terminales están correctamente alineados o si están doblados.

4) Usando el procedimiento de comprobación de voltaje o inspección de continuidad descrito más abajo, compruebe si el circuito está abierto o la conexión es defectuosa en los terminales del mazo de cables. Localice la anomalía, si la hubiera.

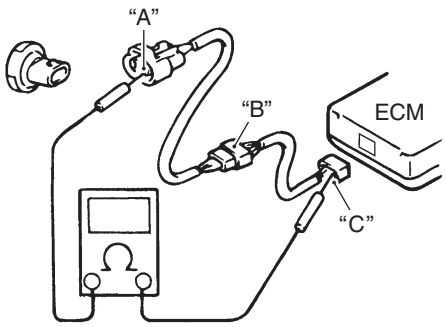


I649G1000028-02

"D":	Aflojamiento de engarces
"E":	Abierto
"F":	Cable desgastado (quedan pocos hilos)

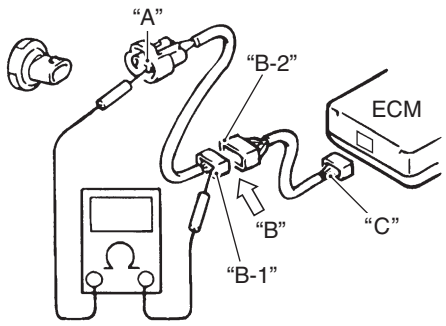
Comprobación de continuidad

1) Mida la resistencia a través del acoplador "B" (entre "A" y "C" en la figura).
   Si no indica continuidad (infinita o límite superior), el circuito está abierto entre los terminales "A" y "C".



I705H1000006-02

2) Desconecte el acoplador "B" y mida la resistencia entre los acopladores "A" y "B-1".
   Si no indica continuidad, el circuito está abierto entre los acopladores "A" y "B-1". Si indica continuidad, hay un circuito abierto entre los acopladores "B-2" y "C" o una anomalía en el acoplador "B-2" o en el acoplador "C".



I705H1000010-02

Comprobación de voltaje

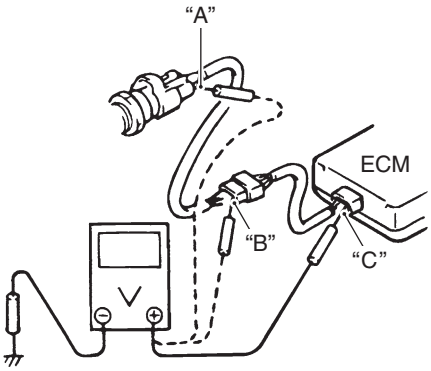
Si se aplica voltaje al circuito que se está comprobando, la comprobación de voltaje puede servir como comprobación del circuito.

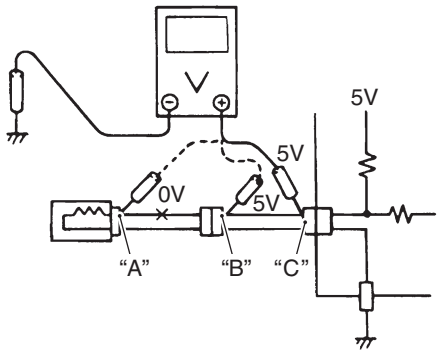
1) Con todos los conectores/acopladores conectados y aplicando voltaje al circuito que se está comprobando, mida el voltaje entre cada terminal y masa.
2) Si se tomaron medidas como las mostradas en la figura y los resultados son los enumerados más abajo, entonces el circuito está abierto entre los terminales “A” y “B”.

   Voltaje entre
   “A” y masa: Aprox. 5 V
   “B” y masa: Aprox. 5 V
   “C” y masa: 0 V

3) Si los valores obtenidos son los enumerados a continuación, existe una resistencia (anomalía) que provoca una caída de voltaje en el circuito entre los terminales “A” y “B”.

   Voltaje entre
   “A” y masa: Aprox. 5 V
   “B” y masa: Aprox. 5 V caída de voltaje 2 V
   “C” y masa: Caída de voltaje 3 V - 2 V





I705H1000007-01

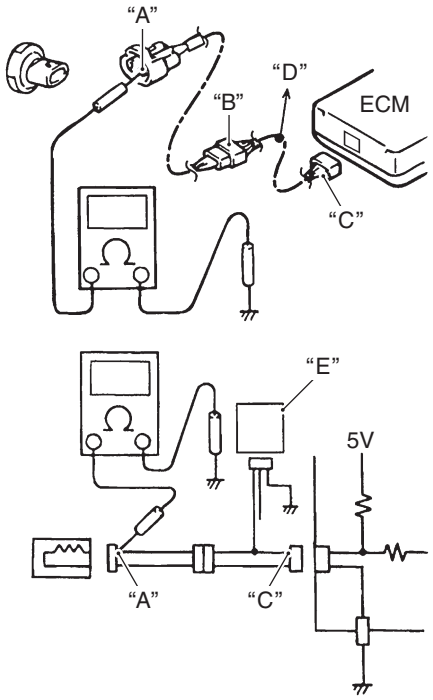
Comprobación de cortocircuito (mazo de cables a masa)

1) Desconecte el cable negativo (-) de la batería.
2) Desconecte los conectores/acopladores en ambos extremos del circuito y compruebe.

   NOTA

   Si el circuito que se va a revisar deriva a otras piezas como aquí se muestra, desconecte todos los conectores/ acopladores de estas piezas. De no hacerlo así, el diagnóstico será erróneo.

3) Mida la resistencia entre el terminal en un extremo del circuito (terminal “A” en la figura) y la masa. Si indica continuidad, hay un cortocircuito a masa entre los terminales “A” y “C”.

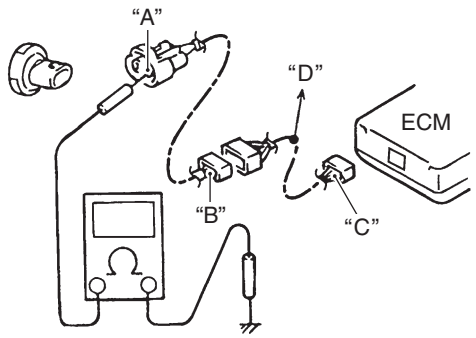


I705H1000008-01

“D”: A otras piezas	“E”: Otras piezas

:

4) Desconecte el conector/acoplador incluido en el circuito (acoplador “B”) y mida la resistencia entre terminal “A” y masa. Si indica continuidad, el cortocircuito está en cortocircuito a masa entre los terminales “A” y “B”.



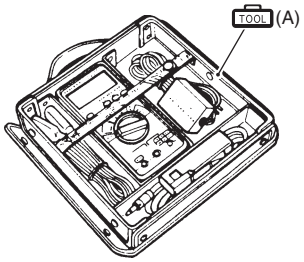
I705H1000009-02

“D”: A otras piezas

Empleo de los polímetros

- Use el juego de polímetro Suzuki.
- Use baterías bien cargadas en el polímetro.
- Asegúrese de fijar el polímetro en el rango de medición correcto.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

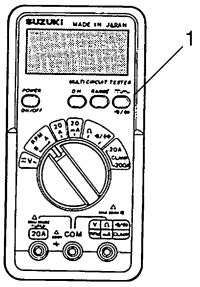


I649G1000024-03

Empleo de los polímetros

- Conectar incorrectamente las sondas (+) y (–) puede quemar el interior del polímetro.
- Si el voltaje y la corriente son desconocidas, realice las medidas con el rango más alto.
- Cuando mida la resistencia con el polímetro (1), aparecerá ∞ como 10,00 MΩ y “1” parpadeará en el visualizador.
- Compruebe que no se aplica voltaje antes de realizar la medida. Si aplica voltaje, podría dañar el polímetro.
- Después de usar el polímetro, desconecte la energía.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

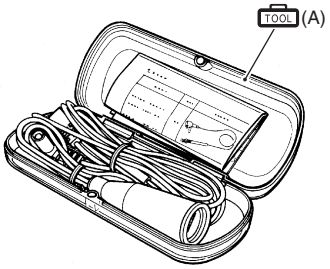


I649G1000002-02

NOTA

- **Cuando conecte el polímetro, use la sonda de aguja en el lado posterior del acoplador del cable y conecte las sondas del polímetro.**
- **Use la sonda de aguja para evitar que se dañe la goma elástica del acoplador resistente al agua.**
- **Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)



I649G1000025-03

Sección 0

Información general

CONTENIDO

Información general 0A-1

Descripción general 0A-1
Símbolos 0A-1
Abreviaturas 0A-2
Vista lateral del vehículo 0A-3
Número de identificación del vehículo 0A-3
Combustible y aceite de motor recomendados 0A-3
Refrigerante de motor recomendado 0A-4
Procedimientos de RODAJE 0A-4
Identificación de los cilindros 0A-4
Códigos de país y zona 0A-5
Símbolos de colores de los cables 0A-5
Ubicación de las etiquetas de advertencia, precaución e información 0A-6

Ubicación de los componentes 0A-7
Ubicación de los componentes eléctricos 0A-7

Especificaciones 0A-9
Especificaciones 0A-9

Herramientas y equipos especiales 0A-11
Herramienta especial 0A-11

Mantenimiento y lubricación 0B-1

Precauciones 0B-1
Precauciones para el mantenimiento 0B-1

Descripción general 0B-1
Líquidos y lubricantes recomendados 0B-1

Programa de mantenimiento 0B-1
Tabla de programa de mantenimiento periódico 0B-1
Puntos de lubricación 0B-2

Instrucciones de reparación 0B-3
Cambio del elemento de filtro de aire 0B-3
Inspección del elemento de filtro de aire 0B-3
Inspección del tornillo del tubo de escape y el tornillo del silenciador 0B-4
Inspección de la válvula de control de escape 0B-4
Inspección y ajuste del juego de válvulas 0B-5
Cambio de la bujía de encendido 0B-10
Inspección y limpieza de las bujías de encendido 0B-10
Inspección de la línea de combustible 0B-11
Cambio del filtro y del aceite de motor 0B-11
Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador 0B-13
Inspección del sistema PAIR 0B-13
Sincronización de la mariposa de gases 0B-13
Inspección del sistema de refrigeración 0B-13
Inspección y ajuste de juego del cable del embrague 0B-15
Inspección y ajuste de la cadena de transmisión 0B-15
Limpieza y lubricación de la cadena de transmisión 0B-17
Inspección del sistema de frenos 0B-17
Inspección de neumáticos 0B-19
Inspección del sistema de dirección 0B-19
Inspección de la horquilla delantera 0B-20
Inspección de la suspensión trasera 0B-20
Inspección de la tuerca y el tornillo del chasis 0B-20
Comprobación de la presión de compresión 0B-22
Comprobación de la presión de aceite 0B-22
Comprobación con SDS 0B-22

Especificaciones 0B-22
Especificaciones acerca de los pares de apriete 0B-22

Herramientas y equipos especiales 0B-23
Material de servicio recomendado 0B-23
Herramienta especial 0B-23

Datos de servicio 0C-1

Especificaciones 0C-1
Datos de servicio 0C-1
Lista de pares de apriete 0C-9

Información general

Descripción general

Símbolos

BSPB08J10101001

En la siguiente tabla, se muestran los símbolos que indican las instrucciones y otra información necesaria para el mantenimiento.
También se incluye el significado de cada símbolo.

Simbología	Definición
	Control del par de torsión necesario. El dato a su lado indica el par de torsión especificado.
	Aplique aceite. Use aceite de motor a menos que se especifique lo contrario.
	Aplique una solución de aceite de molibdeno. (Mezcla de aceite de motor y SUZUKI MOLY PASTE con una relación de 1:1).
	Aplique SUZUKI SUPER GREASE “A” o grasa equivalente. 99000-25010
	Aplique SUZUKI MOLY PASTE o equivalente. 99000-25140
	Aplique MOLYBDENUM GREASE “L” o grasa equivalente. 99000-25280
	Aplique SUZUKI SILICONE GREASE o grasa equivalente. 99000-25100
1207B	Aplique SUZUKI BOND “1207B” o agente adhesivo equivalente. 99000-31140
1303	Aplique THREAD LOCK SUPER “1303” o equivalente. 99000-32030
1322	Aplique THREAD LOCK SUPER “1322” o equivalente. 99000-32110
1360	Aplique THREAD LOCK SUPER “1360” o equivalente. 99000-32130
LLC	Utilice refrigerante de motor o equivalente. 99000-99032-20X
FORK	Utilice aceite de horquilla o equivalente. 99000-99044-L01
SEAL	Aplique MUFFLER SEAL LOCTITE “5920” (disponible en los comercios) o equivalente.
BF	Aplique o utilice líquido de frenos.
TOOL	Utilice una herramienta especial.
	No lo reutilice.
	Nota sobre reensamblaje.

Abreviaturas

BSPB08J10101002

a:
ABDC: Después del P.M.I.
AC: Corriente alterna
ACL: Filtro del aire, Caja del filtro del aire
API: American Petroleum Institute
ATDC: Después del P.M.S.
Presión ATM: Presión atmosférica, Sensor de presión atmosférica (APS, Sensor AP)
A/F: Mezcla de aire y combustible
b:
BARO: Presión barométrica (Presión atmosférica)
BBDC: Antes punto muerto inferior
BTDC: Antes punto muerto superior
B+: Voltaje positivo de batería
c:
Sensor CKP: Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)
CKT: CIRCUITO
Interruptor CLP: Interruptor de posición de la maneta de embrague (Interruptor de embrague)
Sensor CMP: Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)
CO: Monóxido de carbono
CPU: Unidad central de procesamiento
d:
DC: Corriente continua
DOHC: Doble árbol de levas en cabeza
DRL: Luz diurna
DTC: Código de diagnóstico de avería
e:
Centralita: Módulo de control del motor Unidad de control del motor (ECU) (Unidad de control FI)
Sensor ECT: Sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECTS)
Temp. del agua (WTS)
EVAP: Emisión evaporativa
Sistema EXC: Sistema de control del escape (EXCS)
Válvula EXC: Válvula de control de escape (EXCV)
Accionador EXCV: Actuador de la válvula de control de escape (EXCVA)
F:
FI: Inyección de combustible, inyector de combustible
FP: Bomba de combustible
FPR: Regulador de presión de combustible
Relé FP: Relé de la bomba de combustible
g:
GEN: Generador
GND: Masa
Interruptor GP: Interruptor de posición de engranaje
H:
HC: Hidrocarburos
Sensor HO2: Sensor de oxígeno calentado (HO2S)
I:
Sensor IAP: Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)
Sensor IAT: Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)
IG: Encendido
Válvula ISC: Válvula de control de velocidad de ralentí (ISCV)
J:
JASO: Organización Japonesa de Estándares Automotrices
L:
LCD: Pantalla de cristal líquido
LED: Diodo emisor de luz (Lámpara indicadora de mal funcionamiento)
LH: Mano izquierda
M:
Código MAL: Código de mal funcionamiento (Código de diagnóstico)
Máx: Máximo
MIL: Lámpara indicadora de mal funcionamiento
Mín: Mínimo
N:
NOx: Óxidos de nitrógeno
o:
OHC: Árbol de levas en cabeza
OPS: Interruptor de presión de aceite
P:
PAIR: Inyección de aire pulsada secundaria
PCM: Módulo de control de potencia
PCV: Ventilación positiva del cárter (Respiradero del cárter)
R:
RH: Mano derecha
ROM: Memoria de sólo lectura
S:
SAE: Society of Automotive Engineers
SDS: Suzuki Diagnosis System
Sistema STC: Sistema de control del acelerador secundario (STCS)
Sensor STP: Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)
Válvula ST: Mariposa de gases secundaria (STV)
Accionador STV: Actuador de la mariposa de gases secundaria (STVA)
T:
Sensor TO: Sensor de sobreinclinación (TOS)
Sensor TP: Sensor de posición del acelerador (TPS)

Vista lateral del vehículo

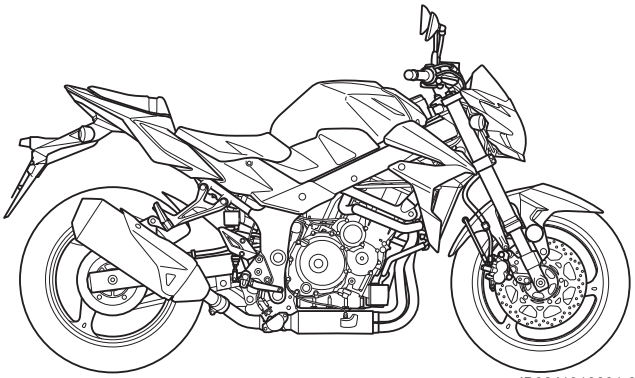
BSPB08J10101003

NOTA

Puede haber diferencias entre las ilustraciones y las motocicletas reales dependiendo de los mercados.

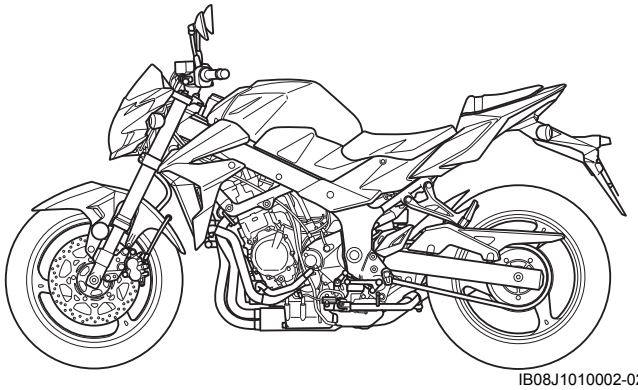
SUZUKI GSR750 (modelo 2011)

Lado derecho



IB08J1010001-02

Lado izquierdo

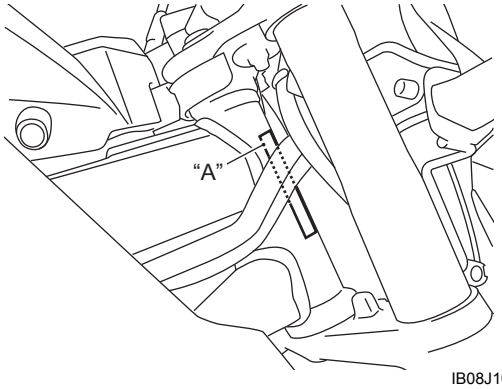


IB08J1010002-02

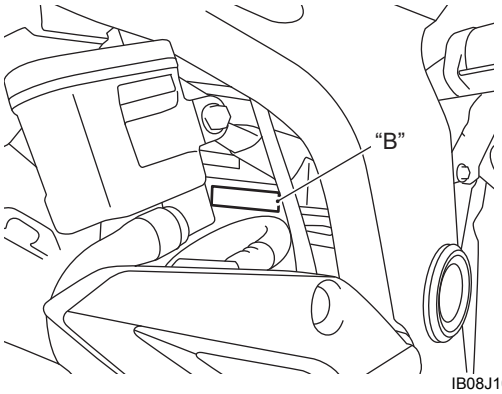
Número de identificación del vehículo

BSPB08J10101004

El número de serie del bastidor o número V.I.N. (Número de Identificación del Vehículo) “A” está grabado en el lado derecho del tubo del cabezal de la dirección. El número de serie del motor “B” se encuentra en el cárter inferior. Estos números son especialmente necesarios para registrar la máquina y pedir piezas de repuesto.



IB08J1010003-01



IB08J1010004-01

Combustible y aceite de motor recomendados

BSPB08J10101005

Carburante

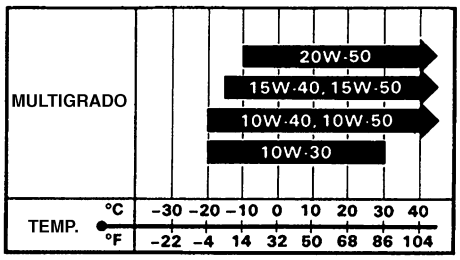
La gasolina debería tener un índice de 91 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.

Aceite de motor

La calidad del aceite contribuye en gran medida al buen rendimiento y duración de su motor. Elija siempre un aceite de motor de buena calidad.
Suzuki recomienda utilizar los siguientes tipos de aceite de motor.

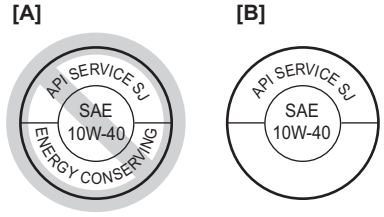
SAE	API	JASO
10W–40	SF o SG	—
10W–40	SH o SJ	MA

Si no se dispone de aceite de motor SAE 10W-40, seleccione un aceite alternativo según la tabla.



I310G1010005S-01

Suzuki no recomienda utilizar los llamados aceites “ENERGY CONSERVING” o de conservación de energía.



IB08J1010009-01

[A]: No recomendado	[B]: Recomendado

Líquido de frenos
Especificación y clasificación: DOT 4

⚠ ADVERTENCIA

Como el sistema de frenos de esta moto viene de fábrica provisto de líquido de frenos a base de glicol, al reponer el sistema no utilice ni mezcle distintos tipos de líquidos de frenos, tales como líquidos de frenos a base de silicona o de petróleo, ya que pueden producirse averías serias.
No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos.
Nunca reutilice líquido de frenos sobrante de una operación de mantenimiento anterior que haya permanecido almacenado durante un largo período de tiempo.

Aceite de horquilla delantera
Use aceite de horquilla L01 o un aceite de horquilla equivalente.

Refrigerante de motor recomendado

BSPB08J10101006

Refrigerante de motor recomendado
Este vehículo viene provisto de fábrica con refrigerante de motor de muy larga duración SUZUKI (Color del refrigerante: azul). Se recomienda utilizar este refrigerante de muy larga duración SUZUKI al rellenar o al cambiar el refrigerante del motor.
El refrigerante de muy larga duración SUZUKI (color del refrigerante: azul) se suministra ya diluido al 50% con agua desionizada. Utilícelo tal cual, sin diluir.
SUZUKI recomienda utilizar los siguientes refrigerantes en el mismo orden en que se enumeran.

1) Refrigerante de muy larga duración SUZUKI (color del refrigerante: azul)
2) Refrigerante de larga duración SUZUKI (color del refrigerante: verde) o equivalente

Refrigerante de motor

- Utilice anticongelante/refrigerante de motor compatible con radiadores de aluminio.
- Existen dos tipos de refrigerante de motor: uno que se utiliza diluido en agua destilada y otro que se utiliza tal cual (sin diluir). El primero es el refrigerante de larga duración SUZUKI y el segundo es el refrigerante de muy larga duración SUZUKI.

Anticongelante / Refrigerante de motor
El refrigerante de motor actúa como inhibidor de la corrosión y de la oxidación además de como anticongelante. Es por ello que siempre debe utilizarse refrigerante de motor, incluso cuando la temperatura atmosférica de la zona no descienda hasta el punto de congelación.

Agua de mezcla (para aquellos refrigerantes que deban diluirse en agua)
Utilice solamente agua destilada. Un agua no destilada puede corroer y obstruir el radiador de aluminio.

Proporción de la solución de agua / refrigerante de motor (para aquellos refrigerantes que deban diluirse en agua)

Capacidad de solución (total)
2.580 ml (2,9/2,3 US/Imp qt)

Si desea información sobre la mezcla de refrigerante de motor, consulte “Descripción del refrigerante del motor” en la Sección 1F (Página 1F-1).

Procedimientos de RODAJE

BSPB08J10101007

Durante su fabricación, se han usado los mejores materiales disponibles y todas las piezas maquinadas tienen un acabado de alta calidad pero aún así es necesario que las piezas móviles se acoplen entre sí mediante un “RODAJE” antes de someter el motor a los esfuerzos máximos. El rendimiento futuro del motor dependerá del cuidado y atención que se le dé al inicio de su vida. Las reglas generales son las siguientes:

1) Mantenga estos límites de velocidad al hacer el “rodaje”:

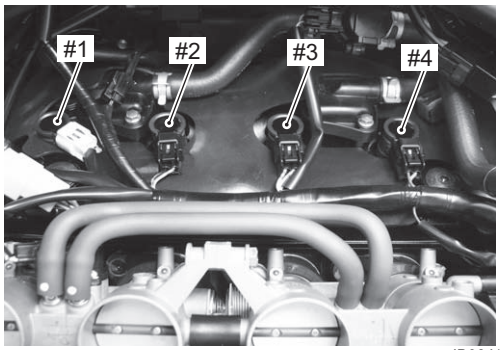
   Límites de velocidad
   Inicial 800 km (500 millas): Inferior a 5.600 rpm
   Hasta 1.600 km (1.000 millas): Inferior a 8.400 rpm
   Por encima de 1.600 km (1.000 millas): Inferior a 11.200 rpm

2) Cuando se alcance una lectura de 1.600 km (1.000 millas) en el cuentakilómetros, podrá hacer funcionar la motocicleta a pleno gas. No exceda, sin embargo, las 11.200 rpm en ningún momento.

Identificación de los cilindros

BSPB08J10101008

Los cuatro cilindros de este motor están identificados como cilindros nº 1, 2, 3 y 4, contando de izquierda a derecha (mirando desde el asiento del conductor).



IB08J1010005-02

Códigos de país y zona

BSPB08J10101009

Los siguientes códigos indican los países y zonas aplicables.

CÓDIGO	País o zona	Número efectivo del bastidor
GSR750 L1 (E-21)	U.E.	JS1C5111100100001 –
GSR750UE L1 (E-21)	U.E.	JS1C5211100100001 –
GSR750 L1 (E-24)	Australia	JS1C5111200100001 –

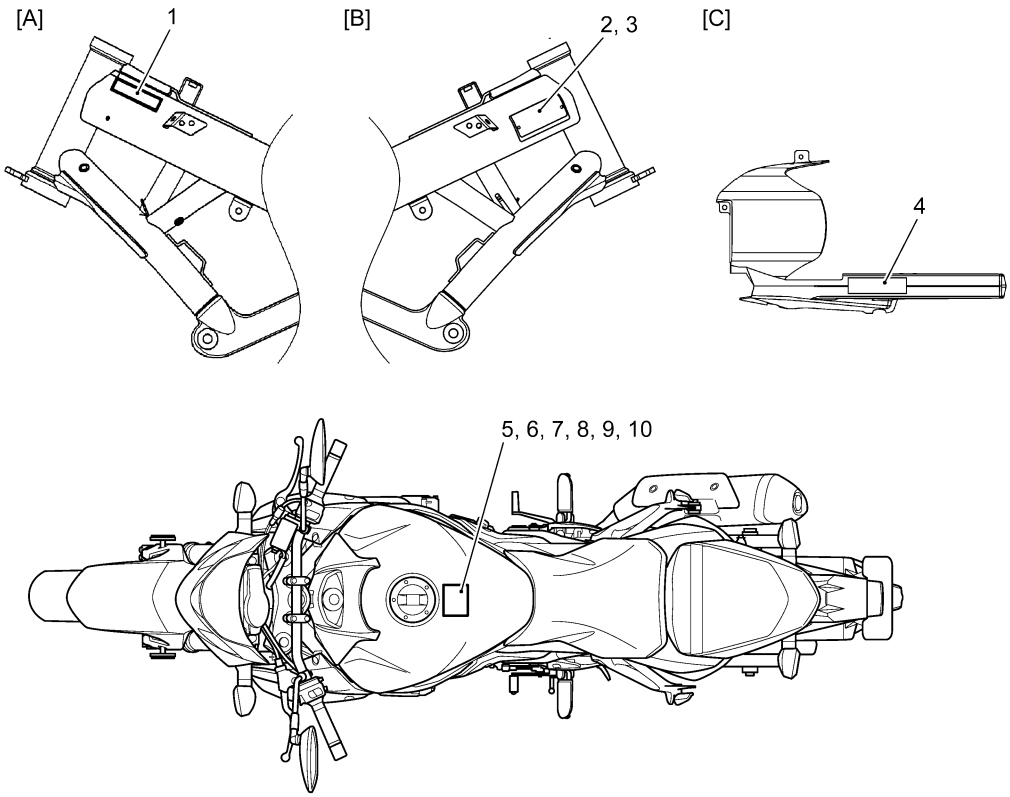
Símbolos de colores de los cables

BSPB08J10101010

Simbología	Color de los cables	Simbología	Color de los cables
b	Negro	G/W	Verde con franja blanca
Bl	Azul	G/Y	Verde con franja amarilla
Br	Marrón	Gr/B	Gris con franja negra
Dbr	Marrón oscuro	Gr/R	Gris con franja roja
Dg	Verde oscuro	Gr/W	Gris con franja blanca
g	Verde	Gr/Y	Gris con franja amarilla
Gr	Gris	Lg/Bl	Verde claro con franja azul
Lbl	Azul claro	Lg/G	Verde claro con franja verde
Lg	Verde claro	Lg/W	Verde claro con franja blanca
o	Naranja	O/B	Naranja con franja negra
P	Rosa	O/Bl	Naranja con franja azul
R	Rojo	O/G	Naranja con franja verde
w	Blanco	O/R	Naranja con franja roja
A	Amarillo	O/W	Naranja con franja blanca
B/Bl	Azul con franja negra	O/Y	Naranja con franja amarilla
B/Br	Negro con franja marrón	P/B	Rosado con franja negra
B/G	Negro con franja verde	P/W	Rosa con franja blanca
B/Lg	Negro con franja verde clara	R/B	Rojo con franja negra
B/O	Negro con franja naranja	R/Bl	Azul con franja roja
B/R	Negro con franja roja	R/Y	Rojo con franja amarilla
B/W	Negro con franja blanca	W/B	Blanco con franja negra
B/Y	Negro con franja amarilla	W/Bl	Blanco con franja azul
Bl/B	Azul con franja negra	W/G	Blanco con franja verde
Bl/G	Azul con franja verde	W/R	Blanco con franja roja
Bl/W	Azul con franja negra	W/Y	Blanco con franja amarilla
Bl/Y	Azul con franja amarilla	Y/B	Amarillo con franja negra
Br/B	Marrón con franja negra	Y/Bl	Amarillo con franja azul
Br/Y	Marrón con franja amarilla	Y/G	Amarillo con franja verde
G/B	Verde con franja negra	Y/R	Amarillo con franja roja
G/Bl	Verde con franja azul	Y/W	Amarillo con franja blanca
G/R	Verde con franja roja		

Ubicación de las etiquetas de advertencia, precaución e información

BSPB08J10101011



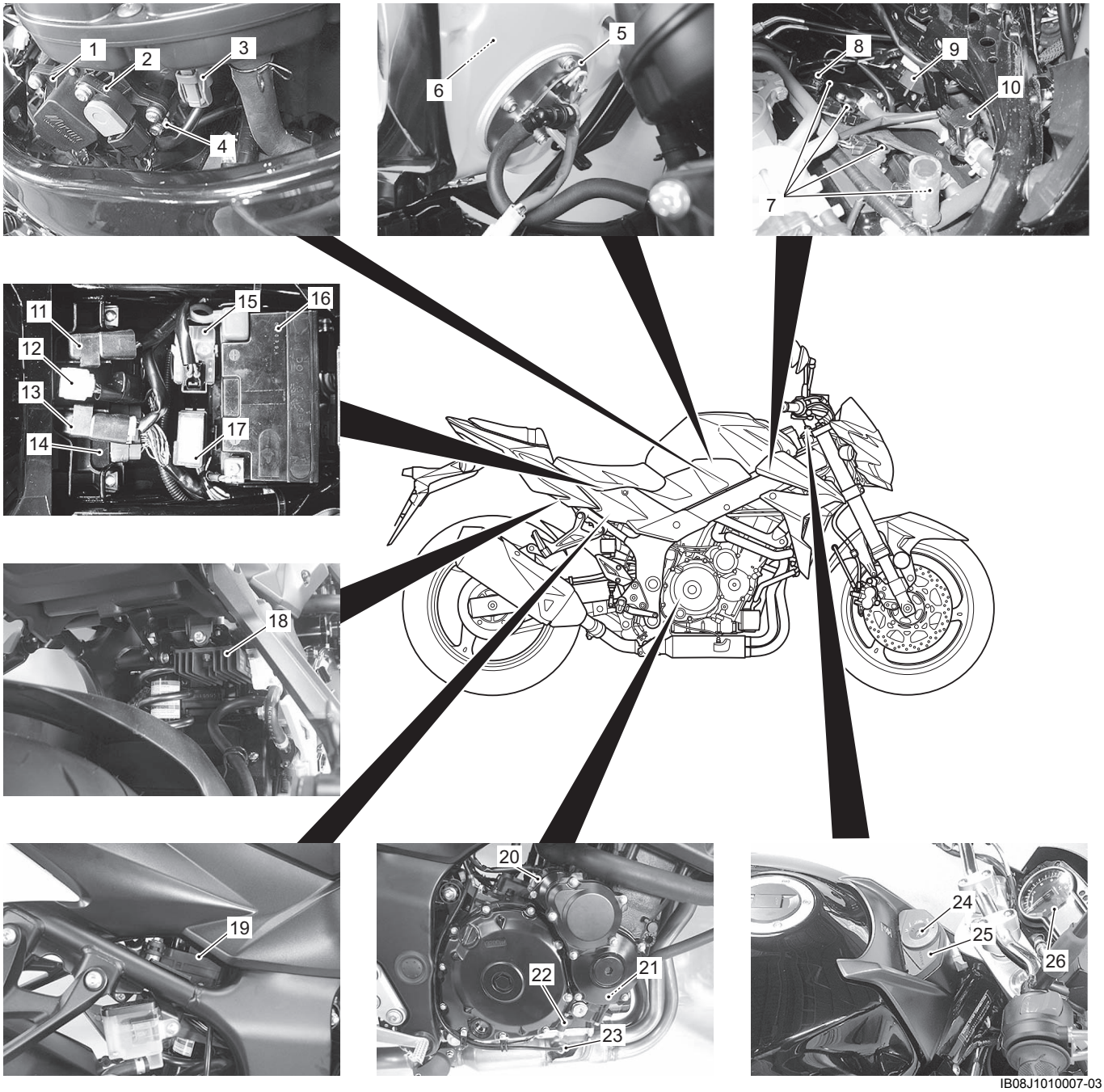
IB08J1010006-01

1. Etiqueta de ruido (inglés) (para E-24)	8. Etiqueta de advertencia general (italiano) (para E-21)
2. Etiqueta de identificación (para E-21)	9. Etiqueta de advertencia general (sueco) (para E-21)
3. Placa de identificación (para E-24)	10. Etiqueta de advertencia general (español) (para E-21)
4. Etiqueta de información de neumáticos (francés/alemán/inglés)	[A]: Bastidor (izq.)
5. Etiqueta de advertencia general (inglés) (para E-21, 24)	[B]: Bastidor (dcha.)
6. Etiqueta de advertencia general (francés) (para E-21)	[C]: Cárter de la cadena
7. Etiqueta de advertencia general (alemán) (para E-21)	

Ubicación de los componentes

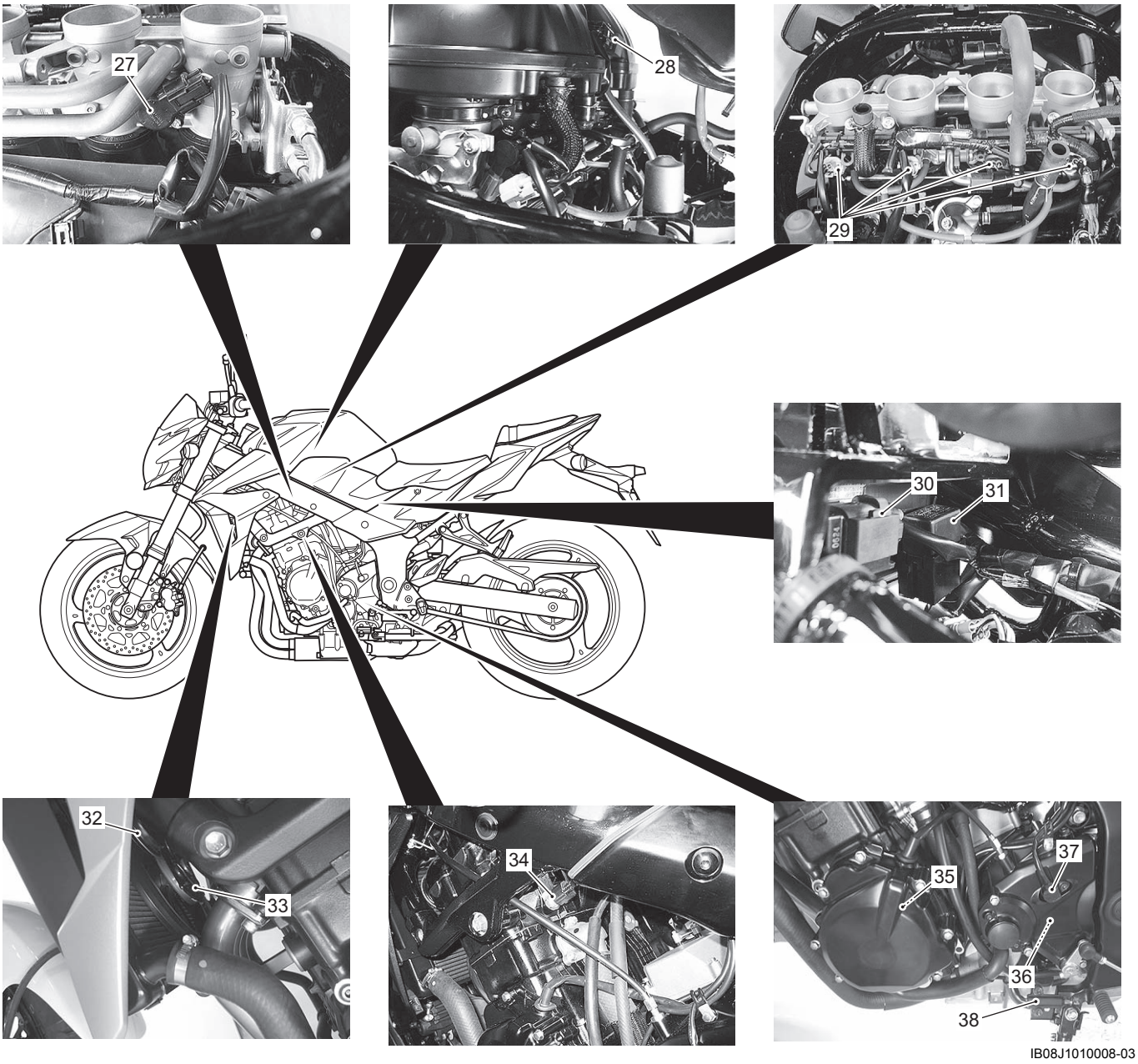
Ubicación de los componentes eléctricos

BSPB08J10103001



IB08J1010007-03

1. Accionador STV	8. Sensor CMP	15. Relé de arranque/fusible principal	22. Interruptor de presión de aceite
2. Sensor STP	9. Sensor AP	16. Batería	23. Sensor HO2
3. Sensor IAT	10. Válvula de solenoide de control PAIR	17. Caja de fusibles	24. Interruptor de encendido
4. Sensor TP	11. Relé de la bomba de combustible	18. Regulador/Rectificador	25. Antena del inmovilizador
5. Bomba de combustible	12. Acoplador del selector de modo	19. Accionador EXCV	26. Panel de instrumentos combinados
6. Medidor de nivel de combustible	13. Relé del ventilador de refrigeración	20. Motor de arranque	
7. Bobina de encendido	14. Centralita	21. Sensor CKP	



IB08J1010008-03

27. Válvula ISC	30. Sensor TO	33. Ventilador de refrigeración	36. Interruptor GP
28. Sensor IAP	31. Relé de intermitente/pata de cabra	34. Sensor ECT	37. Sensor de velocidad
29. Inyector de combustible	32. Bocina	35. Generador	38. Interruptor de pata de cabra

Especificaciones

Especificaciones

BSPB08J10107001

NOTA

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

Dimensiones y peso en vacío

Elemento	Especificación	Observación
Longitud total	2.115 mm (83,3 pulg.)	
Anchura total	785 mm (30,9 pulg.)	
Altura total	1.060 mm (41,7 pulg.)	
Batalla	1.450 mm (57,1 pulg.)	
Altura libre al suelo	145 mm (5,7 pulg.)	
Altura del asiento	815 mm (32,1 pulg.)	
Peso en vacío	210 kg (463 lbs)	

Motor

Elemento	Especificación	Observación
Tipo	4 tiempos, refrigerado por líquido, DOHC	
Número de cilindros	4	
Calibre	72,0 mm (2,835 pulg.)	
Carrera	46,0 mm (1,811 pulg.)	
Cilindrada	749 cm^3(45,7 pulg. cúb.)	
Relación de compresión	12,3: 1	
Sistema de combustible	Inyección de combustible	
FILTRO DE AIRE	Elemento de papel	
Sistema de arrancador	Eléctrico	
SISTEMA DE LUBRICACIÓN	Cárter húmedo	
Velocidad de ralentí	1.200 ± 100 rpm	

Transmisión

Elemento		Especificación	Observación
Embrague		Multidisco en baño de aceite	
Transmisión		Engrane constante de 6 velocidades	
Patrón de cambio de velocidades		1 abajo, 5 arriba	
Relación de reducción primaria		1,857 (78/42)	
Relaciones de transmisión	1ª	2,785 (39/14)	
	2ª	2,052 (39/19)	
	3ª	1,681 (37/22)	
	4ª	1,450 (29/20)	
	5ª	1,304 (30/23)	
	Máxima	1,181 (26/22)	
Relación de reducción final		2,470 (42/17)	
Cadena de transmisión		RK 525SMOZ8, 112 eslabones	

Chasis

Elemento	Especificación	Observación
Suspensión delantera	Telescópica invertida, muelle helicoidal, amortiguada por aceite	
Suspensión trasera	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguada por aceite	
Carrera de la horquilla delantera	120 mm (4,7 pulg.)	
Recorrido rueda trasera	135 mm (5,3 pulg.)	
Inclinación de eje delantero	25° 20’	
Rodada	104 mm (4,1 pulg.)	
Ángulo de dirección	33° (derecha e izquierda)	
Radio de giro	3,0 m (9,8 ft)	
Freno delantero	Freno de disco, doble	
Freno trasero	Freno de disco	
Neumático delantero	120/70ZR17M/C (58W), sin cámara de aire	
Neumático trasero	180/55ZR17M/C (73W), sin cámara de aire	

Sistema eléctrico

Elemento	Especificación	Observación
Tipo de encendido	Encendido electrónico (Transistorizado)	
Avance del encendido	3° B.T.D.C. a 1.200 rpm	
Bujía	NGK CR9EIA-9 o DENSO IU27D	
Batería	12 V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR	
Generador	Alternador trifásico	
Fusible	30 A	
Fusible	10/10/10/10/10/15 A	
Faro	12 V 60/55 W (H4)	
Luz de posición	12 V 5 W x 2	
Freno/luz trasera	LED	
Luz intermitente	12V 21W	
Luz de matrícula	12V 5W	
Luz del velocímetro	LED	
Luz del tacómetro	LED	
Luz indicadora de punto muerto	LED	
Testigo de luz larga	LED	
Luz indicadora de intermitente	LED	
Luz indicadora de la temperatura del refrigerante/presión de aceite	LED	
Luz indicadora de inyección de combustible	LED	
Luz indicadora de inmovilizador	LED	

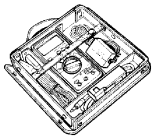
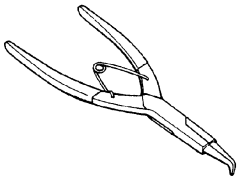
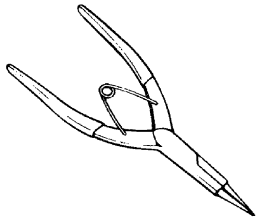
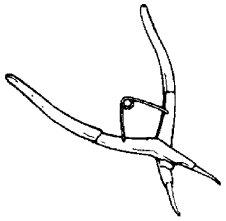
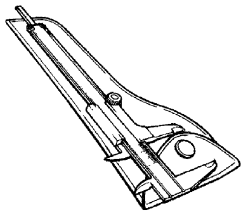
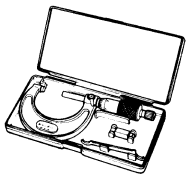
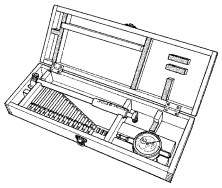
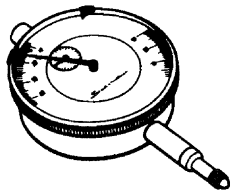
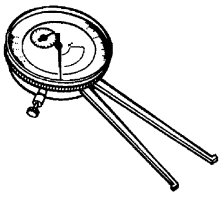
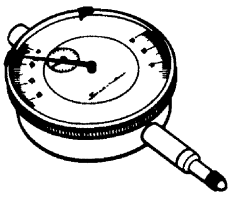
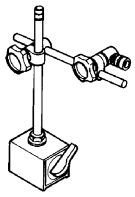
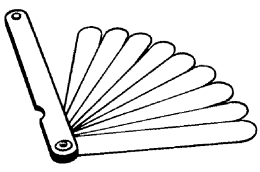
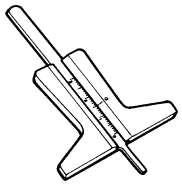
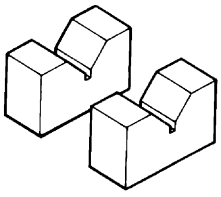
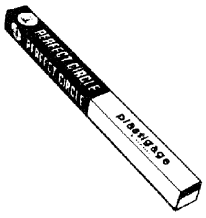
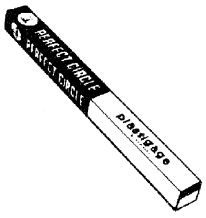
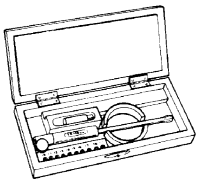
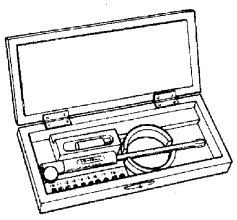
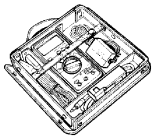
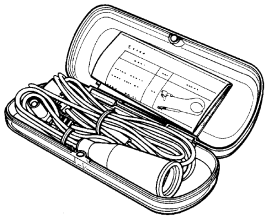
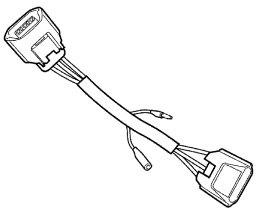
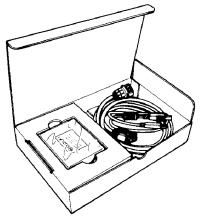
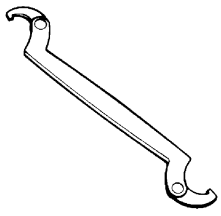
Capacidades

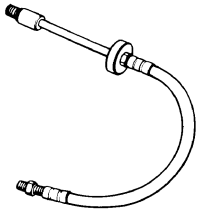
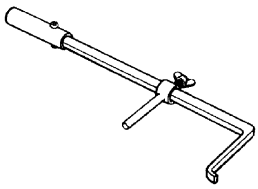
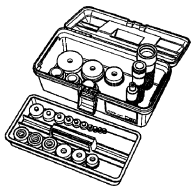
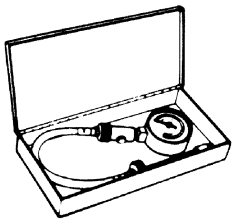
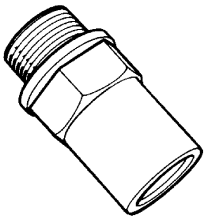
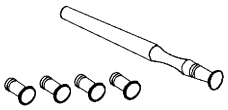
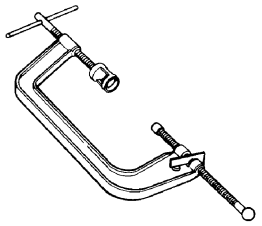
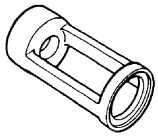
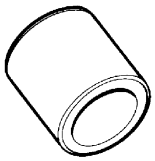
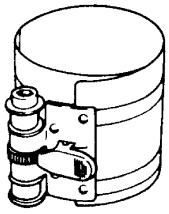
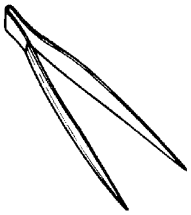
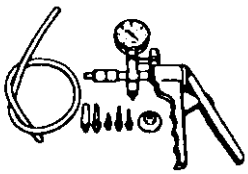
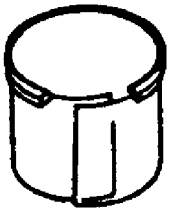
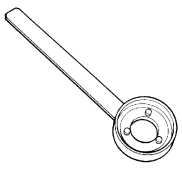
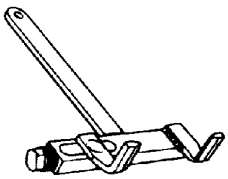
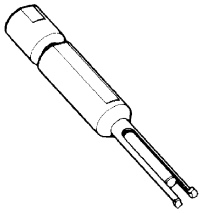
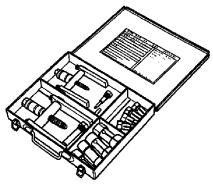
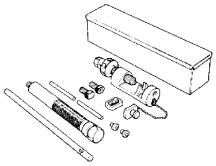
Elemento		Especificación	Observación
Depósito de combustible		17,5 L (4,6/3,8 US/Imp gal)	
Aceite de motor	Cambio de aceite	3.200 ml (3,4/2,8 US/Imp qt)	
	Con cambio de filtro	3.600 ml (3,8/3,2 US/Imp qt)	
	Revisión total	3.850 ml (4,1/3,4 US/Imp qt)	
Refrigerante		Motor, Radiador 2.580 ml (2,7/2,3 US/Imp qt) Depósito de reserva 250 ml (0,3/0,2 US/Imp qt)	

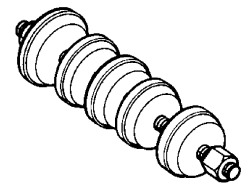
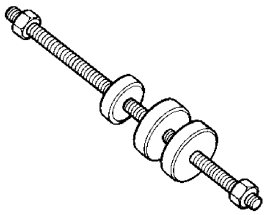
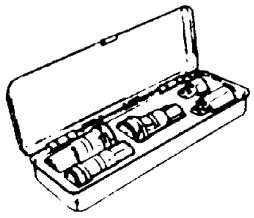
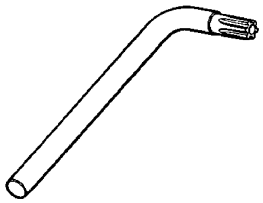
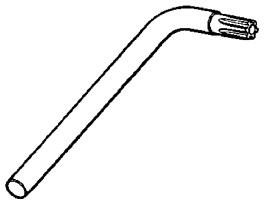
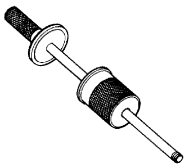
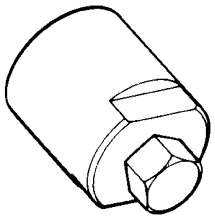
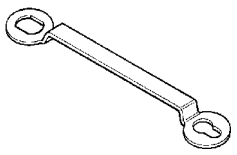
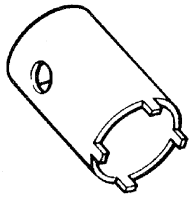
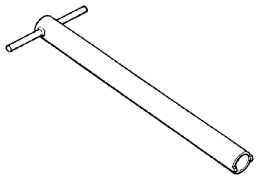
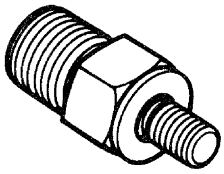
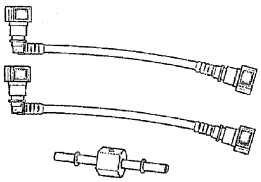
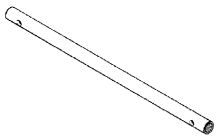
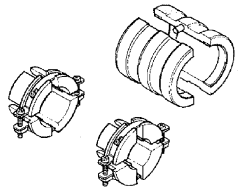
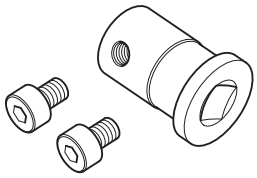
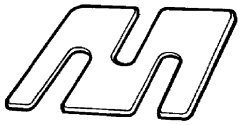
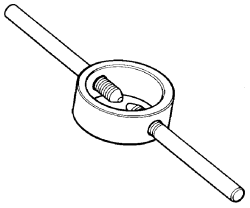
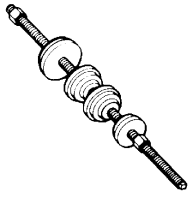
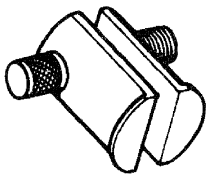
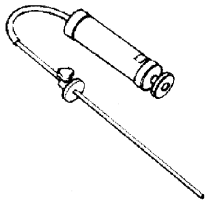
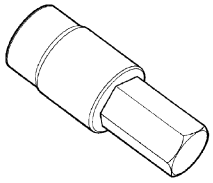
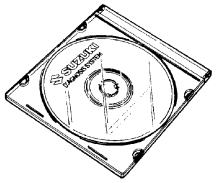
Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB08J10108002

 **09900–25008** Polímetro	 **09900–06104** Pinzas para anillos de resorte	 **09900–06107** Pinzas para anillos de resorte	 **09900–06108** Pinzas para anillos de resorte	 **09900–20102** Pie de rey (1/20 mm, 200 mm)
 **09900–20202** Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm)	 **09900–20203** Micrómetro (1/100 mm, 50 – 75 mm)	 **09900–20205** Micrómetro (0 – 25 mm)	 **09900–20530** Juego calibrador de cilindros	 **09900–20602** Comparador de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm)
 **09900–20605** Calibrador de esfera (1/100 mm, 10 – 34 mm)	 **09900–20607** Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm)	 **09900–20701** Soporte magnético	 **09900–20803** Galga de espesores	 **09900–20805** Galga de profundidad de dibujos de neumáticos
 **09900–21304** Bloque en V (100 mm)	 **09900–22301** Galga plástica (0,025 – 0,076 mm)	 **09900–22302** Galga plástica (0.051 – 0.152 mm)	 **09900–22401** Calibrador de diámetros pequeños (10 – 18 mm)	 **09900–22403** Calibrador de diámetros pequeños (18 – 35 mm)
 **09900–25008** Polímetro	 **09900–25009** Juego de sondas puntiagudas	 **09900–28630** Mazo de cables de prueba del TPS	 **09904–41010** Juego SDS	 **09910–60611** Llave de apriete universal

 **09913–10750** Adaptador para manómetro de compresión	 **09913–50121** Extractor de retenes de aceite	 **09913–70210** Juego instalador de rodamientos	 **09915–40620** Llave del filtro de aceite	 **09915–64512** Manómetro de compresión
 **09915–74521** Latiguillo del manómetro de presión de aceite	 **09915–74540** Accesorio de manómetro de presión de aceite	 **09915–77331** Medidor (para altas presiones)	 **09916–10911** Juego pulimentador de válvulas	 **09916–14510** Compresor de muelles de válvula
 **09916–14530** Accesorio de compresor de muelles de válvula	 **09916–33310** Escariador de la guía de la válvula (4,0 mm)	 **09916–34542** Mango de escariador	 **09916–49030** Escariador de la guía de la válvula (9,3 mm)	 **09916–53310** Instalador de guías de válvula & extractor
 **09916–53321** Accesorio del instalador de guías de válvula	 **09916–77310** Compresor de anillos de pistón	 **09916–84511** Pinzas	 **09917–47011** Manómetro de bomba de vacío	 **09919–28610** Protector de manguito
 **09920–34830** Soporte de embrague de arranque	 **09920–53740** Soporte del cubo de manguito de embrague	 **09921–20210** Extractor de rodamientos	 **09921–20240** Juego extractor de rodamientos	 **09922–22711** Herramienta de corte y unión de cadena de transmisión

 **09924–84510** Juego instalador de rodamientos	 **09924–84521** Juego instalador de rodamientos	 **09930–10121** Juego de llaves de bujías	 **09930–11950** Llave Torx® (T25H)	 **09930–11960** Llave Torx® (T20H)
 **09930–30104** Eje deslizante extractor de rotores	 **09930–34980** Extractor de rotores	 **09930–44521** Soporte del rotor	 **09930–82720** Selector de modo	 **09940–14911** Llave de tuercas de la pipa de dirección
 **09940–30221** Herramienta de montaje de horquillas	 **09940–40211** Adaptador de manómetro de presión de combustible	 **09940–40220** Accesorio de latiguillo de manómetro de presión de combustible	 **09940–52841** Soporte de varilla interior	 **09940–52861** Instalador de retenes de aceite de horquilla delantera
 **09940–54860** Accesorio del soporte del cilindro de la horquilla delantera	 **09940–92720** Dinamómetro	 **09940–94922** Tope de muelle de horquilla delantera	 **09940–94930** Soporte de espaciador de horquillas	 **09941–34513** Instalador de pistas de la dirección
 **09941–54911** Extractor de pistas exteriores de rodamientos	 **09941–74911** Instalador de rodamientos de la dirección	 **09943–74111** Indicador de nivel de aceite de la horquilla	 **09944–28321** Vaso hexagonal (19 mm)	 **99565–01010–024** CD-ROM Ver.24

Torx® es la marca registrada de Camcar Division of Textron inc. U.S.A.

Mantenimiento y lubricación

Precauciones

Precauciones para el mantenimiento

BSPB08J10200001

La “Tabla de programa de mantenimiento periódico” detalla los intervalos de mantenimiento recomendados para todos los trabajos periódicos necesarios para mantener la motocicleta al máximo rendimiento y economía. Los intervalos de mantenimiento se expresan en kilómetros, millas y meses para mayor comodidad.

NOTA

En motocicletas sometidas a condiciones extremas de funcionamiento puede aumentarse la frecuencia del mantenimiento.

Descripción general

Líquidos y lubricantes recomendados

BSPB08J10201001

Véase “Combustible y aceite de motor recomendados” en la Sección 0A (Página 0A-3) y “Refrigerante de motor recomendado” en la Sección 0A (Página 0A-4).

Programa de mantenimiento

Tabla de programa de mantenimiento periódico

BSPB08J10205001

NOTA

I = Inspeccionar y limpiar, ajustar, sustituir o lubricar, según sea necesario.
S = Sustituir.
A = Apretar.

Elemento	Intervalo					
	km	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000
	millas	600	4 000	7 500	11 000	14 500
	meses	2	12	24	36	48
Elemento de filtro de aire		—	I	I	R	I
Tornillos del tubo de escape y del silenciador		T	—	T	—	T
Válvula de control de escape		I	—	I	—	I
Juego de válvulas		—	—	—	—	I
Bujías		—	I	R	I	R
Tubo de combustible		—	I	I	I	I
Aceite de motor		R	R	R	R	R
Filtro de aceite del motor		R	—	—	R	—
Juego del cable del acelerador		I	I	I	I	I
Sistema PAIR (suministro de aire)		—	—	I	—	I
Sincronización de la mariposa de gases		—	—	I	—	I
Refrigerante de motor		Cambie cada 2 años.				
Manguito del radiador		—	I	I	I	I
Juego del cable del embrague		—	I	I	I	I
Cadena de transmisión		I	I	I	I	I
		Limpie y lubrique cada 1.000 km (600 millas).				
Frenos		I	I	I	I	I
Líquido de frenos		—	I	I	I	I
		Cambie cada 2 años.				

Elemento		Intervalo				
	km	1 000	6 000	12 000	18 000	24 000
	millas	600	4 000	7 500	11 000	14 500
	meses	2	12	24	36	48
Latiguillos de frenos		—	I	I	I	I
		Cambie cada 4 años.				
Neumáticos		—	I	I	I	I
Dirección		I	—	I	—	I
Horquilla delantera		—	—	I	—	I
Suspensión trasera		—	—	I	—	I
Tornillos y tuercas del chasis		T	T	T	T	T

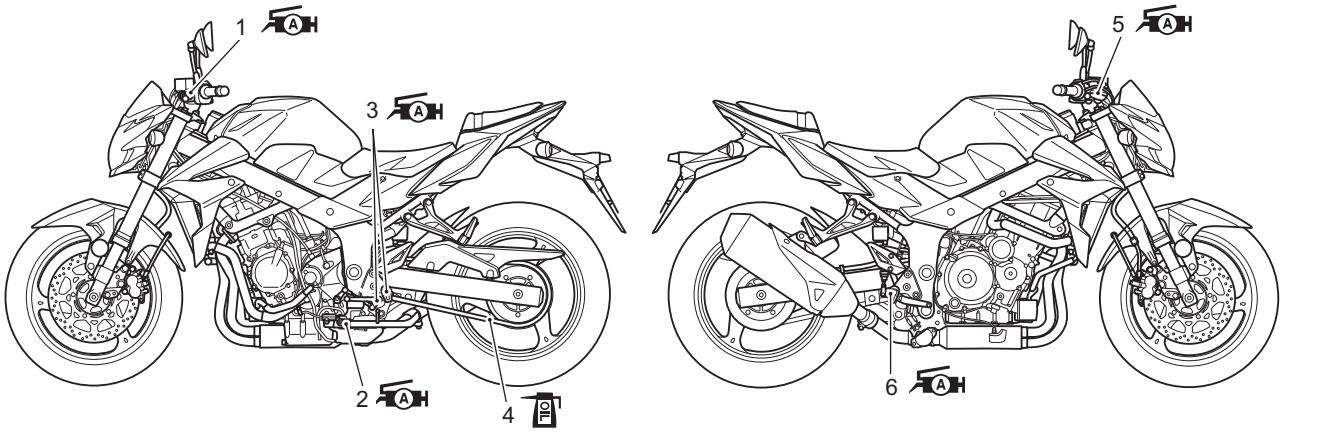
Puntos de lubricación

BSPB08J10205002

Una lubricación adecuada es importante para que el funcionamiento sea suave y la vida de las piezas móviles de la motocicleta sea larga.
A continuación se indican los principales puntos de lubricación.

NOTA

- **Antes de lubricar las piezas, elimine cualquier rastro de óxido, grasa, aceite, suciedad o incrustaciones.**
- **Lubrique las piezas expuestas a la corrosión con un pulverizador inhibidor de la corrosión, sobre todo cuando la motocicleta haya funcionado en condiciones de lluvia o humedad.**



IB08J1020001-02

1. Soporte de la maneta de embrague	5. Soporte de la maneta de freno
2. Pivote y gancho del muelle de la pata de cabra	6. Pivote del pedal del freno y pivote del reposapiés
3. Pivote de la maneta del cambio de velocidades y pivote del reposapiés	: Aplique grasa.
4. Cadena de transmisión	: Aplique aceite.

Instrucciones de reparación

Cambio del elemento de filtro de aire

BSPB08J10206001

Cambie el elemento de filtro de aire
Cada 18.000 km (11.000 millas, 36 meses)

Véase “Extracción e instalación del elemento de filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).

Inspección del elemento de filtro de aire

BSPB08J10206002

Inspeccione el elemento de filtro de aire
Cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Inspección

1) Retire el elemento del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación del elemento de filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Inspeccione el elemento del filtro de aire por si está obstruido. Si está obstruido con suciedad, cámbielo por uno nuevo.

AVISO

No limpie el elemento del filtro de aire con aire comprimido.

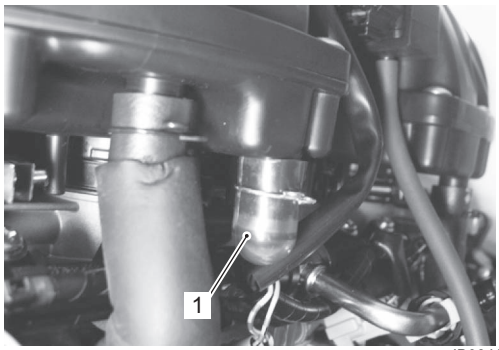
NOTA

Si la conducción se realiza en ambientes muy polvorientos, será necesario sustituir el elemento de filtro de aire más a menudo. Asegúrese de que el filtro de aire está en buenas condiciones en todo momento. La vida del motor depende en gran medida de este elemento.



IB08J1020002-02

3) Vacíe el agua de la caja del filtro de aire quitando el tapón de vaciado (1).



IB08J1020003-02

4) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

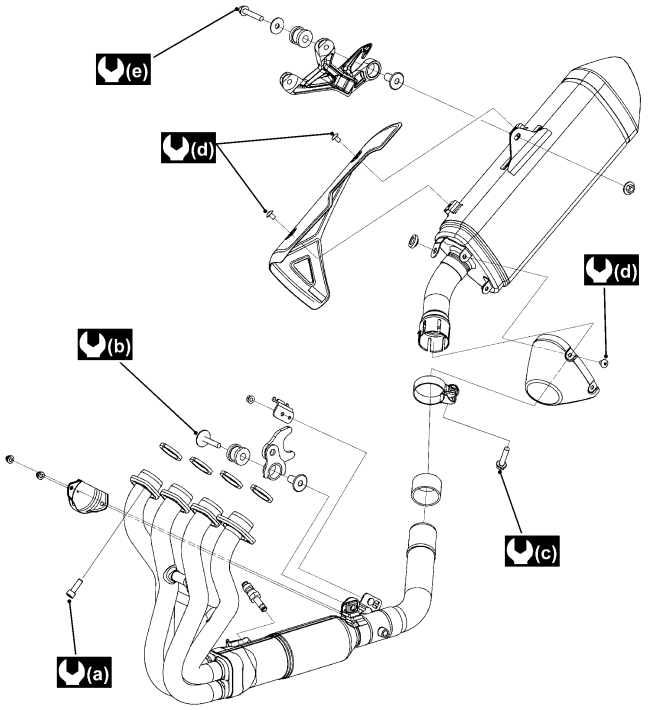
Inspección del tornillo del tubo de escape y el tornillo del silenciador

BSPB08J10206003

Apriete los tornillos del tubo de escape y los tornillos del silenciador
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

Compruebe que los tornillos del tubo de escape y los tornillos del silenciador están apretados al par especificado.

Par de apriete
Tornillo del tubo de escape (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Tornillo de montaje del tubo de escape (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Tornillo de conexión del silenciador (c): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
Tornillo de la cubierta del silenciador (d): 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)
Tornillo de montaje del silenciador (e): 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lbf-ft)



IB08J1020056-01

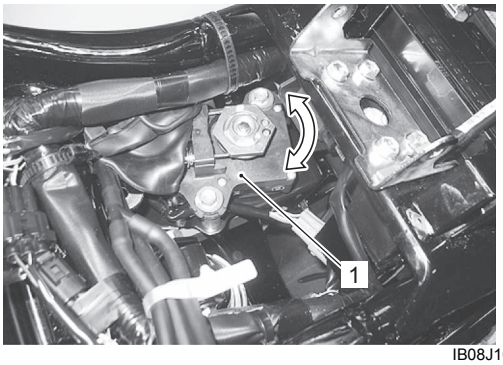
Inspección de la válvula de control de escape

BSPB08J10206004

Inspeccione la válvula de control de escape
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

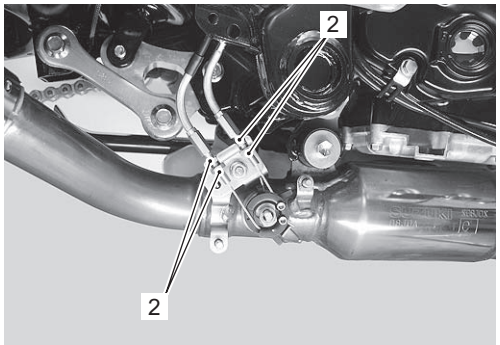
Inspeccione la válvula de control de escape de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Retire la cubierta del bastidor (izq.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desplace la cubierta del EXCVA y verifique que el EXCVA (1) se mueve fácilmente al conectar el interruptor de encendido. Si el EXCVA no se mueve con facilidad, compruebe el circuito eléctrico del mismo. Véase “Inspección del EXCVA” en la Sección 1K (Página 1K-9).



IB08J1020005-03

4) Retire la cubierta de la EXCV.
5) Compruebe que las contratuercas (2) están bien apretadas. Si las contratuercas (2) están flojas, apriételas después de ajustar la longitud del cable. Véase “Extracción e instalación del cable de la EXCV” en la Sección 1K (Página 1K-6).



IB08J1020006-01

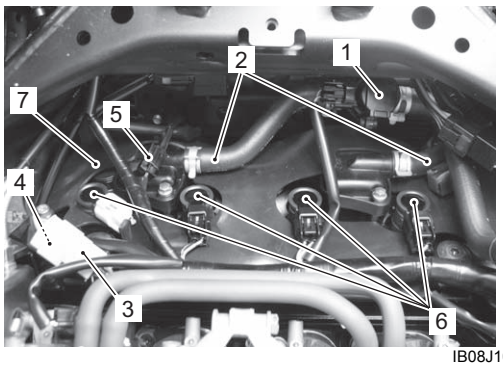
Inspección y ajuste del juego de válvulas

BSPB08J10206005

Inspeccione el juego de válvulas
Cada 24.000 km (14.500 millas, 48 meses)

Inspección
El ajuste del juego de válvulas debe comprobarse y ajustarse, a) en las inspecciones periódicas, b) en las reparaciones del mecanismo de las válvulas y c) cuando se desajusten los árboles de levas al desmontarlos durante el mantenimiento.

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Retire la válvula de lengüeta PAIR (1) y los manguitos de la válvula de lengüeta PAIR (2).
3) Desconecte el acoplador del cable del interruptor del manillar izquierdo (3).
4) Desconecte el acoplador del sensor CMP (4), así como el acoplador del motor del ventilador de refrigeración del radiador (5).
5) Retire las bobinas de encendido (6) y el protector de la tapa de la culata (7).



IB08J1020007-02

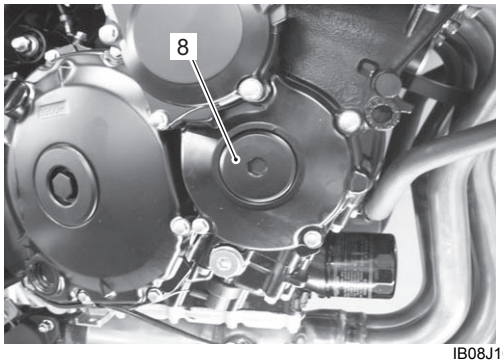
6) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-11).
7) Retire la tapa de la culata

NOTA

El juego de válvulas especificado es distinto para las válvulas de admisión y las de escape.

Juego de válvulas (en frío)
ADM: 0,10 – 0,20 mm (0,004 – 0,008 pulg.)
ESC: 0,20 – 0,30 mm (0,008 – 0,012 pulg.)

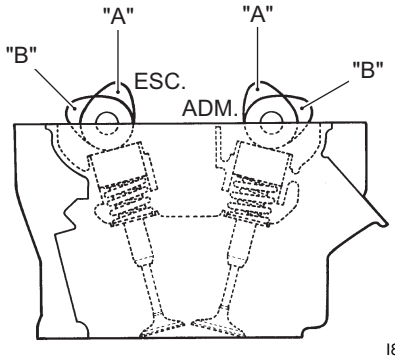
8) Retire la tapa de inspección de la distribución de la válvula (8).



IB08J1020008-02

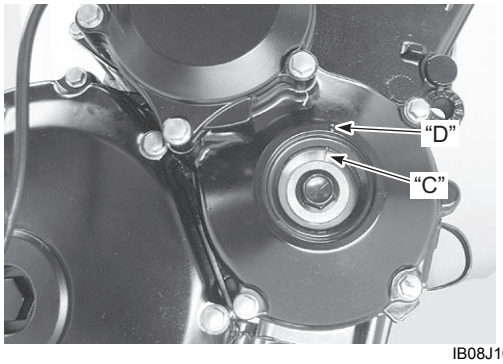
NOTA

- **La leva debe estar en las posiciones “A” o “B” cuando se revise o ajuste el juego de válvulas. No ha de medirse el juego con la leva en ninguna otra posición que no sea una de las dos posiciones indicadas.**
- **El juego de válvulas debería medirse cuando todos los cilindros estén en punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.**
- **Las especificaciones del juego están dadas para una situación en FRÍO.**
- **Para girar el cigüeñal durante la comprobación del juego de válvulas, utilice una llave y hágalo girar en el sentido habitual de funcionamiento.**

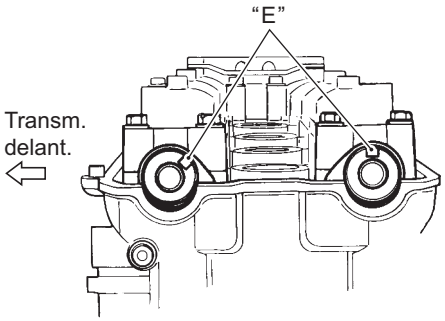


I823H1020007S-01

9) Gire el cigüeñal para poner la línea “C” del embrague de arranque en el resalte “D” de detrás de la cubierta del embrague de arranque, y ponga también las ranuras “E” en los extremos izquierdos de ambos árboles de levas (ADMISIÓN y ESCAPE) en las posiciones mostradas.



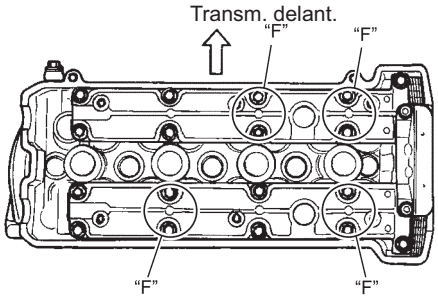
IB08J1020009-01



I837H1020009S-01

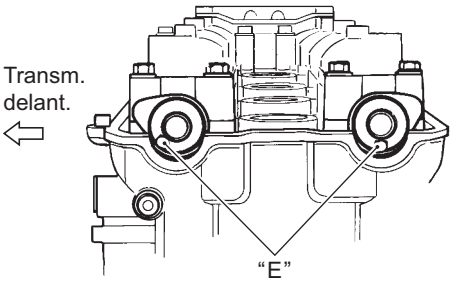
10) En estas condiciones, mida el juego de las válvulas “F” (admisión y escape del cilindro nº 4, escape del nº 3 y admisión del nº 2). Si el juego sobrepasa los límites especificados, ajústelo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20803 (Galga de espesores)



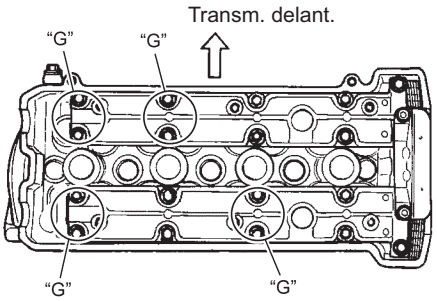
IB08J1020054S-01

11) Gire el cigüeñal 360 grados (un giro) para poner la línea del rotor del sensor CKP en el resalte situado detrás de la cubierta del embrague y para poner también las ranuras “E” en la posición mostrada.



I837H1020011S-01

12) Mida el juego de las válvulas restantes “G” y ajústelo en caso necesario.



IB08J1020055S-01

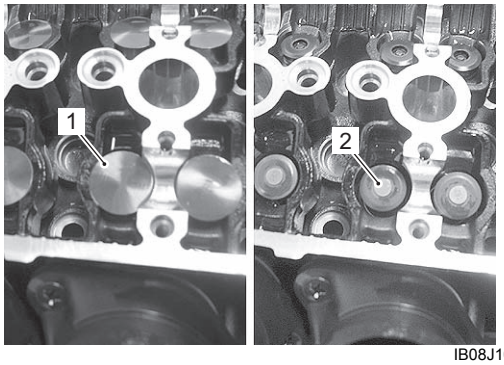
Posición de leva	Posición “E” de la ranura	
	Árbol de levas de escape	Árbol de levas de admisión
“F”	← DEL.	← DEL.
“G”	← DEL.	← DEL.

I837H1020013S-01

Ajuste

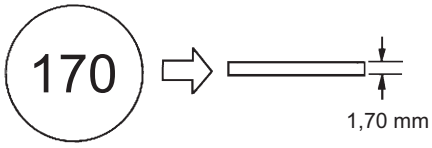
El juego se ajusta cambiando la cuña del taqué existente por otra de mayor o menor espesor.

1) Retire el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-20).
2) Retire el árbol de levas de admisión o de escape. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-25).
3) Retire el taqué (1) y la cuña (2) con los dedos o con una llave magnética.



IB08J1020011-01

4) Compruebe las cifras impresas en la cuña. Estas cifras indican el espesor de la cuña, según se muestra en la figura.

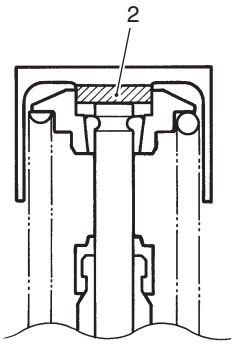


I837H1020014S-01

5) Escoja una cuña de repuesto que proporcione un juego que esté de acuerdo con las especificaciones. Para realizar este ajuste existe un total de 21 tamaños de cuñas del taqué a su disposición que varían de 1,20 a 2,20 mm, en pasos de 0,05 mm.
6) Coloque la cuña seleccionada (2) en el extremo del vástago de la válvula, con los números hacia el taqué. Compruebe el espesor de la cuña con un micrómetro para asegurarse de que su tamaño sea correcto.

NOTA

- **Asegúrese de lubricar con aceite de motor ambas caras de la cuña del taqué.**
- **Cuando asiente la cuña del taqué, asegúrese de que la superficie con la cifra impresa quede mirando hacia el taqué.**



I718H1020002-02

TABLA DE SELECCIÓN DE CUÑAS DE TAQUÉS [ADMISIÓN]
REF. CUÑAS DE TAQUÉS (12892-05C00-XXX)

JUEGO DE CUÑAS DE TAQUÉS (12800-05830)

MEDIDA JUEGO DE VÁLVULAS (mm) \ SUFIJO	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
TAMAÑO CUÑA ACTUAL (mm)	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
0.00-0.04			1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10
0.05-0.09		1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15
0.10-0.20	JUEGO ESPECIFICADO/NO NECESITA AJUSTES																				
0.21-0.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	
0.26-0.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20			
0.31-0.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20				
0.36-0.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20					
0.41-0.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20						
0.46-0.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20							
0.51-0.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20								
0.56-0.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20									
0.61-0.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20										
0.66-0.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20											
0.71-0.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20												
0.76-0.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20													
0.81-0.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20														
0.86-0.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20															
0.91-0.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20																
0.96-1.00	2.05	2.10	2.15	2.20																	
1.01-1.05	2.10	2.15	2.20																		
1.06-1.10	2.15	2.20																			
1.11-1.15	2.20																				

CÓMO UTILIZAR ESTA TABLA:
I. Mida el juego de válvulas. "ENGINE IS COLD" (el motor está frío)
II. Mida el tamaño de la cuña actual.
III. Iguale el juego en vertical con el tamaño de la cuña actual en horizontal.

EJEMPLO
El juego de válvulas es de 0,23 mm
Tamaño de la cuña actual 1,70 mm
Tamaño de cuña indicado 1,80 mm

TABLA DE SELECCIÓN DE CUÑAS DE TAQUÉS [ESCAPE]
REF. CUÑAS DE TAQUÉS (12892-05C00-XXX)

JUEGO DE CUÑAS DE TAQUÉS (12800-05830)

MEDIDA JUEGO DE VÁLVULAS (mm) \ SUFIJO	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
TAMAÑO CUÑA ACTUAL (mm)	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
0.05-0.09				1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05
0.10-0.14			1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10
0.15-0.19		1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15
0.20-0.30	JUEGO ESPECIFICADO/NO NECESITA AJUSTES																				
0.31-0.35	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20	2.20	
0.36-0.40	1.35	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20			
0.41-0.45	1.40	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20				
0.46-0.50	1.45	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20					
0.51-0.55	1.50	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20						
0.56-0.60	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20							
0.61-0.65	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20								
0.66-0.70	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20									
0.71-0.75	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20										
0.76-0.80	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20											
0.81-0.85	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20												
0.86-0.90	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20													
0.91-0.95	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20														
0.96-1.00	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20															
1.01-1.05	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20																
1.06-1.10	2.05	2.10	2.15	2.20																	
1.11-1.15	2.10	2.15	2.20																		
1.16-1.20	2.15	2.20																			
1.21-1.25	2.20																				

CÓMO UTILIZAR ESTA TABLA:

I. Mida el juego de válvulas. "ENGINE IS COLD" (el motor está frío)

II. Mida el tamaño de la cuña actual.

III. Iguale el juego en vertical con el tamaño de la cuña actual en horizontal.

EJEMPLO

El juego de válvulas es de 0,33 mm

Tamaño de la cuña actual 1,70 mm

Tamaño de cuña indicado 1,80 mm

7) Instale los árboles de levas y el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Montaje del lado superior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-27).
8) Gire el motor de modo que el taqué quede completamente bajado. Esto hará que salga el aceite atrapado entre la cuña y el taqué, pudiéndose obtener una medición incorrecta; a continuación, compruebe el juego de nuevo para confirmar que se encuentra dentro del rango especificado.
9) Cuando termine el ajuste del juego del taqué, vuelva a instalar las piezas extraídas. Véase “Montaje del lado superior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-27).
10) Instale el conjunto del motor. Véase “Instalación del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-23).

Cambio de la bujía de encendido

BSPB08J10206006

Cambie la bujía de encendido
Cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-5).

Inspección y limpieza de las bujías de encendido

BSPB08J10206007

Inspeccione la bujía de encendido
Cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Grado térmico

1) Retire las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-5).
2) Compruebe el grado térmico de la bujía observando el color de los electrodos. Si los electrodos de la bujía parecen húmedos o tiene un color oscuro, cámbiela por otra de grado térmico más caliente. Si está blanca o tiene un aspecto vidrioso, cámbiela por una de grado térmico más frío.

Grado térmico

	Tipo caliente	Nominal	Tipo frío
NGK	CR8EIA-9	CR9EIA-9	CR10EIA-9
ND	IU24D	IU27D	IU31D

3) Cuando termine la inspección de las bujías de encendido, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Par de apriete
Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)

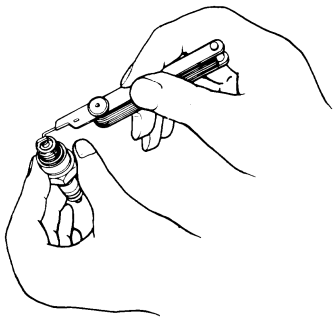
Distancia entre bujías

1) Retire las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-5).
2) Mida la distancia entre las bujías con un calibrador de alambres. Si no está dentro de los valores especificados, sustituya la bujía.

AVISO

- **Para evitar dañar el centro de iridio del electrodo, compruebe la distancia con un calibrador de alambres.**
- **No ajuste nunca la distancia entre electrodos de la bujía.**

Distancia entre bujías
0,8 – 0,9 mm (0,031 – 0,035 pulg.)



I823H1020005-01

3) Cuando termine la inspección de las bujías de encendido, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Par de apriete
Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)

Estado de los electrodos

1) Retire las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-5).
2) Revise el estado de los electrodos.
Si están quemados o desgastados en exceso, sustituya la bujía. Sustituya también la bujía de encendido si tiene el aislante roto o la rosca está dañada.

AVISO

Compruebe el tamaño y el alcance de la rosca cuando cambie la bujía. Si el alcance es demasiado corto, se formarán depósitos de carbonilla sobre la zona roscada del orificio de la bujía y el motor puede sufrir daños.

3) Cuando termine la inspección de las bujías de encendido, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Par de apriete
Bujía: 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)

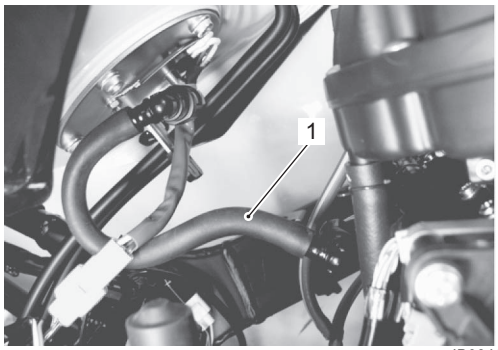
Inspección de la línea de combustible

BSPB08J10206008

Inspeccione la línea de combustible
Cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Inspeccione la línea de combustible de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Revise el manguito del combustible (1) por si tiene daños o fugas. Si encuentra algún defecto, el manguito del combustible deberá sustituirse.



IB08J1020013-02

3) Cuando termine la inspección del manguito del combustible, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Cambio del filtro y del aceite de motor

BSPB08J10206010

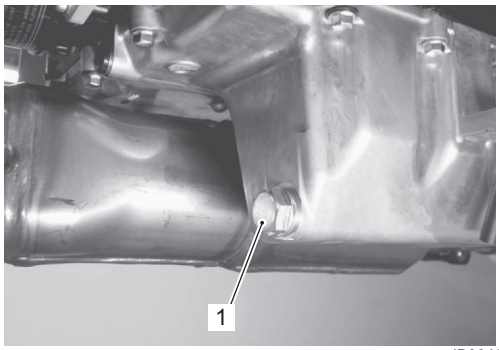
Cambie el aceite del motor
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Cambie el filtro de aceite
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 18.000 km (11.000 millas, 36 meses)

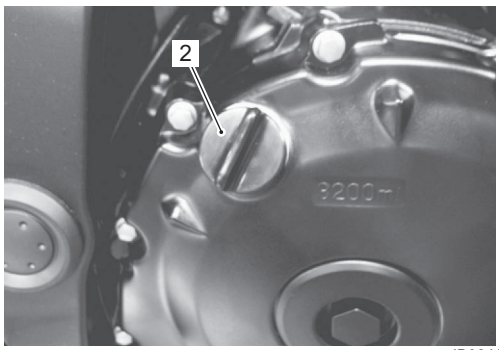
El aceite debe cambiarse con el motor caliente. El cambio del filtro de aceite con la periodicidad indicada anteriormente debe hacerse junto con el cambio de aceite del motor.

Cambio del aceite del motor

1) Coloque la moto sobre la pata de cabra.
2) Coloque un colector de aceite bajo el motor y vacíe el aceite del motor quitando el tapón de vaciado de aceite (1) y la tapa de llenado (2).



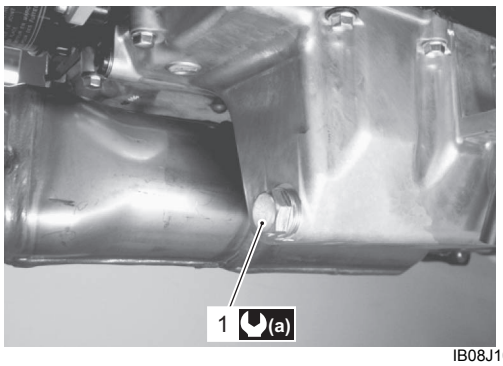
IB08J1020014-02



IB08J1020015-02

3) Coloque la junta nueva y apriete el tapón de vaciado de aceite (1) al par especificado.

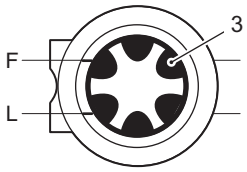
Par de apriete
Tapón de vaciado de aceite (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1020016-02

4) Vierta el aceite nuevo a través del orificio de llenado. Cuando realice un cambio de aceite (sin cambio del filtro de aceite), mantenga en el motor aproximadamente 3,2 l (3,4/2,8 US/Imp qt) de aceite. Use SF/SG o SH/SJ en API con MA en JASO.
5) Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí durante unos minutos.
6) Apague el motor y espere unos tres minutos aproximadamente.

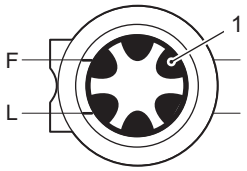
7) Mantenga la motocicleta en vertical y compruebe el nivel de aceite a través de la mirilla de inspección (3). El nivel de aceite deberá estar entre el nivel inferior “L” y el nivel lleno “F”.



I815H1020023-01

Inspección del nivel de aceite

1) Coloque la moto sobre la pata de cabra.
2) Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante unos minutos.
3) Apague el motor y espere unos tres minutos aproximadamente.
4) Mantenga la motocicleta en vertical y compruebe el nivel de aceite a través de la mirilla de inspección (1). El nivel de aceite deberá estar entre el nivel inferior “L” y el nivel lleno “F”.

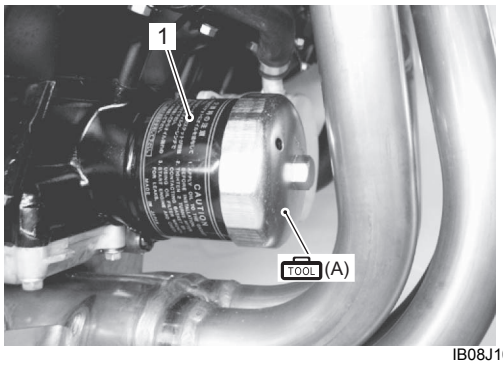


I815H1020024-01

Cambio del filtro de aceite

1) Vacíe el aceite del motor siguiendo el procedimiento descrito para el cambio de aceite del motor.
2) Retire el filtro de aceite (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–40620 (Llave del filtro de aceite)



IB08J1020017-03

3) Aplique un poco de aceite de motor en la junta tórica del filtro de aceite nuevo antes de instalarlo.

AVISO

UTILICE ÚNICAMENTE FILTROS DE ACEITE ORIGINALES SUZUKI PARA MOTOCICLETAS.
Los filtros de otros fabricantes pueden tener distintas características de roscas (diámetro y paso de rosca), capacidad de filtrado, y durabilidad, lo que causaría daños al motor o fugas de aceite. Tampoco utilice un filtro original Suzuki para automóvil en esta motocicleta.

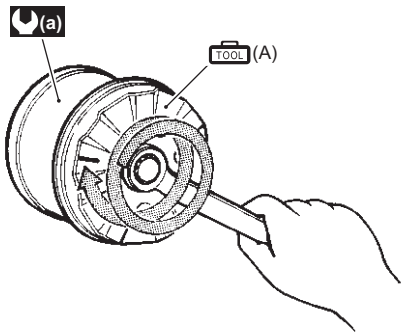
4) Instale el filtro de aceite nuevo. Gírelo a mano hasta que note que la junta tórica del filtro de aceite hace contacto con la superficie de apoyo del mismo. Apriete entonces el filtro de aceite con dos vueltas completas (o al par especificado) con la herramienta especial.

NOTA

Para apretar correctamente el filtro de aceite, use la herramienta especial. No apriete nunca el filtro de aceite únicamente de forma manual.

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–40620 (Llave del filtro de aceite)

Par de apriete
Filtro de aceite (a): 20 N·m (2,0 kgf-m, 14,5 lbf-ft)



I823H1020041-01

5) Añada aceite de motor nuevo y compruebe el nivel de aceite tal y como se describe en el procedimiento de cambio de aceite del motor.

Cantidad necesaria de aceite de motor
Cambio de aceite: 3.200 ml (3,4/2,8 US/Imp qt)
Cambio de filtro y aceite: 3.600 ml (3,8/3,2 US/Imp qt)
Revisión del motor: 3.850 ml (4,1/3,4 US/Imp qt)

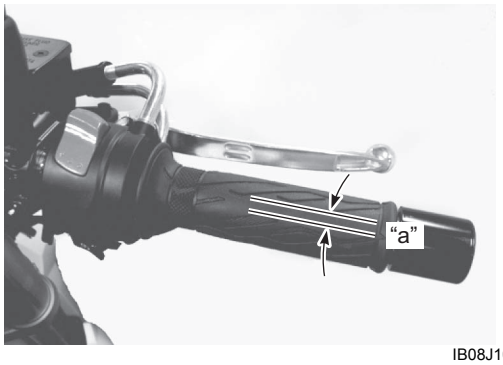
Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador

BSPB08J10206011

Inspeccione el juego del cable del acelerador
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Inspeccione y ajuste el juego del cable del acelerador “a” de la manera siguiente:

Juego del cable del acelerador “a”
2,0 – 4,0 mm (0,08 – 0,16 pulg.)

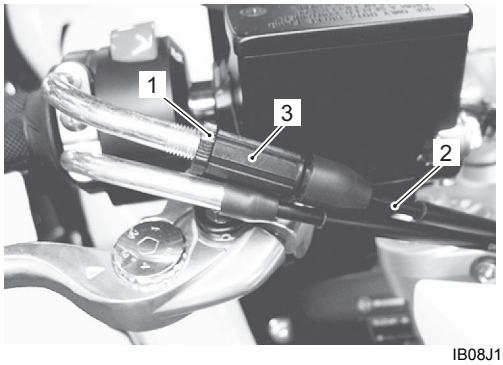


IB08J1020018-03

1) Afloje la contratuerca (1) del cable de tiro del acelerador (2).
2) Gire el regulador (3) hacia dentro o hacia fuera hasta que el juego del cable del acelerador “a” (en el puño del acelerador) se encuentre dentro de 2 – 4 mm (0,08 – 0,16 pulg.).
3) Apriete la contratuerca (1) mientras sujeta el regulador (3).

⚠ ADVERTENCIA

Una vez terminado el ajuste, compruebe que al mover el manillar no se incrementa la velocidad de ralentí y que el puño del acelerador regresa a su posición de forma suave y automáticamente.



IB08J1020019-02

Inspección del sistema PAIR

BSPB08J10206012

Inspeccione el sistema PAIR
Cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

Inspeccione periódicamente el sistema PAIR (suministro de aire). Véase “Inspección del sistema PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-7).

Sincronización de la mariposa de gases

BSPB08J10206013

Inspeccione la sincronización de la mariposa de gases
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y, a partir de entonces, cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

Inspeccione periódicamente la sincronización de la mariposa de gases. Véase “Sincronización de la mariposa de gases” en la Sección 1D (Página 1D-17).

Inspección del sistema de refrigeración

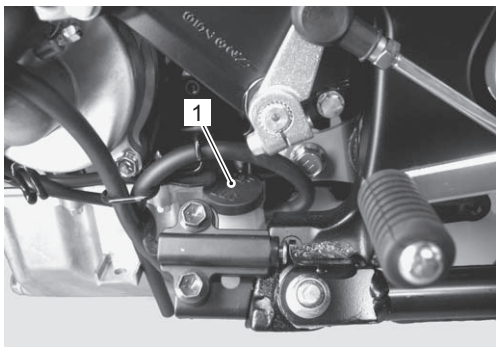
BSPB08J10206014

Inspeccione el sistema de refrigeración
Cada 6.000 km (4.000 millas, 6 meses)

Cambie el refrigerante de motor
Cada 2 años

Inspección del nivel de refrigerante de motor

1) Mantenga la motocicleta en posición vertical.
2) Revise el nivel de refrigerante de motor observando las líneas “F” y “L” en el depósito de reserva de refrigerante de motor. Si el nivel está por debajo de la línea “L”, añada refrigerante de motor hasta la línea “F” por el orificio de llenado del depósito de reserva de refrigerante de motor (1), situado detrás del colector de aceite.



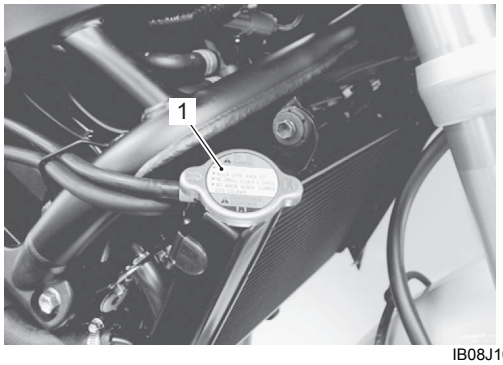
IB08J1020020-01

Cambio del refrigerante del motor
Véase “Descripción del refrigerante del motor” en la Sección 1F (Página 1F-1).

⚠ ADVERTENCIA

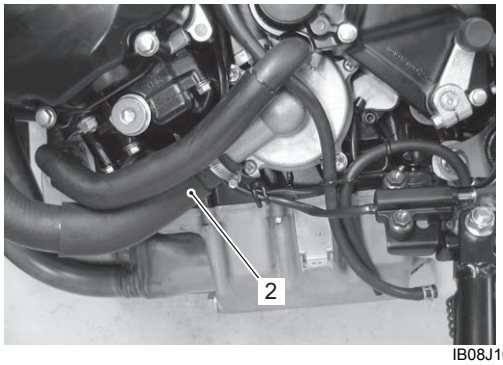
No abra el tapón del radiador con el motor caliente, ya que podría sufrir quemaduras debido al vapor o al líquido caliente que salga. El refrigerante de motor puede resultar dañino si se ingiere o entra en contacto con la piel o los ojos. Si el refrigerante de motor entrase en contacto con la piel o con los ojos, lave las partes afectadas con abundante agua. Si lo tragara, provoque el vómito y llame inmediatamente a un médico.

1) Retire la cubierta del cuerpo del bastidor (dcha.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el tapón del radiador (1).



IB08J1020021-02

3) Vacíe el refrigerante del motor desconectando el manguito de entrada de la bomba de agua (2).



IB08J1020022-02

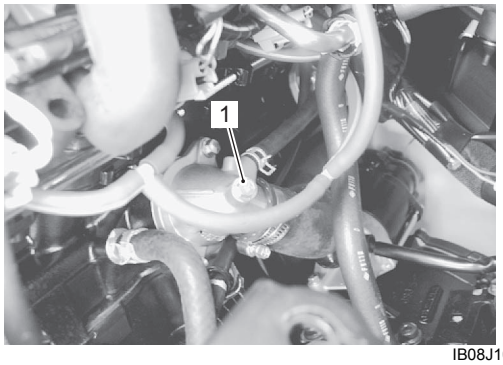
4) Lave el radiador con agua limpia, si fuera necesario.
5) Vuelva a conectar el manguito de entrada de la bomba de agua.
6) Vierta el refrigerante de motor especificado hasta que alcance el nivel de la entrada del radiador.

Capacidad de refrigerante de motor (excluyendo la reserva)
2.580 ml (2,7/2,3 US/Imp qt)

7) Purgue el aire del circuito de refrigeración.
8) Cuando haya terminado de cambiar el refrigerante de motor, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Purgado de aire del circuito de refrigeración

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Añada refrigerante de motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
3) Mantenga la motocicleta derecha.
4) Balancee suavemente la motocicleta, a derecha e izquierda, para purgar el aire atrapado en el circuito de refrigeración.
5) Añada refrigerante de motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
6) Arranque el motor y purgue todo el aire desde la entrada del radiador.
7) Añada refrigerante de motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
8) Repita los procedimientos 5) y 6) hasta que no salga aire por la entrada del radiador.
9) Afloje el tornillo de purga de aire (1) y compruebe si sale el refrigerante de motor.



IB08J1020023-02

10) Apriete el tornillo de purga de aire al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de purga de aire: 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)

11) Cierre bien el tapón del radiador.
12) Después de calentar y enfriar el motor varias veces, añada el refrigerante de motor hasta el nivel máximo de la reserva.

AVISO

Asegúrese de llenar el radiador con refrigerante de motor hasta el nivel máximo de la reserva.

13) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del manguito del radiador
Compruebe los manguitos del radiador por si presentan grietas, daños o fugas del refrigerante de motor. Véase “Inspección del manguito de agua” en la Sección 1F (Página 1F-7).

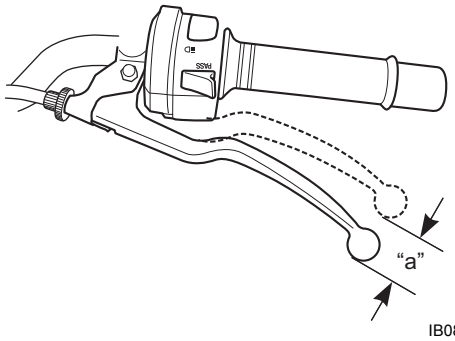
Inspección y ajuste de juego del cable del embrague

BSPB08J10206015

Inspeccione el juego del cable del embrague
Cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

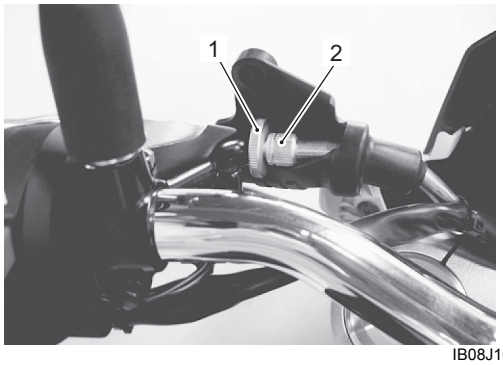
Inspeccione y ajuste el juego del cable del embrague “a” de la manera siguiente.

Juego del cable del embrague “a”
10 – 15 mm (0,4 – 0,6 pulg.)



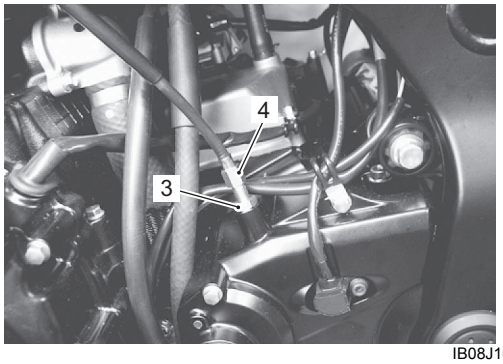
IB08J1020057-01

1) Afloje la contratuerca (1).
2) Gire el regulador de la maneta de embrague (2) hacia la derecha tanto como sea posible.



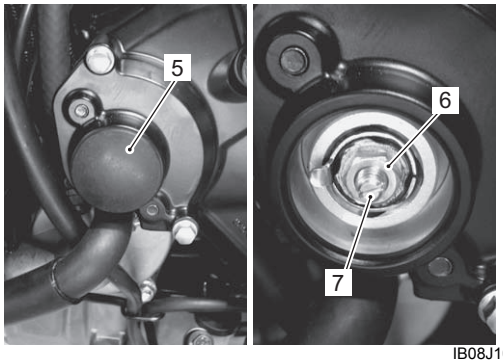
IB08J1020058-01

3) Afloje la contratuerca (3) y gire el regulador del cable (4) hacia la derecha tanto como sea posible.



IB08J1020059-01

4) Retire el tapón de la cubierta de corona izquierda (5).
5) Afloje la contratuerca (6) y gire dos o tres vueltas hacia fuera el tornillo de regulación (7).
6) En esa posición, gire lentamente el tornillo de regulación (7) hasta que haga tope. Gire el tornillo de regulación (7) 1/4 de vuelta hacia fuera y apriete la contratuerca (6).



IB08J1020060-01

7) Gire el regulador de la maneta de embrague (2) entre tres y cinco vueltas hacia fuera.
8) Gire el regulador del cable (4) para obtener, aproximadamente, 10 – 15 mm (0,4 – 0,6 pulg.) de juego libre en el extremo de la maneta de embrague, según se especifique.
9) Ahora ya puede realizar pequeños ajustes con ayuda del regulador (2).
10) Una vez finalizado el ajuste, apriete las contratuercas (1) y (3).

Inspección y ajuste de la cadena de transmisión

BSPB08J10206016

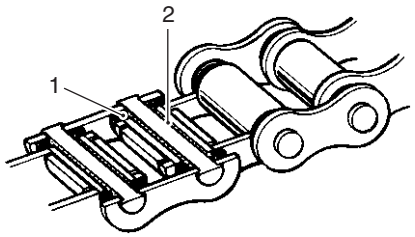
Inspeccione la cadena de transmisión
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Comprobación visual de la cadena de transmisión

1) Con la transmisión en punto muerto, apoye la motocicleta utilizando un gato y gire la rueda trasera lentamente con la mano.
2) Compruebe visualmente cualquier posible defecto de los enumerados a continuación en la cadena de transmisión. Si encuentra algún defecto, cambie la cadena de transmisión. Véase “Cambio de la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-8).
   - Pasadores flojos
   - Rodillos dañados
   - Eslabones secos u oxidados
   - Eslabones torcidos o agarrotados
   - Desgaste excesivo
   - Ajuste inadecuado de la cadena
   - Faltan juntas tóricas

NOTA

La cadena de transmisión deberá cambiarse de forma conjunta con la corona.

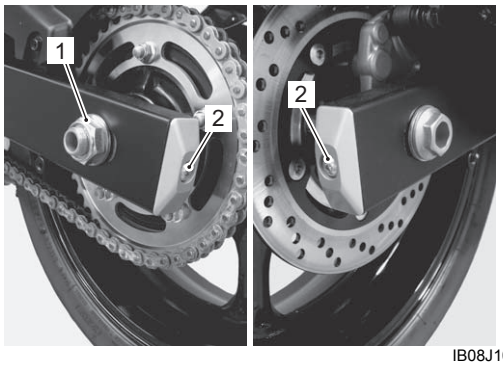


I649G1020032-02

1. Junta tórica	2. Grasa

Inspección de la longitud de la cadena de transmisión

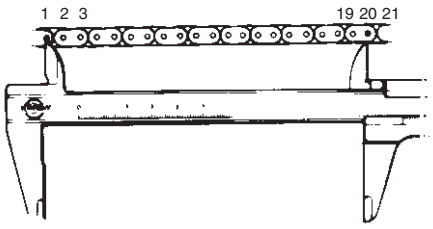
1) Afloje la tuerca del eje trasero (1).
2) Tense completamente la cadena de transmisión girando ambos tornillos de ajuste de la cadena (2).



IB08J1020027-01

3) Cuente 21 pasadores (20 pasos) en la cadena y mida la distancia entre los dos puntos. Si la distancia excede el límite de funcionamiento, deberá cambiar la cadena.

Cadena de transmisión de 20 pasos de longitud
Límite de funcionamiento: 319,4 mm (12,57 pulg.)



I649G1020034-02

4) Después de finalizar la inspección de longitud de la cadena de transmisión, ajuste el juego de la cadena de transmisión.

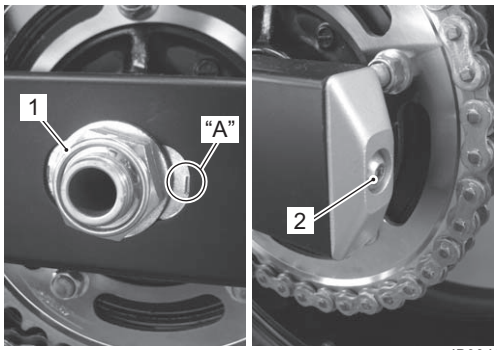
Ajuste del juego de la cadena de transmisión

1) Sujete la motocicleta con un gato.
2) Afloje la tuerca del eje (1).
3) Afloje o apriete los dos tornillos de ajuste de la cadena (2) hasta que haya un juego “a” de 20 – 30 mm (0,8 – 1,2 pulg.) en medio de la cadena, entre el motor y las coronas traseras, como se muestra en la figura.

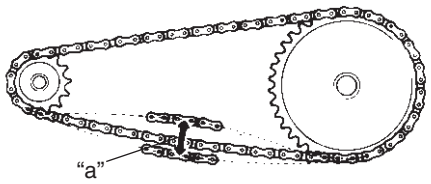
AVISO

Las marcas de referencia “A”, situadas a ambos lados del brazo oscilante, y el borde de cada uno de los reguladores de la cadena, deben alinearse para asegurar que las ruedas delantera y trasera estén correctamente alineadas.

Juego de la cadena de transmisión “a”
Nominal: 20 – 30 mm (0,8 – 1,2 pulg.)



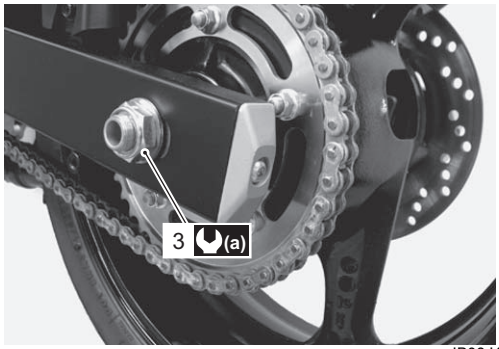
IB08J1020028-02



I649G1020036-02

4) Después de ajustar la cadena de transmisión, apriete la tuerca del eje (3) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de eje trasero (a): 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)



IB08J1020029-01

5) Vuelva a comprobar el juego de la cadena de transmisión después de apretar la tuerca del eje.

Limpieza y lubricación de la cadena de transmisión

BSPB08J10206017

Limpie y lubrique la cadena de transmisión
Cada 1.000 km (600 millas)

Limpie y lubrique la cadena de transmisión de la siguiente manera:

1) Limpie la cadena de transmisión con queroseno. Si la cadena de transmisión tiende a oxidarse rápidamente, acorte los intervalos.

AVISO

No use tricloroetileno, gasolina ni ningún disolvente similar.
Estos líquidos tienen un poder de disolución demasiado fuerte para esta cadena y pueden dañar las juntas tóricas. Use sólo queroseno para limpiar la cadena de transmisión.

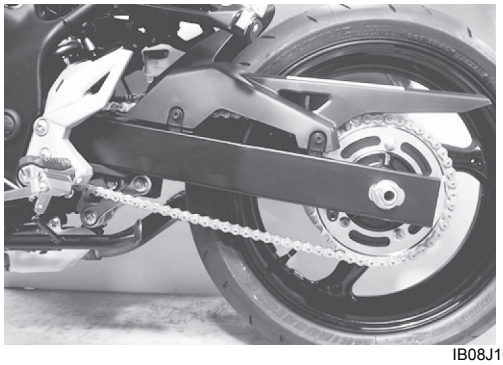
2) Después de limpiar y secar la cadena, engrásela con aceite de motor pesado.

AVISO

No use ningún aceite que se comercialice como "aceite de cadena de transmisión". Estos aceites podrían dañar las juntas tóricas.

NOTA

La cadena de transmisión estándar es una cadena sin eslabones (continua). SUZUKI recomienda sustituirla por una cadena de transmisión RK 525SMOZ8.



IB08J1020030-02

Inspección del sistema de frenos

BSPB08J10206018

Inspeccione el sistema de frenos
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Inspeccione el latiguillo de freno y el líquido de frenos
Cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

⚠ ADVERTENCIA

El sistema de frenos de esta motocicleta está lleno de un líquido de frenos con base de glicol. No use o mezcle clases diferentes de líquido como aquellos a base de silicona o de petróleo. No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos. No reutilice nunca líquido de frenos del último mantenimiento o que haya estado almacenado durante mucho tiempo.

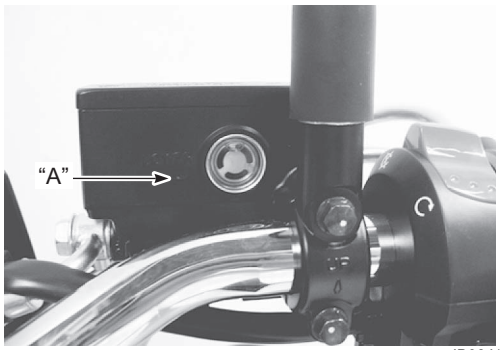
AVISO

Las fugas de líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran inmediatamente las superficies pintadas. Antes de conducir, revise los latiguillos de frenos y las uniones en busca de grietas y fugas.

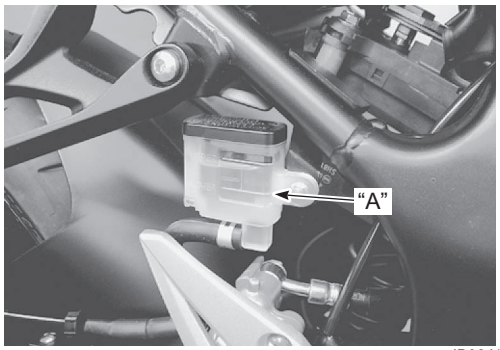
Revisión del nivel del líquido de frenos

1) Mantenga la motocicleta derecha y el manillar recto.
2) Compruebe el nivel del líquido de frenos observando el límite inferior "A" de los depósitos delantero y trasero de líquido de frenos. Cuando el nivel del líquido de frenos esté por debajo del límite inferior "A", rellene con líquido de frenos que cumpla la siguiente especificación.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)



IB08J1020033-03

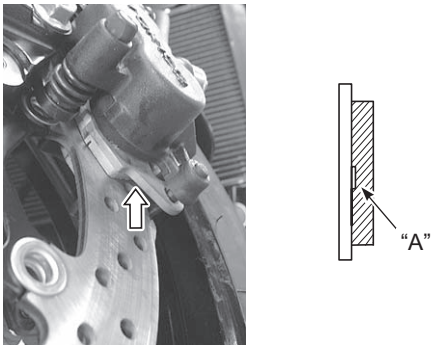


IB08J1020034-02

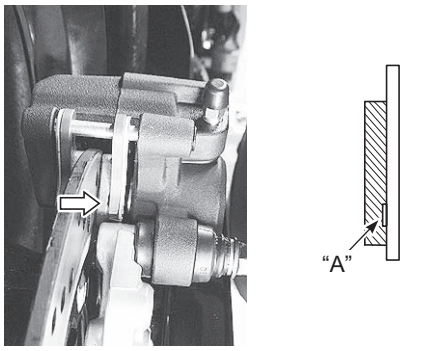
Comprobación de las pastillas de freno
El desgaste de las pastillas de freno puede comprobarse mirando la línea ranurada “A” de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, cambie las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de las pastillas del freno delantero” en la Sección 4B (Página 4B-2)y “Cambio de las pastillas del freno trasero” en la Sección 4C (Página 4C-2).

AVISO

Cambie las pastillas de freno como conjunto. De otra manera, el rendimiento del freno se vería afectado negativamente.

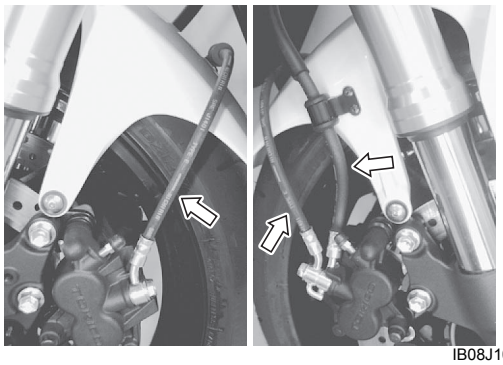


IB08J1420001-03

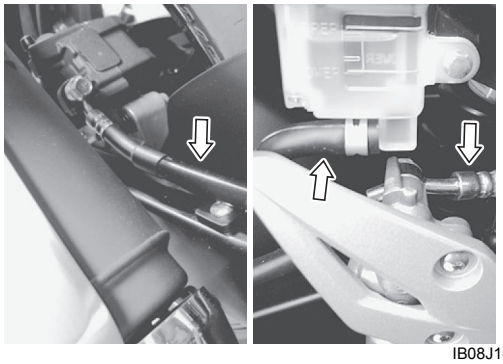


IB08J1430001-05

Inspección del latiguillo de freno delantero y trasero
Inspeccione si hay grietas, daños o fugas de aceite de frenos en los latiguillos de frenos y en las juntas de los manguitos. Si se encuentra algún defecto, cambie el latiguillo de freno por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del latiguillo de freno” en la Sección 4A (Página 4A-8).



IB08J1020035-02



IB08J1020036-02

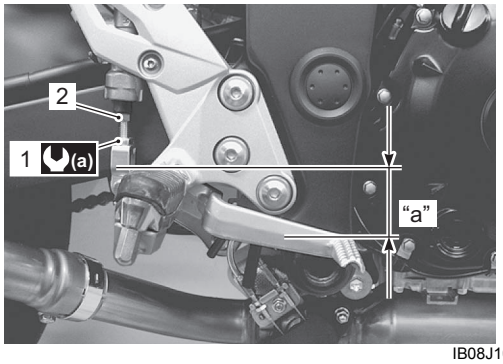
Inspección y ajuste de la altura del pedal de freno

1) Inspeccione la altura del pedal de freno “a” entre la cara superior del pedal y el reposapiés.
   Ajuste la altura del pedal de freno en caso necesario.

   Altura del pedal de freno “a”
   Nominal: 45 – 55 mm (1,8 – 2,2 pulg.)

2) Afloje la contratuerca (1).
3) Gire la varilla de empuje (2) hasta que la altura del pedal de freno esté 45 – 55 mm (1,8 – 2,2 pulg.) “a” por debajo de la parte superior del reposapiés.
4) Apriete bien la contratuerca (1).

   Par de apriete
   Contratuerca del vástago del cilindro principal trasero (a): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)



IB08J1020037-02

Cambio del latiguillo de freno

Cambie el latiguillo de freno
Cada 4 años

Véase “Extracción e instalación del latiguillo de freno” en la Sección 4A (Página 4A-8).

Cambio del líquido de frenos

Cambie el líquido de frenos
Cada 2 años

Véase “Cambio del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-6).

Purgado de aire del circuito del líquido de frenos
Véase “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-5).

Ajuste del interruptor de luz de freno trasero
Véase “Inspección y ajuste del interruptor de luz de freno trasero” en la Sección 4A (Página 4A-4).

Inspección de neumáticos

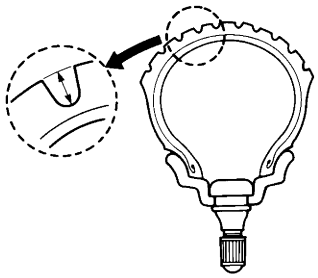
BSPB08J10206019

Inspeccione los neumáticos
Cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Estado del dibujo del neumático
La conducción de la motocicleta con neumáticos excesivamente desgastados hará que disminuya la estabilidad durante la marcha, propiciando una situación peligrosa. Es altamente recomendable cambiar un neumático cuando la profundidad de su dibujo alcance la siguiente especificación.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20805 (Galga de profundidad de dibujos de neumáticos)

Profundidad del dibujo de los neumáticos (límite de funcionamiento)
Delantero: 1,6 mm (0,06 pulg.)
Trasero: 2,0 mm (0,08 pulg.)

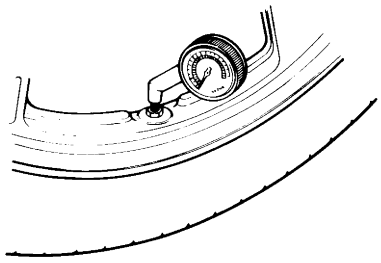


I310G1020068-02

Presión de los neumáticos
Si la presión de los neumáticos es demasiado baja o demasiado elevada, la dirección se verá afectada negativamente y aumentará el desgaste de los neumáticos. Por lo tanto, mantenga la presión adecuada en los neumáticos para un buen comportamiento en carretera y alargar la vida de sus neumáticos. La presión de inflado en frío es la siguiente.

Presión de inflado en frío

	Un conductor			Conductor y pasajero		
	kPa	kgf/cm^2	psi	kPa	kgf/cm^2	psi
Delantero	250	2,50	36	250	2,50	36
Trasero	290	2,90	42	290	2,90	42



I310G1020069-02

AVISO

El neumático estándar de esta motocicleta es el 120/70 ZR17 M/C (58 W) para la rueda delantera y el 180/55 ZR17 M/C (73 W) para las rueda trasera. Utilizar neumáticos distintos a los especificados puede causar inestabilidad. Se recomienda encarecidamente usar los neumáticos especificados.

Tipo de neumático
BRIDGESTONE

- **Delantero: BT016F EE**
- **Trasero: BT016R EE**

Inspección del sistema de dirección

BSPB08J10206020

Inspeccione el sistema de dirección
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

La dirección ha de ajustarse correctamente para que el manillar gire suavemente y la conducción sea segura. Apretar demasiado la dirección impide que el manillar gire suavemente y una dirección demasiado floja disminuirá la estabilidad.

1) Compruebe que no hay juego en la horquilla delantera.
2) Apoye la motocicleta de modo que la rueda delantera quede levantada del suelo; con la rueda orientada hacia delante, agarre los tubos de horquilla inferiores cerca del eje y tire hacia delante. Si aún existe juego, reajuste la dirección. Véase “Ajuste de la dureza de la dirección” en la Sección 6B (Página 6B-9).



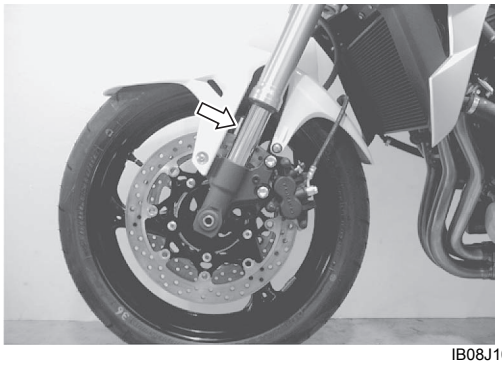
IB08J1020038-02

Inspección de la horquilla delantera

BSPB08J10206021

Inspeccione la horquilla delantera
Cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

Inspeccione las horquillas delanteras por si hubiera fugas de aceite, golpes o rayones en la superficie exterior de las barras.
Cambie las piezas defectuosas en caso necesario.
Véase “Desmontaje y montaje de la horquilla delantera” en la Sección 2B (Página 2B-4).



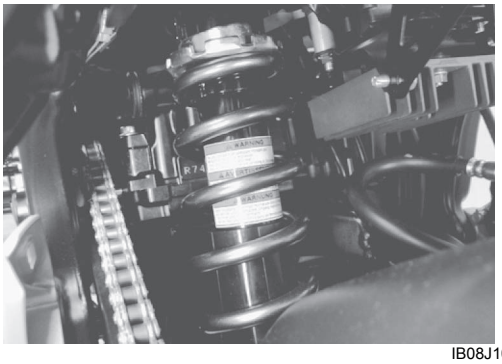
IB08J1020039-02

Inspección de la suspensión trasera

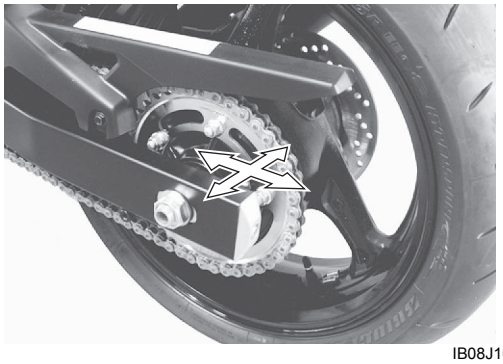
BSPB08J10206022

Inspeccione la suspensión trasera
Cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

Revise el amortiguador trasero por si tiene fugas de aceite y compruebe que no hay juego en el brazo oscilante.
Cambie las piezas defectuosas en caso necesario.
Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” en la Sección 2C (Página 2C-3), “Extracción e instalación de la bieleta” en la Sección 2C (Página 2C-5) y “Extracción e instalación del brazo oscilante” en la Sección 2C (Página 2C-8).



IB08J1020040-02



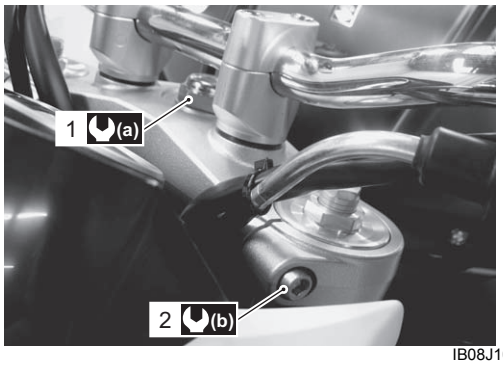
IB08J1020041-02

Inspección de la tuerca y el tornillo del chasis

BSPB08J10206023

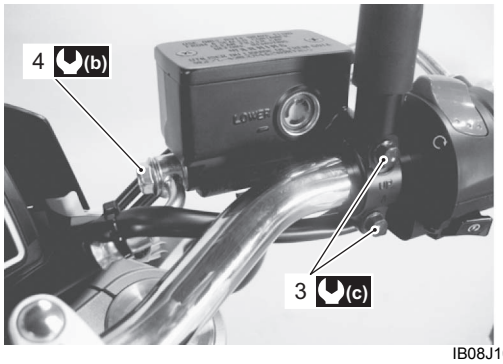
Apriete la tuerca y el tornillo del chasis
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

Compruebe que todos los tornillos y tuercas del chasis están apretados a su par especificado.



IB08J1020042-01

1	(a)	Tuerca de la cabeza del vástago de dirección 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)
2	(b)	Tornillo de la abrazadera superior de la horquilla delantera 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



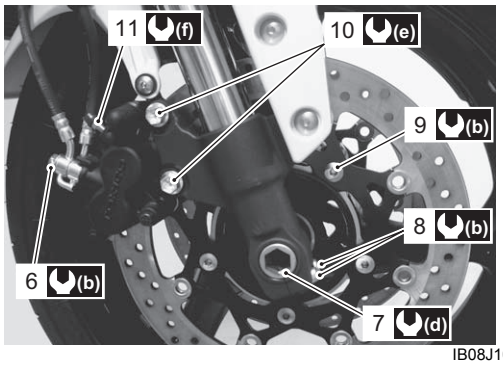
IB08J1020043-02

3	(c)	Tornillo de montaje del cilindro principal del freno delantero 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
4	(b)	Tornillo de unión del latiguillo de freno 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



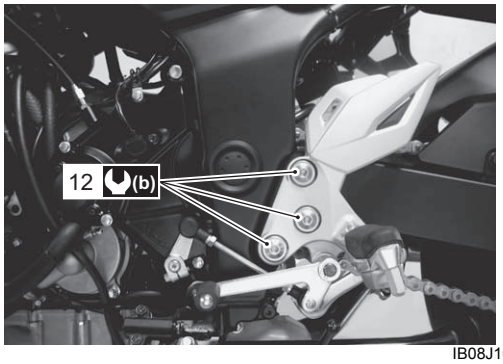
IB08J1020044-01

5	(b)	Tornillo de la abrazadera inferior de la horquilla delantera 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



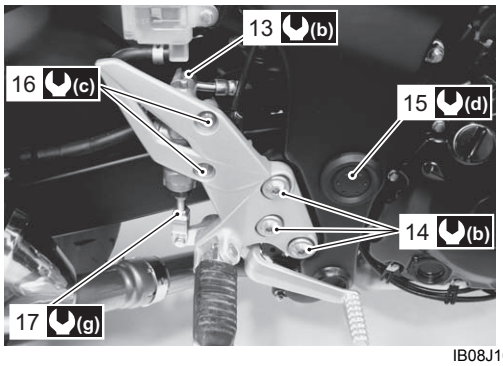
IB08J1020045-01

6	(b)	Tornillo de unión del latiguillo de freno 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
7	(d)	Tornillo del eje delantero 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
8	(b)	Tornillo de retención del eje delantero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
9	(b)	Tornillo del disco de freno delantero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
10	(e)	Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)
11	(f)	Válvula de purgado de aire de la pinza de freno 7,5 N·m (0,75 kgf-m, 5,5 lbf-ft)



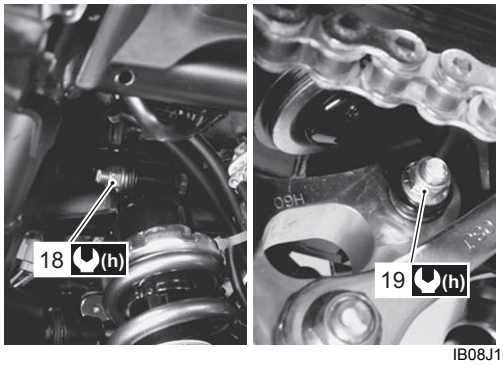
IB08J1020046-01

12	(b)	Tornillo de montaje de la abrazadera del reposapiés delantero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



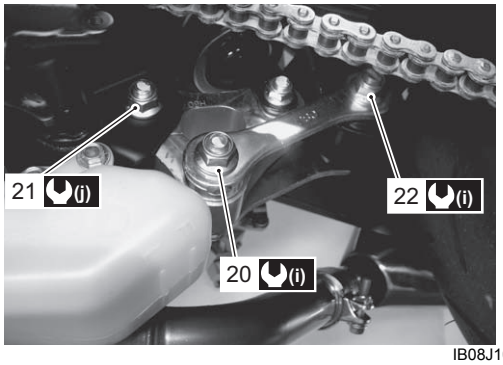
IB08J1020047-01

13	(b)	Tornillo de unión del latiguillo de freno 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
14	(b)	Tornillo de montaje de la abrazadera del reposapiés delantero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
15	(d)	Contratuerca del pivote del brazo oscilante 100 N·m (10,0 kgf-m, 70,0 lbf-ft)
16	(c)	Tornillo de montaje del cilindro principal del freno trasero 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
17	(g)	Contratuerca del vástago del cilindro principal del freno trasero 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)



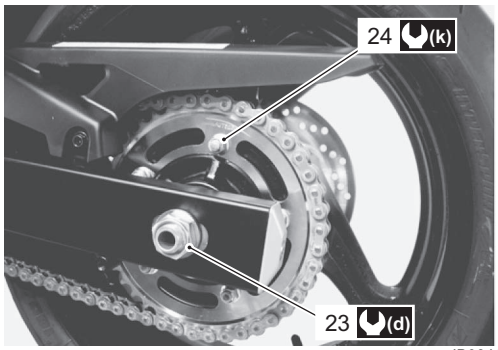
IB08J1020048-01

18	(h)	Tuerca de montaje superior del amortiguador trasero 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
19	(h)	Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)



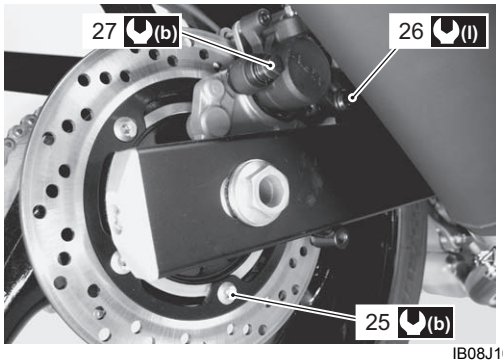
IB08J1020049-01

20	(i)	Tuerca de montaje delantera del tirante de la bieleta 78 N·m (7,8 kgf-m, 56,5 lbf-ft)
21	(j)	Tornillo/tuerca de montaje de la bieleta 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
22	(i)	Tuerca de montaje trasera del tirante de la bieleta 78 N·m (7,8 kgf-m, 56,5 lbf-ft)



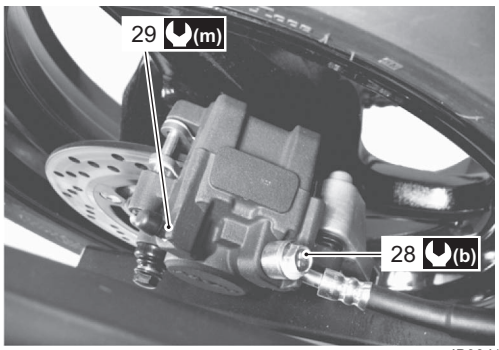
IB08J1020050-02

23	(d)	Tuerca del eje trasero 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
24	(k)	Tuerca de la corona trasera 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lbf-ft)



IB08J1020052-01

25	(b)	Tornillo del disco de freno trasero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
26	(l)	Pasador deslizante de la pinza de freno trasero 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)
27	(b)	Tornillo de montaje de la pinza de freno trasero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1020051-02

28	(b)	Tornillo de unión del latiguillo de freno 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
29	(m)	Válvula de purgado de aire de la pinza de freno 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)

Comprobación de la presión de compresión

BSPB08J10206024

Véase “Comprobación de la presión de compresión” en la Sección 1D (Página 1D-3).

Comprobación de la presión de aceite

BSPB08J10206025

Véase “Comprobación de la presión de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-5).

Comprobación con SDS

BSPB08J10206026

Véase “Comprobación con SDS” en la Sección 1A (Página 1A-20).

Especificaciones

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J10207001

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del tubo de escape	23	2,3	☞(Página 0B-4)
Tornillo de montaje del tubo de escape	23	2,3	☞(Página 0B-4)
Tornillo de conexión del silenciador	18	1,8	☞(Página 0B-4)
Tornillo de la cubierta del silenciador	5,5	0,55	☞(Página 0B-4)
Tornillo de montaje del silenciador	25	2,5	☞(Página 0B-4)
Bujía	11	1,1	☞(Página 0B-10) / ☞(Página 0B-10) / ☞(Página 0B-10)
Tapón de vaciado de aceite	23	2,3	☞(Página 0B-11)
Filtro de aceite	20	2,0	☞(Página 0B-12)
Tornillo de purga de aire	5,5	0,55	☞(Página 0B-14)
Tuerca de eje trasero	100	10,0	☞(Página 0B-16)
Contratuerca del vástago del cilindro principal trasero	18	1,8	☞(Página 0B-18)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Inspección de la tuerca y el tornillo del chasis” (Página 0B-20)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J10208001

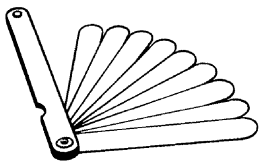
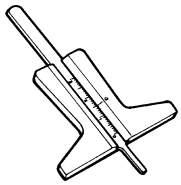
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Página 0B-17)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Puntos de lubricación” (Página 0B-2)

Herramienta especial

BSPB08J10208002

09900–20803 Galga de espesores ☞(Página 0B-6) 	09900–20805 Galga de profundidad de dibujos de neumáticos ☞(Página 0B-19) 
09915–40620 Llave del filtro de aceite ☞(Página 0B-12) / ☞(Página 0B-12) 	

Datos de servicio

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J10307001

Válvula + Guía

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Diámetro de válvula	AD.	27,2 (1,07)	—
	ES.	22,0 (0,87)	—
Juego de válvulas (en frío)	AD.	0,10 – 0,20 (0,004 – 0,008)	—
	ES.	0,20 – 0,30 (0,008 – 0,012)	—
Juego de guía-vástago de la válvula	AD.	0,010 – 0,037 (0,0004 – 0,0014)	—
	ES.	0,030 – 0,057 (0,0011 – 0,0022)	—
Diám. int. de la guía de la válvula	AD. y ES.	3,985 – 4,010 (0,1569 – 0,1578)	—
Diám. ext. del vástago de la válvula	AD.	3,975 – 3,990 (0,1565 – 0,1571)	—
	ES.	3,955 – 3,970 (0,1557 – 0,1563)	—
Desviación del vástago de la válvula	AD. y ES.	—	0,35 (0,014)
Descentrado del vástago de la válvula	AD. y ES.	—	0,05 (0,002)
Espesor de la cabeza de la válvula	AD. y ES.	—	0,5 (0,02)
Anchura del asiento de válvula	AD. y ES.	0,9 – 1,1 (0,035 – 0,043)	—
Descentrado radial de la cabeza de la válvula	AD. y ES.	—	0,03 (0,001)
Longitud sin carga de los muelles de la válvula	AD. y ES.	—	37,0 (1,46)
Tensión de los muelles de la válvula	AD. y ES.	127 – 147 N (13,0 – 14,9 kgf, 28,6 – 33,0 lbs) con longitud 32,85 mm (1,293 pulg.)	—

Árbol de levas + Culata

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Altura de leva	AD.	36,32 – 36,36 (1,430 – 1,431)	36,02 (1,418)
	ES.	34,98 – 35,02 (1,377 – 1,379)	34,68 (1,365)
Juego de aceite de los muñones del árbol de levas	AD. y ES.	0,025 – 0,066 (0,0010 – 0,0026)	0,150 (0,0059)
Diám. int. del soporte de los muñones del árbol de levas	AD. y ES.	24,012 – 24,025 (0,9454 – 0,9459)	—
Diám. ext. de los muñones del árbol de levas	AD. y ES.	23,959 – 23,980 (0,9433 – 0,9440)	—
Descentrado del árbol de levas	—		0,10 (0,004)
Pasador de cadena de distribución (en la flecha “3”)	Pasador 14		—
Deformación de culata	—		0,20 (0,008)

Cilindro + Pistón + Segmento del pistón
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal			Límite
Presión de compresión	1.300 – 1.700 kPa (13 – 17 kgf/cm^2, 185 – 242 psi)			1.000 kPa (10 kgf/cm^2, 142 psi)
Diferencia de presión de comprensión	—			200 kPa (2 kgf/cm^2, 28 psi)
Juego pistón-cilindro	0,030 – 0,040 (0,0012 – 0,0016)			0,120 (0,0047)
Calibre del cilindro	72,000 – 72,015 (2,8346 – 2,8352)			No hay muescas ni rayones
Diámetro del pistón	71,965 – 71,980 (2,8333 – 2,8339) Mida 15 mm (0,6 pulg.) desde el final de la falda.			71,880 (2,8299)
Deformación del cilindro	—			0,20 (0,008)
Abertura de segmento del pistón sin montar	1º	R	Aprox. 8,2 (0,32)	6,6 (0,26)
	2º	RN	Aprox. 7,8 (0,31)	6,2 (0,24)
Abertura del segmento del pistón en posición	1º	R	0,06 – 0,21 (0,002 – 0,008)	0,50 (0,020)
	2º	RN	0,06 – 0,18 (0,002 – 0,007)	0,50 (0,020)
Juego entre segmentos y ranuras del pistón	1º		—	0,180 (0,0071)
	2º		—	0,150 (0,0059)
Anchura de la ranura del segmento del pistón	1º		1,01 – 1,03 (0,0398 – 0,0406)	—
	2º		0,81 – 0,83 (0,0319 – 0,0327)	—
	Engrase		1,51 – 1,53 (0,0594 – 0,0602)	—
Espesor del segmento del pistón	1º		0,97 – 0,99 (0,0382 – 0,0390)	—
	2º		0,77 – 0,79 (0,0303 – 0,0311)	—
Calibre del bulón del pistón	16,002 – 16,008 (0,6300 – 0,6302)			16,030 (0,6311)
Diám. ext. del bulón del pistón	15,995 – 16,000 (0,6297 – 0,6299)			15,980 (0,6291)

Biela + Cigüeñal
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Diám. int. del pie de biela	16,010 – 16,018 (0,6303 – 0,6306)		16,040 (0,6315)
Juego lateral de la cabeza de la biela	0,10 – 0,20 (0,004 – 0,008)		0,30 (0,012)
Anchura de la cabeza de la biela	19,95 – 20,00 (0,7854 – 0,7874)		—
Anchura de la muñequilla del cigüeñal	20,10 – 20,15 (0,7913 – 0,7933)		—
Juego de aceite de la cabeza de la biela	0,032 – 0,056 (0,0013 – 0,0022)		0,080 (0,0031)
Diám. ext. de la muñequilla del cigüeñal	32,976 – 33,000 (1,2983 – 1,2992)		—
Juego de aceite de los muñones del cigüeñal	0,016 – 0,040 (0,0006 – 0,0016)		0,080 (0,0031)
Diám. ext. de los muñones del cigüeñal	31,976 – 32,000 (1,2589 – 1,2598)		—
Espesor de los rodamientos de empuje del cigüeñal	Lado derecho	2,425 – 2,450 (0,0955 – 0,0965)	—
	Lado izquierdo	2,350 – 2,500 (0,0925 – 0,0984)	—
Juego de empuje del cigüeñal	0,055 – 0,110 (0,0022 – 0,0043)		—
Descentrado del cigüeñal	—		0,05 (0,002)

Bomba de aceite

Elemento	Nominal	Límite
Presión de aceite (a 60 °C, 140 °F)	100 – 400 kPa (1,0 – 4,0 kgf/cm^2, 14 – 57 psi) a 3.000 rpm	—

Embrague

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Juego del cable del embrague	10 – 15 (0,4 – 0,6)		—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera		—
Espesor del disco impulsor del embrague	Nº 1, 2 y 3	2,92 – 3,08 (0,115 – 0,121)	2,62 (0,103)
Anchura de la garra del disco impulsor del embrague	Nº 1, 2 y 3	13,7 – 13,8 (0,539 – 0,543)	12,9 (0,508)
Deformación del disco impulsado de embrague	—		0,10 (0,004)
Longitud sin carga del muelle del embrague	73,47 (2,893)		69,8 (2,75)

Transmisión

Unidad: mm (pulg.) Excepto relación

Elemento		Nominal		Límite
Relación de reducción primaria		1,857 (78/42)		—
Relación de reducción final		2,470 (42/17)		—
Relaciones de transmisión	1ª	2,785 (39/14)		—
	2ª	2,052 (39/19)		—
	3ª	1,681 (37/22)		—
	4ª	1,450 (29/20)		—
	5ª	1,304 (30/23)		—
	Máxima	1,181 (26/22)		—
Juego entre la horquilla de cambio de velocidades y la ranura		0,1 – 0,3 (0,004 – 0,012)		0,5 (0,02)
Anchura de la ranura de la horquilla de cambio de velocidades		5,0 – 5,1 (0,197 – 0,201)		—
Espesor de la horquilla de cambio de velocidades		4,8 – 4,9 (0,189 – 0,193)		—
Cadena de transmisión		Tipo	RK 525SMOZ8	—
		Eslabones	112 eslabones	—
		Longitud de paso 20	—	319,4 (12,57)
Juego de la cadena de transmisión (apoyada en pata de cabra)		20 – 30 (0,8 – 1,2)		—
Altura de la palanca de cambio de velocidades		40 – 50 (1,6 – 2,0)		—

Termostato + Radiador + Ventilador + Refrigerante

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 82 °C (180 °F)		—
Apertura de la válvula del termostato	Más de 8 mm (0,31 pulg.) y a 95 °C (203 °F)		—
Resistencia del sensor ECT	20 °C (68 °F)	Aprox. 2,45 kΩ	—
	50 °C (122 °F)	Aprox. 0,811 kΩ	—
	80 °C (176 °F)	Aprox. 0,318 kΩ	—
	110 °C (230 °F)	Aprox. 0,142 kΩ	—
Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador	93 – 123 kPa (0,9 – 1,2 kgf/cm^2, 13,2 – 17,5 psi)		—
Temperatura de funcionamiento del ventilador de refrigeración	OFF → ON	Aprox. 105 °C (221 °F)	Temperatura del aire de admisión: < 40 °C (104 °F)
	ON → OFF	Aprox. 100 °C (212 °F)	
	OFF → ON	Aprox. 100 °C (212 °F)	Temperatura del aire de admisión: ≥ 40 °C (104 °F)
	ON → OFF	Aprox. 95 °C (203 °F)	
Tipo de refrigerante de motor	Utilice anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio.		—
Refrigerante de motor incluyendo la reserva	Lado del depósito de reserva	Aprox. 230 ml (0,3/0,2 US/Imp qt)	—
	Lado del motor	Aprox. 2.580 ml (2,7/2,3 US/Imp qt)	—

Inyector + Bomba de combustible + Regulador de presión de combustible

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del inyector	11,5 – 12,5 Ω a 20 °C (68 °F)	
Cantidad de descarga de la bomba de combustible	167 ml (5,6/5,9 US/Imp oz) y más/10 seg.	
Presión de operación del regulador de presión de combustible	Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm^2, 43 psi)	

Sensores FI

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Resistencia del sensor CMP	0,9 k – 1,7 kΩ		
Voltaje máximo del sensor CMP	0,7 V y más		Al arrancar
Resistencia del sensor CKP	142 – 194 Ω		
Voltaje máximo del sensor CKP	0,5 V y más		Al arrancar
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,7 V a velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor ECT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,58 kΩ a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de entrada del sensor AP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor AP	Aprox. 3,6 V a 100 kPa (760 mmHg)		
Resistencia del sensor TO	16,5 k – 22,3 kΩ		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del interruptor GP	0,6 V y más		De primera a máxima
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Voltaje máximo primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos a velocidad de ralentí		
	0,6 V y más a 5.000 rpm		
Resistencia del calefactor del sensor HO2	6,7 – 9,5 Ω a 23 °C (73 °F)		
Resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR	20 – 24 Ω a 20 – 30 °C (68 – 86 °F)		
Voltaje de salida del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,6 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia del STVA	Aprox. 7,8 Ω		
Voltaje de entrada del sensor de posición del EXCVA	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA	Cerrado	0,45 – 1,4 V	
	Abierto	3,6 – 4,55 V	
Resistencia del sensor de posición del EXCVA	Aprox. 3,1 kΩ		En posición de ajuste
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 20 Ω a 20 °C (68 °F)		

Cuerpo del acelerador

Elemento	Especificación
Tamaño del calibre	32 mm (1,26 pulg.)
Ref.ident.	08J0
Ralentí	1.200 ± 100 rpm
Juego del cable del acelerador	2,0 – 4,0 mm (0,08 – 0,16 pulg.)

Sistema eléctrico

Unidad: mm

Elemento			Especificación		Nota
Orden de encendido			1 · 2 · 4 · 3		
Bujía			Tipo	NGK: CR9EIA-9 DENSO: IU27D	
			Separación	0,8 – 0,9 (0,031 – 0,035)	
Rendimiento de bujía			Más de 8 (0,3) a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP			142 – 194 Ω		
Voltaje máximo del sensor CKP			0,5 V y más		Al arrancar
Resistencia de bobina de encendido			Primario	1,1 – 1,5 Ω	Terminal – Terminal
			Secundario	6,4 – 9,6 kΩ	Pipa de la bujía – Terminal
Voltaje máximo primario de la bobina de encendido			80 V y más		Al arrancar
Resistencia de la bobina del generador			0,2 – 0,9 Ω		
Salida máxima del generador			Aprox. 400 W a 5.000 rpm		
Voltaje sin carga del generador (cuando el motor está frío)			65 V (AC) o más a 5.000 rpm		
Longitud de escobilla del motor de arranque			Nominal	12 (0,47)	
			Límite	6,5 (0,26)	
Voltaje regulado			14,0 – 15,0 V a 5.000 rpm		
Resistencia del relé de arranque			3 – 6 Ω		
Batería	Tipo		FT12A-BS		
	Capacidad		12 V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR		
	Electrolito estándar S.G.		1,320 a 20 °C (68 °F)		
Tipo de fusible	Faro	LARGA	10 A		
		CORTA	10 A		
	Encendido		10 A		
	Señal		10 A		
	Carburante		10 A		
	Ventilador		15 A		
	Principal		30 A		

Vataje
Unidad: w

Elemento		Especificación
Faro	LARGA	60
	CORTA	55
Luz de posición		5 x 2
Luz de freno/luz trasera		LED
Luz intermitente		21 x 4
Luz de matrícula		5
Luz del velocímetro		LED
Luz del tacómetro		LED
Luz indicadora de posición en punto muerto		LED
Testigo de luz larga		LED
Luz indicadora de intermitente		LED
Luz indicadora de la temperatura del refrigerante/presión de aceite		LED
Luz indicadora de inyección de combustible		LED
Luz indicadora de inmovilizador		LED

Freno + Rueda
Unidad: mm (pulg.)

Elemento		Nominal	Límite
Altura del pedal del freno trasero		45 – 55 (1,8 – 2,2)	—
Espesor del disco de freno	Delantero	4,8 – 5,2 (0,19 – 0,20)	4,5 (0,18)
	Trasero		
Descentrado del disco de freno		—	0,30 (0,012)
Calibre del cilindro principal	Delantero	Aprox. 14 (0,55)	—
	Trasero		—
Diám. del pistón del cilindro principal	Delantero	Aprox. 14 (0,55)	—
	Trasero		—
Calibre del cilindro de la pinza de freno	Delantero	Aprox. 27 (1,06)	—
	Trasero	Aprox. 38,2 (1,50)	—
Diám. del pistón de la pinza de freno	Delantero	Aprox. 27 (1,06)	—
	Trasero	Aprox. 38,2 (1,50)	—
Tipo de líquido de frenos		DOT 4	—
Descentrado de la rueda	Axial	—	2,0 (0,08)
	Radial		
Tamaño de llanta de rueda	Delantero	17 M/C × MT 3,50	—
	Trasero	17 M/C x MT 5,50	—
Descentrado del eje de la rueda	Delantero	—	0,25 (0,010)
	Trasero		

Neumático

Elemento	Nominal		Límite
Presión de inflado en frío (Sin pasajero)	Delantero	250 kPa (2,50 kgf/cm^2, 36 psi)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm^2, 42 psi)	—
Presión de inflado en frío (Con pasajero)	Delantero	250 kPa (2,50 kgf/cm^2, 36 psi)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm^2, 42 psi)	—
Tamaño de neumático	Delantero	120/70 ZR17M/C (58 W)	—
	Trasero	180/55 ZR17M/C (73 W)	—
Tipo de neumático	Delantero	BRIDGESTONE BT016F EE	—
	Trasero	BRIDGESTONE BT016R EE	—
Profundidad de dibujo de neumático (Profundidad recomendada)	Delantero	—	1,6 mm (0,06 pulg.)
	Trasero	—	2,0 mm (0,08 pulg.)

Suspensión

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal	Límite
Carrera de la horquilla delantera	120 (4,7)	—
Longitud sin carga del muelle de la horquilla delantera	289,6 (11,40)	283 (11,1)
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle y con la botella comprimida)	96 (3,8)	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL L-01 o un aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	520 ml (17,6/18,3 US/Imp oz)	—
Diámetro exterior de la barra de la horquilla delantera	41 (1,6)	—
Regulador del muelle de la horquilla delantera	9,0 (0,35)	—
Regulador del muelle del amortiguador trasero	3ª posición	—
Recorrido rueda trasera	135 (5,31)	—
Descentrado del eje del brazo oscilante	—	0,3 (0,01)

COMBUSTIBLE + ACEITE

Elemento	Especificación		Nota
Tipo de combustible	La gasolina debería tener un índice de 91 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.		
Capacidad del depósito de combustible	Reserva incluida	17,5 L (4,6/3,8 US/Imp gal)	
Tipo de aceite de motor	SAE 10W-40, API SF/SG o SH/SJ con JASO MA		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	3.200 ml (3,4/2,8 US/Imp qt)	
	Cambio de filtro	3.600 ml (3,8/3,2 US/Imp qt)	
	Revisión total	3.850 ml (4,1/3,4 US/Imp qt)	

Lista de pares de apriete

BSPB08J10307002

Motor

Elemento			N·m	kgf-m	lbf-ft
Tornillo del tubo de escape			23	2,3	16,5
Tornillo de montaje del tubo de escape			23	2,3	16,5
Tornillo de conexión del silenciador			18	1,8	13,0
Tornillo de la cubierta del silenciador			5,5	0,55	4,0
Tornillo de montaje del silenciador			25	2,5	18,0
Tornillo del rotor del sensor de velocidad			28	2,8	20,5
Tornillo del sensor de velocidad			4,5	0,45	3,0
Tuerca de la corona del motor			115	11,5	83,0
Tornillo de montaje del motor (Cilindro)			70	7,0	50,5
Tuerca de montaje del motor (cárter: 170 mm)			70	7,0	50,5
Tuerca de montaje del motor (cárter: 255 mm)			40	4,0	29,0
Tornillo de la cubierta de la culata			14	1,4	10,0
Bujía			11	1,1	8,0
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 2			10	1,0	7,0
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1			10	1,0	7,0
Tornillo del soporte de los muñones de árbol de levas			10	1,0	7,0
Tapón de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución			23	2,3	16,5
Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución:			10	1,0	7,0
Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución			10	1,0	7,0
Tornillo de la culata	[M10]		31 N·m (3,1 kgf-m, 22,5 lb-ft) después gire hacia dentro 1/6 de vuelta (60°)		
	[M6]		10	1,0	7,0
Tapón de la cámara de agua			9,5	0,95	6,9
Tuerca de cubo de manguito de embrague			150	15,0	108,5
Tornillo de fijación del muelle del embrague			10	1,0	7,0
Tornillo de la cubierta del engranaje intermedio de arranque			10	1,0	7,0
Tapa de inspección de la distribución de la válvula			11	1,1	8,0
Tornillo del embrague de arranque			54	5,4	39,0
Tornillo de la cubierta del generador			10	1,0	7,0
Tornillo del rotor del generador			120	12,0	87,0
Tornillo de fijación del estator del generador			11	1,1	8,0
Tornillo del tope de leva de cambio de velocidades			10	1,0	7,0
Tornillo del disco del tope de leva de cambio de velocidades			13	1,3	9,5
Interruptor de presión de aceite			14	1,4	10,0
Filtro de aceite			20	2,0	14,5
Tornillo de los muñones del cigüeñal	[M9]		18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lb-ft) después gire 50° hacia dentro		
Tornillo del cárter	[M6]	Primeros	6	0,6	4,5
		Final	11	1,1	8,0
	[M8]	Primeros	15	1,5	11,0
		Final	26	2,6	19,0
Tapón del circuito de aceite	[M6]		10	1,0	7,0
	[M10]		18	1,8	13,0
	[M16]		35	3,5	25,5

Elemento	N·m	kgf-m	lbf-ft
Tapón de vaciado de aceite	23	2,3	16,5
Tornillo del surtidor de aceite de refrigeración del pistón	10	1,0	7,0
Tornillo de montaje de la bomba de aceite	10	1,0	7,0
Tornillo ciego de la biela	15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lb-ft) después gire hacia dentro 1/4 de vuelta (90°)		
Tornillo de la cubierta del respiradero	10	1,0	7,0
Tornillo del colector de aceite	10	1,0	7,0
Tornillo de montaje del refrigerador de aceite	10	1,0	7,0
Tornillo del retén del eje de la horquilla de cambio de velocidades	10	1,0	7,0
Tornillo del retén de los rodamientos de la leva de cambio de velocidades	8	0,8	6,0
Tornillo de montaje del interruptor GP	6,5	0,65	4,7
Tornillo de montaje del sensor de velocidad	4,5	0,45	3,3
Tornillo de la carcasa del motor de arranque	10	1,0	7,0
Tuerca de montaje del cable del motor de arranque	6	0,6	4,5
Tornillo de la carcasa del motor de arranque	3,5	0,35	2,5
Tornillo de montaje del regulador/rectificador	10	1,0	7,0

Sistema de inyección de combustible

Elemento	N·m	kgf-m	lb-ft
Tornillo del sensor CMP	11	1,1	8,0
Tornillo de montaje del sensor TP	3,5	0,35	2,5
Tornillo de montaje del sensor STP	3,5	0,35	2,5
Tornillo de montaje de la válvula ISC	2	0,2	1,5
Tornillo del sensor CKP	5,5	0,55	4,0
Sensor HO2	25	2,5	18,0
Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible	3,5	0,35	2,5
Tornillo de montaje de la bomba de combustible	10	1,0	7,0
Tornillo de montaje de la polea del EXCVA	5	0,5	3,5
Tornillo de montaje del sensor IAT	1,5	0,15	1,0

Sistema de refrigeración

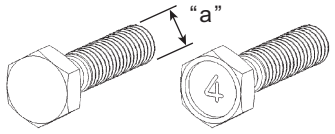
Elemento	N·m	kgf-m	lb-ft
Tornillo de sujeción del rodete	8	0,8	6,0
Tornillo de la caja de la bomba de agua	5,5	0,55	4,0
Tornillo de montaje de la bomba de agua	10	1,0	7,0
Sensor ECT	18	1,8	13,0
Tornillo del conector del termostato	10	1,0	7,0
Tornillo de la cubierta del termostato	10	1,0	7,0
Tornillo del conector de entrada de agua	10	1,0	7,0
Tornillo de purga de aire	5,5	0,55	4,0

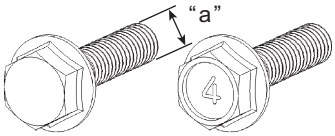
Chasis

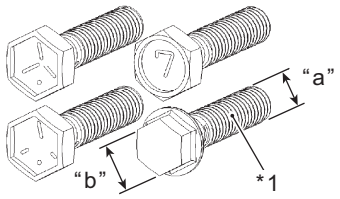
Elemento	N·m	kgf-m	lb-ft
Tuerca del vástago de dirección	45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft) después gire hacia fuera 1/2 → 1/4		
Tuerca de la cabeza del vástago de dirección	90	9,0	65,0
Tornillo de la abrazadera del manillar	23	2,3	16,5
Tuerca del soporte del manillar	45	4,5	32,5
Tornillo de la abrazadera superior de la horquilla delantera	23	2,3	16,5
Tornillo de la abrazadera inferior de la horquilla delantera	23	2,3	16,5
Tornillo ciego de la horquilla delantera	23	2,3	16,5
Contratuerca del vástago interior de la horquilla delantera	15	1,5	11,0
Vástago interior / vástago del amortiguador	60	6,0	43,5
Tornillo del eje delantero	100	10,0	72,5
Tornillo de retención del eje delantero	23	2,3	16,5
Tornillo del soporte del cilindro principal delantero (superior e inferior)	10	1,0	7,0
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	39	3,9	28,0
Tornillo de unión del latiguillo de freno	23	2,3	16,5
Válvula de purgado de aire (pinza de freno delantero)	7,5	0,75	5,5
Válvula de purgado de aire (pinza de freno trasero)	6	0,6	4,3
Tornillo del disco de freno delantero	23	2,3	16,5
Tornillo del disco de freno trasero	23	2,3	16,5
Tornillo de montaje de la pinza de freno trasero	23	2,3	16,5
Pasador de montaje de las pastillas del freno trasero	17	1,7	12,5
Tapón del pasador de las pastillas	2,5	0,25	1,8
Tornillo de montaje del cilindro principal del freno trasero	10	1,0	7,0
Contratuerca del vástago del cilindro principal del freno trasero	18	1,8	13,0
Pasador deslizante de la pinza de freno trasero	27	2,7	19,5
Tornillo de pivote de la maneta de freno	1	0,1	0,7
Contratuerca del tornillo de pivote de la maneta de freno	6	0,6	4,5
Tuerca del pivote del brazo oscilante	100	10,0	72,5
Tuerca de montaje de la bieleta	98	9,8	71,0
Tuerca de montaje delantera del tirante de la bieleta	78	7,8	56,5
Tuerca de montaje trasera del tirante de la bieleta	78	7,8	56,5
Tuerca de montaje del amortiguador trasero (superior e inferior)	50	5,0	36,0
Tuerca de eje trasero	100	10,0	72,5
Tuerca de corona trasera	55	5,5	40,0
Tornillo de la luz de combinación trasera	3,0	0,30	2,0
Tornillo de la pata de cabra	40	4,0	29,0
Tuerca de la pata de cabra	50	5,0	36,0
Tornillo del sensor de inclinación	18	1,8	13,0
Tornillo de la abrazadera del reposapiés	23	2,3	16,5

Tabla de pares de apriete

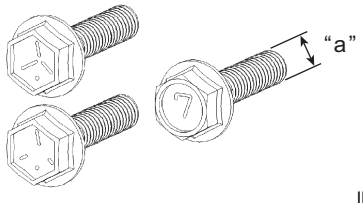
Debe apretarse cada fijador con el par de apriete especificado en “LISTA DE PARES DE APRIETE”. Si no está disponible esta descripción o especificación, consulte la siguiente tabla de pares de apriete para la aplicación del par correspondiente a cada fijador.

Tipo de tornillo	Diámetro de rosca (diámetro normal) “a” [mm]	Unidad		
		N·m	kgf-m	lbf-ft
 IB14J1030006-02	4	1,5	0,15	1,0
	5	3,0	0,30	2,0
	6	5,5	0,55	4,0
	8	13	1,3	9,5
	10	29	2,9	21,0
	12	45	4,5	32,5
	14	65	6,5	47,0
	16	105	10,5	76,0
Un fijador de fuerza equivalente a 4T sin brida	18	160	16,0	115,5

Tipo de tornillo	Diámetro de rosca (diámetro normal) “a” [mm]	Unidad		
		N·m	kgf-m	lbf-ft
 IB14J1030007-02	4	1,7	0,17	1,0
	5	3,3	0,33	2,5
	6	6	0,6	4,5
	8	14	1,4	10,0
	10	32	3,2	23,0
	12	50	5,0	36,0
	14	72	7,2	52,0
	16	116	11,6	84,0
Un fijador de fuerza equivalente a 4T con brida	18	176	17,6	127,5

Tipo de tornillo	Diámetro de rosca (diámetro normal) “a” [mm]	Unidad		
		N·m	kgf-m	lbf-ft
 IB14J1030008-03	4	2,3	0,23	1,5
	5	4,5	0,45	3,5
	6	10	1,0	7,0
	8	23	2,3	16,5
	10	50	5,0	36,0
	12	85	8,5	61,5
	14	135	13,5	97,5
Un fijador de fuerza equivalente a 7T sin brida y con un tornillo de corona pequeño *1	16	210	21,0	152,0
	18	240	24,0	173,5

*1: Tornillo de corona pequeño (tornillo de corona pequeño con brida “a” = 5 y “b” = 7 o bien “a” = 6 y “b” = 8)

Tipo de tornillo	Diámetro de rosca (diámetro normal) “a” [mm]	Unidad		
		N·m	kgf-m	lbf-ft
 IB14J1030009-03	4	2,5	0,25	2,0
	5	5	0,5	3,5
	6	11	1,1	8,0
	8	25	2,5	18,0
	10	55	5,5	40,0
	12	94	9,4	68,0
	14	149	14,9	107,5
Un fijador de fuerza equivalente a 7T con brida, a excepción del tornillo de corona pequeño	16	231	23,1	167,0
	18	264	26,4	191,0

Sección 1

Motor

CONTENIDO

Medidas de precaución 1-1
Precauciones 1-1
Precauciones para el motor 1-1

Información general y diagnóstico del motor 1A-1
Descripción general 1A-1
Descripción del tiempo de inyección 1A-1
Función de autodiagnóstico 1A-3
Diagrama esquemático y de disposición 1A-5
Diagrama de cableado del sistema de inyección de combustible 1A-5
Alineación de terminales del acoplador de la centralita 1A-6
Ubicación de los componentes 1A-7
Ubicación de las piezas del sistema de inyección de combustible 1A-7
Información y procedimientos de diagnóstico 1A-9
Diagnóstico de síntomas del motor 1A-9
Procedimiento de autodiagnóstico 1A-15
Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS 1A-17
Mostrar datos en caso de anomalía (mostrar datos en el momento de DTC) 1A-18
Comprobación con SDS 1A-20
Tabla de DTC 1A-23
Tabla de funciones de seguridad contra averías 1A-25
Localización y reparación de averías del sistema de inyección de combustibles 1A-27
Tabla de códigos de fallo de funcionamiento y condición defectuosa 1A-29
DTC “C11” (P0340): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP 1A-33
DTC “C12” (P0335): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CKP 1A-36
DTC “C13” (P0105-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAP 1A-39
DTC “C14” (P0120-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TP 1A-43
DTC “C15” (P0115-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT 1A-46
DTC “C21” (P0110-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT 1A-49
DTC “C22” (P1450-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP 1A-52
DTC “C23” (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO 1A-55
DTC “C24” (P0351), “C25” (P0352), “C26” (P0353) o “C27” (P0354): Fallo de funcionamiento del sistema de encendido 1A-58
DTC “C28” (P1655): Fallo de funcionamiento del accionador de la mariposa de gases secundaria (STVA) 1A-58
DTC “C29” (P1654-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS) 1A-63
DTC “C31” (P0705): Fallo de funcionamiento del circuito del interruptor GP 1A-66
DTC “C32” (P0201), “C33” (P0202), “C34” (P0203) o “C35” (P0204): Fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible 1A-69
DTC “C40” (P0505): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC 1A-72
DTC “C41” (P0230-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del relé FP 1A-76
DTC “C41” (P2505): Fallo de funcionamiento de la señal de entrada de potencia de la centralita. 1A-78
DTC “C42” (P1650): Fallo de funcionamiento del circuito del interruptor IG 1A-79
DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor HO2 (HO2S) 1A-82
DTC “C46” (P1657-H/L o P1658): Fallo de funcionamiento del circuito del accionador EXCV 1A-90
DTC “C49” (P1656): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide de control PAIR 1A-96
DTC “C60” (P0480): Fallo de funcionamiento del circuito del relé del ventilador de refrigeración 1A-100
DTC “C65” (P0506 / P0507): Fallo de funcionamiento de la velocidad de ralentí 1A-104

DTC “C91” (P0500): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de velocidad del vehículo 1A-106
Especificaciones 1A-109
Datos de servicio 1A-109
Herramientas y equipos especiales 1A-110
Herramienta especial 1A-110

Dispositivos de control de emisión 1B-1

Precauciones 1B-1
Precauciones para dispositivos de control de emisiones 1B-1
Descripción general 1B-1
Descripción del sistema de inyección de combustible 1B-1
Descripción del sistema de control de emisiones del cárter 1B-2
Descripción del sistema de control de emisiones de gases 1B-3
Descripción del sistema de control de emisión de ruidos 1B-4
Diagrama esquemático y de disposición 1B-5
Diagrama de enrutamiento del manguito del sistema PAIR 1B-5
Instrucciones de reparación 1B-6
Extracción e instalación del sensor calentado de oxígeno (HO2S) 1B-6
Inspección del sensor calentado de oxígeno (HO2S) 1B-6
Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR 1B-6
Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR 1B-7
Inspección del sistema PAIR 1B-7
Inspección del manguito del respiradero del cárter (PCV) 1B-8
Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Extracción e instalación de la cubierta 1B-9
Inspección de cubierta del respiradero del cárter (PCV) 1B-9
Especificaciones 1B-10
Datos de servicio 1B-10
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1B-10
Herramientas y equipos especiales 1B-10
Material de servicio recomendado 1B-10
Herramienta especial 1B-10

Dispositivos eléctricos del motor 1C-1

Precauciones 1C-1
Precauciones para dispositivos eléctricos del motor 1C-1
Ubicación de los componentes 1C-1
Ubicación de los componentes eléctricos del motor 1C-1
Información y procedimientos de diagnóstico 1C-1
Diagnóstico de síntomas del motor 1C-1
Instrucciones de reparación 1C-1
Extracción e instalación de la centralita 1C-1
Inspección del sensor CMP 1C-1
Extracción e instalación del sensor CMP 1C-2
Inspección del sensor CKP 1C-2
Extracción e instalación del sensor CKP 1C-2
Inspección del sensor IAP 1C-2
Extracción e instalación del sensor IAP 1C-3
Inspección del sensor TP 1C-3
Extracción e instalación del sensor TP 1C-3
Ajuste del sensor TP 1C-3
Extracción e instalación del sensor ECT 1C-4
Inspección del sensor ECT 1C-4
Extracción e instalación del sensor IAT 1C-5
Inspección del sensor IAT 1C-5
Inspección del sensor AP 1C-5
Extracción e instalación del sensor AP 1C-6
Inspección del sensor TO 1C-6
Extracción e instalación del sensor TO 1C-6
Inspección del sensor STP 1C-6
Ajuste del sensor STP 1C-7
Extracción e instalación del sensor STP 1C-7
Inspección del accionador STV 1C-8
Extracción e instalación del accionador STV 1C-8
Inspección de la válvula ISC 1C-8
Extracción e instalación de la válvula ISC 1C-8
Inicialización de apertura y preajuste de la válvula ISC 1C-9
Inspección del sensor HO2 ..... 1C-9
Extracción e instalación del sensor HO2 ..... 1C-9
Inspección del interruptor GP 1C-9
Extracción e instalación del interruptor GP 1C-9
Especificaciones 1C-10
Datos de servicio 1C-10
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1C-11
Herramientas y equipos especiales 1C-11
Herramienta especial 1C-11

Mecánica del motor 1D-1

Diagrama esquemático y de disposición 1D-1
Diagrama de montaje del árbol de levas y la corona 1D-1
Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador 1D-2
Información y procedimientos de diagnóstico 1D-3
Diagnóstico de síntomas mecánicos del motor 1D-3
Comprobación de la presión de compresión 1D-3
Instrucciones de reparación 1D-4
Extracción de los componentes del motor con el motor instalado 1D-4
Extracción e instalación del elemento de filtro de aire 1D-7
Extracción e instalación de la caja del filtro de aire 1D-7
Inspección y limpieza del elemento de filtro de aire 1D-8

Extracción e instalación del cable del acelerador 1D-8
Inspección del cable del acelerador 1D-8
Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador 1D-8
Componentes del cuerpo del acelerador 1D-9
Despiece del cuerpo del acelerador 1D-10
Extracción e instalación del cuerpo del acelerador 1D-11
Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador 1D-12
Inspección y limpieza del cuerpo del acelerador 1D-16
Inspección visual de la válvula ISC 1D-17
Sincronización de la mariposa de gases 1D-17
Reinicio de la válvula ISC 1D-19
Reinicio de TP 1D-19
Extracción del conjunto del motor 1D-20
Instalación del conjunto del motor 1D-23
Desmontaje del lado superior del motor 1D-25
Montaje del lado superior del motor 1D-27
Inspección del árbol de levas 1D-32
Corona del árbol de levas 1D-34
Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución 1D-34
Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución / del regulador de tensión de la cadena de distribución 1D-35
Inspección de la guía de la cadena de distribución 1D-36
Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución 1D-36
Desmontaje y montaje de la culata 1D-36
Inspección de piezas relacionadas con la culata 1D-40
Cambio de la guía de la válvula 1D-43
Reparación del asiento de la válvula 1D-45
Desmontaje del lado inferior del motor 1D-45
Montaje del lado inferior del motor 1D-52
Inspección de cilindros 1D-66
Extracción e instalación del segmento del pistón 1D-67
Inspección del pistón y del segmento del pistón 1D-68
Extracción e instalación de los rodamientos de la muñequilla del cigüeñal de la biela 1D-69
Inspección de la biela y el cigüeñal 1D-70
Inspección y selección de rodamientos de la muñequilla del cigüeñal de la biela 1D-71
Inspección y selección de rodamientos de los muñones del cigüeñal 1D-73
Inspección y selección del juego de empuje del cigüeñal 1D-75
Especificaciones 1D-77
Datos de servicio 1D-77
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1D-79
Herramientas y equipos especiales 1D-80
Material de servicio recomendado 1D-80
Herramienta especial 1D-81

Sistema de lubricación del motor 1E-1

Precauciones 1E-1
Precauciones para el aceite del motor 1E-1
Diagrama esquemático y de disposición 1E-2
Diagrama del sistema de lubricación del motor 1E-2
Diagrama del circuito de lubricación del motor 1E-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1E-5
Diagnóstico de síntomas de lubricación del motor 1E-5
Comprobación de la presión de aceite 1E-5
Instrucciones de reparación 1E-6
Cambio del filtro y del aceite de motor 1E-6
Inspección del nivel de aceite del motor 1E-6
Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite 1E-6
Inspección del regulador de presión de aceite / filtro de aceite 1E-8
Inspección del refrigerador de aceite / manguito del refrigerador de aceite 1E-8
Extracción e instalación del refrigerador de aceite 1E-8
Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite 1E-9
Inspección del interruptor de presión de aceite 1E-9
Extracción e instalación del surtidor de aceite / surtidor del circuito de aceite 1E-10
Inspección del surtidor de aceite / conducto de aceite 1E-11
Extracción e instalación de la bomba de aceite 1E-11
Inspección de la bomba de aceite 1E-13
Especificaciones 1E-13
Datos de servicio 1E-13
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1E-14
Herramientas y equipos especiales 1E-14
Material de servicio recomendado 1E-14
Herramienta especial 1E-14

Sistema de refrigeración del motor 1F-1

Precauciones 1F-1
Precauciones para el sistema de refrigeración del motor 1F-1
Precauciones para el refrigerante del motor 1F-1
Descripción general 1F-1
Descripción del refrigerante del motor 1F-1
Diagrama esquemático y de disposición 1F-2
Diagrama del circuito de refrigeración 1F-2
Diagrama de enrutamiento del manguito de agua 1F-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1F-4
Diagnóstico de síntomas de refrigeración del motor 1F-4
Instrucciones de reparación 1F-5

Inspección del circuito de refrigeración 1F-5
Inspección del tapón del radiador 1F-5
Inspección y limpieza del radiador 1F-5
Extracción e instalación del radiador / motor del ventilador de refrigeración 1F-6
Inspección del manguito de agua 1F-7
Extracción e instalación de los manguitos de agua 1F-8
Inspección del depósito de reserva del radiador 1F-8
Extracción e instalación del depósito de reserva del radiador 1F-8
Inspección del ventilador de refrigeración 1F-8
Inspección del relé del ventilador de refrigeración 1F-9
Extracción e instalación del sensor ECT 1F-9
Inspección del sensor ECT 1F-9
Extracción e instalación del termostato 1F-9
Inspección del termostato 1F-10
Componentes de la bomba de agua 1F-11
Despiece de la bomba de agua 1F-12
Extracción e instalación de la bomba de agua .. 1F-12
Desmontaje y montaje de la bomba de agua 1F-13
Inspección de piezas relacionadas con la bomba de agua 1F-16
Especificaciones 1F-17
Datos de servicio 1F-17
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1F-18
Herramientas y equipos especiales 1F-18
Material de servicio recomendado 1F-18
Herramienta especial 1F-19

Sistema de combustible 1G-1

Precauciones 1G-1
Precauciones para el sistema de combustible ... 1G-1
Descripción general 1G-2
Descripción del sistema de inyección de combustible 1G-2
Diagrama esquemático y de disposición 1G-3
Diagrama de enrutamiento del manguito del respiradero y del manguito de vaciado del depósito de combustible 1G-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1G-4
Diagnóstico del sistema de combustible 1G-4
Instrucciones de reparación 1G-5
Inspección de la presión de combustible 1G-5
Inspección de la bomba de combustible 1G-6
Inspección del volumen de descarga de combustible 1G-6
Inspección del relé de la bomba de combustible 1G-7
Inspección del manguito de combustible 1G-7
Inspección del medidor de nivel de combustible 1G-7
Despiece del depósito de combustible 1G-8
Extracción e instalación del depósito de combustible 1G-9
Componentes de la bomba de combustible 1G-11
Desmontaje y montaje de la bomba de combustible 1G-12
Inspección y limpieza de la malla del filtro de combustible 1G-14
Extracción e instalación del inyector de combustible / tubería de distribución de combustible / junta en T 1G-14
Inspección y limpieza del inyector de combustible 1G-15
Especificaciones 1G-15
Datos de servicio 1G-15
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1G-15
Herramientas y equipos especiales 1G-16
Material de servicio recomendado 1G-16
Herramienta especial 1G-16

Sistema de encendido 1H-1

Descripción general 1H-1
Descripción del inmovilizador 1H-1
Diagrama esquemático y de disposición 1H-2
Diagrama del sistema de encendido 1H-2
Ubicación de los componentes del sistema de encendido 1H-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1H-3
Diagnóstico de síntomas del sistema de encendido 1H-3
No hay chispa o es débil 1H-4
Instrucciones de reparación 1H-5
Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía 1H-5
Inspección y limpieza de las bujías de encendido 1H-6
Inspección de la bobina de encendido / pipa de la bujía 1H-6
Inspección del sensor CKP 1H-8
Extracción e instalación del sensor CKP 1H-9
Inspección del interruptor de parada del motor 1H-9
Inspección del interruptor de encendido 1H-10
Extracción e instalación del interruptor de encendido 1H-10
Especificaciones 1H-11
Datos de servicio 1H-11
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1H-11
Herramientas y equipos especiales 1H-11
Herramienta especial 1H-11

Sistema de arranque 1I-1

Diagrama esquemático y de disposición 1I-1
Diagrama del sistema de arranque 1I-1
Ubicación de los componentes 1I-1
Ubicación de los componentes del sistema de arranque 1I-1
Información y procedimientos de diagnóstico 1I-2

Diagnóstico de síntomas del sistema de arranque 1I-2
El motor de arranque falla 1I-3
El motor de arranque funciona pero arranca el motor 1I-3
Instrucciones de reparación 1I-4
Componentes del motor de arranque 1I-4
Extracción e instalación del motor de arranque 1I-5
Desmontaje y montaje del motor de arranque 1I-5
Inspección del motor de arranque 1I-6
Extracción e instalación del relé de arranque 1I-7
Inspección del relé de arranque 1I-8
Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra 1I-8
Inspección de las piezas del sistema de interconexión pata de cabra/arranque 1I-8
Extracción e instalación del embrague de arranque 1I-11
Inspección del embrague de arranque 1I-13
Inspección del botón de arranque 1I-14
Especificaciones 1I-14
Datos de servicio 1I-14
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1I-14
Herramientas y equipos especiales 1I-15
Material de servicio recomendado 1I-15
Herramienta especial 1I-15

Sistema de carga 1J-1

Diagrama esquemático y de disposición 1J-1
Diagrama del sistema de carga 1J-1
Ubicación de los componentes 1J-1
Ubicación de los componentes del sistema de carga 1J-1
Información y procedimientos de diagnóstico 1J-2
Diagnóstico de síntomas del sistema de carga 1J-2
La batería se agota enseguida 1J-3
Instrucciones de reparación 1J-4
Inspección de fugas de corriente de la batería 1J-4
Inspección del voltaje regulado 1J-4
Inspección del generador 1J-4
Extracción e instalación del generador 1J-5
Despiece del regulador / rectificador 1J-8
Extracción e instalación del regulador / rectificador 1J-9
Inspección del regulador / rectificador 1J-10
Componentes de la batería 1J-11
Carga de la batería 1J-11
Extracción e instalación de la batería 1J-13
Inspección visual de la batería 1J-14
Especificaciones 1J-14
Datos de servicio 1J-14
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1J-15
Herramientas y equipos especiales 1J-15
Material de servicio recomendado 1J-15
Herramienta especial 1J-15

Sistema de escape 1K-1

Precauciones 1K-1
Precauciones para el sistema de escape 1K-1
Descripción general 1K-1
Descripción del sistema de control de escape 1K-1
Funcionamiento del sistema de control de escape 1K-2
Instrucciones de reparación 1K-4
Despiece del sistema de control de escape 1K-4
Componentes del sistema de escape 1K-5
Extracción e instalación del cable de la EXCV 1K-6
Extracción e instalación del EXCVA 1K-8
Inspección del EXCVA 1K-9
Inspección de la polea del EXCVA 1K-9
Ajuste del EXCVA 1K-9
Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador 1K-11
Inspección del sistema de escape 1K-14
Especificaciones 1K-15
Datos de servicio 1K-15
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1K-15
Herramientas y equipos especiales 1K-15
Material de servicio recomendado 1K-15
Herramienta especial 1K-16

Medidas de precaución

Precauciones

Precauciones para el motor

BSPB08J11000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1)y “Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico” en la Sección 00 (Página 00-2).

Información general y diagnóstico del motor

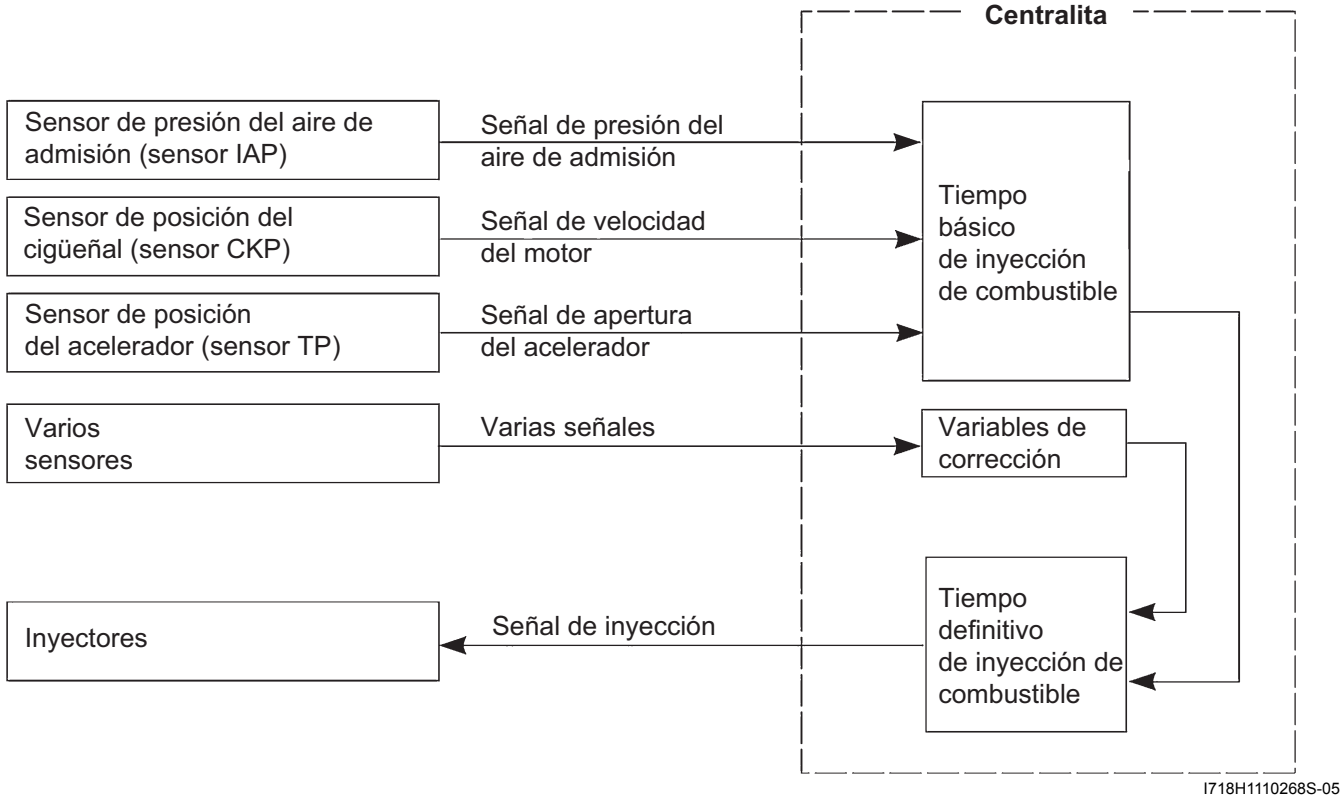
Descripción general

Descripción del tiempo de inyección

BSPB08J11101001

Tiempo de inyección (volumen de inyección)

Los factores que determinan el tiempo de inyección incluyen el tiempo básico de inyección de combustible, calculado en base a la presión de aire de admisión, velocidad del motor y ángulo de apertura del acelerador, y otras compensaciones. Estas compensaciones están determinadas por las señales de varios sensores que detectan las condiciones de conducción y del motor.



I718H1110268S-05

Compensación de tiempo de inyección (volumen)
Las diferentes señales que se enumeran a continuación salen de los sensores respectivos para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen).

Señal	Descripciones
SEÑAL DE SENSOR DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA	Con baja presión atmosférica, el sensor envía la señal a la centralita y reduce el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DE REFRIGERANTE DE MOTOR	Cuando la temperatura del refrigerante del motor es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR DE TEMPERATURA DEL AIRE DE ADMISIÓN	Cuando la temperatura de aire de admisión es baja, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE SENSOR CALENTADO DE OXÍGENO	La relación de aire/combustible se compensa según la relación teórica de la densidad del oxígeno y de los gases de escape. La compensación se produce de tal forma que si se detecta una relación de aire/combustible pobre se suministra más combustible, y a la inversa, si esa misma relación es rica se suministra menos combustible.
SEÑAL DE VOLTAJE DE BATERÍA	La centralita funciona con el voltaje de la batería y al mismo tiempo, controla la señal de voltaje para compensación del tiempo de inyección de combustible (volumen). Un tiempo de inyección más largo es necesario para ajustar el volumen de inyección en caso de voltaje bajo.
SEÑAL DE RÉGIMEN DEL MOTOR	A alta velocidad, aumenta el tiempo de inyección (volumen).
SEÑAL DE ARRANQUE	Cuando arranca el motor, se inyecta combustible adicional durante el arranque del motor.
SEÑAL DE ACELERACIÓN/SEÑAL DE DESACELERACIÓN	Durante la aceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) aumenta según la velocidad de apertura del acelerador y según la velocidad del motor. Durante la desaceleración, el tiempo de inyección de combustible (volumen) se reduce.

Control de parada de inyección

Señal	Descripciones
SEÑAL DE SENSOR DE SOBREINCLINACIÓN (INTERRUPCIÓN DE COMBUSTIBLE)	Cuando la motocicleta vuelca, el sensor de sobreinclinación envía una señal a la centralita. Esta señal corta la corriente que suministra a la bomba de combustible, los inyectores de combustible y las bobinas de encendido.
SEÑAL DE LIMITADOR DE SOBRE-REV. SEÑAL DEL LIMITADOR	Los inyectores de combustible dejan de funcionar cuando la velocidad del motor alcanza el límite de rpm. Esta centralita incorpora un circuito que corta la alimentación de combustible para prevenir el exceso de revoluciones del motor. Cuando la velocidad del motor alcanza las 11.600 rpm, este circuito corta el suministro de combustible en los inyectores. Pero en vacío, al apretar la maneta de embrague o en punto muerto, este circuito corta el suministro de combustible cuando la velocidad del motor alcanza las 11.200 rpm. ***AVISO*** **En vacío, el motor puede superar las 11.200 rpm incluso si el circuito de corte de combustible funciona, lo que podría dañar el motor. No lleve nunca el motor por encima de las 11.200 rpm en vacío.**

Función de autodiagnóstico

BSPB08J11101002

La función de autodiagnosis está incorporada en la centralita. Esta función tiene dos modos, “modo usuario” y “modo taller”. El usuario sólo puede ser avisado por el panel LCD (VISUALIZADOR) y el LED (luz indicadora de inyección de combustible). El modo taller se facilita para comprobar la función los dispositivos del sistema FI. Para realizar la comprobación, es necesaria la herramienta especial para leer el código del fallo de funcionamiento de los elementos.

Modo usuario

Mal funcionamiento		Indicación de LCD (visualizador) “A”	Indicación de luz de inyección de combustible “B”	Modo de indicación
“NO”		Cuentakilómetros / Disparo / Consumo de combustible / Brillo de la luz del panel	—	—
“SÍ”	El motor arranca	Cuentakilómetros / Disparo / Consumo de combustible / Brillo de la luz del panel y letras “FI” *1	La luz indicadora de inyección de combustible se enciende.	Cada 2 seg. se indica Cuentakilómetros / Disparo / Consumo de combustible / Brillo de la luz del panel o “FI”.
	El motor no arranca	Letras “FI” *2	La luz indicadora de inyección de combustible se enciende y parpadea.	“FI” se indica continuamente.

***1**

Cuando la centralita no recibe una de las señales, el circuito de modo a prueba de fallos entra en funcionamiento y la inyección no se para. En este caso, “FI” y Cuentakilómetros / Disparo / Consumo de combustible / Brillo de la luz del panel se indican en el panel LCD y la motocicleta puede funcionar.

***2**

La señal de inyección se para cuando la señales del sensor de posición del árbol de levas, la del sensor de posición del cigüeñal, la del sensor de sobreinclinación, las de ignición nº 1, nº 2, nº 3 y nº 4, las de los inyectores nº 1, nº 2, nº 3 y nº 4, la del relé FP o la del interruptor de encendido, no se envían a la centralita. En este caso, el panel LCD indica “FI”. La motocicleta no funciona.

“CHEC”:

El panel LCD indica “CHEC” cuando no se recibe señal de comunicación de la centralita durante 5 segundos.

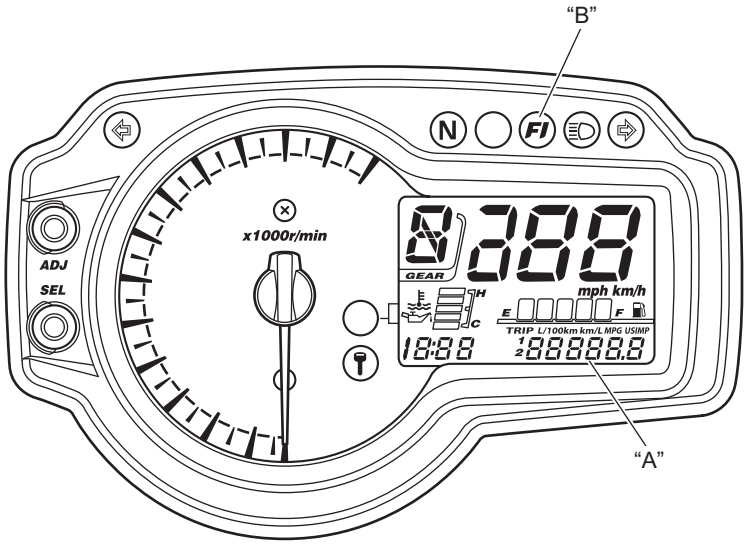
Por ejemplo:

El interruptor de encendido está conectado, y el interruptor de parada de motor está desconectado. En este caso el velocímetro no recibe ninguna señal de la centralita, y el panel indica “CHEC”. Si indica CHEC, el panel LCD no indica el código de anomalía. Es necesario comprobar el mazo de cables entre la centralita y los acopladores del velocímetro. La causa posible de esta indicación es la siguiente:

El interruptor de parada de motor está en la posición “OFF” (desconectado). El sistema de bloqueo pata de cabra/ encendido no funciona. El fusible de encendido está fundido.

NOTA

Hasta que se arranca el motor, la luz indicadora de inyección de combustible permanece encendida. La luz indicadora de inyección de combustible también se enciende cuando la temperatura del motor es elevada o bien cuando la presión de aceite es baja.



IB08J1110001-02

Modo taller

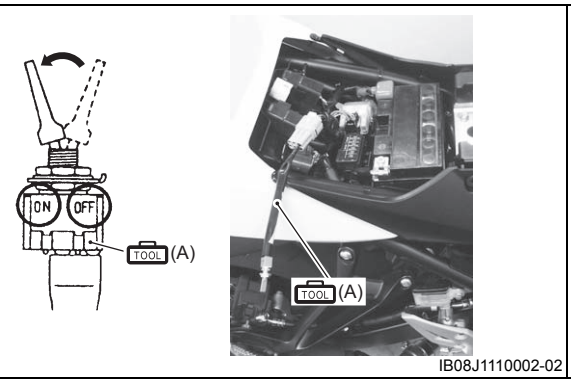
La función defectuosa está memorizada en el ordenador. Use el acoplador de la herramienta especial para conectar al selector de modo. El código de fallo de funcionamiento memorizado es visualizado en panel LCD (VISUALIZADOR). Fallo de funcionamiento significa que la centralita no recibe señal de los dispositivos. Los dispositivos afectados se indican con un código.

NOTA

No desconecte el acoplador de la centralita antes de comprobar el código de fallo de funcionamiento. Si el acoplador de la centralita está desconectado, la memoria del código de fallo de funcionamiento se borrará y no se podrá comprobar el código de fallo de funcionamiento.

Herramienta especial

TOOL (A): 09930–82720 (Selector de modo)



IB08J1110002-02



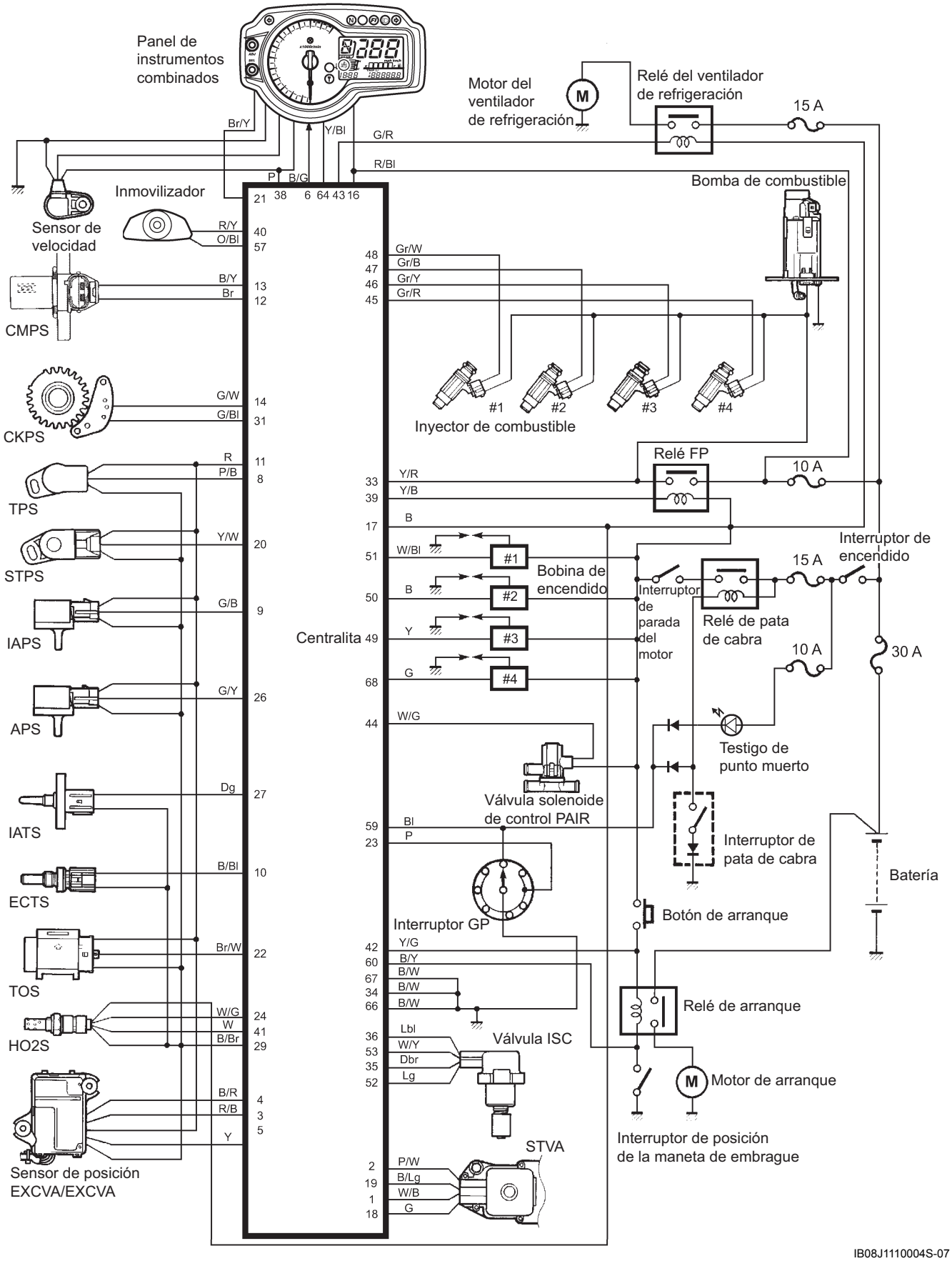
IB08J1110003-02

Mal funcionamiento	Indicación de LCD (visualizador)	Indicación de luz FI	Modo de indicación
"NO"	C00	La luz indicadora de inyección de combustible se apaga.	—
"SÍ"	El código C**se indica desde un numeral pequeño a uno grande.		El código se indica cada 2 seg.

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de cableado del sistema de inyección de combustible

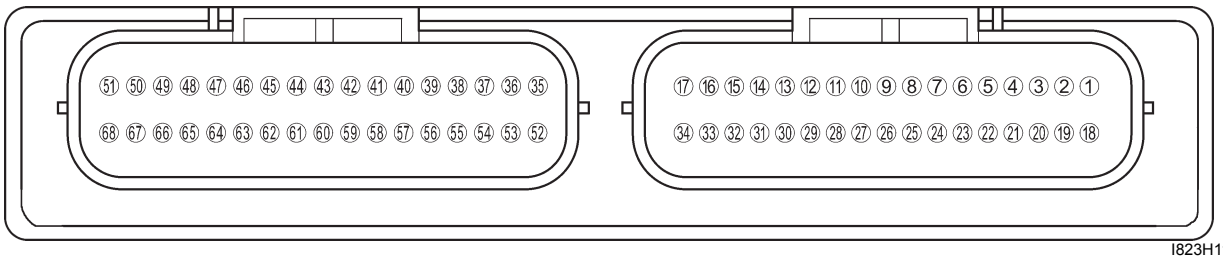
BSPB08J11102001



IB08J1110004S-07

Alineación de terminales del acoplador de la centralita

BSPB08J11102002



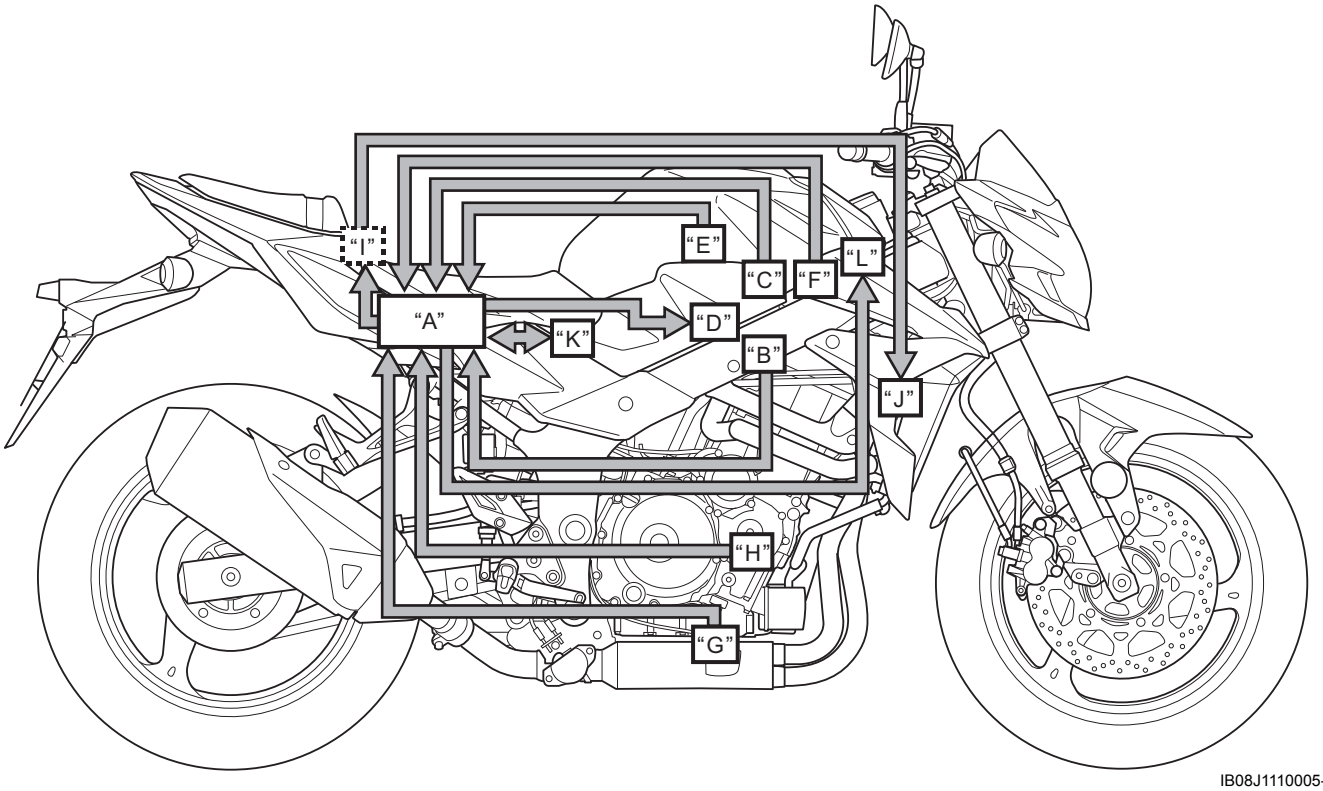
I823H1110002-01

Nº DE TERMINAL	CIRCUITO	Nº DE TERMINAL	CIRCUITO
1	Señal del STVA (STVA, 2A)	35	Señal de la válvula ISC (ISC, 2B)
2	Señal del STVA (STVA, 1A)	36	Señal de la válvula ISC (ISC, 1B)
3	Energía del EXCVA (MO–)	37	—
4	Energía del EXCVA (MO+)	38	Señal del sensor de velocidad
5	Sensor de posición del EXCVA (MPS)	39	Relé de bomba de combustible (relé FP)
6	Datos en serie para el velocímetro	40	Comunicación con el inmovilizador
7	—	41	Calefactor del sensor HO2 (HO2SH)
8	Señal de sensor TP (TPS)	42	Interruptor de arranque
9	Señal de sensor IAP (IAPS)	43	Relé del ventilador de refrigeración (FAR)
10	Señal de sensor ECT (ECTS)	44	Válvula solenoide de control PAIR (PAIR)
11	Fuente de energía de sensores (VCC)	45	Inyector de combustible nº 4
12	Señal del sensor CMP (CMPS–)	46	Inyector de combustible nº 3
13	Señal del sensor CMP (CMPS+)	47	Inyector de combustible nº 2
14	Señal del sensor CKP (CKPS+)	48	Inyector de combustible nº 1
15	—	49	Bobina de encendido nº 3
16	Fuente de alimentación para reserva (BATT)	50	Bobina de encendido nº 2
17	Fuente de alimentación	51	Bobina de encendido nº 1
18	Señal del STVA (STVA, 2B)	52	Señal de la válvula ISC (ISC, 2A)
19	Señal del STVA (STVA, 1B)	53	Señal de la válvula ISC (ISC, 1A)
20	Sensor STP (STPS)	54	—
21	Indicador del inmovilizador	55	—
22	Señal de sensor TO (TOS)	56	—
23	Señal del interruptor GP (GP)	57	Comunicación con el inmovilizador
24	Señal del sensor HO2 (HO2S)	58	Selector de modo
25	—	59	Señal de punto muerto
26	Señal de sensor AP (APS)	60	Interruptor de la maneta de embrague
27	Señal de sensor IAT (IATS)	61	—
28	—	62	—
29	Masa del sensor (E2)	63	—
30	—	64	Tacómetro
31	Señal del sensor CKP (CKPS–)	65	—
32	Datos en serie para autodiagnosis	66	Masa de la alimentación (E1)
33	Fuente de alimentación para inyectores de combustible (VM)	67	Masa del sistema de encendido (E03)
34	Masa de la centralita	68	Bobina de encendido nº 4

Ubicación de los componentes

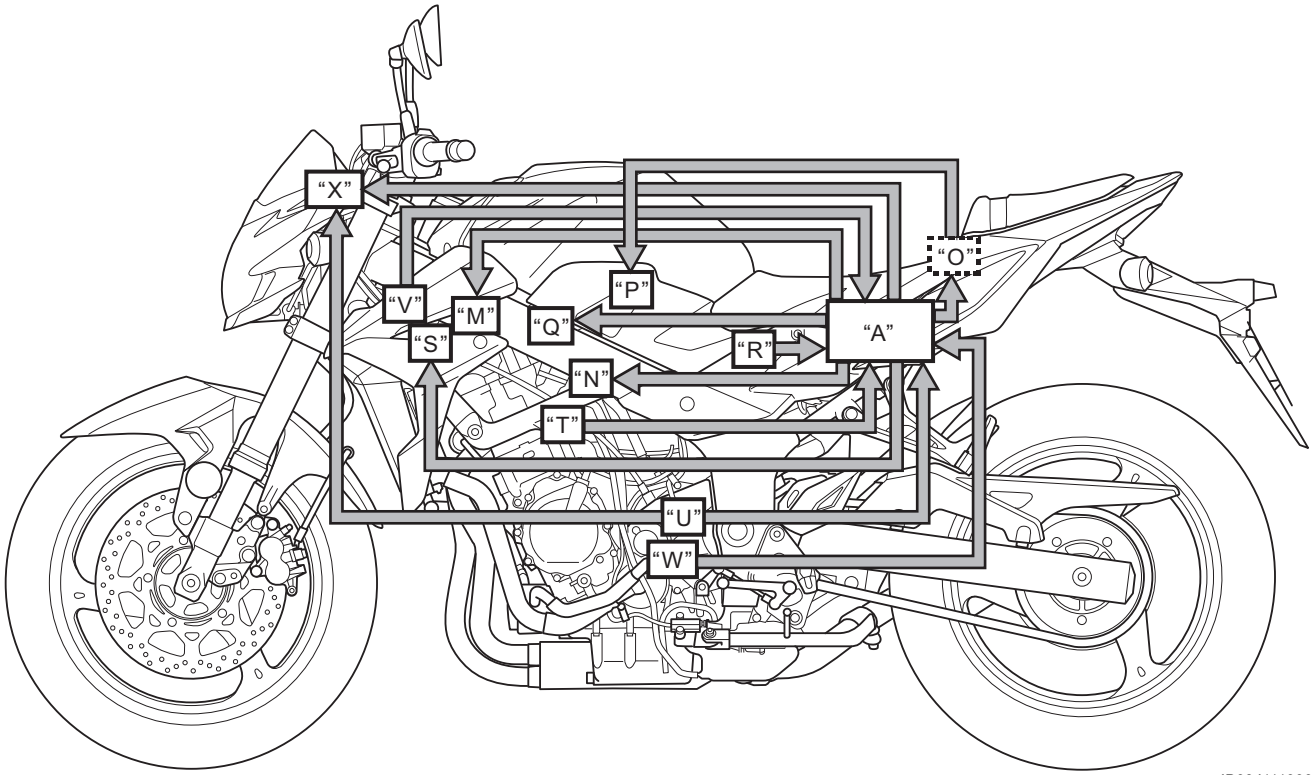
Ubicación de las piezas del sistema de inyección de combustible

BSPB08J11103001



IB08J1110005-02

"A": Centralita	"E": Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)	"I": Relé del ventilador de refrigeración
"B": Sensor de posición del acelerador (TPS)	"F": Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)	"J": Ventilador de refrigeración
"C": Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)	"G": Sensor de oxígeno calentado (HO2S)	"K": Actuador de la válvula de control de escape (EXCVA)
"D": Actuador de la mariposa de gases secundaria (STVA)	"H": Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	"L": Válvula de solenoide de control PAIR



IB08J1110006-02

"A": Centralita	"Q": Válvula ISC	"V": Sensor de presión atmosférica (APS)
"M": Bobina de encendido (bobina IG)	"R": Sensor de sobreinclinación (TOS)	"W": Señal de interruptor de posición de engranaje (interruptor GP)
"N": Inyector de combustible	"S": Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)	"X": Panel de instrumentos combinados
"O": Relé de bomba de combustible (relé FP)	"T": Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)	
"P": Bomba de combustible (FP)	"U": Sensor de velocidad	

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del motor

BSPB08J11104001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor no arranca o cuesta trabajo arrancarlo (compresión demasiado baja)	Juego de válvulas mal ajustado.	*Ajustar.*
	Guía de válvula desgastada o mal asiento de la válvula.	*Reparar o sustituir.*
	Válvula mal temporizada.	*Ajustar.*
	Segmento del pistón desgastado en exceso.	*Sustituir.*
	Calibre del cilindro desgastado.	*Sustituir.*
	El motor de arranque gira demasiado despacio.	*Ver "Diagrama del sistema de arranque" en la Sección 1I (Página 1I-1).*
	Las bujías de encendido están mal ajustadas.	*Volver a apretar.*
El motor no arranca o cuesta trabajo arrancarlo (la bujía no hace chispa)	Bujía sucia.	*Limpiar.*
	Bujía húmeda.	*Limpiar y secar.*
	Bobina de encendido defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Conexión de cableado en circuito abierto.	*Reparar o sustituir.*
El motor no arranca o cuesta trabajo arrancarlo (no llega combustible al colector de admisión)	Obstrucción en el filtro de combustible o en el manguito de combustible.	*Limpiar o sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Relé FP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Conexión de cableado en circuito abierto.	*Comprobar y reparar.*
El motor no arranca o cuesta trabajo arrancarlo (mezcla combustible/aire incorrecta)	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor AP defectuoso.	*Sustituir.*
	Conducto de aire de la válvula ISC obstruido.	*Reparar o sustituir.*

Condición	Causa possible	Corrección
El motor funciona mal en vacío	Juego de válvulas mal ajustado.	*Ajustar.*
	Asiento de válvula defectuoso.	*Sustituir o reparar.*
	Guía de válvula defectuosa.	*Sustituir.*
	Árbol de levas desgastado.	*Sustituir.*
	Bujías demasiado separadas.	*Ajustar o sustituir.*
	Bobina de encendido/pipa de la bujía defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Mariposa de gases desequilibrada.	*Ajustar.*
	Manguito de vacío dañado o agrietado.	*Sustituir.*
	Válvula ISC dañada u obstruida.	*Reparar o sustituir.*
	Memorización incorrecta de ISC.	*Reiniciar los valores memorizados.*
El motor se para con frecuencia (mezcla combustible/aire incorrecta)	Circuito o sensor IAP defectuoso.	*Reparar o sustituir.*
	Filtro de combustible obstruido.	*Limpiar o sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Manguito de vacío dañado o agrietado.	*Sustituir.*
	Válvula ISC dañada u obstruida.	*Sustituir o reparar.*
El motor se para con frecuencia (el inyector de combustible no está funcionando correctamente)	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	No hay señal de inyección de la centralita.	*Reparar o sustituir.*
	Conexión de cableado abierta o cortocircuitada.	*Reparar o sustituir.*
	Batería defectuosa o voltaje de batería bajo.	*Sustituir o recargar.*
El motor se para con frecuencia (el sensor o el circuito de control no están funcionando correctamente)	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CMP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Relé FP defectuoso.	*Sustituir.*
	Válvula ISC defectuosa.	*Sustituir.*
	Memorización incorrecta de ISC.	*Reiniciar los valores memorizados.*
El motor se para con frecuencia (las piezas internas del motor no están funcionando correctamente)	Bujía sucia.	*Limpiar.*
	Sensor CKP o centralita defectuosos.	*Sustituir.*
	Manguito de combustible obstruido.	*Limpiar.*
	Juego de válvulas mal ajustado.	*Ajustar.*

Condición	Causa possible	Corrección
El motor hace ruido (vibración excesiva de las válvulas)	Juego excesivo de válvulas.	*Ajustar.*
	Muelles de la válvula debilitados o rotos.	*Sustituir.*
	Taqués o superficie de levas desgastados.	*Sustituir.*
	Muñón del árbol de levas desgastado o quemado.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir del pistón)	Pistón o cilindro desgastados.	*Sustituir.*
	Depósitos de carbonilla en la cámara de combustión.	*Limpiar.*
	Bulón del pistón o calibre del bulón del pistón desgastados.	*Sustituir.*
	Ranura del segmento o segmento del pistón desgastado.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir de la cadena de distribución)	Cadena de distribución tirante.	*Sustituir.*
	Corona desgastada.	*Sustituir.*
	Guía de la cadena de distribución desgastada	*Sustituir.*
	El regulador de tensión de la cadena de distribución no está funcionando.	*Reparar o sustituir.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir del embrague)	Ranuras de eje intermedio o cubo desgastadas.	*Sustituir.*
	Dientes del disco de embrague desgastados.	*Sustituir.*
	Disco de embrague deformado.	*Sustituir.*
	Rodamientos de desembrague desgastados.	*Sustituir.*
	Amortiguador de embrague debilitado.	*Sustituir el engranaje impulsado primario.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir del cigüeñal)	Los rodamientos chirrían debido al desgaste.	*Sustituir.*
	Rodamientos de la cabeza de la biela desgastados o quemados.	*Sustituir.*
	Rodamientos de los muñones desgastados o quemados.	*Sustituir.*
	Demasiado juego de empuje en las válvulas.	*Sustituir los rodamientos de empuje.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir del equilibrador)	Rodamientos de los muñones desgastados y quemados.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir de la transmisión)	Engranaje desgastado o roza.	*Sustituir.*
	Estriado desgastado.	*Sustituir.*
	El engranaje primario está desgastado o roza.	*Sustituir.*
	Rodamientos desgastados.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir de la bomba de agua)	Juego excesivo en los rodamientos del eje de la bomba.	*Sustituir.*
	Eje de rodete desgastado o dañado.	*Sustituir.*
	Junta mecánica desgastada o dañada.	*Sustituir.*
	Contacto entre la caja de la bomba y rodete.	*Sustituir.*

Condición	Causa possible	Corrección
El motor funciona mal en la gama de alta velocidad (piezas eléctricas/internas del motor defectuosas)	Muelles de la válvula debilitados.	*Sustituir.*
	Árbol de levas desgastado.	*Sustituir.*
	Distribución de válvulas desajustada.	*Ajustar.*
	Poca separación entre las bujías.	*Ajustar.*
	El encendido no avanza lo suficiente debido al fallo de funcionamiento del circuito de avance de la distribución.	*Sustituir la centralita.*
	Bobina de encendido defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Elemento de filtro de aire obstruido.	*Limpiar.*
	Manguito de combustible obstruido, generando un suministro inadecuado de combustible al inyector.	*Limpiar y cebar de combustible.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor STP o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
El motor funciona mal en la gama de alta velocidad (sistema de circulación de aire defectuoso)	Elemento de filtro de aire obstruido.	*Limpiar o sustituir.*
	Mariposa de gases defectuosa.	*Ajustar o sustituir.*
	Mariposa de gases secundaria defectuosa.	*Ajustar o sustituir.*
	Succión de aire por la junta del cuerpo del acelerador.	*Reparar o sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Sincronización de la mariposa de gases defectuosa.	*Ajustar.*
	Sensor STP o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
El motor funciona mal en la gama de alta velocidad (sensor o circuito de control defectuoso)	Presión de combustible baja.	*Reparar o sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CMP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor GP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Sensor STP y/o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
	EXCVA defectuoso.	*Sustituir.*

Condición	Causa possible	Corrección
Al motor le falta potencia (piezas eléctricas/internas del motor defectuosas)	Pérdida de juego de válvulas.	*Ajustar.*
	Muelles de la válvula debilitados.	*Sustituir.*
	Distribución de válvulas desajustada.	*Ajustar.*
	Segmento del pistón o cilindro desgastados.	*Sustituir.*
	Asiento de válvula defectuoso.	*Reparar.*
	Bujía sucia.	*Limpiar o sustituir.*
	Bujía incorrecta.	*Ajustar o sustituir.*
	Inyector de combustible obstruido.	*Sustituir.*
	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Elemento de filtro de aire obstruido.	*Sustituir.*
	Sincronización de la mariposa de gases defectuosa.	*Ajustar.*
	Succión de aire desde la mariposa de gases o el manguito de vacío.	*Volver a apretar o sustituir.*
	Demasiado aceite de motor.	*Extraer el exceso de aceite.*
	Bomba de combustible o centralita defectuosas.	*Sustituir.*
	Bobina de encendido y sensor CKP defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensor STP o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
Al motor le falta potencia (sensor o circuito de control defectuoso)	Presión de combustible baja.	*Reparar o sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Interruptor GP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor AP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Sensor STP y/o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
	EXCVA defectuoso.	*Sustituir.*
El motor se sobrecalienta (piezas internas del motor defectuosas)	Depósitos excesivos de carbonilla en la corona del pistón.	*Limpiar.*
	No hay suficiente aceite en el motor.	*Añadir aceite.*
	Bomba de aceite defectuosa o circuito de aceite obstruido.	*Sustituir o limpiar.*
	Aire succionado del tubo de admisión.	*Volver a apretar o sustituir.*
	Utilización de un aceite de motor incorrecto.	*Cambiar.*
	Sistema de refrigeración defectuoso.	*Consultar la sección relativa al radiador.*
El motor se sobrecalienta (mezcla combustible/aire pobre)	Sensor IAP/cable en cortocircuito.	*Reparar o sustituir.*
	Sensor IAT/cable en cortocircuito.	*Reparar o sustituir.*
	Succión de aire por la junta del tubo de admisión.	*Reparar o sustituir.*
	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*

Condición	Causa possible	Corrección
El motor se sobrecalienta (otros factores)	La distribución del encendido está demasiado avanzada debido a que el sistema de avance de la distribución está defectuoso (sensor ECT, interruptor GP, sensor CKP o centralita).	*Sustituir.*
	Cadena de transmisión demasiado tensada.	*Ajustar.*
	Memorización incorrecta de ISC.	*Reiniciar los valores memorizados.*
Humo del escape sucio o pesado	Demasiado aceite de motor.	*Comprobar con la mirilla de inspección, extraer el exceso de aceite.*
	Segmento del pistón o cilindro desgastados.	*Sustituir.*
	Guía de válvula desgastada.	*Sustituir.*
	Paredes del cilindro rayadas o rozadas.	*Sustituir.*
	Vástago de la válvula desgastado.	*Sustituir.*
	Junta del vástago defectuosa.	*Sustituir.*
	Raíl lateral del anillo de engrase desgastado.	*Sustituir.*

Procedimiento de autodiagnóstico

BSPB08J11104002

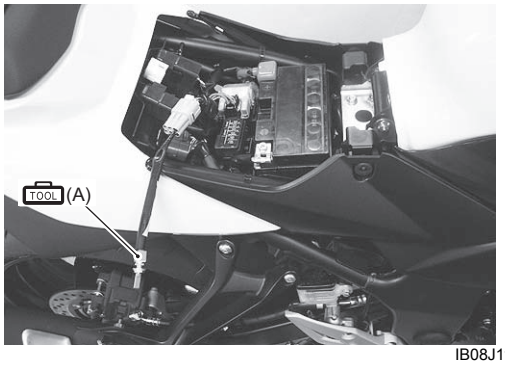
Utilización del selector de modo

NOTA

- **No desconecte los acopladores de la centralita, ni el cable de la batería de la misma, ni el cable de masa de la centralita del motor ni el fusible principal antes de confirmar el DTC (código de diagnóstico de avería) almacenado en la memoria. La desconexión borrará la información memorizada en la memoria de la centralita.**
- **El DTC almacenado en la memoria de la centralita puede comprobarse con la herramienta especial.**
- **Antes de comprobar el DTC, lea detenidamente la función de autodiagnóstico "Modo usuario y modo taller" (Véase "Función de autodiagnóstico" (Página 1A-3).) para conocer qué funciones están disponibles y cómo usarlas.**
- **Asegúrese de leer "Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico" (Véase "Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico" en la Sección 00 (Página 00-2).) antes de la inspección y tenga en cuenta lo está allí escrito.**

1) Retire el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Conecte la herramienta especial al acoplador del selector de modo en el mazo de cables.

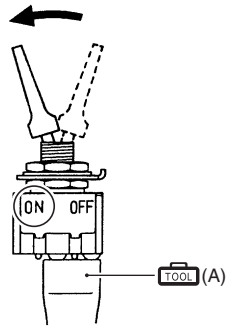
Herramienta especial
TOOL (A): 09930–82720 (Selector de modo)



IB08J1110007-03

3) Arranque el motor o hágalo girar durante más de 4 segundos.
4) Conecte el interruptor de la herramienta especial.
5) Compruebe el DTC para determinar la pieza que funciona mal. Véase "Tabla de DTC" (Página 1A-23).

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–82720 (Selector de modo)



I718H1110006-04



IB08J1110003-02

6) Después de reparar la anomalía, desconecte el interruptor de encendido y conéctelo de nuevo. Si se indica el DTC (C00), el fallo de funcionamiento se ha eliminado.

NOTA

- **Aunque se indique el DTC (C00), el DTC del historial de fallo de funcionamiento anterior está todavía almacenado en la centralita. Por lo tanto, borre el DTC del historial memorizado en la centralita utilizando el SDS.**
- **El DTC también se memoriza en la centralita cuando se desconecta el acoplador del cable de cualquier sensor. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante el diagnóstico, borre el DTC del historial almacenado utilizando el SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS" (Página 1A-17).**

7) Desactive el interruptor de encendido y desconecte la herramienta especial del selector de modo / acoplador SDS.
8) Vuelva a instalar el asiento delantero.

Utilización del SDS

NOTA

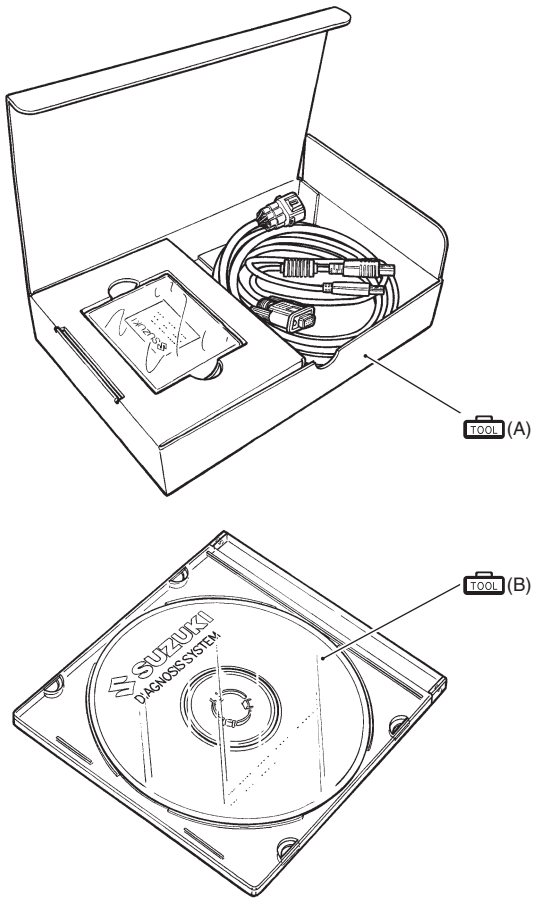
- **No desconecte los acopladores de la centralita, ni el cable de la batería de la misma, ni el cable de masa de la centralita del motor ni el fusible principal antes de confirmar el DTC (código de diagnóstico de avería) almacenado en la memoria. La desconexión borrará la información memorizada en la memoria de la centralita.**
- **El DTC almacenado en la memoria de la centralita puede comprobarse por medio del SDS.**
- **Asegúrese de leer "Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico" en la Sección 00 (Página 00-2)antes de la inspección y tenga en cuenta lo está allí escrito.**

1) Retire el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Configure las herramientas SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)

Herramienta especial
TOOL (A): 09904–41010 (Juego SDS)
TOOL (B): 99565–01010–024 (CD-ROM Ver.24)

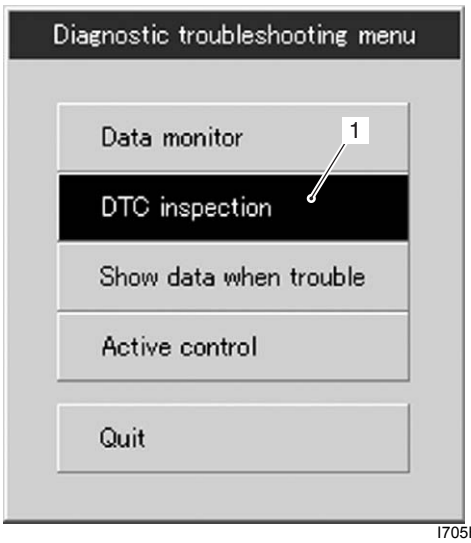


IB08J1110008-01



I705H1110116-03

3) Haga clic en el botón "DTC inspection" (Inspección del DTC) (1).



I705H1110003-01

4) Arranque el motor o hágalo girar durante más de 4 segundos.

5) Compruebe el DTC para determinar la pieza que funciona mal. Véase “Tabla de DTC” (Página 1A-23).

NOTA

- **Lea el DTC (Código de Anomalía de Diagnóstico) y muestre los datos de la anomalía (datos mostrados en momento del DTC) según las instrucciones que muestra el SDS.**
- **El SDS se usa no sólo para los DTC, sino también para reproducir y comprobar el estado del fallo en la pantalla como describen los clientes usando el disparador. (Véase “Mostrar datos en caso de anomalía (mostrar datos en el momento de DTC)” (Página 1A-18).)**
- **Cómo usar el disparador. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)**

6) Después de reparar la anomalía, elimine el código del historial (DTC pasado). Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).
7) Cierre la herramienta SDS y desconecte el interruptor de encendido.
8) Desconecte la herramienta SDS y coloque el asiento delantero.

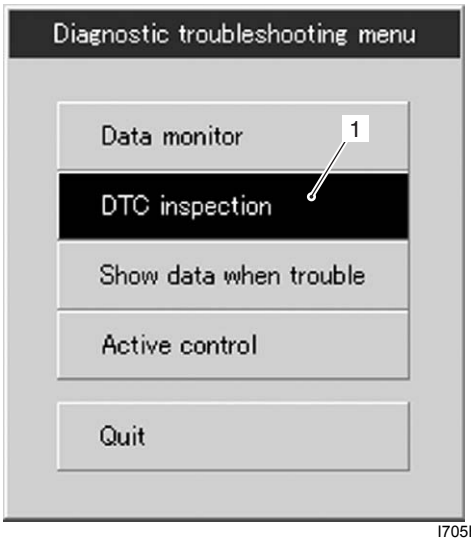
Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS

BSPB08J11104003

NOTA

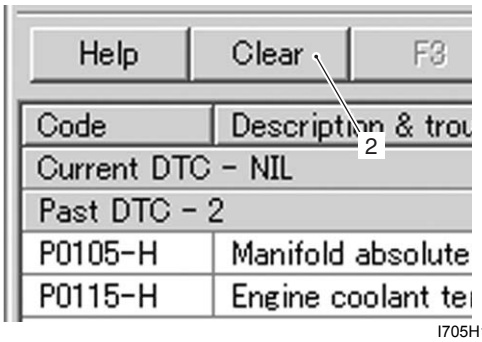
El DTC también se memoriza en la centralita cuando se desconecta el acoplador del cable de cualquier sensor. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante el diagnóstico, borre el DTC del historial almacenado utilizando el SDS.

1) Después de reparar la anomalía, desconecte el interruptor de encendido y conéctelo de nuevo.
2) Haga clic en el botón “DTC inspection” (Inspección del DTC) (1).



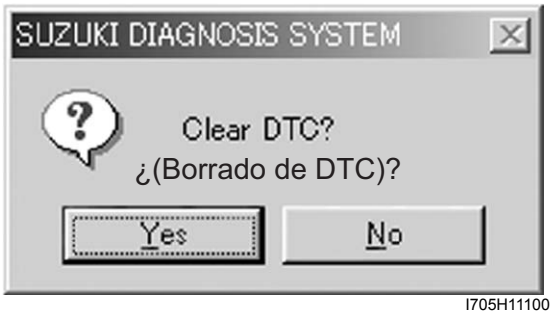
I705H1110003-01

3) Compruebe el DTC.
4) El código del historial de fallo de funcionamiento (DTC pasado) está todavía grabado en la centralita. Borre, por tanto, el código del historial memorizado en la centralita con la herramienta SDS.
5) Haga clic en “Clear” (Borrar) (2) para eliminar el código del historial (DTC pasado).



I705H1110005-01

6) Siga las instrucciones que se muestran en el visualizador.

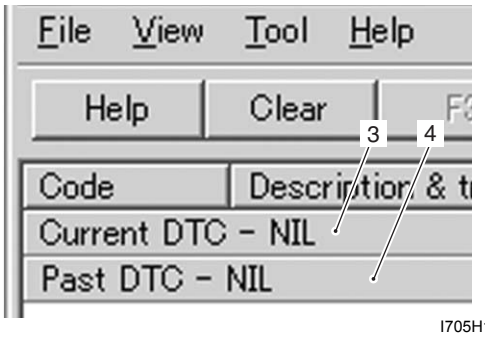


I705H1110006S-01



I705H1110009S-01

7) Compruebe que “Current DTC” (DTC actual) (3) y “Past DTC” (DTC pasado) (4) se han eliminado (NIL).



I705H1110008-01

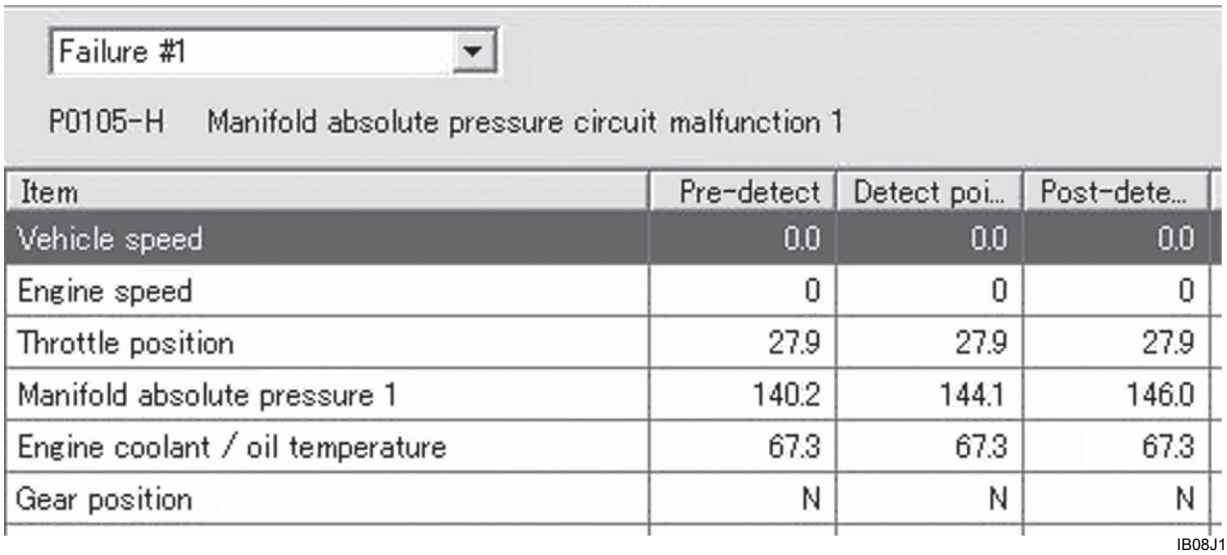
8) Cierre la herramienta SDS y desconecte el interruptor de encendido.
9) Desconecte la herramienta SDS y coloque el asiento delantero.

Mostrar datos en caso de anomalía (mostrar datos en el momento de DTC)

BSPB08J11104004

Utilización del SDS

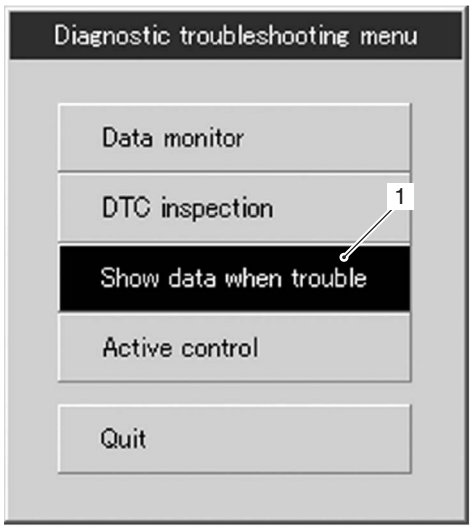
La centralita almacena las condiciones de conducción y el estado del motor (en forma de datos como se muestra en la figura) en el momento de la detección de un fallo de funcionamiento en la memoria. Estos datos se llaman “Mostrar datos de la anomalía”.
Por lo tanto, verificando la presentación de datos cuando se produce una avería, es posible conocer las condiciones del motor y de la conducción (tanto si el motor está caliente como si no, si la motocicleta está funcionando o parada) cuando se detecta un mal funcionamiento. Esta presentación de datos en caso de averías puede grabar en la centralita un máximo de dos códigos de problemas de diagnósticos.
Además, la centralita tiene una función que almacena los datos para dos malos funcionamientos distintos en el orden en que se detecta el fallo de funcionamiento. Usando esta función es posible saber el orden de los fallos de funcionamiento que se han detectado. Resulta útil cuando se comprueba de nuevo o se diagnostica una anomalía.



Item	Pre-detect	Detect poi...	Post-dete...
Vehicle speed	0.0	0.0	0.0
Engine speed	0	0	0
Throttle position	27.9	27.9	27.9
Manifold absolute pressure 1	140.2	144.1	146.0
Engine coolant / oil temperature	67.3	67.3	67.3
Gear position	N	N	N

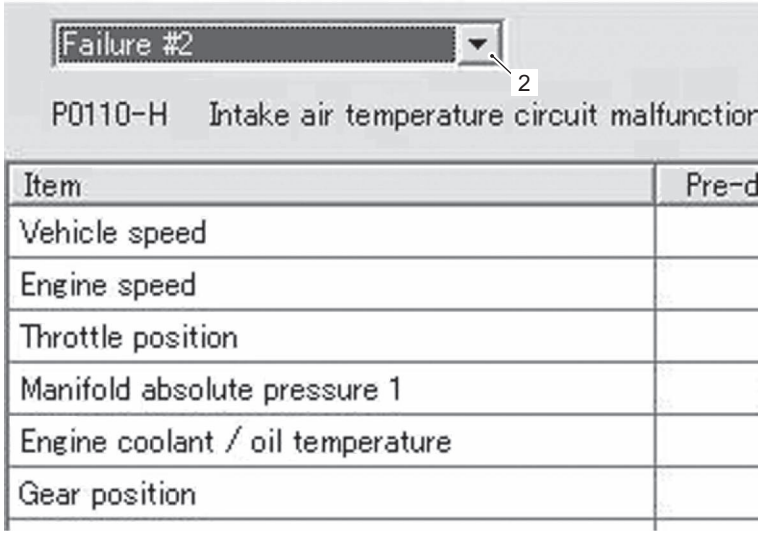
IB08J1110009-02

1) Haga clic en “Show data when trouble” (Mostrar datos en caso de anomalía) (1) para visualizar los datos.



I718H1110269-02

2) Haciendo clic en el botón de la flecha (2), se puede seleccionar “Failure #1” (Fallo nº 1) o “Failure #2” (Fallo nº 2).



IB08J1110010-02

Comprobación con SDS

BSPB08J11104005

Saque muestras de datos con el SDS, cuando realice la inspección del vehículo por primera vez y en las revisiones periódicas.
Guarde los datos en el ordenador, y clasifíquelos por modelo y usuario.
Los datos que se guardan periódicamente ayudan a mejorar la precisión en la resolución de averías, ya que indican el estado de las funciones del vehículo con el tiempo.
Por ejemplo, si se lleva un vehículo para realizar el mantenimiento, pero la localización de la avería resulta difícil, puede averiguarse el fallo del motor comparando el valor de los datos actuales con los datos guardados que se tomaron cuando el estado de la motocicleta era normal.
Asimismo, en el caso de un vehículo cuyo mantenimiento no se realiza periódicamente y para el que no se han guardado valores pasados, si ya se ha guardado el valor de una buena condición de vehículo como maestro (STD), la comparación entre los mismos modelos facilita la localización y reparación de averías.

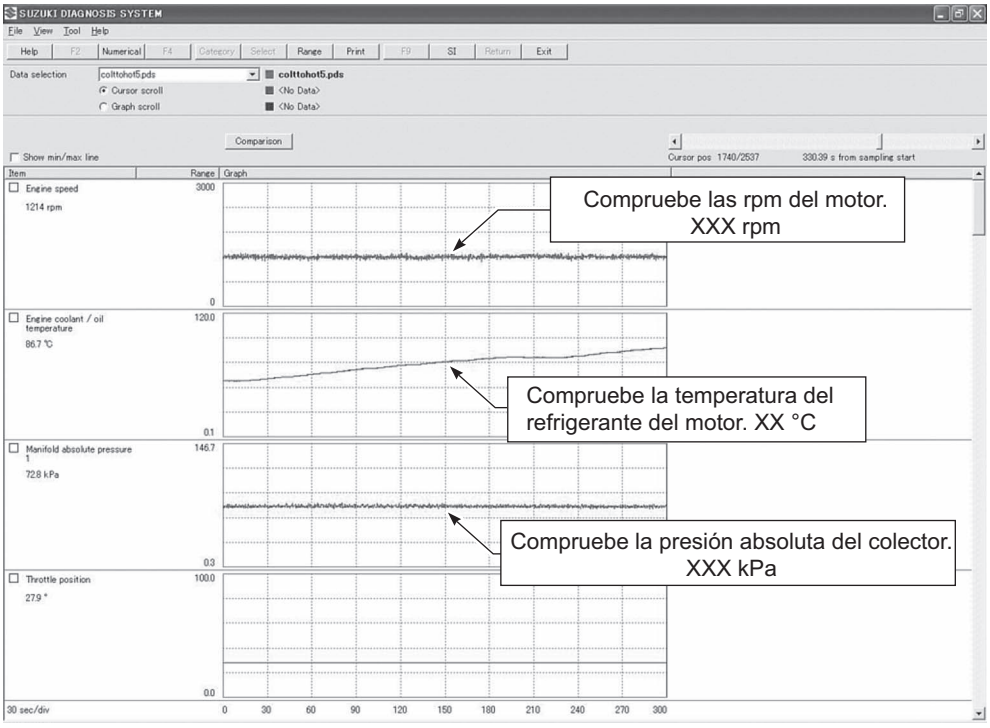
1) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Configure la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)

Herramienta especial
TOOL : 09904–41010 (Juego SDS)
TOOL : 99565–01010–024 (CD-ROM Ver.24)

NOTA

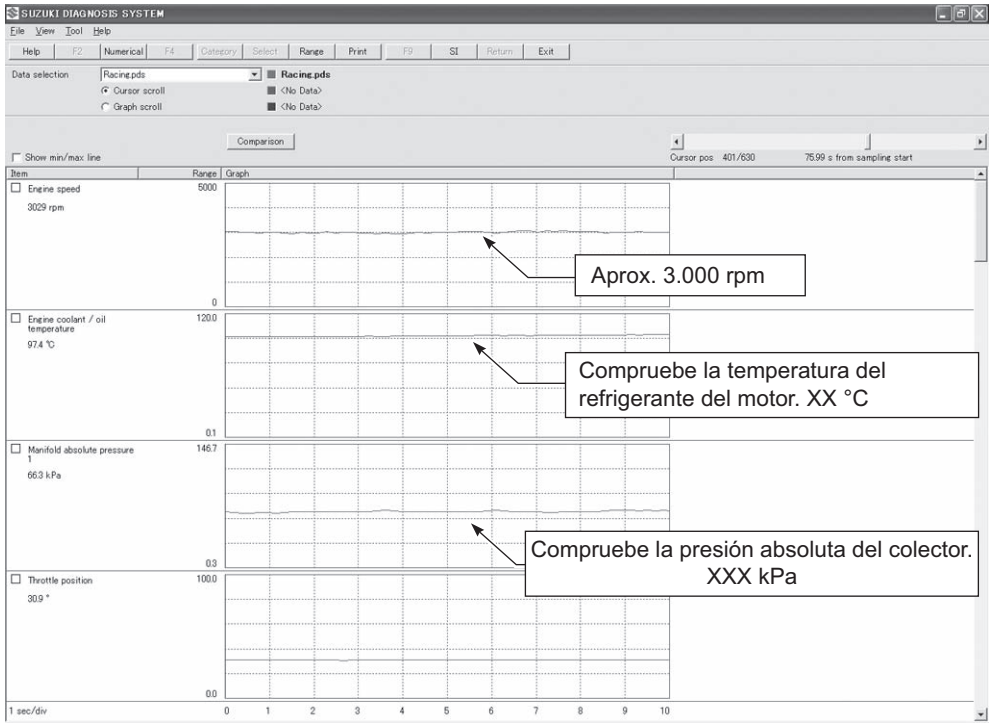
- **Antes de tomar una muestra de datos, compruebe y cancele el DTC anterior.**
- **Un número de datos diferentes bajo una condición fija como se muestra más abajo deberá ser guardado o archivado como muestra.**

Muestra
Datos muestreados desde el arranque en frío hasta el calentamiento



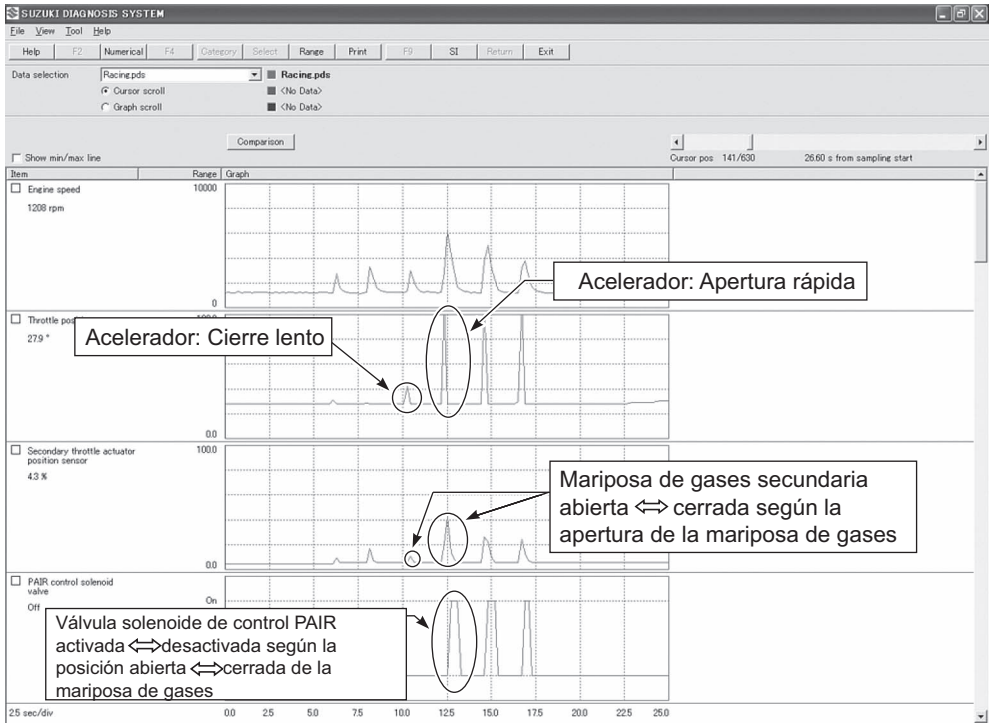
IB08J1110011S-04

Datos a 3.000 rpm sin carga



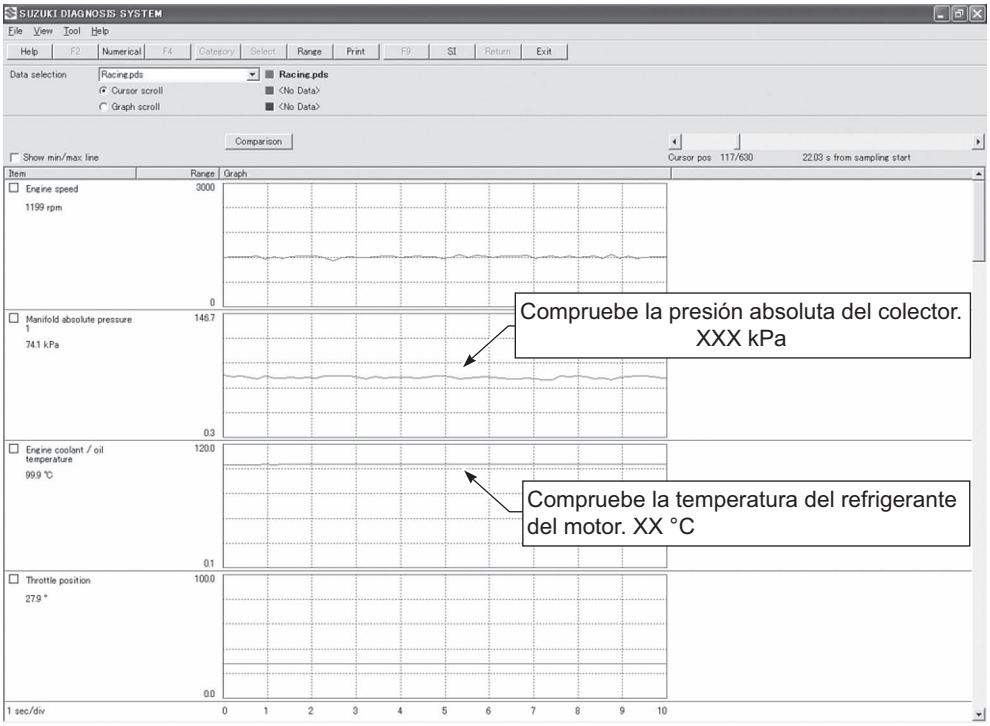
IB08J1110211S-02

Datos al acelerar



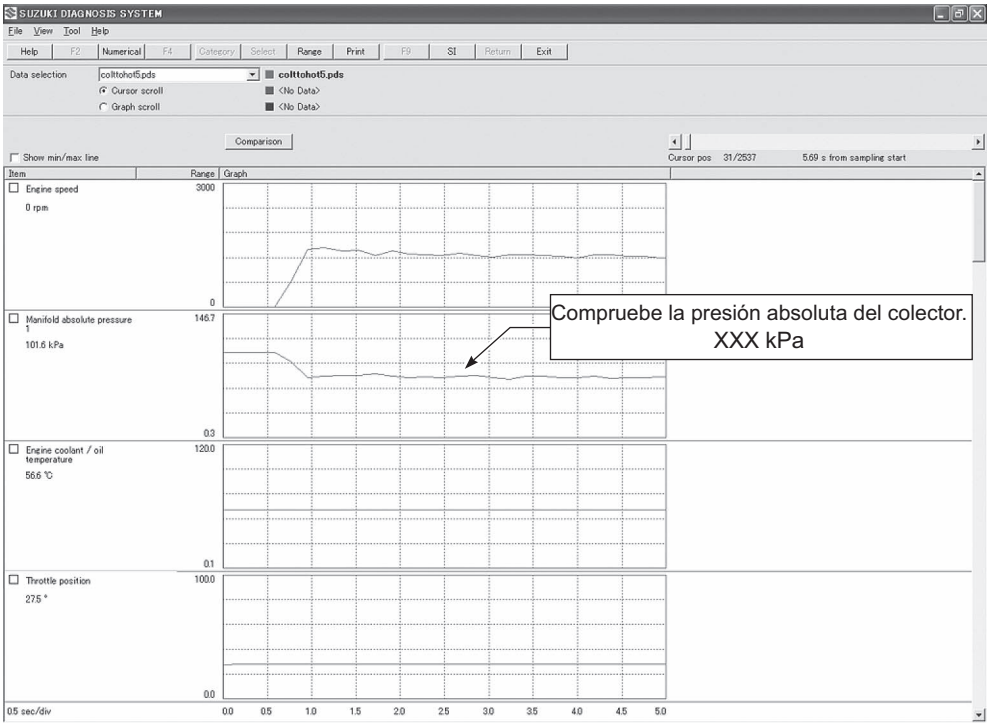
IB08J1110012S-03

Datos de admisión de presión negativa durante el ralentí (100 °C)



IB08J1110013S-03

Datos de la operación de la presión absoluta del colector al arrancar



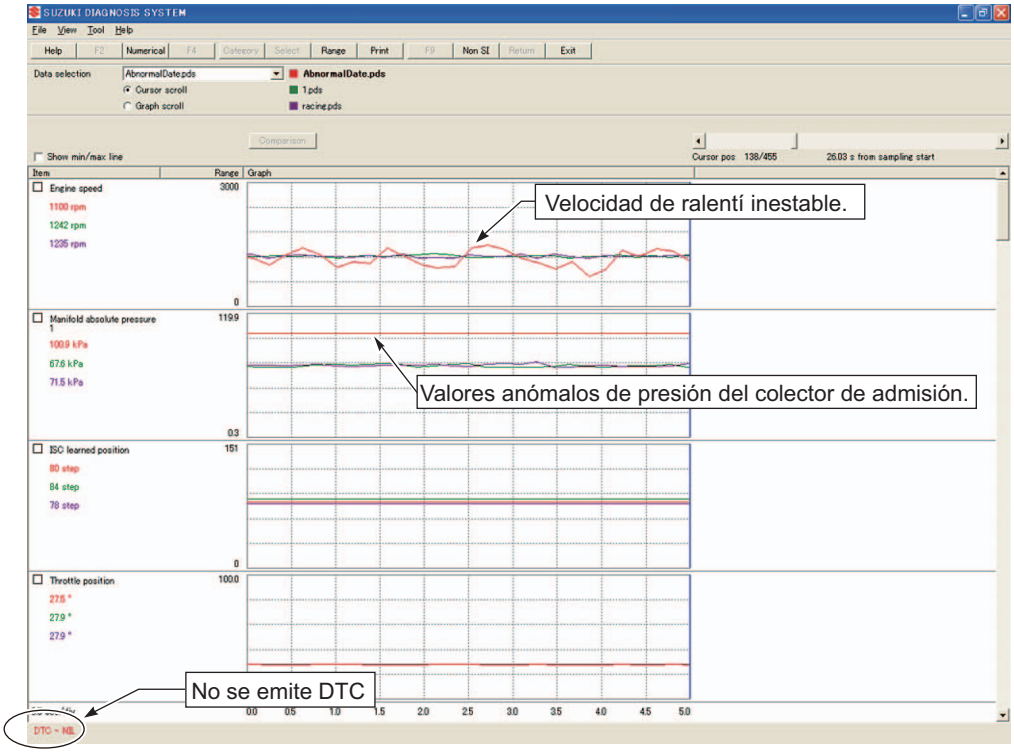
IB08J1110014S-03

Ejemplo de anomalía

Tres datos; valor 3 (datos actuales 3), valor 1 (datos pasados 1) y valor 2 (datos pasados 2); pueden compararse mostrándolos en el gráfico. Observe el cambio del valor comparando los datos actuales con los datos pasados que han sido guardados bajo la misma condición; a continuación, determine el modo en que se han producido dichos cambios con el paso del tiempo e identifique qué problema se está produciendo.

NOTA

Cuando no se emite un DTC, si se encuentra que el régimen de ralentí del motor y la posición por pasos de la válvula ISC son anómalos en comparación con los datos guardados anteriormente, la posible causa puede encontrarse en el hardware, por ejemplo, en un manguito de entrada de aire de la válvula ISC estrujado, doblado, etc.



IB08J1110213S-02

Tabla de DTC

BSPB08J11104006

CÓDIGO	Pieza con fallo de funcionamiento	Observaciones
C00	Ninguna	Ninguna pieza defectuosa
C11 (P0340) ☞(Página 1A-33)	Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)	
C12 (P0335) ☞(Página 1A-36)	Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	Señal de bobina captadora, generador de señal
C13 (P0105-H/L) ☞(Página 1A-39)	Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)	
C14 (P0120-H/L) ☞(Página 1A-43)	Sensor de posición del acelerador (TPS)	*1
C15 (P0115-H/L) ☞(Página 1A-46)	Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)	
C21 (P0110-H/L) ☞(Página 1A-49)	Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)	
C22 (P1450-H/L) ☞(Página 1A-52)	Sensor de presión atmosférica (APS)	
C23 (P1651-H/L) ☞(Página 1A-55)	Sensor de sobreinclinación (TOS)	

CÓDIGO	Pieza con fallo de funcionamiento	Observaciones
C24 (P0351) ☞(Página 1A-58)	Señal de encendido nº 1 (bobina enc. nº 1)	Para cilindro nº 1
C25 (P0352) ☞(Página 1A-58)	Señal de encendido nº 2 (bobina enc. nº 2)	Para cilindro nº 2
C26 (P0353) ☞(Página 1A-58)	Señal de encendido nº 3 (bobina enc. nº 3)	Para cilindro nº 3
C27 (P0354) ☞(Página 1A-58)	Señal de encendido nº 4 (bobina enc. nº 4)	Para cilindro nº 4
C28 (P1655) ☞(Página 1A-58)	Actuador de la mariposa de gases secundaria (STVA)	
C29 (P1654-H/L) ☞(Página 1A-63)	Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)	
C31 (P0705) ☞(Página 1A-66)	Señal de posición de engranaje (interruptor GP)	
C32 (P0201) ☞(Página 1A-69)	Señal del inyector nº 1	Para cilindro nº 1
C33 (P0202) ☞(Página 1A-69)	Señal del inyector nº 2	Para cilindro nº 2
C34 (P0203) ☞(Página 1A-69)	Señal del inyector nº 3	Para cilindro nº 3
C35 (P0204) ☞(Página 1A-69)	Señal del inyector nº 4	Para cilindro nº 4
C40 (P0505) ☞(Página 1A-72)	Válvula de control de velocidad de ralentí (válvula ISC)	
C41 (P0230-H/L, P2505) ☞(Página 1A-76) / ☞(Página 1A-78)	Sistema de control de la bomba de combustible (sistema de control de FP), señal de entrada de potencia de centralita/PCM	Bomba de combustible, relé FP
C42 (P1650) ☞(Página 1A-79)	Señal de interruptor de encendido (antirrobo)	Antena del inmovilizador
C44 (P0130, P0135) ☞(Página 1A-82)	Sensor de oxígeno calentado (HO2S)	
C46 (P1657-H/L, P1658) ☞(Página 1A-90)	Actuador de la válvula de control de escape (EXCVA)	
C49 (P1656) ☞(Página 1A-96)	Válvula de solenoide de control PAIR	
C60 (P0480) ☞(Página 1A-100)	Sistema de control de ventilador de refrigeración	Relé del ventilador de refrigeración
C65 (P0506/P0507) ☞(Página 1A-104)	Sistema de control de la velocidad de ralentí	
C91 (P0500) ☞(Página 1A-106)	Sensor de velocidad del vehículo	

En el panel LCD (VISUALIZADOR), el código de fallo de funcionamiento está indicado desde el código pequeño al código grande.

*1 Para obtener la señal adecuada del sensor de posición del acelerador, la posición básica del sensor se indica en el panel LCD (VISUALIZADOR). El código de fallo de funcionamiento está indicado con tres dígitos. En frente de estos tres dígitos, aparece una línea en cualquiera de las tres posiciones, línea superior, media o inferior. Si la indicación es una línea superior o inferior cuando la velocidad del motor es de 1.200 rpm, gire ligeramente el sensor de posición del acelerador y lleve la línea al medio.

Tabla de funciones de seguridad contra averías

BSPB08J11104007

El sistema FI está provisto de una función de seguridad contra averías que hace posible que el motor arranque y la motocicleta funcione a la mínima potencia necesaria incluso con un fallo de funcionamiento.

Elemento	Función de modo a prueba de fallos	Capacidad de arranque	Capacidad de funcionamiento
Sensor CMP	Cuando la señal de posición del árbol de levas ha fallado durante el funcionamiento, la centralita determina las posiciones de cilindro para # que sean las mismas que antes de que se produjera el fallo.	"NO"	"SÍ"
		La motocicleta funciona, pero una vez que el motor se para, no puede volver a arrancar.	
Sensor IAP	El valor de presión del aire de admisión está fijado en 101 KPa (760 mmHg).	"SÍ"	"SÍ"
Sensor TP	La abertura del acelerador está fijada en la posición de apertura completa. La distribución del encendido también está fijada.	"SÍ"	"SÍ"
Sensor ECT	El valor de temperatura del refrigerante del motor está fijado en 80 °C (176 °F). Ventilador de refrigeración está fijado en su posición.	"SÍ"	"SÍ"
Sensor IAT	El valor de temperatura del aire de admisión está fijado en 40 °C (104 °F).	"SÍ"	"SÍ"
Sensor AP	La presión atmosférica se ha fijado en 101 kPa (760 mmHg).	"SÍ"	"SÍ"
Señal de encendido	Corte de combustible nº 1	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros nº 2, nº 3 y nº 4 funcionan.	
	Corte de combustible nº 2	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros nº 1, nº 3 y nº 4 funcionan.	
	Corte de combustible nº 3	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros nº 1, nº 2 y nº 4 funcionan.	
	Corte de combustible nº 4	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros nº 1, nº 2 y nº 3 funcionan.	
Señal de inyección	—	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros nº 2, nº 3 y nº 4 funcionan.	
	—	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros nº 1, nº 3 y nº 4 funcionan.	
	—	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros nº 1, nº 2 y nº 4 funcionan.	
	—	"SÍ"	"SÍ"
		Los cilindros nº 1, nº 2 y nº 3 funcionan.	
STVA	La mariposa de gases secundaria está fijada en posición completamente cerrada. Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente de la centralita se interrumpe.	"SÍ"	"SÍ"
Sensor STP	La mariposa de gases secundaria está fijada en posición completamente abierta.	"SÍ"	"SÍ"
Señal GP	La señal GP está fijada en la marcha 6ª.	"SÍ"	"SÍ"
Sensor HO2	La compensación de realimentación de desactiva. (La relación de aire/combustible está fijada en normal.)	"SÍ"	"SÍ"
Válvula de solenoide de control PAIR	La centralita deja de controlar la válvula solenoide de control PAIR.	"SÍ"	"SÍ"

Elemento	Función de modo a prueba de fallos	Capacidad de arranque	Capacidad de funcionamiento
EXCVA	El EXCVA está fijado en posición completamente abierta. Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente de la centralita se interrumpe.	“SÍ”	“SÍ”
Válvula ISC	Cuando se produce el bloqueo o desconexión del motor, la alimentación procedente de la centralita se interrumpe.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor de velocidad del vehículo	La centralita deja de controlar la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.	“SÍ”	“SÍ”

El motor puede arrancar y funcionar aún cuando no se reciba la señal indicada en la tabla de todos los sensores. No obstante, la capacidad de funcionamiento del motor no es total, si no que se limita a proporcionar los medios necesarios para solucionar una emergencia (circuito a prueba de fallos). En este caso, es necesario llevar la motocicleta al taller para realizar una reparación completa.
Si la centralita deja de recibir dos señales de encendido o la señal de dos inyectores, el circuito de modo a prueba de fallos no funcionará y se cortará la inyección o el encendido.

Localización y reparación de averías del sistema de inyección de combustibles

BSPB08J11104008

Análisis de las quejas del cliente

Grabe los detalles del problema (avería, queja) y la descripción que el cliente le proporciona de cómo sucedió. Para ello, el uso del impreso de inspección que se muestra más abajo facilitará la recogida de la información necesaria para realizar un análisis y diagnóstico correctos.

NOTA

Este formulario es una muestra estándar. Este impreso debe modificarse según las condiciones y características de cada mercado.

EJEMPLO: IMPRESO DE INSPECCIÓN DE PROBLEMAS DEL CLIENTE

Nombre del usuario:	**Modelo:**	**NÚMERO DE BASTIDOR:**	
Fecha de salida:	**Fecha de registro:**	**Fecha del problema:**	**Kilometraje:**

Estado de la luz indicadora de fallo de funcionamiento (LED)	**□ Siempre encendida / □ A veces encendida / □ Siempre apagada / □ Buen estado**
Código/visualizador de fallo de funcionamiento (LCD)	**Modo usuario: □ Sin visualizador / □ Visualizador de fallo de funcionamiento ( )**
	Modo taller: □ Sin código / □ Código de fallo de funcionamiento ( )

SÍNTOMAS DEL PROBLEMA	
□ Arranque difícil **□ No arranca** **□ Sin combustión inicial** **□ Sin combustión** **□ Mal arranque en** **(□ frío / □ caliente / □ siempre)** **□ Otro**	**□ Capacidad de conducción defectuosa** **□ Vacilación en la aceleración** **Encendido atrasado □ / Encendido adelantado□** **□ Falta potencia** **□ Sobrevoltaje** **□ Golpeteo anómalo** **□ La velocidad del motor fluctúa brevemente** **□ Otro**
□ Mal funcionamiento al ralentí **□ Mal ralentí rápido** **□ Velocidad de ralentí anómala** **(□ Alta/ □ baja) (rpm)** **□ Inestable** **□ Oscilación (rpm a rpm)** **□ Otro**	**□ Motor se para cuando** **□ Inmediatamente después del arranque** **□ Mariposa de gases abierta** **□ Mariposa de gases cerrada** **□ Hay carga aplicada** **□ Otro**
□ OTROS:	

CONDICIONES AMBIENTALES/DE LA MOTOCICLETA CUANDO SE PRODUCE EL PROBLEMA	
Condiciones ambientales	
Tiempo	**□ Bueno / □ Nuboso / □ Lluvia/ □ Nieve / □ Siempre / □ Otro**
Temperatura	**□ Calor / □ Cálido / □ Fresco / □ Frío (°C / °F) / □ Siempre**
Frecuencia	**□ Siempre / □ A veces (veces / día, mes) / □ Sólo una vez** **□ Bajo ciertas condiciones**
Carretera	**□ Urbana / □ Suburbios / □ Autopista/ □ Montaña (□ Cuesta arriba / □ Cuesta abajo)** **□ Asfaltado / □ Gravilla / □ Otro**

CONDICIONES AMBIENTALES/DE LA MOTOCICLETA CUANDO SE PRODUCE EL PROBLEMA	
Estado de la motocicleta	
Estado del motor	**□ Frío / □ En fase de calentamiento / □ Caliente / □ Siempre / □ Otro en el arranque** **□ Inmediatamente después del arranque / □ Acelerando sin carga / □ Velocidad del motor (rpm)**
Estado de la motocicleta	**Durante la conducción: □Velocidad constante / □ Acelerando /□ Desacelerando** **□ Esquina derecha /□ Esquina izquierda** **□ En parada / □ Velocidad de la motocicleta cuando ocurre el problema (km/h, millas/h)** **□ Otro:**

Inspección visual

Antes de realizar la diagnosis con el selector de modo o con el SDS, realice las siguientes inspecciones visuales. El motivo para realizar la inspección visual es que los fallos mecánicos (como fugas de aceite) no pueden visualizarse en la pantalla con el selector de modo ni con el SDS.

- Nivel y fugas de aceite de motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
- Nivel y fugas de refrigerante de motor. Véase “Inspección del circuito de refrigeración” en la Sección 1F (Página 1F-5).
- Nivel y fugas de combustible. Véase “Inspección de la línea de combustible” en la Sección 0B (Página 0B-11).
- Elemento de filtro de aire obstruido. Véase “Inspección del elemento de filtro de aire” en la Sección 0B (Página 0B-3).
- Estado de la batería.
- Juego del cable del acelerador. Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13).
- Flojedad, curvatura y desconexión del manguito de vacío
- Fusible roto.
- Funcionamiento de luz indicadora de inyección de combustible. Véase “Inspección del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-2).
- Funcionamiento de las luces indicadoras de advertencia. Véase “Inspección del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-2).
- Accionamiento del velocímetro. Véase “Inspección del velocímetro” en la Sección 9C (Página 9C-6).
- Fuga de gases de escape y ruido. Véase “Inspección del sistema de escape” en la Sección 1K (Página 1K-14).
- Desconexión de los acopladores.
- Aletas del radiador obstruidas. Véase “Inspección y limpieza del radiador” en la Sección 1F (Página 1F-5).

Tabla de códigos de fallo de funcionamiento y condición defectuosa

BSPB08J11104009

Código de mal funcionamiento		Ítem detectado	Condición de fallo detectado	Verificar:
C00		SIN FALLO	—	—
C11		Sensor CMP	La señal no llega a la centralita durante 3 seg. o más después de recibirse la señal del arrancador.	Cableado del sensor CMP y piezas mecánicas Sensor CMP, pasador de leva de admisión, conexión de cableado/acoplador
P0340				
C12		Sensor CKP	La señal no llega a la centralita durante 3 seg. o más después de recibirse la señal del arrancador.	Cableado del sensor CKP y piezas mecánicas Sensor CKP, punta del rotor, conexión de cable/acoplador
P0335				
C13		Sensor IAP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,5 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C13 (P0105).	Sensor IAP, conexión de cable/acoplador
P0105	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor IAP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor IAP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
C14		Sensor TP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,2 V ≤ Voltaje del sensor < 4,8 V Fuera de la gama de arriba, se indica C14 (P0120).	Sensor TP, conexión de cable/acoplador
P0120	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor TP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
C15		Sensor ECT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,15 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C15 (P0115).	Sensor ECT, conexión de acoplador/cable
P0115	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de sensor ECT abierto o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de sensor ECT en cortocircuito a masa
C21		Sensor IAT	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,15 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C21 (P0110).	Sensor IAT, conexión de cable/acoplador
P0110	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor IAT abierto o circuito a masa abierto.
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor IAT en cortocircuito a masa
C22		Sensor AP	El voltaje del sensor debería ser el siguiente. 0,5 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C22 (P1450).	Sensor AP, conexión de cable/acoplador
P1450	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor AP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor AP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto

Código de mal funcionamiento		Ítem detectado	Condición de fallo detectado	Verificar:
C23		Sensor TO	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg. después de conectar el interruptor de encendido. 0,2 V ≤ Voltaje del sensor < 4,8 V En otro rango distinto, indica C23 (P1651).	Sensor TO, conexión de cable/ acoplador
P1651	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor TO en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor TO abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
C24/C25 C26/C27		Señal de encendido	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de la bobina de encendido es interrumpida 8 veces o más continuamente. En este caso, indica el código C24 (P0351), C25 (P0352), C26 (P0353) o C27 (P0354).	Bobina de encendido, conexión de acoplador/ cableado, suministro de energía de la batería
P0351/P0352 P0353/P0354				
C28		STVA	Si la centralita no proporciona señal de control del accionador, la señal de comunicación no alcanza la centralita o el voltaje de funcionamiento no llega al motor del STVA, se indica C28 (P1655). El STVA no puede funcionar correctamente o su motor está bloqueado.	Motor del STVA, conexión de cable/acoplador del STVA
P1655				
C29		Sensor STP	El sensor debería producir el siguiente voltaje. 0,15 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V En otro rango distinto, indica C29 (P1654).	Sensor STP, conexión de cable/acoplador
P1654	H		El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor STP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de la señal del sensor STP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
C31		Señal GP	El voltaje de señal GP debería ser más alto que el siguiente durante al menos 3 seg. Voltaje de interruptor GP ≥ 0,6 V Si es inferior al valor de arriba se indica C31 (P0705).	Interruptor GP, conexión de acoplador/cableado, leva de cambio de velocidades, etc.
P0705				
C32/C33 C34/C35		Inyector de combustible	Sensor CKP (bobina captadora) se produce señal, pero la señal de inyector de combustible es interrumpida al menos 4 veces o más continuamente. En este caso, indica el código C32 (P0201), C33 (P0202), C34 (P0203) o C35 (P0204).	Inyector de combustible, conexión de acoplador/ cableado, suministro de energía al inyector
P0201/P0202 P0203/P0204				
C40/P0505		Válvula ISC	El voltaje del circuito del accionamiento del motor no es el habitual.	Circuito de la válvula ISC abierto o en cortocircuito a masa.

Código de mal funcionamiento		Ítem detectado	Condición de fallo detectado	Verificar:
C41		Relé FP	No se aplica voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé FP está conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé FP está desconectado.	Relé FP, conexión de acoplador/cable, fuente de alimentación al relé FP e inyectores de combustible.
P0230	H		Se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé FP esté desconectado.	El circuito del interruptor de relé FP está en cortocircuito a la fuente de alimentación Relé FP (lado del interruptor)
	L		No se aplicar voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé FP esté conectado.	Circuito del relé FP abierto o en cortocircuito Relé FP (lado de la bobina)
C41/P2505		Señal de entrada de potencia de la centralita/PCM	No se aplica voltaje a la centralita.	Conexión cable/acoplador de la terminal de la centralita al fusible de combustible
C42		Antena del inmovilizador	Cuando no se verifica el acuerdo I.D. La centralita no recibe señal de comunicación de la antena del inmovilizador	Inmovilizador/sistema antirrobo
P1650				
C44/P0130		Sensor HO2	El voltaje de salida del sensor de HO2 no se introduce en la centralita en las condiciones de funcionamiento especificadas. Se indica C44 (P0130).	Estado de salida del sensor HO2
C44/P0135			El calefactor no puede funcionar, por lo que el voltaje de funcionamiento del mismo no se suministra al circuito del calefactor del sensor HO2; se indica C44 (P0135).	Circuito del calefactor del sensor HO2 abierto o en cortocircuito a masa. Suministro de voltaje de batería al sensor HO2
C46		EXCVA	El sensor de posición del EXCVA produce el siguiente voltaje. 0,1 V ≤ sensor de voltaje < 4,9 V En otro rango distinto, indica C46 (P1657). Cuando no se suministra señal de control de accionador procedente de la centralita, la señal de comunicación no llega a la centralita o el voltaje de funcionamiento no alcanza el motor del EXCVA, se indica C46 (P1658). El EXCVA no funciona.	Acoplador/cable del EXCVA, EXCVA
P1657	H		Voltaje del sensor de posición del EXCVA más alto que el valor especificado.	Circuito de sensor de posición del EXCVA en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor de posición del EXCVA es mas bajo que el valor especificado.	Circuito del sensor de posición del EXCVA abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto
P1658			Cuando no llega voltaje de funcionamiento al motor del EXCVA, se indica C46 (P1658). El motor del EXCVA no puede funcionar.	Acoplador/cable del motor del EXCVA, EXCVA
C49		Válvula de solenoide de control PAIR	El voltaje de la válvula solenoide de control PAIR no entra a la centralita.	Válvula solenoide de control PAIR, acoplador/cable
P1656				
C60		Relé del ventilador de refrigeración	La señal de relé del ventilador de refrigeración no se introduce en la centralita.	Relé del ventilador de refrigeración, conexión de cable/acoplador
P0480				

Código de mal funcionamiento	Ítem detectado	Condición de fallo detectado	Verificar:
C65/P0506	Válvula ISC (velocidad de ralentí)	La velocidad de ralentí descendió por debajo de la velocidad de ralentí deseada, excediendo el rango especificado.	Conducto de aire obstruido La válvula ISC está fija La posición preajustada de la válvula ISC no es la correcta
C65/P0507		La velocidad de ralentí se incrementó por encima de la velocidad de ralentí deseada, excediendo el rango especificado.	Conexión del manguito de la válvula ISC La válvula ISC está fija La posición preajustada de la válvula ISC no es la correcta
C91 P0500	Sensor de velocidad del vehículo	El velocímetro no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 seg. con la motocicleta funcionando. La centralita no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 seg. con la motocicleta funcionando. Error de comunicación respecto a la velocidad del vehículo entre la centralita y el velocímetro.	Sensor de velocidad y conexión de acoplador/cable del velocímetro entre la centralita y el velocímetro

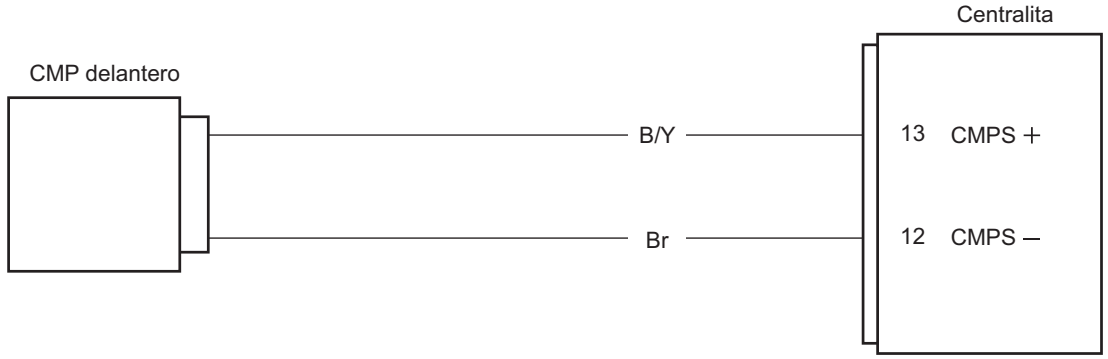
DTC “C11” (P0340): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP

BSPB08J11104010

Condición detectada y causa posible

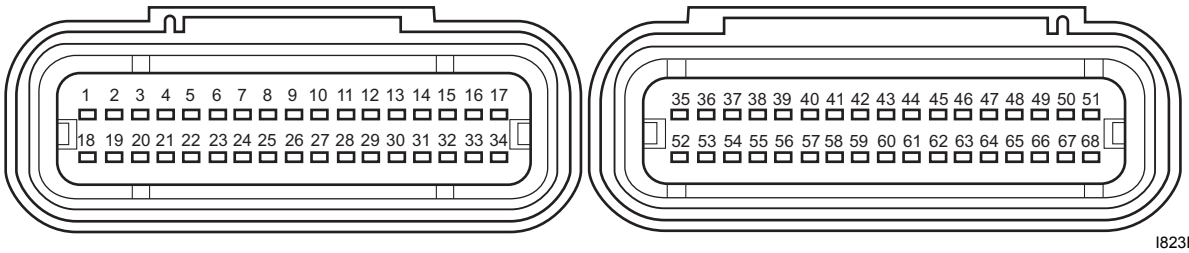
Condición detectada	Causa posible
La señal no llega a la centralita durante 3 seg. o más después de recibirse la señal del arrancador.	• Hay partículas metálicas o cuerpos extraños atascados en el sensor CMP y en el pasador de leva de admisión. • Circuito del sensor CMP abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del sensor CMP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB08J1110015S-02

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no presione el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

NOTA

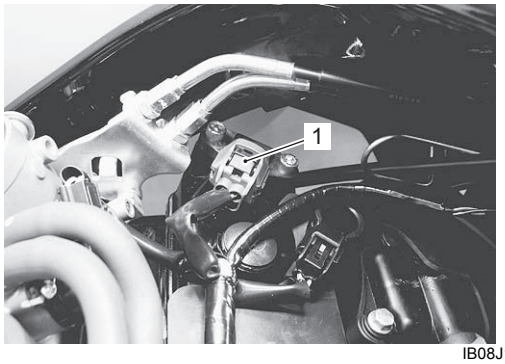
Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

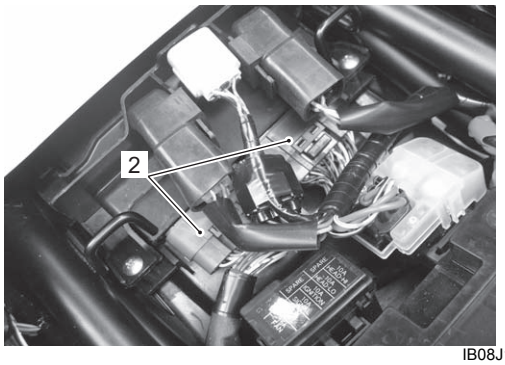
Comprobación del circuito de la señal del sensor CMP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).

3) Desconecte el acoplador del sensor CMP (1) y retire los acopladores de la centralita (2).



IB08J1110016-02



IB08J1110017-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor CMP y a los acopladores de la centralita es correcta.

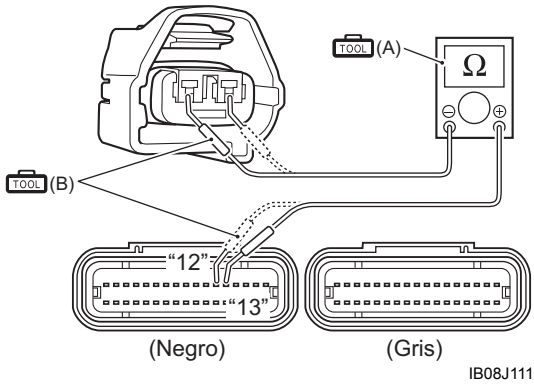
5) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.

• Resistencia

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

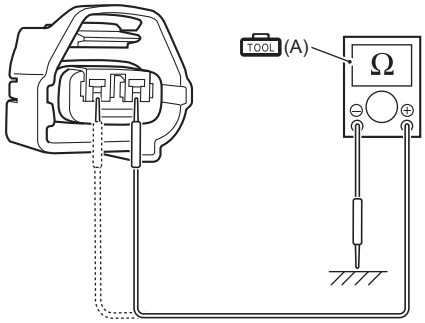
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable B/Y y cable Br: menos de 1 Ω



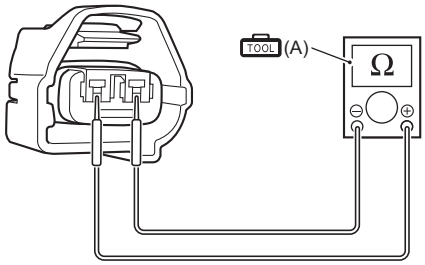
IB08J1110018S-02

– Entre cada uno de los cables B/Y, los cables Br y masa: infinito



IB08J1110019-02

– Entre el terminal del cable B/Y y otros terminales del acoplador del sensor CMP: infinito



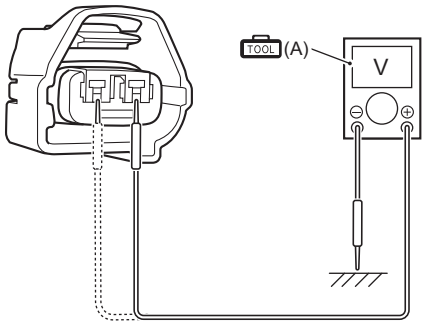
IB08J1110020-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable B/Y y cable Br: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110021-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.

No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 2

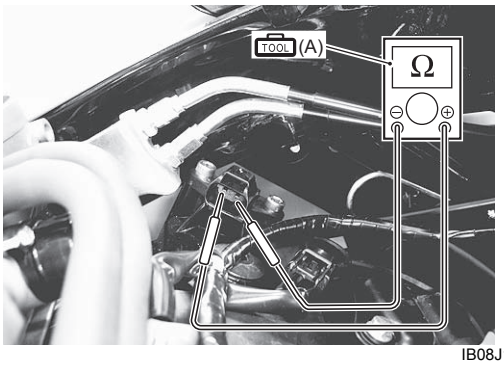
Comprobación del sensor CMP

1) Mida la resistencia del sensor CMP.

Herramienta especial
(A): TOOL 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor CMP
0,9 k – 1,7 kΩ

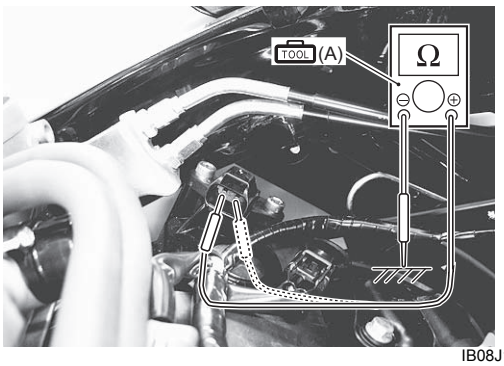


IB08J1110022-02

2) Compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

Herramienta especial
(A): TOOL 09900–25008 (Polímetro)

Continuidad del sensor CMP
∞ Ω (Infinito) (B/Y – masa, Br – masa)



IB08J1110023-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.

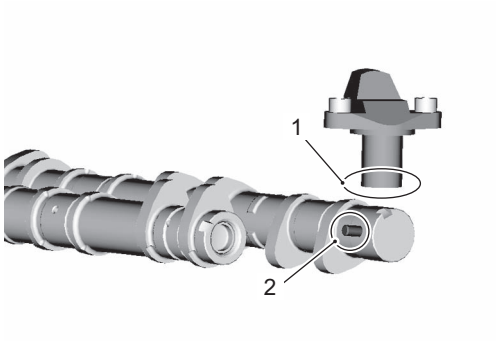
No Cambie el sensor CMP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor CMP” en la Sección 1C (Página 1C-2).

Paso 3

Comprobación del pasador de leva de admisión y del sensor CMP

1) Retire el sensor CMP. Véase “Extracción e instalación del sensor CMP” en la Sección 1C (Página 1C-2).

2) Verifique que la cara final del sensor CMP (1) y el pasador de leva de admisión (2) no están dañados ni contaminados con partículas metálicas de ningún tipo.



IB08J1110024-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Limpie o sustituya las piezas defectuosas.

Paso 4

Comprobación del voltaje máximo del sensor CMP

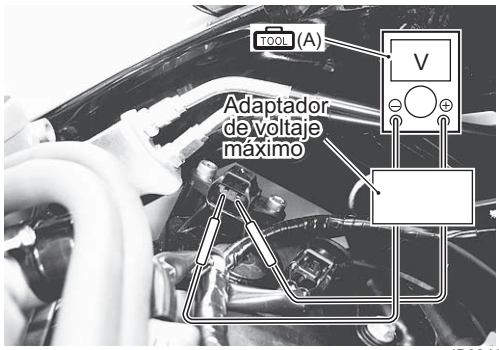
1) Conecte los acopladores de la centralita.

2) Haga girar el motor varios segundos con el motor de arranque, y mida el voltaje máximo del sensor CMP en el acoplador.

Herramienta especial
(A): TOOL 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje máximo del sensor CMP
0,7 V y más



IB08J1110025S-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el sensor CMP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor CMP” en la Sección 1C (Página 1C-2).

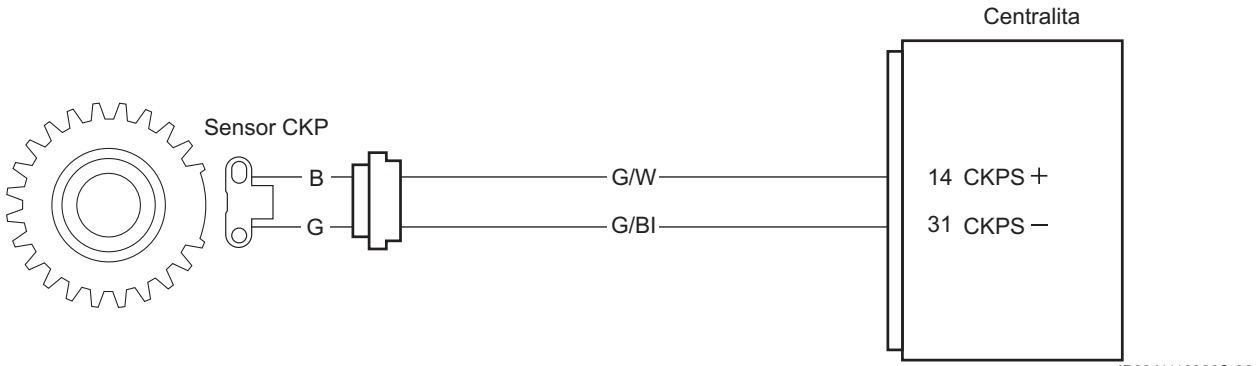
DTC “C12” (P0335): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CKP

BSPB08J11104011

Condición detectada y causa posible

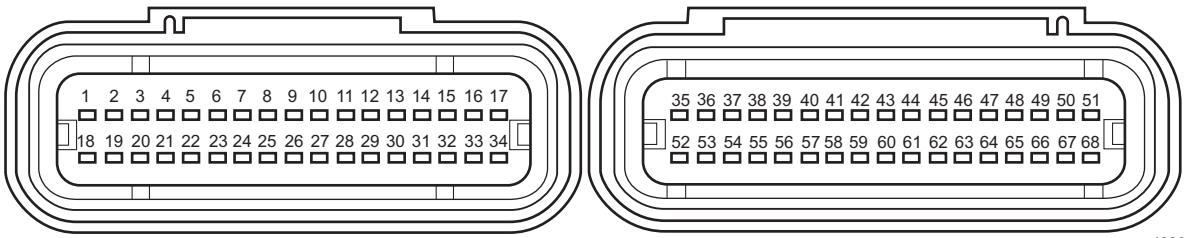
Condición detectada	Causa posible
La señal no llega a la centralita durante 3 seg. o más después de recibirse la señal del arrancador.	• Partículas metálicas o material extraño atascados en el sensor CKP y punta del rotor. • Circuito del sensor CKP abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del sensor CKP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB08J1110026S-02

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

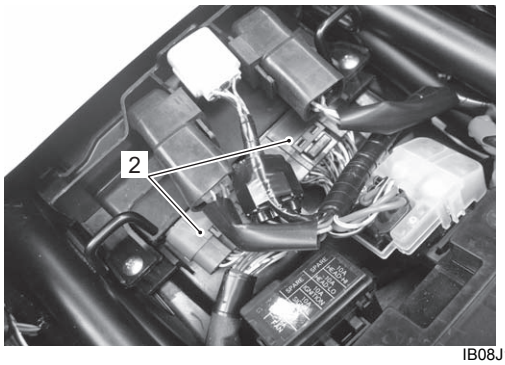
Comprobación del circuito de la señal del sensor CKP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).

3) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1) y retire los acopladores de la centralita (2).



IB08J1110027-02



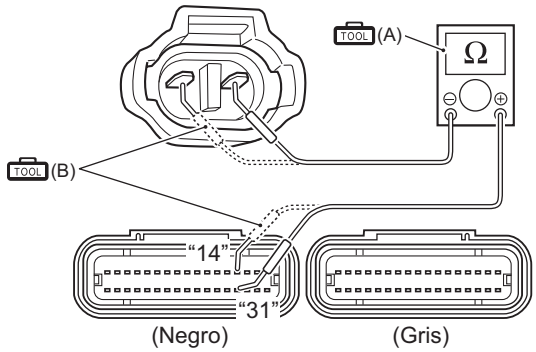
IB08J1110017-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor CKP y a los acopladores de la centralita es correcta.
5) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
     TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

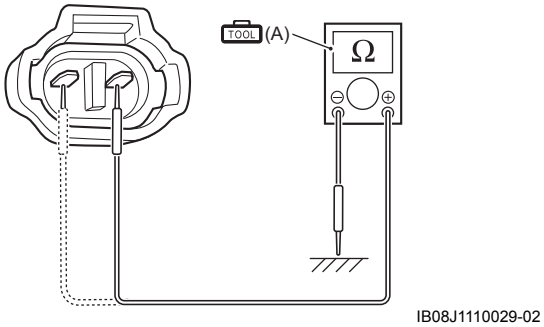
     Indicación del polímetro
     Resistencia (Ω)

     – Cable G/W y cable G/BI: menos de 1 Ω



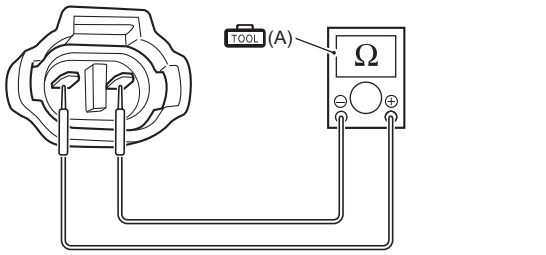
IB08J1110028S-02

     – Entre cada uno de los cables G/W, G/L y masa: infinito



IB08J1110029-02

     – Entre el cable G/W y otros terminales del acoplador del sensor CKP: infinito



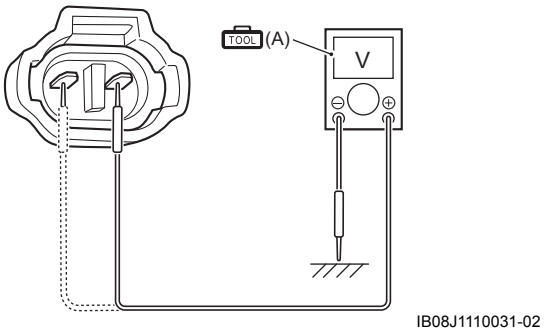
IB08J1110030-02

   • Voltaje

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

     Indicación del polímetro
     Voltaje (⎓)

     – Cable G/W y cable G/BI: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110031-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Vaya al paso 2.
No	Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 2

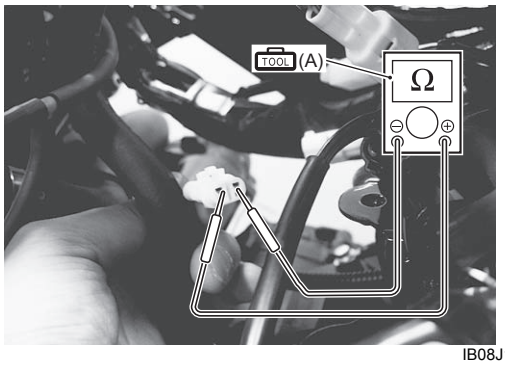
Comprobación del sensor CKP

1) Mida la resistencia del sensor CKP.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor CKP
142 – 194 Ω

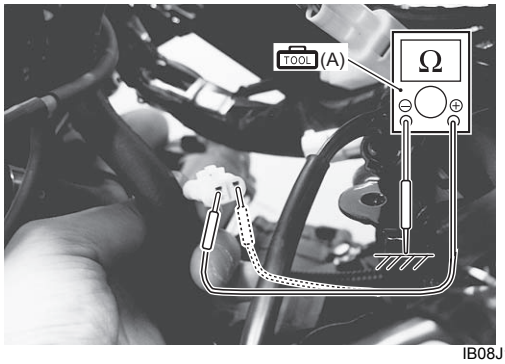


IB08J1110032-02

2) Compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Continuidad del sensor CKP
∞ Ω (Infinito) (G/W – masa, G/Bl – masa)



IB08J1110033-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.

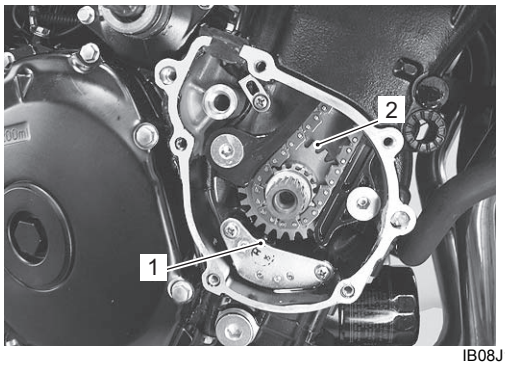
No Cambie el sensor CKP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor CKP” en la Sección 1C (Página 1C-2).

Paso 3

Comprobación del rotor de señal y del sensor CKP

1) Retire el embrague de arranque. Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-11).

2) Verifique que la cara final del sensor CKP (1) y los dientes del rotor de señal (2) no están dañados ni contaminados con partículas metálicas de ningún tipo.



IB08J1110034-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Limpie o sustituya las piezas defectuosas.

Paso 4

Comprobación de la señal del sensor CKP

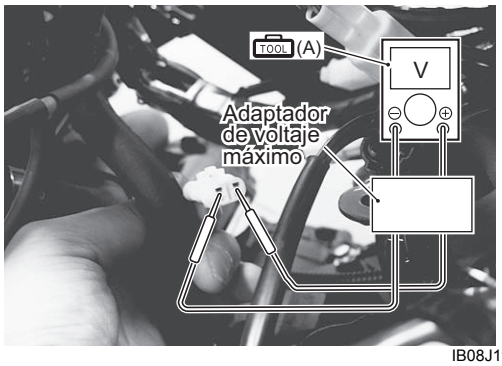
1) Conecte los acopladores de la centralita.

2) Haga girar el motor varios segundos con el motor de arranque, y mida el voltaje máximo del sensor CKP en el acoplador.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje máximo del sensor CKP
0,5 V y más



IB08J1110035S-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el sensor CKP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor CKP” en la Sección 1C (Página 1C-2).

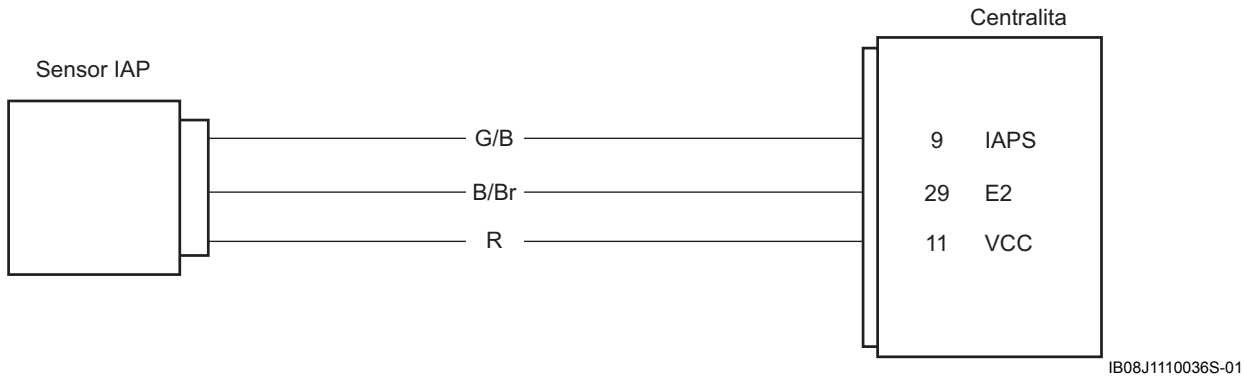
DTC “C13” (P0105-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAP

BSPB08J11104012

Condición detectada y causa posible

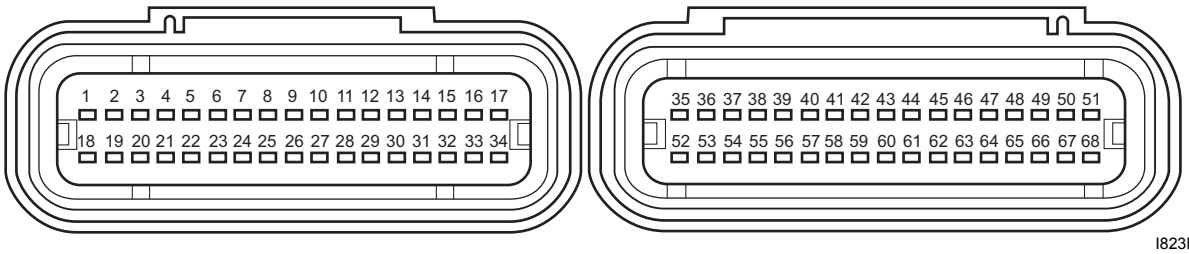
Condición detectada			Causa posible
C13		El voltaje del sensor IAP no está dentro del rango especificado. 0,5 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V **NOTA** **Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.** **Téngalo en cuenta cuando compruebe el voltaje.**	• Conducto de vacío obstruido entre el cuerpo del acelerador y el sensor IAP. • Aire extraído del conducto de vacío entre el cuerpo del acelerador y el sensor IAP. • Circuito del sensor IAP abierto o en cortocircuito a masa. • Fallo de funcionamiento del sensor IAP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P0105	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor IAP abierto o en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor IAP en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



IB08J1110036S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

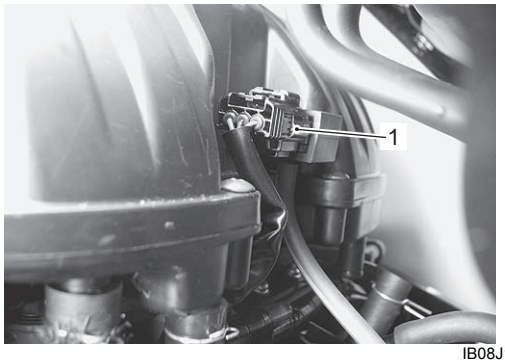
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del sensor IAP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Desconecte el acoplador del sensor IAP (1).



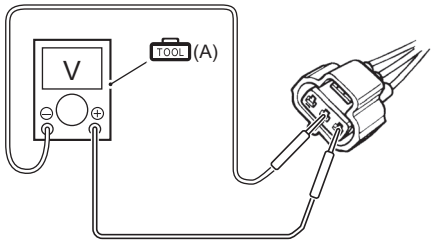
IB08J1110037-01

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor IAP es correcta.
5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje entre el cable R y el cable B/Br.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor IAP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): B/Br)



IB08J1110038-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Vaya al paso 2.

Paso 2

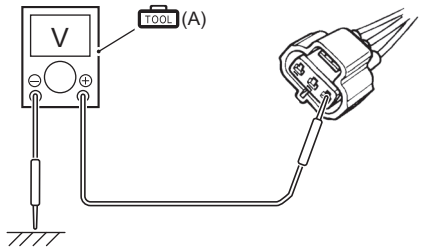
Comprobación del circuito a masa del sensor IAP

1) Mida el voltaje entre el cable R y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor IAP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): masa)



IB08J1110068-01

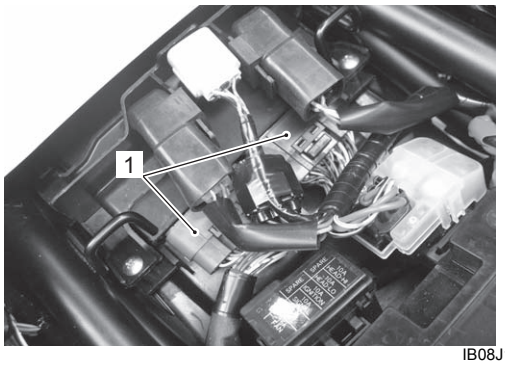
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Repare o sustituya el cable B/Br.
No Repare o sustituya el cable R.

Paso 3

Comprobación del circuito de la señal del sensor IAP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



IB08J1110039-02

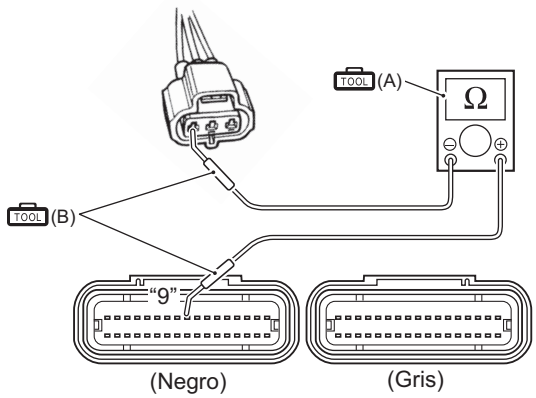
3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.

4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

   Herramienta especial
   TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
   TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

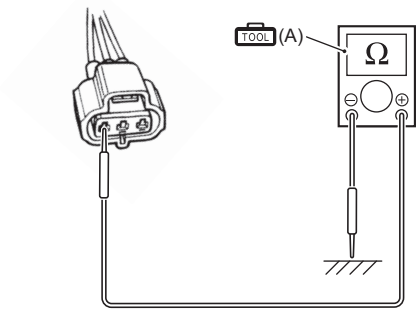
   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   – Cable G/B: menos de 1 Ω



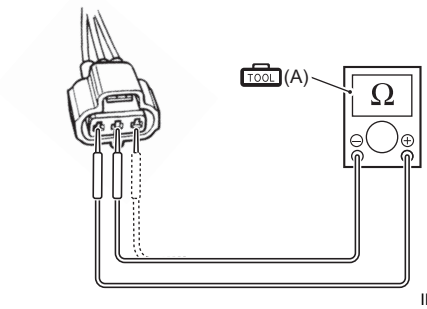
IB08J1110040S-02

   – Entre el cable G/B y masa: infinito



IB08J1110041-02

   – Terminal del cable G/B y otros terminales del conector del sensor IAP: infinito



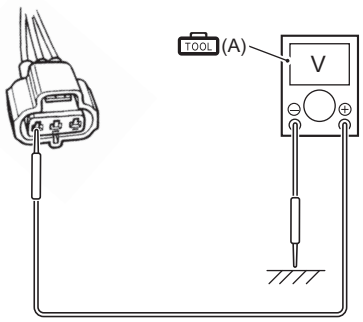
IB08J1110042-02

   • Voltaje

   Herramienta especial
   TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

   – Cable G/B: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110043-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Vaya al paso 4.
No	Repare o sustituya el cable G/B.

Paso 4

Comprobación del sensor IAP 1

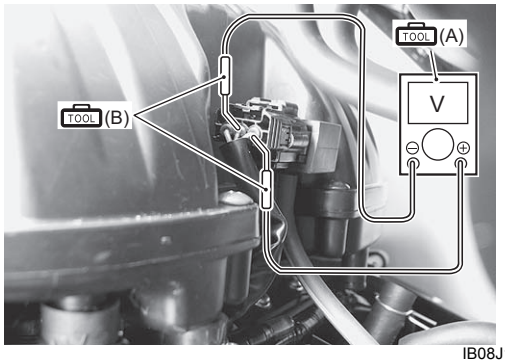
1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte los acopladores de la centralita y el acoplador del sensor IAP.
3) Inserte las sondas de aguja en el acoplador del cable.

4) Haga funcionar el motor a velocidad de ralentí y mida el voltaje de salida del sensor IAP entre el cable G/B y el cable B/Br.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor IAP
Aprox. 2,7 V a velocidad de ralentí (presión atmosférica: aprox. 100 kPa (760 mmHg)) (terminal (+): G/B – terminal (–): B/Br)



IB08J1110044-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 5.

No Compruebe que los manguitos de vacío no presentan grietas ni están dañados.

Si los manguitos de vacío están bien, cambie el sensor IAP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP” en la Sección 1C (Página 1C-3).

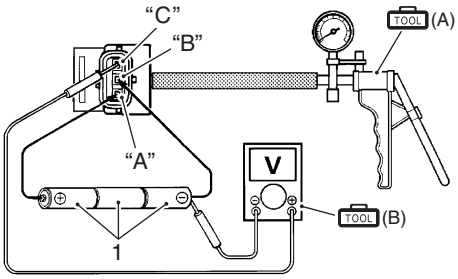
Paso 5

Comprobación del sensor IAP 2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el sensor IAP. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP” en la Sección 1C (Página 1C-3).
3) Conecte el medidor de bomba de vacío a la abertura de vacío del sensor IAP.
4) Disponga en serie 3 baterías nuevas de 1,5 V (1) (compruebe que el voltaje total sea 4,5 - 5,0 V) y conecte el terminal (–) al terminal de masa “B” y el terminal (+) al terminal VCC “A”.
5) Compruebe el voltaje entre el terminal Vout “C” y masa. Compruebe también si el voltaje se reduce cuando se aplica vacío utilizando el medidor de bomba de vacío.

Herramienta especial
(A): 09917–47011 (Manómetro de bomba de vacío)
(B): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)



I718H1110030-02

ALTITUD (Referencia)		PRESIÓN ATOMOSFÉRICA		TENSIÓN DE SALIDA
m	ft	kPa	mmHg	V
0 – 610	0 – 2 000	100 – 94	760 – 707	3.1 – 3.6
611 – 1 524	2 001 – 5 000	94 – 85	707 – 634	2.8 – 3.4
1 525 – 2 438	5 001 – 8 000	85 – 76	634 – 567	2.6 – 3.1
2 439 – 3 048	8 001 – 10 000	76 – 70	567 – 526	2.4 – 2.9

I823H1110023S-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el sensor IAP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP” en la Sección 1C (Página 1C-3).

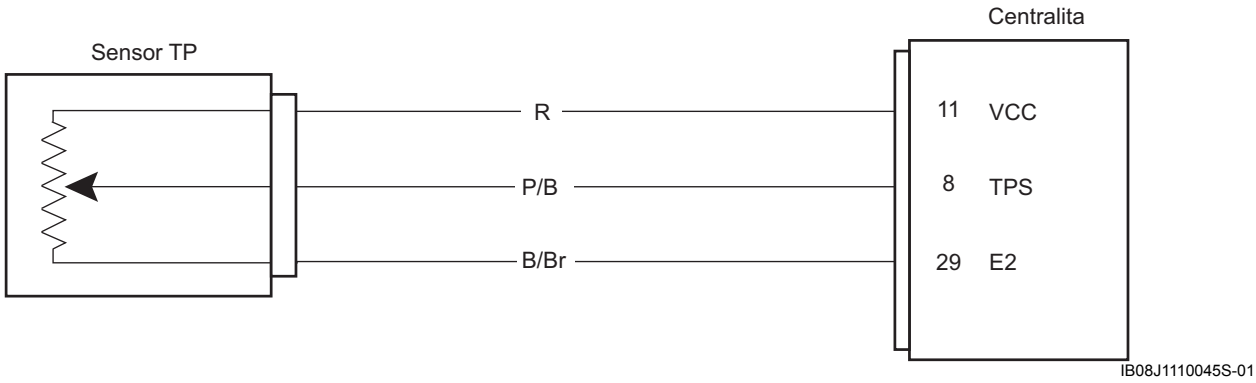
DTC “C14” (P0120-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TP

BSPB08J11104013

Condición detectada y causa posible

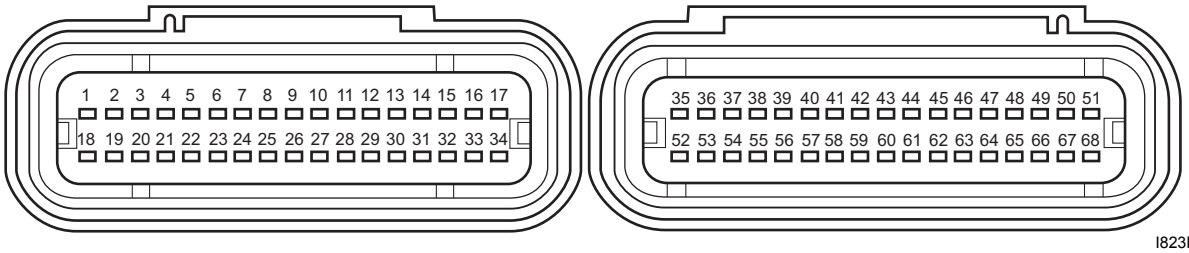
Condición detectada			Causa posible
C14		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. 0,2 V ≤ Voltaje del sensor < 4,8 V	• Sensor TP mal ajustado • Circuito del sensor TP abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del sensor TP • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P0120	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor TP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



IB08J1110045S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

NOTA

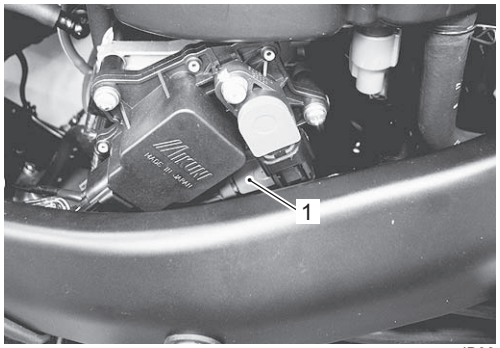
Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del sensor TP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).

3) Desconecte el acoplador del sensor TP (1).



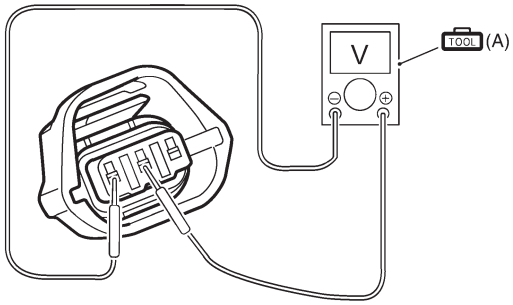
IB08J1110046-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor TP es correcta.
5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje entre el cable R y el cable B/Br.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor TP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): B/Br)



IB08J1110047-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Vaya al paso 2.

Paso 2

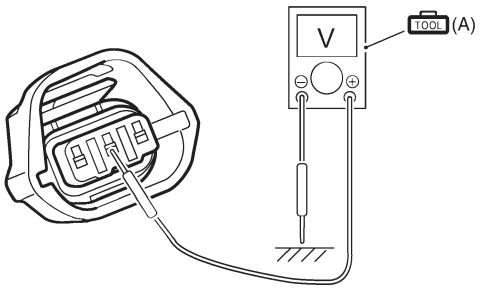
Comprobación del circuito a masa del sensor TP

1) Mida el voltaje entre el cable R y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor TP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): masa)



IB08J1110048-02

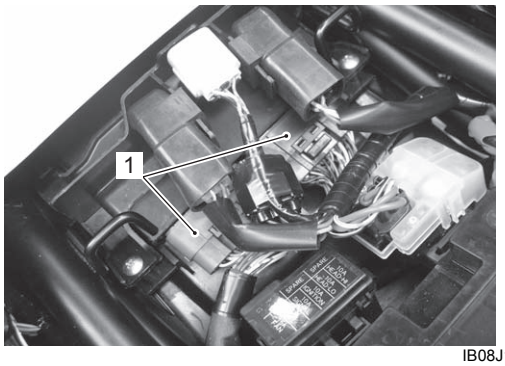
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Repare o sustituya el cable B/Br.
No Repare o sustituya el cable R.

Paso 3

Comprobación del circuito de la señal del sensor TP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



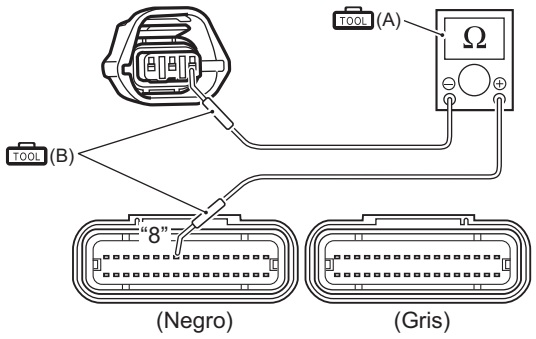
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

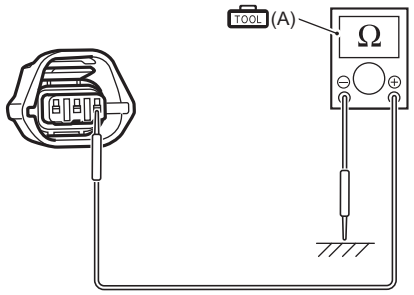
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable P/B: menos de 1 Ω



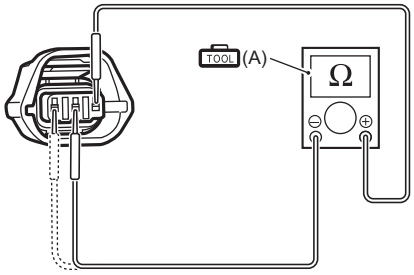
IB08J1110049S-02

– Entre el cable P/B y masa: infinito



IB08J1110050-02

– Entre el terminal del cable P/B y otros terminales del conector del sensor TP: infinito



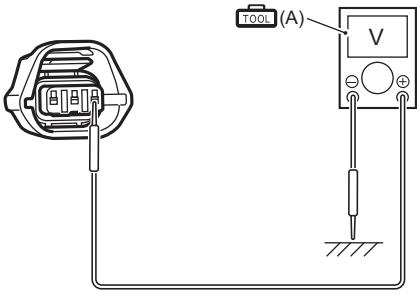
IB08J1110051-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable P/B: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110052-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Repare o sustituya el cable P/B.

Paso 4

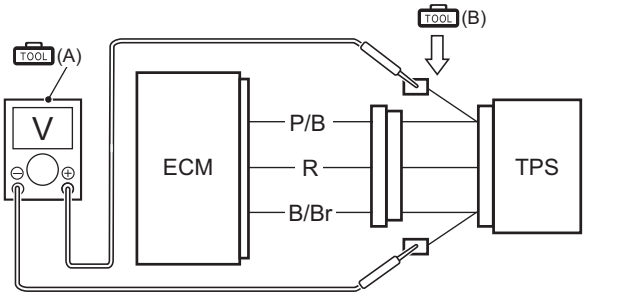
Comprobación del sensor TP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte la herramienta especial entre el sensor TP y su acoplador.
3) Conecte el interruptor de encendido.
4) Mida el voltaje de salida del sensor TP entre el terminal (+) del cable P/B y el terminal (–) del cable B/Br abriendo y cerrando el puño del acelerador.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–28630 (Mazo de cables de prueba del TPS)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor TP
Mariposa de gases cerrada: Aprox. 1,1 V
Mariposa de gases abierta: Aprox. 4,3 V
(terminal (+): P/B – terminal (–): B/Br)



IB08J1110212-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el sensor TP por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).

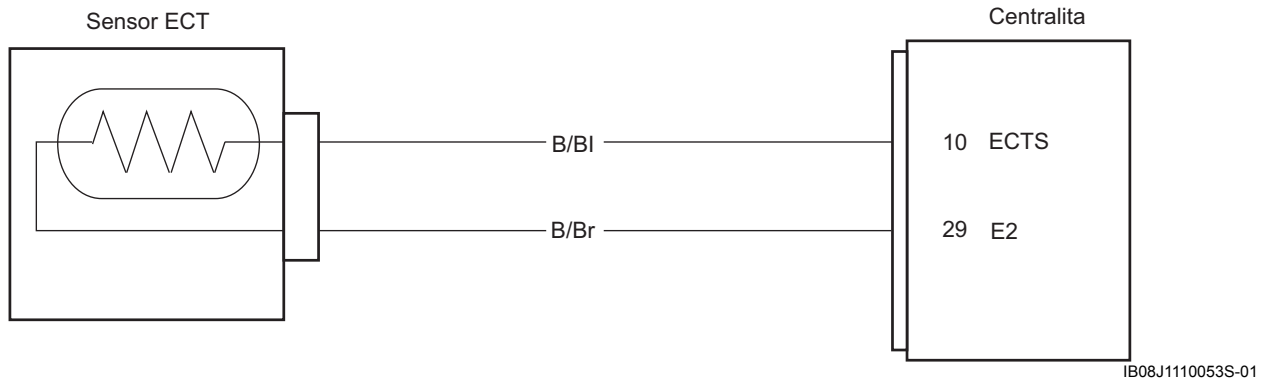
DTC “C15” (P0115-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT

BSPB08J11104014

Condición detectada y causa posible

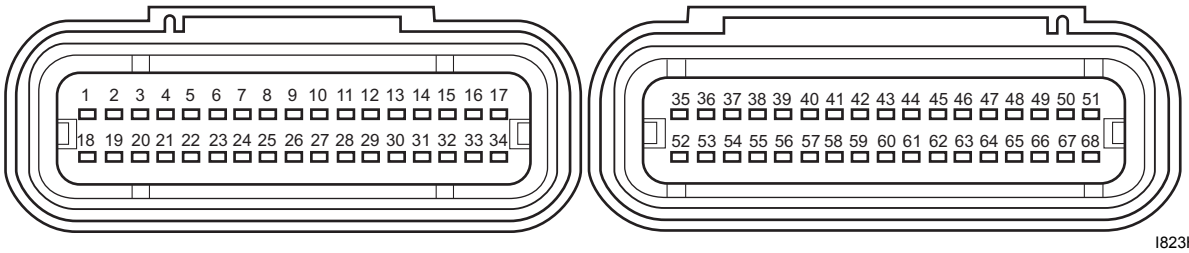
Condición detectada			Causa posible
C15		El voltaje de salida está fuera del rango siguiente. 0,15 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V	• Circuito del sensor ECT abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del sensor ECT • Fallo de funcionamiento de la centralita. • Circuito de sensor ECT abierto o circuito a masa abierto. • Circuito de sensor ECT en cortocircuito a masa.
P0115	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	

Diagrama de cableado



IB08J1110053S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

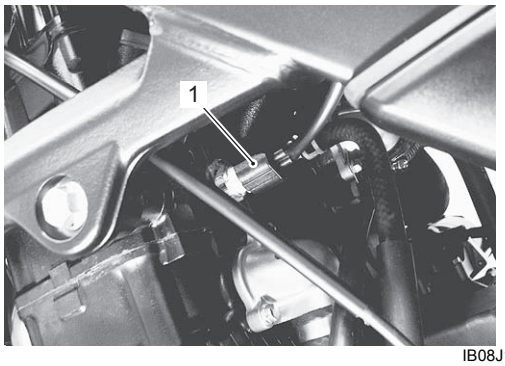
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del voltaje de entrada del sensor ECT

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte el acoplador del sensor ECT (1).



IB08J1110058-02

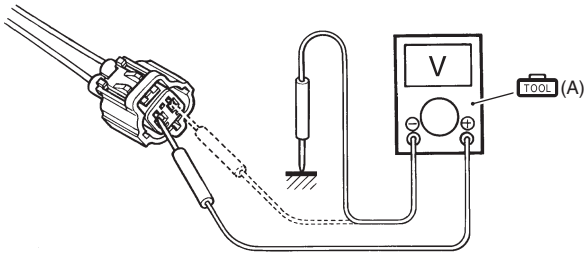
3) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor ECT es correcta.
4) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
5) Mida el voltaje de entrada entre de cable B/Bl y masa.

6) Si están bien, mida el voltaje de entrada entre el cable B/Bl y el B/Br.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de entrada del sensor ECT
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): B/Bl – terminal (–): Masa, terminal (+): B/Bl – terminal (–): B/Br)



I718H1110048-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

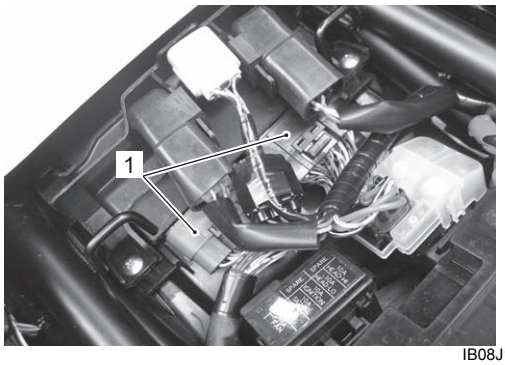
Sì Vaya al Paso 3.

No Vaya al paso 2.

Paso 2

Comprobación del circuito del sensor ECT

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



IB08J1110039-02

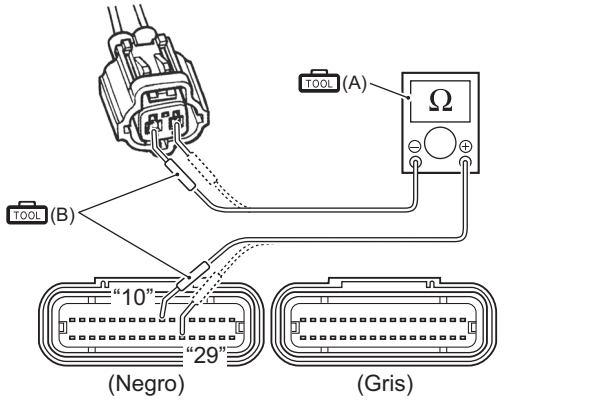
4) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.

5) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

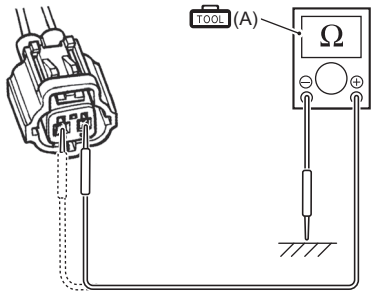
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable B/Bl y cable B/Br: menos de 1 Ω



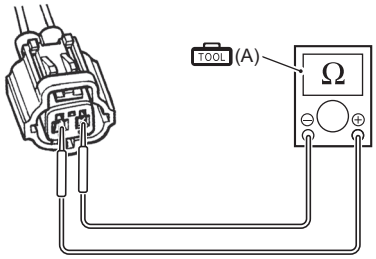
IB08J1110054S-02

– Entre cada uno de los cables B/Bl, los cables B/Br y masa: infinito



IB08J1110055-02

– Entre el terminal del cable B/Bl y otros terminales del acoplador del sensor ECT: infinito



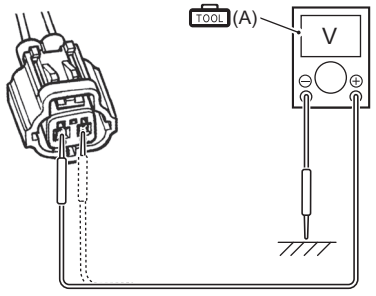
IB08J1110056-02

• Voltaje

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable B/Bl y cable B/Br: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110057-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

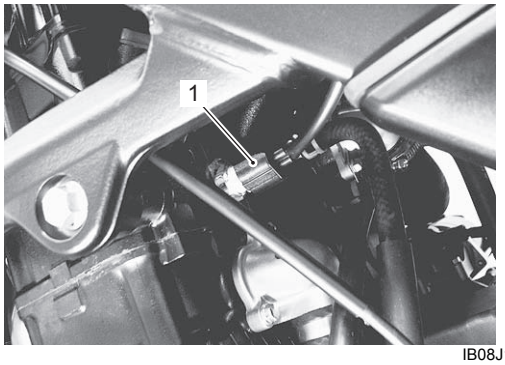
Sì — Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No — Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 3

Comprobación del sensor ECT

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte el acoplador del sensor ECT (1).



IB08J1110058-02

3) Mida la resistencia del sensor ECT.

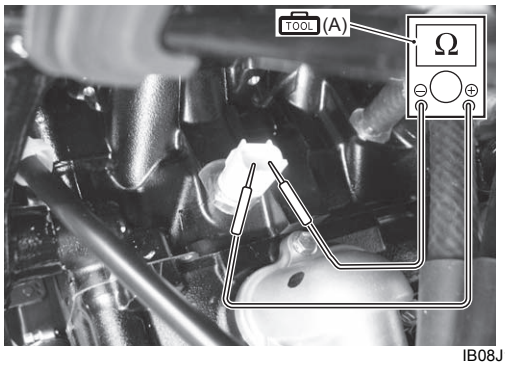
NOTA

Véase “Inspección del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-4)para más detalles.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor ECT
Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C (68 °F)
(Terminal – Terminal)



IB08J1110059-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì — Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No — Cambie el sensor ECT por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-4).

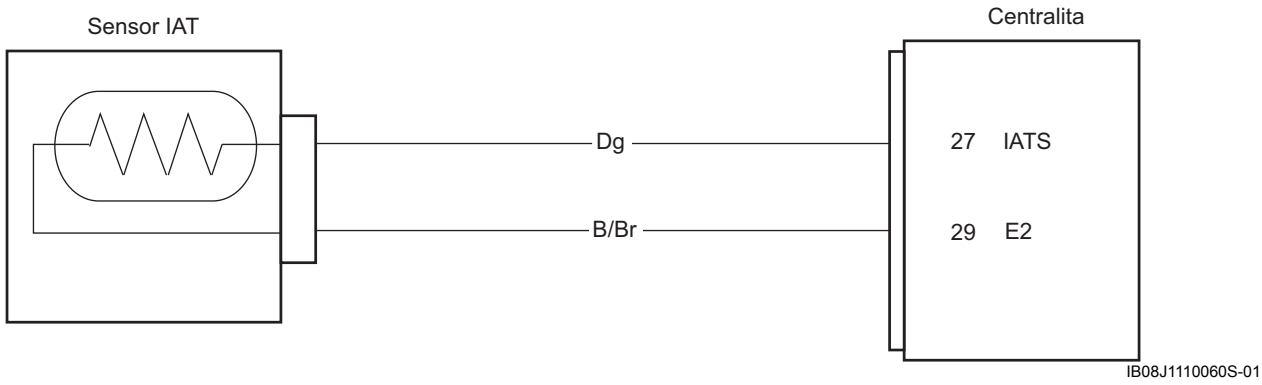
DTC “C21” (P0110-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT

BSPB08J11104015

Condición detectada y causa posible

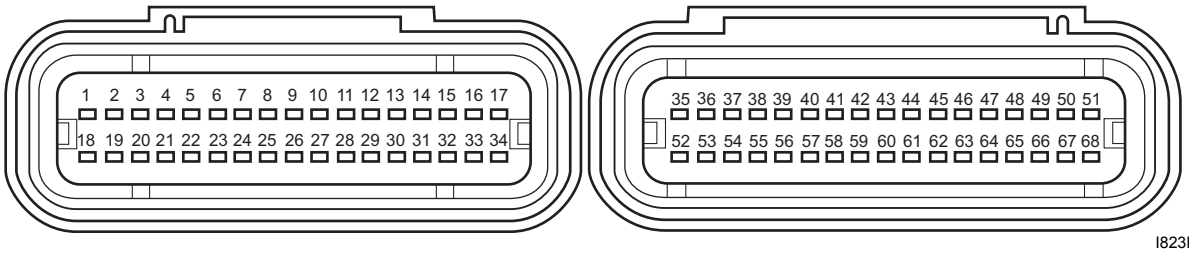
Condición detectada			Causa posible
C21		El voltaje de salida está fuera del rango siguiente. 0,15 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V	• Circuito del sensor IAT abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento de sensor IAT. • Fallo de funcionamiento de la centralita. • Circuito de la señal del sensor IAT abierto o circuito a masa abierto. • Circuito de la señal del sensor IAT en cortocircuito a masa
P0110	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	

Diagrama de cableado



IB08J1110060S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

NOTA

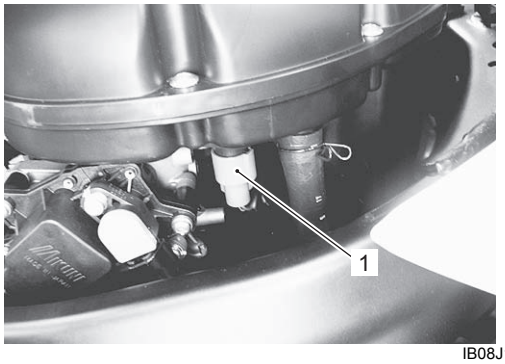
Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del voltaje de entrada del sensor IAT

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).

3) Desconecte el acoplador del sensor IAT (1).



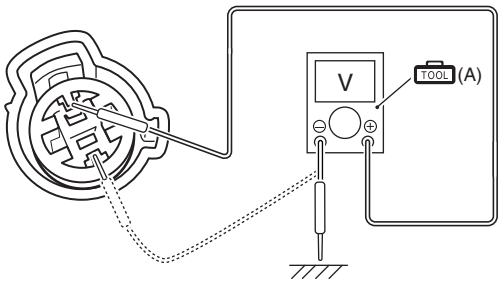
IB08J1110061-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor IAT es correcta.
5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje de entrada entre el cable Dg y masa.
7) Si están bien, mida el voltaje de entrada entre el cable Dg y el B/Br.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de entrada del sensor IAT
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): Dg – terminal (–): Masa, terminal (+): Dg – terminal (–): B/Br)



I823H1110040-03

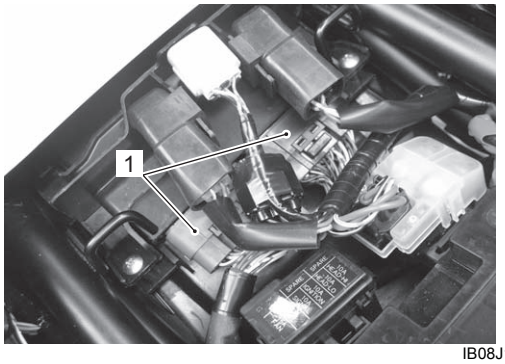
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Vaya al paso 2.

Paso 2

Comprobación del circuito del sensor IAT

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



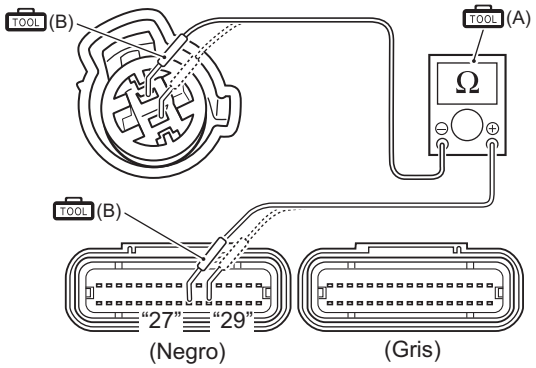
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

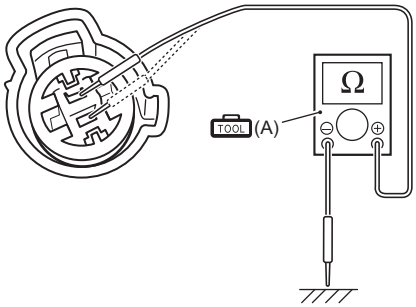
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable Dg y cable B/Br: menos de 1 Ω



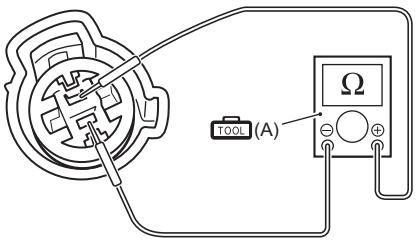
IB08J1110062S-02

– Entre cada uno de los cables Dg, los cables B/Br y masa: infinito



IB08J1110063-05

– Entre el terminal del cable Dg y otros terminales del acoplador del sensor IAT: infinito



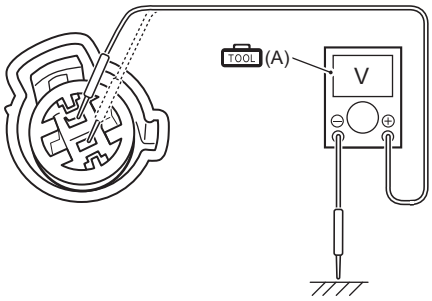
IB08J1110064-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable Dg y cable B/Br: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110065-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì — Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No — Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 3

Comprobación del sensor IAT

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Mida la resistencia del sensor IAT.

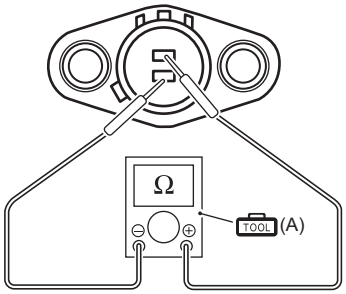
NOTA

Véase “Inspección del sensor IAT” en la Sección 1C (Página 1C-5)para más detalles.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor IAT
Aprox. 2,58 kΩ a 20 °C (68 °F)
(Terminal – Terminal)



I815H1110031-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì — Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No — Cambie el sensor IAT por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor IAT” en la Sección 1C (Página 1C-5).

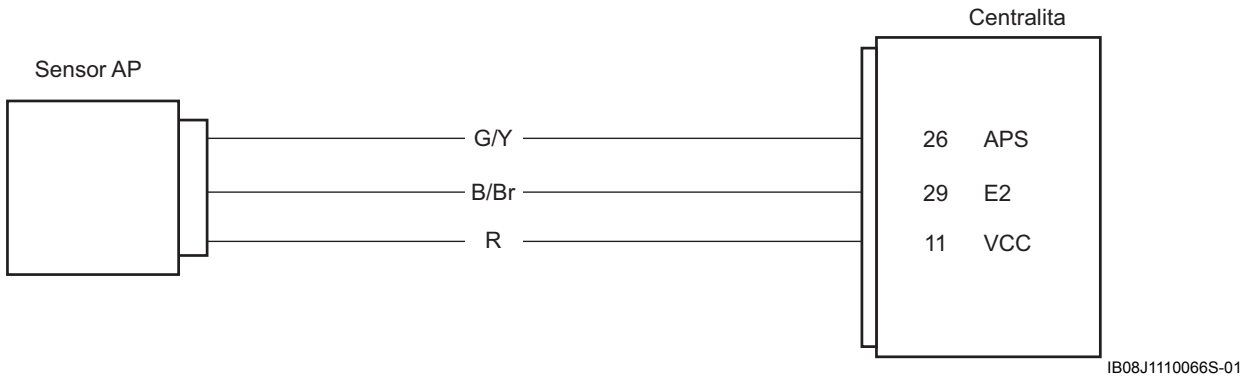
DTC “C22” (P1450-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP

BSPB08J11104016

Condición detectada y causa posible

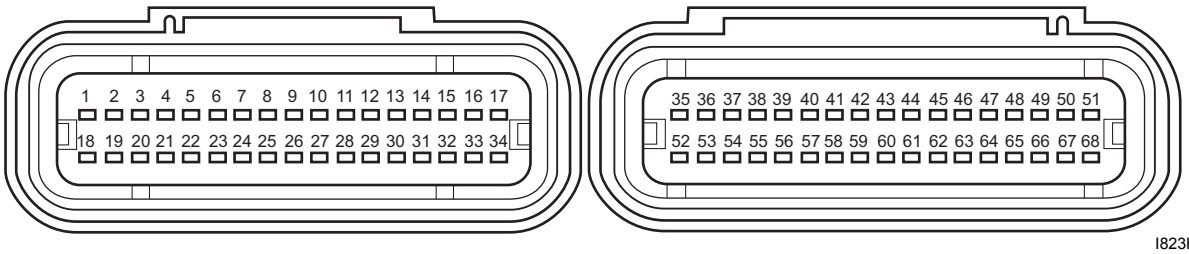
Condición detectada			Causa posible
C22		Voltaje del sensor AP fuera del siguiente rango. 0,5 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V **NOTA** **Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.** **Téngalo en cuenta cuando compruebe el voltaje.**	• Conducto de vacío obstruido por polvo. • Circuito del sensor AP abierto o en cortocircuito a masa. • Fallo de funcionamiento del sensor AP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P1450	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor AP abierto o en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor AP en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



IB08J1110066S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

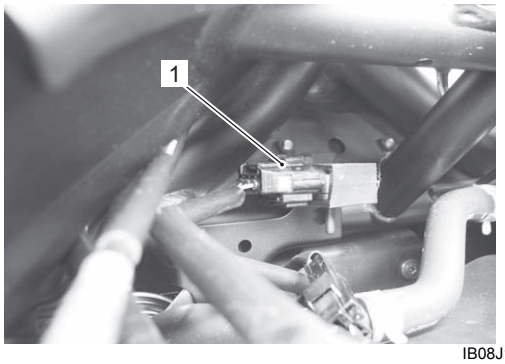
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del sensor AP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desconecte el acoplador del sensor AP (1).



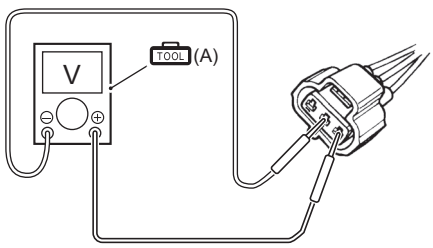
IB08J1110067-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor AP es correcta.
5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje entre el cable R y el cable B/Br.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de entrada del sensor AP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): B/Br)



IB08J1110038-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Vaya al paso 2.

Paso 2

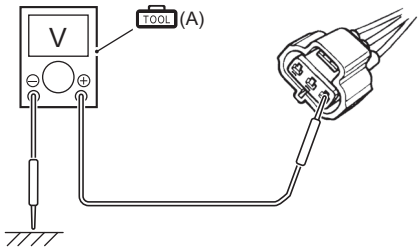
Comprobación del circuito a masa del sensor AP

1) Mida el voltaje entre el cable R y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor AP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal: (–) masa)



IB08J1110068-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Repare o sustituya el cable B/Br.
No Repare o sustituya el cable R.

Paso 3

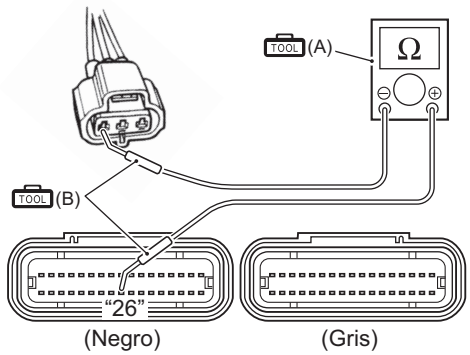
Comprobación del circuito de la señal del sensor AP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte los acopladores de la centralita.
4) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
5) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

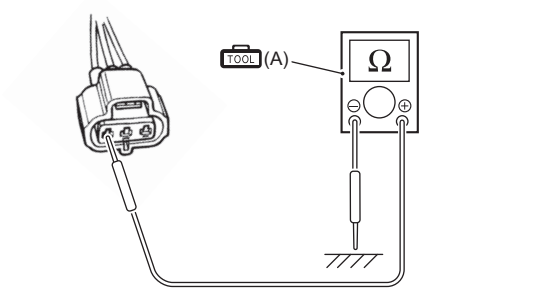
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable G/Y: menos de 1 Ω



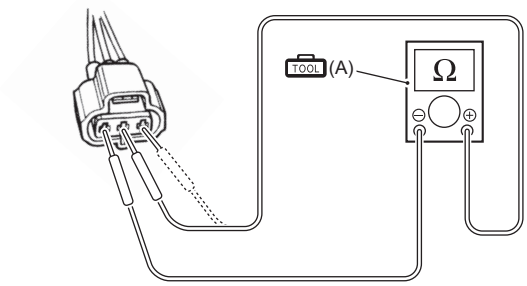
IB08J1110069S-02

– Entre el cable G/Y y masa: infinito



IB08J1110070-02

– Entre el terminal del cable G/Y y otros terminales del conector del sensor AP: infinito



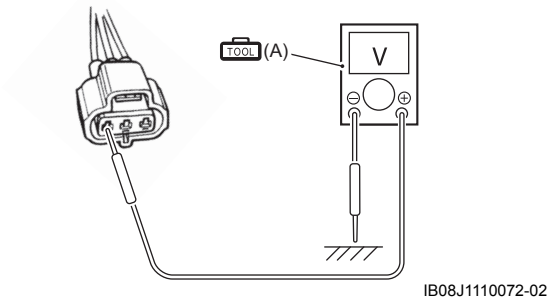
IB08J1110071-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable G/Y: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110072-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Repare o sustituya el cable G/Y.

Paso 4

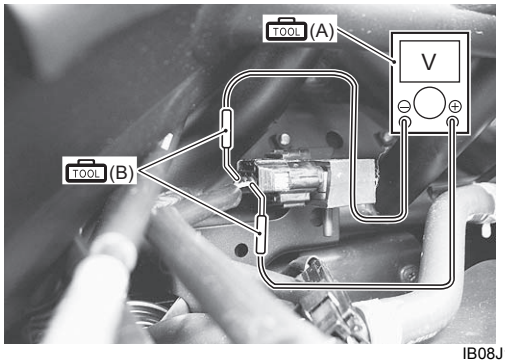
Comprobación del sensor AP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte los acopladores de la centralita y el acoplador del sensor AP.
3) Inserte las sondas de aguja en el acoplador del cable.
4) Mida el voltaje de salida del sensor AP entre el cable G/Y y el cable B/Br.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor AP
Aprox. 3,6 V a 100 kPa (760 mmHg)
(terminal (+): G/Y – terminal (–): B/Br)



IB08J1110073-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el sensor AP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor AP” en la Sección 1C (Página 1C-6).

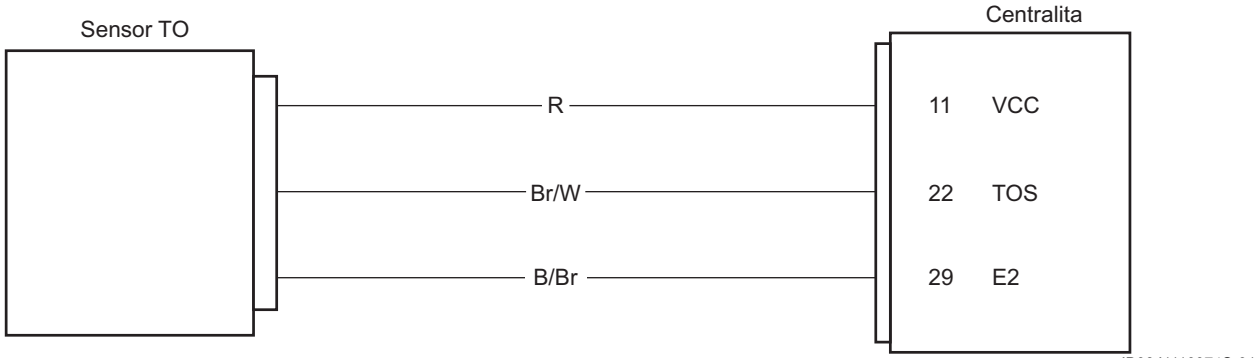
DTC “C23” (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO

BSPB08J11104017

Condición detectada y causa posible

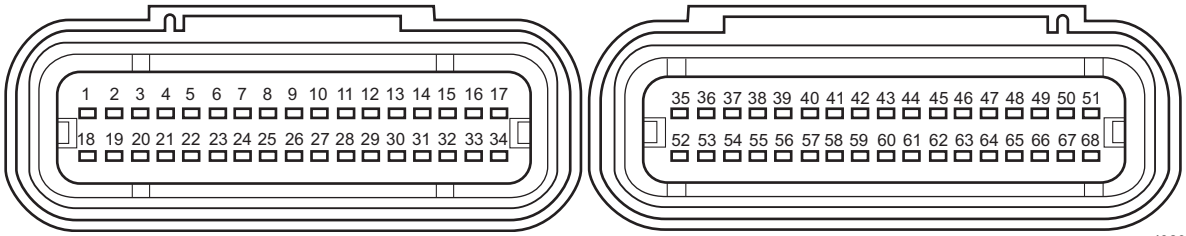
Condición detectada			Causa posible
C23		El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg. después de conectar el interruptor de encendido. 0,2 V ≤ Voltaje del sensor < 4,8 V	• Circuito del sensor TO abierto o corto. • Fallo de funcionamiento del sensor TO • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P1651	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor TO abierto o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor TO abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



IB08J1110074S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

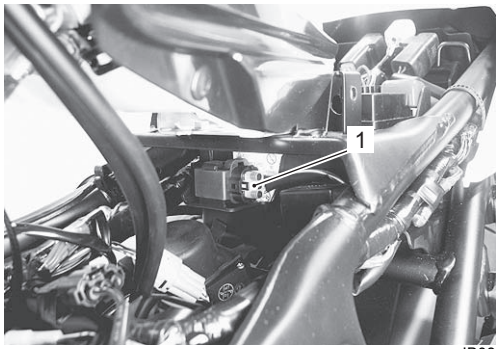
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del sensor TO

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Retire la cubierta de la izquierda del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
4) Desconecte el acoplador del sensor TO (1).



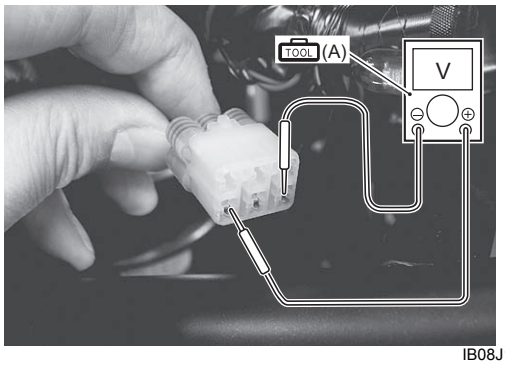
IB08J1110075-02

5) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor TO es correcta.
6) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
7) Mida el voltaje entre el cable R y el cable B/Br.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor TO
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): B/Br)



IB08J1110076-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Vaya al paso 2.

Paso 2

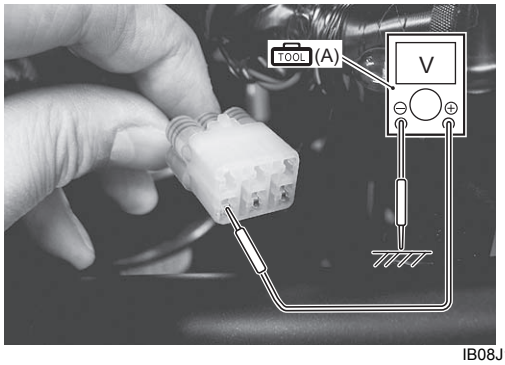
Comprobación del circuito a masa del sensor TO

1) Mida el voltaje entre el cable R y masa.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor TO
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): masa)



IB08J1110077-02

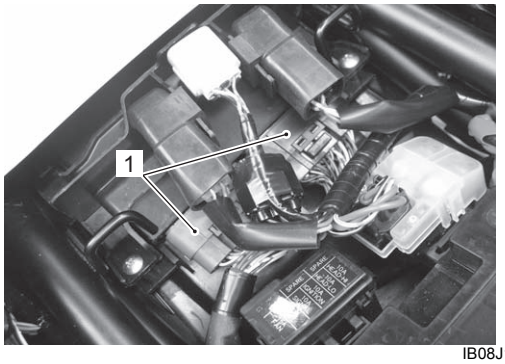
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Repare o sustituya el cable B/Br.
No Repare o sustituya el cable R.

Paso 3

Comprobación del circuito de la señal del sensor TO

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



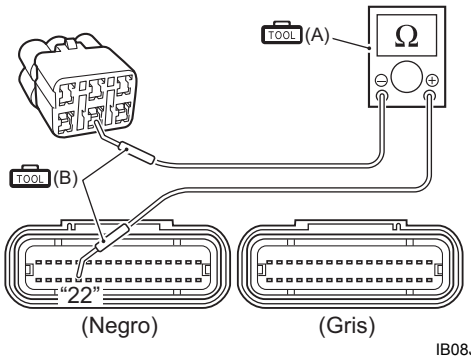
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

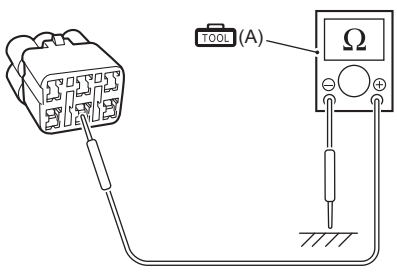
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable Br/W: menos de 1 Ω



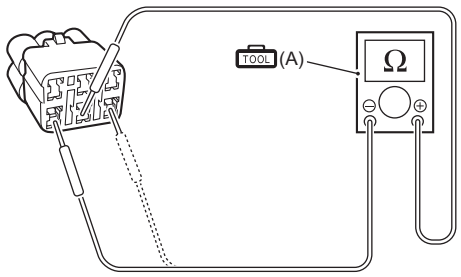
IB08J1110078S-02

– Entre el cable Br/W y masa: infinito



IB08J1110079-02

– Entre el terminal del cable Br/W y otros terminales del conector del sensor TO: infinito



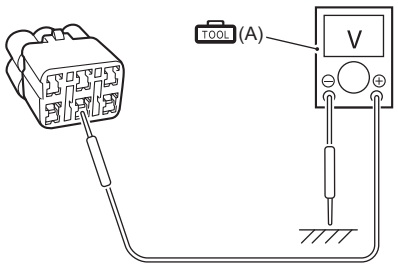
IB08J1110080-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable Br/W: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110081-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Repare o sustituya el cable Br/W

Paso 4

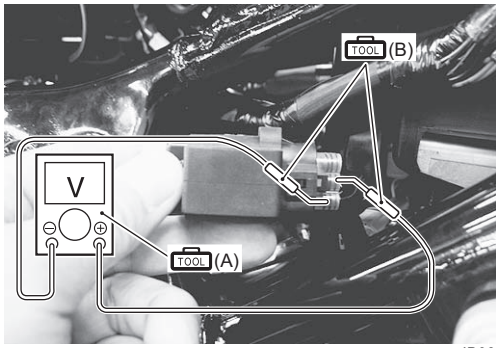
Comprobación del sensor TO

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte el acoplador de la centralita y el acoplador del sensor TO.
3) Inserte las sondas de aguja en el acoplador del cable.
4) Mida el voltaje de salida del sensor TO entre el cable Br/W y el cable B/Br.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje del sensor TO (Normal)
0,4 – 1,4 V
(terminal (+): Br/W – terminal (–): B/Br)

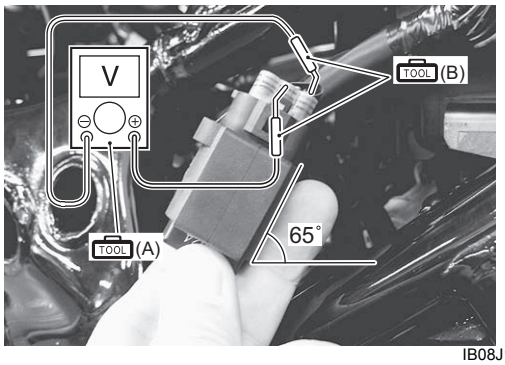


IB08J1110082-02

5) Extraiga el sensor TO de la abrazadera y mida el voltaje con una inclinación de al menos 65º, a la izquierda y a la derecha, desde el nivel horizontal. Véase “Extracción e instalación del sensor TO” en la Sección 1C (Página 1C-6).

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Voltaje del sensor TO (con inclinación)
3,7 – 4,4 V
(terminal (+): Br/W – terminal (–): B/Br)



IB08J1110083-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el sensor TO por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor TO” en la Sección 1C (Página 1C-6).

DTC “C24” (P0351), “C25” (P0352), “C26” (P0353) o “C27” (P0354): Fallo de funcionamiento del sistema de encendido

BSPB08J11104018

NOTA

Véase “No hay chispa o es débil” en la Sección 1H (Página 1H-4)para más detalles.

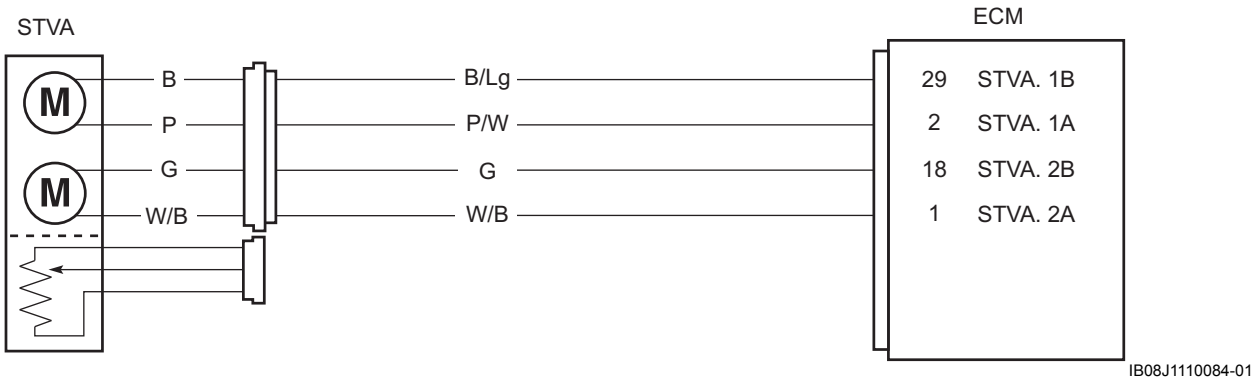
DTC “C28” (P1655): Fallo de funcionamiento del accionador de la mariposa de gases secundaria (STVA)

BSPB08J11104019

Condición detectada y causa posible

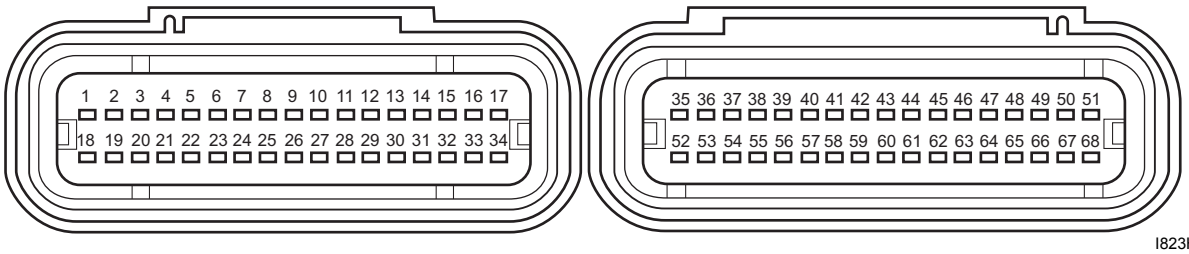
Condición detectada	Causa posible
El voltaje de funcionamiento no llega al STVA. La centralita no recibe señal de comunicación del STVA. El STVA no puede funcionar correctamente o su motor está bloqueado.	• Fallo de funcionamiento del STVA • Circuito del STVA abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del motor del STVA

Diagrama de cableado



IB08J1110084-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

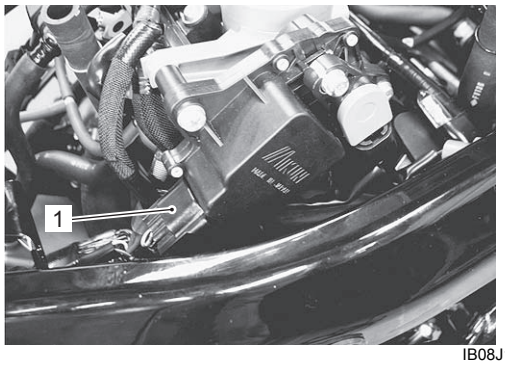
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

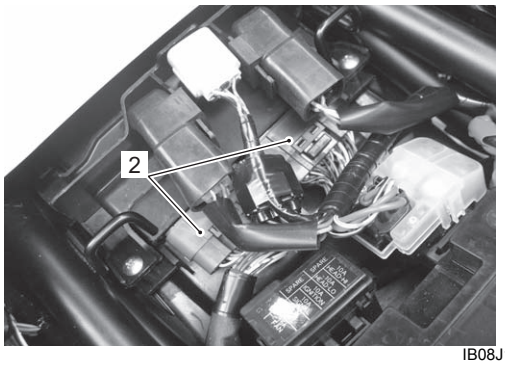
Paso 1

Comprobación del circuito de transmisión del STVA

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desconecte el STVA (1) y los acopladores de la centralita (2).



IB08J1110085-02



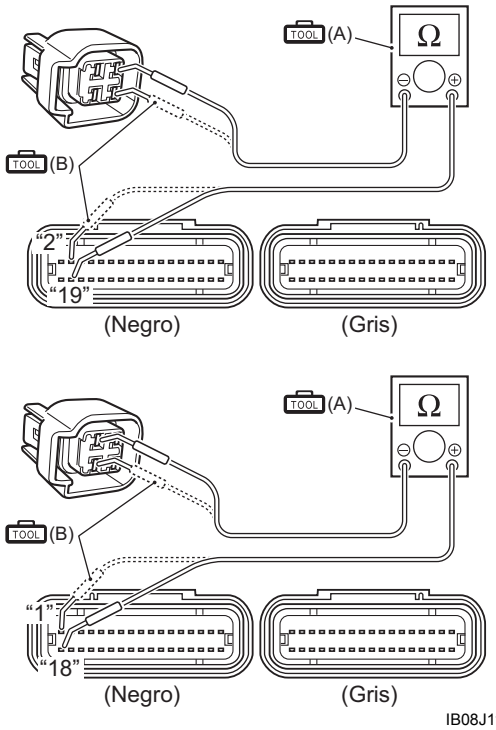
IB08J1110017-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del STVA y a los acopladores de la centralita es correcta.
5) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

   Herramienta especial
   TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
   TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

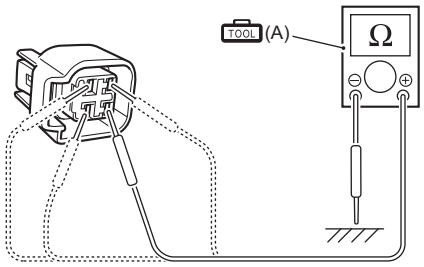
   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   – Cables B/Lg, P/W, G y W/B: menos de 1 Ω



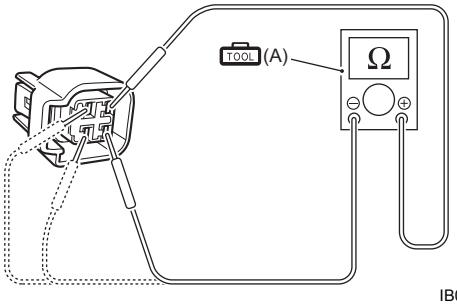
IB08J1110086S-02

   – Entre cada uno de los cables B/Lg, P/W, G, W/B y masa: infinito



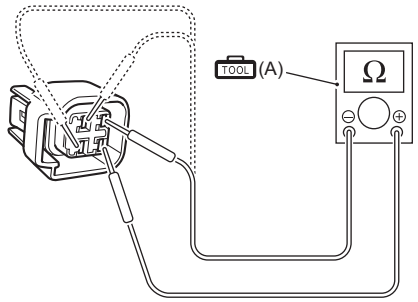
IB08J1110087-02

   – Entre el terminal del cable B/Lg y otros terminales del acoplador del STVA: infinito



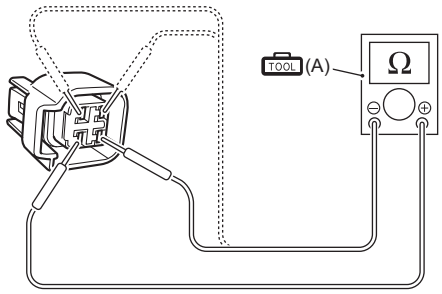
IB08J1110088-02

– Entre el terminal del cable P/W y otros terminales del acoplador del STVA: infinito



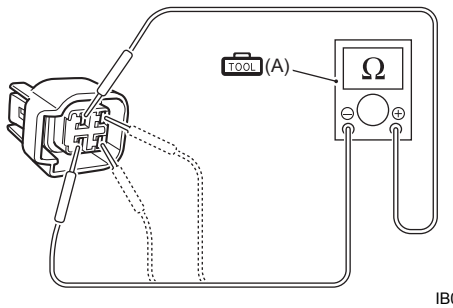
IB08J1110089-02

– Entre el terminal del cable G y otros terminales del acoplador del STVA: infinito



IB08J1110090-02

– Entre el terminal del cable W/B y otros terminales del acoplador del STVA: infinito



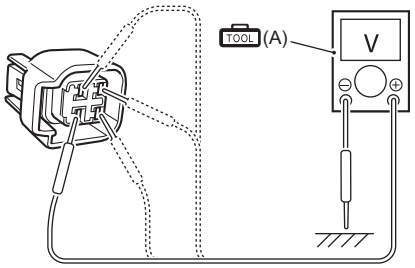
IB08J1110091-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cables B/Lg, P/W, G y W/B: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110092-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.

No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 2

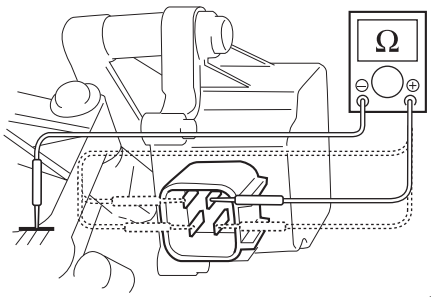
Comprobación del STVA

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte el acoplador del STVA.
3) Compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Continuidad del STVA
∞ Ω (Infinito)
(Terminal – Masa)

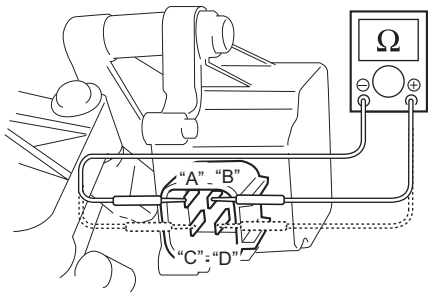


IB08J1110093-01

4) Si está bien, mida la resistencia del STVA (entre el cable W/B “A” y el cable G “B”, y entre el cable B/Lg “C” y el cable P/W “D”).

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Resistencia del STVA
Aprox. 7,8 Ω
(Terminal “A” – Terminal “B”, Terminal “C” – Terminal “D”)



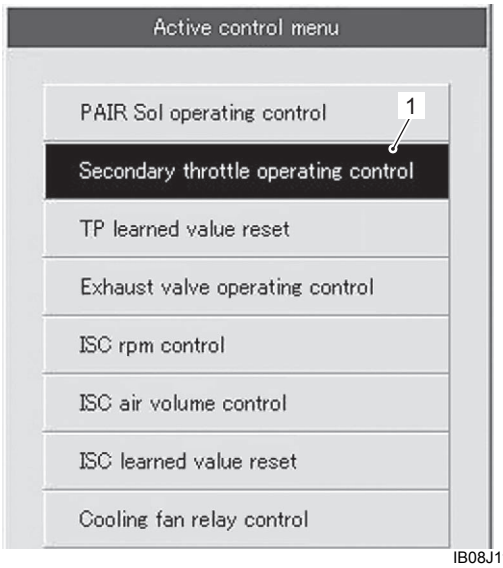
IB08J1110094-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
No	Cambie el cuerpo del acelerador por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-11).

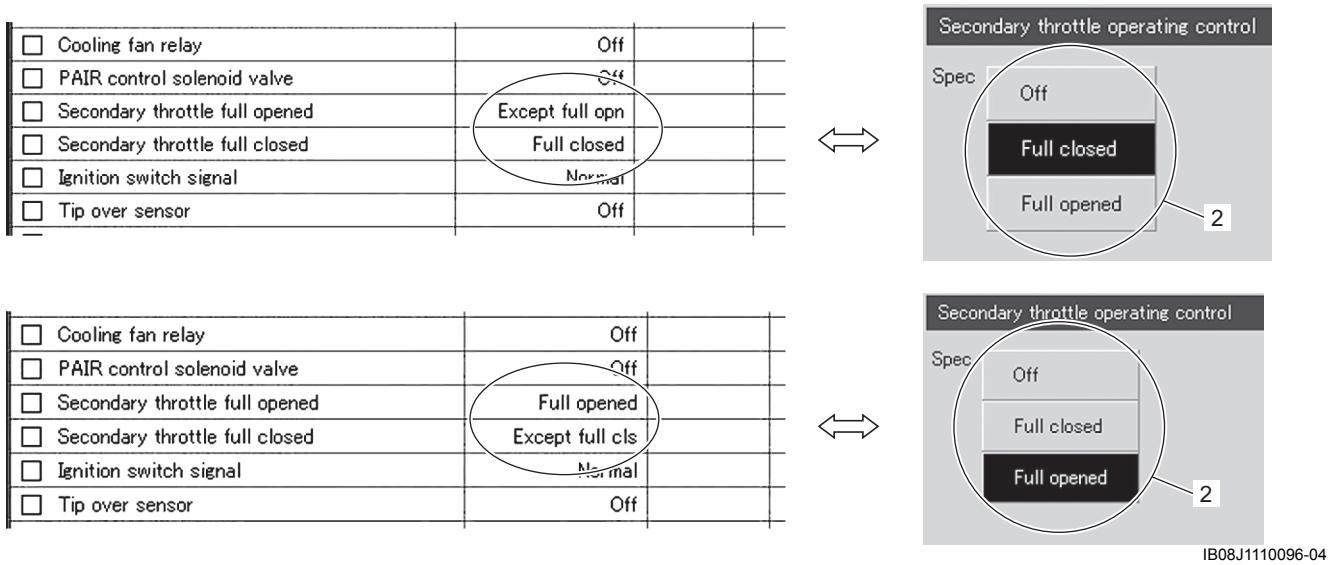
Inspección de control activo

1) Configure la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Haga clic en “Secondary throttle operating control” (Control de funcionamiento del acelerador secundario) (1).



IB08J1110095-02

4) Haga clic en cada uno de los botones (2).
Si en este momento se oye el sonido de funcionamiento del STVA, la función es normal.



IB08J1110096-04

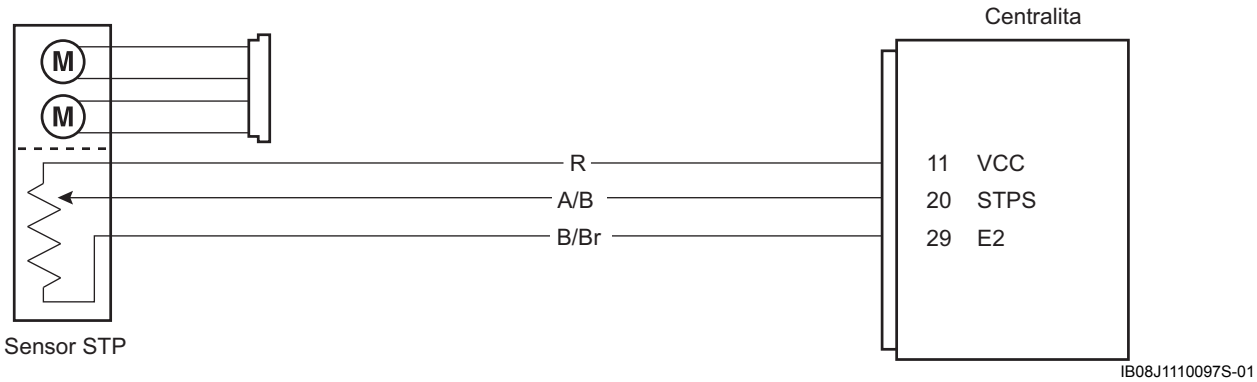
DTC “C29” (P1654-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS)

BSPB08J11104020

Condición detectada y causa posible

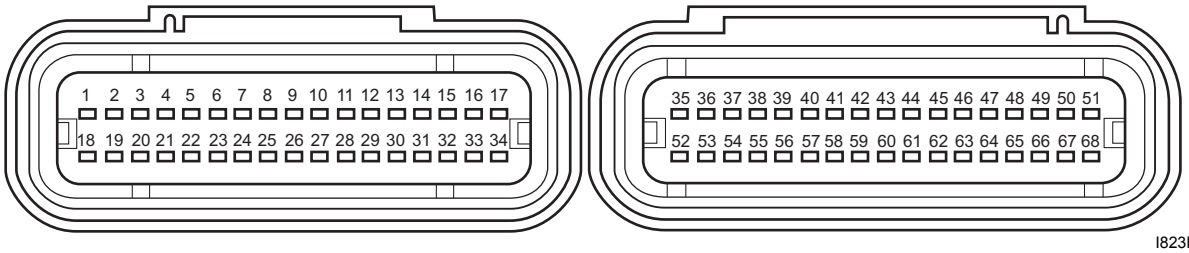
Condición detectada			Causa posible
C29		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. 0,15 V ≤ Voltaje del sensor < 4,85 V	• Sensor STP mal ajustado. • Sensor STP abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del sensor STP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P1654	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor STP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor STP abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



IB08J1110097S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

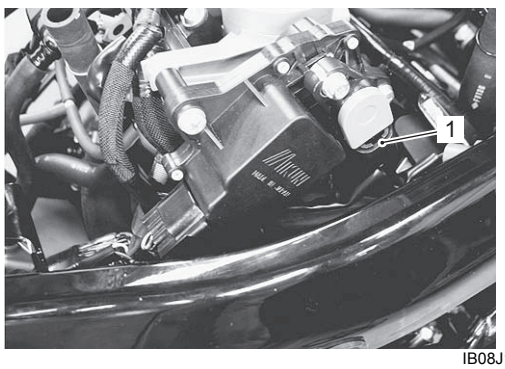
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del sensor STP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desconecte el acoplador del sensor STP (1).



IB08J1110098-02

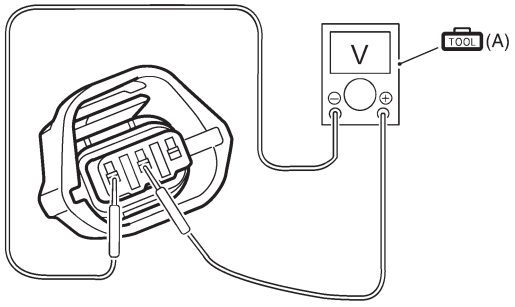
4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor STP es correcta.

5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje entre el cable R y el cable B/Br.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor STP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): B/Br)



IB08J1110047-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Vaya al paso 2.

Paso 2

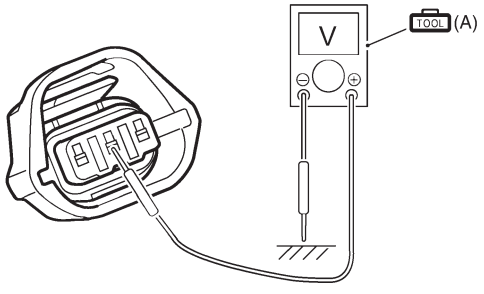
Comprobación del circuito a masa del sensor STP

1) Mida el voltaje entre el cable R y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor STP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): masa)



IB08J1110048-02

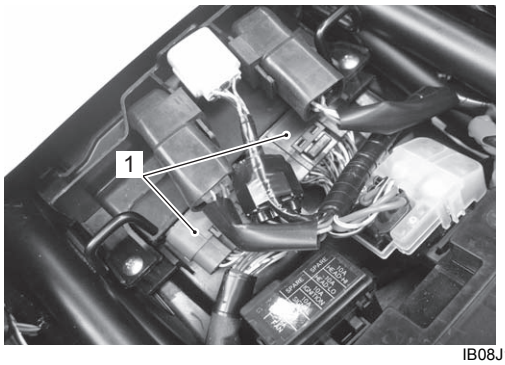
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Repare o sustituya el cable B/Br.
No Repare o sustituya el cable R.

Paso 3

Comprobación del circuito de la señal del sensor STP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



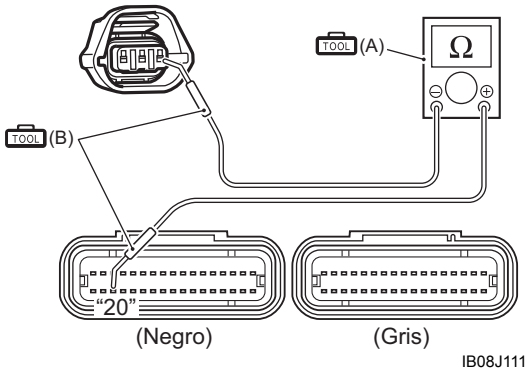
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

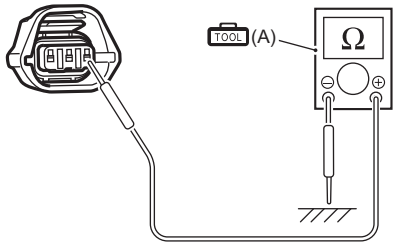
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable Y/W: menos de 1 Ω



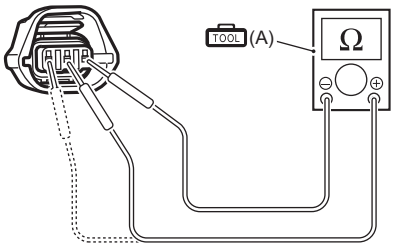
IB08J1110099S-02

– Entre el cable Y/W y masa: infinito



IB08J1110100-02

– Entre el terminal del cable Y/W y otros terminales del conector del sensor STP: infinito



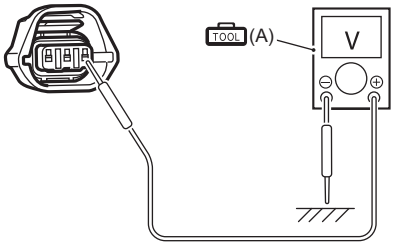
IB08J1110101-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable Y/W: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110102-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Repare o sustituya el cable Y/W.

Paso 4

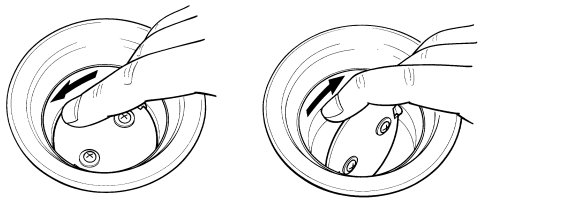
Comprobación del sensor STP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte la herramienta especial entre el sensor TP y su acoplador.
3) Conecte el interruptor de encendido.
4) Mida el voltaje de salida del sensor STP entre el terminal (+) del cable Y/W y el terminal (–) del cable B/Br girando con un dedo la mariposa de gases secundaria (abierta y cerrada).

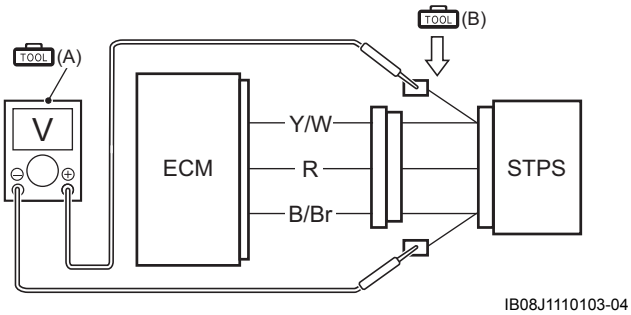
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–28630 (Mazo de cables de prueba del TPS)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor STP
Mariposa de gases cerrada: Aprox. 0,6 V
Mariposa de gases abierta: Aprox. 3,9 V
(terminal (+): Y/W – terminal (–): B/Br)



I705H1110071-01



IB08J1110103-04

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el sensor STP por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).

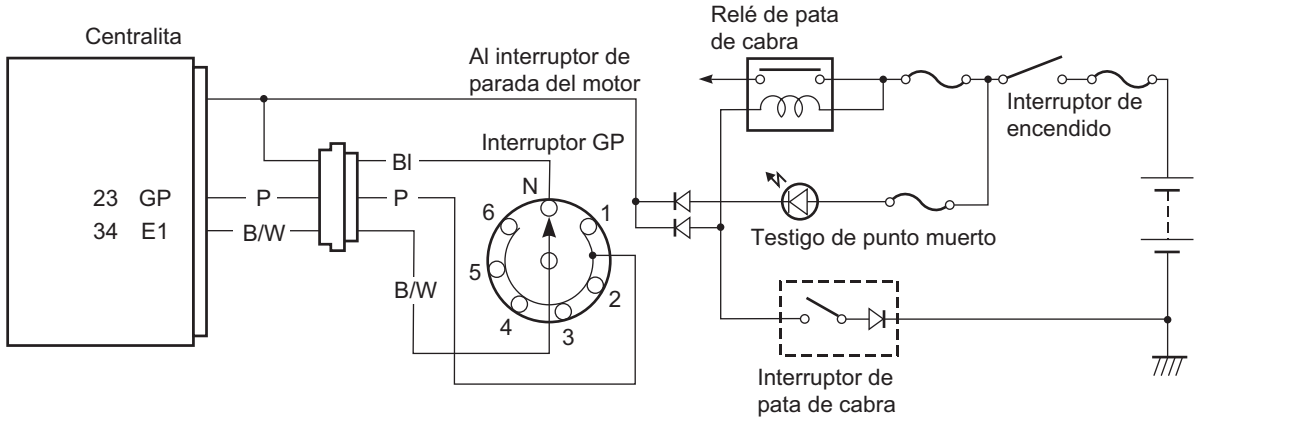
DTC “C31” (P0705): Fallo de funcionamiento del circuito del interruptor GP

BSPB08J11104021

Condición detectada y causa posible

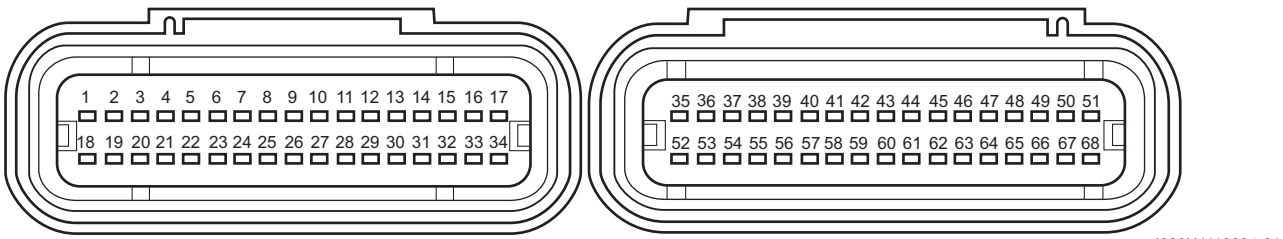
Condición detectada	Causa posible
No hay voltaje en el interruptor GP El voltaje del interruptor GP está fuera del siguiente rango. Voltaje del interruptor GP > 0,6 V	• Circuito del interruptor GP abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del interruptor GP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB08J1110104S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

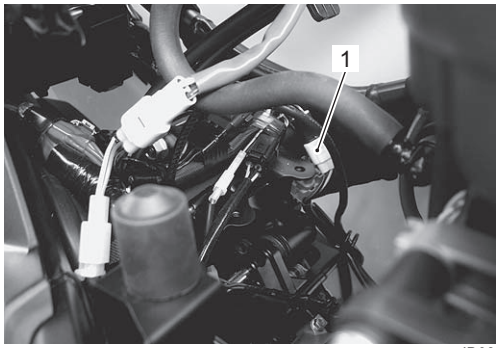
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del voltaje de entrada del interruptor GP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Desconecte el acoplador del interruptor GP (1).



IB08J1110105-01

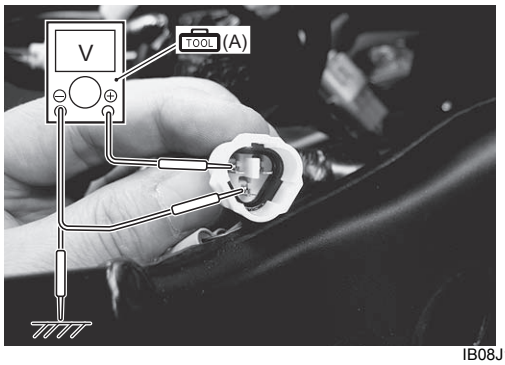
4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del interruptor GP es correcta.
5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje de entrada entre el cable P y masa.

7) Si están bien, mida el voltaje de entrada entre el cable P y el B/W.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de entrada del interruptor GP
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): P – terminal (–): Masa, terminal (+): P – terminal (–): B/W)



IB08J1110106-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

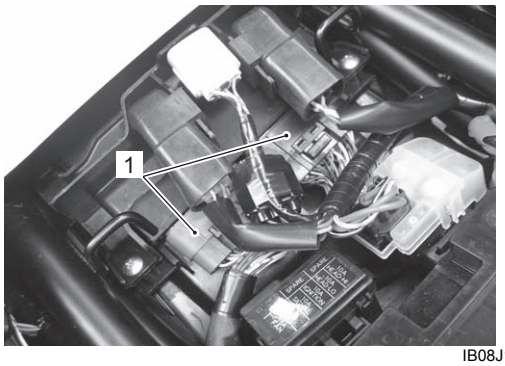
Sì Vaya al Paso 3.

No Vaya al paso 2.

Paso 2

Comprobación del circuito del interruptor GP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



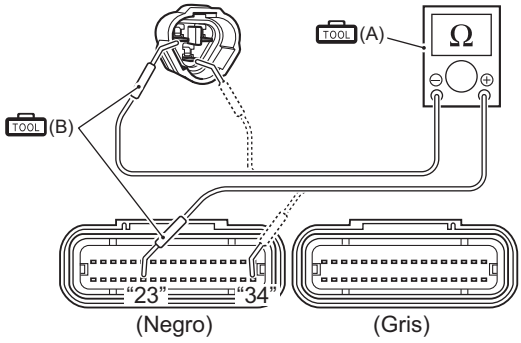
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)
   (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

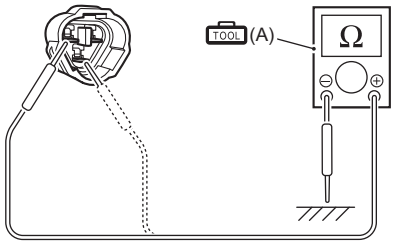
   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   – Cable P y cable B/W: menos de 1 Ω



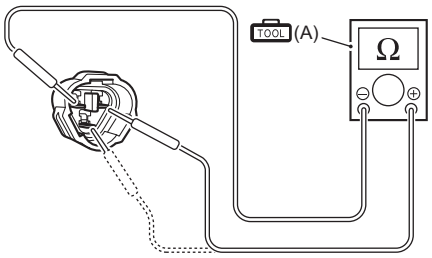
IB08J1110107S-02

   – Entre cada uno de los cables P, los cables B/W y masa: infinito



IB08J1110108-02

   – Entre el terminal del cable P y otros terminales del acoplador del interruptor GP: infinito



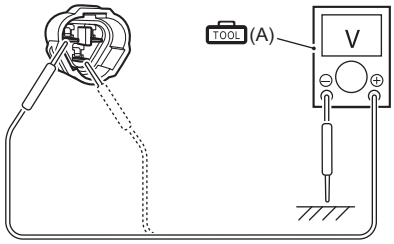
IB08J1110109-02

   • Voltaje

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

   – Cable P y cable B/W: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110110-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 3

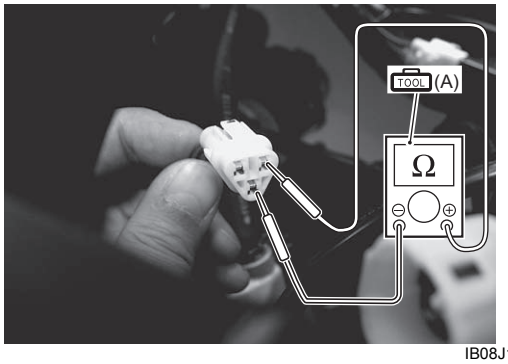
Comprobación del interruptor GP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Mida la resistencia entre el cable P y el cable B/W, cuando pase la maneta del cambio de velocidades de primera a máxima.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del interruptor GP
Aprox. 500 Ω y más
(terminal (+): P – terminal (–): B/W)



IB08J1110111-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el interruptor GP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del interruptor GP” en la Sección 1C (Página 1C-9).

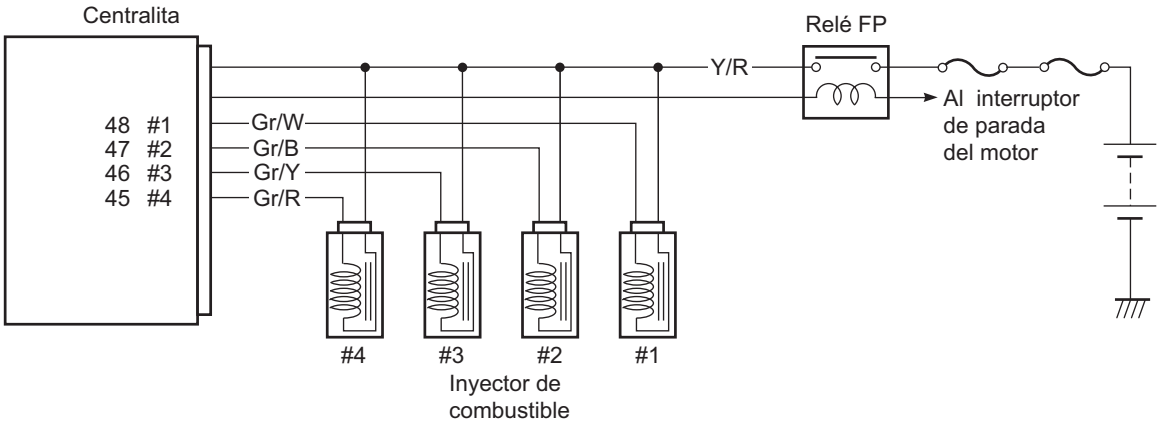
DTC “C32” (P0201), “C33” (P0202), “C34” (P0203) o “C35” (P0204): Fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible

BSPB08J11104022

Condición detectada y causa posible

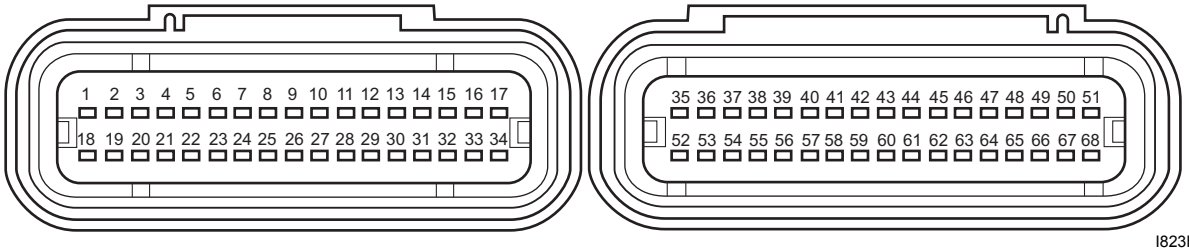
Condición detectada	Causa posible
Se produce una señal CKP, pero la señal del inyector de combustible se interrumpe 4 veces o más continuamente.	• Circuito del inyector abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del inyector. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB08J1110112S-03

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

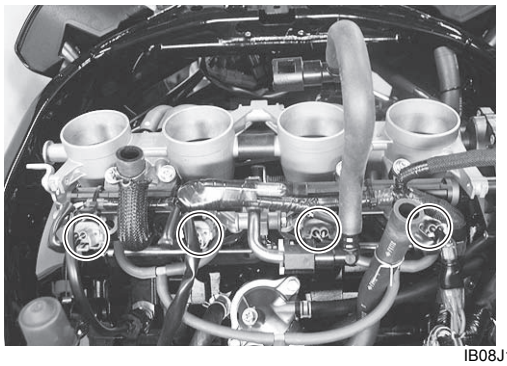
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del inyector

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desconecte el acoplador del inyector del DTC.



IB08J1110113-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del inyector es correcta.
5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.

6) Mida el voltaje entre el cable Y/R y masa.

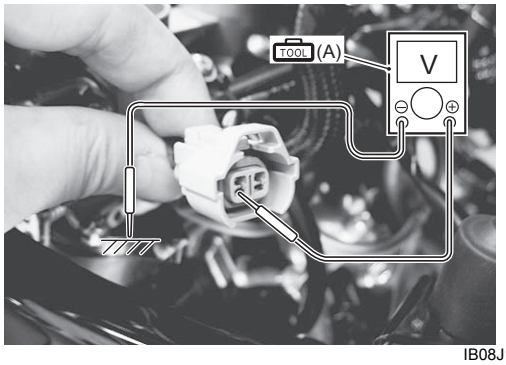
NOTA

El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner conectar el interruptor de encendido.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del inyector
Voltaje de la batería
(terminal (+): Y/R – terminal (–): masa)



IB08J1110114-02

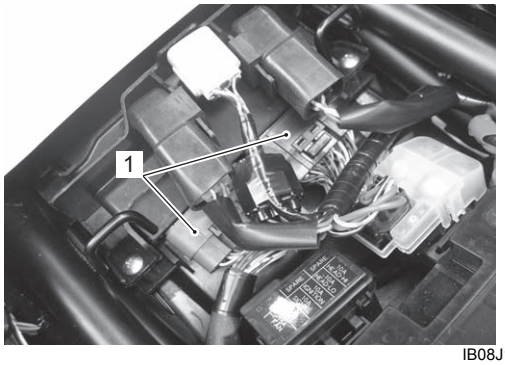
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.
No Repare o sustituya el cable Y/R.

Paso 2

Comprobación del circuito de transmisión del inyector

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



IB08J1110039-02

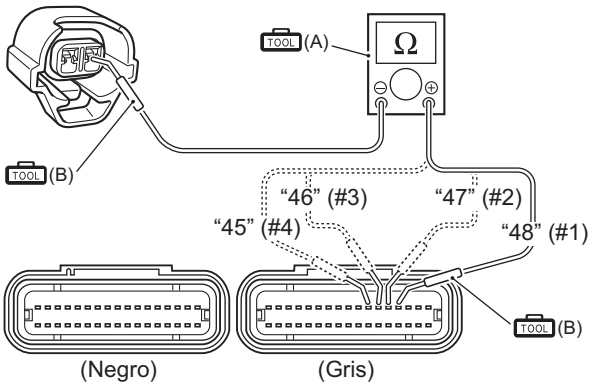
3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.

4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)
   (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

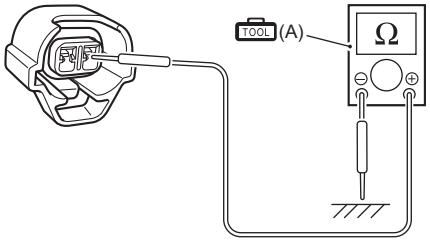
   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   – Cables Gr/W (nº 1), Gr/B (nº 2), Gr/Y (nº 3) o Gr/R (nº 4): menos de 1 Ω



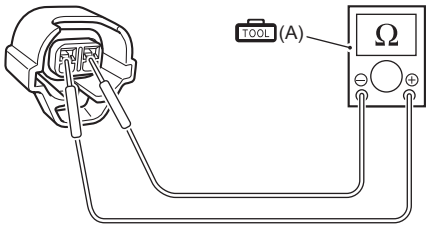
IB08J1110115S-02

   – Entre los cables Gr/W (nº 1), Gr/B (nº 2), Gr/Y (nº 3) o Gr/R (nº 4) y masa: infinito



IB08J1110116-02

   – Entre los terminales de los cables Gr/W (nº 1), Gr/B (nº 2), Gr/Y (nº 3) o Gr/R (nº 4) y otros terminales del acoplador el inyector: infinito



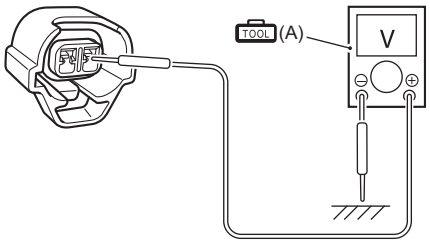
IB08J1110117-02

• Voltaje

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cables Gr/W (nº 1), Gr/B (nº 2), Gr/Y (nº 3) o Gr/R (nº 4): aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110118-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.

No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 3

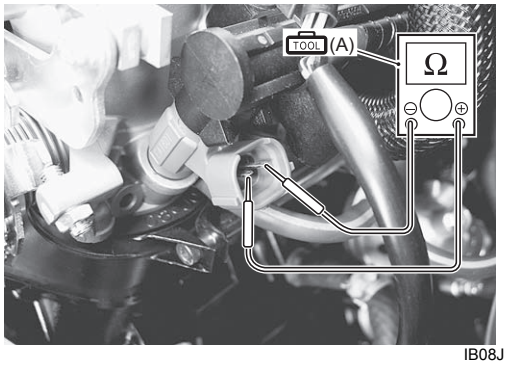
Comprobación de la resistencia del inyector

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Mida la resistencia del inyector entre terminales.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del inyector
Voltaje de la batería
Aprox. 11,5 – 12,5 Ω a 20 °C (68 °F)
(Terminal – Terminal)

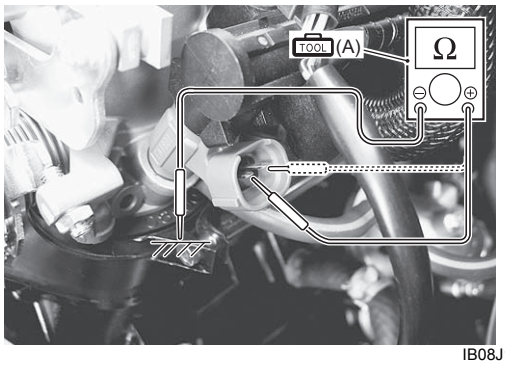


IB08J1110119-02

3) Si está bien, compruebe la continuidad entre cada terminal y masa.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Continuidad del inyector
∞ Ω (Infinito)



IB08J1110120-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el inyector por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-4).

DTC “C40” (P0505): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC

BSPB08J11104024

Condición detectada y causa posible

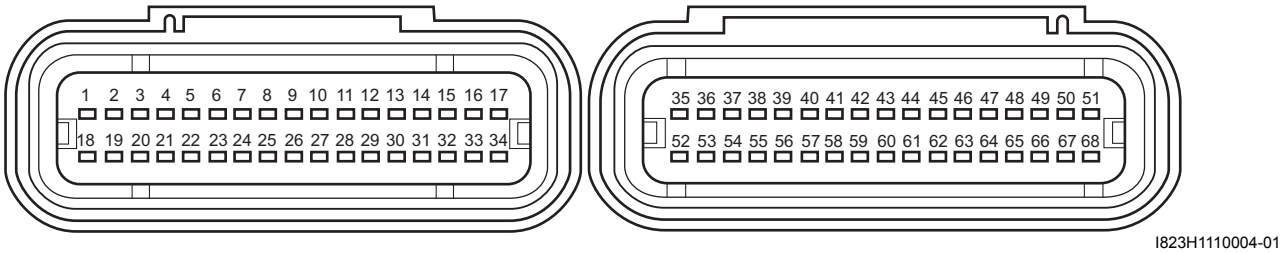
Condición detectada		Causa posible
C40/P0505	El voltaje del circuito del accionamiento del motor no es el habitual.	• Circuito de la válvula ISC abierto o en cortocircuito a masa.

Diagrama de cableado



IB08J1110121S-02

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

- **Procure no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya desactivado. Si el acoplador de la centralita se desconecta en los 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya desactivado, existe la posibilidad de que se grabe un valor inusual en la centralita, y esto provoque un error de funcionamiento de la válvula ISC.**
- **Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.**

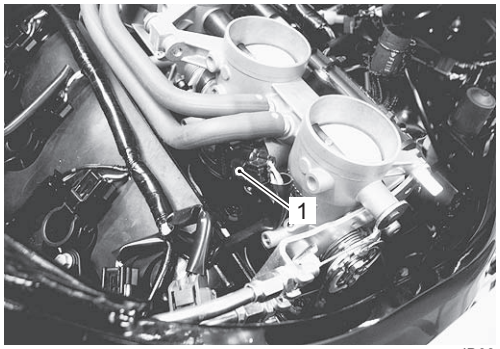
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

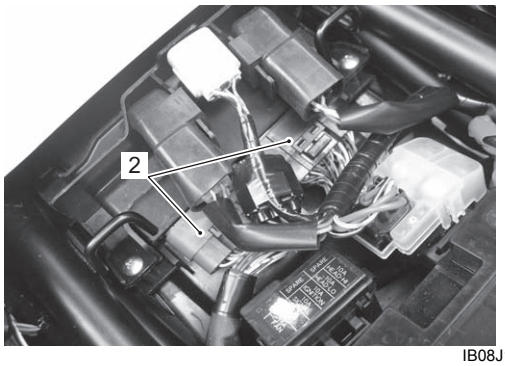
Paso 1

Comprobación del circuito de transmisión de la válvula ISC

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desconecte el acoplador de la válvula ISC (1) y retire los acopladores de la centralita (2).



IB08J1110122-02



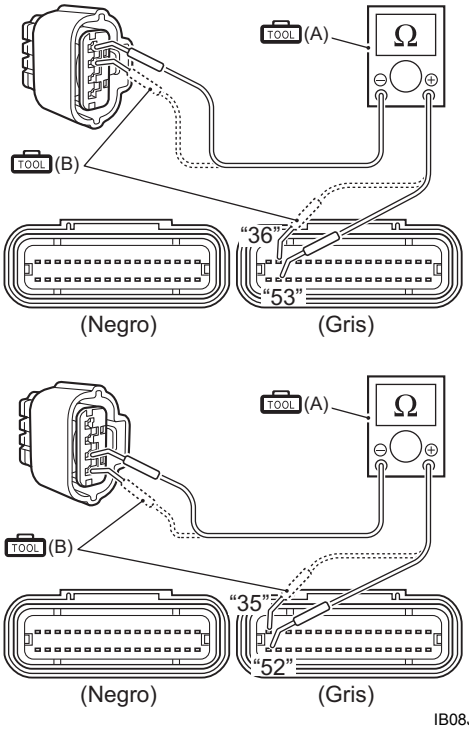
IB08J1110017-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador de la válvula ISC y a los acopladores de la centralita es correcta.
5) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
     TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

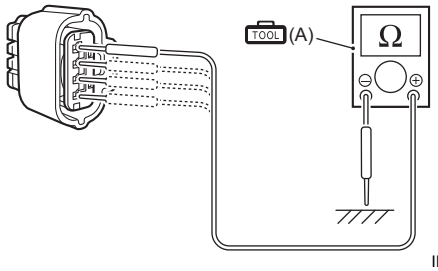
     Indicación del polímetro
     Resistencia (Ω)

     – Cables Dbr, Lg, Lbl y W/Y: menos de 1 Ω



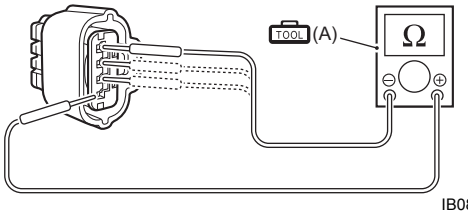
IB08J1110123S-02

– Entre cada uno de los cables Dbr, Lg, Lbl, W/Y y masa: infinito



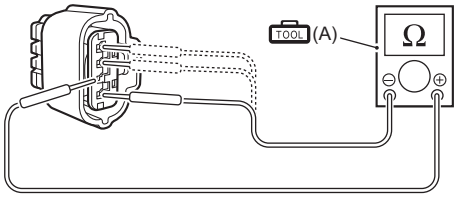
IB08J1110124-02

– Entre el terminal del cable Dbr y otros terminales del acoplador de la válvula ISC: infinito



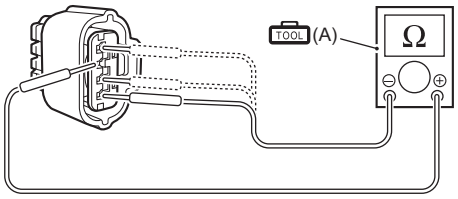
IB08J1110125-02

– Entre el terminal del cable Lg y otros terminales del acoplador de la válvula ISC: infinito



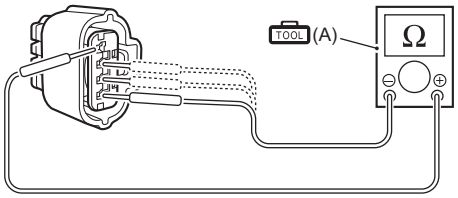
IB08J1110126-02

– Entre el terminal del cable Lbl y otros terminales del acoplador de la válvula ISC: infinito



IB08J1110127-02

– Entre el terminal del cable W/Y y otros terminales del acoplador de la válvula ISC: infinito



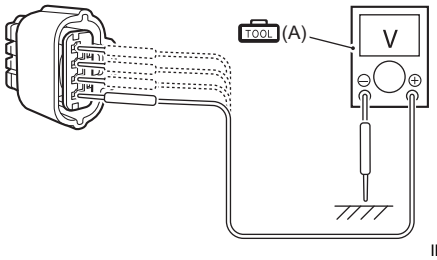
IB08J1110128-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cables Dbr, Lg, Lbl y W/Y: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110129-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.

No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 2

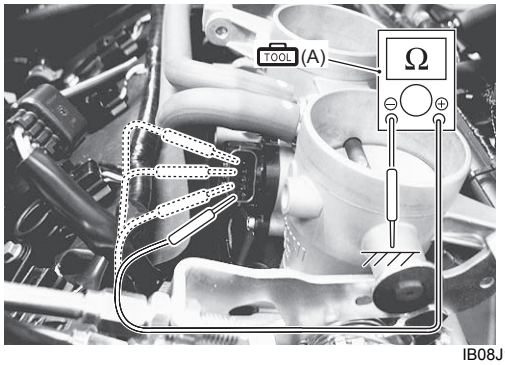
Comprobación de la válvula ISC

1) Compruebe la continuidad entre cada terminal de la válvula ISC y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

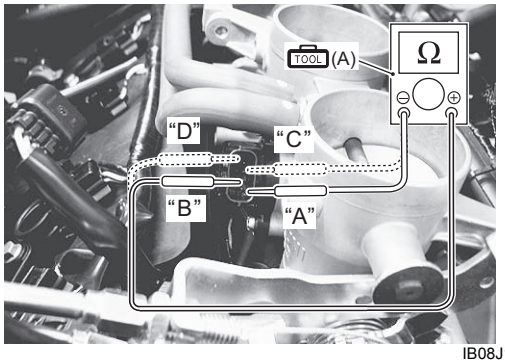
Continuidad de la válvula ISC
∞ Ω (Infinito)
(Terminal – Masa)



IB08J1110130-04

2) Si está bien, mida la resistencia (entre el terminal “A” del cable Dbr y el terminal “B” del cable Lg, y entre el terminal “C” del cable Lbl y el terminal “D” del cable W/Y).

Resistencia de la válvula ISC
Aprox. 20 Ω a 20 °C (68 °F)
(Terminal: “A” – Terminal: “B”, Terminal: “C” – Terminal: “D”)



IB08J1110131-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

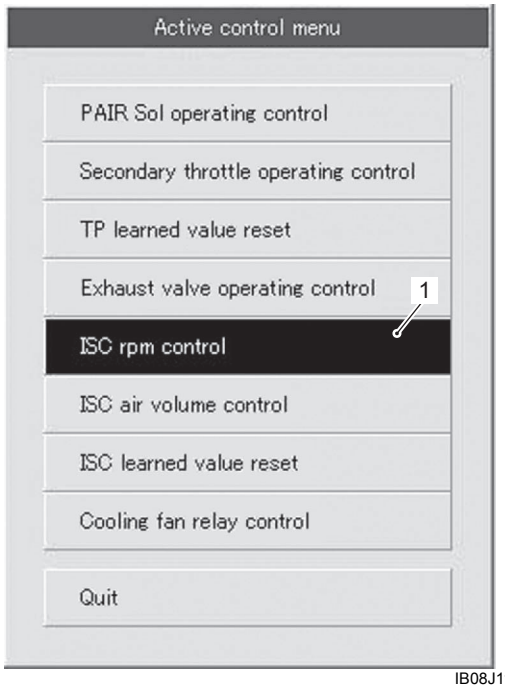
Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Cambie el cuerpo del acelerador por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-11).

INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO (CONTROL DE RPM DE ISC)

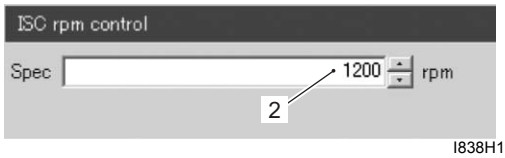
Comprobación 1

1) Configure la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
2) Compruebe que el motor está funcionando.
3) Haga clic en “Active control” (Control activo).
4) Haga clic en “ISC rpm control” (Control de rpm de ISC) (1).

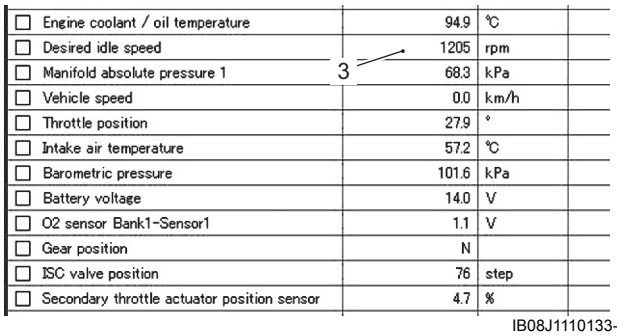


IB08J1110132-02

5) Compruebe que “Spec” (Especificación) (2) está a velocidad de ralentí 1.200 ± 100 rpm.
6) Compruebe que “Desired idle speed” (Velocidad de ralentí deseada) (3) está dentro de las rpm especificadas.



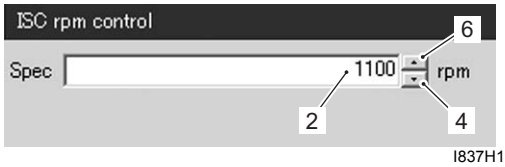
I838H1110004-01



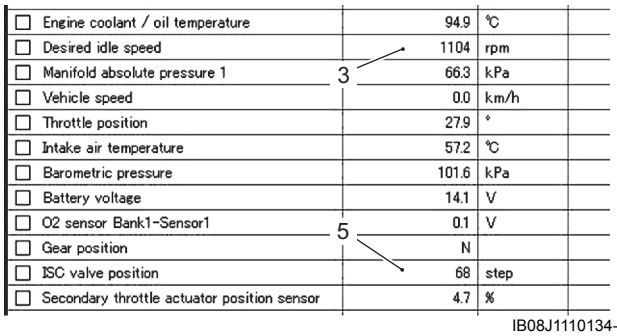
IB08J1110133-02

2ª comprobación

1) Haga clic en el botón (4) y reduzca lentamente el valor de “Spec” (Especificació) (2) a 1.100 rpm.
2) Compruebe que “Desired idle speed” (Velocidad de ralentí deseada) (3) es casi igual a “Spec” (Especificación) (2). Al mismo tiempo, compruebe que disminuye el número de pasos (5) de la posición de la válvula ISC.
3) Haga clic en el botón (6) y aumente lentamente el valor de “Spec” (Especificación) (2).
4) Compruebe que “Desired idle speed” (Velocidad de ralentí deseada) (3) es casi igual a “Spec” (Especificación) (2). Compruebe también que aumenta el número de pasos (5) de la posición de la válvula ISC.



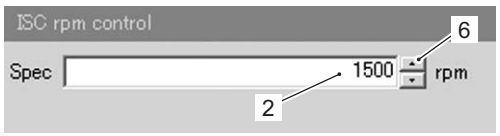
I837H1110082-01



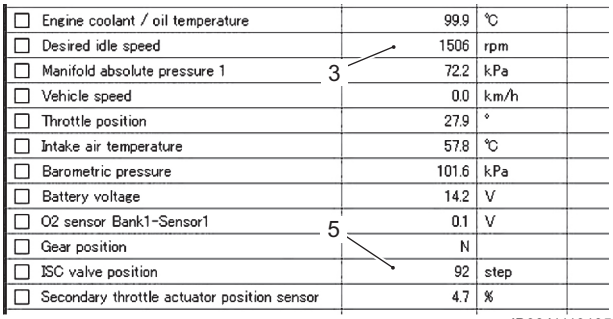
IB08J1110134-03

Comprobación 3

1) Haga clic en el botón (6) y aumente lentamente el valor de “Spec” (Especificación) (2) a 1.500 rpm.
2) Compruebe que “Desired idle speed” (Velocidad de ralentí deseada) (3) es casi igual a “Spec” (Especificación) (2). Compruebe también que aumenta el número de pasos (5) de la posición de la válvula ISC.



I837H1110084-01



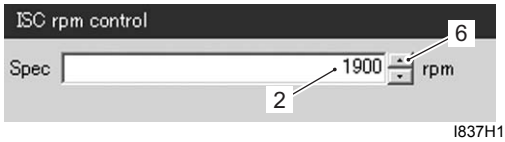
IB08J1110135-02

Comprobación 4

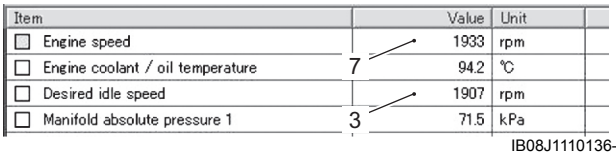
1) Haga clic en el botón (6) y aumente lentamente el valor de “Spec” (Especificación) (2) a 1.900 rpm.
2) Compruebe que “Desired idle speed” (Velocidad de ralentí deseada) (3) es de aprox. 1.900 rpm.
3) Compruebe que “Engine speed” (Velocidad del motor) (7) está cerca de las 1.900 rpm.

NOTA

Procure no aumentar el valor de “Spec” (Especificación) a 2.000 rpm, ya que “Engine speed” (Velocidad del motor) podría alcanzar el límite superior.



I837H1110086-01



IB08J1110136-02

Si la válvula ISC no funciona adecuadamente, inspeccione la válvula ISC. Véase “Inspección de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-8).

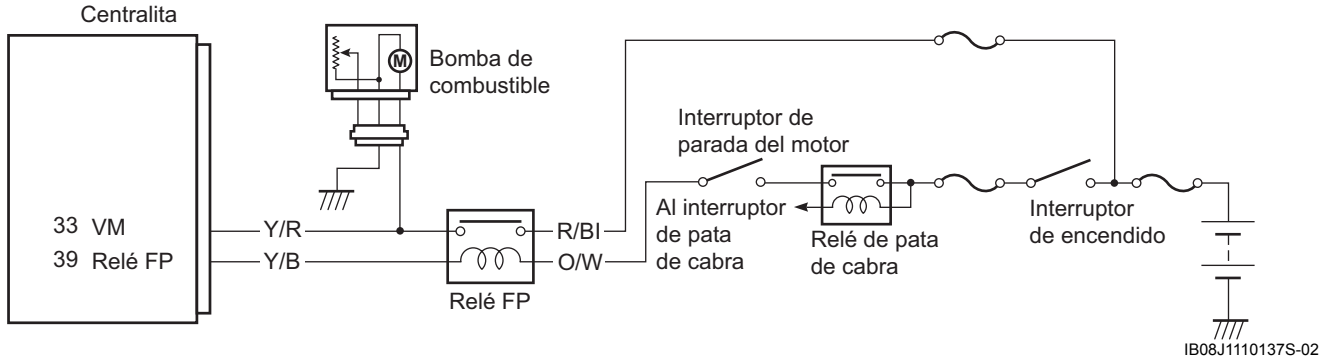
DTC “C41” (P0230-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del relé FP

BSPB08J11104025

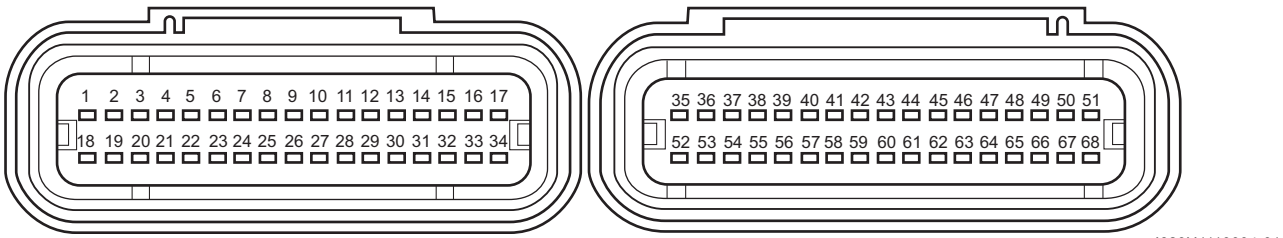
Condición detectada y causa posible

Condición detectada			Causa posible
C41		No se aplica voltaje a la bomba de combustible.	• Circuito del relé FP abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del relé FP. • Circuito del interruptor de relé FP en cortocircuito a la fuente de alimentación. • Relé FP (lado del interruptor). • Circuito de la bobina del relé FP abierto o en cortocircuito. • Relé FP defectuoso (lado de la bobina).
P0230	H	Se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé FP esté desconectado.	
	L	No se aplica voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé FP esté conectado.	

Diagrama de cableado



Acoplador de la centralita (lado del mazo)



Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

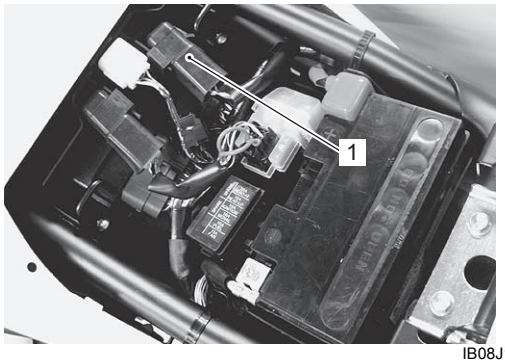
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del relé FP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte el acoplador del relé FP (1).

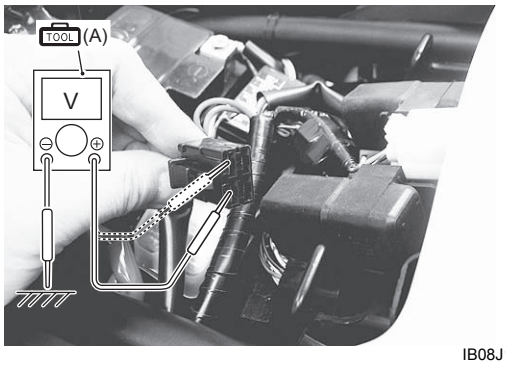


4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del relé FP es correcta.
5) Si las conexiones están bien, apoye la motocicleta sobre un gato.
6) Pliegue la pata de cabra en la posición recogida.
7) Conecte el interruptor de encendido.
8) Compruebe los siguientes puntos.
   - El voltaje entre cable O/W y masa es el voltaje de la batería.
   - El voltaje entre cable R/Bl y masa es el voltaje de la batería.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del relé FP
Voltaje de la batería
(terminal (+): O/W – terminal (–): Masa, terminal (+): R/Bl – terminal (–): masa)



IB08J1110139-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.
No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 2

Comprobación del relé FP
Compruebe el relé FP. Véase “Inspección del relé de la bomba de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-7).

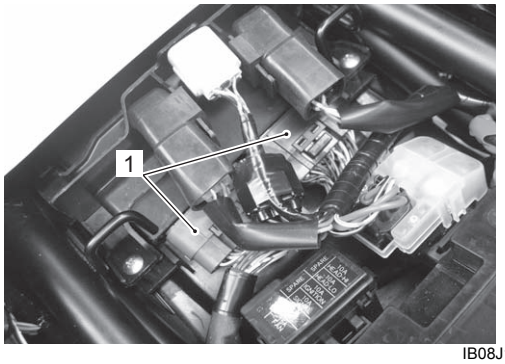
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Cambie el relé FP.

Paso 3

Comprobación del circuito de suministro de energía y del circuito de transmisión del relé FP

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



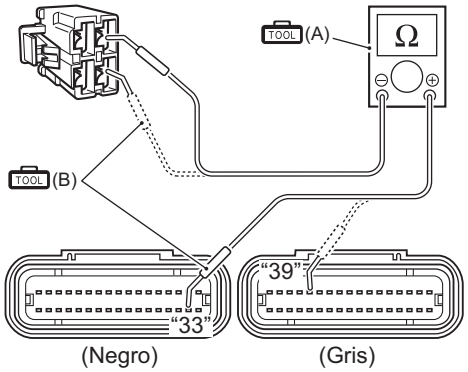
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

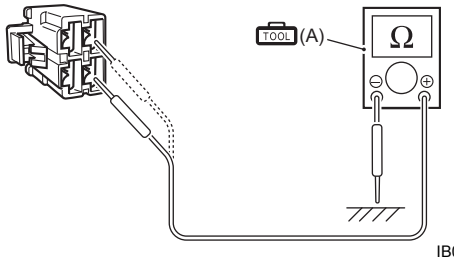
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable Y/R y cable Y/B: menos de 1 Ω



IB08J1110140S-02

– Entre cada uno de los cables Y/R, los cables Y/B y masa: infinito



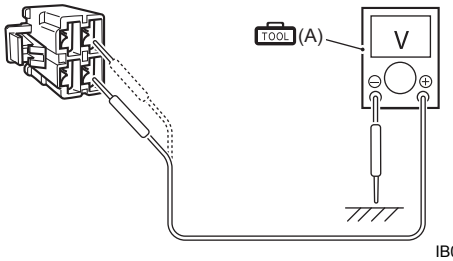
IB08J1110141-02

- Voltaje

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable Y/R y cable Y/B: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110142-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
No	Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

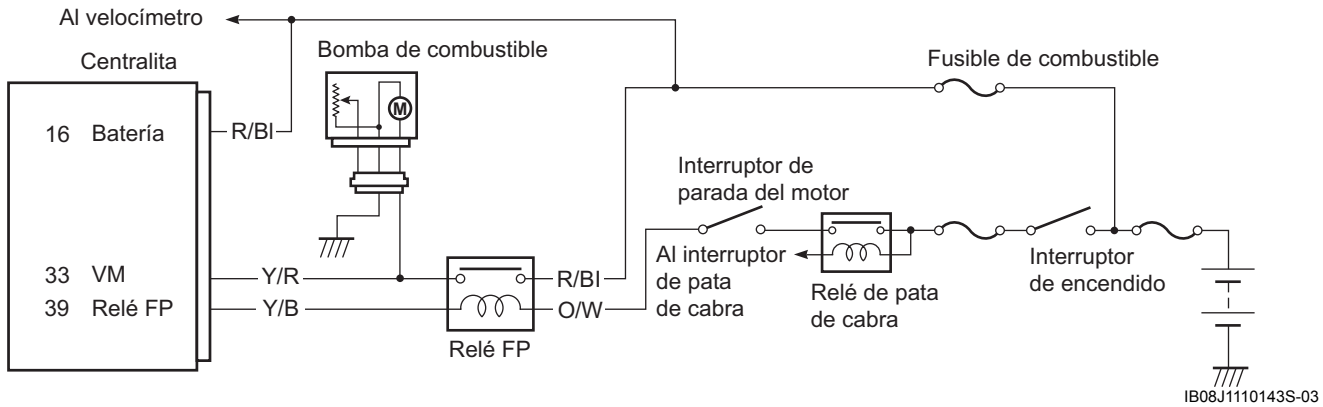
DTC “C41” (P2505): Fallo de funcionamiento de la señal de entrada de potencia de la centralita.

BSPB08J11104026

Condición detectada y causa posible

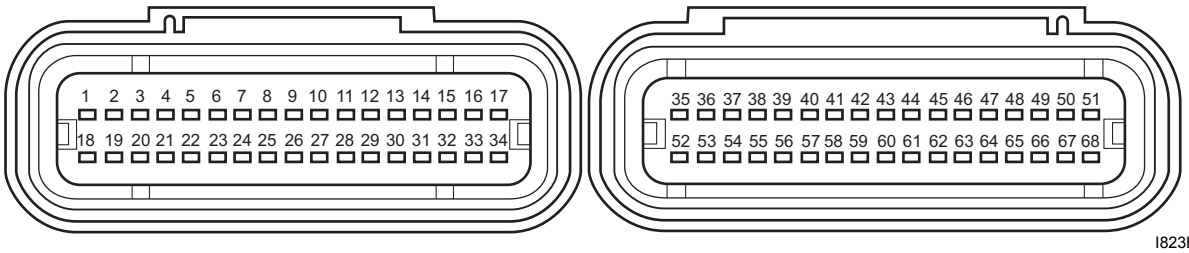
Condición detectada		Causa posible
C41/P2505	No se aplica voltaje a la centralita.	• Conexión cable/acoplador de la terminal de la centralita al fusible de combustible. • Fusible de combustible.

Diagrama de cableado



IB08J1110143S-03

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

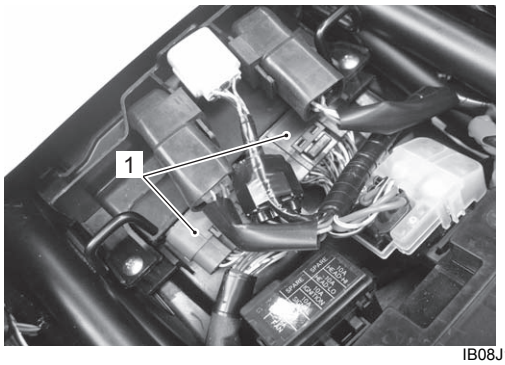
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS" (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía de la centralita

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



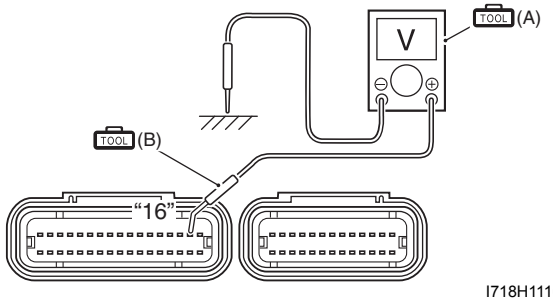
IB08J1110039-02

4) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
5) Si las conexiones están bien, mida el voltaje entre el cable R/Bl y masa.

Herramienta especial
(TOOL) (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de entrada de la centralita
Voltaje de la batería
(terminal (+): R/Bl – terminal (–): masa)



I718H1110250-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì — Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase "Extracción e instalación de la centralita" en la Sección 1C (Página 1C-1).

No — Compruebe el fusible de combustible (FUEL) para verificar que no está fundido. Si el fusible no está fundido, repare o sustituya el cable R/Bl.

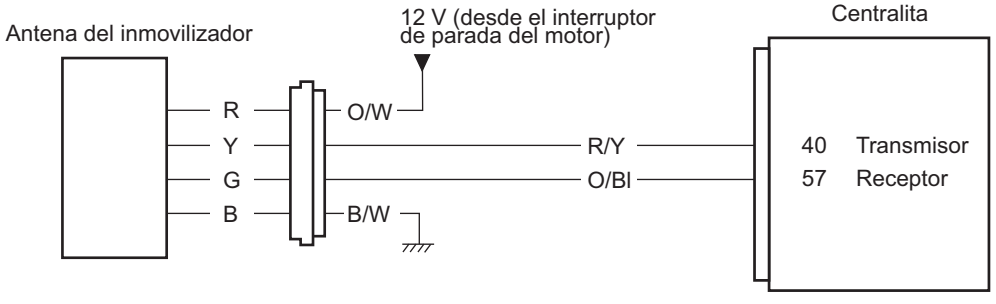
DTC "C42" (P1650): Fallo de funcionamiento del circuito del interruptor IG

BSPB08J11104027

Condición detectada y causa posible

Condición detectada	Causa posible
Cuando acuerdo ID no es verificado. La centralita no recibe señal de comunicación de la antena del inmovilizador	Fallo de funcionamiento del sistema inmovilizador.

Diagrama de cableado



IB08J1110214S-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

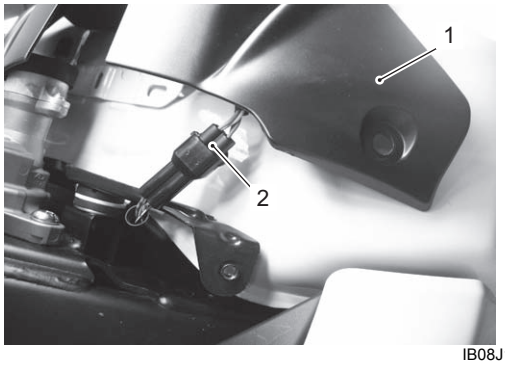
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS" (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía de la antena del inmovilizador

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la cubierta central del interruptor de encendido (1) y desconecte el acoplador de la antena del inmovilizador (2). Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).



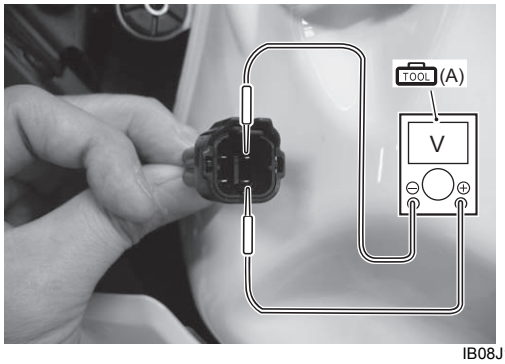
IB08J1110215-01

3) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador de la antena del inmovilizador es correcta.
4) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
5) Mida el voltaje entre O/W y B/W.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía de la antena del inmovilizador
Voltaje de la batería
(terminal (+): O/W – terminal (–): B/W)



IB08J1110216-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Vaya al paso 2.

Paso 2

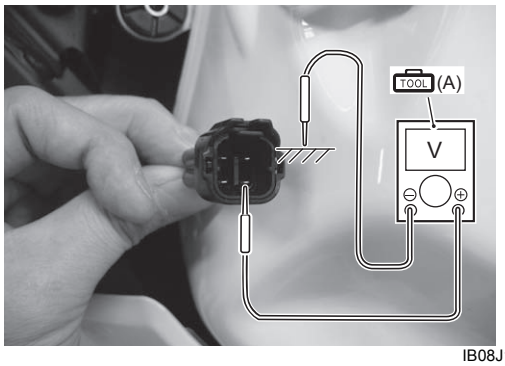
Comprobación del circuito a masa de la antena del inmovilizador

1) Mida el voltaje entre O/W y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía de la antena del inmovilizador
Voltaje de la batería
(terminal (+): O/W – terminal (–): masa)



IB08J1110217-01

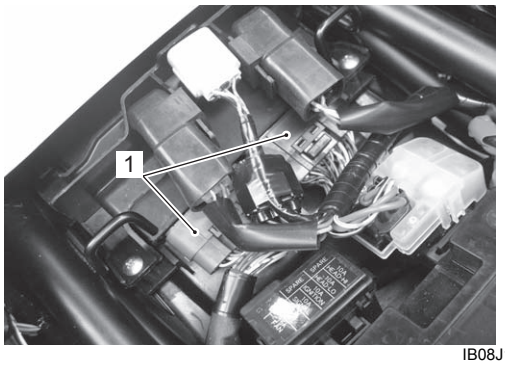
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Repare o sustituya el cable B/W.
No Repare o sustituya el cable O/W.

Paso 3

Comprobación del circuito de la señal de la antena del inmovilizador

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



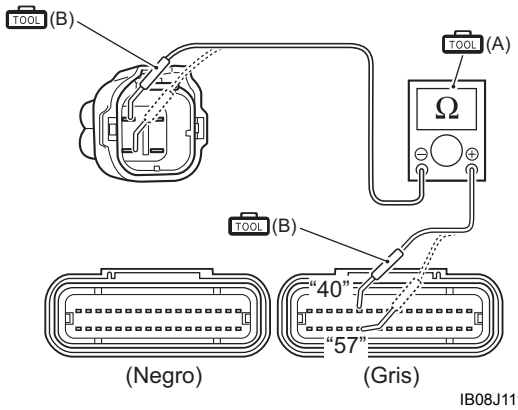
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
     TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

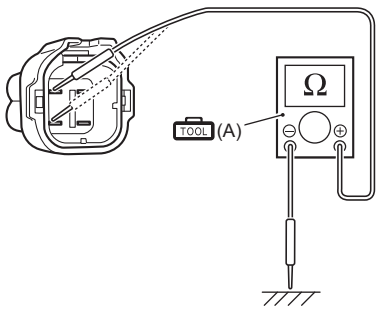
     Indicación del polímetro
     Resistencia (Ω)

     – Cable R/Y y cable O/Bl: menos de 1 Ω



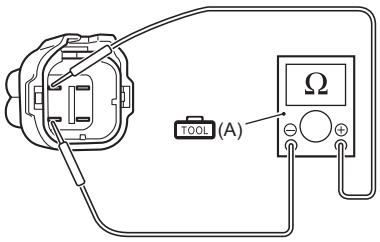
IB08J1110218S-02

     – Entre cada uno de los cables R/Y, los cables O/Bl y masa: infinito



IB08J1110219-02

     – Entre el terminal del cable R/Y, el terminal del cable O/Bl y el acoplador de la antena del inmovilizador: infinito



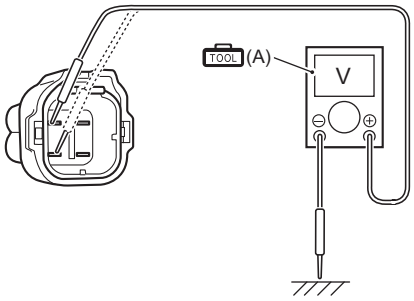
IB08J1110220-02

   - Voltaje

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

     Indicación del polímetro
     Voltaje (⎓)

     – Cables R/Y y O/Bl: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110221-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	• Antena del inmovilizador • Transpondedor • Centralita
No	Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

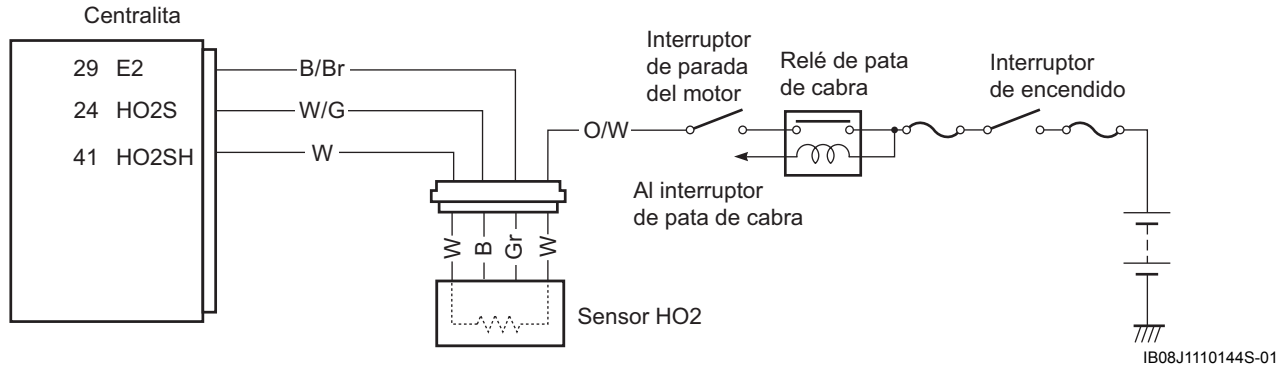
DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor HO2 (HO2S)

BSPB08J11104028

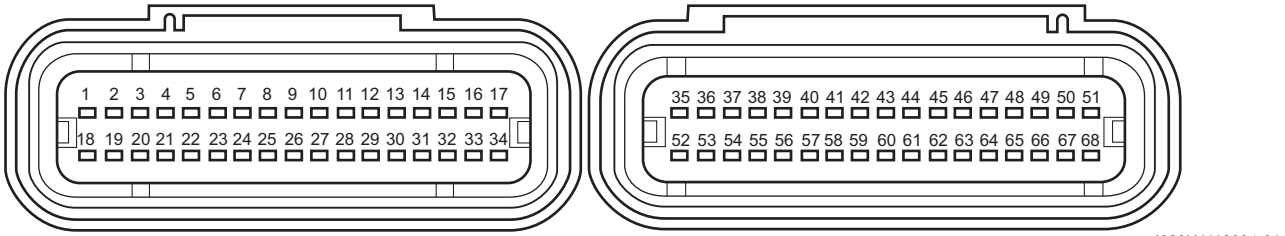
Condición detectada y causa posible

Condición detectada		Causa posible
C44/P0130	El voltaje de salida del sensor de HO2 no se introduce en la centralita en las condiciones de funcionamiento especificadas.	• Estado de salida del sensor HO2
C44/P0135	El calefactor no puede funcionar, por lo que el voltaje de funcionamiento del mismo no se suministra al circuito del calefactor del sensor HO2.	• Circuito del calefactor del sensor HO2 abierto o en cortocircuito a masa. • No se suministra voltaje de batería al sensor HO2.

Diagrama de cableado



Acoplador de la centralita (lado del mazo)



Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

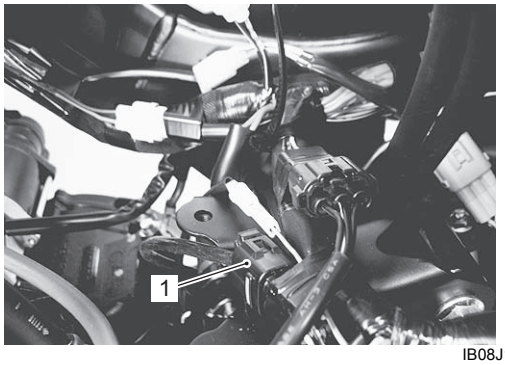
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del calefactor del sensor HO2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (1).



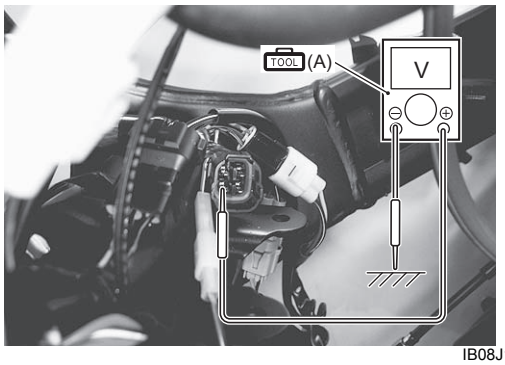
4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor HO2 es correcta.
5) Si las conexiones están bien, apoye la motocicleta sobre un gato.

6) Pliegue la pata de cabra en la posición recogida.
7) Conecte el interruptor de encendido.
8) Mida el voltaje entre el cable O/W y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del calefactor del sensor HO2
Voltaje de la batería
(terminal (+): O/W – terminal (–): masa)



IB08J1110146-02

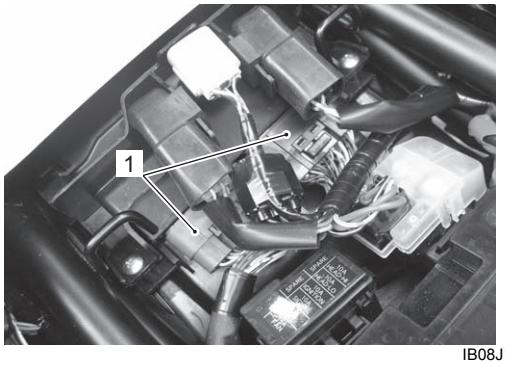
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.
No Repare o sustituya el cable O/W.

Paso 2

Comprobación del circuito del sensor HO2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



IB08J1110039-02

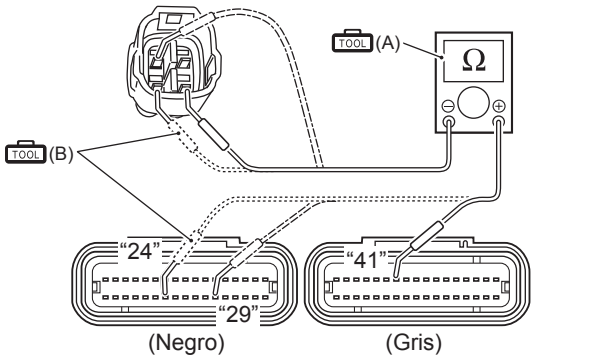
3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.

4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

   Herramienta especial
   TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
   TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

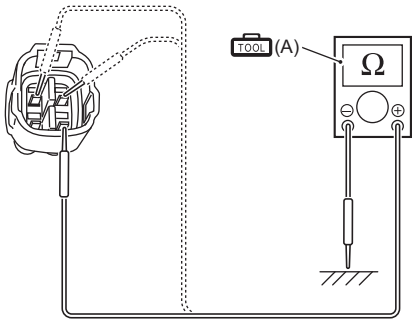
   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   – Cables W, W/G y B/Br: menos de 1 Ω



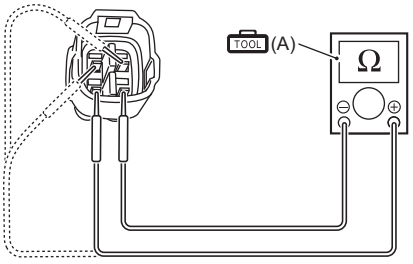
IB08J1110147S-02

   – Entre cada uno de los cables W, W/G, B/Br y masa: infinito



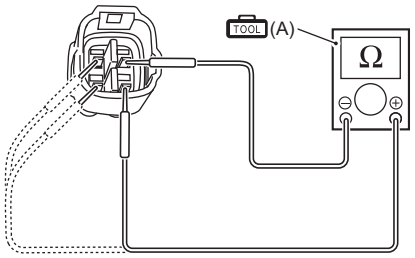
IB08J1110148-02

   – Entre el terminal del cable W y otros terminales del acoplador del sensor HO2: infinito



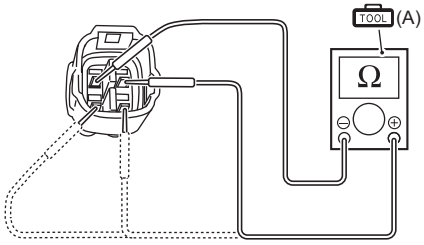
IB08J1110149-02

– Entre el terminal del cable W/G y otros terminales del acoplador del sensor HO2: infinito



IB08J1110150-02

– Entre el terminal del cable B/Br y otros terminales del acoplador del sensor HO2: infinito



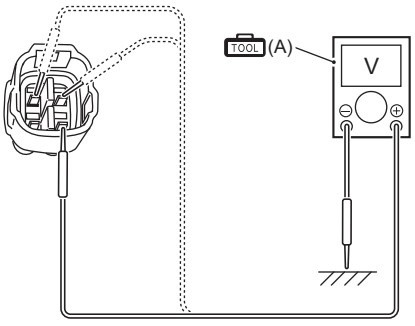
IB08J1110151-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cables W, W/G y B/Br: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110152-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.

No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 3

Comprobación del calefactor del sensor HO2

1) Mida la resistencia entre terminales.

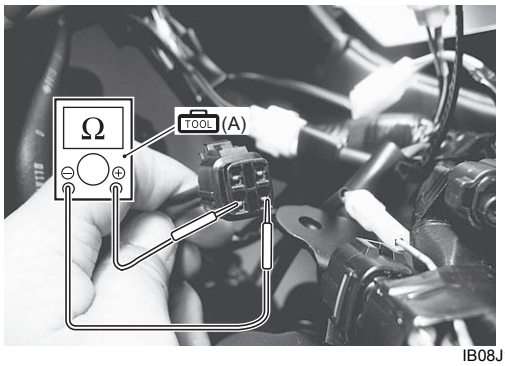
NOTA

- **La temperatura del sensor HO2 afecta considerablemente al valor de la resistencia.**
- **Asegúrese de que el calentador del sensor HO2 esté a temperatura ambiente.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del calefactor del sensor HO2
6,7 – 9,5 Ω a 23 °C (73 °F)
(W – W)



IB08J1110153-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Cambie el sensor HO2 por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor HO2” en la Sección 1C (Página 1C-9).

Paso 4

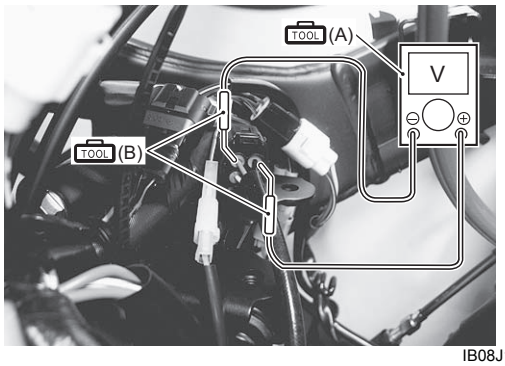
Comprobación del voltaje de salida del sensor HO2

1) Conecte el acoplador de la centralita y el acoplador del sensor HO2.
2) Caliente suficientemente el motor.
3) Inserte las sondas de aguja en el acoplador del cable.
4) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 entre el cable W/G y el cable B/Br, durante el funcionamiento al ralentí.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

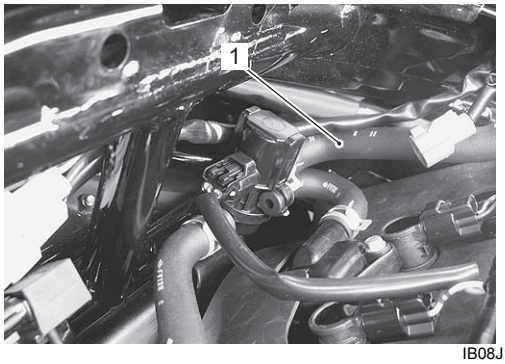
Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor HO2 a velocidad de ralentí
0,4 V o menos
(terminal (+): W/G – terminal (–): B/Br)



IB08J1110154-03

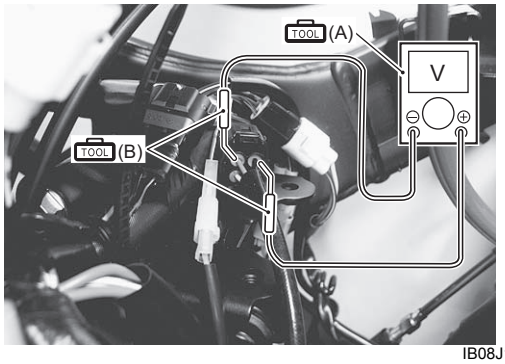
5) Si está bien, retire la caja del filtro de aire y apriete el manguito PAIR (1) con una abrazadera para manguitos apropiada.



IB08J1110155-01

6) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 mientras mantiene la velocidad del motor a 5.000 rpm.

Voltaje de salida del sensor HO2 a 5.000 rpm
0,6 V y más
(terminal (+): W/G – terminal (–): B/Br)



IB08J1110154-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

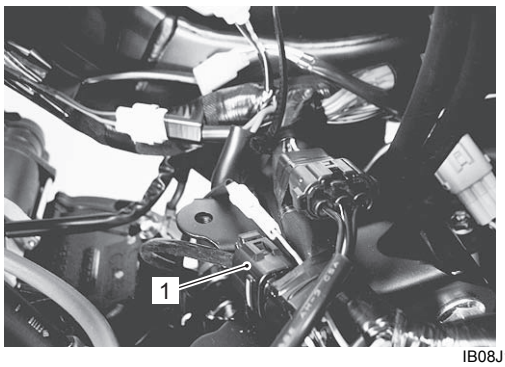
Sì	Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
No	Cambie el sensor HO2 por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor HO2” en la Sección 1C (Página 1C-9).

P0130 para sensor HO2 (Utilización del SDS)

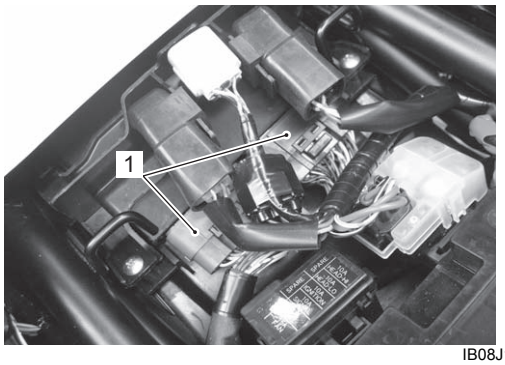
Paso 1

Comprobación del circuito del sensor HO2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (1) y retire los acopladores de la centralita (2).



IB08J1110145-02



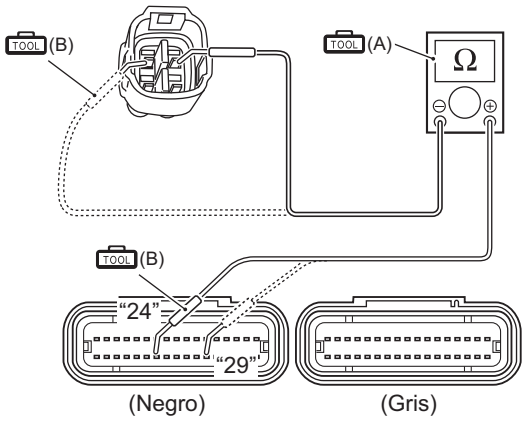
IB08J1110039-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor HO2 y a los acopladores de la centralita es correcta.
5) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

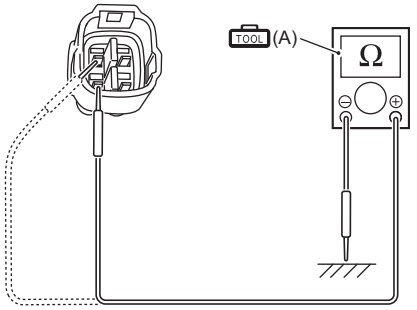
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable W/G y cable B/Br: menos de 1 Ω



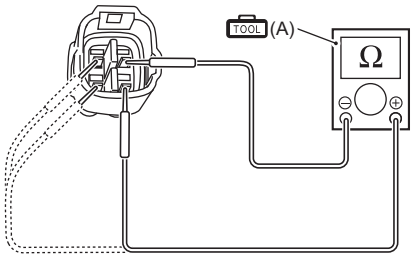
IB08J1110156S-02

– Entre cada uno de los cables W/G, B/Br y masa: infinito



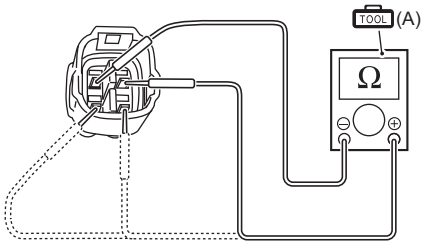
IB08J1110157-02

– Entre el terminal del cable W/G y otros terminales del acoplador del sensor HO2: infinito



IB08J1110150-02

– Entre el terminal del cable B/Br y otros terminales del acoplador del sensor HO2: infinito



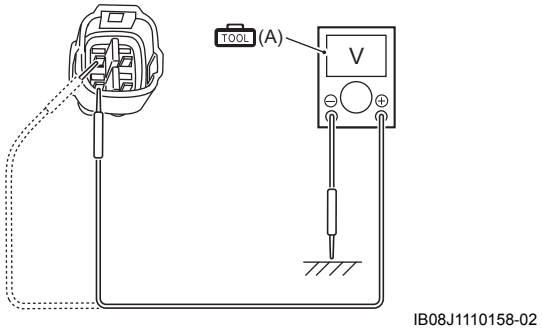
IB08J1110151-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable W/G y cable B/Br: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110158-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.

No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 2

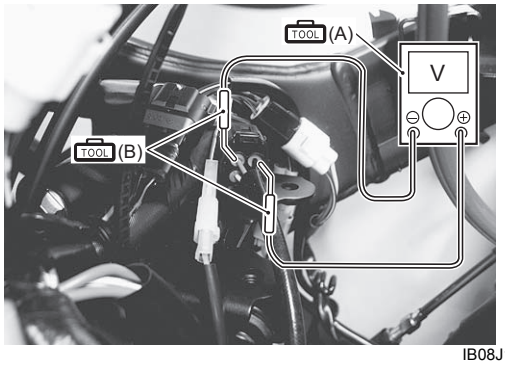
Comprobación del voltaje de salida del sensor HO2

1) Conecte el acoplador de la centralita y el acoplador del sensor HO2.
2) Caliente suficientemente el motor.
3) Inserte las sondas de aguja en el acoplador del cable.
4) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 entre el cable W/G y el cable B/Br, durante el funcionamiento al ralentí.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

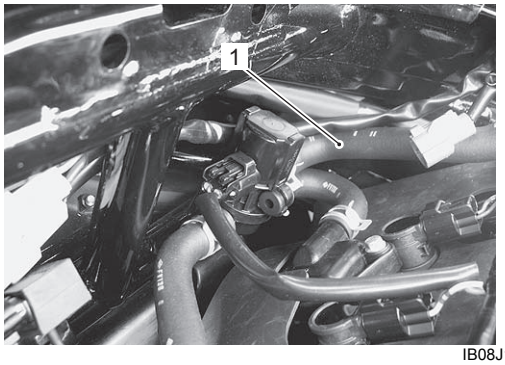
Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor HO2 a velocidad de ralentí
0,4 V o menos
(terminal (+): W/G – terminal (–): B/Br)



IB08J1110154-03

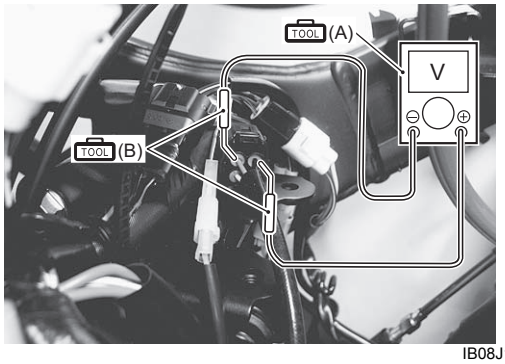
5) Si está bien, retire la caja del filtro de aire y apriete el manguito PAIR (1) con una abrazadera para manguitos apropiada.



IB08J1110155-01

6) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 mientras mantiene la velocidad del motor a 5.000 rpm.

Voltaje de salida del sensor HO2 a 5.000 rpm
0,6 V y más
(terminal (+): W/G – terminal (–): B/Br)



IB08J1110154-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

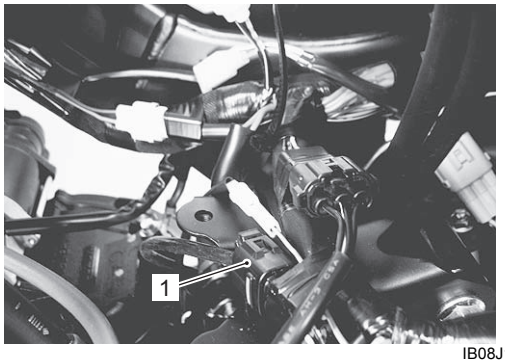
No Cambie el sensor HO2 por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor HO2” en la Sección 1C (Página 1C-9).

P0135 para sensor HO2 (Utilización del SDS)

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del calefactor del sensor HO2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (1).



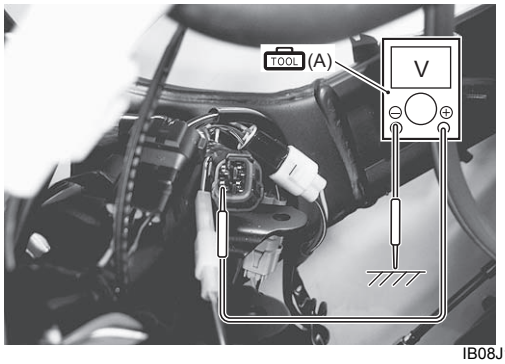
IB08J1110145-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor HO2 es correcta.
5) Si las conexiones están bien, apoye la motocicleta sobre un gato.
6) Pliegue la pata de cabra en la posición recogida.
7) Conecte el interruptor de encendido.
8) Mida el voltaje entre O/W y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del calefactor del sensor HO2
Voltaje de la batería
(terminal (+): O/W – terminal (–): masa)



IB08J1110146-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

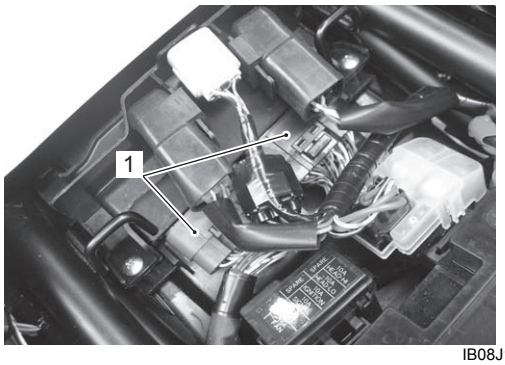
Sì Vaya al paso 2.

No Repare o sustituya el cable O/W.

Paso 2

Comprobación del circuito de transmisión del calefactor del sensor HO2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



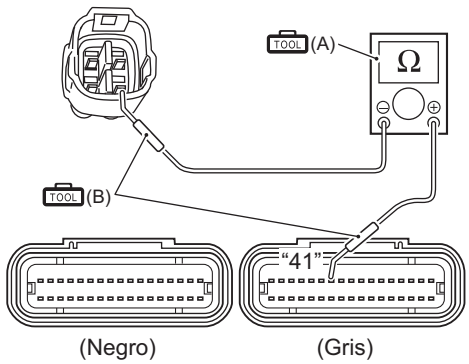
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
     TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

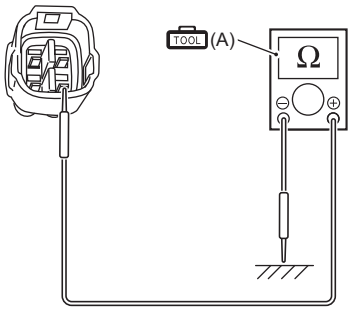
     Indicación del polímetro
     Resistencia (Ω)

     – Cable W: menos de 1 Ω



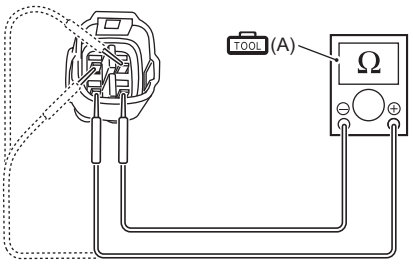
IB08J1110159S-02

     – Entre el cable W y masa: infinito



IB08J1110160-02

     – Entre el terminal del cable W y otros terminales del acoplador del sensor HO2: infinito



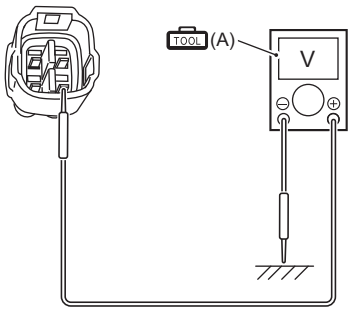
IB08J1110149-02

   - Voltaje

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

     Indicación del polímetro
     Voltaje (⎓)

     – Cable W: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110161-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Repare o sustituya el cable W.

Paso 3

Comprobación del calefactor del sensor HO2

1) Mida la resistencia entre terminales.

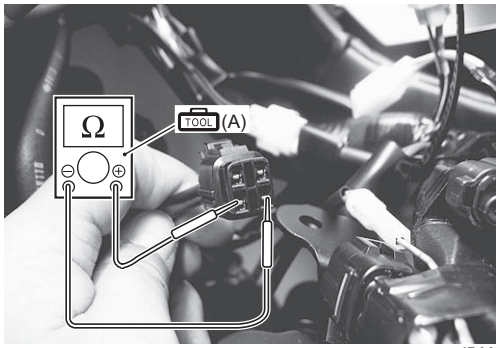
NOTA

- **La temperatura del sensor HO2 afecta considerablemente al valor de la resistencia.**
- **Asegúrese de que el calentador del sensor HO2 esté a temperatura ambiente.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del calefactor del sensor HO2
6,7 – 9,5 Ω a 23 °C (73 °F)
(W – W)



IB08J1110162-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

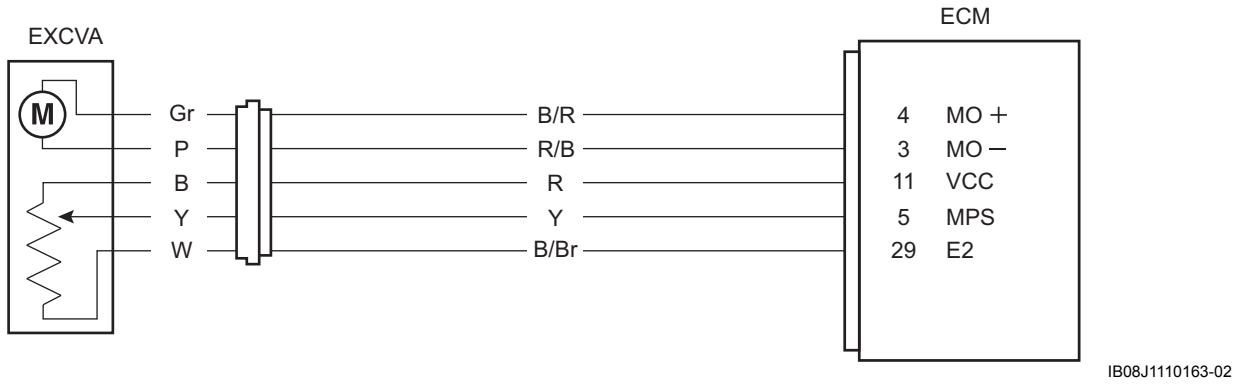
Sì	Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
No	Cambie el sensor HO2 por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor HO2” en la Sección 1C (Página 1C-9).

DTC “C46” (P1657-H/L o P1658): Fallo de funcionamiento del circuito del accionador EXCV

BSPB08J11104029

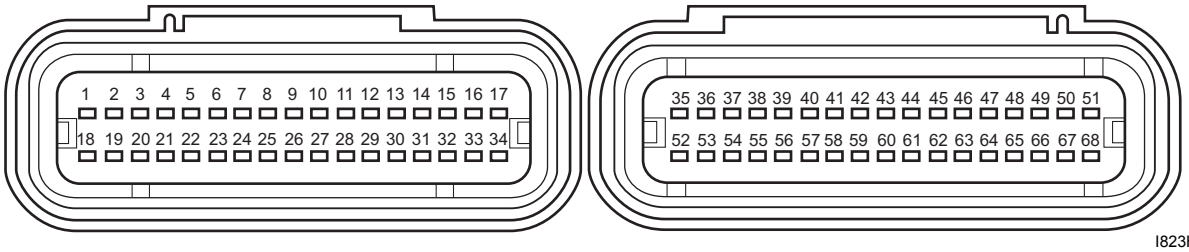
Condición detectada			Causa posible
C46		La señal de funcionamiento no alcanza el EXCVA. El voltaje del sensor de posición del EXCVA está fuera del siguiente rango. 0,1 V ≤ sensor de voltaje < 4,9 V El EXCVA no puede funcionar correctamente.	• EXCVA mal ajustado. • Circuito del EXCVA abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del motor del EXCVA. • Fallo de funcionamiento del sensor de posición del EXCVA.
P1657	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor de posición del EXCVA en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito de la señal del sensor de posición del EXCVA abierto o en cortocircuito a masa o circuito VCC abierto.
P1658		La señal de funcionamiento no alcanza el motor del EXCVA. El EXCVA no puede funcionar correctamente.	• Circuito del motor del EXCVA abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del motor del EXCVA.

Diagrama de cableado



IB08J1110163-02

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

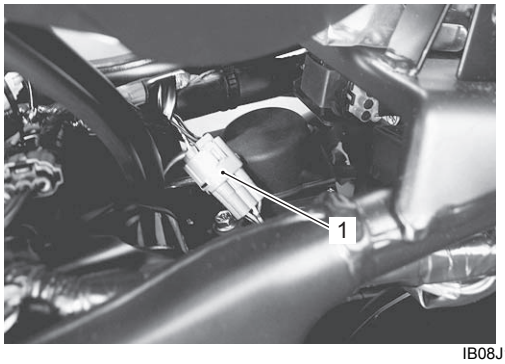
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del sensor de posición del EXCVA

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Desconecte el acoplador del EXCVA (1).



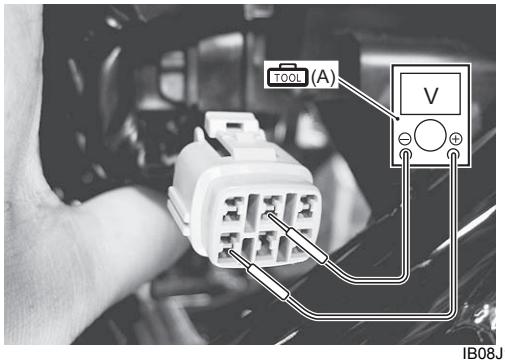
IB08J1110164-02

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del EXCVA es correcta.
5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje entre el cable R y el cable B/Br.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor de posición del EXCVA
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): B/Br)



IB08J1110165-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Vaya al paso 2.

Paso 2

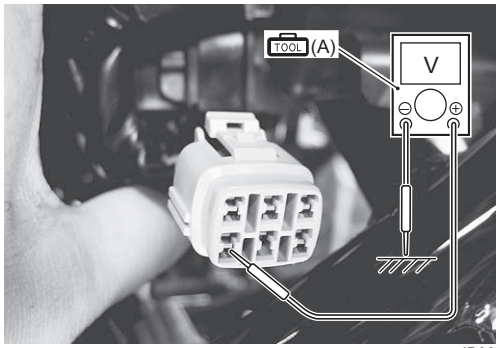
Comprobación del circuito a masa del sensor de posición del EXCVA

1) Mida el voltaje entre el cable R y masa.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor de posición del EXCVA
4,5 – 5,5 V
(terminal (+): R – terminal (–): masa)



IB08J1110166-02

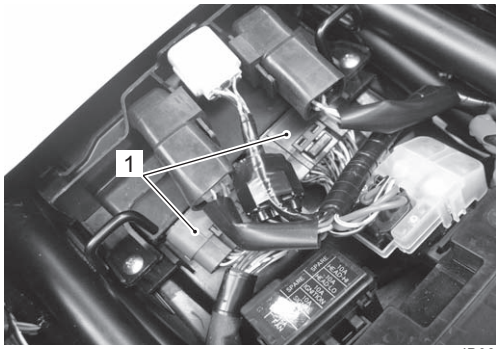
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Repare o sustituya el cable B/Br.
No Repare o sustituya el cable R.

Paso 3

Comprobación del circuito de la señal del sensor de posición del EXCVA

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



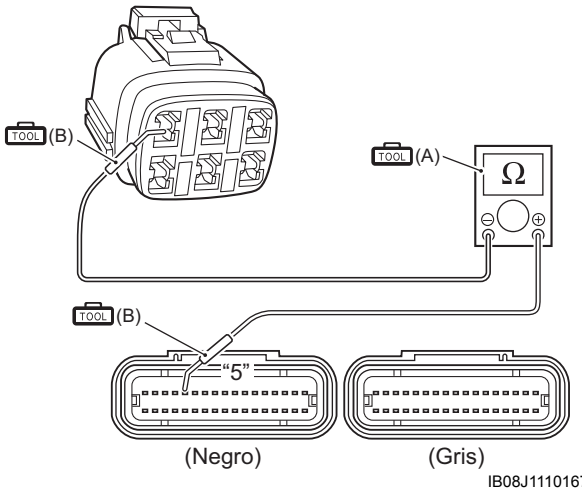
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)
   (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

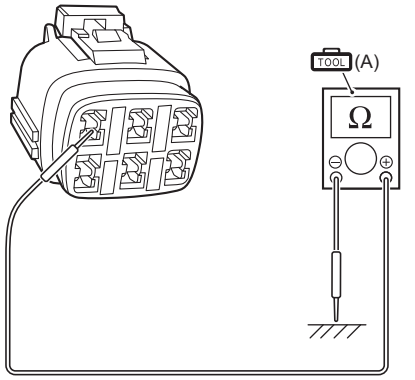
   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   – Cable Y: menos de 1 Ω



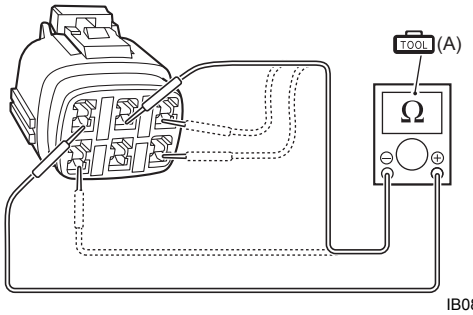
IB08J1110167S-02

   – Entre el cable Y y masa: infinito



IB08J1110168-02

   – Entre el terminal del cable Y y otros terminales del acoplador del EXCVA: infinito



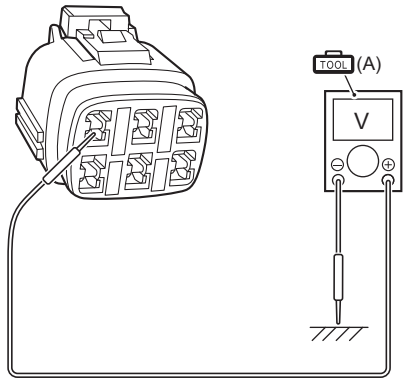
IB08J1110169-02

   • Voltaje

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

   – Cable Y: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110170-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Repare o sustituya el cable Y.

Paso 4

Comprobación del cable de la EXCV

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Compruebe la instalación de los cables de la EXCV. Véase "Extracción e instalación del cable de la EXCV" en la Sección 1K (Página 1K-6).
3) Volver a comprobar el DTC.

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 5.

No Ajuste los cables de la EXCV. Véase "Ajuste del EXCVA" en la Sección 1K (Página 1K-9).

Paso 5

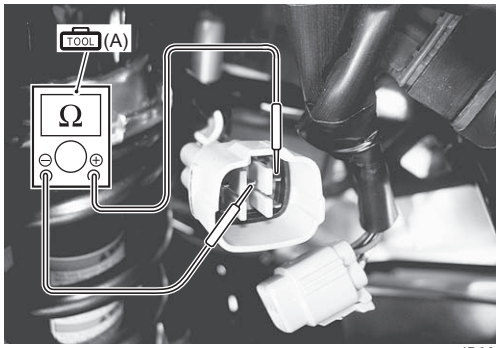
Comprobación de la resistencia del sensor de posición del EXCVA

1) Conecte el acoplador del EXCVA y ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase "Extracción e instalación del cable de la EXCV" en la Sección 1K (Página 1K-6).
2) Desconecte el acoplador del EXCVA y mida la resistencia (entre los cables Y y W).

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   Resistencia del sensor de posición del EXCVA en la posición de ajuste
   Aprox. 3,1 kΩ
   (Y (+) – W (–))



IB08J1110171-02

¿Se sigue detectando el DTC?

Sì Vaya al paso 6.

No Sustituya el EXCVA. Véase “Extracción e instalación del EXCVA” en la Sección 1K (Página 1K-8).

Paso 6

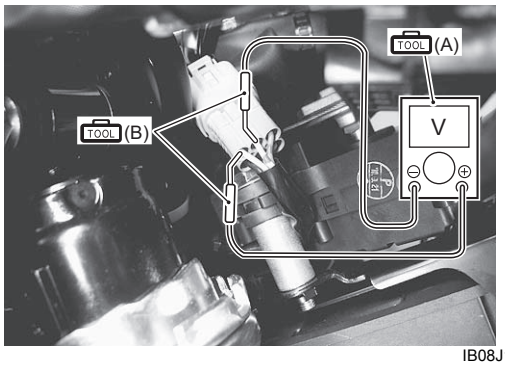
Comprobación del voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA 1 (utilizando el SDS)

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte el EXCVA y los acopladores de la centralita.
3) Ajuste la EXCV en la posición totalmente cerrada. Véase “Inspección de control activo” (Página 1A-95).
4) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA en la posición totalmente cerrada de la EXCV.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA
La EXCV está totalmente cerrada: 0,45 – 1,4 V (Y (+) – W (–))



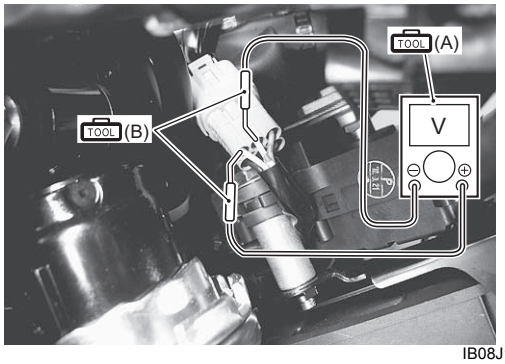
IB08J1110172-03

5) Ajuste la EXCV en la posición totalmente abierta. Véase “Inspección de control activo” (Página 1A-95).
6) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA en la posición totalmente abierta de la EXCV.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA
La EXCV está totalmente abierta: 3,6 – 4,55 V (Y (+) – W (–))



IB08J1110172-03

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

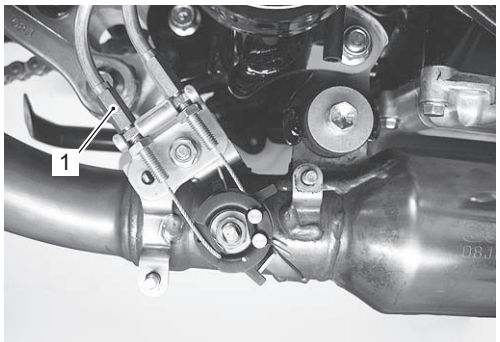
Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Vaya al Paso 7.

Paso 7

Comprobación del voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA 2 (utilizando el SDS)

1) Si el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA es de 0,5 V o menos en la posición totalmente cerrada de la EXCV, ajuste el voltaje de salida al valor especificado girando el regulador del cable nº 1 (1). Véase “Extracción e instalación del cable de la EXCV” en la Sección 1K (Página 1K-6).



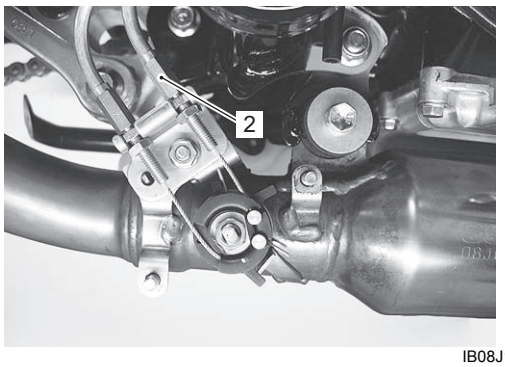
IB08J1110173-02

2) Repita el procedimiento del paso 6 hasta que el voltaje de salida se ajuste dentro del valor especificado. (Si indica el código C46/P1657 después de ajustar el voltaje, aumente el voltaje a 0,9 V.)

AVISO

- **Ajustar el cable con la EXCV totalmente abierta o totalmente cerrada puede dañar el EXCVA. Asegúrese de poner el cable con la EXCV en la posición de ajuste. Véase "Extracción e instalación del cable de la EXCV" en la Sección 1K (Página 1K-6).**
- **No gire la polea del EXCVA con la llave.**

3) Si el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA es de 4,5 V o más en la posición totalmente abierta de la EXCV, ajuste el voltaje de salida al valor especificado girando el regulador del cable nº 2 (2). Véase "Extracción e instalación del cable de la EXCV" en la Sección 1K (Página 1K-6). Repita el procedimiento del paso 6 hasta que el voltaje de salida se ajuste dentro del valor especificado.



IB08J1110174-02

Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA
La EXCV está totalmente cerrada: 0,45 ≤ Voltaje de salida ≤ 1,4
La EXCV está totalmente abierta: 3,6 ≤ Voltaje de salida ≤ 4,55

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Vaya al paso 8.
No	Sustituya el EXCVA. Véase "Extracción e instalación del EXCVA" en la Sección 1K (Página 1K-8).

Paso 8

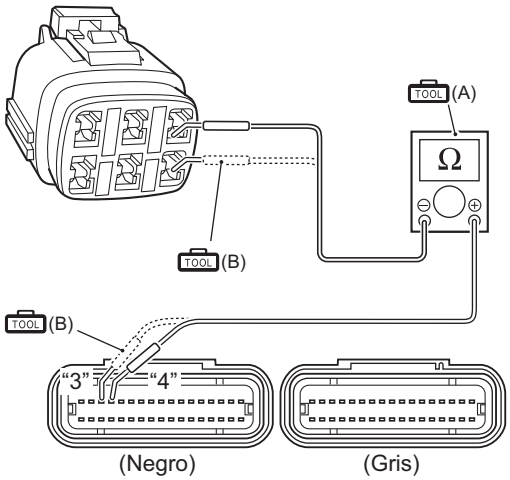
Comprobación del circuito de transmisión del EXCVA

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte el EXCVA y los acopladores de la centralita.
3) Compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

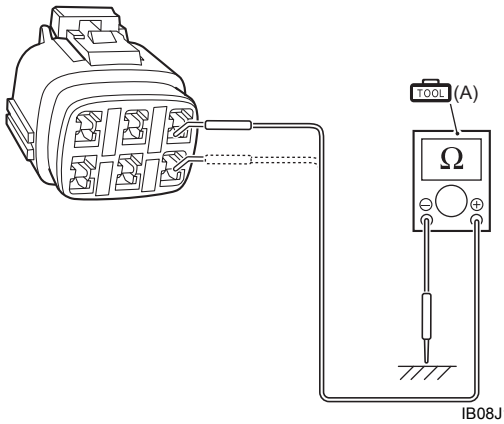
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable B/R y cable R/B: menos de 1 Ω



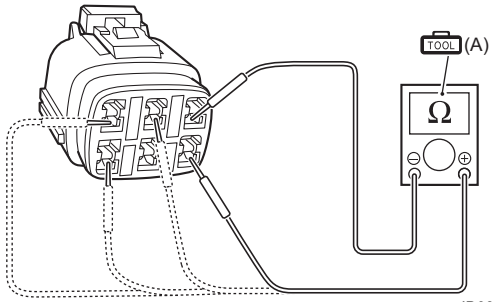
IB08J1110175S-02

– Entre cada uno de los cables B/R, R/B y masa: infinito



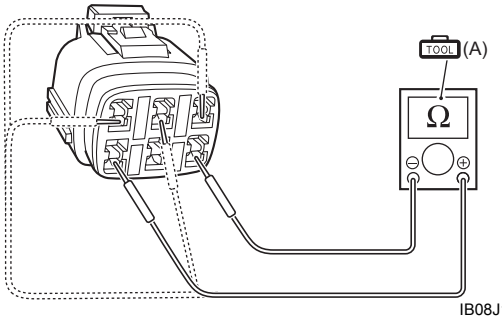
IB08J1110176-02

– Entre el terminal del cable B/R y otros terminales del acoplador del EXCVA: infinito



IB08J1110177-02

– Entre el terminal del cable R/B y otros terminales del acoplador del EXCVA: infinito



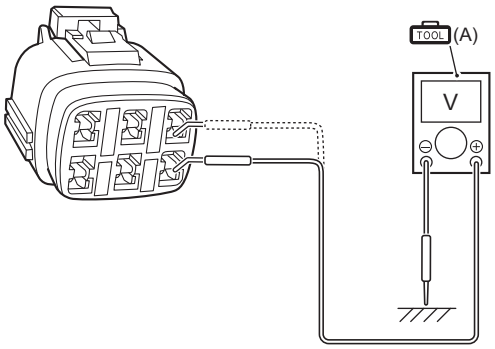
IB08J1110178-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable B/R y cable R/B: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



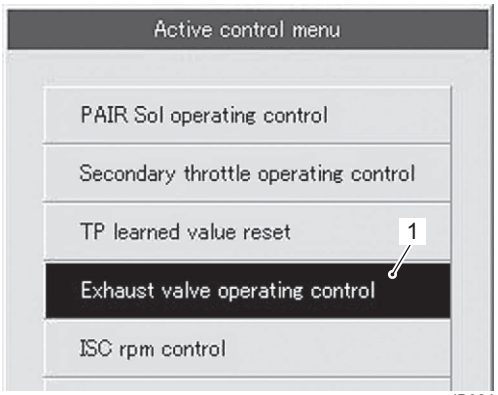
IB08J1110179-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Sustituya el EXCVA. Véase “Extracción e instalación del EXCVA” en la Sección 1K (Página 1K-8).
No	Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

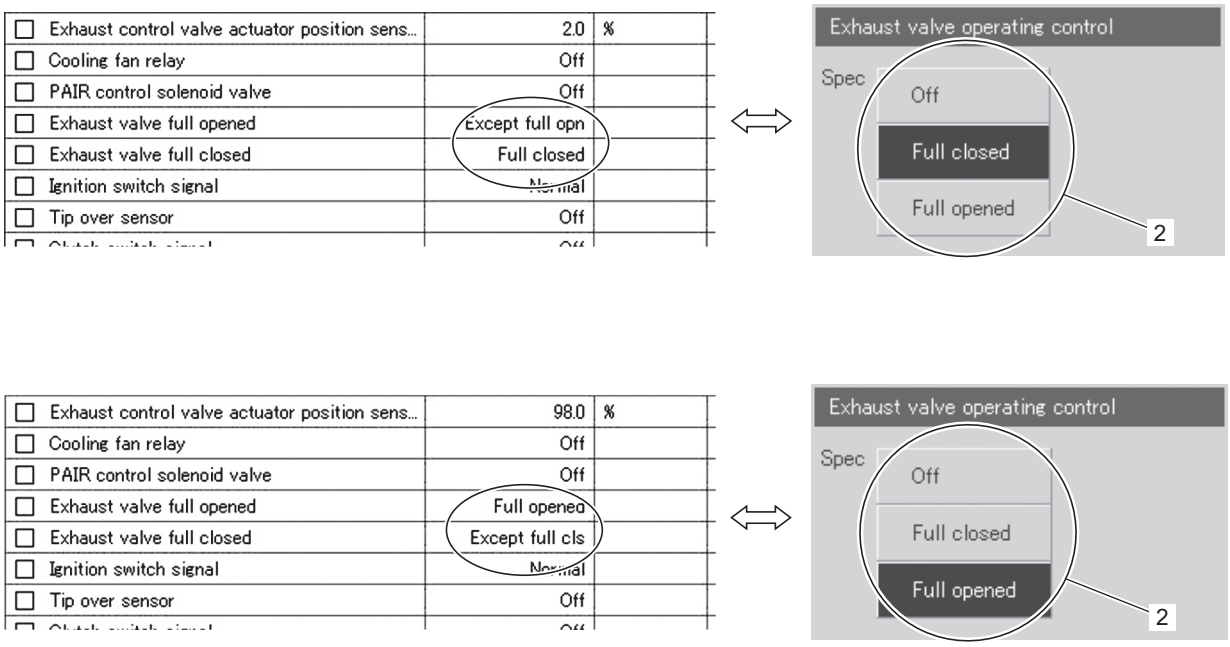
Inspección de control activo

1) Configure la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Haga clic en “Exhaust valve operating control” (Control de funcionamiento de la válvula de escape) (1).



IB08J1110180-02

4) Haga clic en cada uno de los botones (2).
Si en este momento se oye un ruido procedente del EXCVA, el funcionamiento es correcto.



IB08J1110181-03

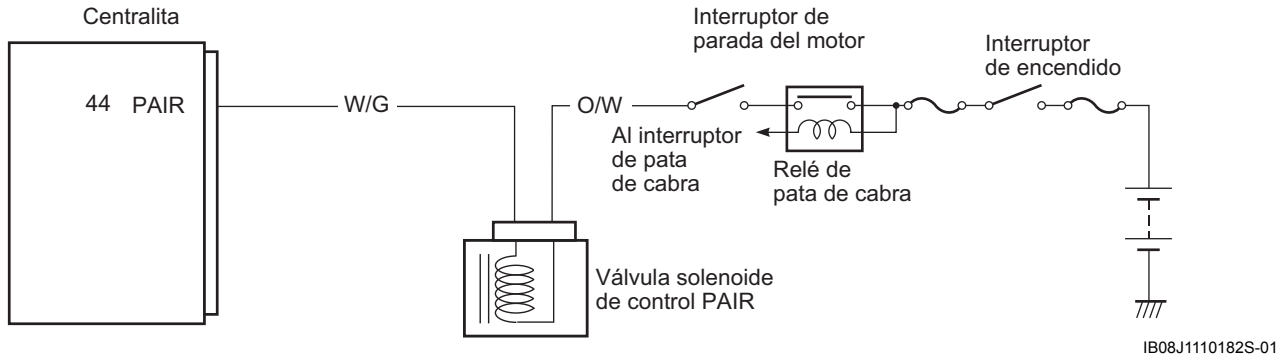
DTC “C49” (P1656): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide de control PAIR

BSPB08J11104030

Condición detectada y causa posible

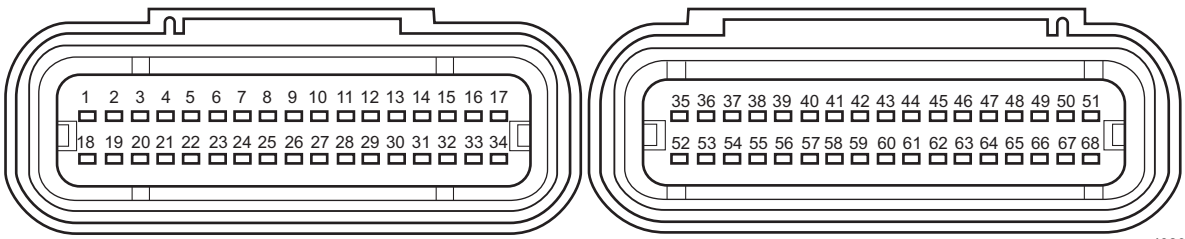
Condición detectada	Causa posible
El voltaje de la válvula solenoide de control PAIR no entra a la centralita.	• Circuito de válvula de solenoide de control PAIR abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento de la válvula de solenoide de control PAIR • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB08J1110182S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

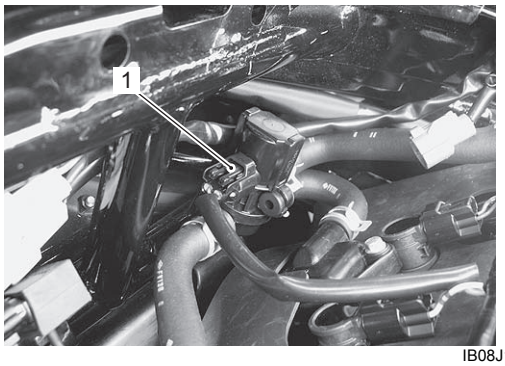
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS" (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía de la válvula solenoide de control PAIR

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire" en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desconecte el acoplador de la válvula solenoide de control PAIR (1).



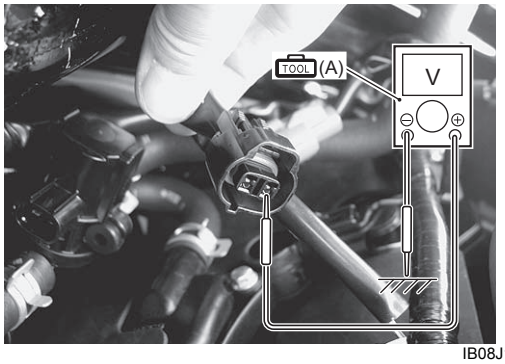
IB08J1110183-01

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador de la válvula solenoide de control PAIR es correcta.
5) Si las conexiones están bien, apoye la motocicleta sobre un gato.
6) Pliegue la pata de cabra en la posición recogida.
7) Conecte el interruptor de encendido.
8) Mida el voltaje entre el cable O/W y masa.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía de la válvula solenoide de control PAIR
Voltaje de la batería
(terminal (+): O/W – terminal (–): masa)



IB08J1110184-01

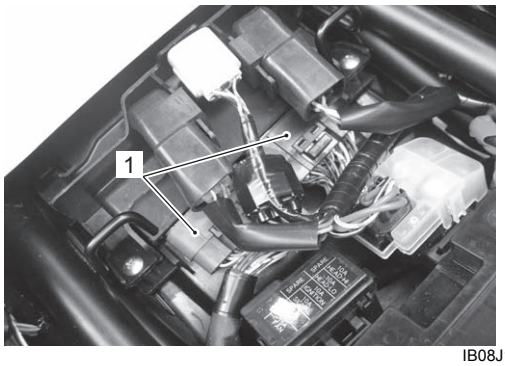
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.
No Repare o sustituya el cable O/W.

Paso 2

Comprobación del circuito de transmisión de la válvula de solenoide de control PAIR

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



IB08J1110039-02

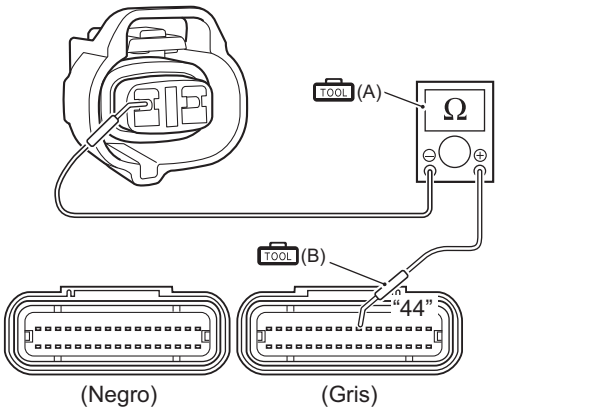
3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.

4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   • Resistencia

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)
   (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

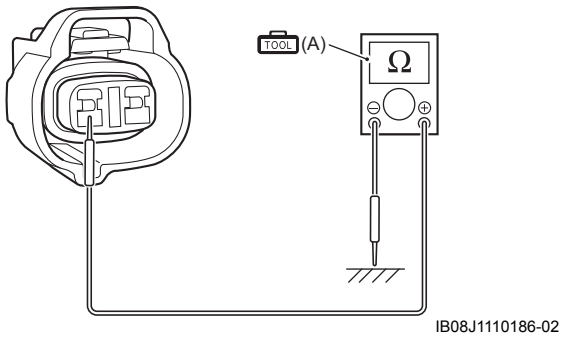
   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   – Cable W/G menos de 1 Ω



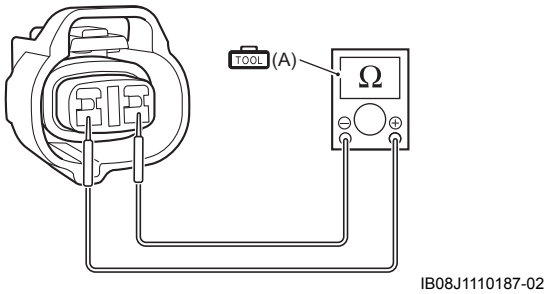
IB08J1110185S-02

   – Entre el cable W/G y masa: infinito



IB08J1110186-02

   – Entre el terminal del cable W/G y otros terminales del acoplador de la válvula solenoide de control PAIR: infinito



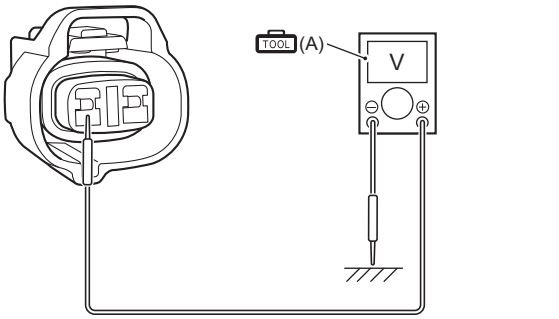
IB08J1110187-02

   • Voltaje

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

   – Cable W/G aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110188-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Vaya al Paso 3.
No	Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 3

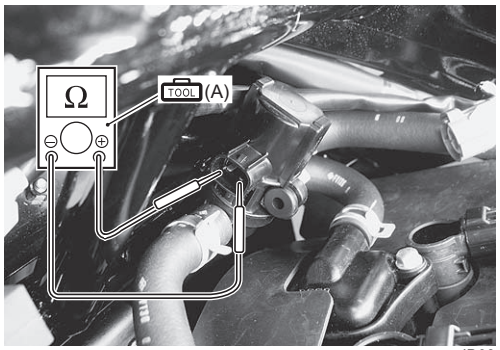
Comprobación de la válvula de solenoide de control PAIR

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Mida la resistencia de la válvula solenoide de control PAIR entre los terminales.

   Herramienta especial
   (A): 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   Resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR
   Aprox. 20 – 24 Ω a 20 – 30 °C (68 – 86 °F)
   (Terminal – Terminal)



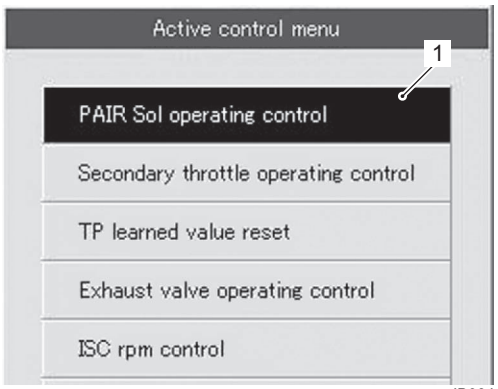
IB08J1110189-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
No	Cambie la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva. Véase “Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-7).

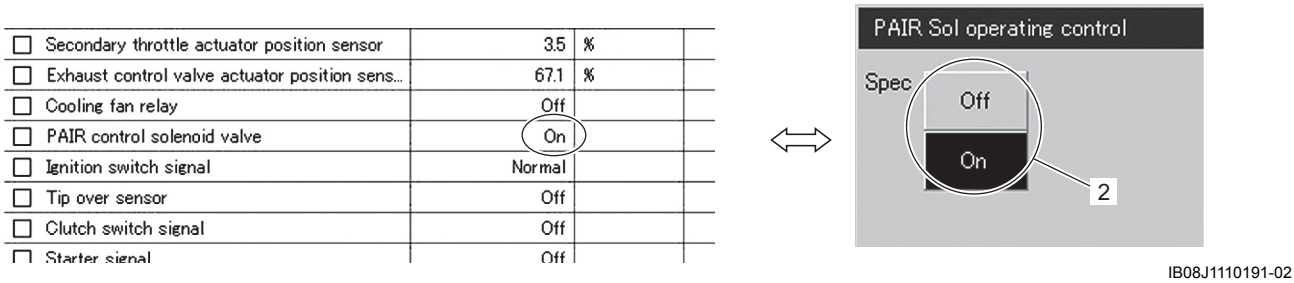
Inspección de control activo

1) Configure la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Haga clic en “PAIR Sol operating control” (Control de funcionamiento sol. PAIR) (1).



IB08J1110190-02

4) Haga clic en cada uno de los botones (2). Si en este momento se oye un sonido de funcionamiento de la válvula de solenoide de control PAIR, el funcionamiento es correcto.



IB08J1110191-02

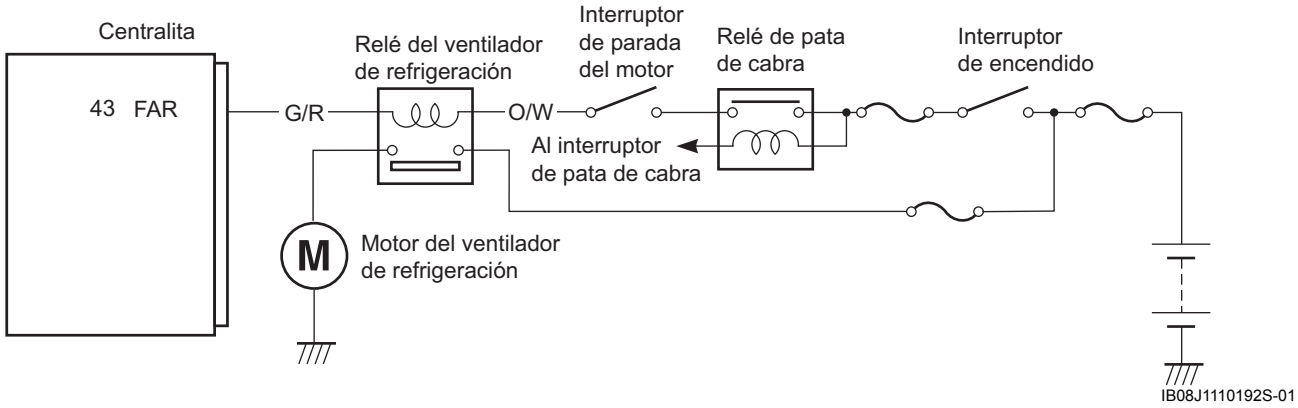
DTC “C60” (P0480): Fallo de funcionamiento del circuito del relé del ventilador de refrigeración

BSPB08J11104031

Condición detectada y causa posible

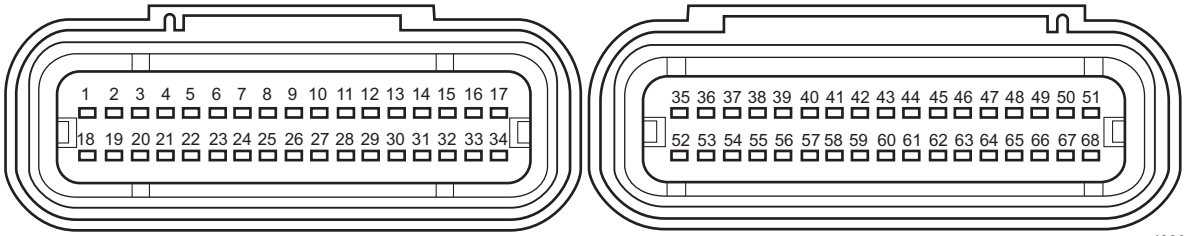
Condición detectada	Causa posible
La señal del relé del ventilador de refrigeración no se introduce en la centralita.	• Circuito del relé del ventilador de refrigeración abierto o en cortocircuito. • Relé del ventilador de refrigeración. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB08J1110192S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

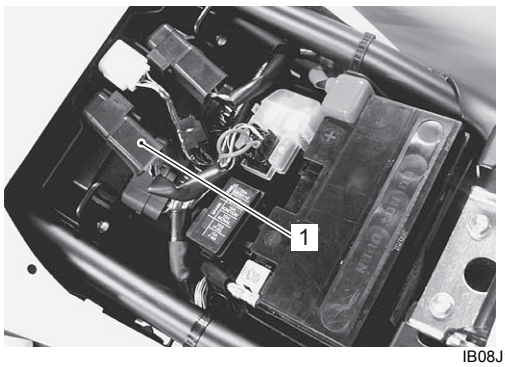
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del relé del ventilador de refrigeración

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte el acoplador del relé del ventilador de refrigeración (1).



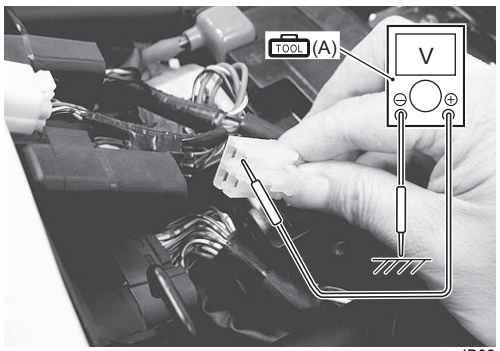
IB08J1110193-01

4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del relé del ventilador de refrigeración es correcta.
5) Si las conexiones están bien, apoye la motocicleta sobre un gato.
6) Pliegue la pata de cabra en la posición recogida.
7) Conecte el interruptor de encendido.
8) Mida el voltaje entre el cable O/W y masa.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del relé del ventilador de refrigeración
Voltaje de la batería
(terminal (+): O/W – terminal (–): masa)



IB08J1110194-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.
No Repare o sustituya el mazo de cables defectuoso.

Paso 2

Comprobación del relé del ventilador de refrigeración.
Compruebe el relé del ventilador de refrigeración. Véase “Inspección del relé del ventilador de refrigeración” en la Sección 1F (Página 1F-9).

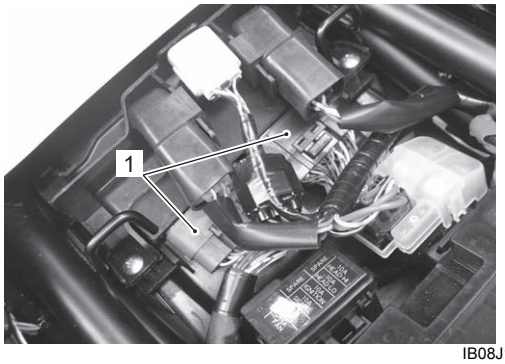
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al Paso 3.
No Sustituya el relé del ventilador de refrigeración.

Paso 3

Comprobación del circuito de transmisión del relé del ventilador de refrigeración

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



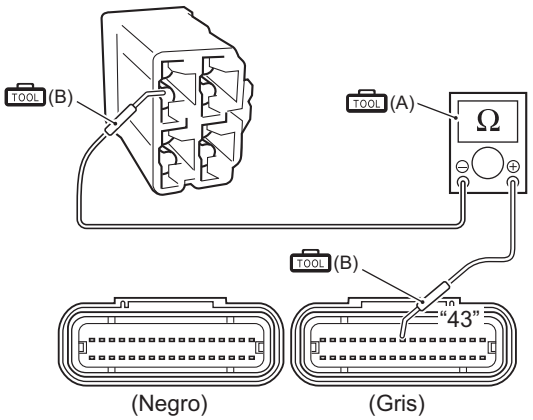
IB08J1110039-02

3) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
4) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

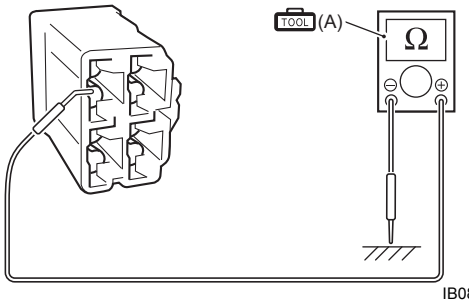
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable G/R: menos de 1 Ω



IB08J1110195S-02

– Entre el cable G/R y masa: infinito



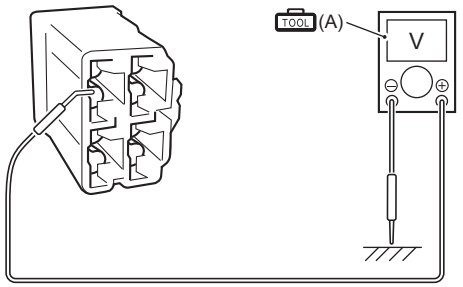
IB08J1110196-02

- Voltaje

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable G/R: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



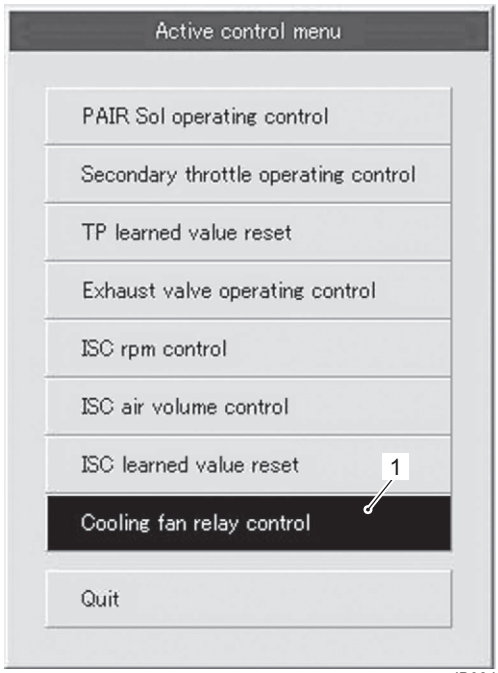
IB08J1110197-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì	Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
No	Repare o sustituya el cable G/R.

Inspección de control activo

1) Configure la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
2) Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí.
3) Haga clic en “Cooling fan relay control” (Control del relé del ventilador de refrigeración) (1).

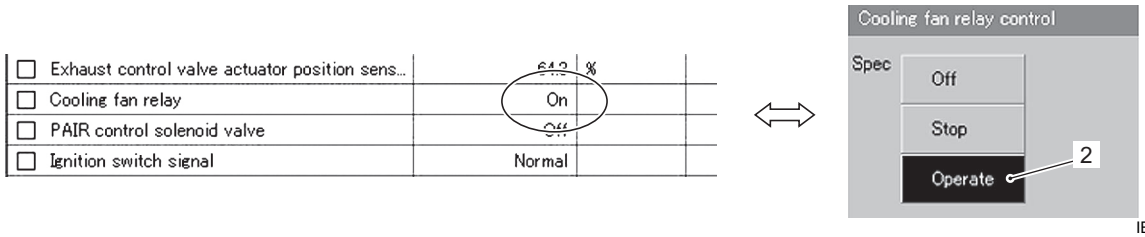


IB08J1110198-02

4) Haga clic en el botón “Operate” (Funcionamiento) (2).
Si en este momento se oye un ruido de funcionamiento del relé del ventilador de refrigeración y los motores del ventilador de refrigeración funcionan, el funcionamiento es correcto.

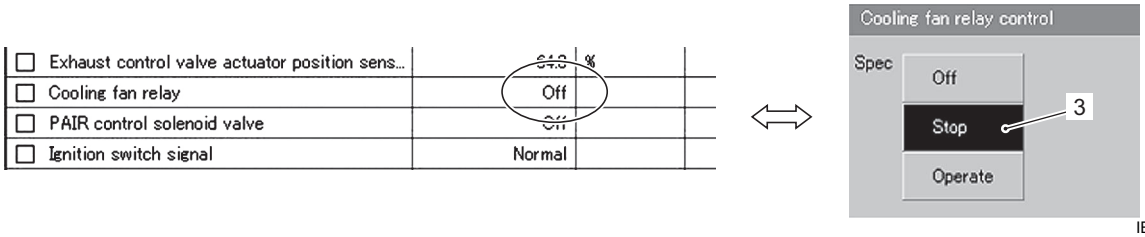
NOTA

La inspección del relé del ventilador de refrigeración y del motor del ventilador de refrigeración puede realizarse a cualquier temperatura del refrigerante del motor inferior a los 100 °C (212 °F).



IB08J1110199-02

5) Haga clic en el botón “Stop” (Parada) (3) para comprobar que el funcionamiento es correcto.

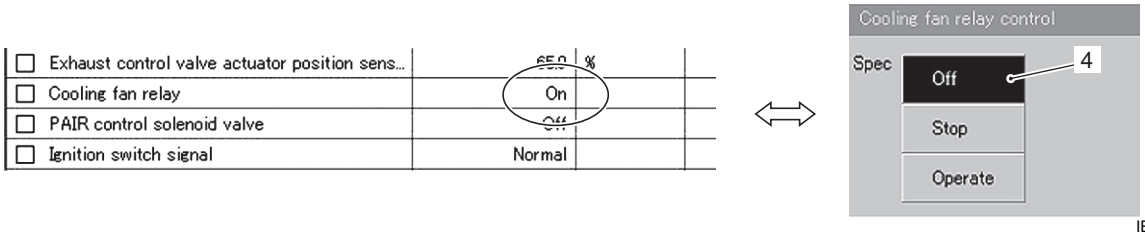


IB08J1110200-02

6) Haga clic en el botón “Off” (4) para comprobar el funcionamiento del relé y del motor del ventilador de refrigeración.

NOTA

- **La inspección deberá realizarse cuando la temperatura del refrigerante del motor sea inferior a 50 °C (122 °F). Compruebe que el relé del ventilador de refrigeración funcione unos pocos segundos al alcanzar la temperatura del refrigerante del motor los 50 °C (122 °F), 70 °C (158 °F) y 90 °C (194 °F)/ a más de 4.000 rpm. Cuando el motor no funcione a pesar de conectarse el relé, esto se deberá a un fallo en el funcionamiento del motor del ventilador de refrigeración o a un fallo en su circuito.**
- **Hay una tolerancia para la temperatura de funcionamiento del relé del ventilador de refrigeración.**



IB08J1110201-02

DTC “C65” (P0506 / P0507): Fallo de funcionamiento de la velocidad de ralentí

BSPB08J11104034

Condición detectada y causa posible

Condición detectada		Causa posible
C65	La velocidad de ralentí se incrementó por encima de o descendió por debajo de la velocidad de ralentí deseada, excediendo el rango especificado.	• Conducto de aire obstruido. • La válvula ISC está fija. • Fallo de funcionamiento de la velocidad de ralentí. • Fuga de aire.
P0506	La velocidad de ralentí descendió por debajo de la velocidad de ralentí deseada, excediendo el rango especificado.	
P0507	La velocidad de ralentí se incrementó por encima de la velocidad de ralentí deseada, excediendo el rango especificado.	

Localización y reparación de averías

AVISO

- **Procure no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya desactivado. Si el acoplador de la centralita se desconecta en los 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya desactivado, existe la posibilidad de que se grabe un valor inusual en la centralita, y esto provoque un error de funcionamiento de la válvula ISC.**
- **Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.**

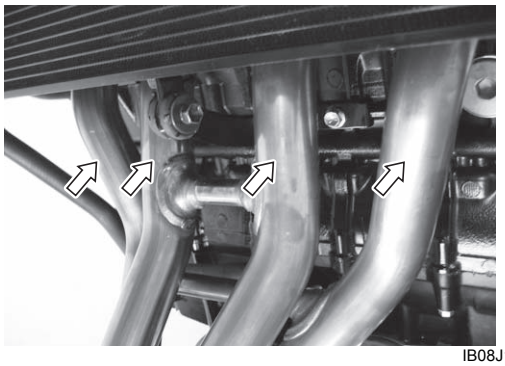
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación de la combustión del motor

1) Ponga el motor en marcha a velocidad de ralentí.
2) Pulverice agua sobre los tubos de escape nº 1 a nº 4 para comprobar la evaporación de cada uno de ellos y para asegurarse, de este modo, de que la combustión es igual en todos los cilindros.



IB08J1110222-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

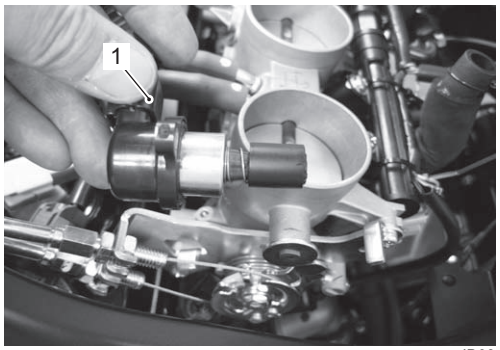
Sì Vaya al paso 2.

No Repare o sustituya las piezas defectuosas.

Paso 2

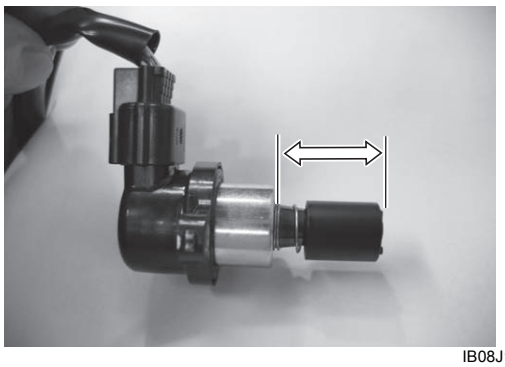
Comprobación inicial de la válvula ISC

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la válvula ISC. Véase “Extracción e instalación de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-8).
3) Conecte el acoplador de la válvula ISC (1).



IB08J1110223-01

4) Conecte el interruptor de encendido y, seguidamente, vuelva a desconectarlo.
5) Al realizar el paso 4), descrito anteriormente, verifique que la válvula ISC cambia de la posición totalmente abierta a la posición totalmente cerrada.



IB08J1110224-01

6) Lleve a cabo la inicialización de apertura y preajuste de la válvula ISC. Véase “Inicialización de apertura y preajuste de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-9).

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

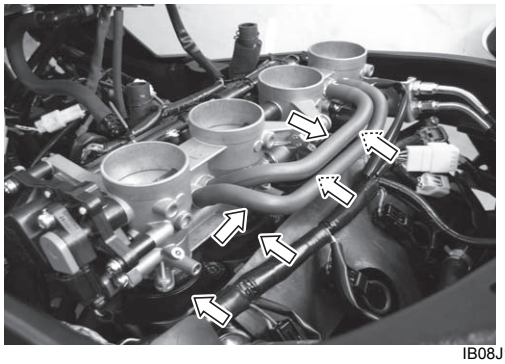
Sì Vaya al Paso 3.

No Cambie la válvula ISC por una nueva. Véase “Extracción e instalación de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-8).

Paso 3

Comprobación del sistema de admisión de aire

1) Compruebe que el sistema de admisión de aire no está obstruido ni presenta fugas.



IB08J1110225-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Repare o sustituya las piezas defectuosas.

Paso 4

Comprobación del sistema mecánico del motor

1) Compruebe los siguientes puntos en relación al sistema mecánico del motor.
   - Compresión del motor. Véase “Comprobación de la presión de compresión” en la Sección 1D (Página 1D-3).
   - Presión de combustible. Véase “Inspección de la presión de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-5).

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Repare o sustituya las piezas defectuosas.

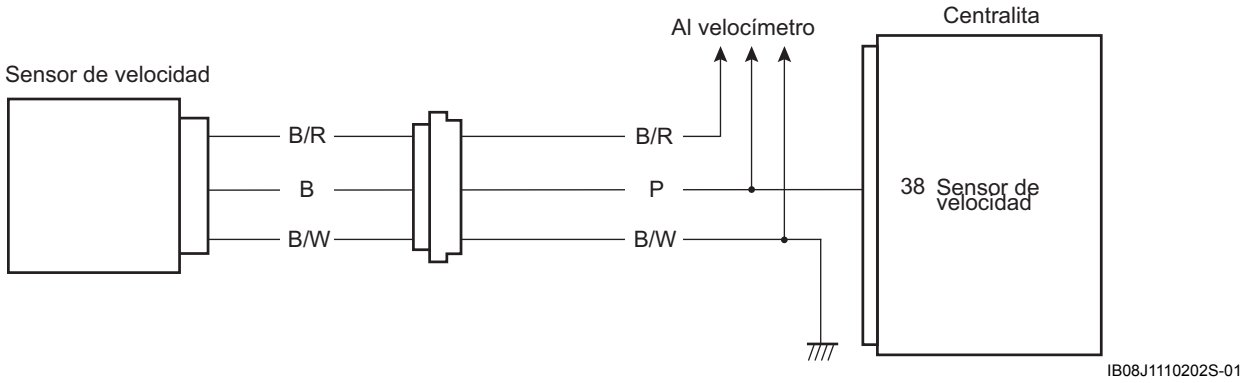
DTC “C91” (P0500): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de velocidad del vehículo

BSPB08J11104033

Condición detectada y causa posible

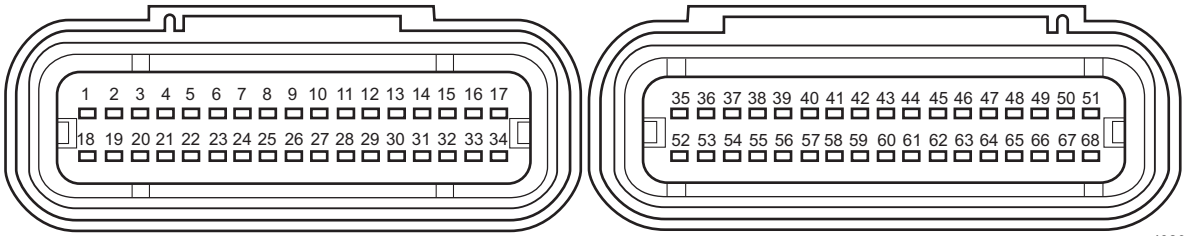
Condición detectada	Causa posible
El velocímetro no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 seg. con la motocicleta funcionando. La centralita no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 seg. con la motocicleta funcionando. Error de comunicación respecto a la velocidad del vehículo entre la centralita y el velocímetro.	• Circuito del sensor de velocidad abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del sensor de velocidad. • Fallo de funcionamiento del velocímetro. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB08J1110202S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo)



I823H1110004-01

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda de polímetro de aguja para evitar daños en el terminal.

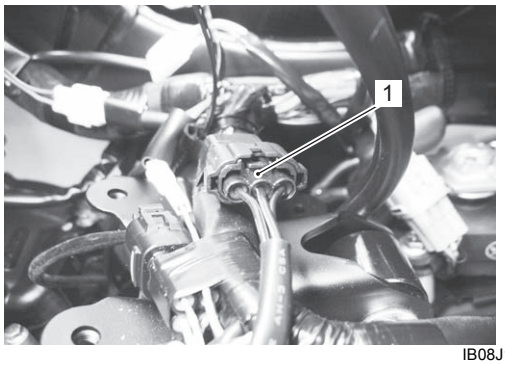
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico del SDS” (Página 1A-17).

Paso 1

Comprobación del circuito de suministro de energía del sensor de velocidad

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Desconecte el acoplador del sensor de velocidad (1).



IB08J1110203-02

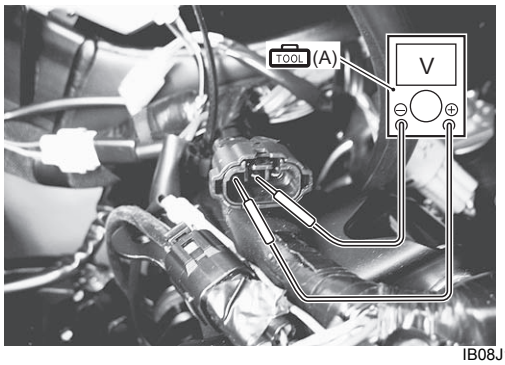
4) Verifique que la conexión de los terminales al acoplador del sensor de velocidad es correcta.
5) Si las conexiones están bien, conecte el interruptor de encendido.

6) Mida el voltaje entre B/R y B/W.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de suministro de energía del sensor de velocidad
Voltaje de la batería
(terminal (+): B/R – terminal (–): B/W)



IB08J1110204-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

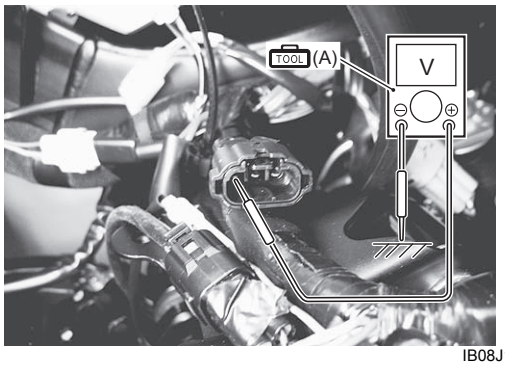
Sì Vaya al Paso 3.

No Vaya al paso 2.

Paso 2

Comprobación del circuito a masa del sensor de velocidad

1) Mida el voltaje entre B/R y masa.



IB08J1110205-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

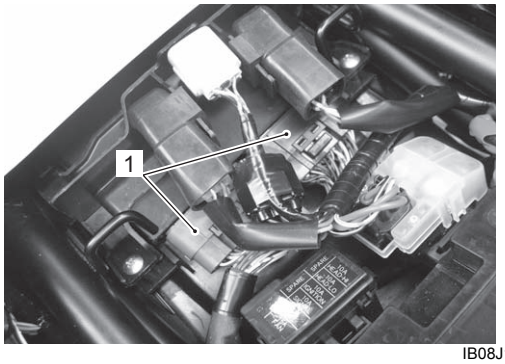
Sì Repare o sustituya el cable B/W.

No Repare o sustituya el cable B/R.

Paso 3

Comprobación del circuito de la señal del sensor de velocidad

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte los acopladores de la centralita (1).



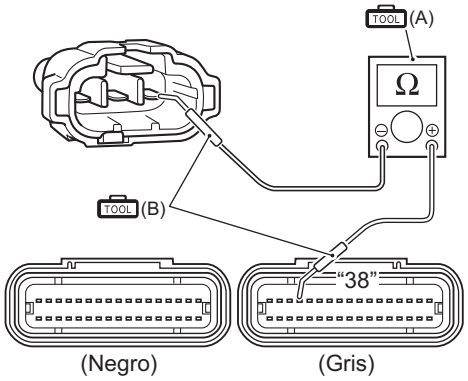
IB08J1110039-02

4) Verifique que la conexión de los terminales a los acopladores de la centralita es correcta.
5) Si las conexiones están bien, compruebe los siguientes puntos.
   - Resistencia

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

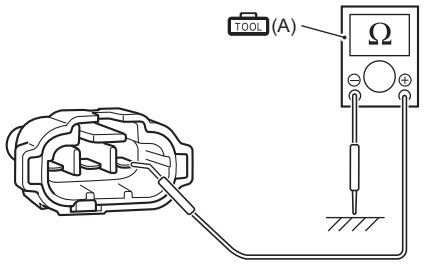
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

– Cable P: menos de 1 Ω



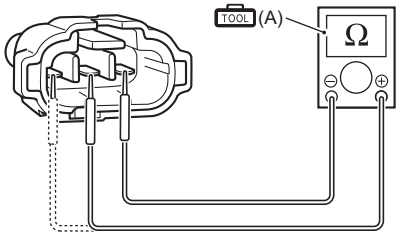
IB08J1110206S-03

– Entre el cable P y masa: infinito



IB08J1110207-02

– Entre el terminal del cable P y otros terminales del conector del sensor de velocidad del vehículo: infinito



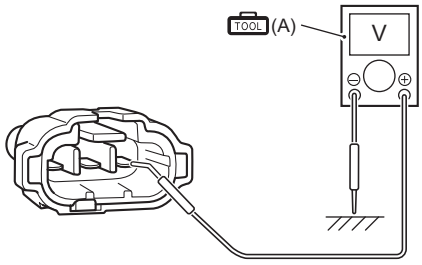
IB08J1110208-02

• Voltaje

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

– Cable P: aprox. 0 V (cuando el interruptor de encendido está conectado)



IB08J1110209-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Repare o sustituya el cable P.

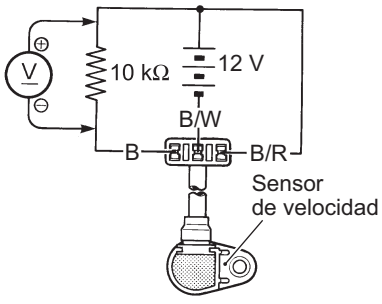
Paso 4

Comprobación del sensor de velocidad

1) Conecte una batería de 12 V, una resistencia de 10 kΩ y el polímetro como se muestra en la figura.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

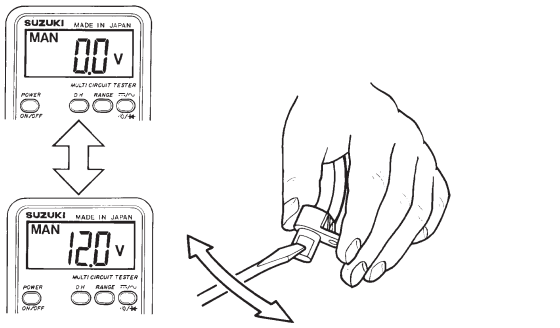


I837H1110118S-01

2) En esta condición, si se mueve un destornillador apropiado que toque la superficie sensora del sensor de velocidad, el voltaje del polímetro cambiará (0 V → 12 V o 12 V → 0 V). Si no lo hiciera, cambie el sensor del velocímetro por uno nuevo.

NOTA

Durante la comprobación, la lectura de voltaje máximo debería ser igual al voltaje de la batería (12 V).



I837H1110119-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 5.

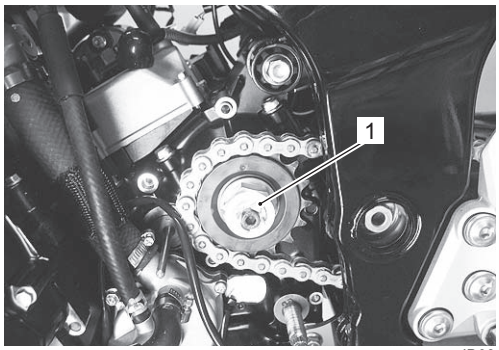
No Sustituya el sensor de velocidad.

Paso 5

Comprobación del rotor del sensor de velocidad

1) Retire la cubierta de la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).

2) Compruebe que el rotor del sensor no presenta grietas ni está dañado (1).



IB08J1110210-02

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Sustituya el rotor del sensor de velocidad.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11107001

Inyector + Bomba de combustible + Regulador de presión de combustible

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del inyector	11,5 – 12,5 Ω a 20 °C (68 °F)	

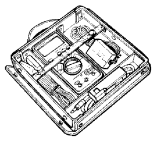
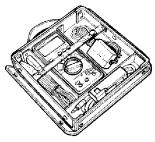
Sensores FI

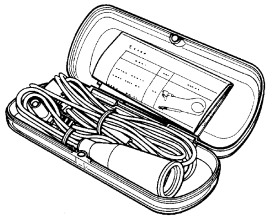
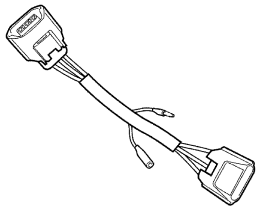
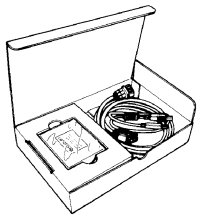
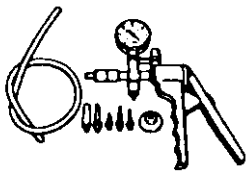
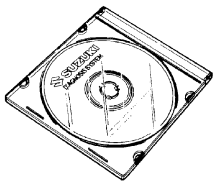
Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Resistencia del sensor CMP	0,9 k – 1,7 kΩ		
Voltaje máximo del sensor CMP	0,7 V y más		Al arrancar
Resistencia del sensor CKP	142 – 194 Ω		
Voltaje máximo del sensor CKP	0,5 V y más		Al arrancar
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,7 V a velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor ECT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,58 kΩ a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de entrada del sensor AP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor AP	Aprox. 3,6 V a 100 kPa (760 mmHg)		
Resistencia del sensor TO	16,5 k – 22,3 kΩ		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del interruptor GP	0,6 V y más		De primera a máxima
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Voltaje máximo primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos a velocidad de ralentí		
	0,6 V y más a 5.000 rpm		
Resistencia del calefactor del sensor HO2	6,7 – 9,5 Ω a 23 °C (73 °F)		
Resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR	20 – 24 Ω a 20 – 30 °C (68 – 86 °F)		
Voltaje de salida del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,6 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia del STVA	Aprox. 7,8 Ω		
Voltaje de entrada del sensor de posición del EXCVA	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA	Cerrado	0,45 – 1,4 V	
	Abierto	3,6 – 4,55 V	
Resistencia del sensor de posición del EXCVA	Aprox. 3,1 kΩ		En posición de ajuste
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 20 Ω a 20 °C (68 °F)		

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB08J11108001

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1A-35) / ☞(Página 1A-35) / ☞(Página 1A-35)	
09900–25008 Polímetro ☞(Página 1A-34) / ☞(Página 1A-34) / ☞(Página 1A-37) / ☞(Página 1A-37) / ☞(Página 1A-38) / ☞(Página 1A-38) / ☞(Página 1A-38) / ☞(Página 1A-40) / ☞(Página 1A-40) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-44) / ☞(Página 1A-44) / ☞(Página 1A-44) / ☞(Página 1A-45) / ☞(Página 1A-45) / ☞(Página 1A-47) / ☞(Página 1A-47) / ☞(Página 1A-48) / ☞(Página 1A-48) / ☞(Página 1A-50) / ☞(Página 1A-50) / ☞(Página 1A-51) / ☞(Página 1A-51) / ☞(Página 1A-53) / ☞(Página 1A-53) / ☞(Página 1A-53) / ☞(Página 1A-54) / ☞(Página 1A-54) / ☞(Página 1A-56) / ☞(Página 1A-56) / ☞(Página 1A-56) / ☞(Página 1A-57) / ☞(Página 1A-57) / ☞(Página 1A-57) / ☞(Página 1A-59) / ☞(Página 1A-60) / ☞(Página 1A-60) / ☞(Página 1A-61) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-65) / ☞(Página 1A-65) / ☞(Página 1A-67) / ☞(Página 1A-67) / ☞(Página 1A-67) / ☞(Página 1A-68) / ☞(Página 1A-70) /	 ☞(Página 1A-70) / ☞(Página 1A-71) / ☞(Página 1A-71) / ☞(Página 1A-71) / ☞(Página 1A-73) / ☞(Página 1A-74) / ☞(Página 1A-74) / ☞(Página 1A-77) / ☞(Página 1A-77) / ☞(Página 1A-78) / ☞(Página 1A-79) / ☞(Página 1A-80) / ☞(Página 1A-80) / ☞(Página 1A-81) / ☞(Página 1A-81) / ☞(Página 1A-83) / ☞(Página 1A-83) / ☞(Página 1A-84) / ☞(Página 1A-84) / ☞(Página 1A-84) / ☞(Página 1A-85) / ☞(Página 1A-86) / ☞(Página 1A-86) / ☞(Página 1A-87) / ☞(Página 1A-88) / ☞(Página 1A-88) / ☞(Página 1A-89) / ☞(Página 1A-91) / ☞(Página 1A-91) / ☞(Página 1A-92) / ☞(Página 1A-92) / ☞(Página 1A-92) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-94) / ☞(Página 1A-95) / ☞(Página 1A-97) / ☞(Página 1A-98) / ☞(Página 1A-98) / ☞(Página 1A-98) / ☞(Página 1A-101) / ☞(Página 1A-101) / ☞(Página 1A-102) / ☞(Página 1A-107) / ☞(Página 1A-107) / ☞(Página 1A-108) / ☞(Página 1A-108)

09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Página 1A-34) / ☞(Página 1A-83) / ☞(Página 1A-84) / ☞(Página 1A-85) / ☞(Página 1A-86) / ☞(Página 1A-88) / ☞(Página 1A-89) / ☞(Página 1A-92) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-94) / ☞(Página 1A-98) / ☞(Página 1A-101) / ☞(Página 1A-107) / ☞(Página 1A-37) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-44) / ☞(Página 1A-47) / ☞(Página 1A-50) / ☞(Página 1A-53) / ☞(Página 1A-54) / ☞(Página 1A-56) / ☞(Página 1A-57) / ☞(Página 1A-57) / ☞(Página 1A-59) / ☞(Página 1A-60) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-67) / ☞(Página 1A-70) / ☞(Página 1A-73) / ☞(Página 1A-77) / ☞(Página 1A-81)	
09900–28630 Mazo de cables de prueba del TPS ☞(Página 1A-45) / ☞(Página 1A-65)	
09904–41010 Juego SDS ☞(Página 1A-16) / ☞(Página 1A-20)	
09917–47011 Manómetro de bomba de vacío ☞(Página 1A-42)	
09930–82720 Selector de modo ☞(Página 1A-4) / ☞(Página 1A-15) / ☞(Página 1A-15)	
99565–01010–024 CD-ROM Ver.24 ☞(Página 1A-16) / ☞(Página 1A-20)	

Dispositivos de control de emisión

Precauciones

Precauciones para dispositivos de control de emisiones

BSPB08J11200001

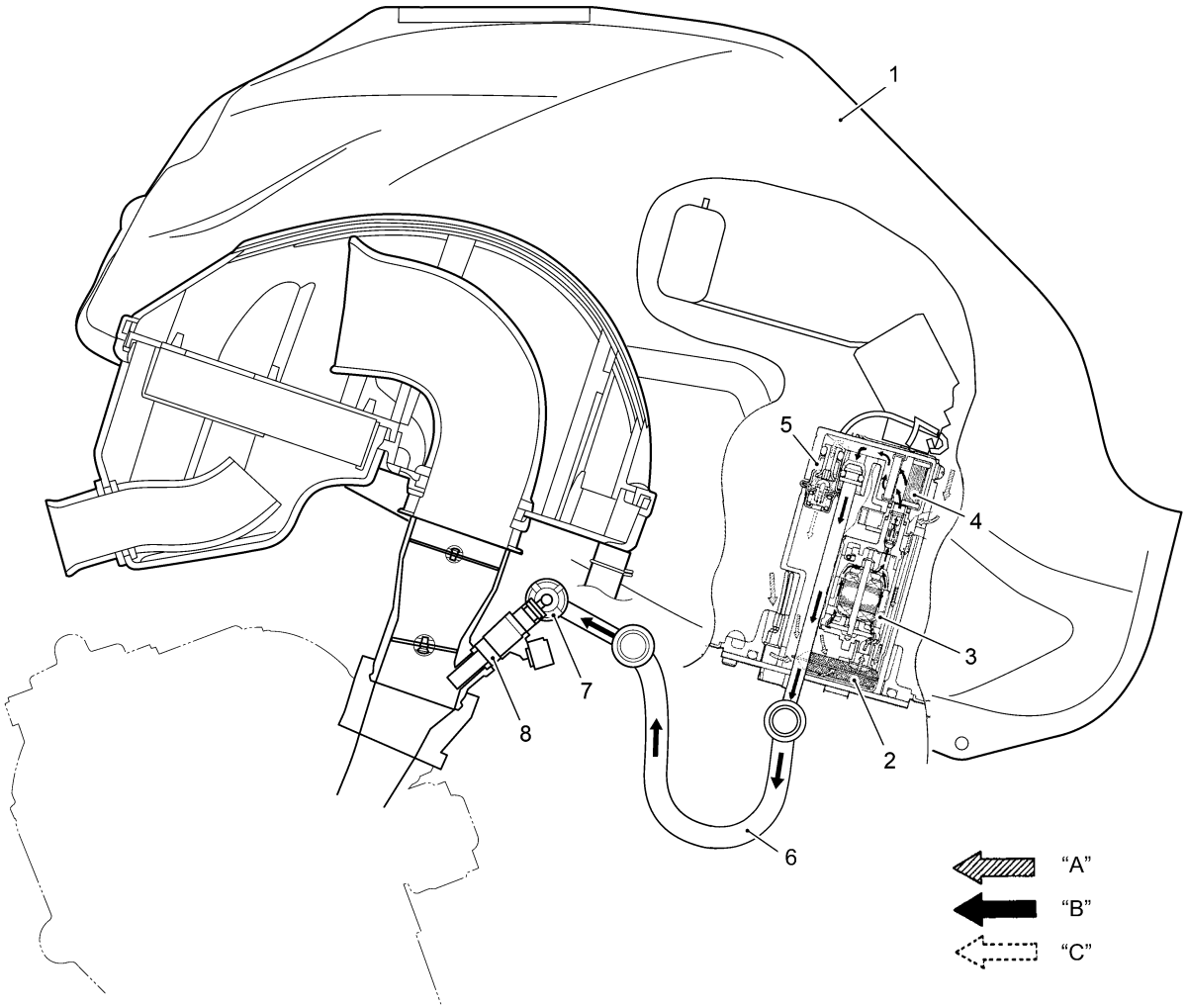
Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Descripción general

Descripción del sistema de inyección de combustible

BSPB08J11201001

Las motocicletas GSR750 están equipadas con un sistema de inyección de combustible para controlar el nivel de la emisión. Este sistema de inyección de combustible ha sido diseñado, fabricado y ajustado con la máxima precisión para cumplir con todas las limitaciones de emisión aplicables. Con el fin de reducir las emisiones de CO, NOX y HC, todos los volúmenes de inyección de combustible son controlados con exactitud mediante los mapas de inyección programada de la centralita bajo las condiciones cambiantes del motor. El ajuste, la interferencia, los cambios inadecuados o la reposición de cualquiera de los componentes de la inyección podrán afectar adversamente al rendimiento de la inyección y ser la causa de que la motocicleta sobrepase los límites de emisiones de escape.



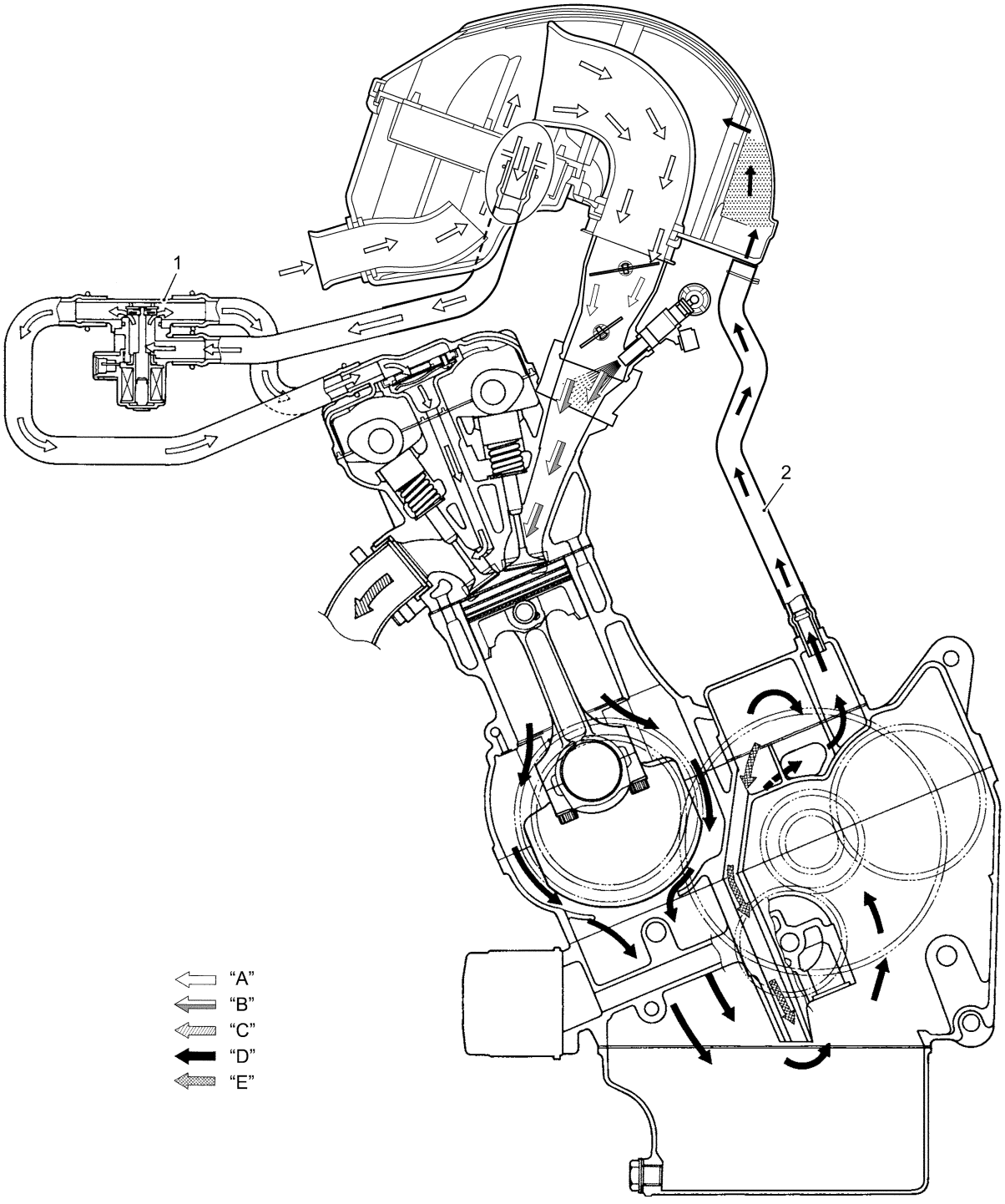
IB08J1120015-02

1. Depósito de combustible	4. Cartucho del filtro de combustible (para presión alta)	7. Tubería de distribución de combustible	“B”: Combustible presurizado
2. Malla del filtro de combustible (para presión baja)	5. Regulador de presión de combustible	8. Inyector de combustible	“C”: Combustible liberado
3. Bomba de combustible	6. Manguito del combustible	“A”: Combustible antes de presurizar	

Descripción del sistema de control de emisiones del cárter

BSPB08J11201002

El motor está equipado con un sistema PCV para evitar la descarga de las emisiones del cárter a la atmósfera. El gas del escape del motor pasa constantemente al cárter, y luego vuelve a la cámara de combustión a través del manguito de PVC (respiradero), el filtro de aire y el cuerpo del acelerador.



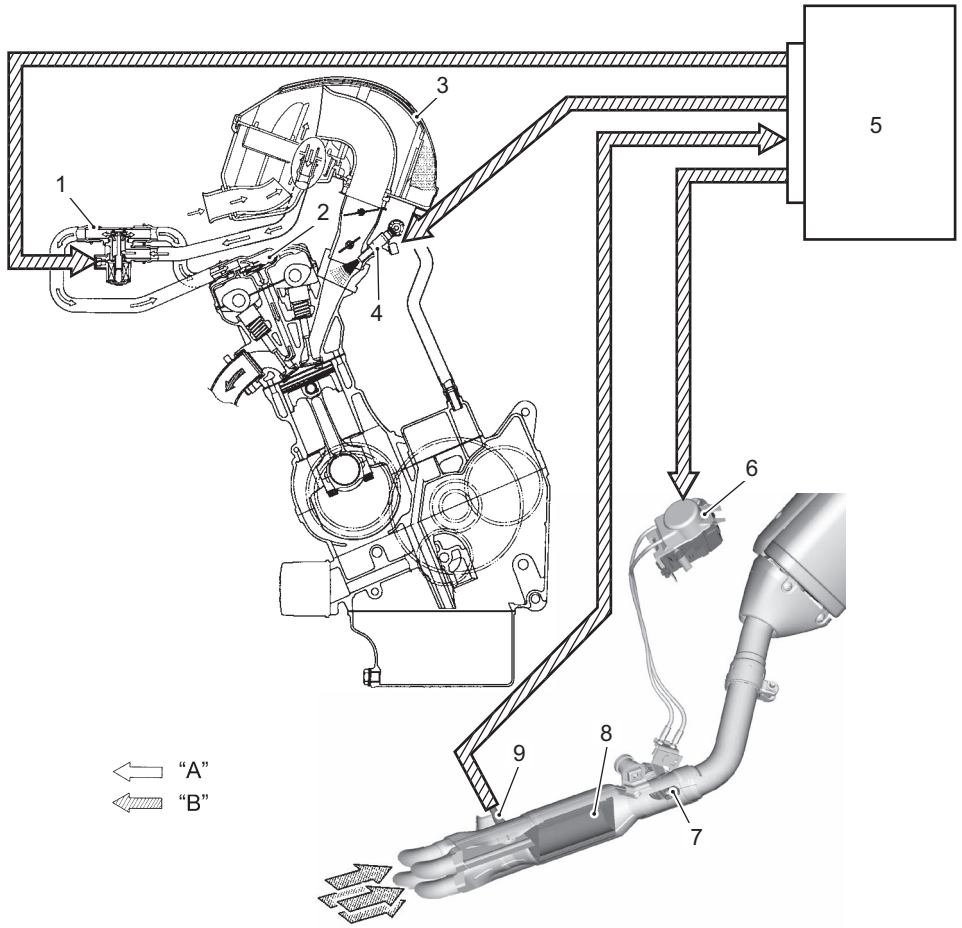
IB08J1120016-03

1. Válvula de solenoide de control PAIR	"A": Aire fresco	"C": Gas de escape	"E": Aceite de retorno
2. Manguito PCV	"B": Mezcla de aire/Combustible	"D": Gas de paso al cárter	

Descripción del sistema de control de emisiones de gases

BSPB08J11201003

El sistema de control de emisiones de escape está compuesto por el sistema PAIR, el sistema de control de escape, el sensor HO2, el sistema de catalizador de tres vías y el sistema ISC. El aire fresco se introduce en el orificio de escape por la válvula de solenoide de control PAIR, y la válvula de lengüeta PAIR. La válvula de solenoide de control PAIR es activada por la centralita, que se controla según las señales procedentes de TPS, ECTS, IAPS y CKPS. La circulación del gas de escape se lleva a cabo mediante el accionador de la válvula de control de escape que es controlado por la centralita cambiando el ángulo de la válvula de control de escape. La válvula ISC ajusta el volumen de aire de la toma auxiliar del cuerpo del acelerador para controlar el régimen de ralentí del motor con varias señales de sensor modificando las condiciones de funcionamiento del motor.



IB08J1120019-02

1. Válvula de solenoide de control PAIR	4. Inyector de combustible	7. Válvula de control de escape	"A": Aire fresco
2. Válvula de lengüeta PAIR	5. Centralita	8. Catalizador de tres vías	"B": Gas de escape
3. Caja de filtro del aire	6. Accionador de válvula de control de escape	9. Sensor HO2	

Descripción del sistema de control de emisión de ruidos

BSPB08J11201004

LA MANIPULACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDO ESTÁ PROHIBIDA: Las leyes locales o federales prohíben realizar las siguientes acciones:

- La extracción o puesta fuera de servicio por parte de cualquier persona, que no sea con fines de mantenimiento, reparación o cambio de cualquier dispositivo o elemento de diseño incorporado en cualquier vehículo con la finalidad de controlar el ruido antes de la venta o entrega al usuario final o mientras el vehículo está siendo utilizado, o
- El uso del vehículo después de que cualquier persona haya extraído o puesto fuera de servicio tal dispositivo o elemento de diseño.

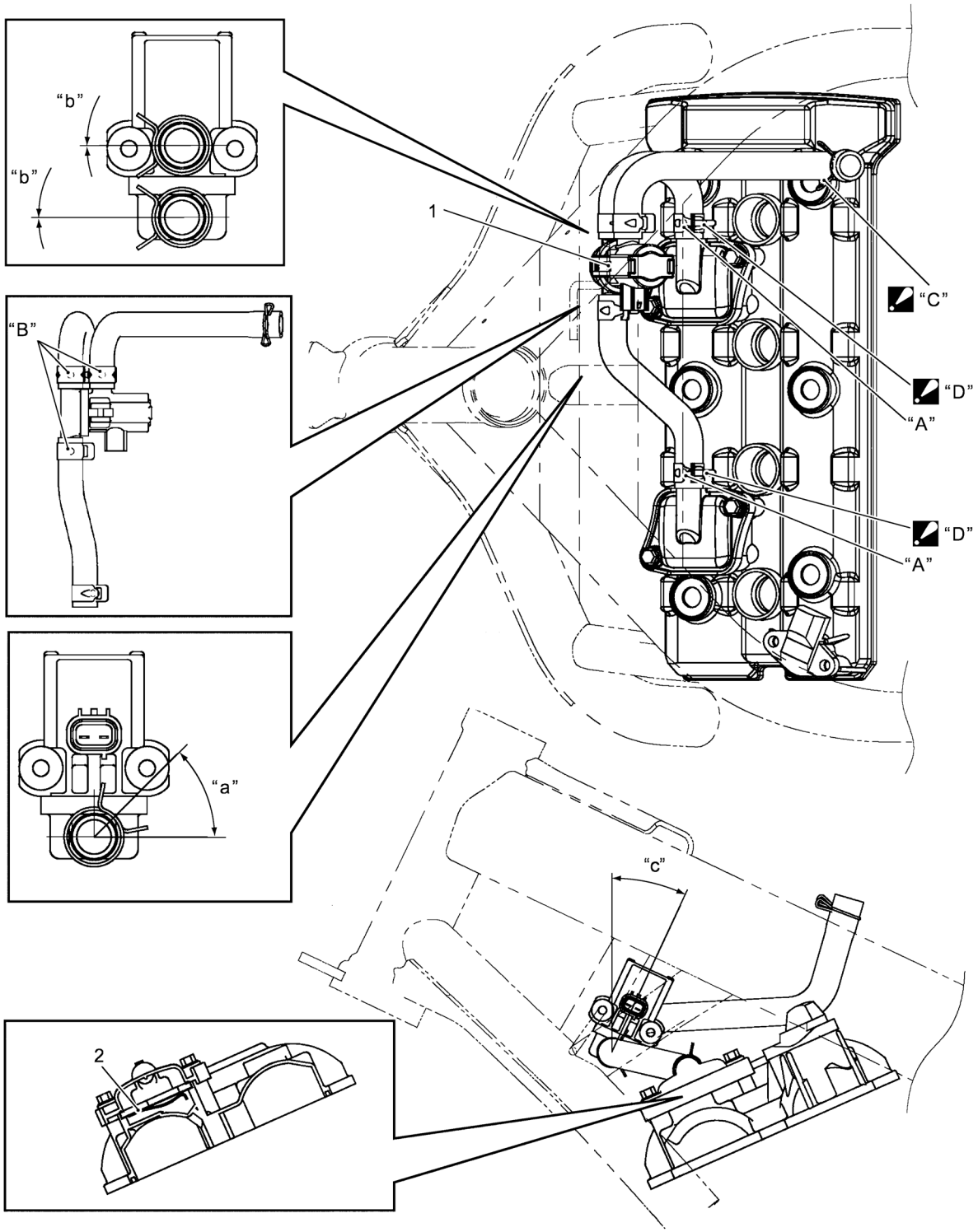
Entre los actos considerados como manipulación se encuentran los listados a continuación:

- Extracción o perforación del silenciador, deflectores, tuberías colectoras, parachispas tipo pantalla (si está equipado) o cualquier otro componente que conduzca gas de escapa.
- Extracción o perforación de la caja del filtro del aire, cubierta del filtro del aire, deflectores o cualquier otro componente que conduzca aire de admisión.
- Cambio del sistema de escape o del silenciador por un sistema o silenciador que no esté marcado con el mismo código específico de modelo que el listado en la etiqueta de información de control de emisión de ruido de la motocicleta.

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del manguito del sistema PAIR

BSPB08J11202001



IB08J1120001-04

1. Válvula de solenoide de control PAIR	"B": Marca amarilla	"A": 45°
2. Válvula de lengüeta PAIR	"C": Ponga el extremo de la abrazadera hacia delante.	"B": 0°
"A": Marca blanca	"D": Ponga el extremo de la abrazadera hacia atrás.	"C": 25°

Instrucciones de reparación

Extracción e instalación del sensor calentado de oxígeno (HO2S)

BSPB08J11206001

AVISO

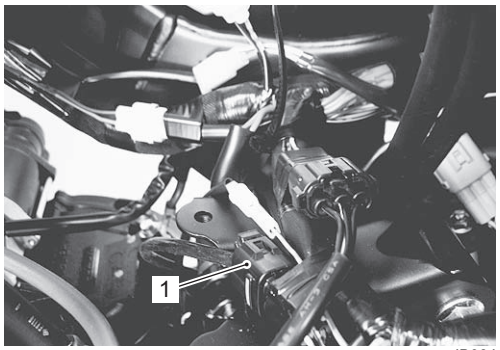
- **Procure no exponer el sensor HO2 a impactos excesivos.**
- **No utilice una llave de impacto a la hora de retirar o instalar el sensor HO2.**
- **Procure no doblar ni dañar los cables del sensor.**

Extracción

⚠ ADVERTENCIA

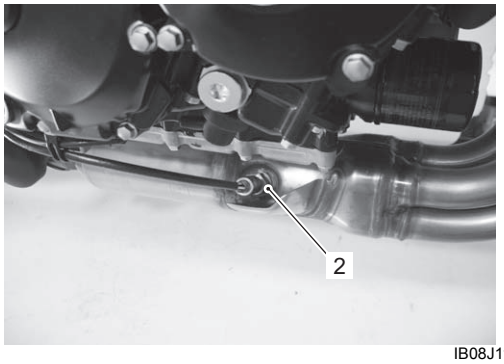
No retire el sensor de HO2 mientras está caliente.

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (1).



IB08J1110145-02

3) Suelte el cable del sensor HO2 de la abrazadera.
4) Retire el sensor HO2 (2).



IB08J1120002-02

Instalación

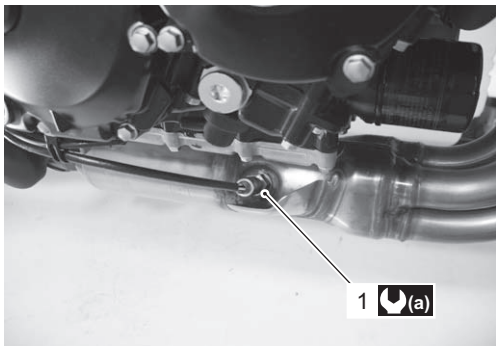
Instale el sensor HO2 en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

AVISO

No aplique aceite ni otros materiales en el orificio de aire del sensor.

- Apriete el sensor HO2 (1) al par especificado.

Par de apriete
Sensor HO2 (a): 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lbf-ft)



IB08J1120003-02

Inspección del sensor calentado de oxígeno (HO2S)

BSPB08J11206002

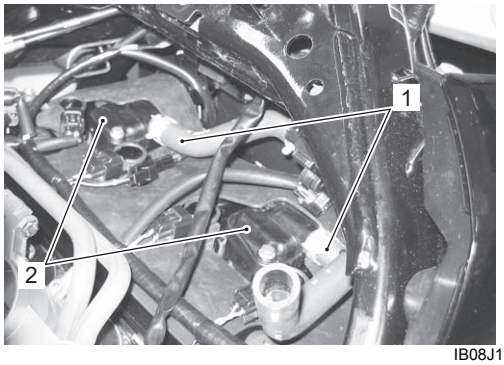
Véase “DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor HO2 (HO2S)” en la Sección 1A (Página 1A-82).

Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR

BSPB08J11206003

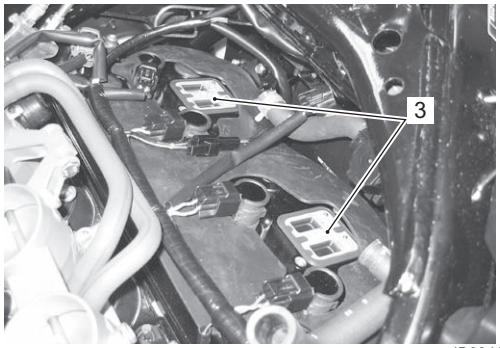
Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el manguito PAIR (1) de las cubiertas de la válvula de lengüeta PAIR (2).
3) Retire las cubiertas de la válvula de lengüeta PAIR (2).



IB08J1120005-02

4) Retire las válvulas de lengüeta PAIR (3).

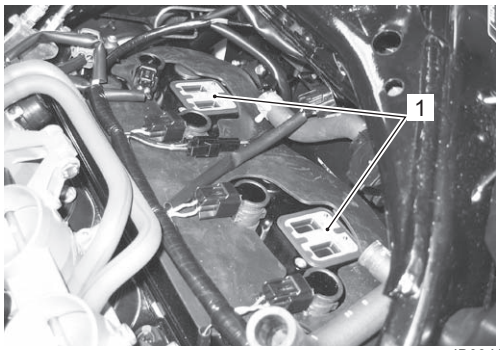


IB08J1120006-02

Instalación

Instale la válvula de lengüeta PAIR en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Instale las válvulas de lengüeta PAIR (1) como se muestra en la figura.



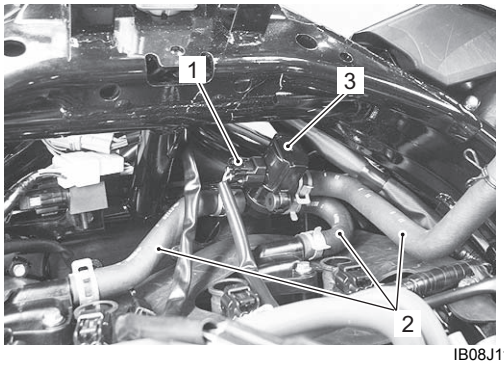
IB08J1120007-02

Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR

BSPB08J11206004

Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador de la válvula solenoide de control PAIR (1) y los manguitos PAIR (2).
3) Retire la válvula solenoide de control PAIR (3).



IB08J1120008-02

Instalación

Instale la válvula de solenoide de control del sistema PAIR en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

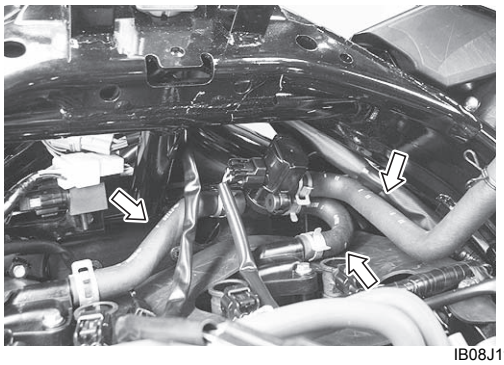
- Conecte el acoplador de la válvula solenoide de control PAIR y los manguitos PAIR correctamente. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del sistema PAIR” (Página 1B-5).

Inspección del sistema PAIR

BSPB08J11206005

Manguito PAIR

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Revise los manguitos PAIR por si estuviesen desgastados o dañados. Si están desgastados o dañados, sustitúyalos por otros nuevos. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del sistema PAIR” (Página 1B-5).
3) Compruebe que los manguitos PAIR están bien conectados.



IB08J1120009-02

4) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Válvula de lengüeta PAIR

1) Retire las válvulas de lengüeta PAIR. Véase “Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR” (Página 1B-6).
2) Inspeccione si hay depósitos de carbonilla en las válvulas de lengüeta.
   Si se encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustitúyala por una nueva.



IB08J1120010-02

3) Vuelva a instalar las válvulas de lengüeta PAIR. Véase “Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR” (Página 1B-6).

Válvula de solenoide de control PAIR

NOTA

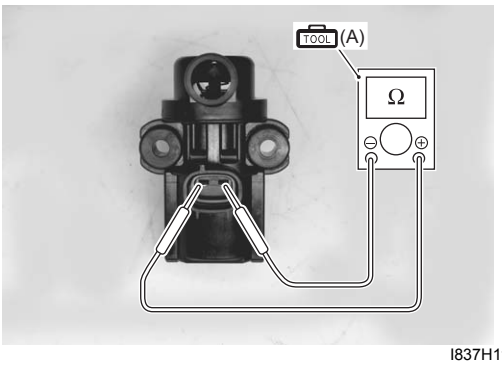
Para revisar la válvula de solenoide de control PAIR no es necesario sacar de la motocicleta. Véase “DTC “C49” (P1656): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide de control PAIR” en la Sección 1A (Página 1A-96).

1) Retire la válvula solenoide de control PAIR. Véase “Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR” (Página 1B-7).
2) Compruebe la resistencia entre los terminales de la válvula de solenoide de control PAIR.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

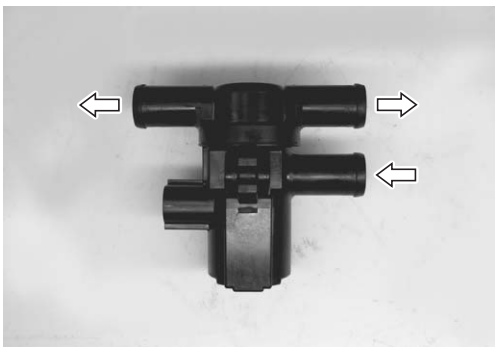
Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR
20 – 24 Ω a 20 – 30 °C (68 – 86 °F)



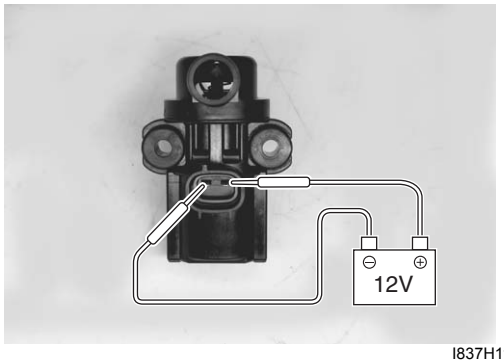
I837H1120016-01

3) Compruebe que el aire circula a través del orificio de entrada de aire hasta el orificio de salida de aire. Si no sale aire, cambie la válvula de solenoide de control PAIR por una nueva.



I837H1120014-01

4) Conecte la batería de 12 V a los terminales de la válvula de solenoide de control PAIR y compruebe la circulación del aire. Si no sale aire, la válvula de solenoide estará en mal estado.



I837H1120015-01

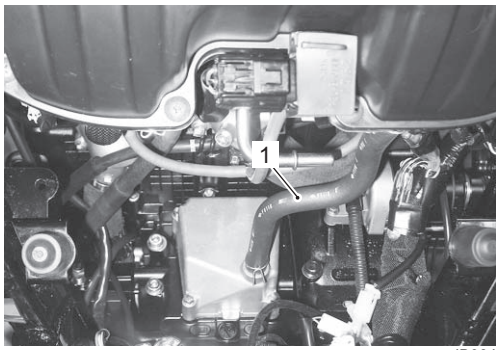
5) Vuelva a instalar la válvula de solenoide de control PAIR. Véase “Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR” (Página 1B-7).

Inspección del manguito del respiradero del cárter (PCV)

BSPB08J11206006

Inspeccione el manguito del respiradero del cárter (PCV) de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Inspeccione el manguito del respiradero del cárter (PCV) (1) por si estuviera desgastado o dañado. Si está desgastado o dañado, sustituya el manguito del respiradero del cárter (PCV) por uno nuevo.
3) Compruebe que el manguito del respiradero del cárter (PCV) (1) está bien conectado.



IB08J1120011-02

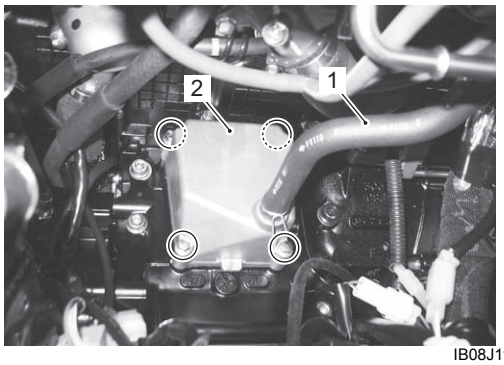
4) Instale las piezas extraídas.

Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Extracción e instalación de la cubierta

BSPB08J11206007

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el manguito (1) del respiradero del cárter (PCV).
3) Retire la cubierta del respiradero del cárter (PCV) (2).



IB08J1120012-02

Instalación

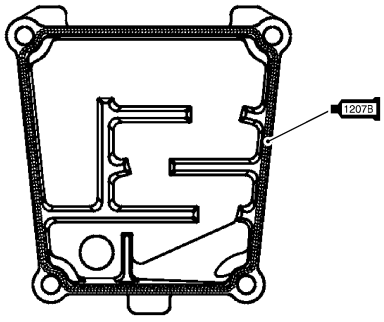
La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción.
Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique agente adhesivo en la superficie de contacto de la cubierta del respiradero del cárter (PCV).

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)

NOTA

- **Limpie las superficies para eliminar la humedad, el aceite, el polvo y otros cuerpos extraños.**
- **Extienda el sellador sobre la superficie formando una capa fina y uniforme y, pasados unos minutos, monte la cubierta del respiradero del cárter (PCV) y el cárter central.**



IB08J1120014-02

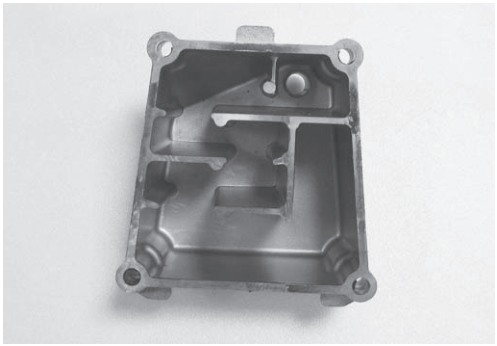
- Conecte bien el manguito del respiradero del cárter (PCV). Véase “Despiece del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-10).

Inspección de cubierta del respiradero del cárter (PCV)

BSPB08J11206008

Inspeccione la cubierta del respiradero del cárter (PCV) de la siguiente manera:

1) Retire la cubierta del respiradero del cárter (PCV). Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Extracción e instalación de la cubierta” (Página 1B-9).
2) Compruebe si hay depósitos de carbonilla en la cubierta del respiradero del cárter (PCV). Si se encuentran depósitos de carbonilla en la cubierta del respiradero del cárter (PCV), elimínelos.



IB08J1120013-02

3) Vuelva a colocar la cubierta del respiradero del cárter (PCV). Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Extracción e instalación de la cubierta” (Página 1B-9).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11207001

Sensores FI

Elemento	Especificación	Nota
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos a velocidad de ralentí	
	0,6 V y más a 5.000 rpm	
Resistencia del calefactor del sensor HO2	6,7 – 9,5 Ω a 23 °C (73 °F)	
Resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR	20 – 24 Ω a 20 – 30 °C (68 – 86 °F)	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Sensor HO2	25	2,5	☞(Página 1B-6)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

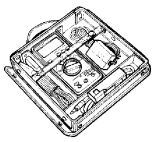
Material de servicio recomendado

BSPB08J11208001

Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 1B-9)

Herramienta especial

BSPB08J11208002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1B-8)		

Dispositivos eléctricos del motor

Precauciones

Precauciones para dispositivos eléctricos del motor

BSPB08J11300001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1)y “Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico” en la Sección 00 (Página 00-2).

Ubicación de los componentes

Ubicación de los componentes eléctricos del motor

BSPB08J11303001

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del motor

BSPB08J11304001

Véase “Diagnóstico de síntomas del motor” en la Sección 1A (Página 1A-9).

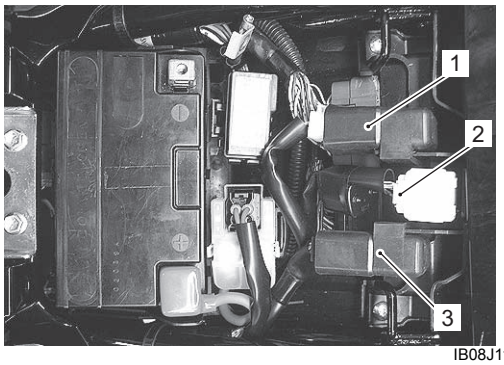
Instrucciones de reparación

Extracción e instalación de la centralita

BSPB08J11306001

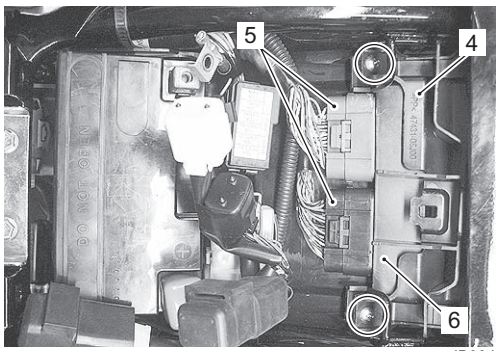
Extracción

1) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el cable (–) de la batería.
3) Retire el acoplador del selector de modo (2), el relé FP (3) y el relé del ventilador (1) de la abrazadera.



IB08J1130001-02

4) Retire la abrazadera (4).
5) Desconecte los acopladores (5) y retire la centralita (6).



IB08J1130002-03

Instalación

Instale la centralita en orden inverso al de la extracción.

Inspección del sensor CMP

BSPB08J11306002

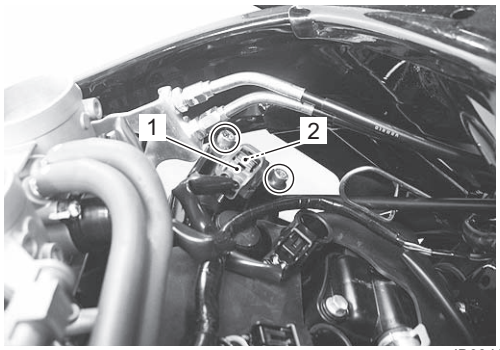
Véase “DTC “C11” (P0340): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP” en la Sección 1A (Página 1A-33).

Extracción e instalación del sensor CMP

BSPB08J11306003

Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del sensor CMP (1).
3) Retire el sensor CMP (2).



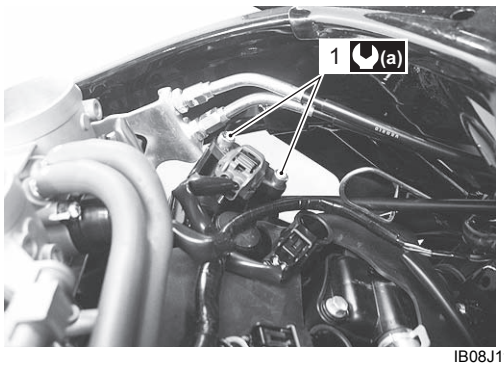
IB08J1130003-02

Instalación

Instale el sensor CMP en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cuando instale el sensor CMP, asegúrese de limpiar la superficie del sensor.
- Apriete los tornillos del sensor CMP (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo del sensor CMP (a): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



IB08J1130004-02

Inspección del sensor CKP

BSPB08J11306004

Véase “Inspección del sensor CKP” en la Sección 1H (Página 1H-8).

Extracción e instalación del sensor CKP

BSPB08J11306005

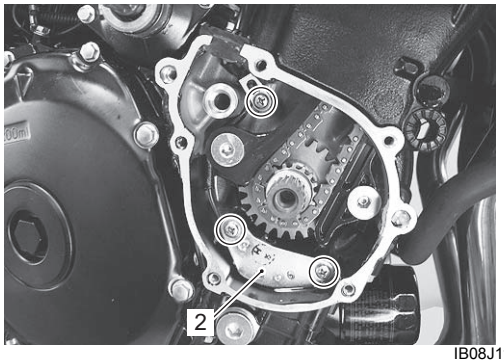
Extracción

1) Retire el embrague de arranque. Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-11).
2) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1).



IB08J1130027-02

3) Retire el sensor CKP (2).



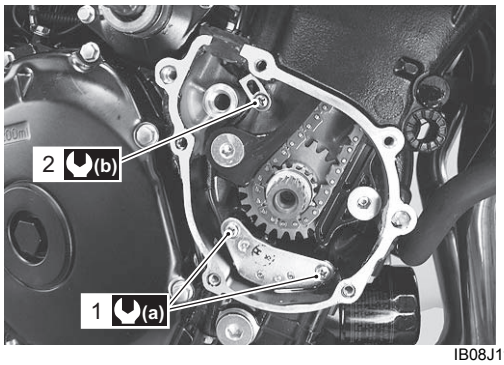
IB08J1130005-03

Instalación

Instale el sensor CKP en orden inverso al de la extracción.
Preste atención al siguiente punto:

- Apriete los tornillos del sensor CKP (1) y el tornillo de la abrazadera del cable (2) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo del sensor CKP (a): 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)
Tornillo de la abrazadera del cable (b): 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)



IB08J1130028-02

Inspección del sensor IAP

BSPB08J11306006

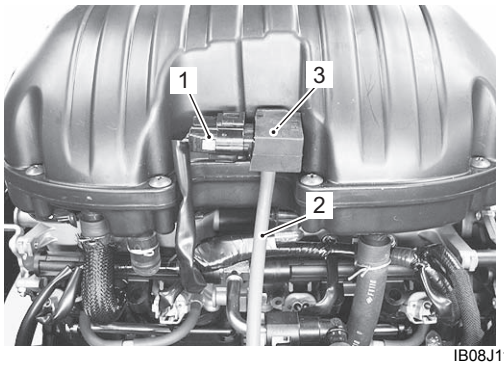
Véase “DTC “C13” (P0105-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAP” en la Sección 1A (Página 1A-39).

Extracción e instalación del sensor IAP

BSPB08J11306007

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del sensor IAP (1) y el manguito de vacío (2).
3) Retire el sensor IAP (3) de la caja del filtro de aire.



IB08J1130006-02

Instalación

Instale el sensor IAP en orden inverso al de la extracción.

Inspección del sensor TP

BSPB08J11306008

Véase “DTC “C14” (P0120-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TP” en la Sección 1A (Página 1A-43).

Extracción e instalación del sensor TP

BSPB08J11306009

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).

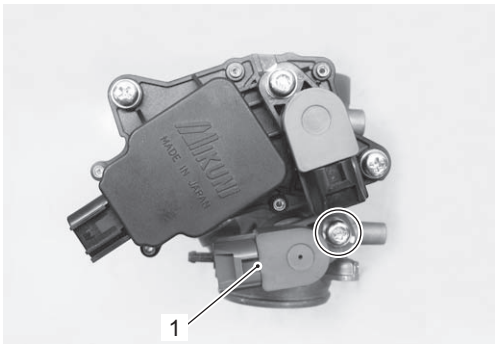
Extracción

1) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-11).
2) Retire el sensor TP (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

NOTA

Antes de retirarlo, marque la posición original del sensor TP con pintura o con un punzón para volver a instalarlo con precisión.



IB08J1130007-03

Instalación

Instale el sensor TP en orden inverso al de la extracción. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).

Ajuste del sensor TP

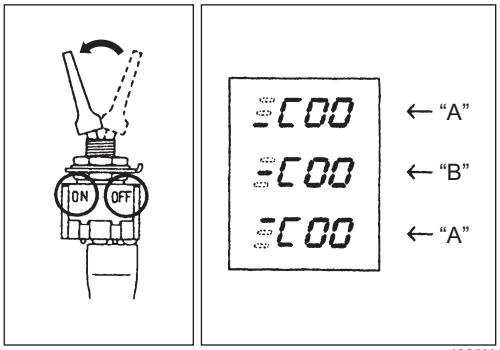
BSPB08J11306010

Inspeccione la posición de ajuste del sensor TP y ajústela, en caso necesario, de la siguiente manera:

1) Conecte la herramienta especial (selector de modo) al acoplador de modo taller. Véase “Procedimiento de autodiagnóstico” en la Sección 1A (Página 1A-15).

Herramienta especial
TOOL : 09930–82720 (Selector de modo)

2) Caliente el motor y manténgalo funcionando a velocidad de ralentí.
3) Desconecte el interruptor de encendido.
4) Conecte de nuevo el interruptor de encendido.
5) Conecte el selector de modo.
6) Compruebe la posición de la palanca a la izquierda del código C que se muestra en el panel LCD.

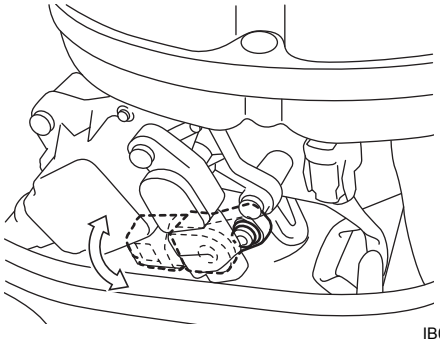


I823H1130022-01

“A”: Posición incorrecta	“B”: Posición correcta

7) En caso de necesitar ajustar el sensor TP, levante y apoye el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
8) Afloje el tornillo de montaje del sensor TP utilizando la herramienta especial y gire el sensor TP para poner la palanca en la posición correcta.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))



IB08J1130008-02

9) Apriete el tornillo de montaje del sensor TP al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)

10) Apague el motor y vuelva a instalar las piezas extraídas.

Extracción e instalación del sensor ECT

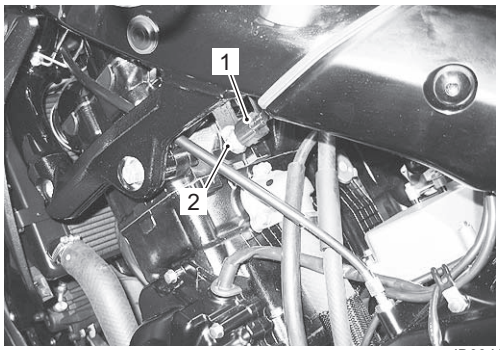
BSPB08J11306011

Extracción

1) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).
2) Desconecte el acoplador (1) y retire el sensor ECT (2).

AVISO

Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto excesivo.



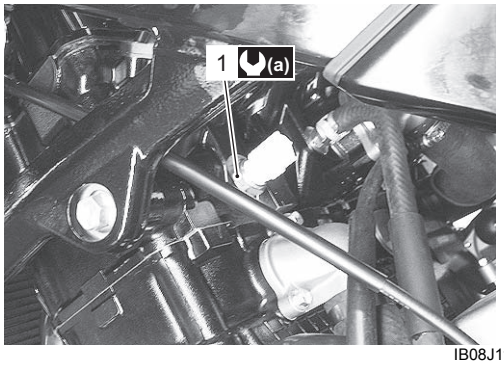
IB08J1130009-02

Instalación

Instale el sensor ECT en orden inverso al de la extracción.
Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la arandela de junta nueva y apriete el sensor ECT (1) al par especificado.

Par de apriete
Sensor ECT (a): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)



IB08J1130010-02

- Vierta refrigerante de motor Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).

Inspección del sensor ECT

BSPB08J11306012

Véase “DTC “C15” (P0115-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT” en la Sección 1A (Página 1A-46).
Inspeccione el sensor ECT de la siguiente manera:

1) Retire el sensor ECT. Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” (Página 1C-4).
2) Conecte el sensor ECT (1) al polímetro del circuito e introdúzcalo en un recipiente con aceite (2) colocado sobre un hornillo.

3) Caliente el aceite de forma que su temperatura aumente lentamente y vigilando la columna del termómetro (3) y el ohmímetro.
Si el valor óhmico del sensor ECT no cambia en la proporción indicada, cámbielo por uno nuevo.

AVISO

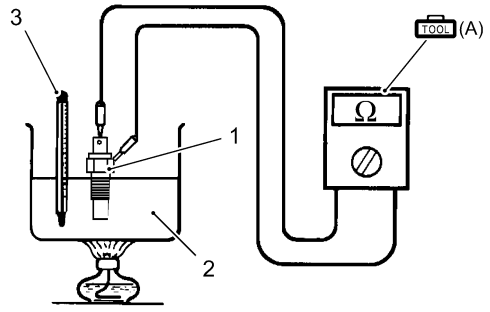
- **Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto excesivamente fuerte.**
- **Procure que el sensor ECT y el termómetro no toquen el recipiente.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Especificación de sensor ECT

Temperatura	Resistencia normal
20 °C (68 °F)	Aprox. 2,45 kΩ
50 °C (122 °F)	Aprox. 0,811 kΩ
80 °C (176 °F)	Aprox. 0,318 kΩ
110 °C (230 °F)	Aprox. 0,142 kΩ



IB08J1130011-02

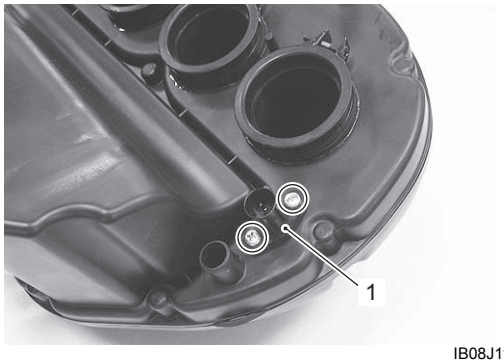
4) Instale el sensor ECT. Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” (Página 1C-4).

Extracción e instalación del sensor IAT

BSPB08J11306013

Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Retire el sensor IAT (1) de la caja del filtro de aire.

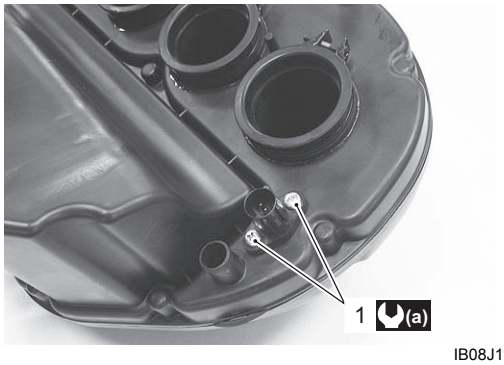


IB08J1130012-02

Instalación
Instale el sensor IAT en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete los tornillos del sensor IAT (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor IAT (a): 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)



IB08J1130013-02

Inspección del sensor IAT

BSPB08J11306014

Véase “DTC “C21” (P0110-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT” en la Sección 1A (Página 1A-49).
Inspeccione el sensor IAT.

AVISO

- **La gama de temperatura de funcionamiento del sensor IAT es de –30 a 120 °C (–22 a 248 °F).**
- **No caliente el aceite hasta 120 °C (248 °F) o más para esta inspección.**

NOTA

El método de medición de la resistencia del sensor IAT es el mismo que para el sensor ECT. Véase “Inspección del sensor ECT” (Página 1C-4).

Especificación de sensor IAT

Temperatura	Resistencia normal
20 °C (68 °F)	Aprox. 2,58 kΩ
40 °C (104 °F)	Aprox. 1,14 kΩ
100 °C (212 °F)	Aprox. 0,16 kΩ

Inspección del sensor AP

BSPB08J11306015

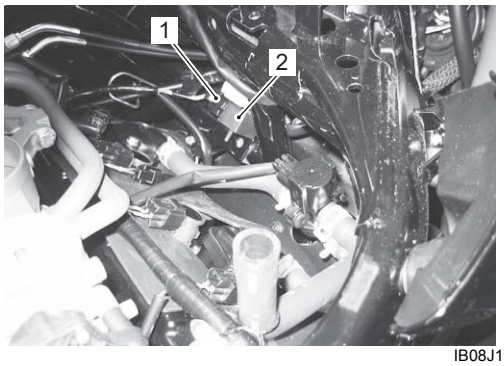
Véase “DTC “C22” (P1450-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP” en la Sección 1A (Página 1A-52).

Extracción e instalación del sensor AP

BSPB08J11306016

Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador (1) y retire el sensor AP (2).



IB08J1130014-02

Instalación

Instale el sensor AP en orden inverso al de la extracción.

Inspección del sensor TO

BSPB08J11306017

Véase “DTC “C23” (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO” en la Sección 1A (Página 1A-55).

Extracción e instalación del sensor TO

BSPB08J11306018

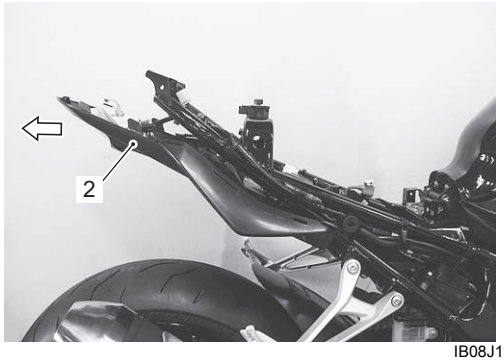
Extracción

1) Retire los asientos delantero y trasero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire la cubierta del bastidor (izq. y dcha.) y la cubierta central del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Retire el guardabarros trasero (parte posterior) (1). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).



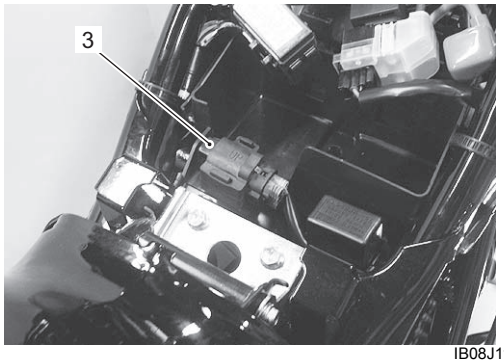
IB08J1130015-02

4) Desplace el guardabarros trasero (parte frontal) (2) en la dirección que indica la flecha.



IB08J1130016-02

5) Desconecte el acoplador y retire el sensor TO (3).

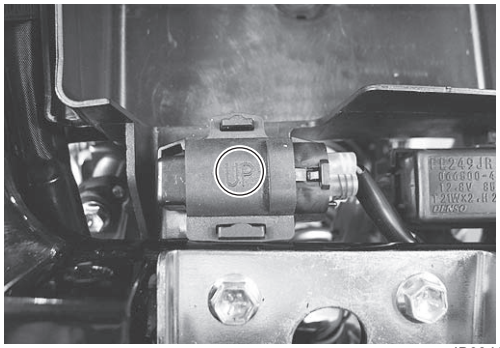


IB08J1130017-02

Instalación

Instale el sensor TO en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Cuando instale el sensor TO, ponga las letras “UP” hacia arriba.



IB08J1130018-02

Inspección del sensor STP

BSPB08J11306019

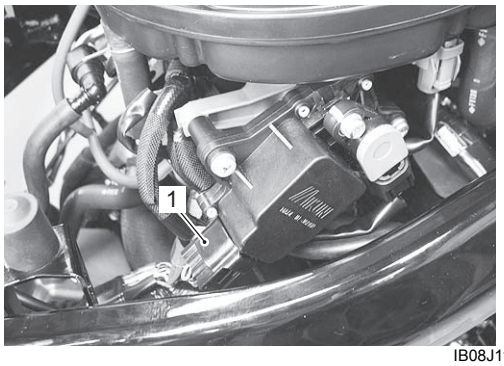
Véase “DTC “C29” (P1654-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS)” en la Sección 1A (Página 1A-63).

Ajuste del sensor STP

BSPB08J11306020

Ajuste el sensor STP de la siguiente manera:

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del cable del STVA (1).



IB08J1130019-02

3) Conecte la herramienta especial entre el sensor STP y su acoplador.

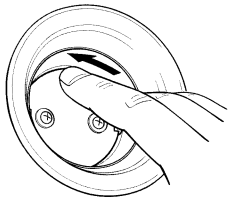
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–28630 (Mazo de cables de prueba del TPS)

4) Conecte el interruptor de encendido.
5) Cierre la mariposa de gases secundaria con la mano y mida el voltaje de salida del sensor STP en el acoplador (entre el cable R (+) y el cable B (–)).

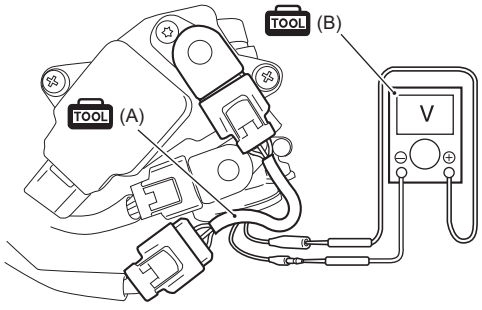
Herramienta especial
TOOL (B): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor STP
Válvula ST completamente cerrada: Aprox. 0,6 V



I718H1130017-01



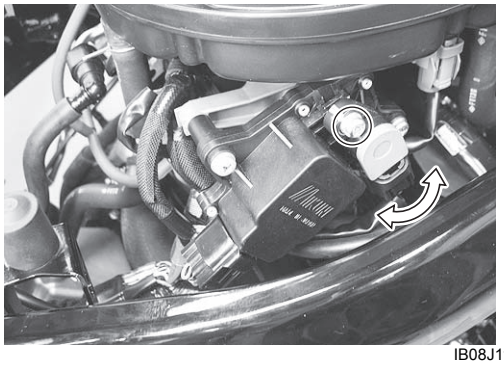
IB08J1130020-03

6) Desplace el cuerpo del acelerador hacia arriba, aflojando para ello el tornillo de montaje del cuerpo del acelerador.
7) Afloje el tornillo de montaje del sensor STP utilizando la herramienta especial y ajuste el sensor STP hasta que el voltaje de salida se encuentre dentro del valor especificado.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

8) Apriete el tornillo de montaje del sensor STP al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)



IB08J1130021-02

9) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Extracción e instalación del sensor STP

BSPB08J11306021

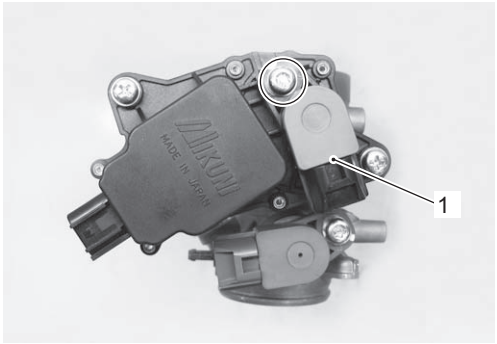
Extracción

1) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-11).
2) Retire el sensor STP (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

NOTA

Antes de retirarlo, marque la posición original del sensor STP con pintura o con un punzón para volver a instalarlo con precisión.



IB08J1130022-03

Instalación
Instale el sensor STP en orden inverso al de la extracción. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).

Inspección del accionador STV

BSPB08J11306022

Véase “DTC “C28” (P1655): Fallo de funcionamiento del accionador de la mariposa de gases secundaria (STVA)” en la Sección 1A (Página 1A-58).

Extracción e instalación del accionador STV

BSPB08J11306023

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).

NOTA

No extraiga nunca el actuador de la STV del cuerpo del acelerador.

Inspección de la válvula ISC

BSPB08J11306024

Véase “DTC “C40” (P0505): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC” en la Sección 1A (Página 1A-72).

Extracción e instalación de la válvula ISC

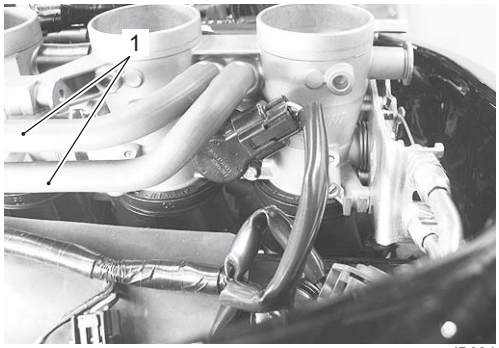
BSPB08J11306025

NOTA

- **Procure no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya desactivado Si el acoplador de la centralita o el acoplador de la válvula ISC se han desconectado en los 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya desactivado, existe la posibilidad de que se escriba una posición inusual de la válvula en la centralita, y esto provoque un error de funcionamiento de la válvula ISC.**
- **Cuando se cambie el cuerpo del acelerador por uno nuevo, la válvula ISC deberá ajustarse a la posición actual. Véase “Inicialización de apertura y preajuste de la válvula ISC” (Página 1C-9).**

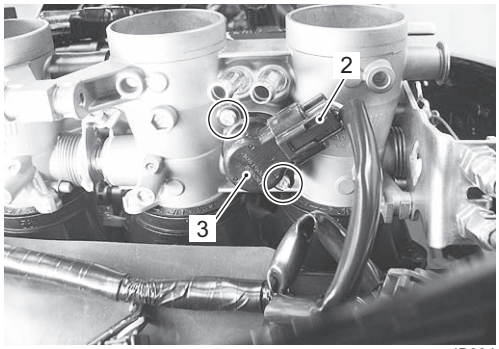
Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Retire los manguitos de la válvula ISC (1).



IB08J1130024-02

3) Desconecte el acoplador de la válvula ISC (2).
4) Retire la válvula ISC (3).

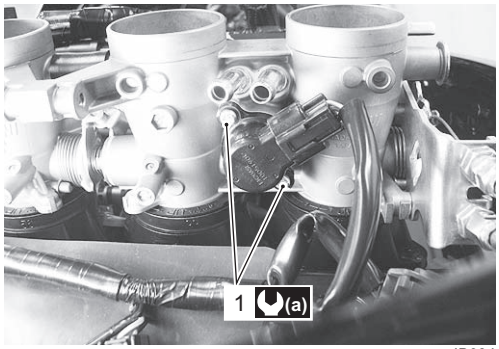


IB08J1130023-02

Instalación
Instale la válvula ISC en orden inverso al de la extracción.

- Apriete los tornillos de la válvula ISC (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la válvula ISC (a): 2,0 N·m (0,20 kgf-m, 1,5 lbf-ft)



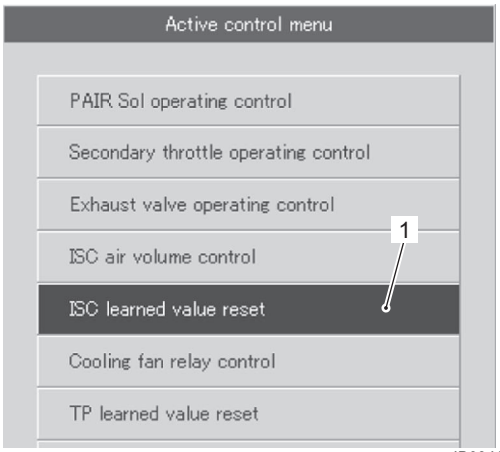
IB08J1130025-02

Inicialización de apertura y preajuste de la válvula ISC

BSPB08J11306026

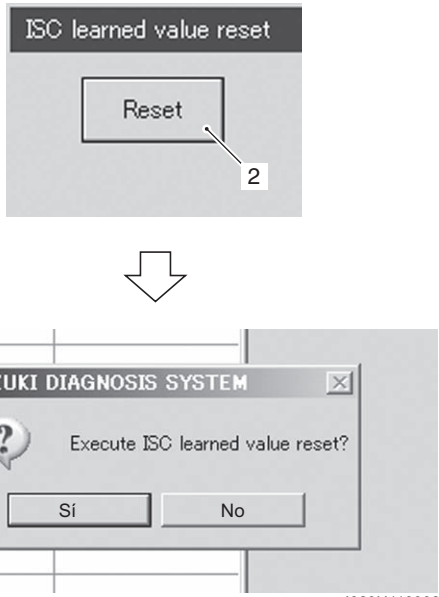
Cuando retire o cambie la válvula ISC, ajústela de la manera siguiente:

1) Configure la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Haga clic en “Active control” (Control activo).
4) Haga clic en “ISC learned value reset” (Reinicio de los valores memorizados de la válvula ISC) (1).



IB08J1130026-02

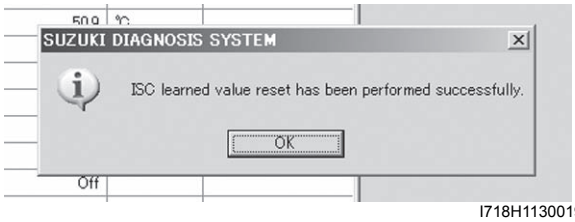
5) Haga clic en el botón “Reset” (Reiniciar) (2) para borrar el valor memorizado de la válvula ISC.



I823H1130025S-01

NOTA

El valor memorizado de la válvula ISC se ajusta en la posición preajustada.



I718H1130019S-01

6) Cierre la herramienta SDS y desconecte el interruptor de encendido.

NOTA

La apertura de la válvula ISC se inicia de forma automática después poner el interruptor de encendido en la posición “OFF” (desconectado).

Inspección del sensor HO2

BSPB08J11306027

Véase “DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor HO2 (HO2S)” en la Sección 1A (Página 1A-82).

Extracción e instalación del sensor HO2

BSPB08J11306028

Véase “Extracción e instalación del sensor calentado de oxígeno (HO2S)” en la Sección 1B (Página 1B-6).

Inspección del interruptor GP

BSPB08J11306029

Véase “Inspección de las piezas del sistema de interconexión pata de cabra/arranque” en la Sección 1I (Página 1I-8).

Extracción e instalación del interruptor GP

BSPB08J11306030

Véase “Extracción e instalación del interruptor de posición de engranajes (GP)” en la Sección 5B (Página 5B-11).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11307001

Sensores FI

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Resistencia del sensor CMP	0,9 kΩ – 1,7 kΩ		
Voltaje máximo del sensor CMP	0,7 V y más		Al arrancar
Resistencia del sensor CKP	142 – 194 Ω		
Voltaje máximo del sensor CKP	0,5 V y más		Al arrancar
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,7 V a velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP	Cerrado	Aprox. 1,1 V	
	Abierto	Aprox. 4,3 V	
Voltaje de entrada del sensor ECT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor ECT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor ECT	Aprox. 2,45 kΩ a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de entrada del sensor IAT	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAT	0,15 – 4,85 V		
Resistencia del sensor IAT	Aprox. 2,58 kΩ a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de entrada del sensor AP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor AP	Aprox. 3,6 V a 100 kPa (760 mmHg)		
Resistencia del sensor TO	16,5 k – 22,3 kΩ		
Voltaje del sensor TO	Normal	0,4 – 1,4 V	
	Inclinado	3,7 – 4,4 V	Cuando se inclina 65°
Voltaje del interruptor GP	0,6 V y más		De primera a máxima
Voltaje del inyector	Voltaje de la batería		
Voltaje máximo primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos a velocidad de ralentí		
	0,6 V y más a 5.000 rpm		
Resistencia del calefactor del sensor HO2	6,7 – 9,5 Ω a 23 °C (73 °F)		
Resistencia de la válvula de solenoide de control PAIR	20 – 24 Ω a 20 – 30 °C (68 – 86 °F)		
Voltaje de salida del sensor STP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor STP	Cerrado	Aprox. 0,6 V	
	Abierto	Aprox. 3,9 V	
Resistencia del STVA	Aprox. 7,8 Ω		
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 20 Ω a 20 °C (68 °F)		

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11307002

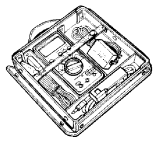
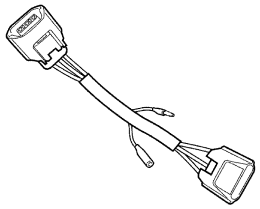
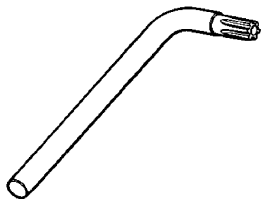
Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del sensor CMP	11	1,1	☞(Página 1C-2)
Tornillo del sensor CKP	5,5	0,55	☞(Página 1C-2)
Tornillo de la abrazadera del cable	5,5	0,55	☞(Página 1C-2)
Tornillo de montaje del sensor TP	3,5	0,35	☞(Página 1C-4)
Sensor ECT	18	1,8	☞(Página 1C-4)
Tornillo de montaje del sensor IAT	1,5	0,15	☞(Página 1C-5)
Tornillo de montaje del sensor STP	3,5	0,35	☞(Página 1C-7)
Tornillo de la válvula ISC	2,0	0,20	☞(Página 1C-8)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB08J11308001

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1C-5) / ☞(Página 1C-7)		09900–28630 Mazo de cables de prueba del TPS ☞(Página 1C-7)	
09930–11950 Llave Torx® (T25H) ☞(Página 1C-3) / ☞(Página 1C-4) / ☞(Página 1C-7) / ☞(Página 1C-7)		09930–82720 Selector de modo ☞(Página 1C-3)	

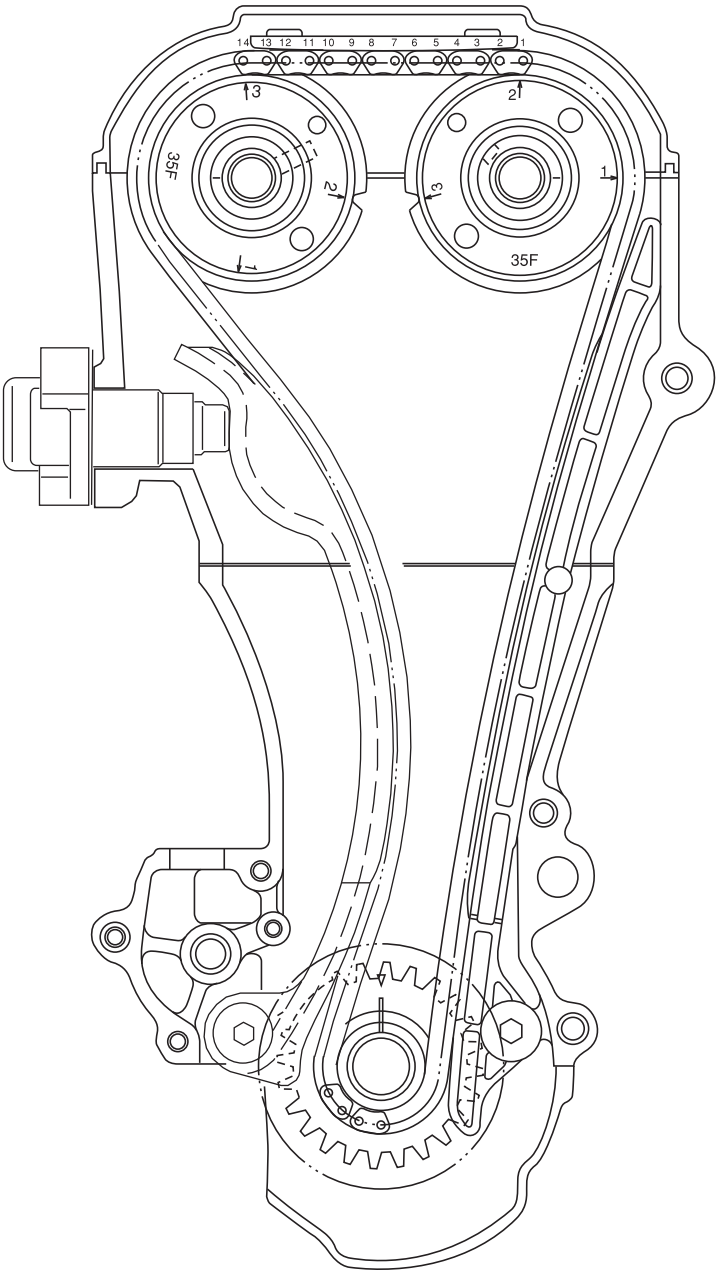
Torx® es la marca registrada de Camcar Division of Textron inc. U.S.A.

Mecánica del motor

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de montaje del árbol de levas y la corona

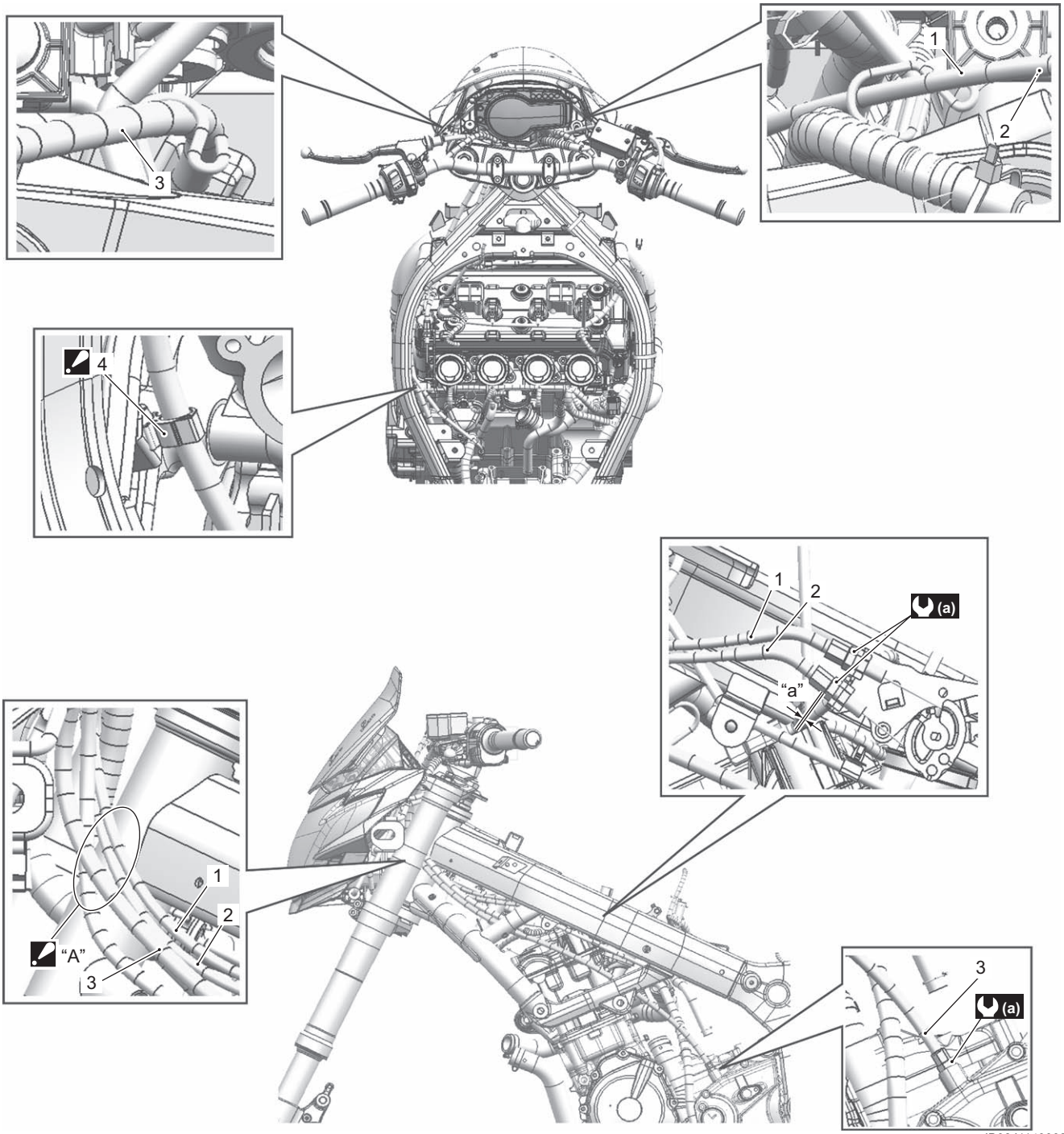
BSPB08J11402001



IB08J1140001-02

Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador

BSPB08J11402002



IB08J1140002-03

1. Cable del acelerador nº 1	"A": Pase los cables del acelerador y el cable del embrague por el lado izquierdo del tubo principal del bastidor.
2. Cable del acelerador nº 2	"A": 0 – 1 mm (0 – 0,04 pulg.)
3. Cable del embrague	(a): 4,5 Nm (0,45 kgf-m, 3,3 lbf-ft)
4. Abrazadera de cable : Fije el cable del embrague con el cierre superior de la abrazadera del mismo.	

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas mecánicos del motor

BSPB08J11404001

Véase “Diagnóstico de síntomas del motor” en la Sección 1A (Página 1A-9).

Comprobación de la presión de compresión

BSPB08J11404002

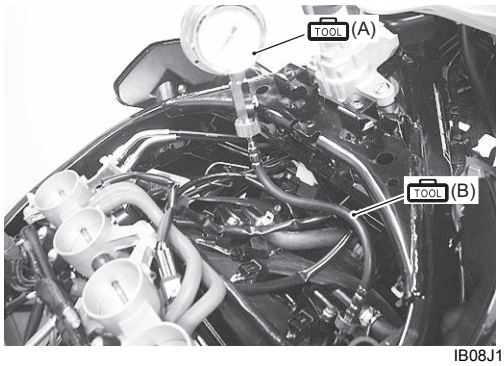
La lectura de la presión de comprensión de un cilindro es un buen indicador de su estado interno.
La decisión de hacer un desmontaje completo de un cilindro a menudo se basa en los resultados de una lectura de la presión de compresión. Los registros de mantenimiento periódico guardados por su concesionario deben incluir los datos medidos de la presión de compresión de cada servicio de mantenimiento.

NOTA

Asegúrese de que la batería está completamente cargada.

1) Caliente el motor.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
3) Desmonte todas las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-5).
4) Instale el manómetro de compresión y el adaptador en el orificio de la bujía. Asegúrese de que la conexión está apretada.

Herramienta especial
(A): 09915–64512 (Manómetro de compresión)
(B): 09913–10750 (Adaptador para manómetro de compresión)



IB08J1140003-02

5) Mantenga el puño del acelerador en la posición de máxima aceleración.



IB08J1140244-02

6) Presione el botón de arranque y haga girar el motor durante unos segundos. Registre la lectura máxima del medidor mientras el cilindro se comprime.
7) Repita este procedimiento con los demás cilindros.

Especificación de presión de compresión

Nominal	Límite	Diferencia
1.300 – 1.700 kPa (13 – 17 kgf/cm^2, 185 – 242 psi)	1.000 kPa (10 kgf/cm^2, 148 psi)	200 kPa (2 kgf/cm^2, 28 psi)

Una presión de compresión baja puede indicar una de las siguientes circunstancias:

- Paredes del cilindro gastadas en exceso
- Pistón o segmentos del pistón desgastados
- Segmentos del pistón atascados en las ranuras
- Asiento de válvula defectuoso
- Junta de culata rota o defectuosa

Desmontar el motor si se dan los casos siguientes:

- La presión de comprensión en uno de los cilindros es de 1.000 kPa (10 kgf/cm^2, 148 psi) y menos.
- La diferencia de la presión de compresión entre cualquiera de los dos cilindros es de 200 kPa (2 kgf/cm^2, 28 psi) y más.
- Todas las lecturas de la presión de compresión están por debajo de 1.300 kPa (13 kgf/cm^2, 185 psi) incluso cuando miden 1.000 kPa (10 kgf/cm^2, 148 psi) y más.

8) Después de comprobar la presión de compresión, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Instrucciones de reparación

Extracción de los componentes del motor con el motor instalado

BSPB08J11406001

Los componentes del motor que pueden retirarse con el motor instalado en el bastidor son los siguientes. Para los procedimientos de instalación y extracción, consulte los párrafos correspondientes que describen cada componente.

Centro del motor

Elemento	Extracción	Inspección	Instalación
Elemento de filtro de aire	Véase “Extracción e instalación del elemento de filtro de aire” (Página 1D-7).	Véase “Inspección del elemento de filtro de aire” en la Sección 0B (Página 0B-3).	Véase “Extracción e instalación del elemento de filtro de aire” (Página 1D-7).
Válvula de solenoide de control PAIR	Véase “Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-7).	Véase “Inspección del sistema PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-7).	Véase “Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-7).
Tapa de la culata	Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).	—	Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
Árboles de levas	Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).	Véase “Inspección del árbol de levas” (Página 1D-32).	Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
Cuerpo del acelerador	Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11).	Véase “Inspección y limpieza del cuerpo del acelerador” (Página 1D-16).	Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11).
Termostato	Véase “Extracción e instalación del termostato” en la Sección 1F (Página 1F-9).	Véase “Inspección del termostato” en la Sección 1F (Página 1F-10).	Véase “Extracción e instalación del termostato” en la Sección 1F (Página 1F-9).
Cubierta del respiradero del cárter (PCV)	Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Extracción e instalación de la cubierta” en la Sección 1B (Página 1B-9).	Véase “Inspección de cubierta del respiradero del cárter (PCV)” en la Sección 1B (Página 1B-9).	Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Extracción e instalación de la cubierta” en la Sección 1B (Página 1B-9).
Motor de arranque	Véase “Extracción e instalación del motor de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-5).	Véase “Inspección del motor de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-6).	Véase “Extracción e instalación del motor de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-5).
Filtro de aceite	Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).	—	Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
Refrigerador de aceite	Véase “Extracción e instalación del refrigerador de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-8).	—	Véase “Extracción e instalación del refrigerador de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-8).
Colector de aceite	Véase “Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-6).	—	Véase “Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-6).
Regulador de la presión de aceite / filtro de aceite	Véase “Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-6).	—	Véase “Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-6).

Lado derecho del motor

Elemento	Extracción	Inspección	Instalación
Tubos de escape/ Silenciador	Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-11).	Véase “Inspección del sistema de escape” en la Sección 1K (Página 1K-14).	Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-11).
Cubierta del embrague	Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-7).	—	Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-9).
Discos de embrague	Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-7).	Véase “Inspección de las piezas del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-12).	Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-9).
Cubo de manguito de embrague	Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-7).	—	Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-9).
Engranaje impulsado primario	Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-7).	Véase “Inspección de las piezas del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-12).	Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-9).
Eje de cambio de velocidades	Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” en la Sección 5B (Página 5B-14).	Véase “Inspección del varillaje del cambio de velocidades” en la Sección 5B (Página 5B-16).	Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” en la Sección 5B (Página 5B-14).
Sensor CKP	Véase “Extracción e instalación del sensor CKP” en la Sección 1C (Página 1C-2).	Véase “Inspección del sensor CKP” en la Sección 1C (Página 1C-2).	Véase “Extracción e instalación del sensor CKP” en la Sección 1C (Página 1C-2).
Bomba de aceite	Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-11).	Véase “Inspección de la bomba de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-13).	Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-11).
Engranaje impulsado de la bomba de aceite	Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-11).	—	Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-11).
Interruptor de presión de aceite	Véase “Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-9).	Véase “Inspección del interruptor de presión de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-9).	Véase “Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-9).
Embrague de arranque	Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-11).	Véase “Inspección del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-13).	Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-11).

Lado izquierdo del motor

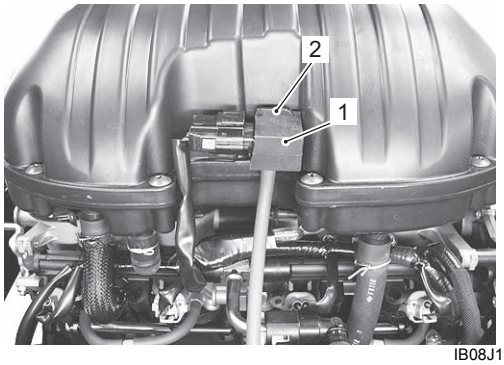
Elemento	Extracción	Inspección	Instalación
Sensor de velocidad	Véase “Extracción e instalación del sensor de velocidad” en la Sección 9C (Página 9C-6).	Véase “Inspección del sensor de velocidad” en la Sección 9C (Página 9C-6).	Véase “Extracción e instalación del sensor de velocidad” en la Sección 9C (Página 9C-6).
Corona del motor	Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).	Véase “Inspección de piezas relacionadas con la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-6).	Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).
Cadena de transmisión	Véase “Cambio de la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-8).	Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-15).	Véase “Cambio de la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-8).
Interruptor GP	Véase “Extracción e instalación del interruptor de posición de engranajes (GP)” en la Sección 5B (Página 5B-11).	Véase “Inspección del interruptor de posición de engranajes (GP)” en la Sección 5B (Página 5B-11).	Véase “Extracción e instalación del interruptor de posición de engranajes (GP)” en la Sección 5B (Página 5B-11).
Generador	Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-5).	—	Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-5).
Bomba de agua	Véase “Extracción e instalación de la bomba de agua” en la Sección 1F (Página 1F-12).	Véase “Inspección de piezas relacionadas con la bomba de agua” en la Sección 1F (Página 1F-16).	Véase “Extracción e instalación de la bomba de agua” en la Sección 1F (Página 1F-12).

Extracción e instalación del elemento de filtro de aire

BSPB08J11406002

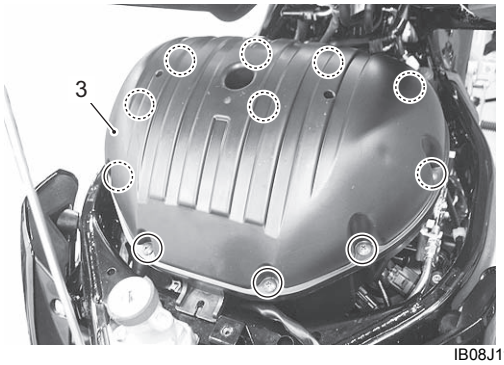
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Retire el sensor IAP (1) de la abrazadera (2).



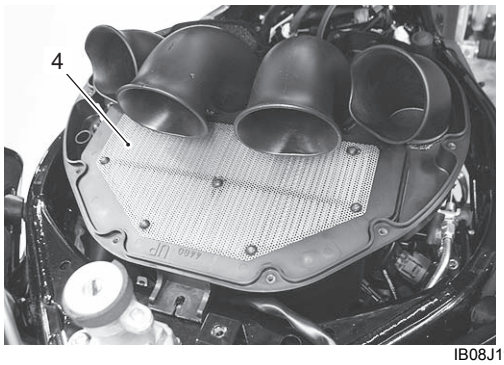
IB08J1140004-02

3) Retire la tapa de la caja del filtro de aire (3).



IB08J1140005-02

4) Retire el elemento de filtro de aire (4).



IB08J1140006-02

Instalación

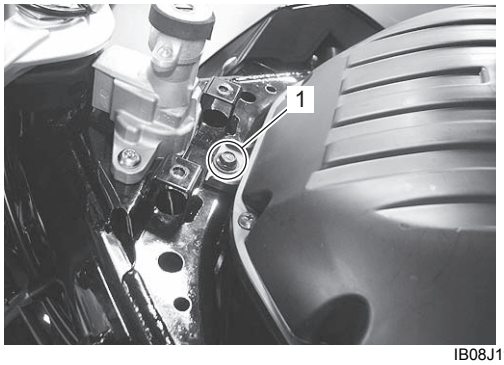
Instale el elemento del filtro del aire en el orden inverso al de la extracción.

Extracción e instalación de la caja del filtro de aire

BSPB08J11406003

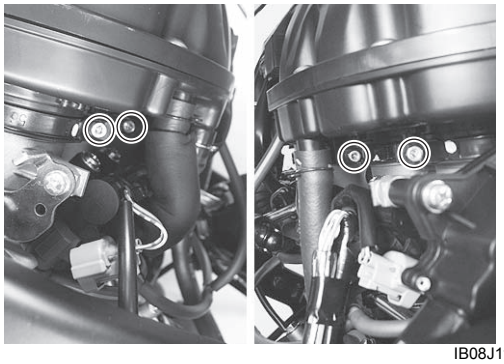
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Retire el tornillo de montaje (1) de la caja del filtro de aire.



IB08J1140007-02

3) Afloje los tornillos de la abrazadera de la caja del filtro de aire con ayuda de una llave hexagonal de 3 mm.



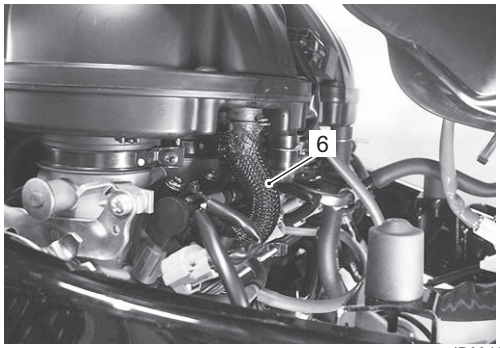
IB08J1140008-02

4) Levante la caja del filtro de aire.
5) Desconecte el acoplador del sensor IAT (5), el manguito PAIR (4) y el manguito PCV (3).



IB08J1140009-02

6) Desconecte el manguito de la válvula ISC (6).



IB08J1140010-02

7) Retire la caja del filtro de aire.

Instalación

Instale la caja del filtro del aire en el orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Enrute correctamente los manguitos. Véase “Despiece del cuerpo del acelerador” (Página 1D-10).

Inspección y limpieza del elemento de filtro de aire

BSPB08J11406004

Véase “Inspección del elemento de filtro de aire” en la Sección 0B (Página 0B-3).

Extracción e instalación del cable del acelerador

BSPB08J11406005

Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
2) Retire la caja de interruptores del manillar derecho. Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).
3) Retire los cables del acelerador como se muestra en el diagrama de enrutamiento de los cables. Véase “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” (Página 1D-2).

Instalación

Instale los cables del acelerador en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale los cables del acelerador como se muestra en el diagrama de enrutamiento de los cables. Véase “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” (Página 1D-2).
- Compruebe el juego del cable del acelerador y su correcto funcionamiento. Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13).

Inspección del cable del acelerador

BSPB08J11406006

Compruebe que el puño del acelerador se mueve con suavidad de totalmente abierto a totalmente cerrado. Si no se mueve con suavidad, lubrique los cables del acelerador.

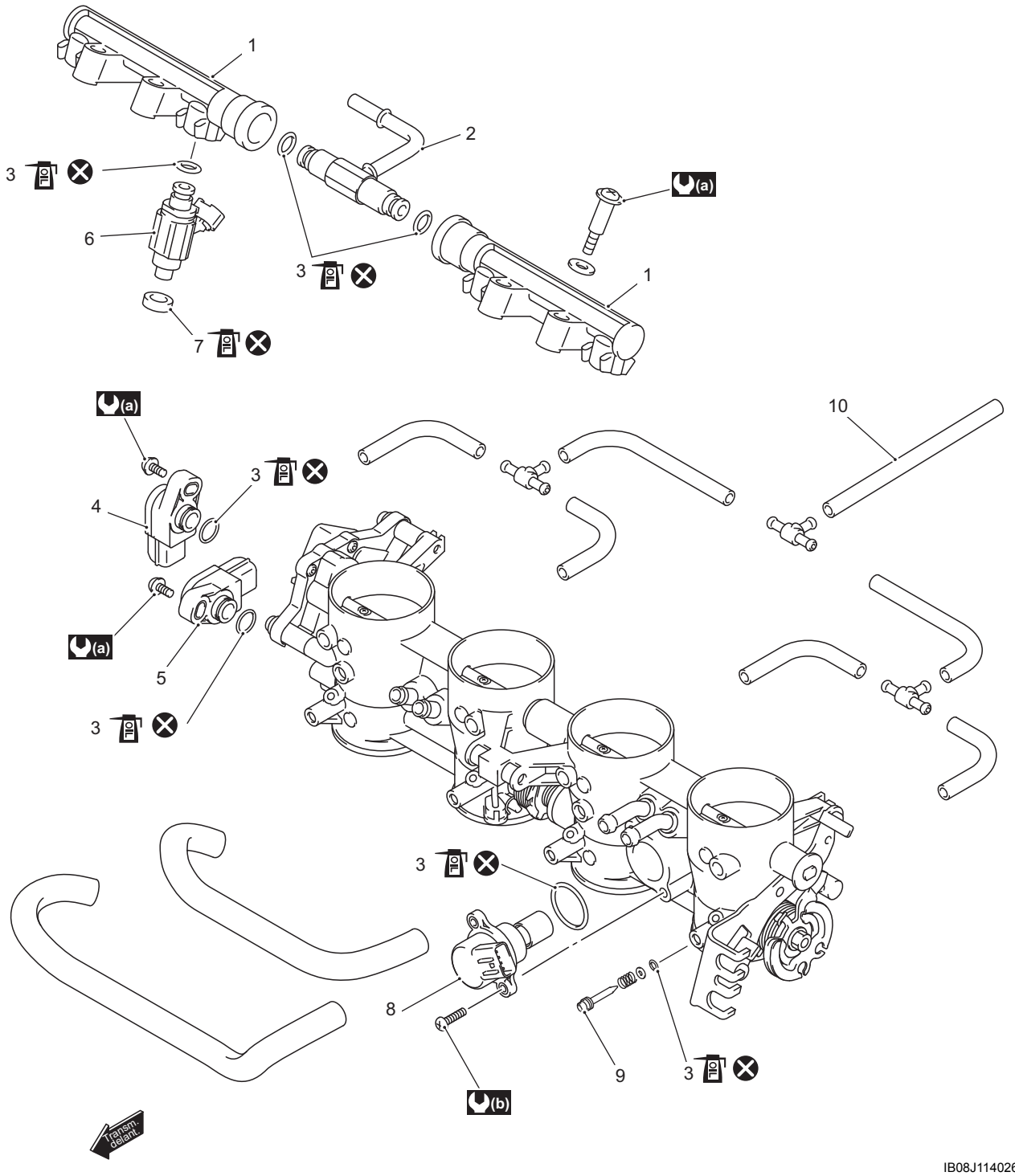
Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador

BSPB08J11406007

Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13).

Componentes del cuerpo del acelerador

BSPB08J11406008

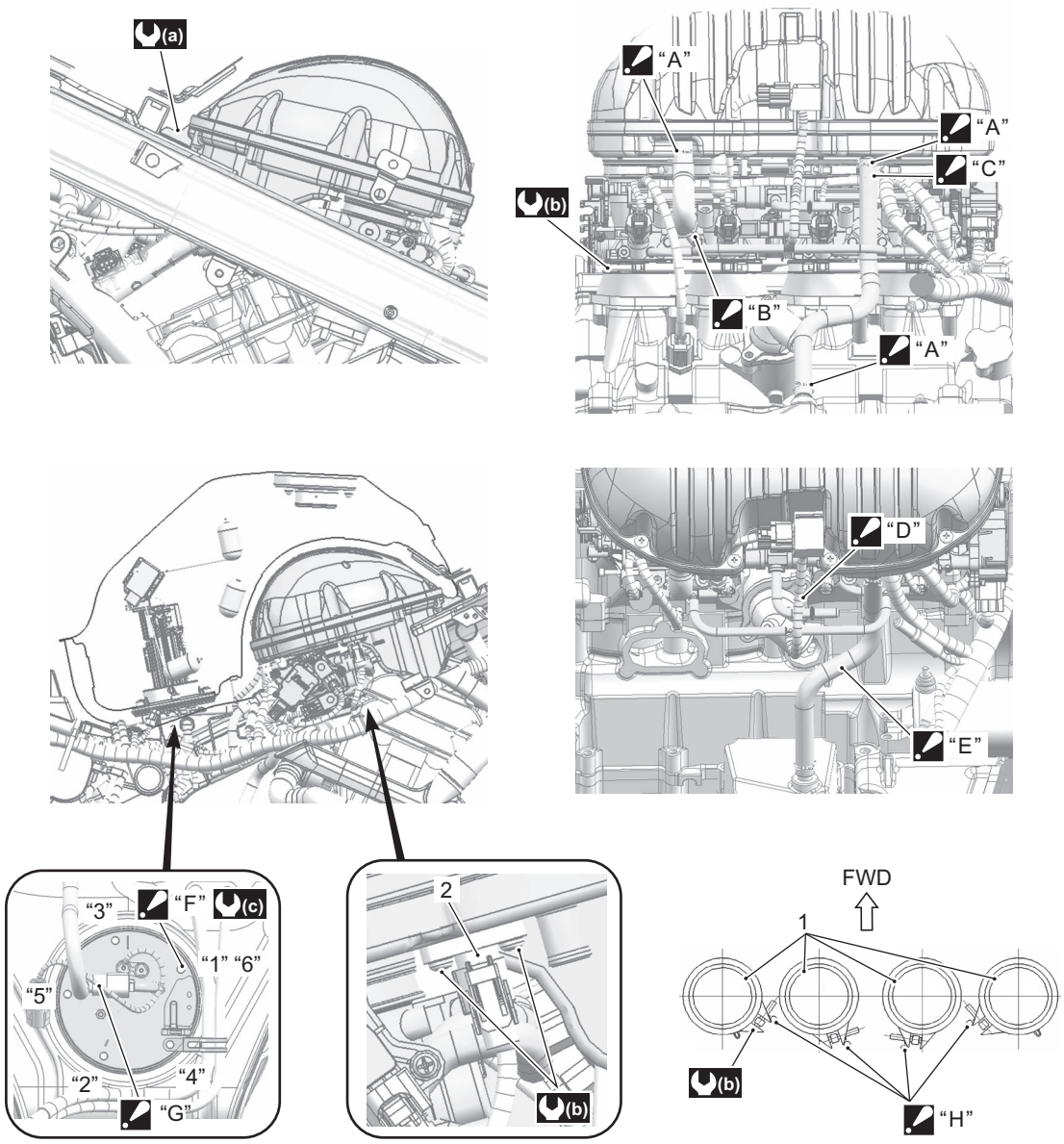


IB08J1140263S-02

1. Tubería de distribución de combustible	5. Sensor TP	9. Tornillo de aire	: Aplique aceite de motor.
2. Junta en T de la tubería de distribución de combustible	6. Inyector de combustible	10. Manguito de vacío	: No lo reutilice.
3. Junta tórica	7. Junta elástica	(a) : 3,5 Nm (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)	
4. Sensor STP	8. Válvula ISC	(b) : 2 Nm (0,2 kgf-m, 1,5 lbf-ft)	

Despiece del cuerpo del acelerador

BSPB08J11406009



IB08J1140265-01

1. Tubo de salida del filtro de aire	"F": Apriete los tornillos en orden numérico ascendente.
2. Sensor IAT	"G": Pase el cable de la bomba de combustible por encima de la tubería de combustible de la bomba.
"A": Ponga el extremo de la abrazadera hacia atrás.	"H": Cuando la abrazadera de la caja del filtro de aire esté en contacto con el tope, apriete el tornillo de la abrazadera.
"B": Ponga el extremo de la abrazadera hacia abajo.	(a) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)
"C": La superficie pintada de blanco debe quedar hacia atrás.	(b) : 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)
"D": Pase el manguito de vacío correspondiente por encima de la junta en T. Pase el manguito de vacío alrededor de la tubería de combustible del cuerpo del acelerador.	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
"E": Pase el manguito del respiradero entre el manguito de vacío y el cuerpo del acelerador.	

Extracción e instalación del cuerpo del acelerador

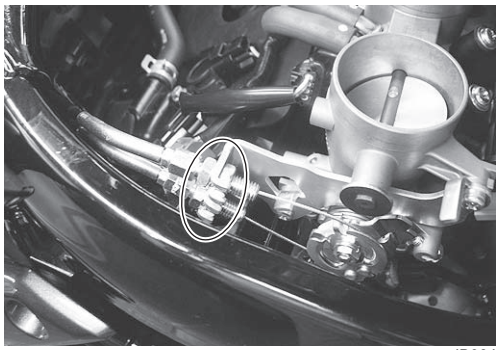
BSPB08J11406010

Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
2) Desconecte los cables del acelerador del tambor.

AVISO

Después de desconectar los cables del acelerador no cambie la posición de las mariposas de gases de completamente abierta a completamente cerrada. Podrá dañar las mariposas de gases y el cuerpo del acelerador.



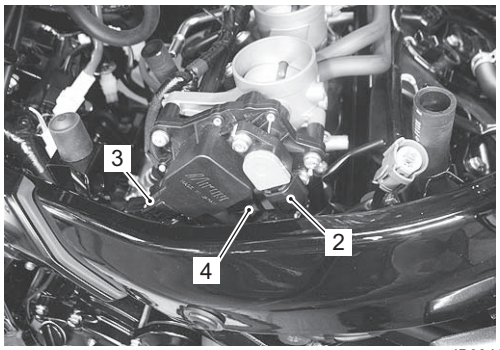
IB08J1140011-02

3) Coloque un trapo bajo el manguito del combustible (1) y desconecte el manguito de la bomba de combustible.



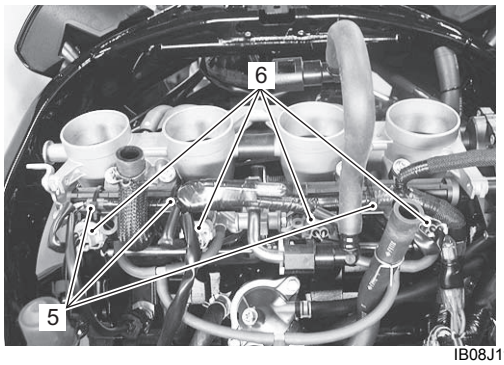
IB08J1140012-02

4) Desconecte el acoplador del sensor STP (2), el acoplador del STVA (3) y el acoplador del sensor TP (4).



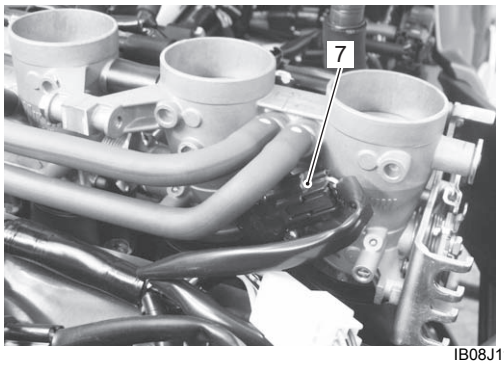
IB08J1140013-02

5) Retire las abrazaderas (5).
6) Desconecte los acopladores del inyector de combustible (6).



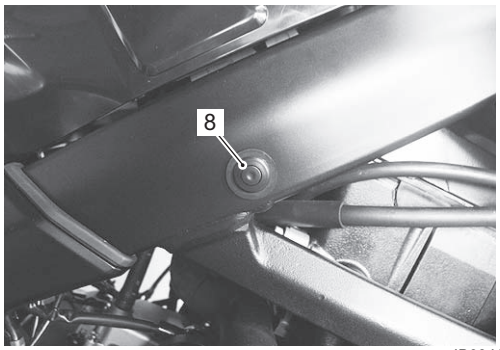
IB08J1140014-02

7) Desconecte el acoplador de la válvula ISC (7).



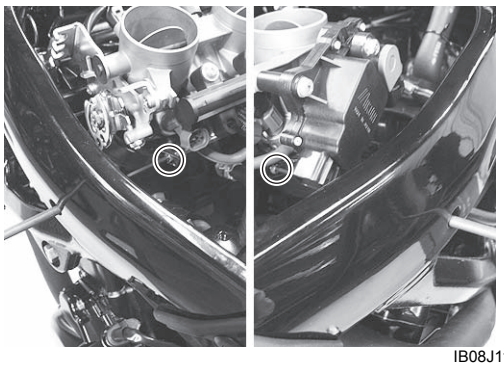
IB08J1140015-03

8) Retire los fijadores (8).



IB08J1140016-02

9) Afloje los tornillos de la abrazadera del cuerpo del acelerador con ayuda de una llave hexagonal de 3 mm.



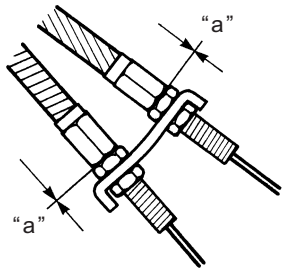
IB08J1140017-02

10) Retire el cuerpo del acelerador.

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

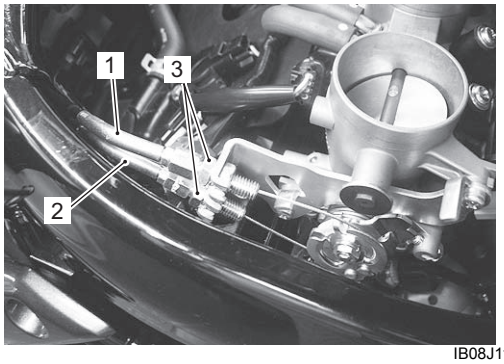
- Conecte el cable de tiro del acelerador (1) y el cable de retorno del acelerador (2) al tambor de cables del acelerador.
- Afloje las contratuercas de los cables del acelerador
- Gire el regulador de los cables del acelerador por completo y disponga los cables exteriores de tal modo que el juego “a” sea de 0 – 1 mm (0 – 0,04 pulg.).



I822H1140016-01

- Apriete todas las contratuercas (3) al par especificado.

Par de apriete
Contratuerca del cable del acelerador: 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,3 lbf-ft)



IB08J1140019-02

- Ajuste el juego del cable del acelerador. Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13).
- Reinicie los valores memorizados de la válvula ISC y del sensor TP. Véase “Reinicio de la válvula ISC” (Página 1D-19)y “Reinicio de TP” (Página 1D-19).

Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador

BSPB08J11406011

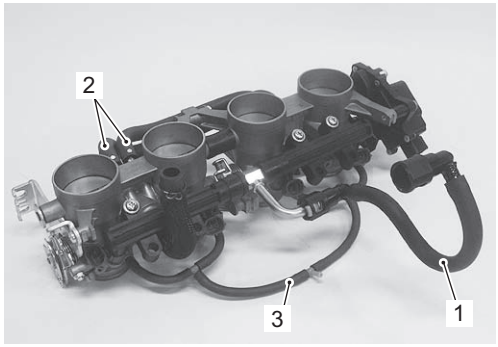
Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11).

Desmontaje

NOTA

Identifique la posición de cada una de las piezas extraídas. Organice las piezas en grupos de manera que puedan volver a ser instaladas en sus posiciones iniciales.

1) Desconecte el manguito del combustible (1), el manguito de la válvula ISC (2) y los manguitos de vacío (3).

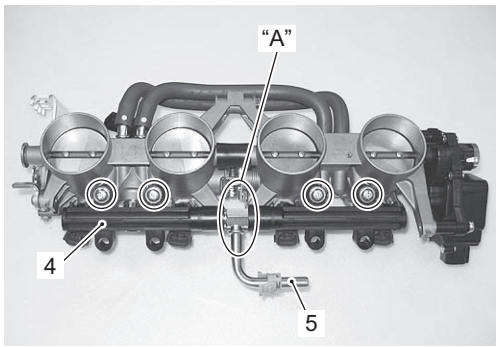


IB08J1140018-02

2) Retire el conjunto de tuberías de distribución de combustible (4).

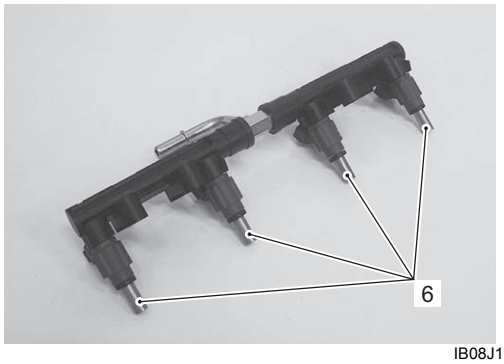
AVISO

Procure no doblar la junta en T (5) de las tuberías de distribución de combustible al extraer dichas tuberías, ya que se puede dañar la junta “A” de la tubería de distribución de combustible.



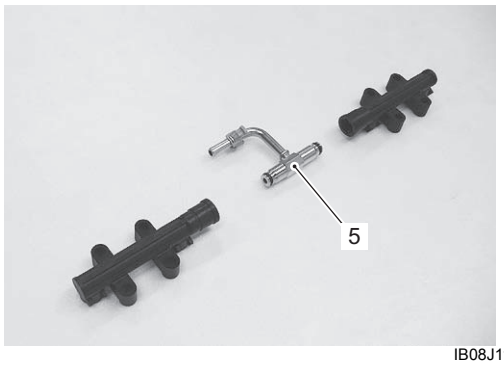
IB08J1140020-03

3) Retire los inyectores de combustible (6) de las tuberías de distribución de combustible.



IB08J1140021-03

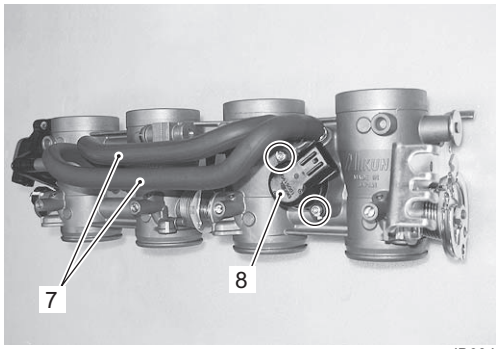
4) Extraiga la junta en T (5) de las tuberías de distribución de combustible.



IB08J1140022-03

5) Retire los manguitos de la válvula ISC (7) y la válvula ISC (8) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11960 (Llave Torx® (T20H))



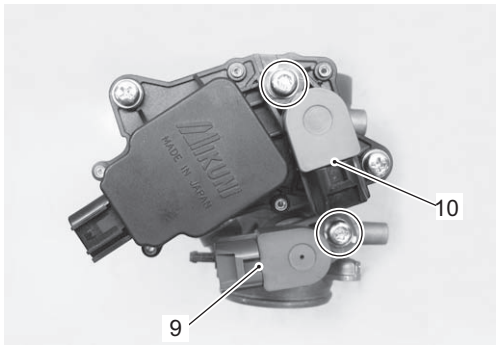
IB08J1140023-03

6) Retire el sensor TP (9) y el sensor STP (10) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

NOTA

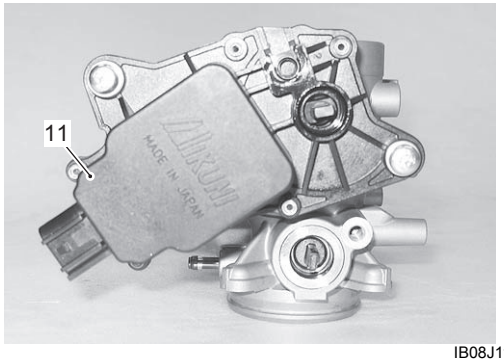
- **Antes de proceder al desmontaje, marque la posición original de cada sensor con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.**
- **El sensor TP y el sensor STP se pueden identificar por su color del siguiente modo.**
  - **Sensor TP: Gris (9)**
  - **Sensor STP: Gris y negro (10)**



IB08J1140024-04

AVISO

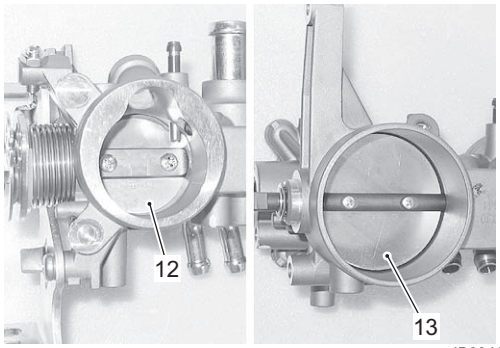
No extraiga nunca el STVA (11) del cuerpo del acelerador.



IB08J1140025-03

AVISO

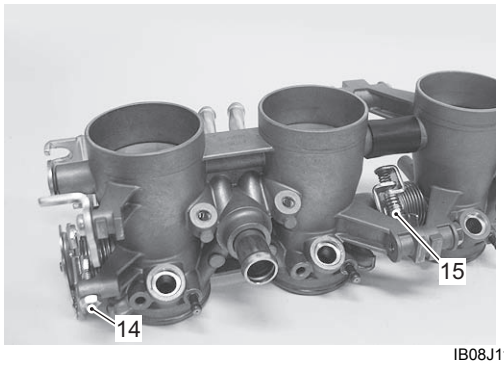
No retire nunca las mariposas de gases (12) ni las mariposas de gases secundarias (13).



IB08J1140026-03

NOTA

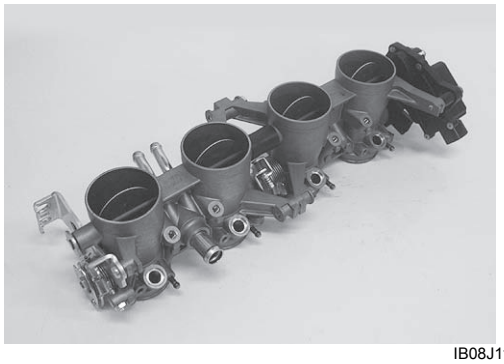
Estos tornillos de ajuste (14) y (15) vienen ajustados de fábrica en el momento de la entrega y no deben girarse ni retirarse.



IB08J1140027-03

AVISO

No separe el cuerpo del acelerador.



IB08J1140028-02

Montaje

Vuelva a montar el cuerpo del acelerador en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Con las mariposas de gases secundarias completamente abiertas, instale el sensor STP (negro y gris) (1) y apriete el tornillo de montaje del sensor STP al par especificado.
- Aplique una capa fina de aceite de motor en la junta tórica nueva.

AVISO

El sensor TP y el sensor STP no son intercambiables, puesto que tienen la misma forma, pero funciones diferentes.

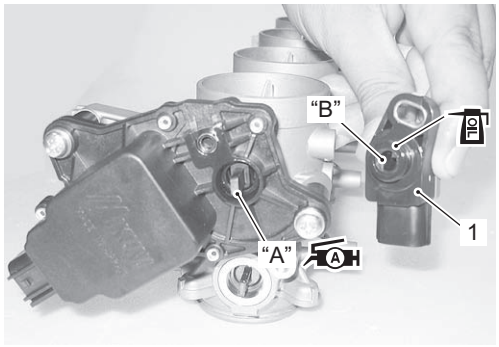
NOTA

- **Haga coincidir el extremo de eje del acelerador secundario “A” con la ranura “B” del sensor STP.**
- **Aplique grasa en el extremo del eje del acelerador secundario “A” en caso necesario.**

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
: 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)

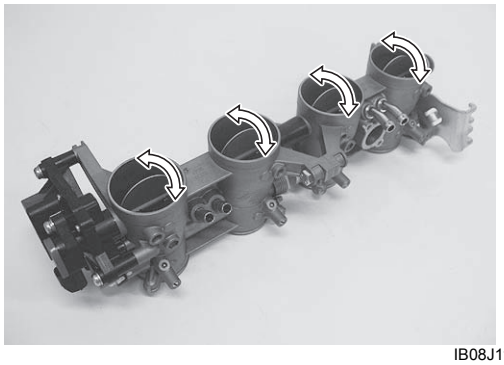


IB08J1140029-02

- Compruebe que las mariposas de gases secundarias abren y cierran suavemente.

NOTA

En caso necesario, ajuste el sensor STP. Véase "Ajuste del sensor STP" en la Sección 1C (Página 1C-7).

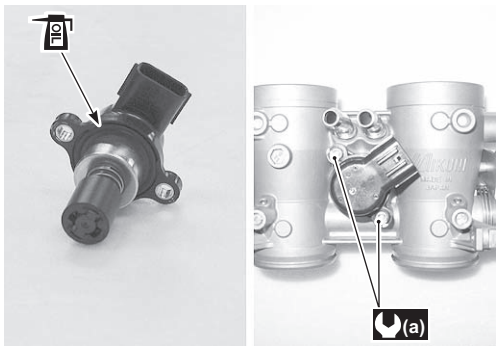


IB08J1140030-02

- Aplique una capa fina de aceite de motor en la junta tórica, instale la válvula ISC en el cuerpo del acelerador y apriete el tornillo de montaje de la válvula ISC al par especificado.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11960 (Llave Torx® (T20H))

Par de apriete
Tornillo de montaje de la válvula ISC (a): 2 N·m (0,2 kgf-m, 1,5 lbf-ft)



IB08J1140031-02

- Con las mariposas de gases completamente cerradas, instale el sensor TP (gris) (2) y apriete el tornillo de montaje del sensor TP al par especificado.

- Aplique una capa fina de aceite de motor en la junta tórica nueva.

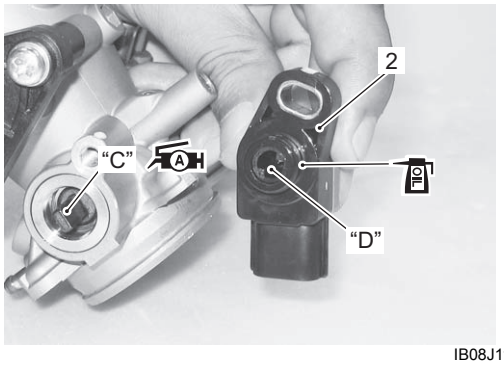
NOTA

- **Haga coincidir el extremo del eje del acelerador "C" con la ranura "D" del sensor TP.**
- **Aplique grasa en el extremo del eje del acelerador "C" en caso necesario.**

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)

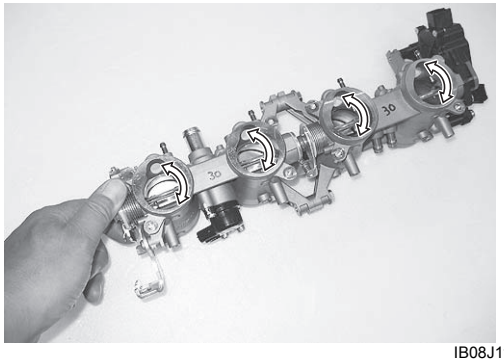


IB08J1140032-02

- Compruebe que las mariposas de gases abren y cierran suavemente.

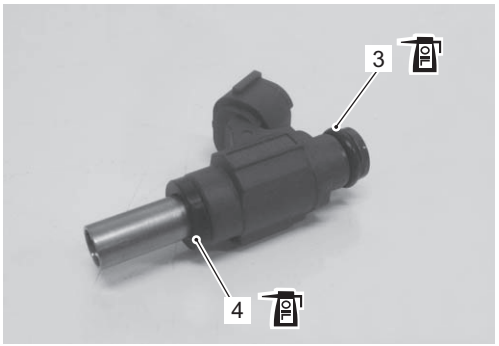
NOTA

En caso necesario, ajuste el sensor TP. Véase "Ajuste del sensor TP" en la Sección 1C (Página 1C-3).

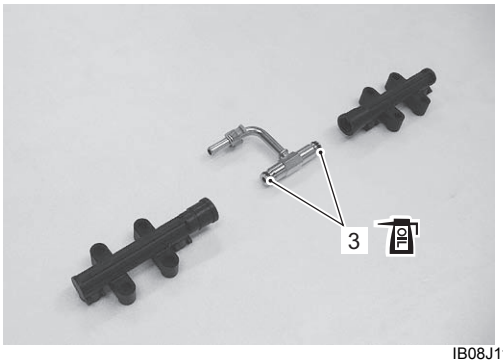


IB08J1140033-02

- Aplique una capa fina de aceite de motor en las juntas tóricas nuevas (3) y en las juntas elásticas (4).



IB08J1140034-03

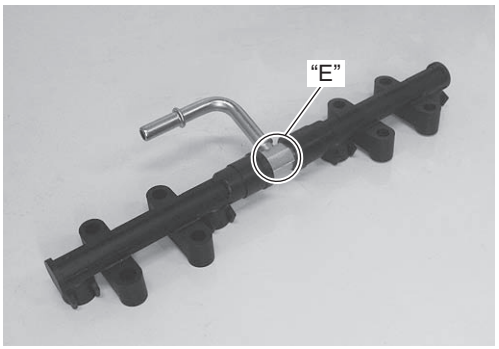


IB08J1140035-02

- Monte las tuberías de distribución de combustible tal y como se muestra en la figura.

AVISO

Procure no doblar la junta en T de las tuberías de distribución de combustible al instalar dichas tuberías, ya que se puede dañar la junta "E" de la tubería de distribución de combustible.

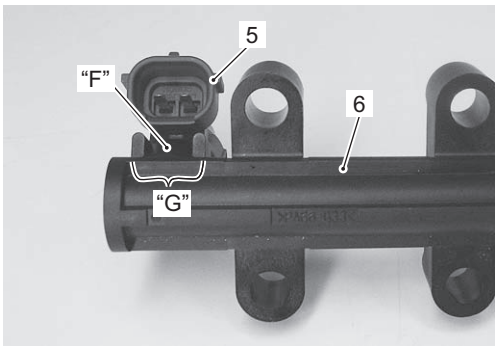


IB08J1140036-02

- Instale el inyector de combustible (5) empujándolo recto hacia la tubería de distribución (6).

NOTA

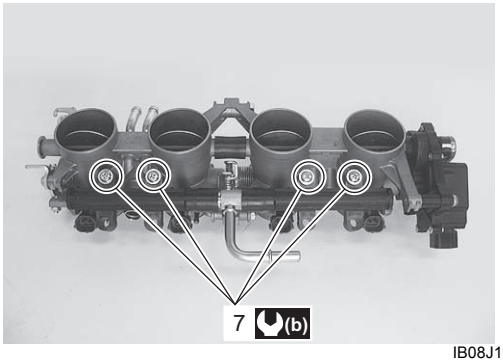
- **Nunca gire el inyector mientras lo esté empujando.**
- **Alinee el acoplador "F" del inyector con el resalte "G" de la tubería de distribución.**



IB08J1140037-02

- Instale el conjunto de la tubería de distribución de combustible en el cuerpo del acelerador.
- Apriete los tornillos de montaje de la tubería de distribución de combustible (7) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible (b): 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)



IB08J1140038-02

Inspección y limpieza del cuerpo del acelerador

BSPB08J11406012

Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador" (Página 1D-12).

Limpieza

⚠ ADVERTENCIA

Algunos productos químicos de limpieza de carburadores, especialmente los del tipo de baño por inmersión, son muy corrosivos y han de manejarse con mucho cuidado. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre su uso, manipulación y almacenamiento adecuados.

- Limpie los conductos con un limpiador de carburadores en aerosol y séquelos con aire comprimido.

AVISO

No limpie nunca el calibre principal del cuerpo del acelerador. No utilice alambre para limpiar los conductos. El alambre puede dañar los conductos. Si los componentes no se pueden limpiar con un limpiador en aerosol, puede que sea necesario utilizar una solución limpiadora en baño y dejar que penetre. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre uso adecuado y limpieza de los componentes del cuerpo del acelerador. No aplique los productos químicos de limpieza del carburador en los materiales de goma y plástico.

Inspección

Compruebe que los siguientes elementos no sufren ningún defecto u obstrucción. Cambie la pieza dañada en caso necesario.

- Juntas tóricas
- Mariposas de gases
- Mariposas de gases secundarias
- Manguitos de vacío
- Manguitos de la válvula ISC
- Tuberías de distribución de combustible
- Juntas elásticas
- Inyectores de combustible

Inspección visual de la válvula ISC

BSPB08J11406013

Inspeccione visualmente la válvula ISC en caso necesario.

- Revise si la válvula ISC tiene algún depósito de carbonilla. Limpie la válvula ISC o sustituya el cuerpo del acelerador en caso necesario.



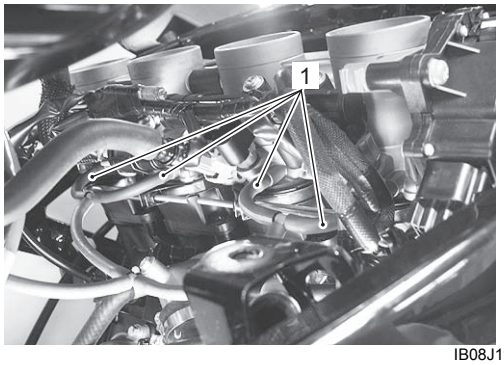
I837H1140038-01

Sincronización de la mariposa de gases

BSPB08J11406014

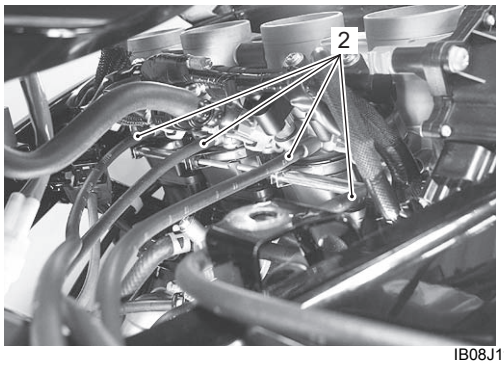
Compruebe y ajuste la sincronización de la mariposa de gases entre los cuatro cilindros.

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
2) Desconecte los manguitos de vacío correspondientes (1) de las boquillas de vacío situadas en el cuerpo del acelerador.



IB08J1140039-02

3) Conecte los manguitos del medidor de vacío correspondientes (2) a las boquillas de vacío.



IB08J1140040-02

4) Configure la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
5) Arranque el motor.

AVISO

Evite que la suciedad entre en el cuerpo del acelerador mientras hace funcionar el motor sin la tapa de la caja del filtro de aire. Si esto ocurriese las piezas internas del motor sufrirían daños.

6) Haga clic en “Data monitor” (Monitor de datos).

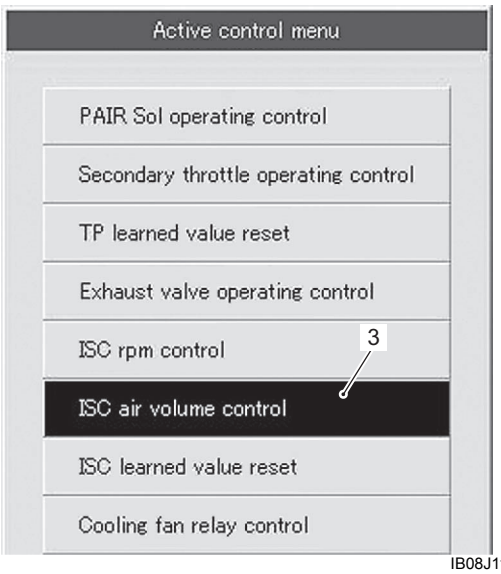
7) Caliente el motor (temp. del agua superior a 80 °C (176 °F) “A”).

☐ Engine speed		1216	rpm
☐ Engine coolant / oil temperature	“A”	96.1	°C
☐ Desired idle speed		1205	rpm
☐ Manifold absolute pressure 1		68.9	kPa

IB08J1140251-02

8) Haga clic en “Active control” (Control activo).

9) Haga clic en “ISC air volume control” (Control del volumen de aire ISC) (3).

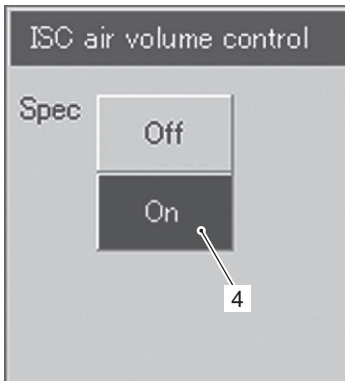


IB08J1140041-03

10) Haga clic en el botón “ON” (4) para fijar el volumen de aire de ISC de los cuatro cilindros.

NOTA

Cuando realice la sincronización, asegúrese de que la temperatura del agua esté entre 80 – 105 °C (176 – 221 °F) “A”.



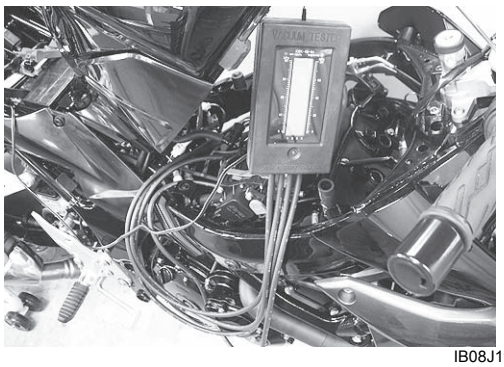
IB08J1140246-02

Item		Value	Unit
☐ Engine speed	“B” →	1179	rpm
☐ Engine coolant / oil temperature	“A” →	94.9	°C
☐ Secondary throttle actuator position sensor	“C” →	29.8	%
☐ Manifold absolute pressure 1		68.3	kPa

IB08J1140252-02

“B”: Velocidad del motor: Aprox. 1.200 rpm
“C”: Posición de la válvula ISC: Aprox. 30%

11) Compruebe la sincronización de vacío en los cilindros nº 1 al nº 4.

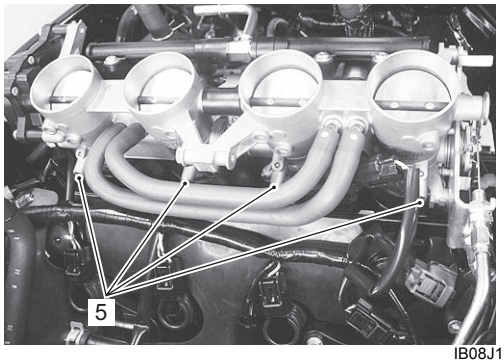


IB08J1140042-02

12) Iguale el vacío de los cilindros girando cada tornillo de aire (5) y manténgalo funcionando al ralentí.

NOTA

Ponga siempre la velocidad del motor a ralentí.



IB08J1140043-03

13) Si el ajuste todavía no es correcto, retire cada tornillo de aire y límpielos con un limpiador en aerosol para carburadores y séquelos con aire comprimido. Limpie también los conductos de tornillo de aire.

NOTA

- **Gire lentamente el tornillo de aire hacia la derecha y cuente el número de giros hasta que el tornillo se asienta ligeramente.**
- **Anote el número de vueltas dadas de forma que el tornillo pueda ser colocado en la misma posición después de limpiar.**

14) Repita los procedimientos del 7) al 13).

15) Cierre la herramienta SDS y desconecte el interruptor de encendido.

16) Desconecte el medidor de vacío y vuelva a instalar las piezas extraídas.

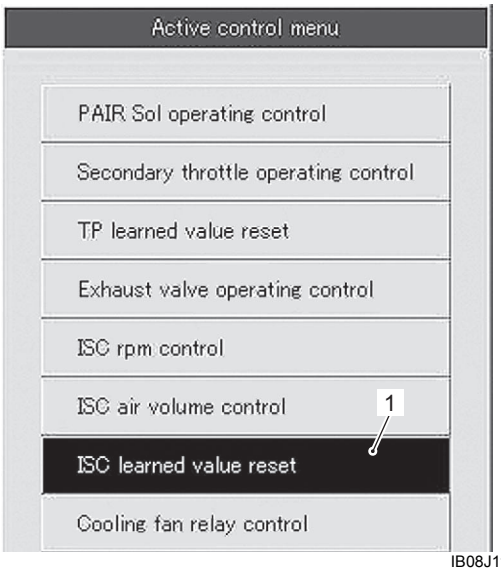
17) Una vez terminada la sincronización de la mariposa de gases, borre el DTC y reinicie los valores memorizados de ISC con la herramienta SDS. Véase “Inicialización de apertura y preajuste de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-9).

Reinicio de la válvula ISC

BSPB08J11406015

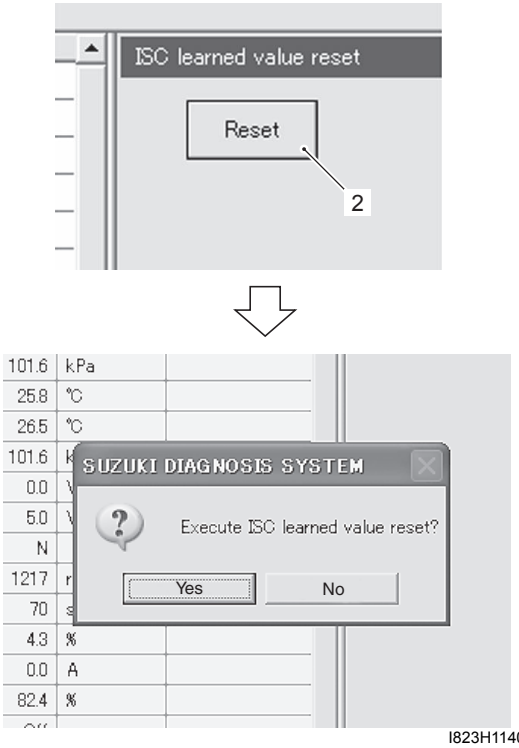
Al retirar la válvula ISC o al sustituir el cuerpo del acelerador, reinicie los valores memorizados de la válvula ISC de la siguiente manera:

1) Configure las herramientas SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
2) Ponga el interruptor de encendido en la posición “ON” (conectado).
3) Haga clic en “Active control” (Control activo).
4) Haga clic en “ISC learned value reset” (Reinicio de los valores memorizados de la válvula ISC) (1).



IB08J1140045-02

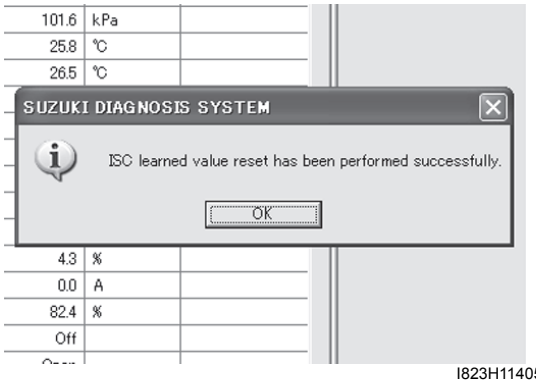
5) Haga clic en el botón “Reset” (Reinicio) (2) para borrar los valores memorizados de ISC.



I823H1140530S-05

NOTA

Los valores memorizados de la válvula ISC se ajusta en la posición preajustada.



I823H1140531S-03

6) Cierre la herramienta SDS.
7) Ponga el interruptor de encendido en la posición “OFF” (desconectado).

NOTA

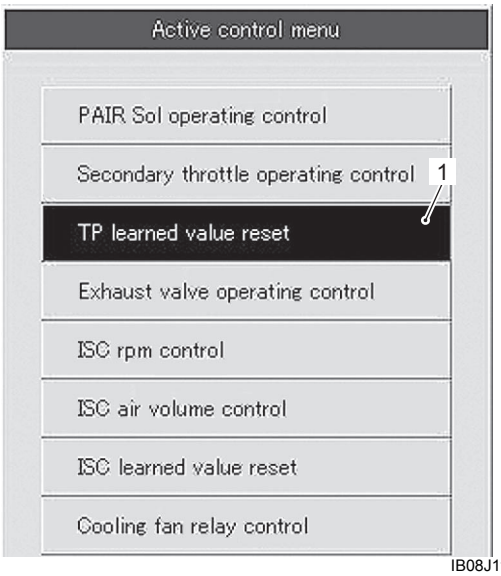
La apertura de la válvula ISC se inicia de forma automática después de desconectar el interruptor de encendido.

Reinicio de TP

BSPB08J11406016

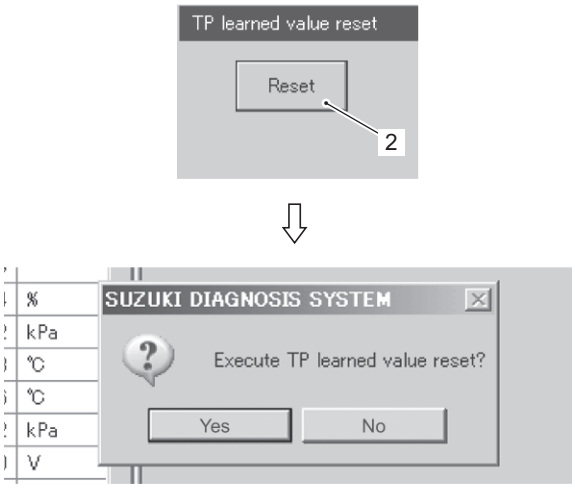
Cuando cambie del cuerpo del acelerador o el sensor TP por uno nuevo o vuelva a instalar el sensor TP, reinicie los valores memorizados de TP de la siguiente manera:

1) Configure la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento del SDS para más detalles.)
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Haga clic en “Active control” (Control activo).
4) Haga clic en “TP learned value reset” (Reinicio de los valores memorizados de TP) (1).



IB08J1140044-02

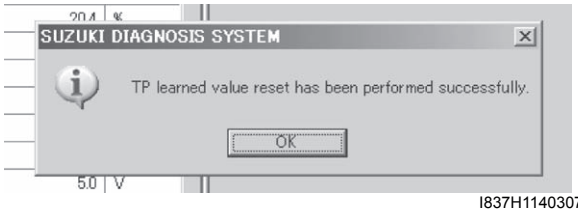
5) Haga clic en el botón “Reset” (Reinicio) (2) para borrar los valores memorizados de TP.



I837H1140306S-01

NOTA

El valor memorizado del sensor TP se ajusta en la posición Preajustada.



I837H1140307S-01

6) Cierre la herramienta SDS y desconecte el interruptor de encendido.

NOTA

La apertura del sensor TP se inicia de forma automática después de poner el interruptor de encendido en la posición “OFF” (desconectado).

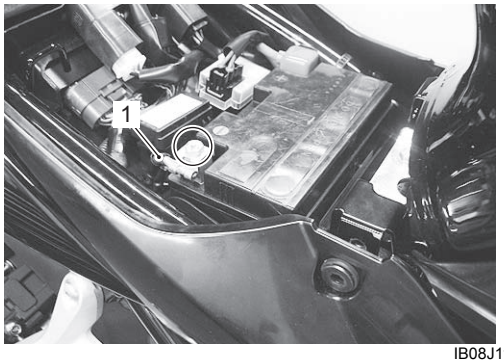
Extracción del conjunto del motor

BSPB08J11406017

Antes de sacar el motor del bastidor, lave el motor con un limpiador a vapor. La extracción del motor se explica a continuación de manera secuencial con los siguientes pasos:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).

2) Desconecte el cable (–) de la batería (1).



IB08J1140046-02

3) Levante la motocicleta con el gato e inmovilícela en aras de la seguridad.

4) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

5) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).

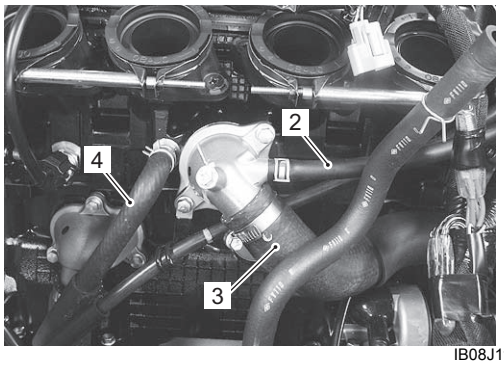
6) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).

7) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11).

8) Retire el conjunto del radiador. Véase “Extracción e instalación del radiador / motor del ventilador de refrigeración” en la Sección 1F (Página 1F-6).

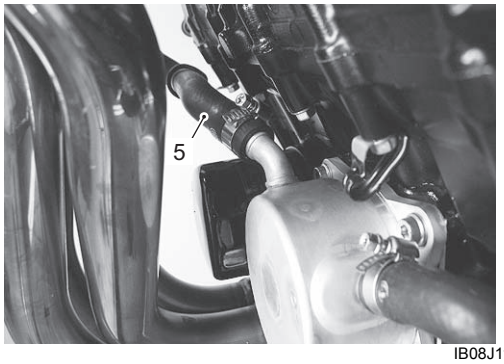
9) Retire el depósito de reserva del radiador con ayuda del manguito de entrada del depósito de reserva. Véase “Extracción e instalación del depósito de reserva del radiador” en la Sección 1F (Página 1F-8).

10) Retire el manguito de purga de aire/agua (2), el manguito de entrada del radiador (3) y el manguito de la toma auxiliar de agua (4).



IB08J1140047-02

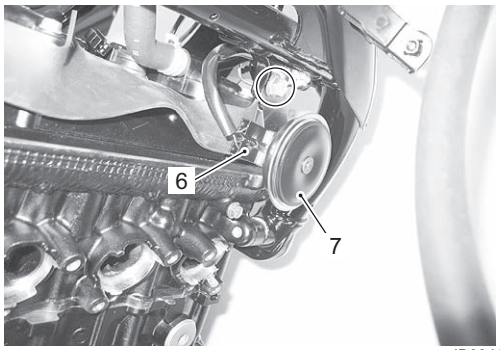
11) Retire el manguito de salida del refrigerador de aceite (5).



IB08J1140048-02

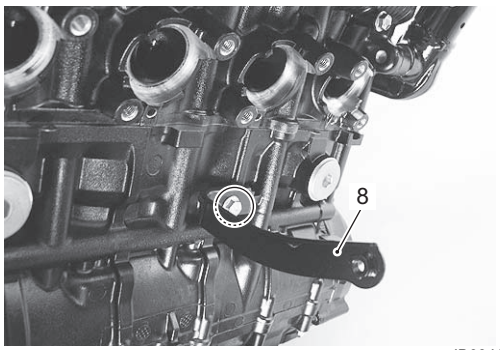
12) Retire el silenciador y los tubos de escape, así como el sensor HO2. Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-11).

13) Desconecte el acoplador de la bocina (6) y retire la bocina (7).



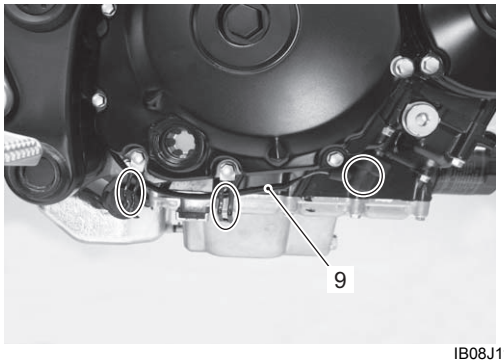
IB08J1140049-03

14) Retire la abrazadera de montaje del radiador (8).



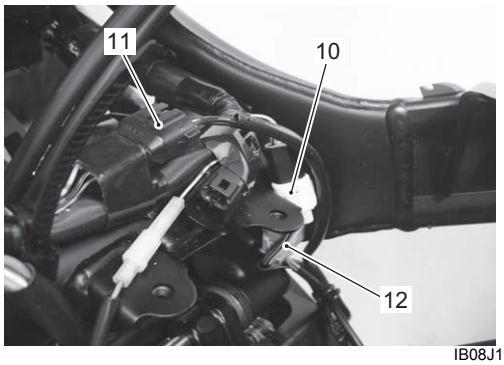
IB08J1140051-03

15) Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite (9).



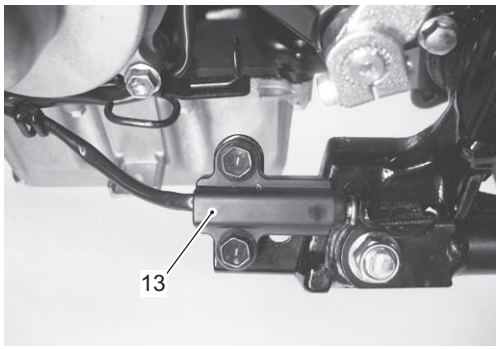
IB08J1140050-04

16) Desconecte el acoplador del cable del interruptor GP (10), del sensor de velocidad (11) y del interruptor de pata de cabra (12).



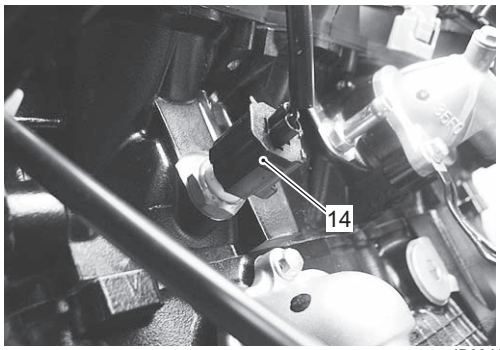
IB08J1140052-03

17) Retire el interruptor de pata de cabra (13).



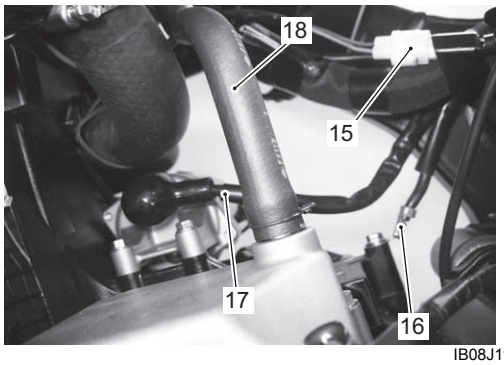
IB08J1140053-03

18) Desconecte el acoplador del sensor ECT (14).



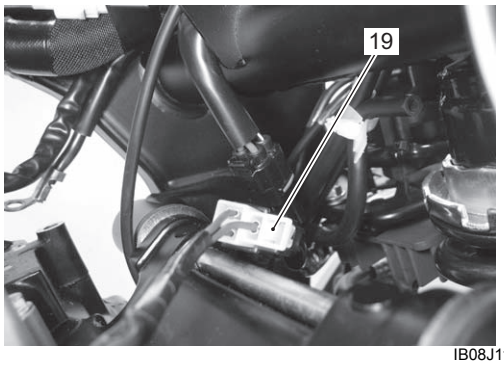
IB08J1140054-03

19) Desconecte el acoplador del cable del sensor CKP (15), el cable de masa (16), el cable del motor de arranque (17) y el manguito del respiradero del cárter (PCV) (18).



IB08J1140055-03

20) Desconecte el acoplador del cable del generador (19).

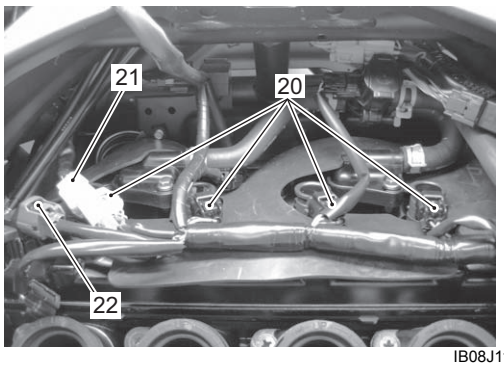


IB08J1140056-03

21) Desconecte los acopladores de la bobina de encendido/pipa de la bujía (20), el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (21) y el acoplador del cable del sensor CMP (22).

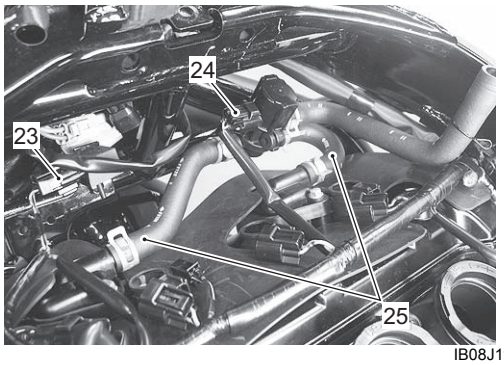
AVISO

No retire la bobina de encendido/pipa de la bujía antes de desconectar el acoplador.



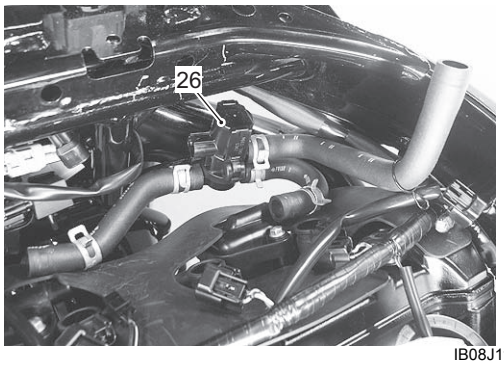
IB08J1140057-04

22) Desconecte el acoplador del sensor AP (23), el acoplador de la válvula solenoide PAIR (24) y el manguito de la válvula solenoide PAIR (25).



IB08J1140058-04

23) Retire la válvula solenoide PAIR (26).

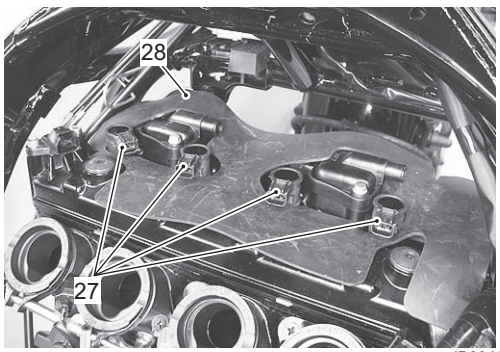


IB08J1140059-04

24) Retire la bobina de encendido/las pipas de las bujías (27) y el protector de la tapa de la culata (28).

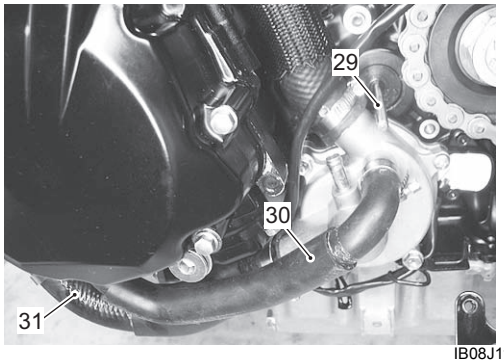
AVISO

- **No haga palanca en la bobina de encendido/pipa de la bujía con destornilladores o barras para evitar posibles daños.**
- **Procure que no se caiga la bobina de encendido/pipa de la bujía para evitar un cortocircuito o circuito abierto.**



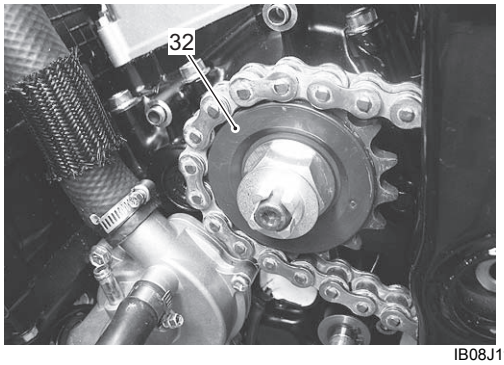
IB08J1140060-04

25) Retire la cubierta de la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).
26) Retire la varilla de empuje del embrague (izq.) (29).
27) Retire el manguito de entrada del refrigerador de aceite (30) y el manguito de salida del radiador (31).



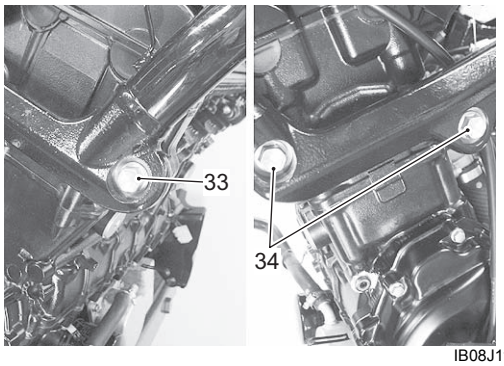
IB08J1140062-04

28) Retire la corona del motor (32).



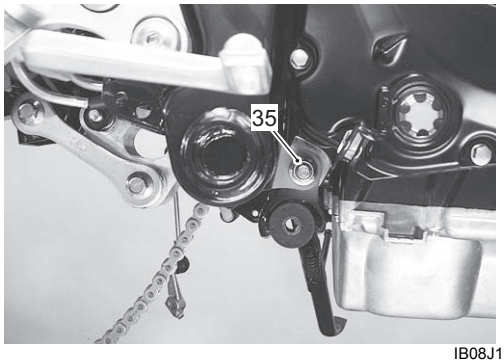
IB08J1140063-04

29) Apoye el motor con un gato de motor.
30) Retire el tornillo de montaje del motor del lado derecho (33).
31) Retire los tornillos de montaje del motor del lado izquierdo (34).

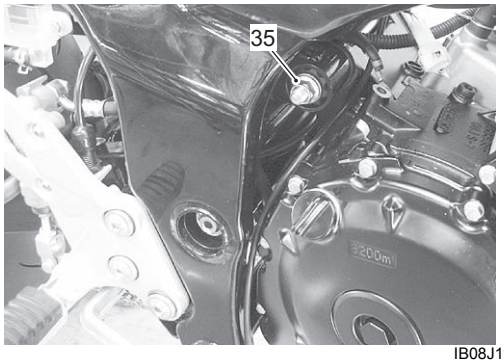


IB08J1140064-04

32) Retire las tuercas de montaje del motor (35).



IB08J1140065-04



IB08J1140066-04

33) Retire los tornillos de montaje del motor y baje gradualmente la parte delantera del motor. Después, extraiga la cadena de transmisión del árbol de transmisión.
34) Retire el conjunto del motor.

Instalación del conjunto del motor

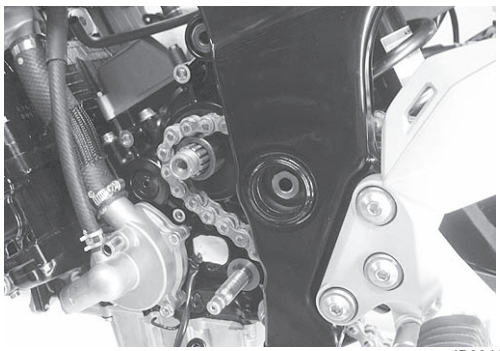
BSPB08J11406018

Instale el motor en orden inverso al de la extracción del motor. Preste atención a los siguientes puntos:

- Levante gradualmente el lado trasero del conjunto del motor, y ponga la cadena de transmisión en el árbol de transmisión.

AVISO

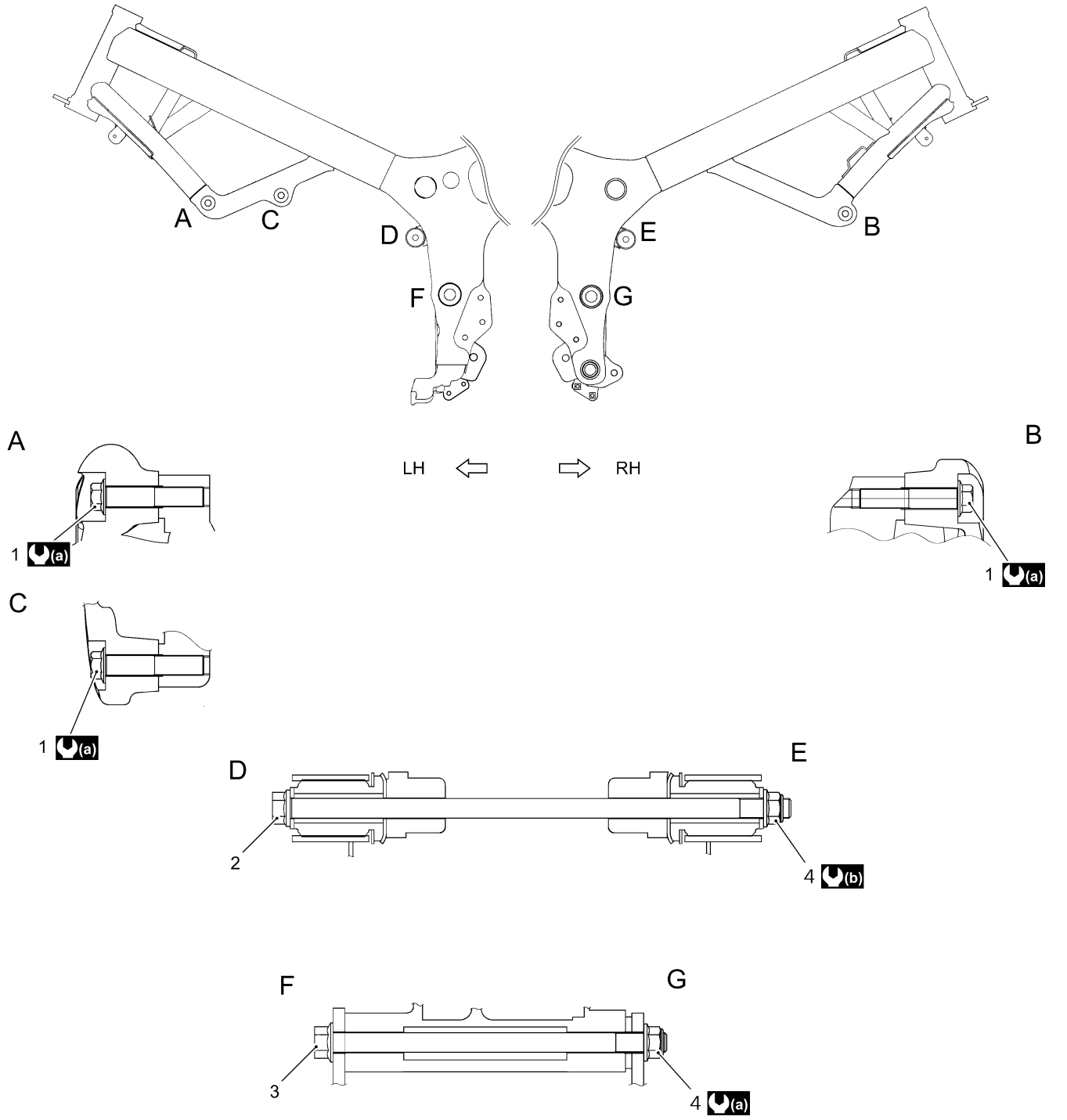
Procure no atrapar el mazo de cables entre bastidor y motor.


IB08J1140067-02

- Coloque todos los tornillos de montaje del motor y apriételos de manera provisional.
- Apriete todas las tuercas y los tornillos de montaje del motor al par especificado, como se muestra en la siguiente ilustración.

NOTA

Las tuercas de montaje del motor son autoblocantes. Una vez que las tuercas se han quitado, ya no se pueden volver a usar.



IB08J1140068-01

1. Tornillo de montaje del motor (50 mm)	3. Tornillo de montaje del motor (170 mm)	(a) : 70 N·m (7,0 kgf-m, 50,5 lbf-ft)
2. Tornillo de montaje del motor (255 mm)	4. Tuerca de anclaje de motor	(b) : 40 N·m (4,0 kgf-m, 29,0 lbf-ft)

- Instale la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).
- Instale el conjunto del tubo de escape y el silenciador. Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-11).
- Instale el radiador. Véase “Extracción e instalación del radiador / motor del ventilador de refrigeración” en la Sección 1F (Página 1F-6).
- Instale el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11).
- Instale la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
- Después de volver a montar el motor, enrute correctamente el mazo de cables, el cable y los manguitos. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-3), “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” (Página 1D-2)y “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” en la Sección 1F (Página 1F-3).
- Vierta refrigerante de motor y aceite de motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13)y “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
- Una vez terminada la instalación del motor, compruebe los siguientes elementos.
  - Juego del cable del acelerador
    Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13).
  - Sincronización de la mariposa de gases
    Véase “Sincronización de la mariposa de gases” (Página 1D-17).
  - Juego del cable del embrague
    Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del embrague” en la Sección 0B (Página 0B-15).
  - Juego de la cadena de transmisión
    Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-15).
  - Fuga de aceite y refrigerante de motor
    Véase “Inspección del circuito de refrigeración” en la Sección 1F (Página 1F-5).

Desmontaje del lado superior del motor

BSPB08J11406019

Cuando se realicen labores de mantenimiento en la tapa de la culata, no es necesario retirar el conjunto del motor del bastidor.

AVISO

Identifique la posición de cada una de las piezas extraídas. Organice las piezas en sus grupos respectivos (p.ej. admisión, escape) de manera que puedan volver a instalarse en sus posiciones iniciales.

NOTA

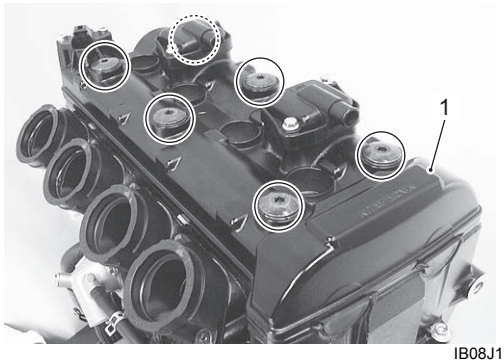
Antes de realizar labores de mantenimiento en los componentes del lado superior del motor (hasta la inspección del juego de la válvula) con el motor instalado, retire las siguientes piezas:

- **Caja de filtro del aire**
- **Cuerpo del acelerador**

No se puede realizar el mantenimiento de otras piezas, excepto de estas “Componentes del lado superior del motor” con el motor instalado en el bastidor. Véase “Extracción del conjunto del motor” (Página 1D-20)y “Instalación del conjunto del motor” (Página 1D-23).

Tapa de la culata

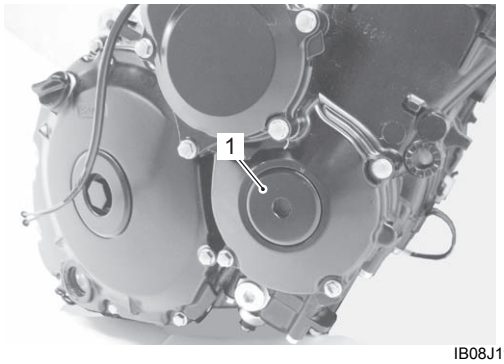
1) Desmonte las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-5).
2) Retire la tapa de la culata (1) y sus juntas.



IB08J1140069-02

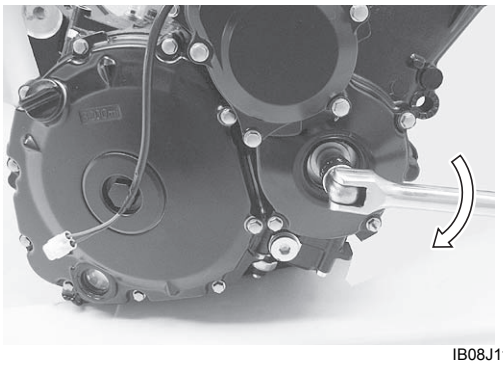
Árboles de levas

1) Retire la tapa de inspección de la distribución de la válvula (1).

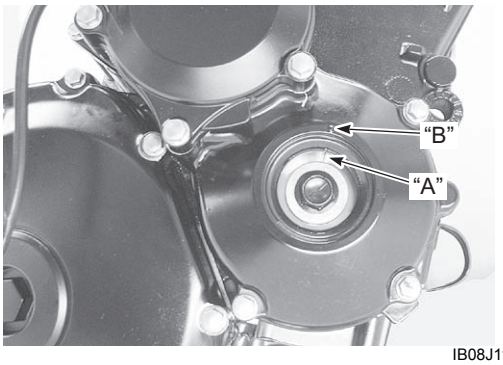


IB08J1140070-02

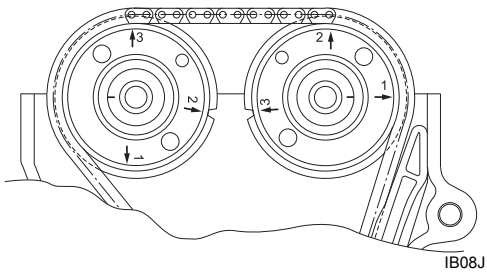
2) Gire el cigüeñal hasta que la línea “A” del embrague de arranque quede alineada con la marca “B” del orificio de inspección de la distribución de la válvula. Asimismo, coloque las levas en la posición que se muestra en la figura.



IB08J1140071-02

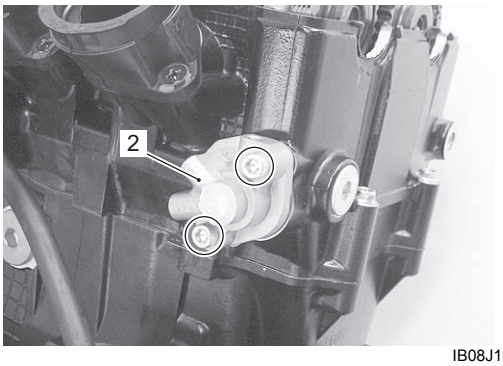


IB08J1140072-02



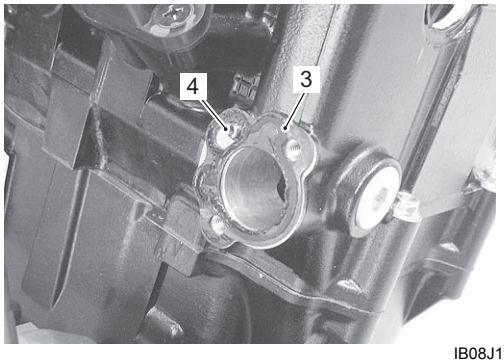
IB08J1140073-01

3) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (2).



IB08J1140074-02

4) Retire la junta (3) y el surtidor de aceite (4).

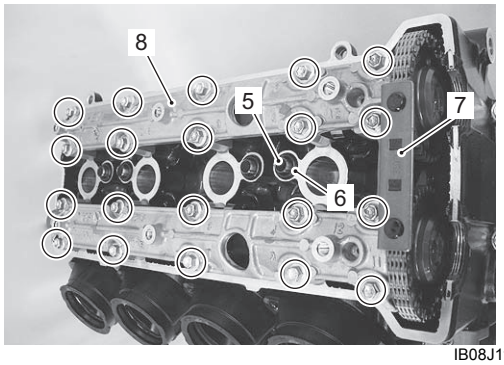


IB08J1140075-02

5) Retire las juntas tóricas (6) y las clavijas (5).
6) Retire la guía de la cadena de distribución nº 2 (7).
7) Retire los soportes de los muñones del árbol de levas (8).

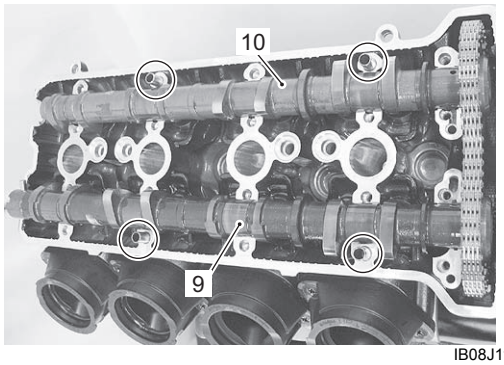
NOTA

Asegúrese de aflojar los tornillos del soporte de los muñones del árbol de levas de manera uniforme, cambiando la llave en orden descendente.



IB08J1140076-03

8) Retire las clavijas.
9) Retire el árbol de levas de admisión (9) y el árbol de levas de escape (10).



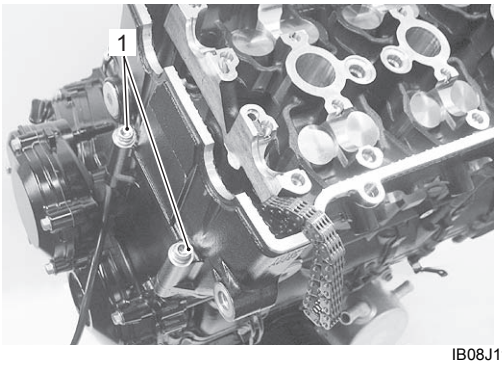
IB08J1140077-03

Culata

NOTA

La culata no puede someterse a trabajos de mantenimiento con el motor instalado en el bastidor.

1) Retire los tornillos de la culata (M6) (1).

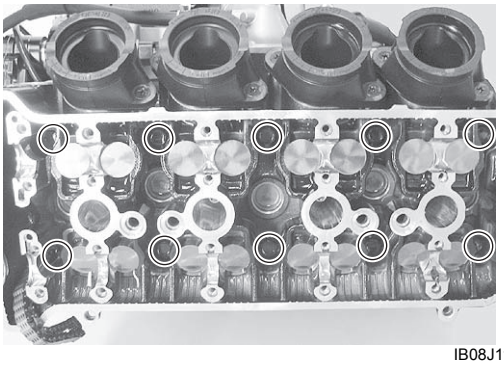


IB08J1140078-02

2) Retire las arandelas y los tornillos de la culata.

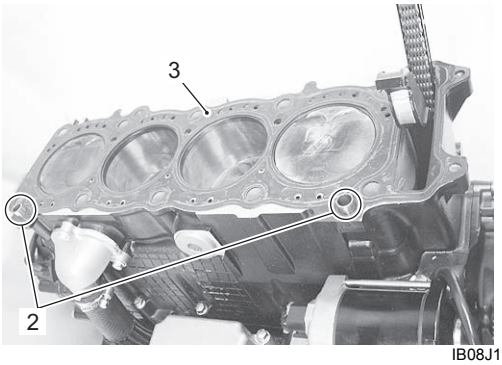
NOTA

Cuando afloje los tornillos de la culata, afloje diagonalmente y poco a poco cada tornillo.



IB08J1140079-02

3) Retire la culata.
4) Retire las clavijas (2) y la junta de la culata (3).



IB08J1140080-02

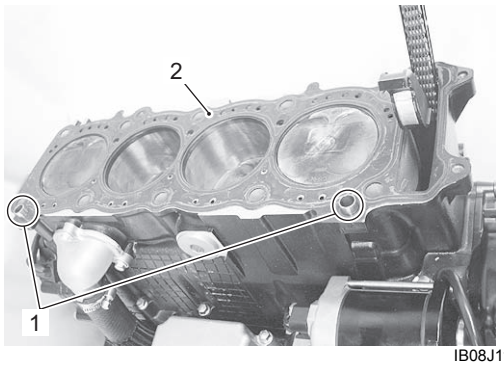
Montaje del lado superior del motor

BSPB08J11406020

Monte el lado superior del motor en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

Culata

- Fije las clavijas (1) y la junta de la culata nueva (2) al cárter superior.



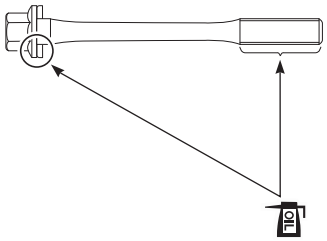
IB08J1140081-02

- Coloque la culata en el cilindro.

NOTA

Cuando instale la culata, mantenga tensa la cadena de distribución.

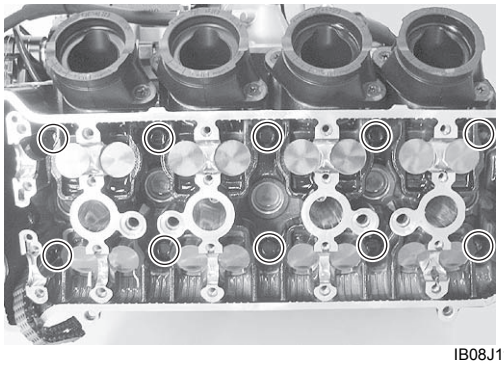
- Aplique aceite de motor en las arandelas y en la parte roscada de los tornillos antes de colocar los tornillos de la culata.



I823H1140063-01

- Apriete secuencial y diagonalmente los tornillos de la culata (M10) al par especificado con una llave dinamométrica.
- Apriete además los tornillos de la culata diagonalmente con los ángulos especificados usando un medidor de torsión angular.

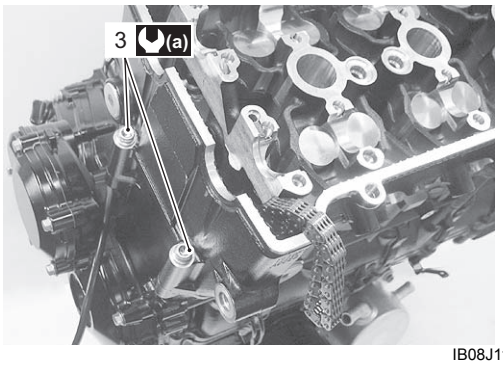
Par de apriete
Tornillo de la culata (M10): 31 N·m (3,1 kgf-m, 22,5 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/6 de vuelta (60°)



IB08J1140079-02

- Después de apretar con firmeza los tornillos de la culata (M10), coloque los tornillos de la culata (M6) (3) y apriételos al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de la culata (M6) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1140082-02

Árbol de levas

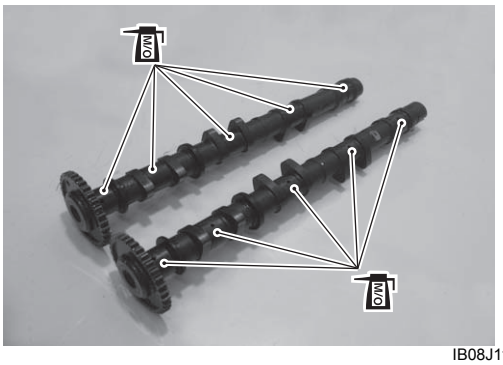
- Los árboles de levas se identifican por las letras en relieve.
  ADM: Árbol de levas de admisión
  ESC: Árbol de levas de escape



IB08J1140098-02

- Antes de colocar los árboles de levas sobre la culata, aplique aceite de molibdeno en sus muñones y en las superficies de las levas.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

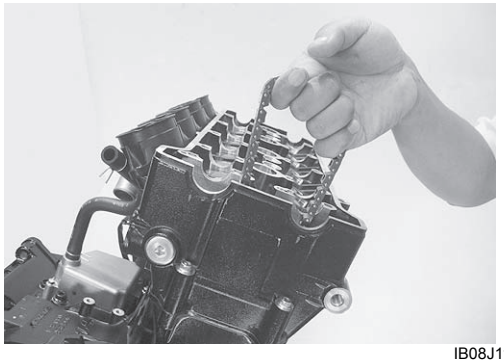


IB08J1140253-02

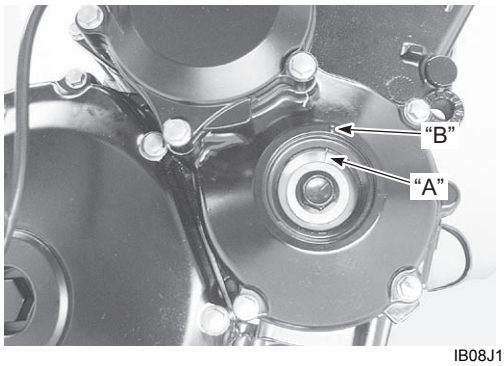
- Gire el cigüeñal hacia la derecha hasta alinear la línea “A” del embrague de arranque con la marca “B” del orificio de inspección de la distribución de la válvula, manteniendo en todo momento la cadena de distribución levantada.

NOTA

- **Tire de la cadena de distribución hacia arriba, o la cadena quedará atascada entre el cárter y la corona de transmisión de la leva.**
- **Para ajustar la distribución de los árboles de levas correctamente, asegúrese de alinear la línea “A” con la marca “B” y mantenga esta posición al instalar los árboles de levas.**



IB08J1140083-02



IB08J1140072-02

- Tire ligeramente de la cadena de distribución.
- Gire el árbol de levas de escape de manera que la flecha quede alineada con la superficie de junta de la culata.
  (La corona del árbol de levas de escape tiene una flecha marcada con un “1” “C”.)
- Engrane la cadena de distribución con la corona del árbol de levas de escape.

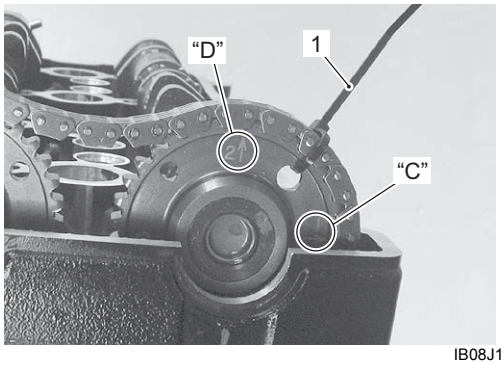
NOTA

Antes de instalar el árbol de levas compruebe que los taqués estén instalados correctamente.

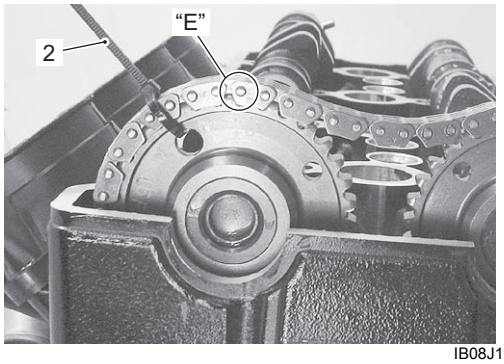
- Una la cadena de distribución y la corona con una abrazadera apropiada (1) para evitar que se suelte la cadena mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.
- La otra flecha, marcada con un “2” “D” debería ahora apuntar hacia arriba. Empezando por el bulón situado directamente encima de la flecha marcada “2” “D”, cuente 14 bulones (desde el lado del árbol de levas de escape hacia el lado del árbol de levas de admisión).
- Engrane el bulón 14 “E” en la cadena de distribución con la flecha “3” en la corona de admisión.
- Una la cadena de distribución y la corona con una abrazadera apropiada (2) para evitar que se suelte la cadena mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.

NOTA

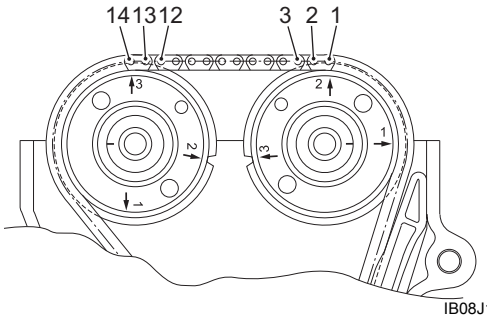
La cadena de distribución está montada ahora sobre las tres coronas dentadas. Procure no mover el cigüeñal hasta que los soportes de lo muñones del árbol de levas y el regulador de tensión de la cadena de distribución estén asegurados.



IB08J1140084-02

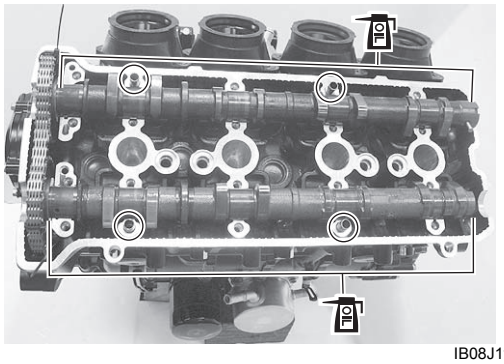


IB08J1140085-02



IB08J1140086-01

- Aplique aceite de motor en los muñones y en las superficies de la leva.
- Coloque las clavijas


IB08J1140087-02

- Ajuste los soportes de los muñones del árbol de levas uniformemente. Para ello, apriete ligeramente los tornillos de los soportes en orden numérico ascendente.

AVISO

Las superficies de empuje del soporte de los muñones del árbol de levas o la culata pueden sufrir daños si los soportes de los muñones del árbol de levas no se tensan uniformemente.

NOTA

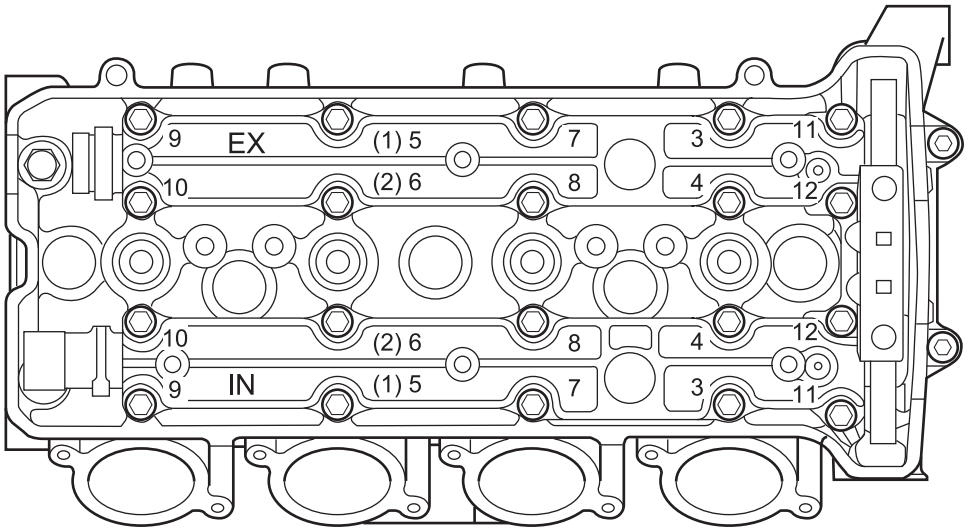
- **Los distintos soportes de los muñones del árbol de levas están identificados con las letras “IN” y “EX” (admisión y escape).**
- **El orden numérico ascendente se indica en los soportes de los muñones del árbol de levas.**

- Apriete los tornillos de los soportes de los muñones del árbol de levas en orden numérico ascendente al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo del soporte de los muñones del árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

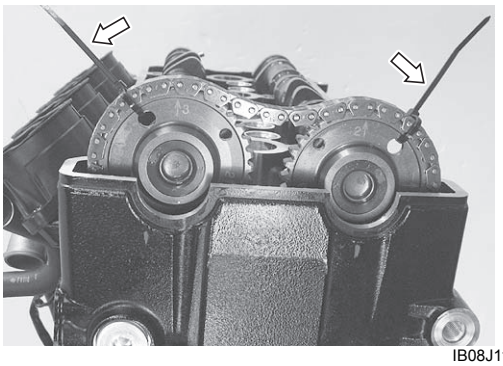
AVISO

Los tornillos de los soportes de muñones del árbol de levas están hechos de un material especial, de resistencia superior a la de otros tornillos de tracción.
Ponga especial atención en no usar otros tipos de tornillos que no sean estos tornillos especiales.



IB08J1140088-01

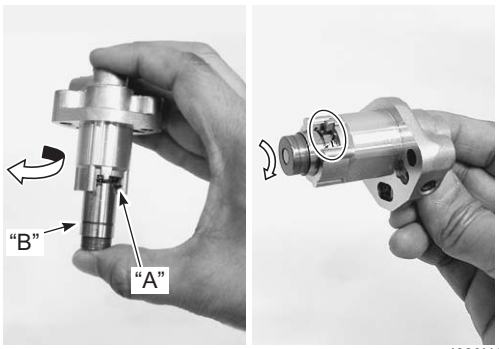
- Retire las abrazaderas.



IB08J1140089-02

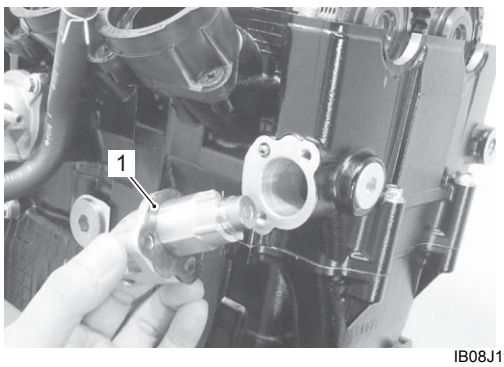
Regulador de tensión de la cadena de distribución

- Sujete el regulador de tensión de la cadena de distribución tal y como se muestra en la figura y comprima el pistón girando el cuerpo del regulador hasta que el circlip exterior “A” llegue a la ranura “B”.
- Enganche el circlip exterior “A” en la ranura “B”, gire el extremo del pistón hacia la derecha más de 90° para crear un poco de juego en el mecanismo interior de rosca.



I823H1140355-01

- Coloque una junta nueva (1).

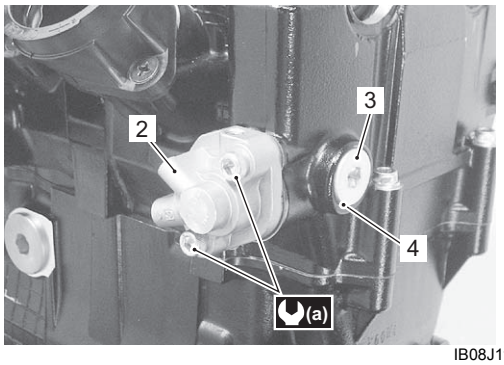


IB08J1140090-02

- Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución (2).

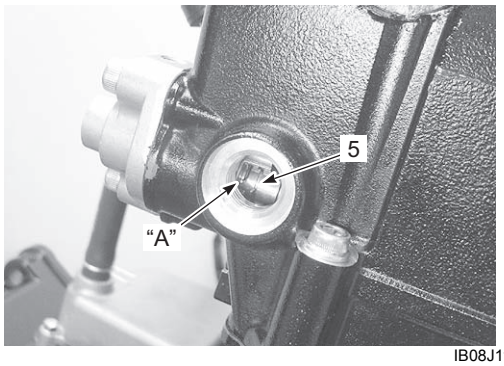
  Par de apriete
  Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución: (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

- Retire el tapón de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución (3) y la junta (4).

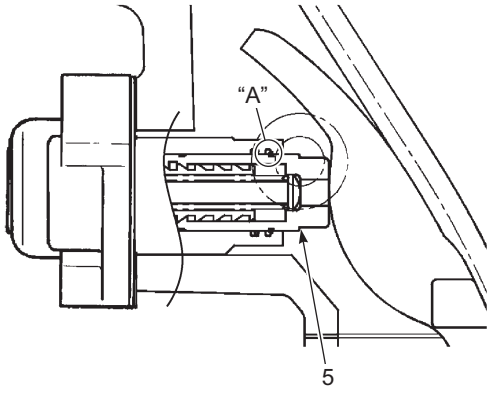


IB08J1140091-02

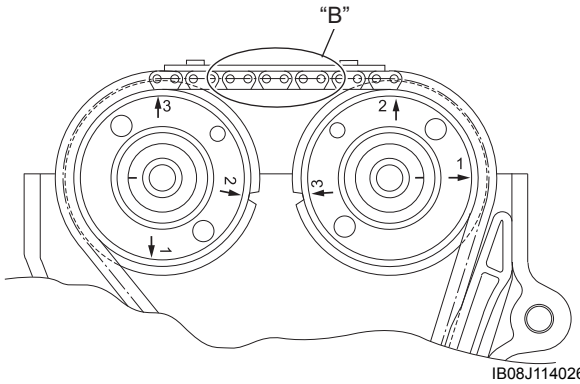
- Desenganche el circlip exterior “A” de su ranura empujando la parte dentada (5) del extremo del pistón con un destornillador (–).
- Gire el cigüeñal (algunas vueltas) y vuelva a comprobar la distribución de válvulas.
- Asegúrese de que el regulador funciona correctamente comprobando que no hay juego en el punto “B”.



IB08J1140092-02



I837H1140308-02



IB08J1140264-01

NOTA

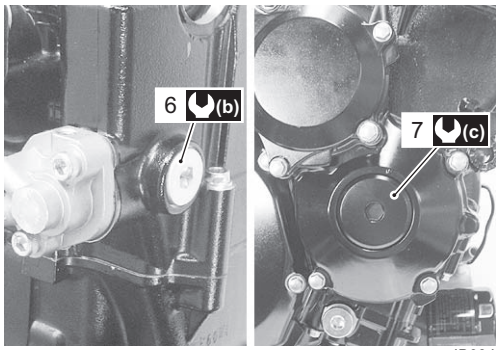
El regulador de tensión de la cadena de distribución no puede someterse a trabajos de mantenimiento con el motor instalado en el bastidor.

- Coloque una junta nueva y apriete el tapón de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución (6) al par especificado.

  Par de apriete
  Tapón de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)

- Coloque una junta tórica nueva y apriete la tapa de inspección de la distribución de la válvula (7) al par especificado.

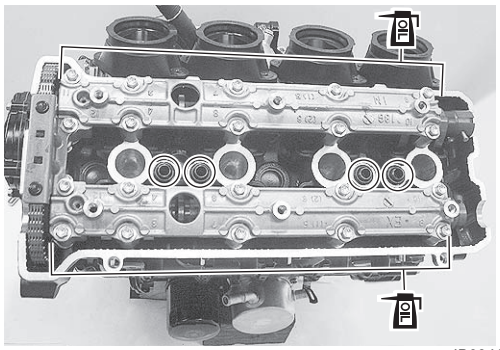
  Par de apriete
  Tapa de inspección de la distribución de la válvula (c): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



IB08J1140093-02

Tapa de la culata

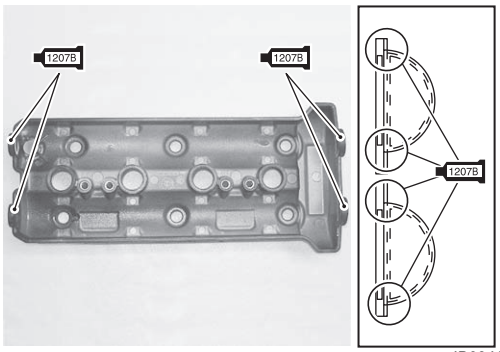
- Compruebe y ajuste el juego de las válvulas. Véase “Inspección y ajuste del juego de válvulas” en la Sección 0B (Página 0B-5).
- Vierta aceite de motor en los huecos para aceite situado en la culata.
- Coloque las clavijas y las juntas tóricas nuevas.



IB08J1140094-02

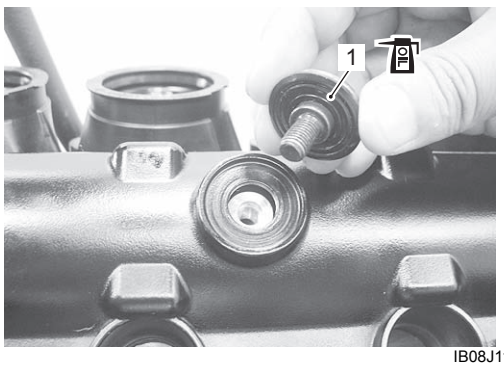
- Coloque una junta nueva en la tapa de la culata.
- Aplique agente adhesivo en los puntos de remate del extremo de árbol de levas de la junta, tal y como se muestra.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



IB08J1140095-03

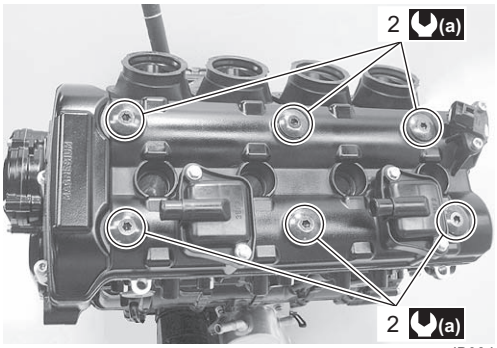
- Ponga la tapa de la culata en la culata.
- Coloque una junta nueva (1) en los tornillos de la tapa de la culata.
- Aplique aceite de motor en los dos lados de las juntas.



IB08J1140096-03

- Apriete los tornillos de la cubierta de la culata (2) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la tapa de la culata (a): 14 N·m (1,4 kgf-m, 10,0 lbf-ft)



IB08J1140097-03

- Instale las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-5).

Inspección del árbol de levas

BSPB08J11406021

Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).
Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).

Identificación del árbol de levas

El árbol de levas de escape tiene las letras “EX” (ESC.) en relieve y el árbol de levas de admisión tiene las letras “IN” (ADM.) en relieve.

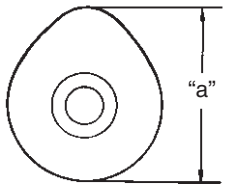


IB08J1140098-02

Desgaste de la leva
Compruebe si el árbol de levas ha sufrido daños o desgaste.
Mida la altura de la leva “a” con un micrómetro.
Sustituya un árbol de levas si las levas están desgastadas por debajo del límite de funcionamiento.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20202 (Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm))

Altura de leva “a”
Límite de funcionamiento (ADM.): 36,02 mm (1,418 pulg.)
Límite de funcionamiento (ESC.): 34,68 mm (1,365 pulg.)

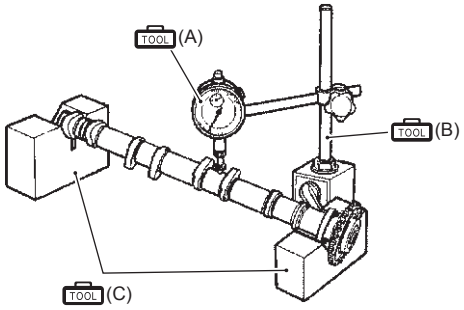


I649G1140199-02

Descentrado del árbol de levas
Mida el descentramiento con la galga de cuadrante.
Cambie el árbol de levas si el descentramiento excede el límite.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL (B): 09900–20701 (Soporte magnético)
TOOL (C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentrado del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,10 mm (0,004 pulg.)

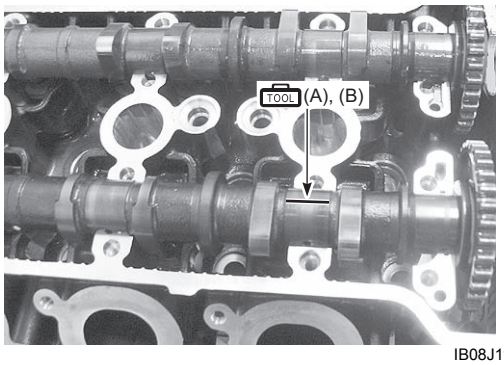


I837H1140240-02

Desgaste de los muñones del árbol de levas
Inspeccione el desgaste de los muñones del árbol de levas de la siguiente manera:

1) Determine si los muñones están desgastados o no por debajo del límite midiendo el juego de aceite con el árbol de levas instalado.
2) Con ayuda de la galga de plástico, lea el juego en la parte más ancha, especificada de la siguiente forma.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–22301 (Galga plástica (0,025 – 0,076 mm))
TOOL (B): 09900–22302 (Galga plástica (0.051 – 0.152 mm))

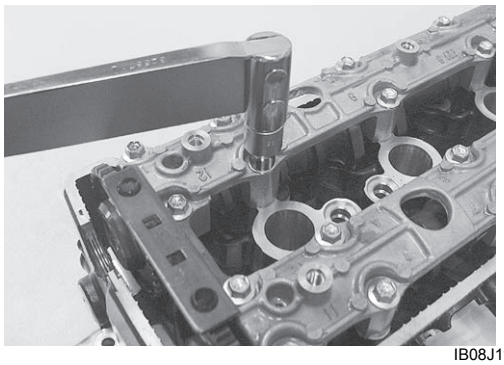


IB08J1140099-03

3) Instale los soportes de los muñones del árbol de levas en su posición original. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
4) Apriete los tornillos de los soportes de los muñones del árbol de levas en orden numérico ascendente al par especificado. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).

NOTA
No gire los árboles de levas con la galga de plástico colocada.

Par de apriete
Tornillo del soporte de los muñones del árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

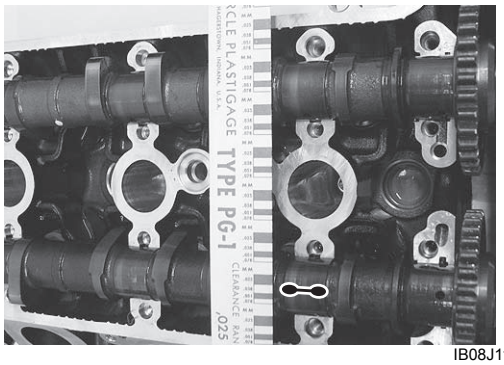


IB08J1140100-02

5) Retire los soportes de los muñones del árbol de levas y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable.

6) Esta medición debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida.

Juego de aceite de los muñones del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,150 mm (0,0059 pulg.)



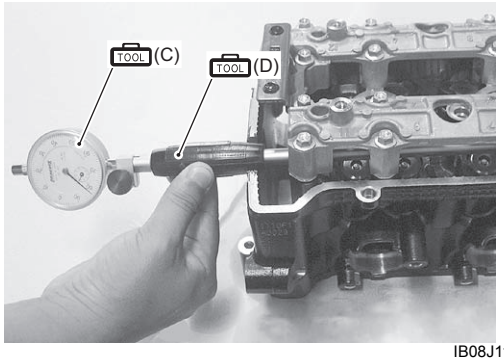
IB08J1140101-03

7) Si el juego de aceite de los muñones del árbol de levas excede el límite, mida el diámetro interior del soporte de los muñones del árbol de levas y el diámetro exterior de los muñones del árbol de levas. Cambie el árbol de levas o la culata que exceda la especificación.

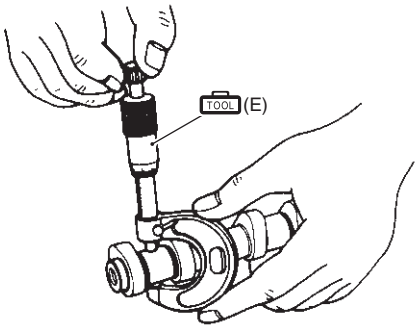
Herramienta especial
(C): 09900–20602 (Comparador de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm))
(D): 09900–22403 (Calibrador de diámetros pequeños (18 – 35 mm))
(E): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Diám. int. del soporte de los muñones del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Nominal: 24,012 – 24,025 mm (0,9454 – 0,9459 pulg.)

Diám. ext. de los muñones del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Nominal: 23,959 – 23,980 mm (0,9433 – 0,9440 pulg.)



IB08J1140102-02



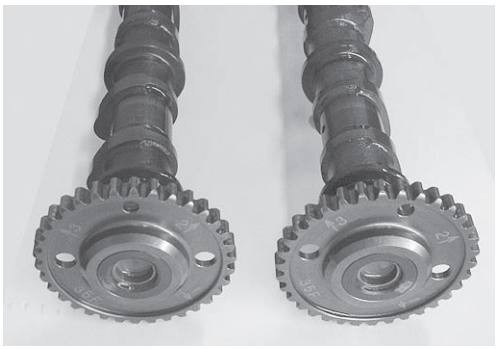
I649G1140204-03

Corona del árbol de levas

BSPB08J11406022

Inspeccione la corona del árbol de levas de la siguiente manera:

1) Retire los árboles de levas de admisión y de escape. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).
2) Inspeccione los dientes de las coronas del árbol de levas por si estuviesen desgastados o dañados. Si están desgastados o dañados, cambie el conjunto de la corona/del árbol de levas y la cadena de distribución a la vez.



IB08J1140103-02

3) Instale los árboles de levas. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).

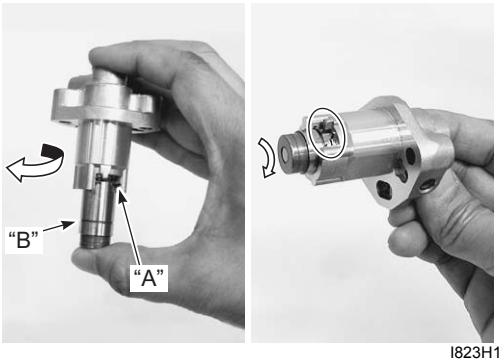
Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución

BSPB08J11406023

El regulador de tensión de la cadena de distribución se mantiene automáticamente a la tensión adecuada.

1) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).
2) Sujete el regulador de tensión de la cadena de distribución tal y como se muestra en la figura y comprima el pistón girando el cuerpo del regulador hasta que el circlip exterior “A” llegue a la ranura “B”.

3) Enganche el circlip exterior “A” en la ranura “B”, gire el extremo del pistón hacia la derecha más de 90° para crear un poco de juego en el mecanismo interior de rosca.



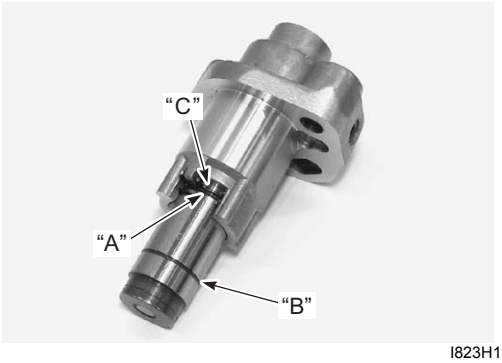
I823H1140355-01

⚠ ATENCIÓN

No gire el cuerpo del regulador hasta que el circlip exterior “A” supere la ranura “B”.
Si el circlip interior “C” queda atrapado en la ranura “B”, el pistón podría no salir automáticamente del cuerpo del regulador aunque se presionara el extremo con fuerza. En tal caso, deberá desmontarlo.

NOTA

Si le resulta difícil comprimir el pistón a causa del aceite del motor interno, desmonte el regulador soltando el circlip interior “C” y saque el aceite.

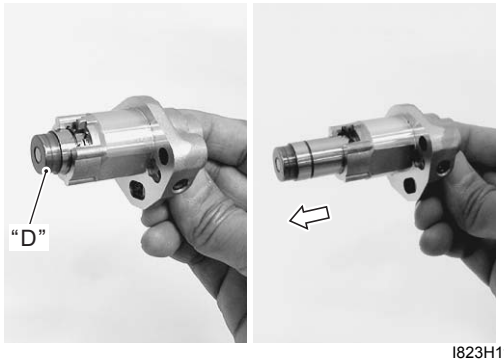


I823H1140365-01



I823H1140366-01

4) Compruebe que el pistón sale automáticamente cuando golpea ligeramente el extremo “D”. Si no funciona de forma suave, cambie el regulador de tensión de la cadena de distribución por una nueva.



I823H1140367-01

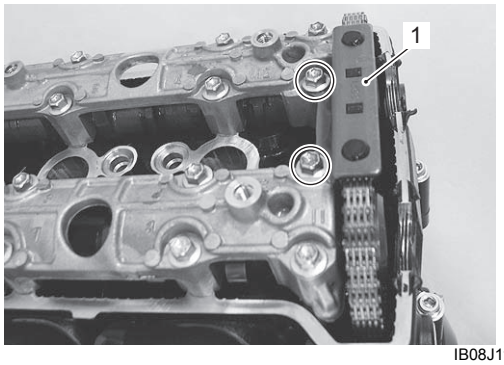
5) Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).

Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución / del regulador de tensión de la cadena de distribución

BSPB08J11406024

Extracción

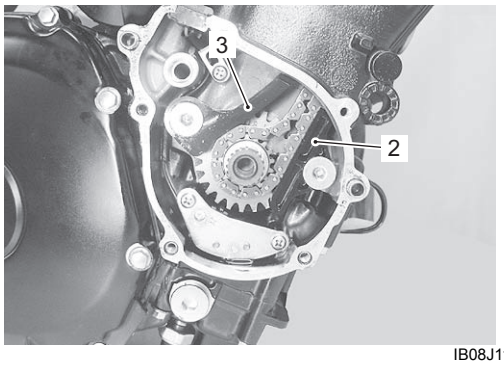
1) Retire la tapa de la culata Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).
2) Retire la guía de la cadena de distribución nº 2 (1).



IB08J1140104-02

3) Retire el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor” (Página 1D-20).
4) Retire la culata. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).
5) Retire el embrague de arranque. Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-11).

6) Retire la guía de la cadena de distribución nº 1 (2) y el regulador de tensión de la cadena de distribución (3).



IB08J1140105-02

Instalación

Instale las guías/el regulador de tensión de la cadena de distribución en orden inverso al de la extracción.

Inspección de la guía de la cadena de distribución

BSPB08J11406025

Inspeccione la guía de la cadena de distribución de la siguiente manera:

1) Retire las guías de la cadena de distribución. Véase “Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución / del regulador de tensión de la cadena de distribución” (Página 1D-35).
2) Compruebe la superficie de contacto de las guías de la cadena de distribución. Si está desgastado o dañado, cámbielo por uno nuevo.



IB08J1140254-01

3) Instale las guías de la cadena de distribución. Véase “Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución / del regulador de tensión de la cadena de distribución” (Página 1D-35).

Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución

BSPB08J11406026

Inspeccione el regulador de tensión de la cadena de distribución de la siguiente manera:

1) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución / del regulador de tensión de la cadena de distribución” (Página 1D-35).
2) Compruebe la superficie de contacto del regulador de tensión de la cadena de distribución. Si está desgastado o dañado, cámbielo por uno nuevo.



IB08J1140107-02

3) Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Extracción e instalación de la guía de la cadena de distribución / del regulador de tensión de la cadena de distribución” (Página 1D-35).

Desmontaje y montaje de la culata

BSPB08J11406027

Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).

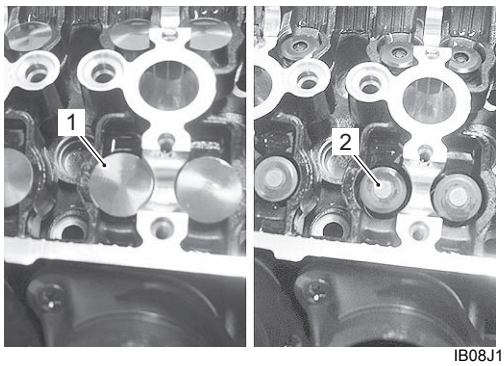
Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).

AVISO

Identifique la posición de cada una de las piezas extraídas. Organice las piezas en sus respectivos grupos (p.ej. admisión, escape, nº 1 o nº 2) de manera que puedan instalarse en sus posiciones iniciales.

Desmontaje

1) Retire el taqué (1) y la cuña (2) con los dedos o con una llave magnética.



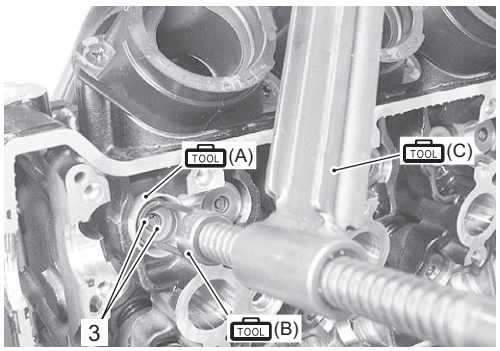
IB08J1140108-02

2) Inserte la herramienta especial (A) entre los muelles de la válvula y la culata.
3) Utilizando las herramientas especiales, comprima los muelles de la válvula y retire las dos mitades de la chaveta (3) del vástago de la válvula.

AVISO

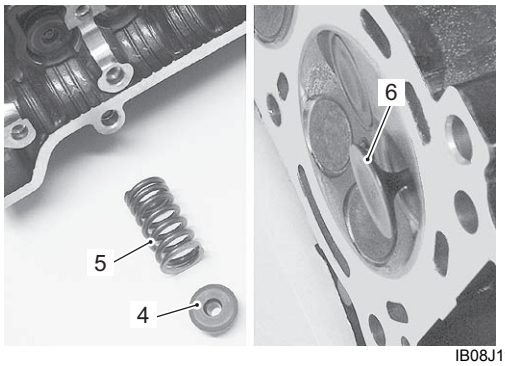
Procure no dañar la superficie deslizante del taqué con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09919–28610 (Protector de manguito)
TOOL (B): 09916–14530 (Accesorio de compresor de muelles de válvula)
TOOL (C): 09916–14510 (Compresor de muelles de válvula)
TOOL : 09916–84511 (Pinzas)



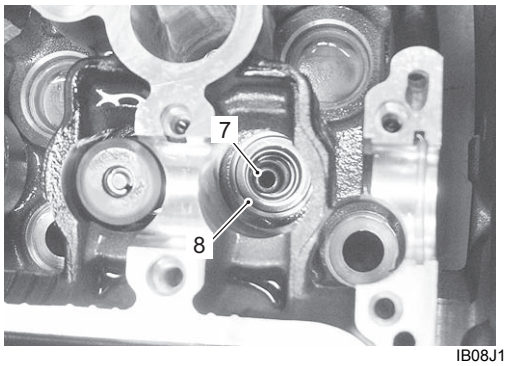
IB08J1140109-02

4) Retire el retén de los muelles de la válvula (4) y los muelles de la válvula (5).
5) Saque la válvula (6) del lado de la cámara de combustión.



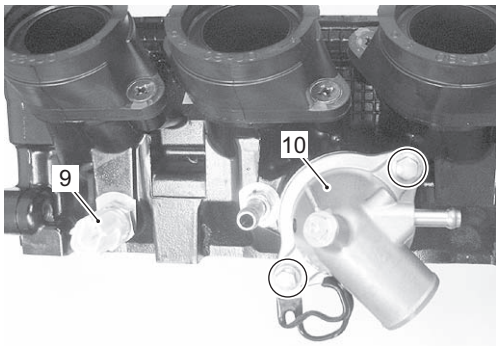
IB08J1140110-02

6) Retire el retén de aceite (7) y el asiento del muelle (8).
7) Retire las demás válvulas de la misma forma descrita anteriormente.



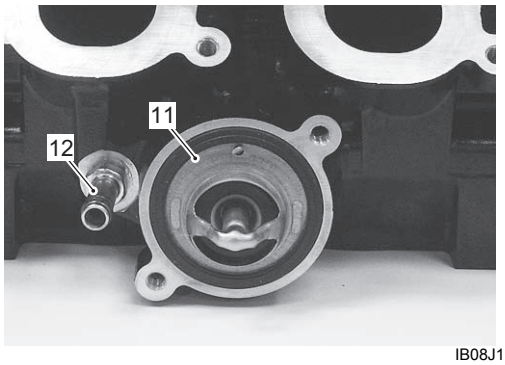
IB08J1140111-02

8) Retire el sensor ECT (9).
9) Retire la cubierta del termostato (10).



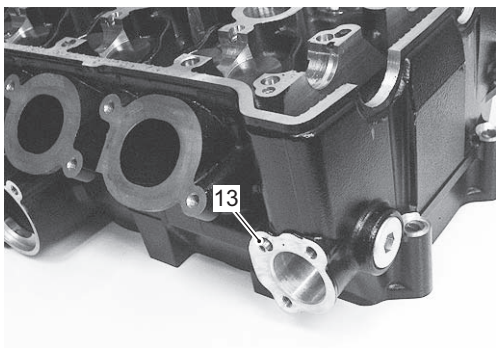
IB08J1140112-02

10) Retire el termostato (11).
11) Retire la conexión de la toma auxiliar de agua (12).



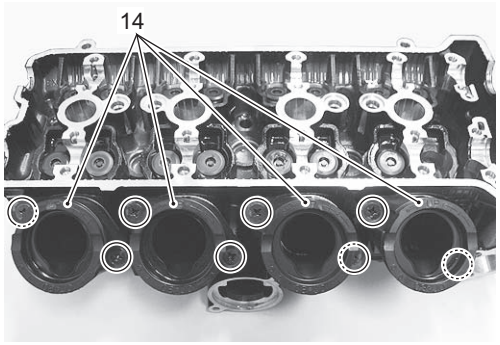
IB08J1140113-02

12) Retire el inyector de aceite (13).



IB08J1140114-02

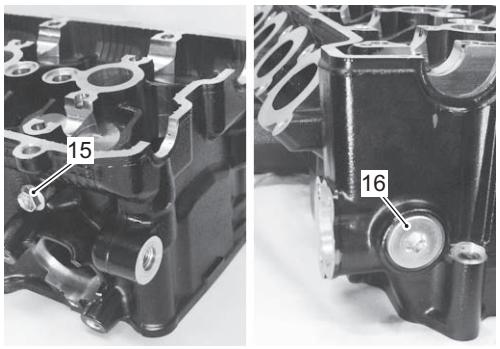
13) Retire los tubos de admisión (14)



IB08J1140115-02

14) Retire el tapón del circuito de aceite (15).

15) Retire el tapón de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución (16).



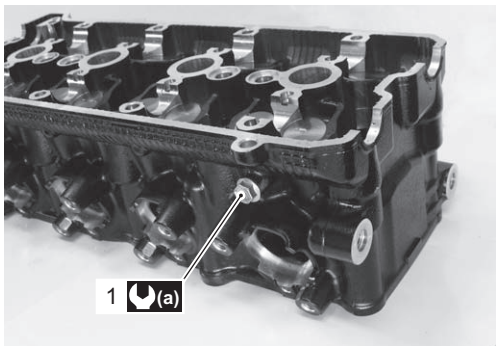
IB08J1140116-02

Montaje

El montaje se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque una junta nueva y apriete el tapón del circuito de aceite (1) al par especificado.

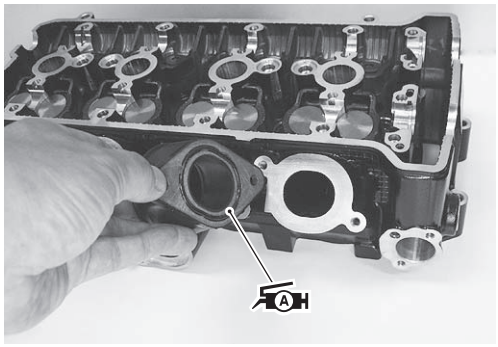
  Par de apriete
  Tapón del circuito de aceite (culata) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1140117-02

- Aplique grasa en las juntas tóricas nuevas de los tubos de admisión.

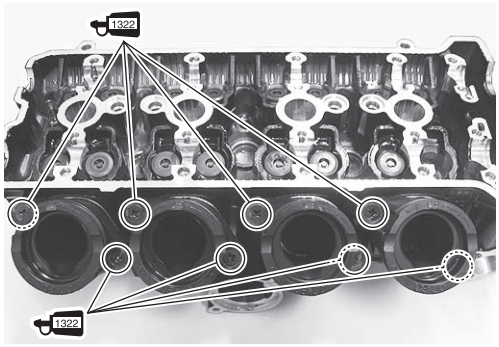
  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1140118-02

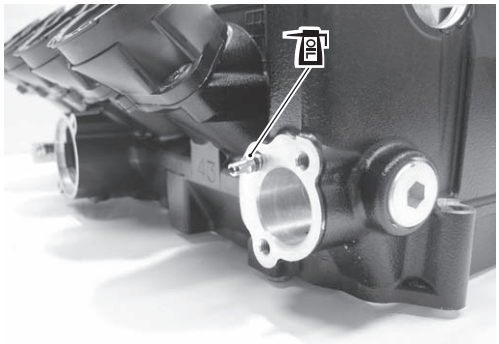
- Instale los tubos de admisión.
- Aplique fijador de roscas en los tornillos de montaje del tubo de admisión.

  : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)



IB08J1140119-02

- Aplique aceite de motor en la junta tórica nueva e instale el surtidor de aceite.



IB08J1140255-02

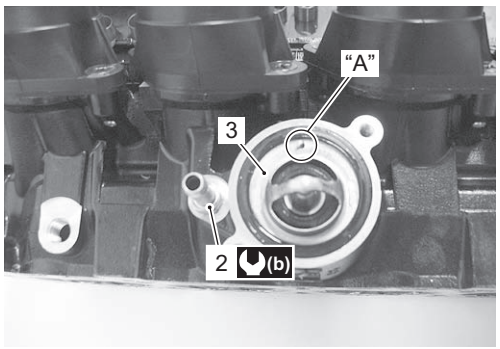
- Apriete la conexión de la toma auxiliar de agua (2) al par especificado.

  Par de apriete
  Conexión de la toma auxiliar de agua (b): 12 N·m (1,2 kgf-m, 8,5 lbf-ft)

- Instale el termostato (3).

  NOTA

  La válvula de purgado "A" del termostato debe quedar hacia arriba.



IB08J1140120-02

- Apriete los tornillos de la cubierta del termostato (4) al par especificado.

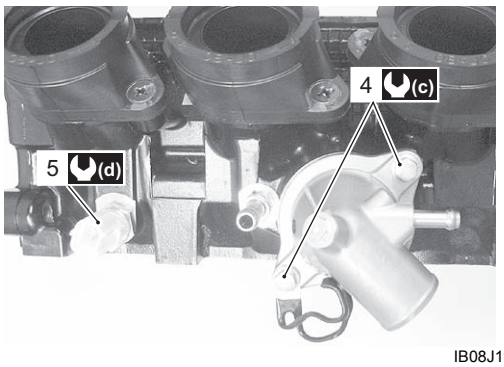
  Par de apriete
  Tornillo de la cubierta del termostato (c): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

- Coloque una junta nueva y apriete el sensor ECT (5) al par especificado.

  Par de apriete
  Sensor ECT (d): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)

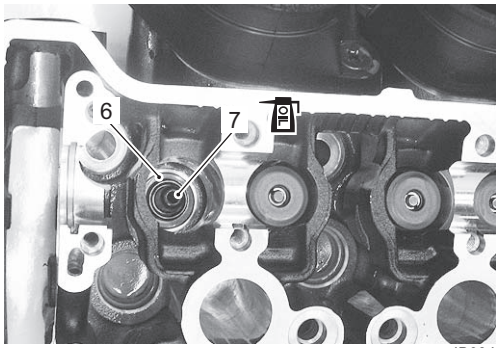
  AVISO

  Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor de temperatura. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.



IB08J1140121-02

- Coloque el asiento de los muelles de la válvula (6).
- Aplique aceite de molibdeno en el retén de aceite nuevo (7) y presione hasta que se ajuste a su posición.



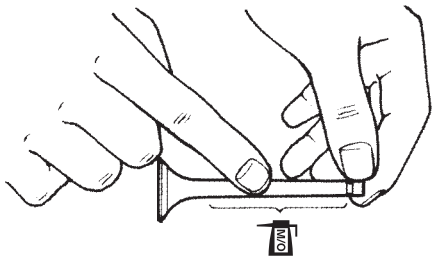
IB08J1140122-02

- Inserte la válvula con el vástago revestido con solución de aceite de molibdeno alrededor y a lo largo de toda la longitud del vástago sin fisuras.

  AVISO

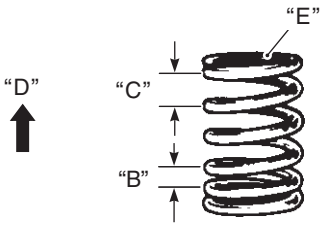
  Cuando inserte la válvula, procure no dañar el labio del retén de aceite.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



I705H1140165-01

- Coloque los muelles de la válvula con la zona de menor paso "B" mirando hacia la culata.



I837H1140055-01

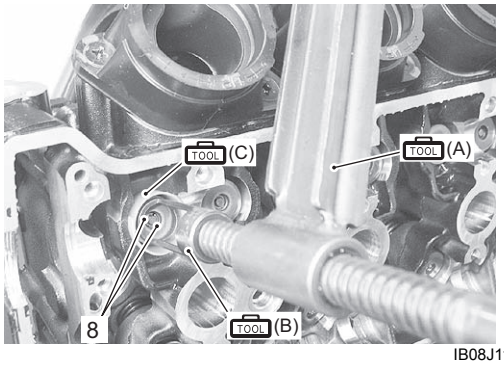
"B": Zona de menor paso	"D": Hacia arriba
"C": Zona de mayor paso	"E": Pintura

- Coloque el retén de los muelles de la válvula y, utilizando las herramientas especiales, presione los muelles hacia abajo, coloque las dos mitades de la chaveta (8) en el extremo del vástago y suelte el empujador para permitir que las mitades de la chaveta se encajen entre el retén y el vástago.

AVISO

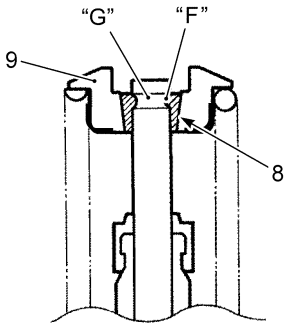
- **No olvide volver a poner los muelles y válvula en sus posiciones iniciales.**
- **Procure no dañar la válvula ni el vástago de la válvula cuando los manipule.**
- **Procure no dañar la superficie deslizante del taqué con la herramienta especial.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09916–14510 (Compresor de muelles de válvula)
TOOL (B): 09916–14530 (Accesorio de compresor de muelles de válvula)
TOOL (C): 09919–28610 (Protector de manguito)
TOOL : 09916–84511 (Pinzas)



IB08J1140123-02

- Compruebe que el labio redondeado “F” de la chaveta encaja perfectamente en la ranura “G” del extremo del vástago.



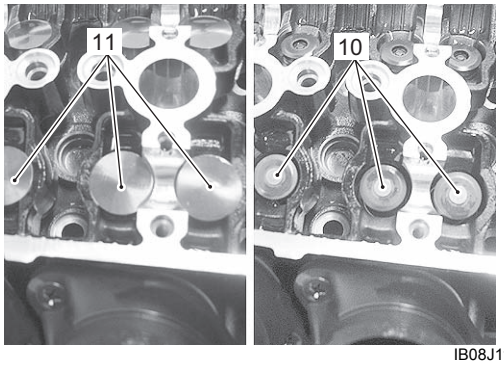
IB08J1140124-03

8. Chaveta	9. Retén de los muelles de la válvula

- Coloque las válvulas y los muelles restantes de la misma manera a la descrita anteriormente.
- Coloque las cuñas del taqué (10) y los taqués (11) en su posición inicial.
- Aplique aceite de motor en el extremo del vástago, cuña y taqué antes de fijarlos.

NOTA

Cuando asiente la cuña del taqué, asegúrese de que la superficie con la cifra impresa quede mirando hacia el taqué.



IB08J1140125-02

Inspección de piezas relacionadas con la culata

BSPB08J11406028

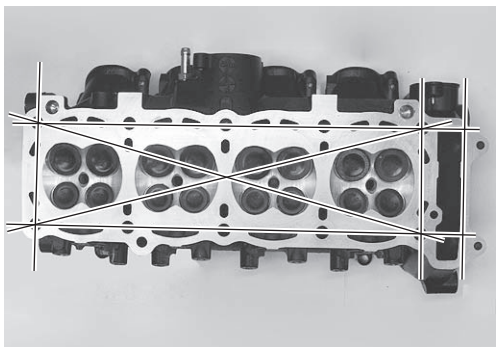
Véase “Desmontaje y montaje de la culata” (Página 1D-36).

Deformación de culata

1) Descarbonice las cámaras de combustión.
2) Compruebe si la superficie de junta de la culata está deformada. Utilice una regla de trazar y una galga de espesores. Tome lecturas del juego en varios lugares. Si las lecturas exceden el límite de funcionamiento, cambie la culata.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20803 (Galga de espesores)

Deformación de culata
Límite de funcionamiento: 0,20 mm (0,008 pulg.)

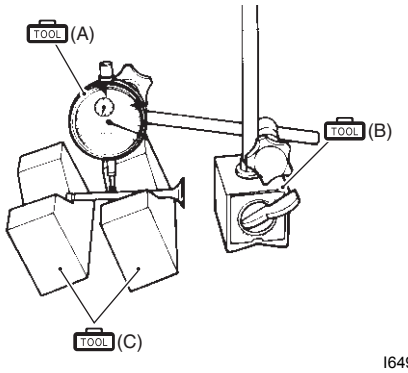


IB08J1140126-02

Descentrado del vástago de la válvula
Soporte la válvula con bloques en V, como se muestra en la figura, y compruebe el descentrado con la galga de cuadrante. Si el descentramiento excede el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
(B): 09900–20701 (Soporte magnético)
(C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentrado del vástago de la válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,05 mm (0,002 pulg.)

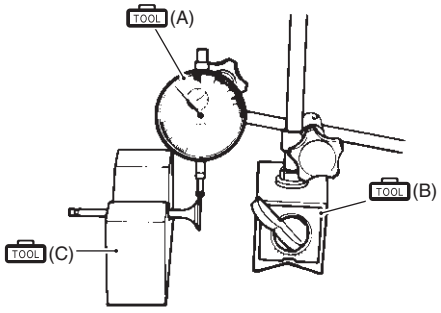


I649G1140231-03

Descentrado radial de la cabeza de la válvula
Sitúe la galga de cuadrante en el ángulo derecho del vástago de la válvula y mida el descentramiento radial del vástago de la válvula. Si mide más que el límite de funcionamiento, cambie la válvula.

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
(B): 09900–20701 (Soporte magnético)
(C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentrado radial de la cabeza de válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,03 mm (0,001 pulg.)



I649G1140232-03

Estado de desgaste de la cara de la válvula y del vástago de la válvula

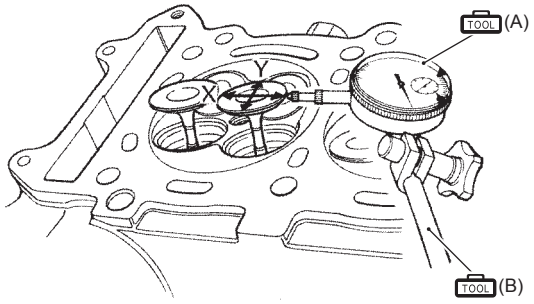
- Inspeccione visualmente los vástagos de la válvula y las caras de la válvula si hubiera corrosión o desgaste. Si está desgastada o dañada, cambie la válvula por una nueva.


I837H1140060-01

Desviación del vástago de la válvula
Levante la válvula del asiento de la válvula aprox. 10 mm (0,39 pulg.). Mida la desviación del vástago de la válvula en dos direcciones, “X” e “Y”, perpendiculares entre sí. Sitúe la galga de cuadrante como se muestra. Si la desviación excede el límite de funcionamiento, determine entonces si debe cambiar la válvula o la guía por una nueva.

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
(B): 09900–20701 (Soporte magnético)

Desviación del vástago de la válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,35 mm (0,014 pulg.)



I837H1140061-03

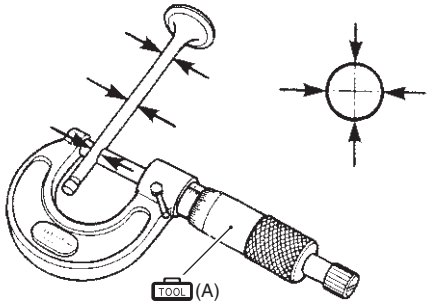
Desgaste del vástago de la válvula
Mida el diámetro exterior del vástago de la válvula con el micrómetro. Si estuviese fuera de la especificación, cambie la válvula por una nueva. Si el diámetro exterior del vástago de la válvula está dentro de la especificación pero la desviación del vástago de la válvula no lo está, sustituya la guía de la válvula. Después de sustituir la válvula o la guía de la válvula, vuelva a comprobar la desviación.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Diám. ext. del vástago de la válvula
Nominal (ADM.): 3,975 – 3,990 mm (0,1565 – 0,1571 pulg.)
Nominal (ESC.): 3,955 – 3,970 mm (0,1557 – 0,1563 pulg.)

NOTA

Si tiene que cambiar las guías de la válvula después de inspeccionar las piezas relacionadas, siga los pasos que se muestran en la sección relativa al cambio de las guías de la válvula. Véase "Cambio de la guía de la válvula" (Página 1D-43).



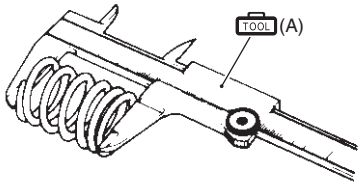
I718H1140122-01

Muelles de la válvula
La fuerza del muelle helicoidal mantiene apretado el asiento de la válvula. Un muelle debilitado provoca una reducción en la salida de potencia del motor y a veces se traduce en un sonido chirriante proveniente del mecanismo de la válvula.
Compruebe que los muelles de la válvula estén fuertes midiendo su longitud sin carga y la fuerza necesaria para comprimirlos. Si la longitud de los muelles es menor al límite de funcionamiento, o la fuerza necesaria para comprimir los muelles no está dentro del rango especificado, cambie los muelles de la válvula.

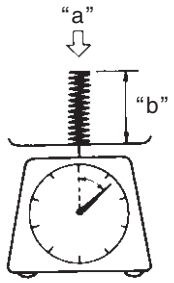
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Longitud sin carga de los muelles de la válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 37,0 mm (1,46 pulg.)

Tensión de los muelles de la válvula (ADM. y ESC.)
Nominal: 127 – 147 N (13,0 – 14,9 kgf, 28,6 – 33,0 lbs)/32,85 mm (1,293 pulg.)



I649G1140237-03



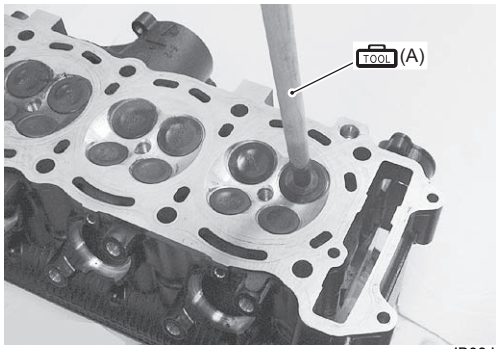
I649G1140238-03

Tensión "a"	Longitud "b"
127 – 147 N (13,0 – 14,9 kgf, 28,6 – 33,0 lbs)	32,85 mm (1,293 pulg.)

Anchura del asiento de la válvula

1) Compruebe la anchura de asiento de la válvula en cada cara. Si la cara de la válvula presenta un desgaste anómalo, cambie la válvula.
2) Cubra el asiento de la válvula con minio (Azul de Prusia) y ponga la válvula en su lugar.
3) Gire la válvula sin hacer demasiada presión.

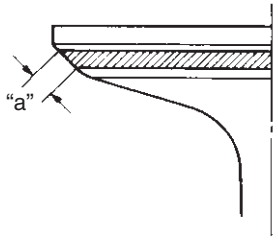
Herramienta especial
TOOL (A): 09916–10911 (Juego pulimentador de válvulas)



IB08J1140127-02

4) Compruebe que el minio (azul) transferido por la cara de la válvula sea uniforme por todo alrededor de la válvula y en el centro de la cara de la válvula. Si la anchura del asiento “a” excede el valor nominal o si la anchura del asiento no es uniforme, cambie el asiento con la fresa de asiento. Véase “Reparación del asiento de la válvula” (Página 1D-45).

Anchura del asiento de la válvula “a” (ADM. y ESC.)
Nominal: 0,9 – 1,1 mm (0,035 – 0,043 pulg.)



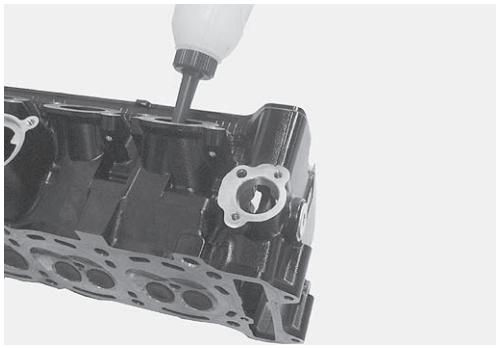
I649G1140246-02

Estado de estanqueidad del asiento de válvula

1) Limpie y monte los componentes de la válvula y la culata.
2) Llene los orificios de admisión y escape con gasolina para comprobar si hay fugas. Si hay fugas, inspeccione si en la superficie y asiento de la válvula hay rebabas o cualquier cosa que impida el cierre de la válvula. Véase “Reparación del asiento de la válvula” (Página 1D-45).

⚠ ADVERTENCIA

Extreme siempre las precauciones cuando manipule gasolina.



IB08J1140128-02

NOTA

Después de poner en servicio los asientos de la válvula, compruebe el reglaje de válvulas después de haber vuelto a instalar la culata. Véase “Inspección y ajuste del juego de válvulas” en la Sección 0B (Página 0B-5).

Cambio de la guía de la válvula

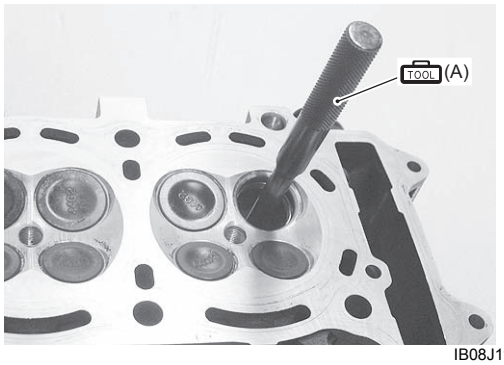
BSPB08J11406029

1) Retire la culata. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).
2) Retire las válvulas. Véase “Desmontaje y montaje de la culata” (Página 1D-36).
3) Con el extractor de la guía de la válvula, impulse la válvula hacia afuera hacia el lado del árbol de levas de admisión o de escape.

Herramienta especial
TOOL (A): 09916–53310 (Instalador de guías de válvula & extractor)

NOTA

- **Deseche los subconjuntos de la guía de la válvula extraídos.**
- **Sólo las guías de válvula de mayor tamaño están disponibles como piezas de recambio. (Nº de pieza. 11115-11D70)**



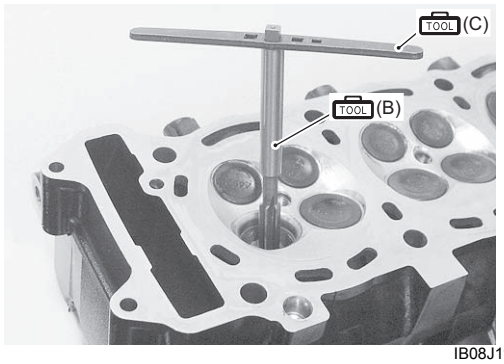
IB08J1140129-02

4) Rectifique los orificios de la guía de la válvula en la culata con el escariador y un mango.

AVISO

Cuando rectifique o mueva el escariador del orificio de la guía de la válvula, gírelo siempre en sentido de las agujas del reloj.

Herramienta especial
TOOL (B): 09916–49030 (Escariador de la guía de la válvula (9,3 mm))
TOOL (C): 09916–34542 (Mango de escariador)



IB08J1140130-02

5) Enfríe las guías de válvula nuevas en un refrigerador por espacio de una hora y caliente la culata a 100 - 150 °C (212 - 302 °F) con una placa calefactora.

⚠ ATENCIÓN

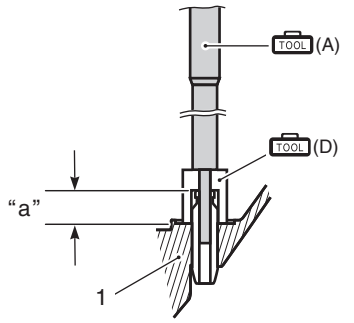
No use un quemador para calentar el orificio de la guía de la válvula para evitar que la culata se deforme.

6) Aplique aceite de motor en todas las guías y orificios de guía de la válvula.
7) Impulse la guía hacia el orificio con el accesorio instalador de la guía de la válvula.

AVISO

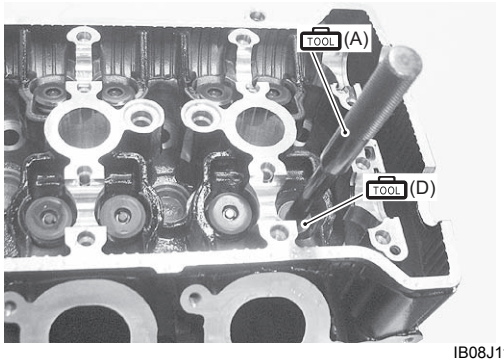
Si no lubrica el orificio de la guía de la válvula antes de insertar la guía nueva en su lugar, puede dañar la guía o la culata.

Herramienta especial
TOOL (A): 09916–53310 (Instalador de guías de válvula & extractor)
TOOL (D): 09916–53321 (Accesorio del instalador de guías de válvula)



I838H1140077-01

1. Culata	"A": 12,8 mm (0,50 pulg.) [ADM·ESC]



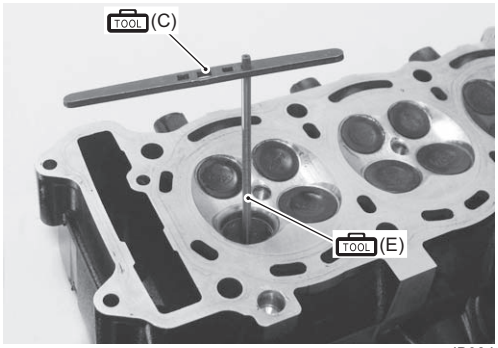
IB08J1140131-02

8) Rectifique los orificios de las guías con ayuda del escariador. Asegúrese de limpiar y engrasar las guías después de haber utilizado el escariador.

NOTA

- **Asegúrese de haber enfriado la culata hasta alcanzar la temperatura ambiente.**
- **Inserte el escariador desde la cámara de combustión y gire siempre el mango del escariador en el sentido de las agujas del reloj.**

Herramienta especial
TOOL (C): 09916–34542 (Mango de escariador)
TOOL (E): 09916–33310 (Escariador de la guía de la válvula (4,0 mm))



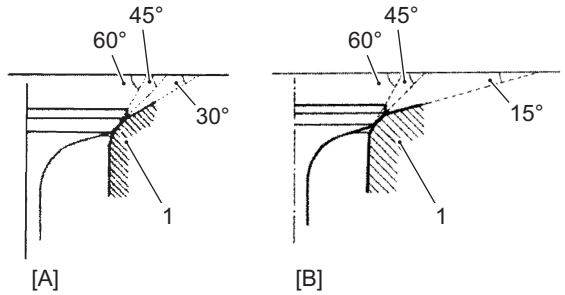
IB08J1140249-02

9) Compruebe que la anchura del asiento de la válvula y la estanqueidad del mismo están dentro de los límites especificados. Véase "Inspección de piezas relacionadas con la culata" (Página 1D-40).
10) Vuelva a montar la culata. Véase "Desmontaje y montaje de la culata" (Página 1D-36).
11) Instale el conjunto de la culata. Véase "Montaje del lado superior del motor" (Página 1D-27).

Reparación del asiento de la válvula

BSPB08J11406030

Los asientos de las válvulas (1) tanto de admisión como de escape, están maquinados con tres ángulos diferentes. La superficie de contacto del asiento está cortada a 45°.



I837H1140069-02

[A]: Válvula de admisión	[B]: Válvula de escape

	ADMISIÓN	ESCAPE
Ángulo de asiento	30°/45°/60°	15°/45°/60°
Anchura de asiento	0,9 – 1,1 mm (0,035 – 0,043 pulg.)	←
Diámetro de válvula	27,2 mm (1,07 pulg.)	22,0 mm (0,87 pulg.)
Diám. int. de la guía de la válvula	3,985 – 4,010 mm (0,1569 – 0,1578 pulg.)	←

AVISO

- **El área de contacto del asiento deberá ser inspeccionada después de cada corte.**
- **No utilice compuesto pulidor después de haber hecho el corte final. El asiento de válvula acabado deberá tener un acabado suave, pero no demasiado pulido o brillante. Esto proporciona una superficie suave para el asiento final de la válvula que se hará presente durante los primeros segundos del funcionamiento del motor.**

NOTA

Después de poner en servicio los asientos de la válvula, compruebe el reglaje de válvulas después de haber vuelto a instalar la culata. Véase "Inspección y ajuste del juego de válvulas" en la Sección 0B (Página 0B-5).

Desmontaje del lado inferior del motor

BSPB08J11406031

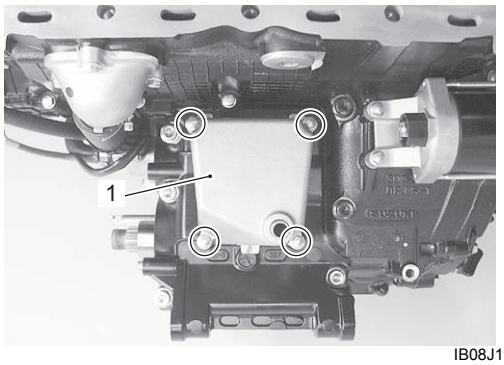
NOTA

Es preciso separar el cárter superior y el cárter central para poder realizar labores de mantenimiento en el cigüeñal y en la biela.

1) Retire el conjunto del motor del bastidor. Véase "Extracción del conjunto del motor" (Página 1D-20).
2) Retire el lado superior del motor. Véase "Desmontaje del lado superior del motor" (Página 1D-25).

Cubierta del respiradero del cárter (PCV)

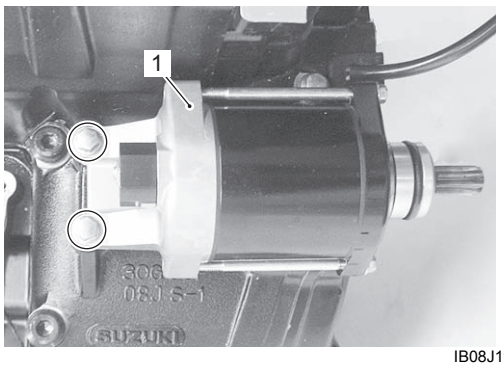
Retire la cubierta del respiradero del cárter (PCV) (1).



IB08J1140132-02

Motor de arranque

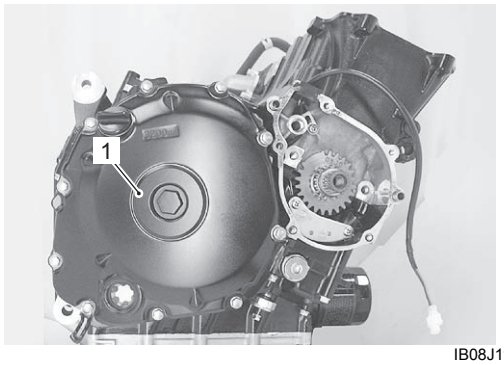
Retire el motor de arranque (1).



IB08J1140133-02

Embrague

Retire las piezas que componen el embrague (1). Véase "Extracción del embrague" en la Sección 5C (Página 5C-7).



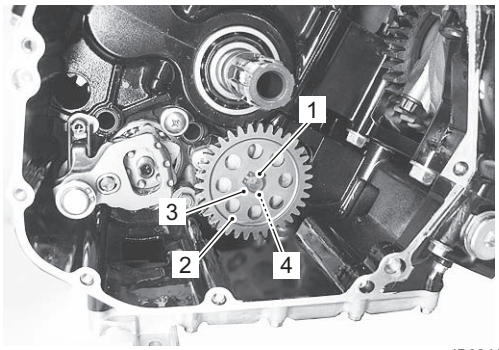
IB08J1140134-02

Bomba de aceite

1) Retire el anillo de retención (1).
2) Retire el engranaje impulsado del la bomba de aceite (2).

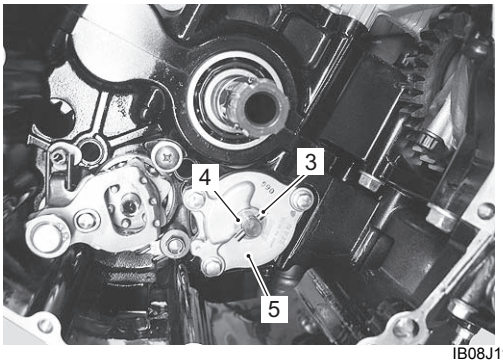
NOTA

Procure no dejar caer el anillo de retención (1), el pasador (3) o la arandela (4) en el cárter.



IB08J1140135-02

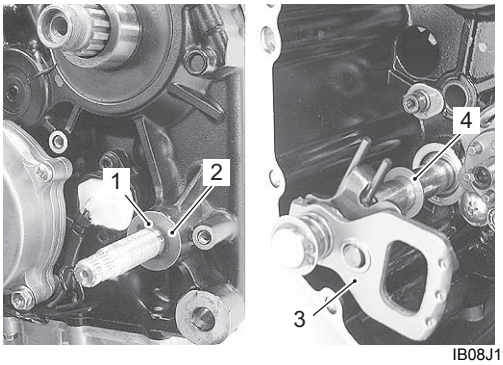
3) Retire el pasador (3) y la arandela (4).
4) Retire la bomba de aceite (5).



IB08J1140136-02

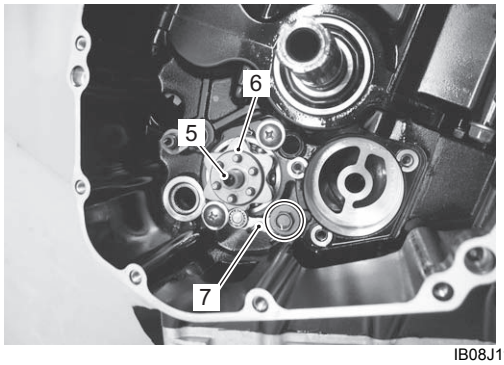
Sistema de cambio de velocidades

1) Retire el anillo de retención (1) y la arandela (2) del eje de cambio de velocidades.
2) Retire el conjunto del eje de cambio de velocidades (3) y la arandela (4).



IB08J1140137-03

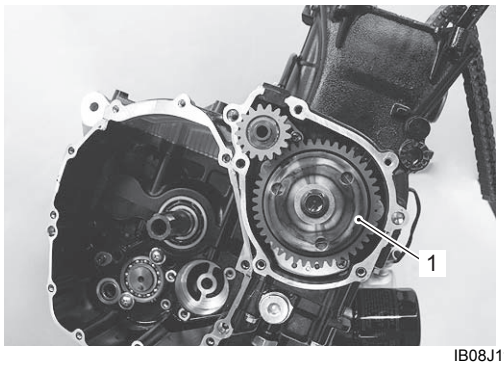
3) Retire el tornillo del disco de leva de cambio de velocidades (5) y el disco de leva de cambio de velocidades (6).
4) Retire el tope de leva de cambio de velocidades (7).



IB08J1140138-02

Embrague de arranque

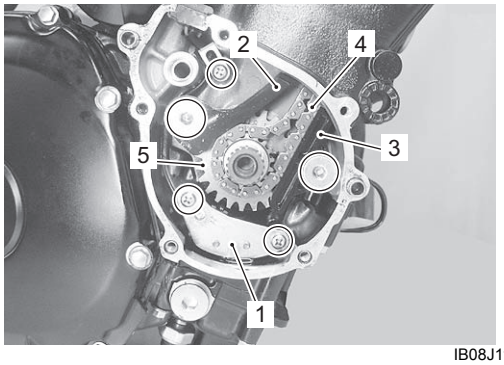
Retire el embrague de arranque (1). Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-11).



IB08J1140139-02

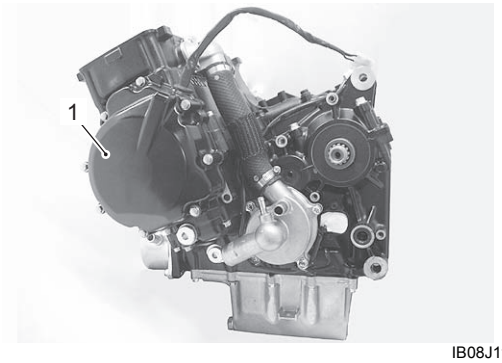
Cadena de distribución / Regulador de tensión de la cadena de distribución / Guía de la cadena de distribución

1) Retire el sensor CKP (1).
2) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (2) y la guía de la cadena de distribución nº 1 (3).
3) Retire la cadena de distribución (4).
4) Retire el rotor del sensor CKP/la corona de transmisión de la cadena de distribución (5).



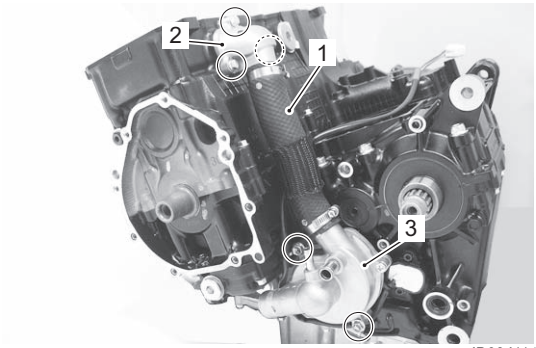
IB08J1140140-02

Generador
Retire las piezas que componen el generador (1). Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-5).



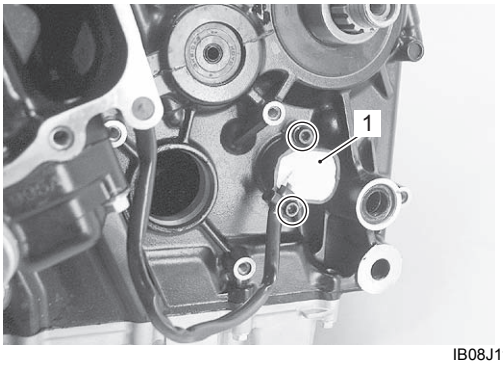
IB08J1140141-02

Bomba de agua
1) Retire el manguito de entrada del cilindro (1) y el conector de entrada de agua (2).
2) Retire la bomba de agua (3).



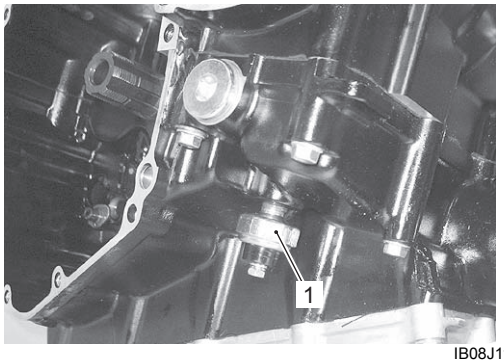
IB08J1140142-02

Interruptor GP
Retire el interruptor GP (1).



IB08J1140143-02

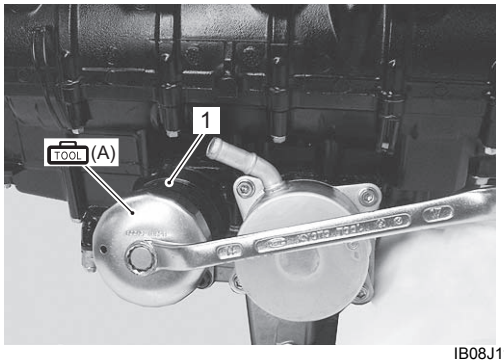
Interruptor de presión de aceite
Retire el interruptor de presión de aceite (1).



IB08J1140144-02

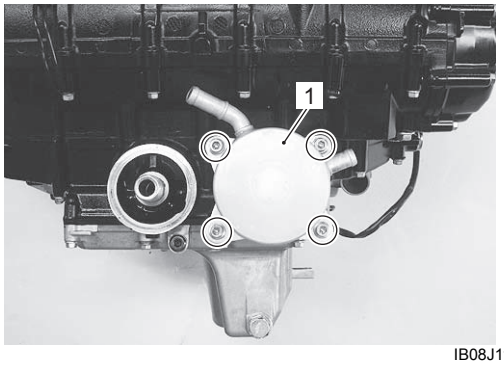
Filtro de aceite
Retire el filtro de aceite (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09915–40620 (Llave del filtro de aceite)



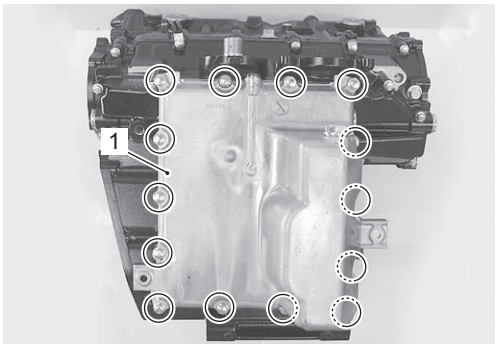
IB08J1140145-02

Refrigerador de aceite
Retire el refrigerador de aceite (1).



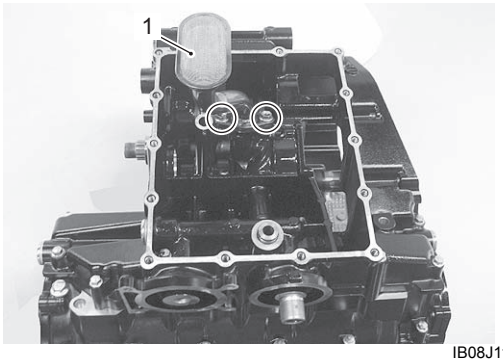
IB08J1140146-02

Colector de aceite
Retire el colector de aceite (1).



IB08J1140147-02

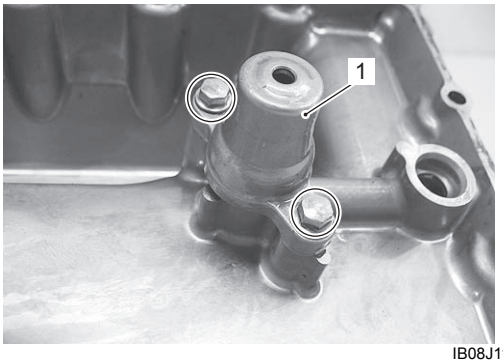
Filtro de aceite
Retire el filtro de aceite (1).



IB08J1140148-02

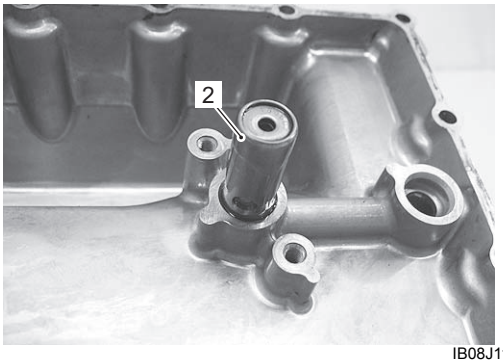
Regulador de presión de aceite

1) Retire la cubierta del regulador de presión de aceite (1).



IB08J1140149-02

2) Retire el regulador de la presión de aceite (2).



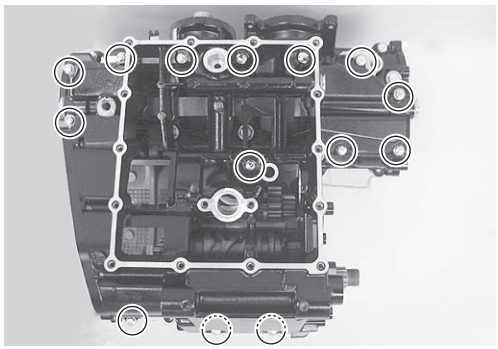
IB08J1140150-02

Cárter inferior

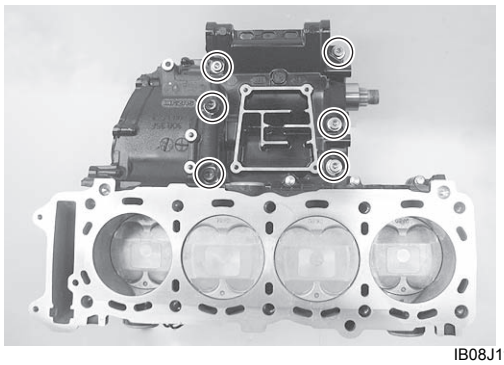
1) Retire los tornillos del cárter inferior (M6).

NOTA

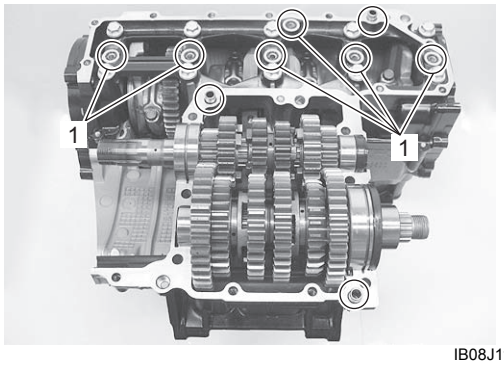
Afloje los tornillos del cárter diagonalmente, empezando por los de menor tamaño.


IB08J1140151-02

2) Retire los tornillos del cárter inferior (M8).


IB08J1140152-02

3) Asegúrese de que se han retirado todos los tornillos. A continuación, golpee suavemente el cárter inferior con un martillo de plástico para así separar las mitades central e inferior del cárter. Seguidamente, aparte el cárter inferior del cárter central.
4) Retire las clavijas y la junta tórica (1).

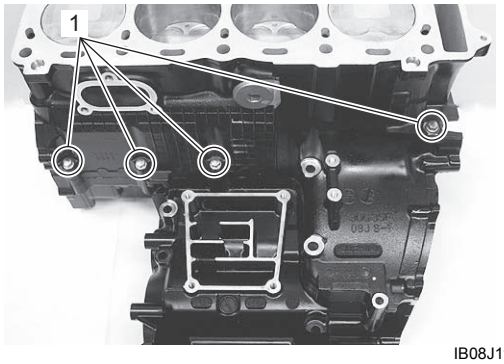


IB08J1140153-04

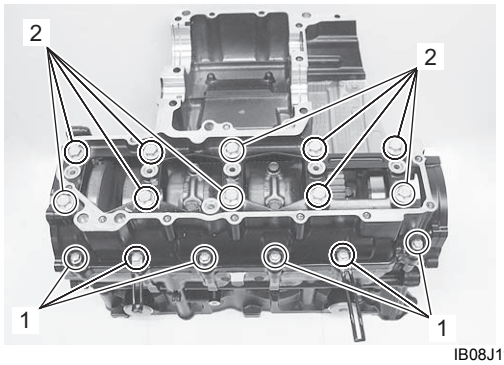
Transmisión
Retire el elemento de transmisión. Véase “Extracción de la transmisión” en la Sección 5B (Página 5B-3).

Cárter central

1) Retire los tornillos del cárter central (M6) (1).
2) Retire los tornillos de los muñones del cigüeñal (M9) (2).



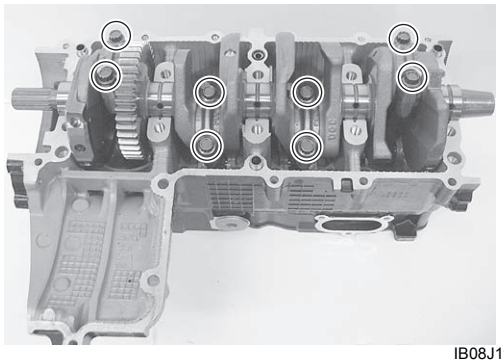
IB08J1140154-02



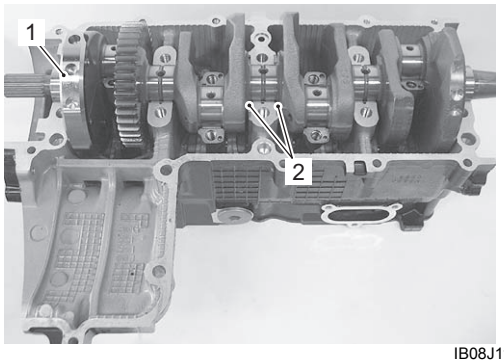
IB08J1140155-02

Cigüeñal

1) Afloje los tornillos ciegos de la biela con una llave de tubo de 12 puntos (10 mm) y golpee los tornillos ciegos de los rodamientos ligeramente con un martillo de plástico para extraer la tapa de los rodamientos.

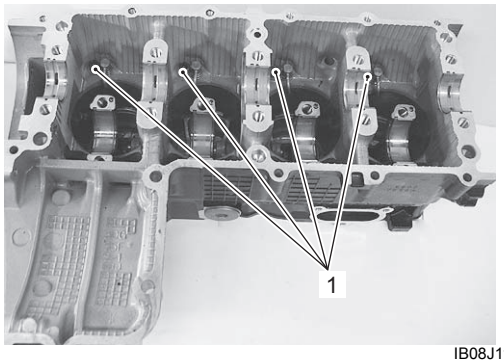

IB08J1140156-02

2) Retire el cigüeñal (1) y los rodamientos de empuje (2).



IB08J1140157-02

Surtidor de aceite de refrigeración del pistón
Retire los surtidores de aceite de refrigeración del pistón (1) del cárter superior.



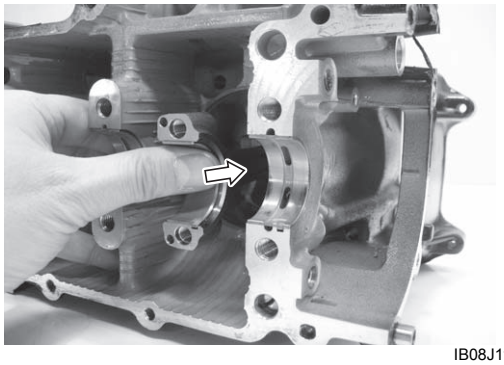
IB08J1140158-02

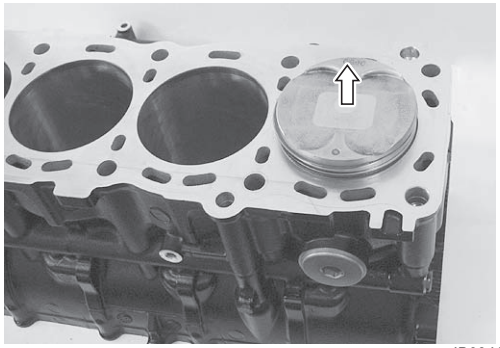
Pistón / Biela

1) Empuje la biela hacia la culata y retire el pistón y la biela por el cárter superior.

AVISO

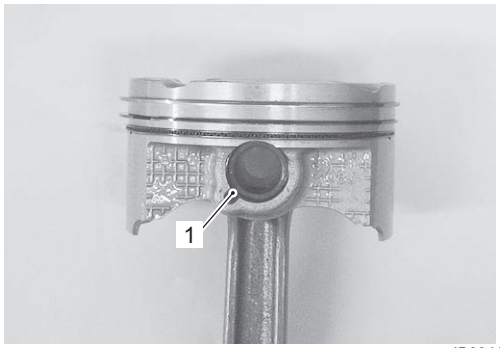
Procure no dañar la pared del cilindro con la biela.


IB08J1140256-01



IB08J1140159-02

2) Retire el circlip del bulón del pistón (1).

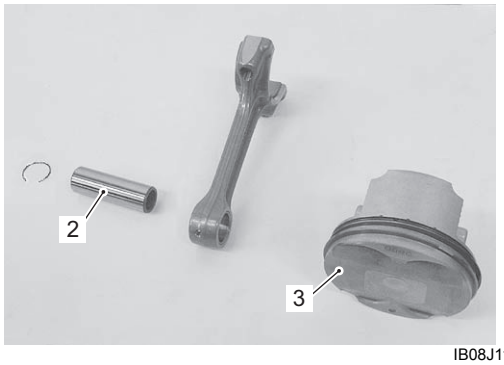


IB08J1140160-02

3) Extraiga el bulón del pistón (2) y retire la cabeza del pistón (3).

NOTA

Marque el número de cilindro en la cabeza del pistón.



IB08J1140161-02

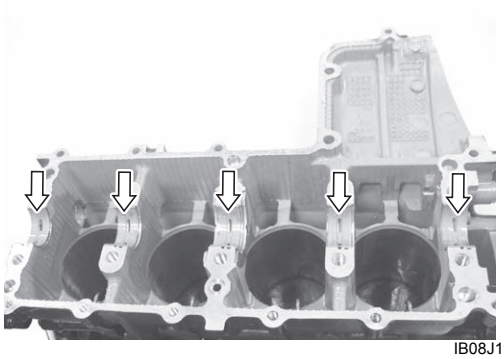
Rodamientos de los muñones del cigüeñal
Retire los rodamientos de los muñones del cigüeñal, superior e inferior.

AVISO

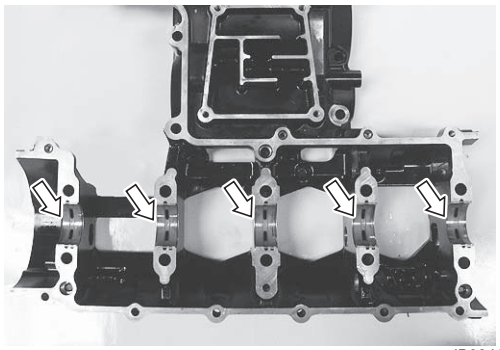
- **Cuando retire los rodamientos de los muñones del cigüeñal, procure no rayar el cárter ni los rodamientos de los muñones del cigüeñal.**
- **No toque las superficies de los rodamientos con las manos. Coja los rodamientos por los bordes.**

NOTA

- **No retire los rodamientos de los muñones del cigüeñal a menos que sea absolutamente necesario.**
- **Anote de dónde se retiran los rodamientos de los muñones del cigüeñal para que puedan volver a colocarse en sus posiciones originales.**

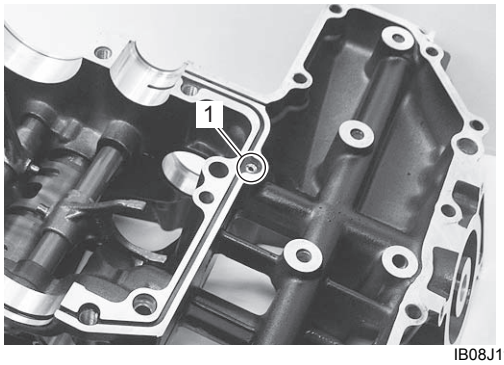


IB08J1140162-02



IB08J1140163-02

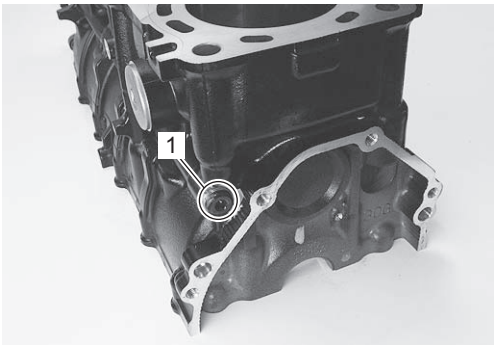
Surtidor de aceite
Retire el surtidor de aceite (1) (para transmisión) del cárter inferior.



IB08J1140164-03

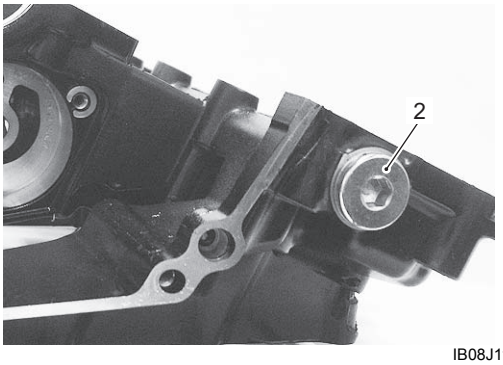
Tapón del circuito de aceite

1) Retire el tapón del circuito de aceite (1) del cárter superior.

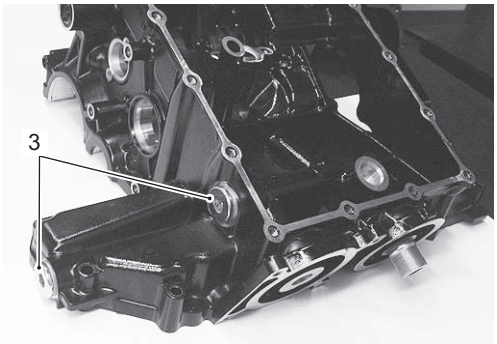


IB08J1140165-02

2) Retire los tapones del circuito de aceite (2) y (3) del cárter inferior.

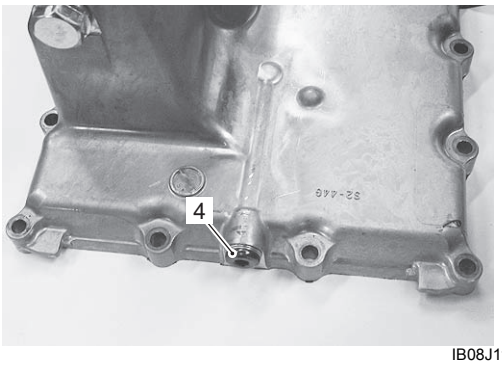


IB08J1140166-02



IB08J1140167-02

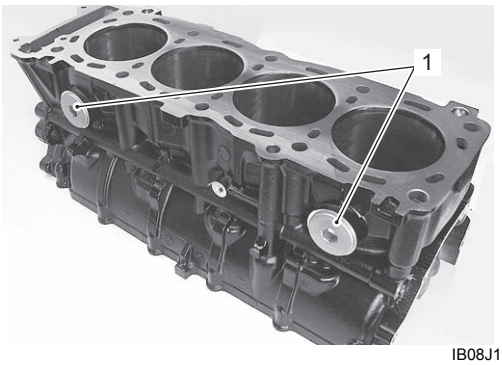
3) Retire el tapón del circuito de aceite (4) del colector de aceite.



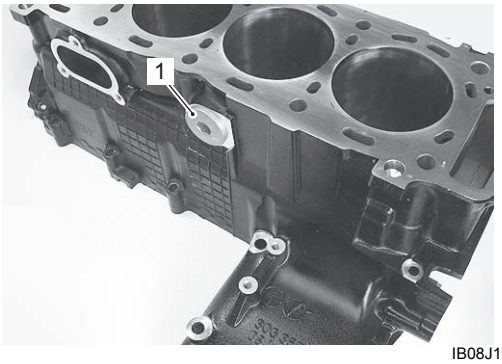
IB08J1140168-02

Tapón de la cámara de agua

Retire los tapones de la cámara de agua (1) del cárter superior.



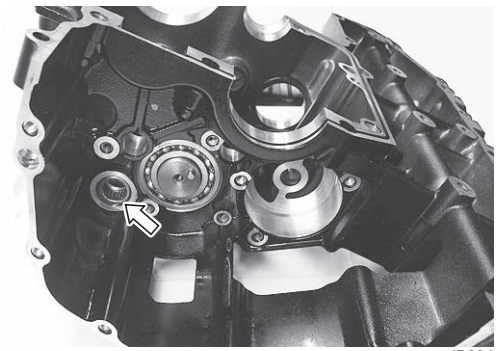
IB08J1140169-02



IB08J1140170-02

Retén de aceite / Rodamientos

Retire el retén de aceite y los rodamientos en caso necesario. Véase “Extracción de la transmisión” en la Sección 5B (Página 5B-3).



IB08J1140171-02



IB08J1140172-02

Montaje del lado inferior del motor

BSPB08J11406032

Monte el lado inferior del motor en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA

Aplique aceite de motor en todas las piezas deslizantes o de rodaje antes del montaje.

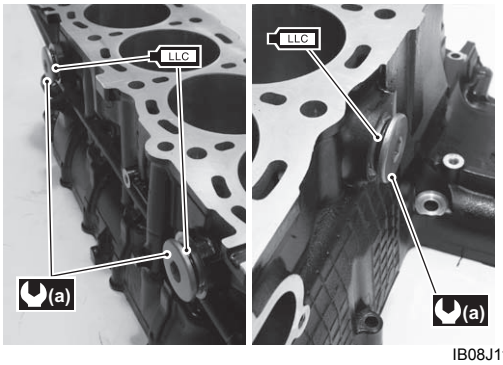
Retén de aceite / Rodamientos

- Coloque el retén de aceite y los rodamientos. Véase “Instalación de la transmisión” en la Sección 5B (Página 5B-4).

Tapón de la cámara de agua

- Aplique refrigerante de motor en las juntas tóricas nuevas de los tapones de la cámara de agua.
- Apriete todos los tapones al par especificado.

Par de apriete
Tapón de la cámara de agua (a): 9,5 N·m (0,95 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

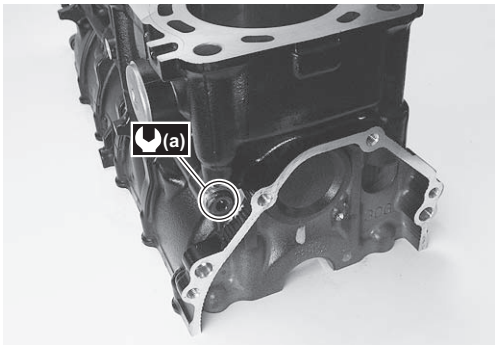


IB08J1140257-02

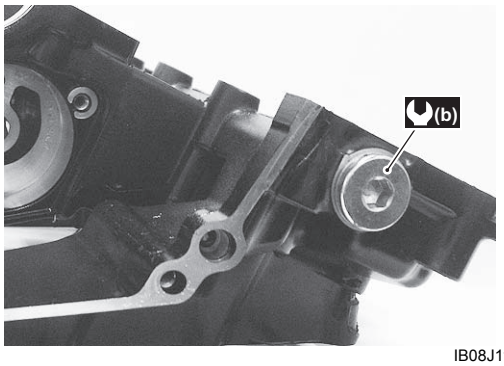
Tapón del circuito de aceite

- Coloque las juntas nuevas y apriete los tapones (para el cárter inferior y superior) al par especificado.

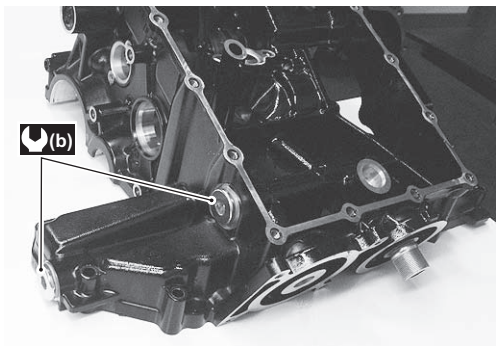
Par de apriete
Tapón del circuito de aceite (M10) (a): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
Tapón del circuito de aceite (M16) (b): 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)



IB08J1140173-02



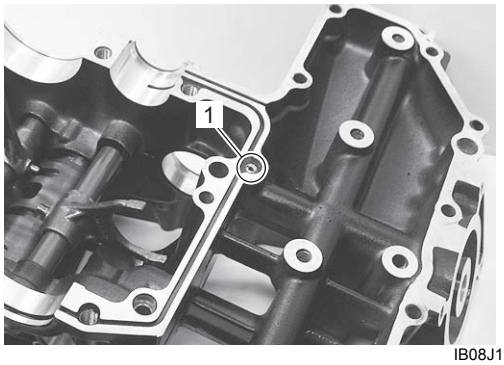
IB08J1140174-02



IB08J1140175-02

Surtidor de aceite

- Instale el surtidor de aceite (1) (para transmisión).



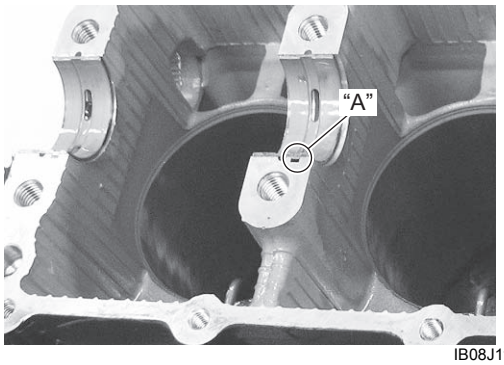
IB08J1140176-02

Rodamientos de los muñones del cigüeñal

- Cuando fije los rodamientos de los muñones del cigüeñal a los cárteres superior e inferior, asegúrese de fijar primero la pieza del retenedor “A” y presionar el otro extremo.

NOTA

- **No toque las superficies de los rodamientos con las manos. Sujételos por el borde del casquillo de los rodamientos.**
- **Inspeccione y seleccione los rodamientos de los muñones del cigüeñal en caso necesario. Véase “Inspección y selección de rodamientos de los muñones del cigüeñal” (Página 1D-73).**



IB08J1140177-02

Pistón y biela

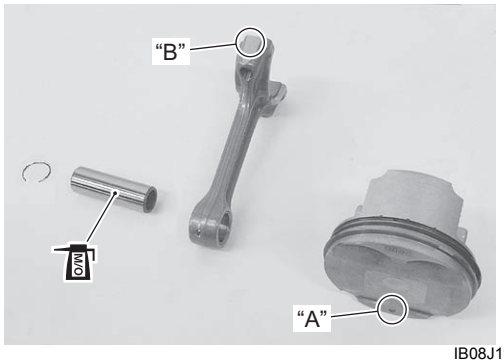
- Aplique una pequeña cantidad de solución de aceite de molibdeno en los bulones de los pistones.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

- Monte el pistón y la biela.

NOTA

Cuando coloque los pistones, el engrane “A” en la cabeza del pistón debe llevarse al otro lado del código ID “B” en la cabeza de la biela.

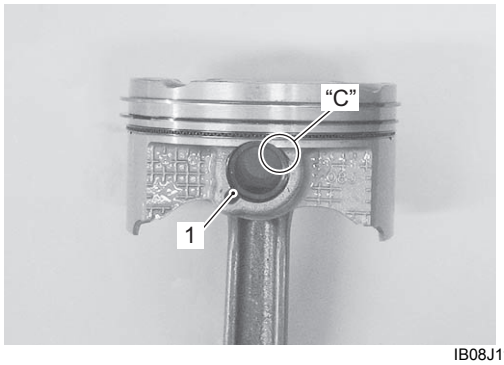


IB08J1140178-04

- Coloque los circlips del bulón del pistón nuevos (1).

NOTA

La muesca del extremo del circlip “C” no debe quedar alineada con el corte del calibre del bulón del pistón.



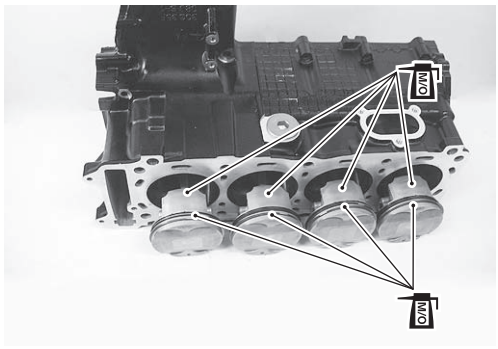
IB08J1140179-02

- Aplique una pequeña cantidad de solución de aceite de molibdeno en la superficie deslizante de los pistones y paredes del cilindro.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

NOTA

No olvide colocar los pistones en los cilindros de los que se extrajeron cuando se realizó el desmontaje, refiriéndose a los números de los cilindros nº 1 a nº 4, marcados sobre el pistón.



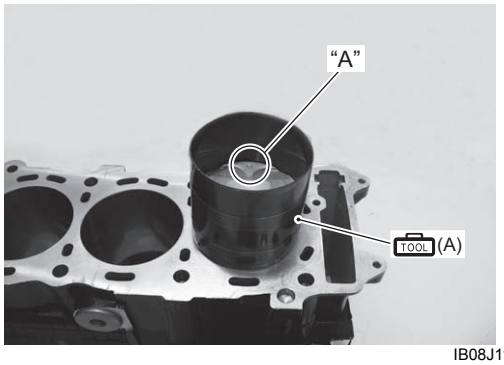
IB08J1140180-03

- Coloque los pistones y las bielas en los cilindros desde el lado superior utilizando la herramienta especial.

NOTA

Cuando coloque los pistones, la marca “D” de las cabezas de pistón debe llevarse al lado de escape.

Herramienta especial
(A): 09916–77310 (Compresor de anillos de pistón)

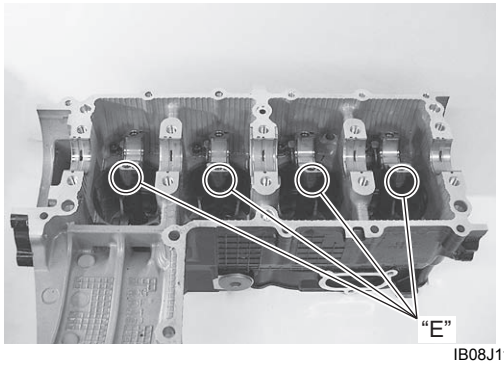


IB08J1140258-01

- Compruebe que el código del diámetro interior “E” de las bielas queda hacia el lado de admisión.

NOTA

No olvide limpiar la cabeza de la biela.



IB08J1140181-02

Surtidor de aceite de refrigeración del pistón

- Coloque la junta tórica nueva (1) en cada surtidor de aceite de refrigeración del pistón y aplique aceite de motor.



I837H1140133-01

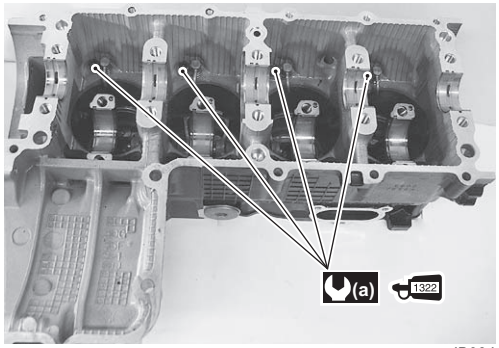
- Instale los surtidores de aceite de refrigeración del pistón.

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en los tornillos y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del surtidor de aceite de refrigeración del pistón (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

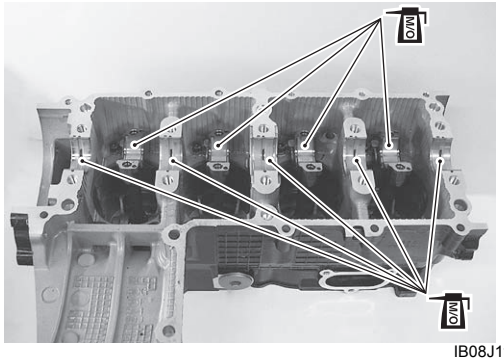


IB08J1140182-02

Cigüeñal

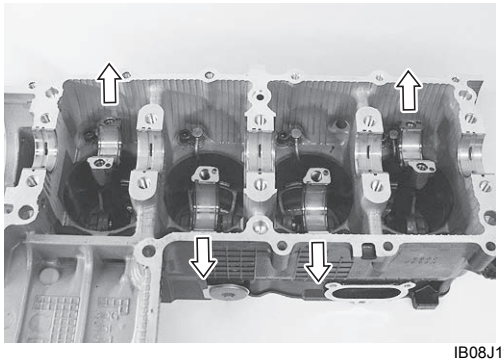
1) Aplique aceite de molibdeno en las superficies de los rodamientos de la muñequilla del cigüeñal y en la superficie de los rodamientos de los muñones del cigüeñal.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



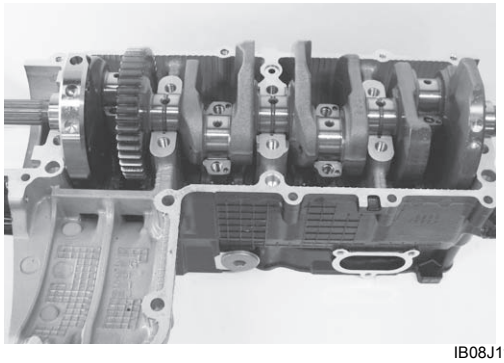
IB08J1140183-04

2) Sitúe las cabezas de biela nº 2 y nº 3 en el mismo lado, y las cabezas de biela nº 1 y nº 4 en el lado contrario a las nº 2 y nº 3.



IB08J1140184-02

3) Ajuste el cigüeñal a las bielas y cárter superior.



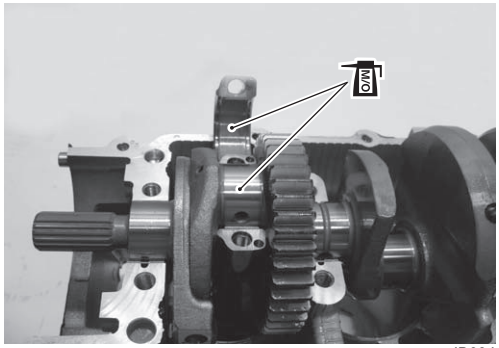
IB08J1140185-02

4) Aplique aceite de molibdeno en las muñequillas del cigüeñal y en la superficie de los rodamientos.

AVISO

No olvide limpiar la cabeza de la biela.

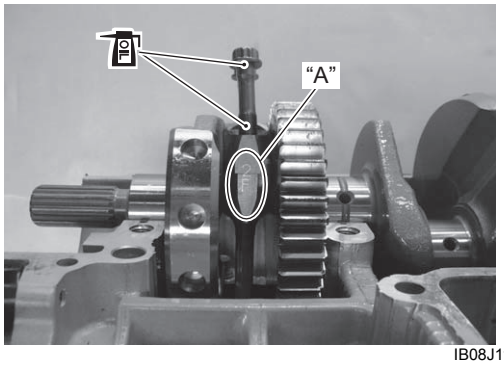
M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



IB08J1140259-02

5) Cuando coloque la tapa de la biela, asegúrese de que el código del diámetro interior “A” de las bielas queda hacia el lado de admisión.

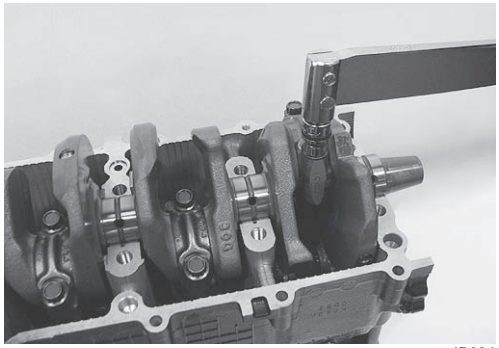
6) Aplique aceite de motor en las arandelas y en la parte roscada de los tornillos.



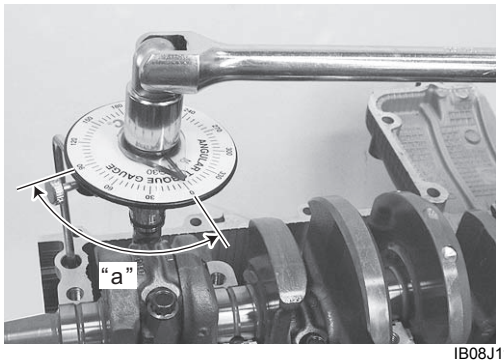
IB08J1140260-03

7) Apriete los tornillos ciegos de la biela con una llave de tubo de 10 mm y 12 puntos, tal como se describe en los dos pasos siguientes.

Par de apriete
Tornillo ciego de la biela: 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/4 de vuelta (90°)



IB08J1140186-02



IB08J1140187-02

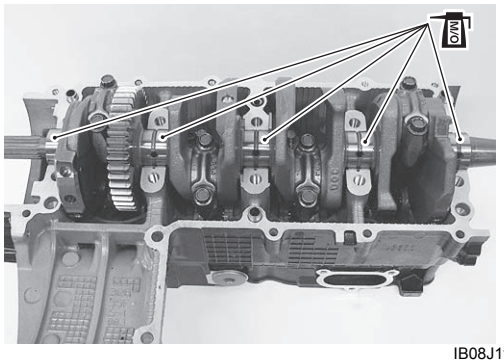
“A”: 90°

8) Ponga aceite de motor en las superficies laterales de la cabeza de la biela.

9) Compruebe que la biela se mueve girando suavemente.

10) Aplique una pequeña cantidad de aceite de molibdeno en los muñones del cigüeñal y en los rodamientos.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

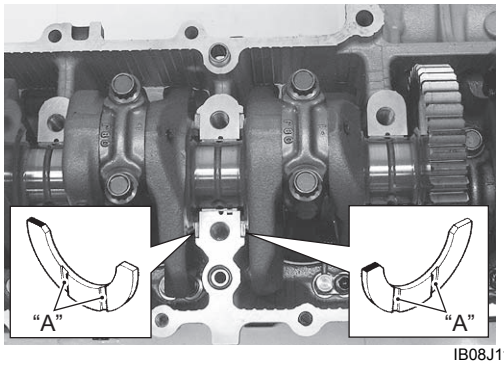


IB08J1140188-04

11) Inserte los rodamientos de empuje izquierdo y derecho con las ranuras de lubricación “A” mirando hacia el brazo del cigüeñal.

NOTA

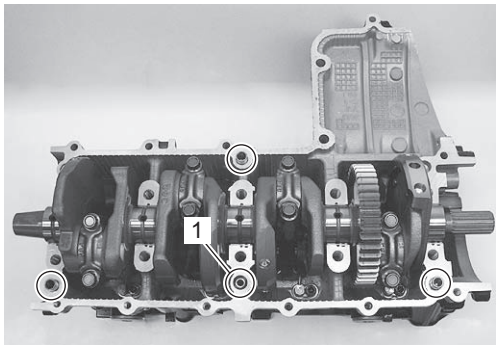
- **El rodamiento de empuje derecho tiene pintura verde.**
- **Inspeccione y seleccione el juego de empuje del cigüeñal en caso necesario. Véase “Inspección y selección del juego de empuje del cigüeñal” (Página 1D-75).**



IB08J1140189-02

Cárter central

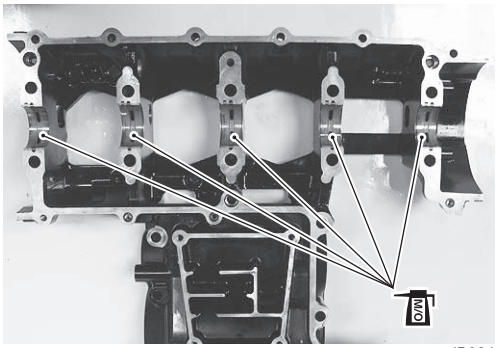
- Coloque las clavijas y la junta tórica nueva (1).



IB08J1140191-02

- Aplique aceite de molibdeno en la superficie de los rodamientos de los muñones del cigüeñal.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



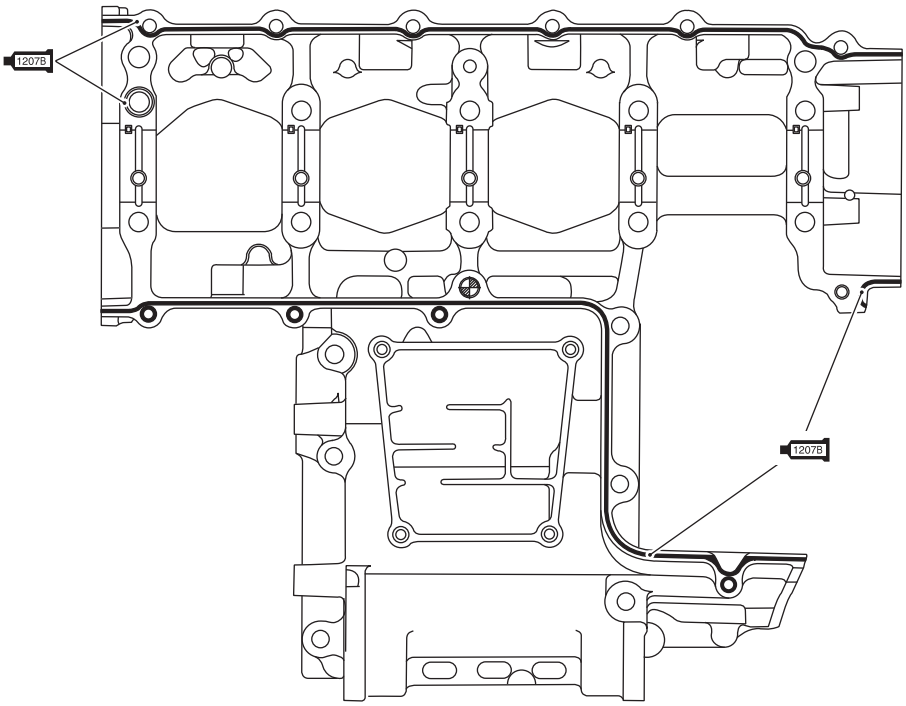
IB08J1140192-04

- Aplique agente adhesivo en la superficie de contacto del cárter central del siguiente modo.

NOTA

- **Limpie las superficies para eliminar la humedad, el aceite, el polvo y otros cuerpos extraños.**
- **Extienda el sellador sobre las superficies formando una capa fina y uniforme y, pasados unos minutos, monte los cárteres.**
- **Tenga especial cuidado de no aplicar sellador en el orificio del aceite, en la ranura de aceite o en los rodamientos.**
- **Aplique sellador en las superficies deformadas para formar una película relativamente gruesa.**

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



IB08J1140193-03

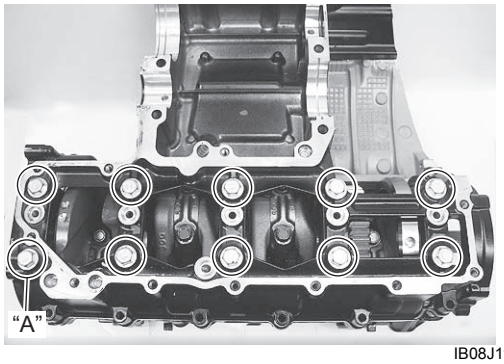
1207B : Aplique agente adhesivo.

- Apriete los tornillos de los muñones del cigüeñal (M9). Apriete los tornillos, un poco cada vez, para igualar la presión en los dos pasos siguientes.

NOTA

Coloque las arandelas de junta nuevas en los tornillos “A”.

Par de apriete
Tornillo de los muñones del cigüeñal (M9): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft) después gire 50° hacia dentro



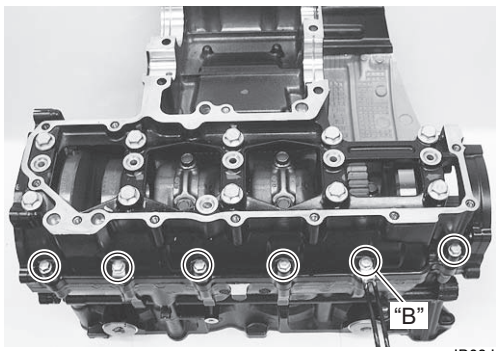
IB08J1140194-02

- Apriete los demás tornillos del cárter (M6), un poco cada vez, para igualar la presión.

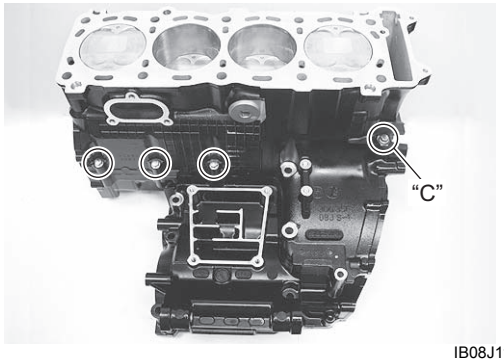
NOTA

- **Fije la abrazadera en el tornillo del cárter “B”.**
- **Coloque la junta nueva en el tornillo del cárter “C”.**

Par de apriete
Tornillo del cárter (M6) (inicial): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)
Tornillo del cárter (M6) (final): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



IB08J1140195-03

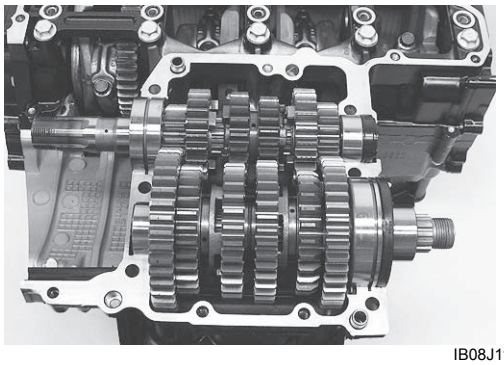


IB08J1140196-03

- Después de haber apretado los tornillos de los muñones del cigüeñal y los tornillos del cárter, compruebe si el cigüeñal gira suavemente.

Transmisión

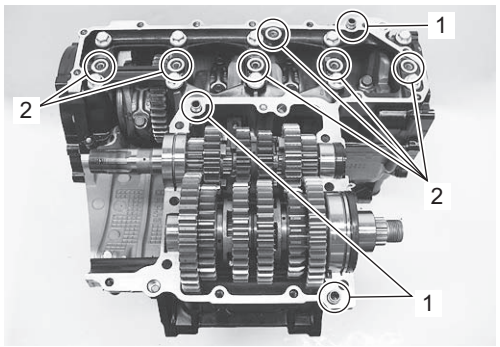
Instale la transmisión. Véase “Instalación de la transmisión” en la Sección 5B (Página 5B-4).



IB08J1140190-02

Cárter inferior

- Coloque las clavijas (1) y las juntas tóricas nuevas (2).



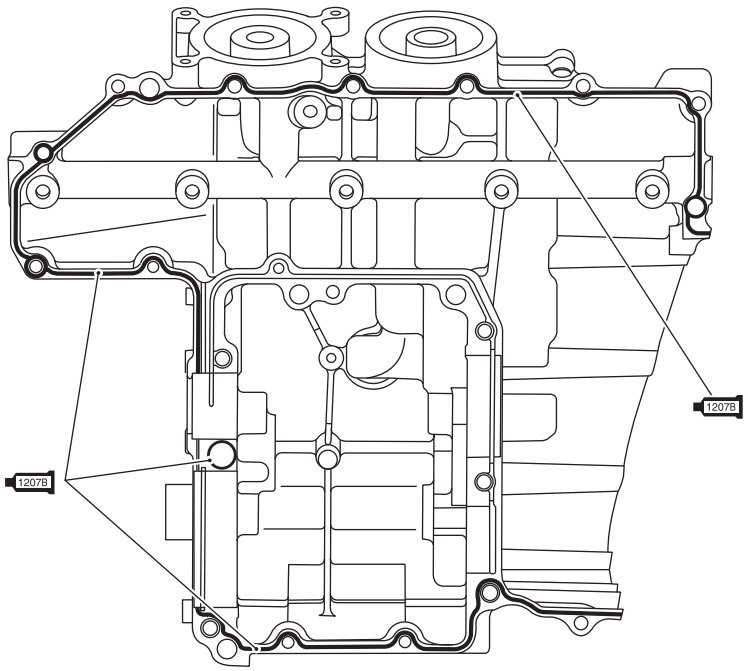
IB08J1140197-02

- Aplique agente adhesivo en la superficie de contacto del cárter inferior de la siguiente manera.

NOTA

- **Limpie las superficies de contacto para eliminar el aceite, humedad, polvo y otros materiales extraños.**
- **Extienda el sellador sobre las superficies formando una capa fina y uniforme y, pasados unos minutos, monte los cárteres.**
- **Tenga especial cuidado de no aplicar sellador en el orificio del aceite, en la ranura de aceite o en los rodamientos.**
- **Aplique sellador en las superficies deformadas para formar una película relativamente gruesa.**

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)

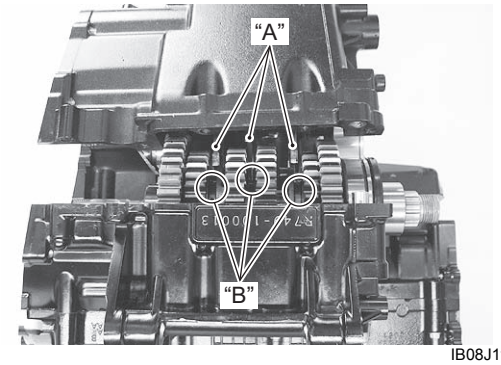


IB08J1140198-02

- Haga coincidir los cárteres central e inferior.

NOTA

Alinee las horquillas de cambio de velocidades “A” con sus ranuras correspondientes “B”.



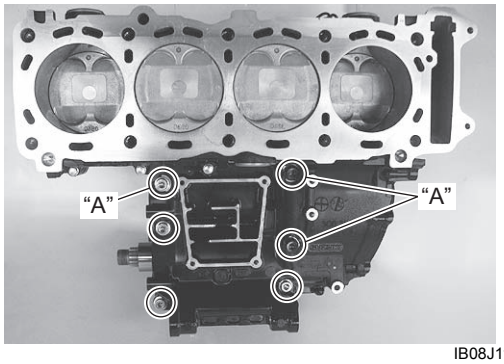
IB08J1140199-02

- Apriete los tornillos del cárter, un poco cada vez, para igualar la presión.

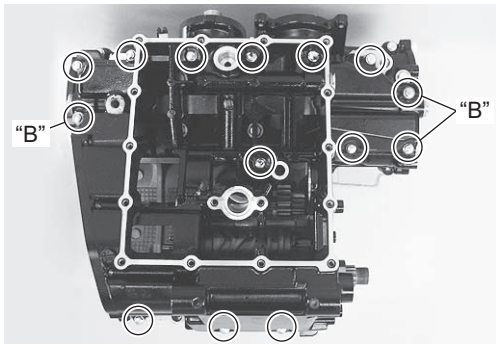
NOTA

- **Coloque las arandelas de cobre nuevas en los tornillos del cárter “A”.**
- **Coloque las arandelas de junta nuevas en los tornillos del cárter “B”.**

Par de apriete
Tornillo del cárter (M6) (inicial): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)
Tornillo del cárter (M6) (final): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)
Tornillo del cárter (M8) (inicial): 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft)
Tornillo del cárter (M8) (final): 26 N·m (2,6 kgf-m, 19,0 lbf-ft)

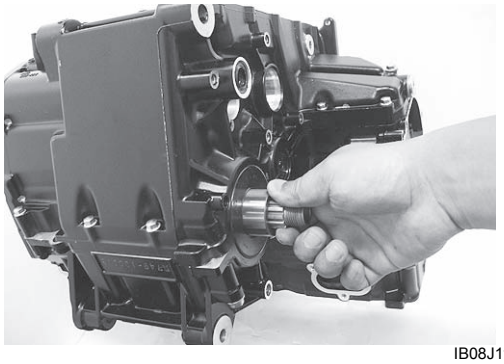


IB08J1140200-02

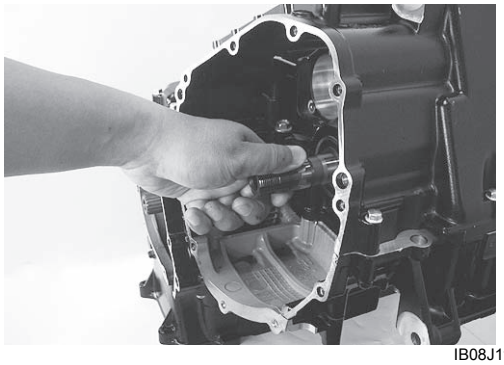


IB08J1140201-02

- Verifique que el árbol de transmisión y el eje intermedio giran con facilidad.



IB08J1140202-02



IB08J1140203-02

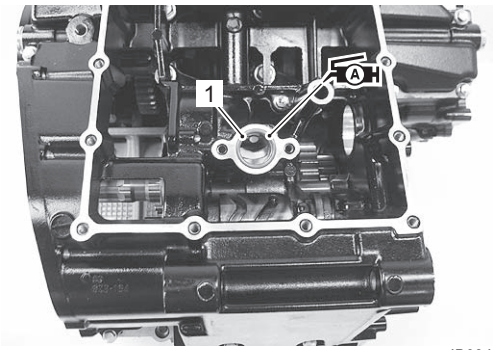
Filtro de aceite

- Coloque una junta tórica nueva (1).

NOTA

Aplique grasa en la junta tórica.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1140204-03

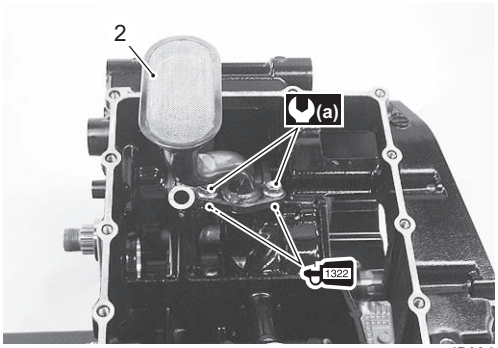
- Instale el filtro de aceite (2).

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en los tornillos del filtro y apriételos al par especificado.

: Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del filtro de aceite (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1140205-02

Regulador de presión de aceite

- Aplique grasa en la junta tórica nueva y presione el regulador de presión de aceite hacia el interior del colector de aceite.

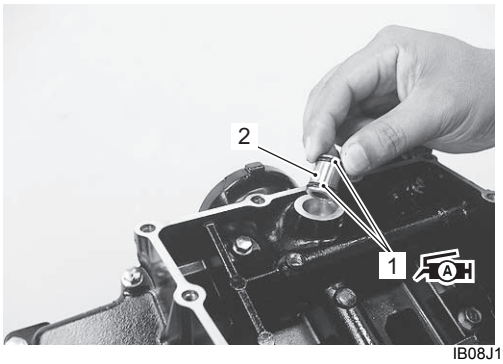
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Coloque la cubierta del regulador de presión y apriete los tornillos.

Colector de aceite

- Aplique grasa en las juntas tóricas nuevas (1) e instale la tubería de aceite (2).

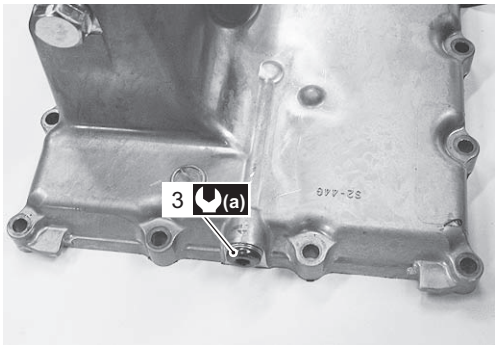
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1140206-02

- Coloque una junta nueva y apriete el tapón del circuito de aceite (3) al par especificado.

Par de apriete
Tapón del circuito de aceite (colector de aceite) (a): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



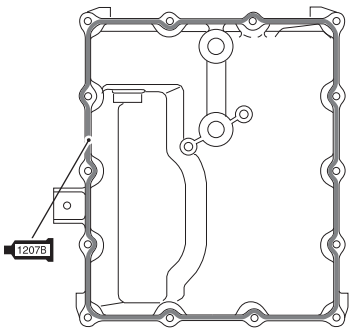
IB08J1140207-02

- Aplique agente adhesivo en la superficie de contacto del colector de aceite de la siguiente manera.

NOTA

- **Limpie las superficies para eliminar la humedad, el aceite, el polvo y otros cuerpos extraños.**
- **Extienda el sellador sobre las superficies formando una capa fina y uniforme y, pasados unos minutos, monte el colector de aceite.**
- **Tenga especial cuidado de no aplicar sellador en el orificio del aceite, en la ranura de aceite o en los rodamientos.**
- **Aplique sellador en las superficies deformadas para formar una película relativamente gruesa.**
- **Aplique sellador en las superficies de contacto de los cárteres, en las partes seccionadas.**

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



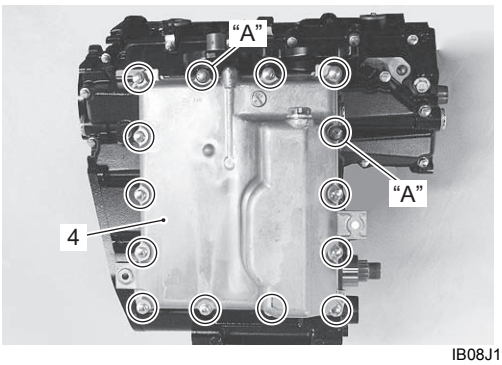
IB08J1140208-03

- Instale el colector de aceite (4).
- Apriete los tornillos del colector de aceite diagonalmente al par especificado.

NOTA

Coloque las arandelas de junta nuevas en los tornillos del colector de aceite “A”.

Par de apriete
Tornillo del colector de aceite: 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1140209-03

Refrigerador de aceite

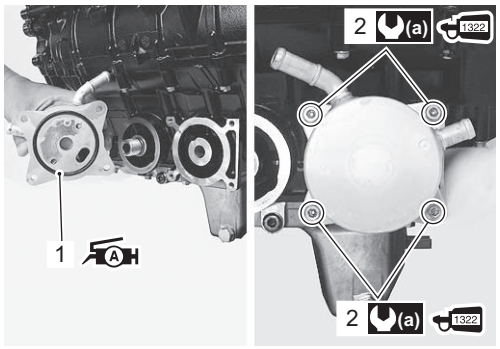
- Aplique grasa en la junta tórica nueva (1).

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Aplique fijador de roscas en los tornillos del refrigerador de aceite (2) y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de montaje del refrigerador de aceite (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

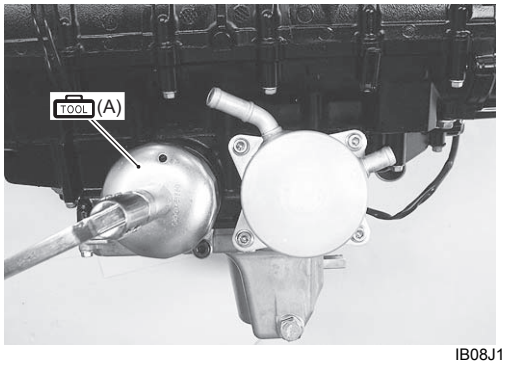


IB08J1140210-02

Filtro de aceite

- Instale el filtro de aceite con la herramienta especial. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–40620 (Llave del filtro de aceite)



IB08J1140211-02

Interruptor de presión de aceite

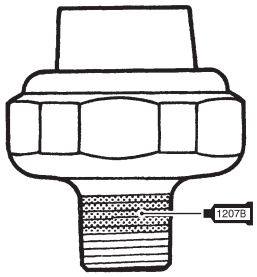
- Aplique agente adhesivo en la rosca del interruptor de presión de aceite y apriete el interruptor de presión de aceite al par especificado.

NOTA

Procure no aplicar agente adhesivo en el orificio del extremo de la rosca.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)

Par de apriete
Interruptor de presión de aceite: 14 N·m (1,4 kgf-m, 10,0 lbf-ft)



I718H1140233-01

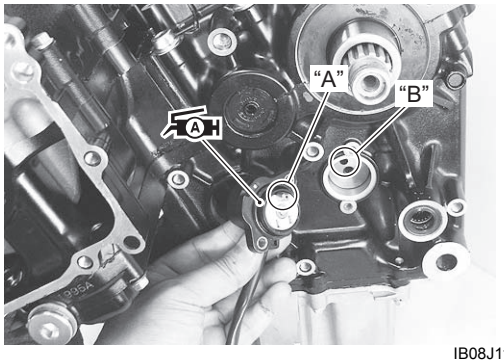
Interruptor GP

- Aplique grasa en la junta tórica nueva.

NOTA

Alinee el pasador del interruptor GP "A" con el orificio de la leva de cambio de velocidades "B".

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

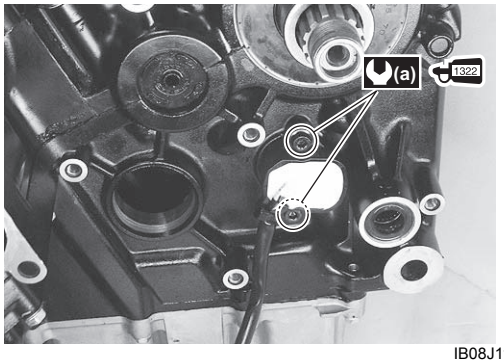


IB08J1140212-02

- Aplique fijador de roscas en los tornillos del interruptor GP y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de montaje del interruptor GP (a): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)

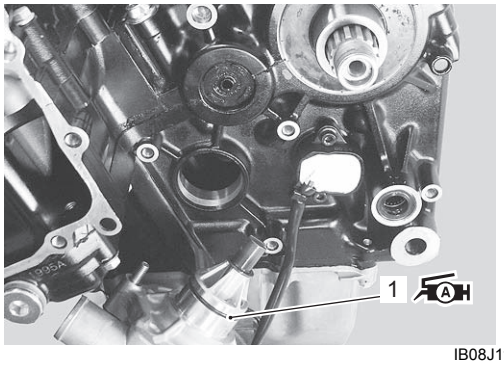


IB08J1140213-02

Bomba de agua

- Aplique grasa en la junta tórica nueva (1).

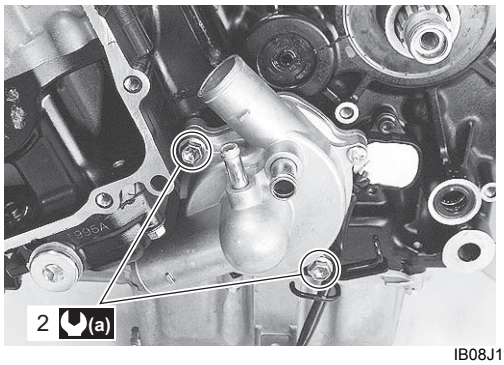
A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1140214-02

- Apriete los tornillos de montaje de la bomba del agua (2) al par especificado.

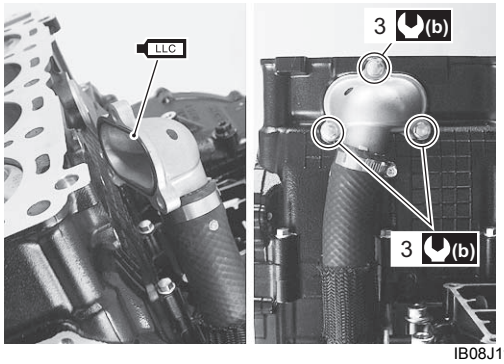
Par de apriete
Tornillo de montaje de la bomba de agua (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1140215-02

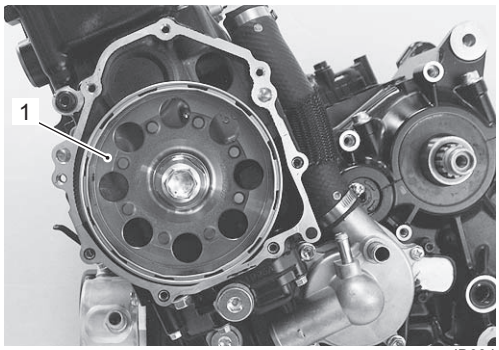
- Aplique refrigerante de motor en la junta tórica nueva.
- Apriete los tornillos de montaje del conector de entrada de agua (3) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje del conector de entrada de agua (b): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1140216-02

Rotor del generador
Instale el rotor del generador (1). Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-5).



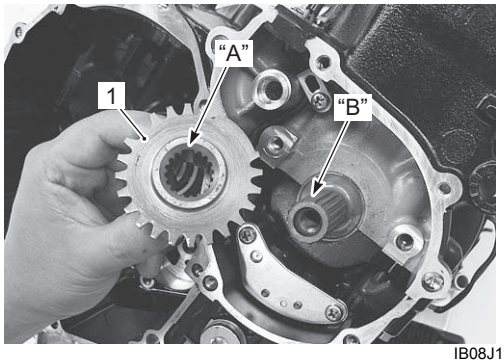
IB08J1140217-02

Cadena de distribución / Regulador de tensión de la cadena de distribución / Guía de la cadena de distribución

- Instale el rotor del sensor CKP/la corona de transmisión de la cadena de distribución (1) en el cigüeñal.

NOTA

Cuando instale la corona de transmisión de la cadena de distribución, alinee los dientes de estría anchos “A” y “B”.



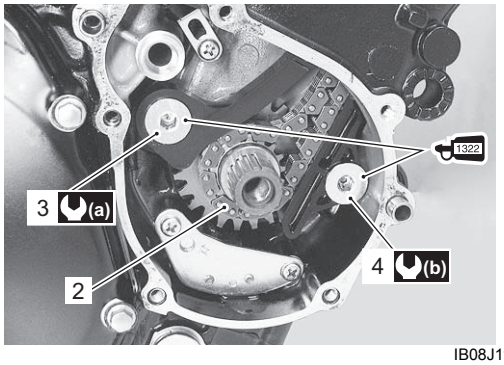
IB08J1140218-02

- Instale la cadena de distribución (2).
- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en el tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución (3), así como en el tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1 (4).

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

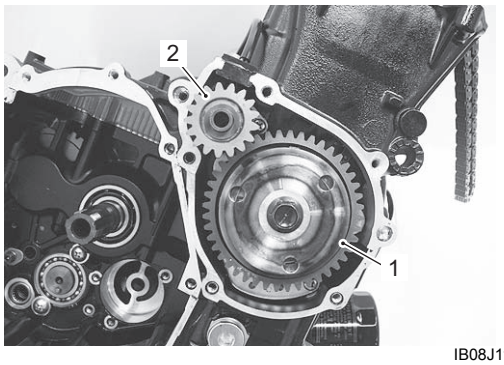
- Apriete el tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución (3) y el tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1 (4).

Par de apriete
Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución: (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1 (b): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1140219-02

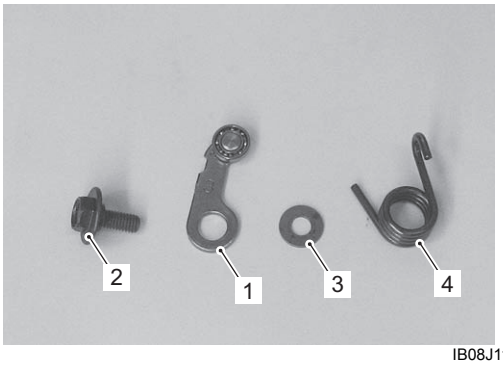
Embrague de arranque / Engranaje intermedio
Instale el embrague de arranque (1) y el engranaje intermedio (2). Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-11).



IB08J1140220-02

Sistema de cambio de velocidades

- Coloque el tope de leva de cambio de velocidades (1), el tornillo (2), la arandela (3) y el muelle de retorno (4).



IB08J1140221-02

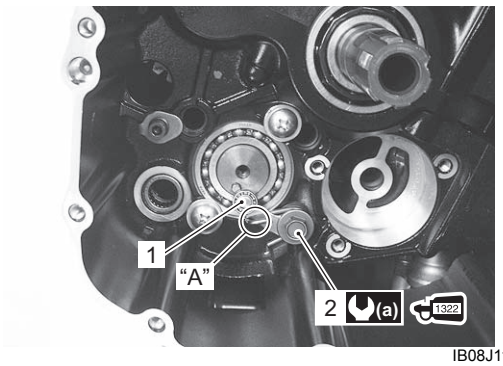
- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en el tornillo del tope de leva de cambio de velocidades (2) y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

NOTA

Enganche el extremo del muelle de retorno "A" al tope (1).

Par de apriete
Tornillo del tope de leva de cambio de velocidades (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

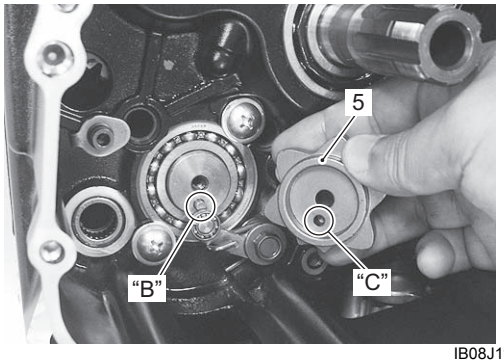


IB08J1140222-03

- Compruebe si el tope de leva de cambio de velocidades se mueve suavemente.
- Sitúe la leva de cambio de velocidades en posición de punto muerto.
- Coloque el disco del tope de leva de cambio de velocidades (5).

NOTA

Alinee el pasador de leva de cambio de velocidades "B" con el orificio del disco del tope de leva de cambio de velocidades "C".

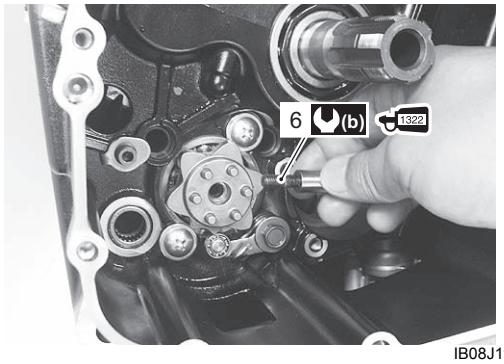


IB08J1140223-02

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en el tornillo del disco del tope de leva de cambio de velocidades (6) y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del disco del tope de leva de cambio de velocidades (b): 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)

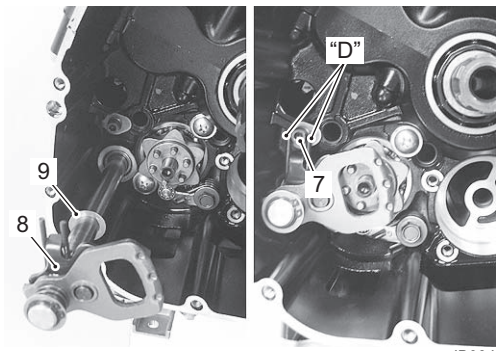


IB08J1140224-03

- Instale el conjunto del eje del cambio de velocidades (8) y las arandelas (9), tal y como se muestra.

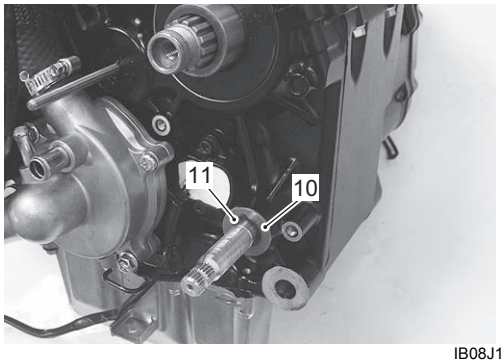
NOTA

Sujete el tope de la palanca de arrastre (7) con los extremos del muelle de retorno "D".



IB08J1140225-02

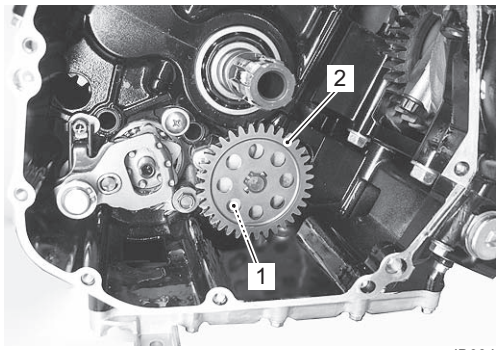
- Coloque la arandela (10) y el anillo de retención nuevo (11).



IB08J1140226-02

Bomba de aceite

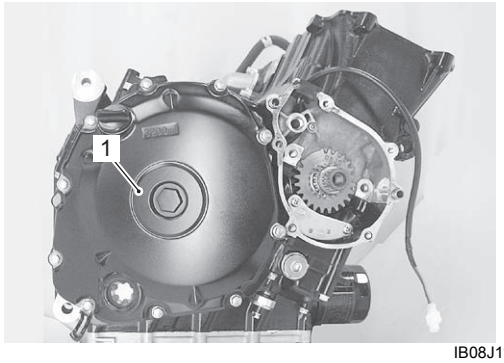
- Instale la bomba de aceite (1) y el engranaje impulsado de la bomba de aceite (2). Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-11).



IB08J1140250-02

Embrague

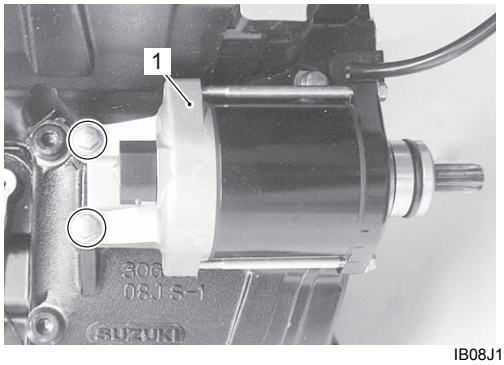
- Instale las piezas que componen el embrague (1). Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-9).



IB08J1140134-02

Motor de arranque

- Instale el motor de arranque (1). Véase “Extracción e instalación del motor de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-5).



IB08J1140133-02

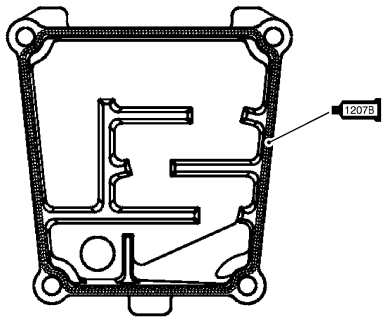
Cubierta del respiradero del cárter (PCV)

- Aplique agente adhesivo en la superficie de contacto de la cubierta del respiradero del cárter (PCV) de la siguiente forma.

NOTA

- **Limpie las superficies de contacto para eliminar el aceite, humedad, polvo y otros materiales extraños.**
- **Extienda el sellador sobre las superficies formando una capa fina y uniforme y, pasados unos minutos, monte la cubierta del respiradero del cárter (PCV).**
- **Aplique sellador en las superficies deformadas para formar una película relativamente gruesa.**

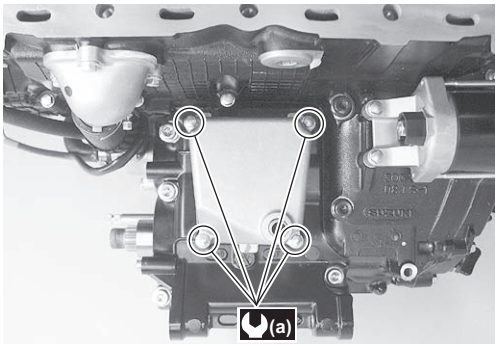
1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



IB08J1140229-01

- Apriete los tornillos de la cubierta del respiradero del cárter (PCV) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de la cubierta del respiradero del cárter (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1140227-02

Lado superior del motor

- Monte el lado superior del motor. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).

Inspección de cilindros

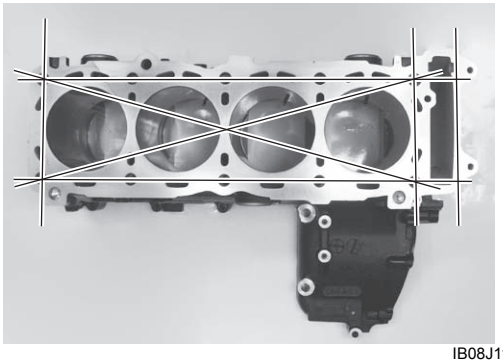
BSPB08J11406033

Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-25).
Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).

Deformación del cilindro
Compruebe si la superficie de la junta del cilindro está deformada. Utilice una regla de trazar y una galga de espesores. Tome lecturas del juego en varios lugares. Si la lectura excede el límite de funcionamiento, cambie juego del cárter.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20803 (Galga de espesores)

Deformación del cilindro
Límite de funcionamiento: 0,20 mm (0,008 pulg.)

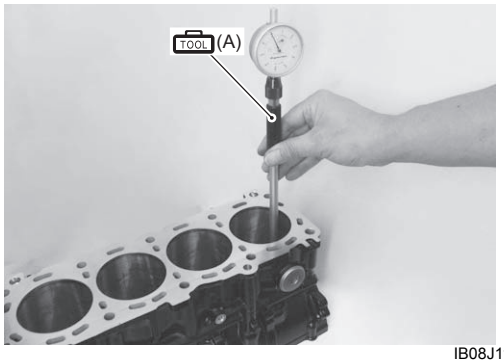


IB08J1140228-02

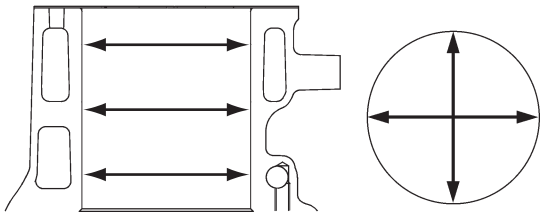
Calibre del cilindro
Mida el calibre del cilindro en seis lugares. Si alguna de las medidas excede el límite, revise el cilindro y cambie el pistón por uno de mayor tamaño. Los cilindros restantes también deben rectificarse en consecuencia; de lo contrario, la desproporción puede ocasionar una vibración excesiva.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20530 (Juego calibrador de cilindros)

Calibre del cilindro
Nominal: 72,000 – 72,015 mm (2,8347 – 2,8352 pulg.)



IB08J1140230-02



I837H1140180-01

Juego pistón-cilindro
Véase “Inspección del pistón y del segmento del pistón” (Página 1D-68).

Extracción e instalación del segmento del pistón

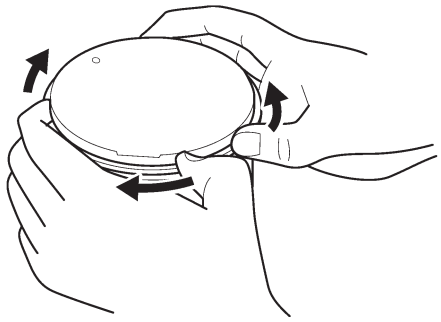
BSPB08J11406034

Extracción

1) Extraiga el bulón del pistón y retire el pistón. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-45).
2) Con cuidado, extienda la abertura del segmento con los dedos y, a continuación, levante el lado opuesto del primer segmento para retirarlo.

NOTA

No extienda en exceso el segmento del pistón, ya que puede romperse.



I837H1140181-01

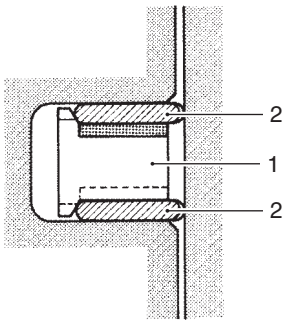
3) Retire el segundo segmento y el anillo de engrase de la misma forma.

Instalación

NOTA

- **Cuando coloque el segmento del pistón, procure no dañar el pistón.**
- **No extienda en exceso el segmento del pistón, ya que puede romperse.**

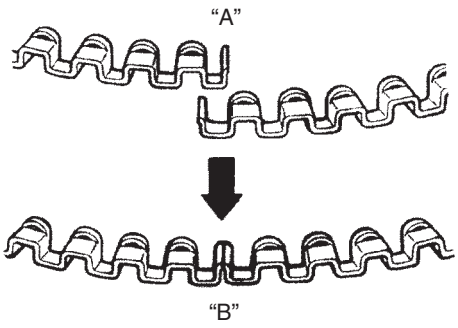
1) Coloque los segmentos del pistón en el siguiente orden: anillo de engrase, segundo segmento y segmento superior.
   a) El primer órgano que entra en la ranura del anillo de engrase es el distanciador (1).
   Tras colocar el distanciador, fije los dos raíles laterales (2).



I718H1140143-02

NOTA

Cuando coloque el distanciador, procure que los dos extremos no se solapen en la ranura.



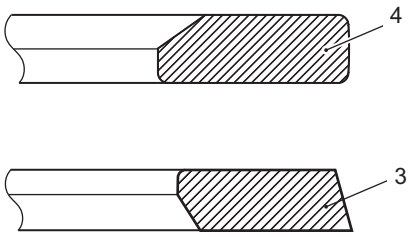
I705H1140170-02

“A”: INCORRECTO	“B”: CORRECTO

b) Coloque el segundo segmento (3) y el primer segmento (4) en el pistón.

NOTA

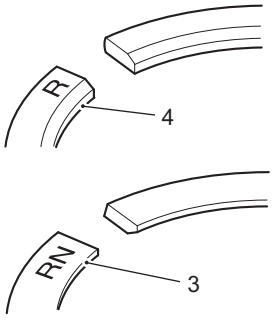
El primer segmento (4) y el segundo segmento (3) difieren en la forma.



IB08J1140231-01

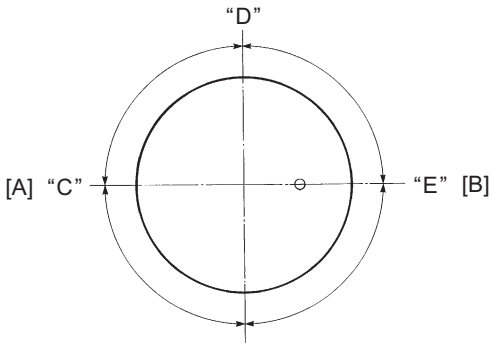
NOTA

Al realizar el montaje, coloque el lado que tiene la marca mirando hacia arriba.



IB08J1140232-02

2) Coloque los huecos de los tres segmentos y los raíles laterales como se muestra. Antes de insertar el pistón en el cilindro, compruebe que los huecos están correctamente ubicados.



I837H1140282-02

"C": Primer segmento y raíl lateral superior	[A]: ADM
"D": Distanciador	[B]: ESC
"E": Segundo segmento y raíl lateral inferior	

3) Coloque los pistones y los bulones de los pistones. Véase "Montaje del lado inferior del motor" (Página 1D-52).

Inspección del pistón y del segmento del pistón

BSPB08J11406035

Véase "Extracción e instalación del segmento del pistón" (Página 1D-67).

Diámetro del pistón

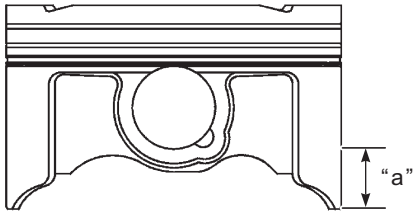
Mida el diámetro del pistón con el micrómetro a 15 mm (0,6 pulg.) "a" desde el extremo de la falda. Si el diámetro del pistón es inferior al límite de funcionamiento, cambie el pistón.

Herramienta especial

TOOL (A): 09900–20203 (Micrómetro (1/100 mm, 50 – 75 mm))

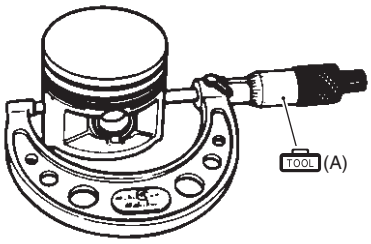
Diámetro del pistón

Límite de funcionamiento: 71,880 mm (2,8299 pulg.)



I837H1140184-01

"a": 15 mm (0,6 pulg.)



I649G1140262-03

Juego pistón-cilindro

Reste el diámetro del pistón del diámetro calibre del cilindro. Si el juego entre el pistón y el cilindro excede el límite de funcionamiento, sustituya tanto el cilindro como el pistón.

Juego pistón-cilindro

Límite de funcionamiento: 0,120 mm (0,0047 pulg.)

Juego entre segmentos y ranuras del pistón

Mida los juegos laterales entre los segmentos 1º y 2º del pistón utilizando la galga de espesores. Si cualquiera de los juegos sobrepasa el límite, sustituya tanto el pistón como los segmentos.

Herramienta especial

TOOL (A): 09900–20803 (Galga de espesores)
TOOL (B): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Juego entre segmentos y ranuras del pistón

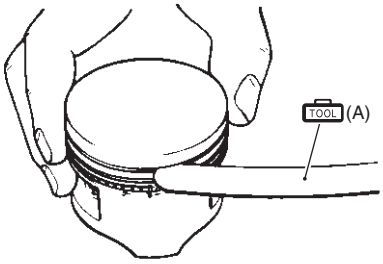
Límite de funcionamiento (1º): 0,180 mm (0,0071 pulg.)
Límite de funcionamiento (2º): 0,150 mm (0,0059 pulg.)

Anchura de la ranura del segmento del pistón

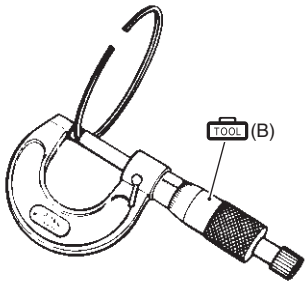
Nominal (1º): 1,01 – 1,03 mm (0,0398 – 0,0406 pulg.)
Nominal (2º): 0,81 – 0,83 mm (0,0319 – 0,0327 pulg.)
Nominal (engrase): 1,51 – 1,53 mm (0,0594 – 0,0602 pulg.)

Espesor del segmento del pistón

Nominal (1º): 0,97 – 0,99 mm (0,0382 – 0,0390 pulg.)
Nominal (2º): 0,77 – 0,79 mm (0,0303 – 0,0311 pulg.)



I649G1140263-03



I649G1140264-03

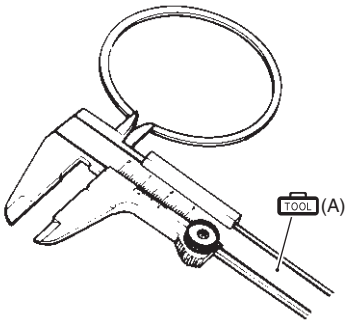
Aberturas del segmento del pistón sin montar y del segmento del pistón en posición
Mida la abertura del segmento del pistón sin montar utilizando un pie de rey. A continuación, coloque el segmento del pistón en el cilindro y, con ayuda de la galga de espesores, mida la abertura del segmento del pistón en posición. Si cualquiera de las mediciones sobrepasa el límite de funcionamiento, cambie el segmento del pistón por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

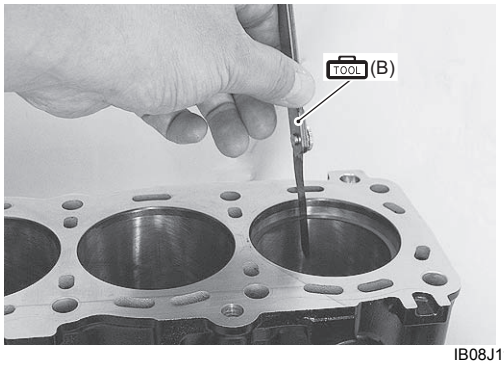
Abertura de segmento del pistón sin montar
Límite de funcionamiento (1º): 6,6 mm (0,26 pulg.)
Límite de funcionamiento (2º): 6,2 mm (0,24 pulg.)

Herramienta especial
TOOL (B): 09900–20803 (Galga de espesores)

Abertura de segmento del pistón en posición
Límite de funcionamiento (1º): 0,50 mm (0,020 pulg.)
Límite de funcionamiento (2º): 0,50 mm (0,020 pulg.)



I649G1140265-03

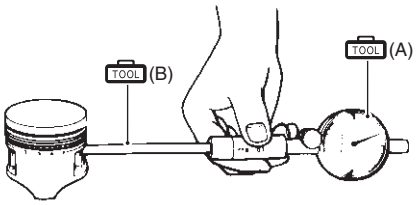


IB08J1140233-02

Bulón del pistón y calibre del bulón
Mida el diámetro interior del calibre del bulón del pistón utilizando una galga para calibres pequeños. Si está fuera de la especificación o la diferencia entre estas mediciones sobrepasa los límites, cambie el pistón.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20602 (Comparador de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm))
TOOL (B): 09900–22401 (Calibrador de diámetros pequeños (10 – 18 mm))

Calibre del bulón del pistón
Límite de funcionamiento: 16,030 mm (0,6311 pulg.)

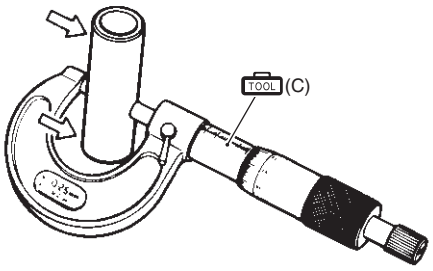


I649G1140267-03

Mida el diámetro exterior del bulón del pistón en tres posiciones utilizando el micrómetro. Si cualquiera de las mediciones excede la especificación, cambie el bulón del pistón.

Herramienta especial
TOOL (C): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Diám. ext. del bulón del pistón
Límite de funcionamiento: 15,980 mm (0,6291 pulg.)



I649G1140268-03

Extracción e instalación de los rodamientos de la muñequilla del cigüeñal de la biela

BSPB08J11406040

Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-45).
Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-52).

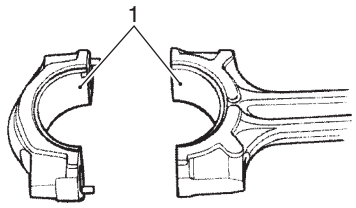
Extracción
Retire los rodamientos de la muñequilla del cigüeñal de la biela (1).

NOTA

- **No retire los rodamientos (1) a menos que sea absolutamente necesario.**
- **Anote de dónde se retiran los rodamientos para que puedan volver a instalarse en sus posiciones originales.**

AVISO

Cuando retire los rodamientos, procure no rayar las bielas ni los rodamientos.

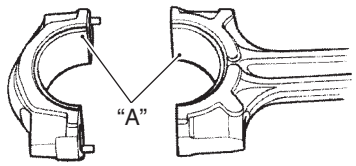


I718H1140269-01

Instalación
Cuando coloque los rodamientos en la tapa de la biela y en la biela, asegúrese de colocar primero la pestaña “A” y, a continuación, presione en el lado opuesto del rodamiento.

NOTA

Inspeccione y seleccione los rodamientos de la muñequilla del cigüeñal de la biela en caso necesario. Véase “Inspección y selección de rodamientos de la muñequilla del cigüeñal de la biela” (Página 1D-71).



I823H1140578-01

Inspección de la biela y el cigüeñal

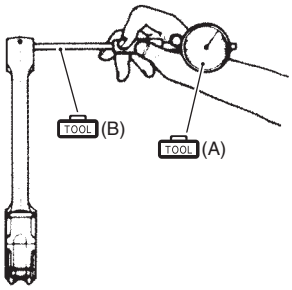
BSPB08J11406041

Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-45).
Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-52).

Diám. int. del pie de biela
Mida el diámetro interior del pie de biela con un medidor de calibres pequeños.
Si el diámetro interior del pie de biela excede el límite de funcionamiento, cambie la biela.

Herramienta especial
(A): 09900–20602 (Comparador de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm))
(B): 09900–22401 (Calibrador de diámetros pequeños (10 – 18 mm))

Diám. int. del pie de biela
Límite de funcionamiento: 16,040 mm (0,6315 pulg.)



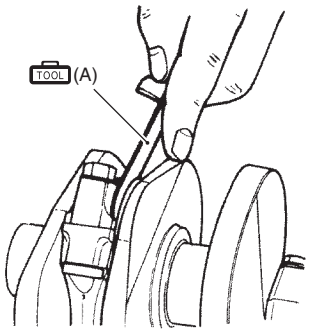
I823H1140280-01

Juego lateral de la cabeza de la biela

1) Compruebe el juego lateral de la cabeza de la biela utilizando la galga de espesores.

Herramienta especial
(A): 09900–20803 (Galga de espesores)

Juego lateral de la cabeza de la biela
Límite de funcionamiento: 0,3 mm (0,012 pulg.)



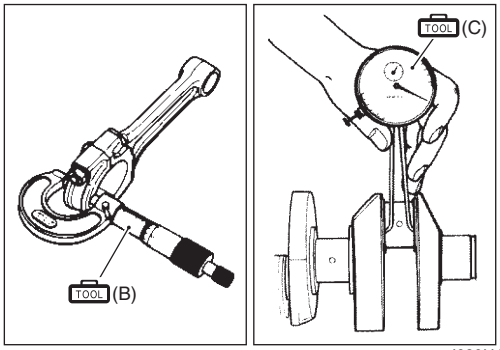
I823H1140281-01

2) Si el juego excede el límite, retire la biela y mida la anchura de la cabeza de la biela y la anchura de la muñequilla del cigüeñal. Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-52). Si cualquiera de las mediciones excede la especificación, cambie la biela o el cigüeñal.

Herramienta especial
(B): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))
(C): 09900–20605 (Calibrador de esfera (1/100 mm, 10 – 34 mm))

Anchura de la cabeza de la biela
Nominal: 19,95 – 20,00 mm (0,7854 – 0,7874 pulg.)

Anchura de la muñequilla del cigüeñal
Nominal: 20,10 – 20,15 mm (0,7913 – 0,7933 pulg.)

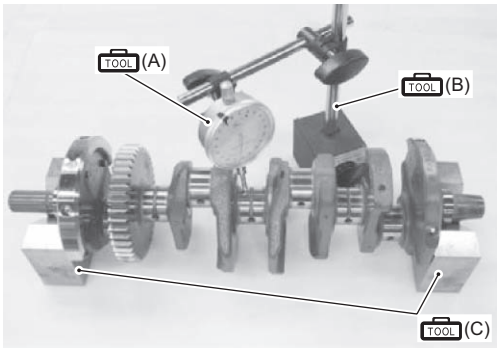


I823H1140282-01

Descentrado del cigüeñal
Sujete el cigüeñal con los bloques en V como se muestra, con los dos muñones exteriores apoyados sobre los bloques. Coloque la galga de cuadrante según se muestra, y gire lentamente el cigüeñal para leer el descentrado. Cambie el cigüeñal si el descentrado excede el límite de funcionamiento.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL (B): 09900–20701 (Soporte magnético)
TOOL (C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentrado del cigüeñal
Límite de funcionamiento: 0,05 mm (0,002 pulg.)



IB08J1140234-02

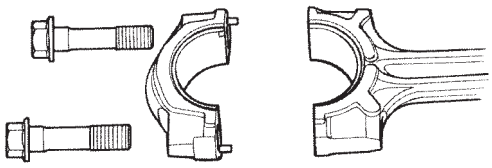
Inspección y selección de rodamientos de la muñequilla del cigüeñal de la biela

BSPB08J11406042

Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-45).
Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-52).

Inspección

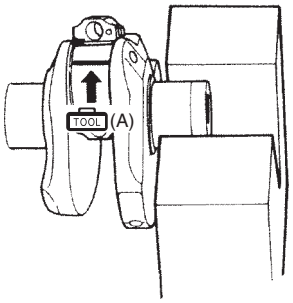
1) Inspeccione los rodamientos por si hubiera señales de fusión, corrosión, quemado o imperfecciones en su superficie. En caso de haberlas, cámbielos por un juego de rodamientos especificado.



I718H1140285-01

2) Sitúe la galga de plástico junto con la muñequilla del cigüeñal, evitando el orificio de aceite como se muestra en la figura.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–22301 (Galga plástica (0,025 – 0,076 mm))



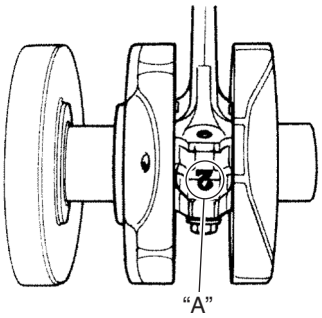
I718H1140286-01

3) Apriete los tornillos ciegos de la biela al par especificado en dos fases.

NOTA

- **Cuando coloque los tornillos ciegos de la biela en la muñequilla del cigüeñal, asegúrese de que el código D.I. “A” de la biela mira hacia el lado de admisión.**
- **No gire nunca el cigüeñal o la biela cuando haya una galga de plástico instalada.**

Par de apriete
Tornillo ciego de la biela: 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/4 de vuelta (90°)



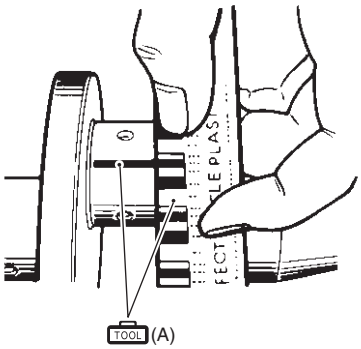
I823H1140284-01

4) Retire las los tornillos ciegos de la biela y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medición debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida. Si el del aceite excede el límite de funcionamiento, seleccione los rodamientos especificados de la tabla.

Herramienta especial
(A): 09900–22301 (Galga plástica (0,025 – 0,076 mm))

Juego de aceite de la cabeza de la biela
Nominal: 0,032 – 0,056 mm (0,0013 – 0,0022 pulg.)

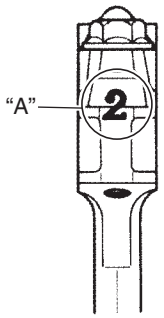
Juego de aceite de la cabeza de la biela
Límite de funcionamiento: 0,080 mm (0,0031 pulg.)



I718H1140289-01

Selección

1) Compruebe los códigos numéricos del diámetro interior de la biela correspondiente ([1] o [2]) “A”.

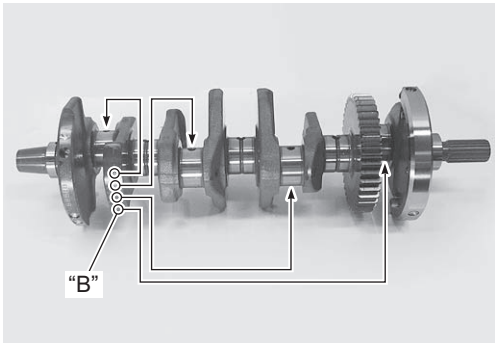


I718H1140290-01

Especificación del D.I. de la biela

Código “A”	Especificación del diámetro interior
1	36,000 – 36,008 mm (1,4173 – 1,4176 pulg.)
2	36,008 – 36,016 mm (1,4176 – 1,4179 pulg.)

2) Compruebe los códigos numéricos del diámetro exterior de la muñequilla del cigüeñal correspondiente ([1], [2] o [3]) “B”.



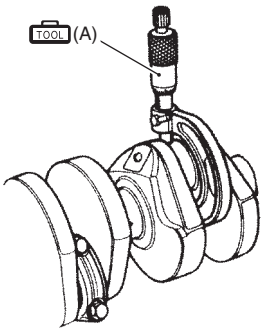
IB08J1140235-02

3) Mida el diámetro exterior de la muñequilla del cigüeñal de la biela con la herramienta especial. Si alguna de las mediciones está fuera de la especificación, cambie el cigüeñal.

Especificación del diám. ext. de la muñequilla del cigüeñal

Código “B”	Especificación del diámetro exterior
1	32,992 – 33,000 mm (1,2989 – 1,2992 pulg.)
2	32,984 – 32,992 mm (1,2986 – 1,2989 pulg.)
3	32,976 – 32,984 mm (1,2983 – 1,2986 pulg.)

Herramienta especial
(A): 09900–20202 (Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm))



I823H1140286-01

4) Seleccione los rodamientos especificados en la tabla de selección de rodamientos.

NOTA

El juego de rodamientos debe cambiarse entero.

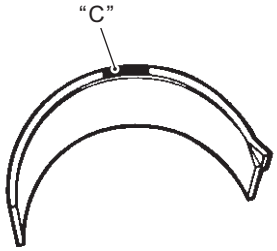
Tabla de selección de rodamientos

		D.E. pasador de cigüeñal “B”		
	Código	1	2	3
Biela D.I. “A”	1	Verde	Negro	Marrón
	2	Negro	Marrón	Amarillo

I718H1140293S-01

Especificación del espesor de los rodamientos

Color “C” (nº de pieza)	Espesor
Amarillo (12164-35F00-0D0)	**1,492 – 1,496 mm (0,0587 – 0,0589 pulg.)**
Marrón (12164-35F00-0C0)	**1,488 – 1,492 mm (0,0586 – 0,0587 pulg.)**
Negro (12164-35F00-0B0)	**1,484 – 1,488 mm (0,0584 – 0,0586 pulg.)**
Verde (12164-35F00-0A0)	**1,480 – 1,484 mm (0,0583 – 0,0584 pulg.)**



I823H1140595-01

“C”: Código de color

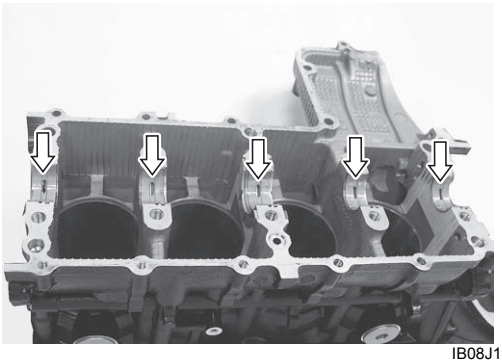
Inspección y selección de rodamientos de los muñones del cigüeñal

BSPB08J11406043

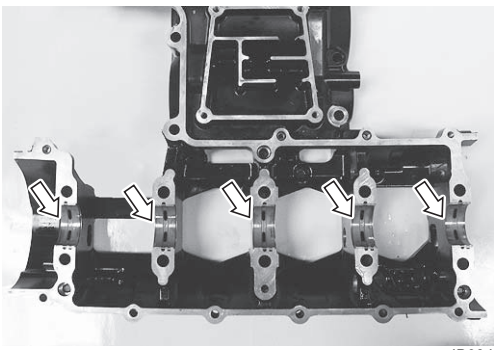
Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-45).
Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-52).

Inspección

1) Inspeccione los rodamientos del cárter superior e inferior por su estuvieran dañados.



IB08J1140236-02



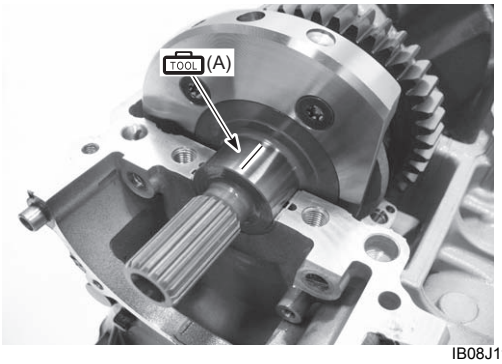
IB08J1140163-02

2) Ajuste el cigüeñal en el cárter superior.
3) Coloque la galga de plástico en cada uno de los muñones del cigüeñal, tal y como se muestra en la figura.

Herramienta especial
(A): 09900–22301 (Galga plástica (0,025 – 0,076 mm))

NOTA

No coloque la galga de plástico en el orificio del aceite.



IB08J1140261-01

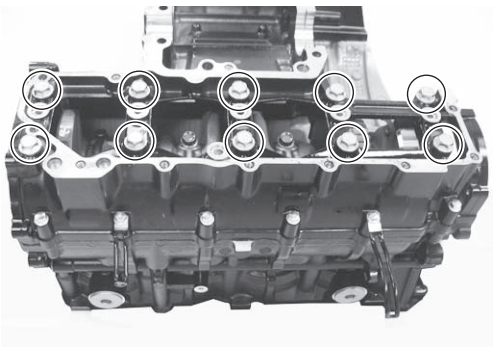
4) Acople el cárter central al cárter superior.

5) Apriete los tornillos de los muñones del cigüeñal (M9). Apriete los tornillos, un poco cada vez, para igualar la presión en los dos pasos siguientes.

NOTA

No gire el cigüeñal cuando haya una galga de plástico instalada.

Par de apriete
Tornillo de los muñones del cigüeñal (M9): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft) después gire 50 grados hacia dentro

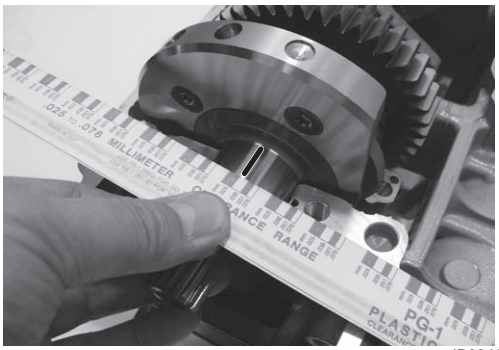


IB08J1140237-02

6) Retire el cárter inferior y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medición debe tomarse en la parte más ancha de la galga de plástico comprimida. Si el juego de aceite excede el límite de funcionamiento, seleccione los rodamientos especificados de la tabla.

Juego de aceite de los muñones del cigüeñal
Nominal: 0,016 – 0,040 mm (0,0006 – 0,0016 pulg.)

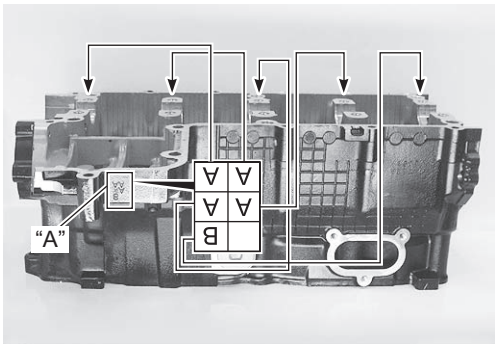
Juego de aceite de los muñones del cigüeñal
Límite de funcionamiento: 0,080 mm (0,0031 pulg.)



IB08J1140262-01

Selección

1) Compruebe los códigos numéricos de diámetro interior de los muñones del cárter correspondiente “A” ([A] o [B]), estampados en la parte trasera del cárter superior.

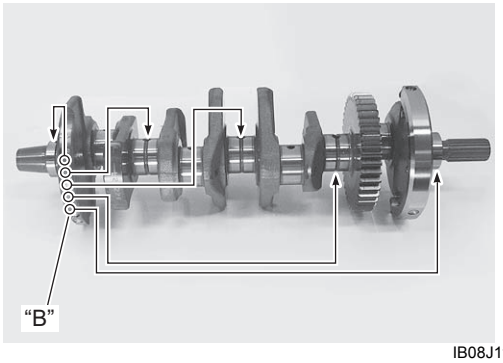


IB08J1140238-02

Especificación de diámetro interior de los muñones del cárter

Código “A”	Especificación de diámetro interior
A	35,000 – 35,008 mm (1,3780 – 1,3783 pulg.)
B	35,009 – 35,016 mm (1,3783 – 1,3786 pulg.)

2) Compruebe los códigos numéricos del diámetro exterior de los muñones del cigüeñal correspondiente “B” ([A], [B] por [C]), estampados en el cigüeñal.



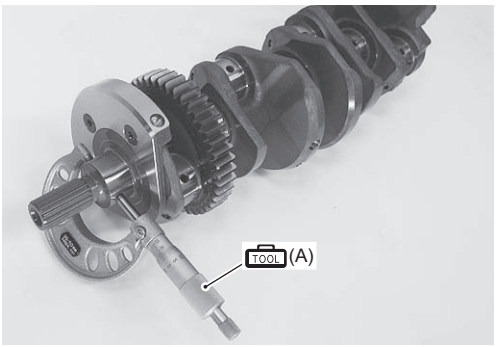
IB08J1140239-02

3) Mida el diámetro exterior del cigüeñal con la herramienta especial. Si alguna de las mediciones está fuera de la especificación, cambie el cigüeñal.

Especificación del diámetro exterior de los muñones del cigüeñal

Código “B”	Especificación del diámetro exterior
A	31,992 – 32,000 mm (1,2595 – 1,2598 pulg.)
B	31,984 – 31,992 mm (1,2592 – 1,2595 pulg.)
C	31,976 – 31,984 mm (1,2589 – 1,2592 pulg.)

Herramienta especial
(A): 09900–20202 (Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm))



IB08J1140240-02

4) Seleccione los rodamientos especificados en la tabla de selección de rodamientos.

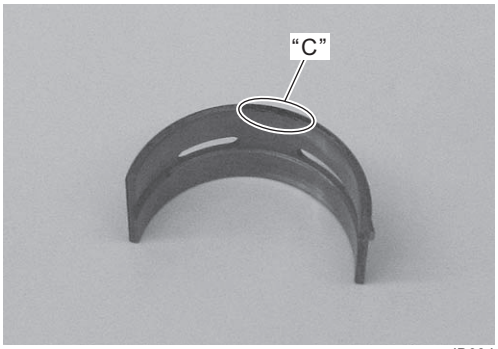
Tabla de selección de rodamientos

		Diám. ext. cárter "B"		
	Código	A	B	C
Cárter Diám. int. "A"	A	Verde	Negro	Marrón
	B	Negro	Marrón	Amarillo

IB08J1140242S-02

Especificación del espesor de los rodamientos

Color "C" (nº de pieza)	Espesor
Amarillo (12229-35F00-0D0)	**1,500 – 1,504 mm (0,0591 – 0,0592 pulg.)**
Marrón (12229-35F00-0C0)	**1,496 – 1,500 mm (0,0589 – 0,0591 pulg.)**
Negro (12229-35F00-0B0)	**1,492 – 1,496 mm (0,0587 – 0,0589 pulg.)**
Verde (12229-35F00-0A0)	**1,488 – 1,492 mm (0,0586 – 0,0587 pulg.)**



IB08J1140241-02

"C": Código de color

Inspección y selección del juego de empuje del cigüeñal

BSPB08J11406044

Véase "Desmontaje del lado inferior del motor" (Página 1D-45).
Véase "Montaje del lado inferior del motor" (Página 1D-52).

Inspección

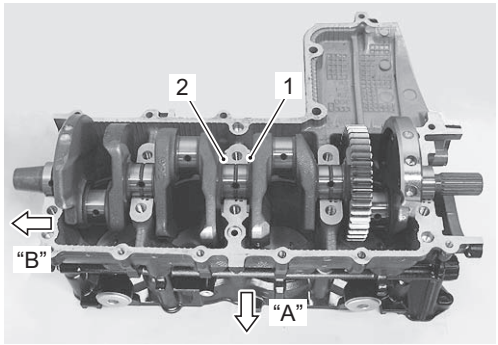
1) Con los rodamientos de empuje derecho e izquierdo del cigüeñal insertados en el cárter superior.
2) Mida el juego de empuje "a" entre el rodamiento de empuje del lado izquierdo y el cigüeñal utilizando la galga de espesores. Si el juego de empuje supera el rango nominal, ajuste el juego de empuje.

NOTA

Tire del cigüeñal hacia la izquierda (lado del generador) de manera que no haya juego en los rodamientos de empuje del lado derecho.

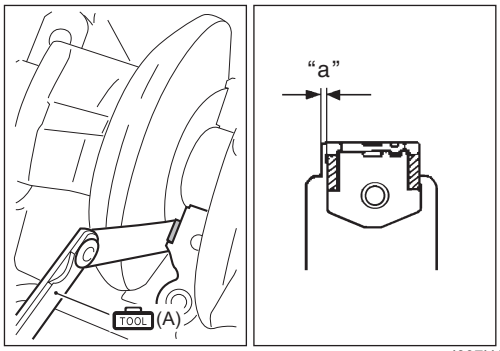
Herramienta especial
(A): 09900–20803 (Galga de espesores)

Juego de empuje del cigüeñal "a"
Nominal: 0,055 – 0,110 mm (0,0022 – 0,0043 pulg.)



IB08J1140243-02

1. Rodamiento de empuje del lado derecho	"A": Lado delantero
2. Rodamiento de empuje de lado izquierdo	"B": Lado izquierdo



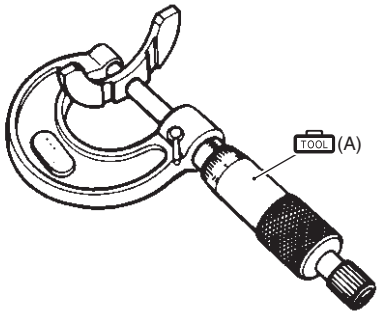
I837H1140197-02

Selección

1) Retire el rodamiento de empuje del lado derecho y mida el espesor utilizando el micrómetro. Si el espesor del rodamiento de empuje del lado derecho está por debajo del valor nominal, cámbielo por un rodamiento nuevo y mida de nuevo el juego de empuje, como se describe en Inspección 1) y 2).

Herramienta especial
(A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

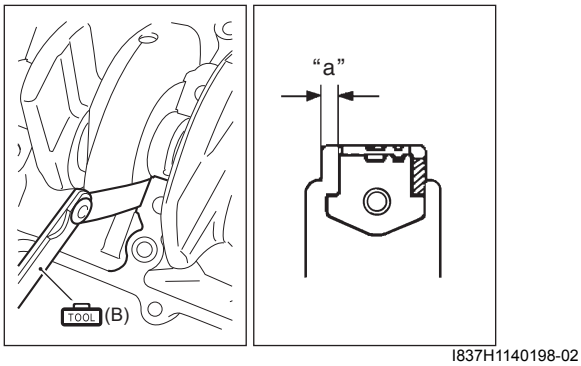
Espesor de los rodamientos de empuje del lado derecho
Nominal: 2,425 – 2,450 mm (0,0955 – 0,0965 pulg.)



I649G1140343-02

2) Si el rodamiento de empuje de lado derecho está dentro del rango nominal, vuelva a insertar el rodamiento de empuje de lado derecho y retire el rodamiento de empuje de lado izquierdo.
3) Con el rodamiento de empuje del lado izquierdo quitado, mida el juego “a” utilizando la galga de espesores tal como se muestra.

Herramienta especial
(B): 09900–20803 (Galga de espesores)



I837H1140198-02

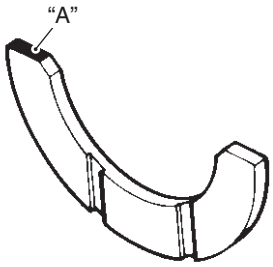
4) Seleccione un rodamiento de empuje de lado izquierdo de la tabla de selección.

NOTA

El rodamiento de empuje del lado derecho tiene la misma especificación que el VERDE (12228-17E00-0D0) del rodamiento de empuje de lado izquierdo.

Tabla de selección de rodamientos de empuje del lado izquierdo

Juego antes de insertar el rodamiento de empuje del lado izquierdo	Color “A” (nº de pieza)	Espesor de los rodamientos de empuje	Juego de empuje
2,560 – 2,585 mm (0,1008 – 0,1018 pulg.)	Blanco (12228-17E00-0F0)	2,475 – 2,500 mm (0,0974 – 0,0984 pulg.)	0,060 – 0,110 mm (0,0024 – 0,0043 pulg.)
2,535 – 2,560 mm (0,0998 – 0,1008 pulg.)	Amarillo (12228-17E00-0E0)	2,450 – 2,475 mm (0,0965 – 0,0974 pulg.)	
2,510 – 2,535 mm (0,0988 – 0,0998 pulg.)	Verde (12228-17E00-0D0)	2,425 – 2,450 mm (0,0955 – 0,0965 pulg.)	
2,485 – 2,510 mm (0,0978 – 0,0988 pulg.)	Azul (12228-17E00-0C0)	2,400 – 2,425 mm (0,0945 – 0,0955 pulg.)	
2,460 – 2,485 mm (0,0969 – 0,0978 pulg.)	Negro (12228-17E00-0B0)	2,375 – 2,400 mm (0,0935 – 0,0945 pulg.)	
2,430 – 2,460 mm (0,0957 – 0,0969 pulg.)	Rojo (12228-17E00-0A0)	2,350 – 2,375 mm (0,0925 – 0,0935 pulg.)	0,055 – 0,110 mm (0,0022 – 0,0043 pulg.)



I649G1140345-02

"A": Código de color

5) Después de seleccionar un rodamiento de empuje del lado izquierdo, colóquelo y, a continuación, mida de nuevo el juego de empuje.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11407001

Válvula + Guía

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Diámetro de válvula	AD.	27,2 (1,07)	—
	ES.	22,0 (0,87)	—
Juego de válvulas (en frío)	AD.	0,10 – 0,20 (0,004 – 0,008)	—
	ES.	0,20 – 0,30 (0,008 – 0,012)	—
Juego de guía-vástago de la válvula	AD.	0,010 – 0,037 (0,0004 – 0,0014)	—
	ES.	0,030 – 0,057 (0,0011 – 0,0022)	—
Diám. int. de la guía de la válvula	AD. y ES.	3,985 – 4,010 (0,1569 – 0,1578)	—
Diám. ext. del vástago de la válvula	AD.	3,975 – 3,990 (0,1565 – 0,1571)	—
	ES.	3,955 – 3,970 (0,1557 – 0,1563)	—
Desviación del vástago de la válvula	AD. y ES.	—	0,35 (0,014)
Descentrado del vástago de la válvula	AD. y ES.	—	0,05 (0,002)
Anchura del asiento de la válvula	AD. y ES.	0,9 – 1,1 (0,035 – 0,043)	—
Espesor de la cabeza de la válvula	AD. y ES.	—	0,5 (0,02)
Descentrado radial de la cabeza de la válvula	AD. y ES.	—	0,03 (0,001)
Longitud sin carga de los muelles de la válvula	AD. y ES.	—	37,0 (1,46)
Tensión de los muelles de la válvula	AD. y ES.	127 – 147 N (13,0 – 14,9 kgf, 28,6 – 33,0 lbs) con longitud 32,85 mm (1,293 pulg.)	—

Árbol de levas + Culata

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Altura de leva	AD.	36,32 – 36,36 (1,430 – 1,431)	36,02 (1,418)
	ES.	34,98 – 35,02 (1,377 – 1,379)	34,68 (1,365)
Juego de aceite de los muñones del árbol de levas	AD. y ES.	0,025 – 0,066 (0,0010 – 0,0026)	0,150 (0,0059)
Diám. int. del soporte de los muñones del árbol de levas	AD. y ES.	24,012 – 24,025 (0,9454 – 0,9459)	—

Elemento	Nominal		Límite
Diám. ext. de los muñones del árbol de levas	AD. y ES.	23,959 – 23,980 (0,9433 – 0,9440)	—
Descentrado del árbol de levas	—		0,10 (0,004)
Pasador de cadena de distribución (en la flecha “3”)	Pasador 14		—
Deformación de culata	—		0,20 (0,008)

Cilindro + Pistón + Segmentos del pistón
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal			Límite
Presión de compresión	1.300 – 1.700 kPa (13 – 17 kgf/cm^2, 185 – 242 psi)			1.000 kPa (10 kgf/cm^2, 142 psi)
Diferencia de presión de comprensión	—			200 kPa (2 kgf/cm^2, 28 psi)
Juego pistón-cilindro	0,030 – 0,040 (0,0012 – 0,0016)			0,120 (0,0047)
Calibre del cilindro	72,000 – 72,015 (2,8346 – 2,8352)			No hay muescas ni rayones
Diámetro del pistón	71,965 – 71,980 (2,8333 – 2,8339) Mida 15 mm (0,6 pulg.) desde el final de la falda.			71,880 (2,8299)
Deformación del cilindro	—			0,20 (0,008)
Abertura del segmento del pistón sin montar	1º	R	Aprox. 8,2 (0,32)	6,6 (0,26)
	2º	RN	Aprox. 7,8 (0,31)	6,2 (0,24)
Abertura del segmento del pistón en posición	1º	R	0,06 – 0,21 (0,002 – 0,008)	0,50 (0,020)
	2º	RN	0,06 – 0,18 (0,002 – 0,007)	0,50 (0,020)
Juego entre segmentos y ranuras del pistón	1º		—	0,180 (0,0071)
	2º		—	0,150 (0,0059)
Anchura de la ranura del segmento del pistón	1º		1,01 – 1,03 (0,0398 – 0,0406)	—
	2º		0,81 – 0,83 (0,0319 – 0,0327)	—
	Engrase		1,51 – 1,53 (0,0594 – 0,0602)	—
Espesor del segmento del pistón	1º		0,97 – 0,99 (0,0382 – 0,0390)	—
	2º		0,77 – 0,79 (0,0303 – 0,0311)	—
Calibre del bulón del pistón	16,002 – 16,008 (0,6300 – 0,6302)			16,030 (0,6311)
Diám. ext. del bulón del pistón	15,995 – 16,000 (0,6297 – 0,6299)			15,980 (0,6291)

Biela + Cigüeñal
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal	Límite
Diám. int. del pie de biela	16,010 – 16,018 (0,6303 – 0,6306)	16,040 (0,6315)
Juego lateral de la cabeza de la biela	0,10 – 0,20 (0,004 – 0,008)	0,30 (0,012)
Anchura de la cabeza de la biela	19,95 – 20,00 (0,7854 – 0,7874)	—
Anchura de la muñequilla del cigüeñal	20,10 – 20,15 (0,7913 – 0,7933)	—
Juego de aceite de la cabeza de la biela	0,032 – 0,056 (0,0013 – 0,0022)	0,080 (0,0031)
Diám. ext. de la muñequilla del cigüeñal	32,976 – 33,000 (1,2983 – 1,2992)	—
Juego de aceite de los muñones del cigüeñal	0,016 – 0,040 (0,0006 – 0,0016)	0,080 (0,0031)
Diám. ext. de los muñones del cigüeñal	31,976 – 32,000 (1,2589 – 1,2598)	—

Elemento	Nominal		Límite
Espesor de los rodamientos de empuje del cigüeñal	Lado derecho	2,425 – 2,450 (0,0955 – 0,0965)	—
	Lado izquierdo	2,350 – 2,500 (0,0925 – 0,0984)	—
Juego de empuje del cigüeñal	0,055 – 0,110 (0,0022 – 0,0043)		—
Descentrado del cigüeñal	—		0,05 (0,002)

Cuerpo del acelerador

Elemento	Especificación
Tamaño del calibre	32 mm (1,26 pulg.)
Ref.ident.	08J0
Ralentí	1.200 ± 100 rpm
Juego del cable del acelerador	2,0 – 4,0 mm (0,08 – 0,16 pulg.)

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11407002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Contratuerca del cable del acelerador	4,5	0,45	☞(Página 1D-12)
Tornillo de montaje del sensor STP	3,5	0,35	☞(Página 1D-14)
Tornillo de montaje de la válvula ISC	2	0,2	☞(Página 1D-15)
Tornillo de montaje del sensor TP	3,5	0,35	☞(Página 1D-15)
Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible	3,5	0,35	☞(Página 1D-16)
Tornillo de la culata (M10)	31 N·m (3,1 kgf-m, 22,5 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/6 de vuelta (60°)		☞(Página 1D-27)
Tornillo de la culata (M6)	10	1,0	☞(Página 1D-28)
Tornillo del soporte de los muñones del árbol de levas	10	1,0	☞(Página 1D-30) / ☞(Página 1D-33)
Tornillo de montaje del regulador de tensión de la cadena de distribución:	10	1,0	☞(Página 1D-31)
Tapón de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución	23	2,3	☞(Página 1D-31)
Tapa de inspección de la distribución de la válvula	11	1,1	☞(Página 1D-31)
Tornillo de la tapa de la culata	14	1,4	☞(Página 1D-32)
Tapón del circuito de aceite (culata)	10	1,0	☞(Página 1D-38)
Conexión de la toma auxiliar de agua	12	1,2	☞(Página 1D-39)
Tornillo de la cubierta del termostato	10	1,0	☞(Página 1D-39)
Sensor ECT	18	1,8	☞(Página 1D-39)
Tapón de la cámara de agua	9,5	0,95	☞(Página 1D-52)
Tapón del circuito de aceite (M10)	18	1,8	☞(Página 1D-52)
Tapón del circuito de aceite (M16)	35	3,5	☞(Página 1D-52)
Tornillo del surtidor de aceite de refrigeración del pistón	10	1,0	☞(Página 1D-54)
Tornillo ciego de la biela	15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/4 de vuelta (90°)		☞(Página 1D-55) / ☞(Página 1D-71)
Tornillo de los muñones del cigüeñal (M9)	18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft) después gire 50° hacia dentro		☞(Página 1D-57) / ☞(Página 1D-74)
Tornillo del cárter (M6) (inicial)	6	0,6	☞(Página 1D-57) / ☞(Página 1D-59)
Tornillo del cárter (M6) (final)	11	1,1	☞(Página 1D-57) / ☞(Página 1D-59)

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del cárter (M8) (inicial)	15	1,5	☞(Página 1D-59)
Tornillo del cárter (M8) (final)	26	2,6	☞(Página 1D-59)
Tornillo del filtro de aceite	10	1,0	☞(Página 1D-60)
Tapón del circuito de aceite (colector de aceite)	11	1,1	☞(Página 1D-60)
Tornillo del colector de aceite	10	1,0	☞(Página 1D-61)
Tornillo de montaje del refrigerador de aceite	10	1,0	☞(Página 1D-61)
Interruptor de presión de aceite	14	1,4	☞(Página 1D-62)
Tornillo de montaje del interruptor GP	6	0,6	☞(Página 1D-62)
Tornillo de montaje de la bomba de agua	10	1,0	☞(Página 1D-62)
Tornillo de montaje del conector de entrada de agua	10	1,0	☞(Página 1D-63)
Tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución:	10	1,0	☞(Página 1D-63)
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1	10	1,0	☞(Página 1D-63)
Tornillo del tope de leva de cambio de velocidades	10	1,0	☞(Página 1D-64)
Tornillo del disco del tope de leva de cambio de velocidades	13	1,3	☞(Página 1D-64)
Tornillo de la cubierta del respiradero del cárter	10	1,0	☞(Página 1D-66)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” (Página 1D-2)
“Componentes del cuerpo del acelerador” (Página 1D-9)
“Despiece del cuerpo del acelerador” (Página 1D-10)
“Instalación del conjunto del motor” (Página 1D-23)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J11408001

Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de molibdeno	Solución de aceite de molibdeno	—	☞(Página 1D-28) / ☞(Página 1D-39) / ☞(Página 1D-53) / ☞(Página 1D-53) / ☞(Página 1D-54) / ☞(Página 1D-55) / ☞(Página 1D-56) / ☞(Página 1D-56)
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 1D-38) / ☞(Página 1D-54) / ☞(Página 1D-60) / ☞(Página 1D-61) / ☞(Página 1D-62) / ☞(Página 1D-63) / ☞(Página 1D-64) / ☞(Página 1D-64)

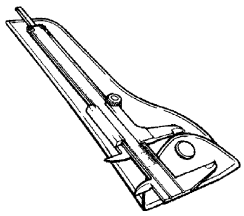
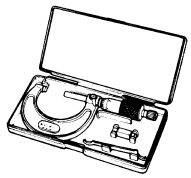
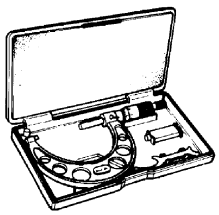
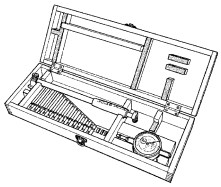
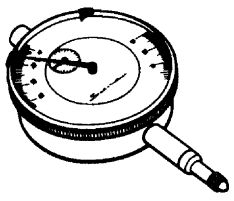
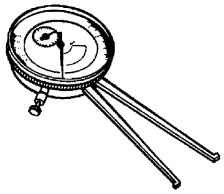
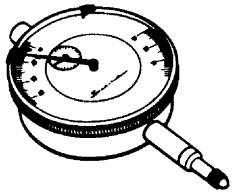
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1D-14) / ☞(Página 1D-15) / ☞(Página 1D-38) / ☞(Página 1D-60) / ☞(Página 1D-60) / ☞(Página 1D-60) / ☞(Página 1D-61) / ☞(Página 1D-62) / ☞(Página 1D-62)
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 1D-32) / ☞(Página 1D-56) / ☞(Página 1D-58) / ☞(Página 1D-61) / ☞(Página 1D-62) / ☞(Página 1D-65)

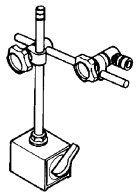
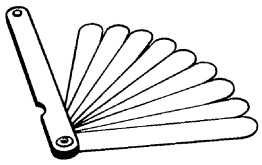
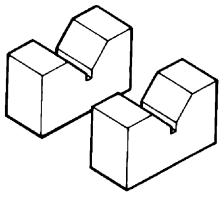
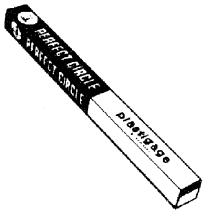
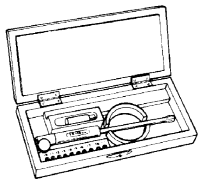
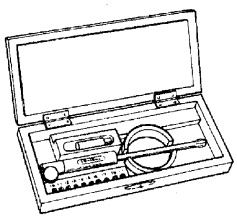
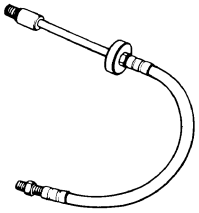
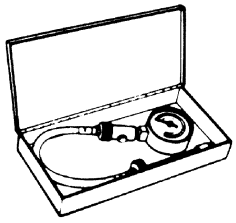
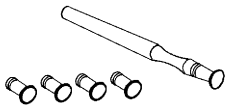
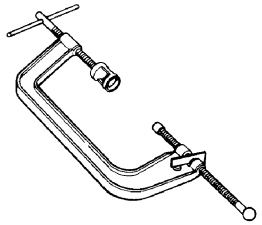
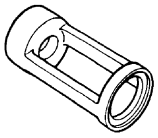
NOTA

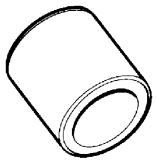
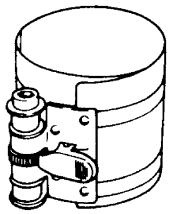
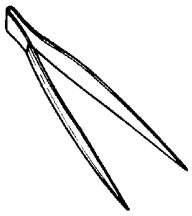
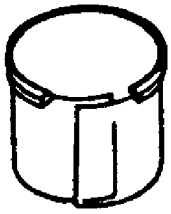
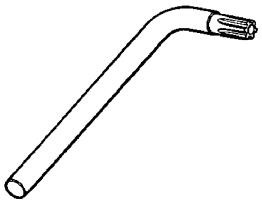
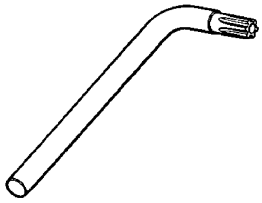
Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes del cuerpo del acelerador” (Página 1D-9)
“Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-52)

Herramienta especial

BSPB08J11408002

09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Página 1D-42) / ☞(Página 1D-69)		09900–20202 Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm) ☞(Página 1D-33) / ☞(Página 1D-72) / ☞(Página 1D-75)	
09900–20203 Micrómetro (1/100 mm, 50 – 75 mm) ☞(Página 1D-68)		09900–20205 Micrómetro (0 – 25 mm) ☞(Página 1D-34) / ☞(Página 1D-42) / ☞(Página 1D-68) / ☞(Página 1D-69) / ☞(Página 1D-70) / ☞(Página 1D-76)	
09900–20530 Juego calibrador de cilindros ☞(Página 1D-66)		09900–20602 Comparador de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm) ☞(Página 1D-34) / ☞(Página 1D-69) / ☞(Página 1D-70)	
09900–20605 Calibrador de esfera (1/100 mm, 10 – 34 mm) ☞(Página 1D-70)		09900–20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Página 1D-33) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-71)	

09900–20701 Soporte magnético ☞(Página 1D-33) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-71) 	09900–20803 Galga de espesores ☞(Página 1D-40) / ☞(Página 1D-66) / ☞(Página 1D-68) / ☞(Página 1D-69) / ☞(Página 1D-70) / ☞(Página 1D-75) / ☞(Página 1D-76) 
09900–21304 Bloque en V (100 mm) ☞(Página 1D-33) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-71) 	09900–22301 Galga plástica (0,025 – 0,076 mm) ☞(Página 1D-33) / ☞(Página 1D-71) / ☞(Página 1D-72) / ☞(Página 1D-73) 
09900–22302 Galga plástica (0.051 – 0.152 mm) ☞(Página 1D-33) 	09900–22401 Calibrador de diámetros pequeños (10 – 18 mm) ☞(Página 1D-69) / ☞(Página 1D-70) 
09900–22403 Calibrador de diámetros pequeños (18 – 35 mm) ☞(Página 1D-34) 	09913–10750 Adaptador para manómetro de compresión ☞(Página 1D-3) 
09915–40620 Llave del filtro de aceite ☞(Página 1D-47) / ☞(Página 1D-61) 	09915–64512 Manómetro de compresión ☞(Página 1D-3) 
09916–10911 Juego pulimentador de válvulas ☞(Página 1D-42) 	09916–14510 Compresor de muelles de válvula ☞(Página 1D-37) / ☞(Página 1D-40) 
09916–14530 Accesorio de compresor de muelles de válvula ☞(Página 1D-37) / ☞(Página 1D-40) 	09916–33310 Escariador de la guía de la válvula (4,0 mm) ☞(Página 1D-44) 

09916–34542 Mango de escariador ☞(Página 1D-43) / ☞(Página 1D-44) 	09916–49030 Escariador de la guía de la válvula (9,3 mm) ☞(Página 1D-43) 
09916–53310 Instalador de guías de válvula & extractor ☞(Página 1D-43) / ☞(Página 1D-44) 	09916–53321 Accesorio del instalador de guías de válvula ☞(Página 1D-44) 
09916–77310 Compresor de anillos de pistón ☞(Página 1D-54) 	09916–84511 Pinzas ☞(Página 1D-37) / ☞(Página 1D-40) 
09919–28610 Protector de manguito ☞(Página 1D-37) / ☞(Página 1D-40) 	09930–11950 Llave Torx® (T25H) ☞(Página 1D-13) / ☞(Página 1D-14) / ☞(Página 1D-15) 
09930–11960 Llave Torx® (T20H) ☞(Página 1D-13) / ☞(Página 1D-15) 	

Torx® es la marca registrada de Camcar Division of Textron inc. U.S.A.

Sistema de lubricación del motor

Precauciones

Precauciones para el aceite del motor

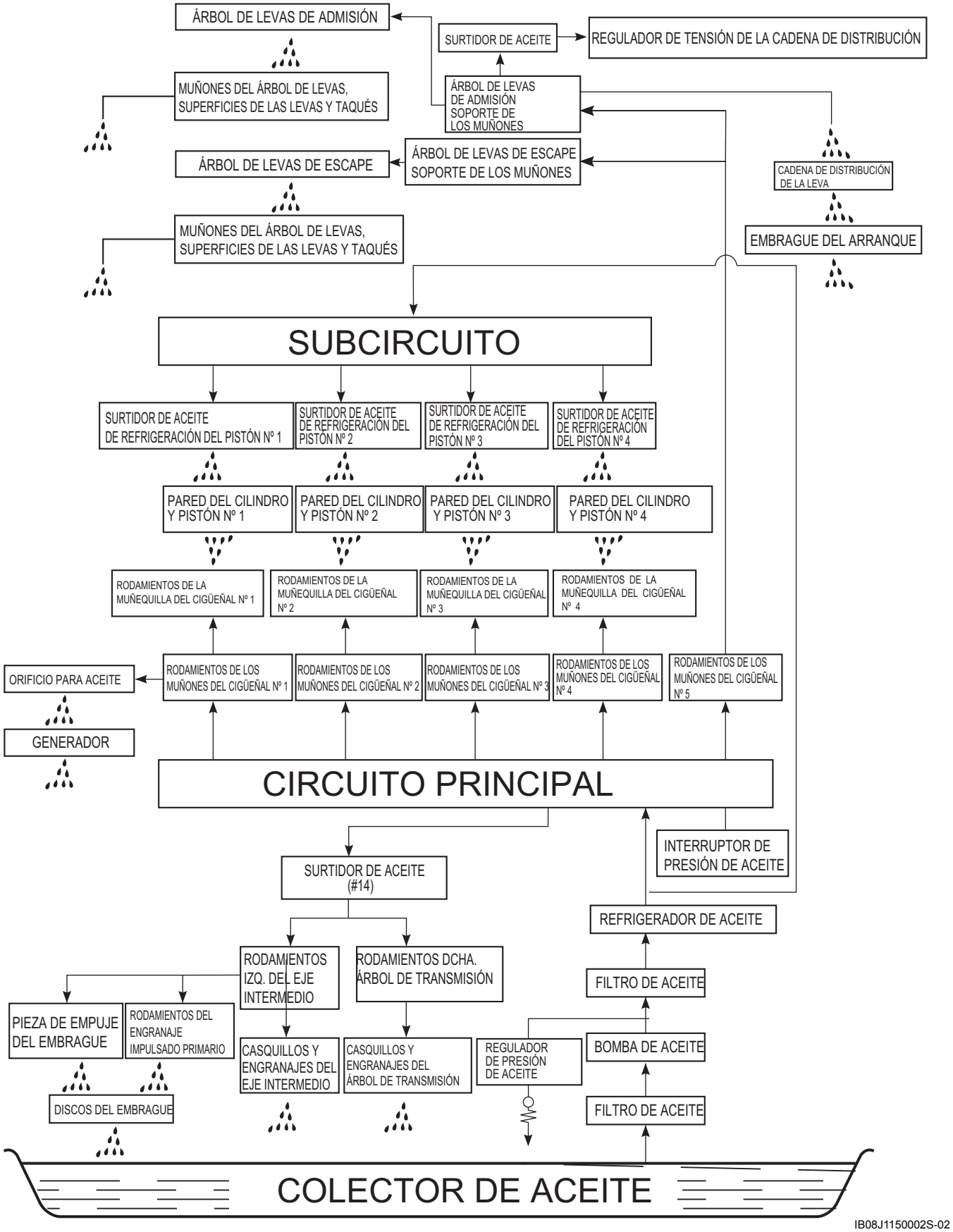
BSPB08J11500001

Véase “Combustible y aceite de motor recomendados” en la Sección 0A (Página 0A-3).

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del sistema de lubricación del motor

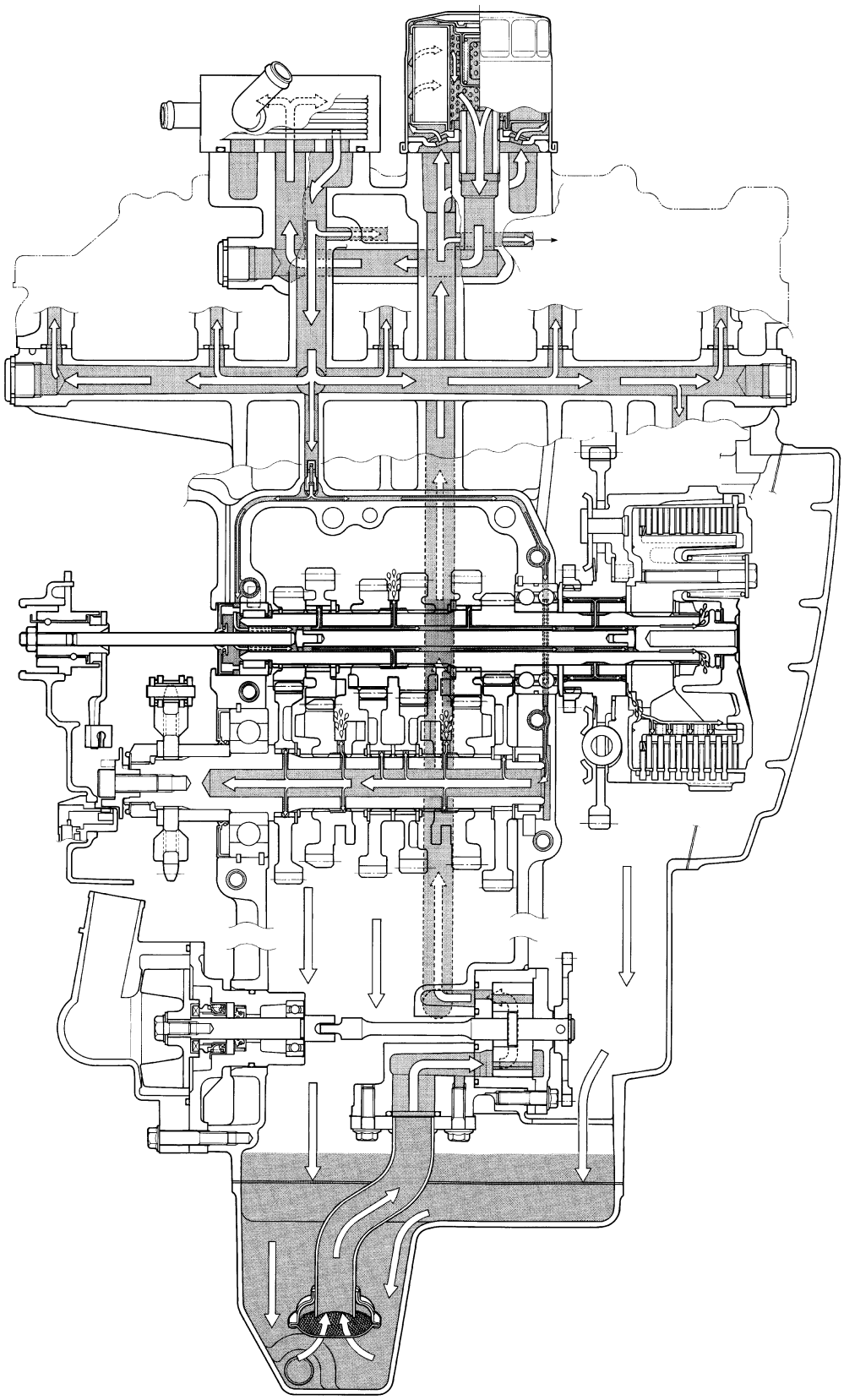
BSPB08J11502001



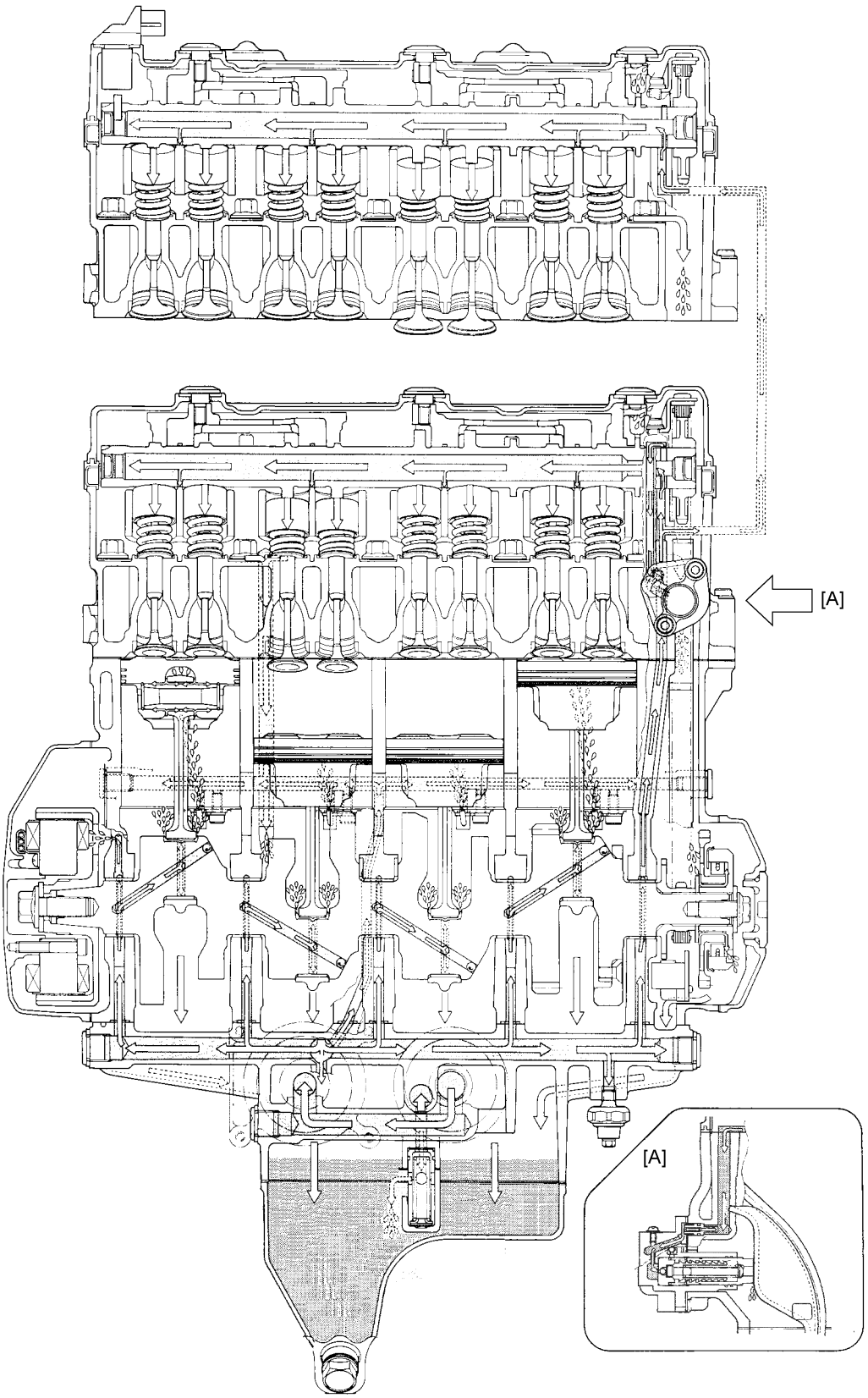
IB08J1150002S-02

Diagrama del circuito de lubricación del motor

BSPB08J11502002



IB08J1150001-05



IB08J1150003-02

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de lubricación del motor

BSPB08J11504001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor se recalienta	Cantidad insuficiente de aceite de motor.	*Comprobar el nivel y añadir.*
	Bomba de aceite defectuosa.	*Sustituir.*
	Circuito de aceite obstruido.	*Limpiar.*
	Refrigerador de aceite obstruido.	*Limpiar o sustituir.*
	Aceite de motor inadecuado.	*Cambiar.*
El humo de escape está sucio o es espeso	Cantidad excesiva de aceite de motor.	*Comprobar el nivel y vaciar.*
Al motor le falta potencia	Cantidad excesiva de aceite de motor.	*Comprobar el nivel y vaciar.*

Comprobación de la presión de aceite

BSPB08J11504002

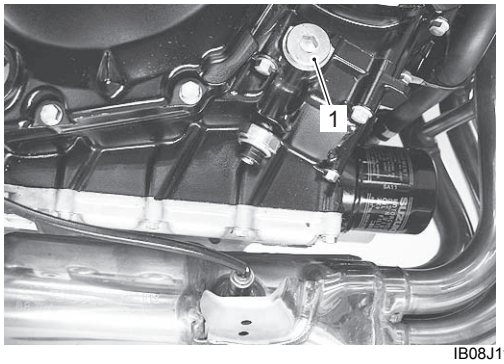
Compruebe la presión del aceite del motor periódicamente. Proporcionará una buena indicación del estado de las piezas móviles.

NOTA

Antes de comprobar la presión del aceite, compruebe lo siguiente.

- **Nivel del aceite (Véase "Cambio del filtro y del aceite de motor" en la Sección 0B (Página 0B-11).)**
- **Fugas de aceite (si encuentra una fuga, repárela.)**
- **Calidad del aceite (si el aceite está descolorido o deteriorado, cámbielo.)**

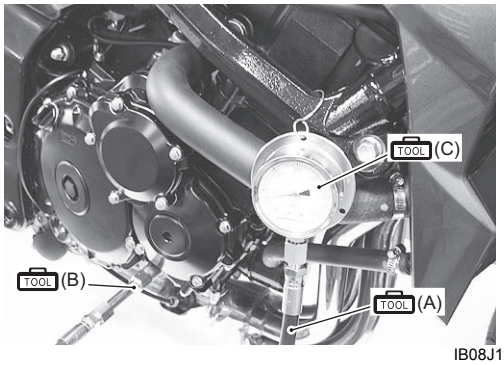
1) Arranque el motor y compruebe si la luz indicadora de la presión de aceite está encendida. Si la luz sigue encendida, compruebe el circuito de la luz indicadora de la presión de aceite. Si el circuito está bien, compruebe la presión de aceite de la manera siguiente.
2) Retire el tapón del circuito de aceite principal (1).



IB08J1150004-02

3) Instale el manómetro de aceite y el accesorio en el circuito de aceite principal.

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–74521 (Latiguillo del manómetro de presión de aceite)
TOOL (B): 09915–74540 (Accesorio de manómetro de presión de aceite)
TOOL (C): 09915–77331 (Medidor (para altas presiones))



IB08J1150005-03

4) Caliente el motor como sigue:
En verano: 10 min. a 2.000 rpm
En invierno: 20 min. a 2.000 rpm

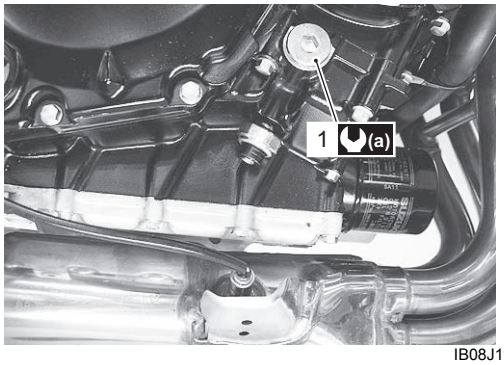
5) Después de calentarlo, aumente la velocidad del motor a 3.000 rpm (observe el cuentarrevoluciones), y lea el manómetro de aceite.
Si la presión del aceite es superior o inferior a la especificada, puede deberse a las siguientes causas.

Especificación de presión de aceite
100 – 400 kPa (1,0 – 4,0 kgf/cm^2, 14 – 57 psi) a 3.000 rpm, Temp. de aceite a 60 °C (140 °F)

Alta presión de aceite	Baja presión de aceite
• Viscosidad del aceite de motor demasiado elevada • Conducto de aceite atascado • Combinación de los puntos anteriores	• Filtro de aceite atascado • Fuga de aceite del conducto de aceite • Junta tórica dañada • Bomba de aceite defectuosa • Combinación de los puntos anteriores

6) Pare el motor y retire el manómetro de aceite y el accesorio.
7) Coloque una junta nueva y apriete el tapón del circuito de aceite principal (1) al par especificado.

Par de apriete
Tapón del circuito de aceite principal (M16) (a): 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)



IB08J1150006-02

8) Revise el nivel de aceite del motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

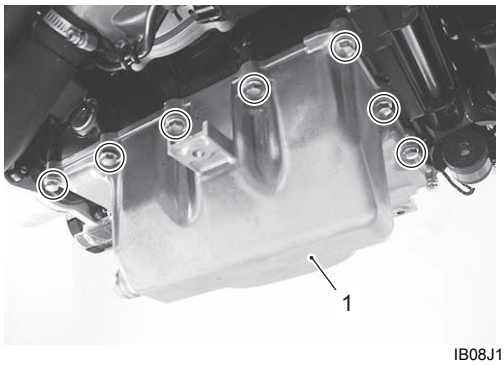
Instrucciones de reparación

Cambio del filtro y del aceite de motor
BSPB08J11506001
Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

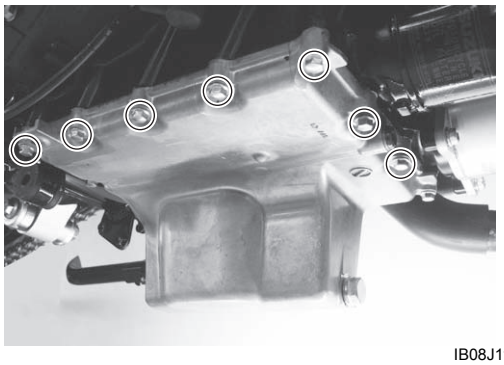
Inspección del nivel de aceite del motor
BSPB08J11506002
Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite
BSPB08J11506003

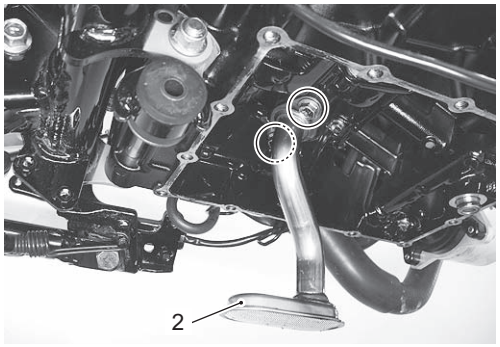
Extracción
1) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
2) Retire el tubo de escape y el silenciador. Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-11).
3) Retire el depósito de reserva del radiador. Véase “Extracción e instalación del depósito de reserva del radiador” en la Sección 1F (Página 1F-8).
4) Retire el colector de aceite (1). Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-45).



IB08J1150007-02

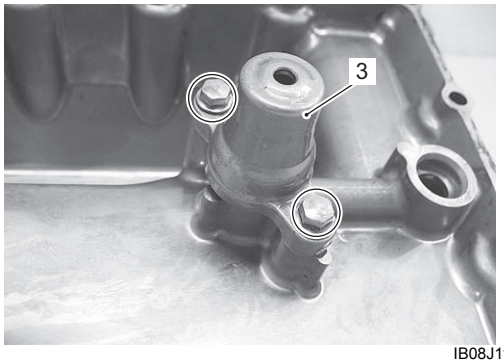

IB08J1150008-02

5) Retire el filtro de aceite (2).



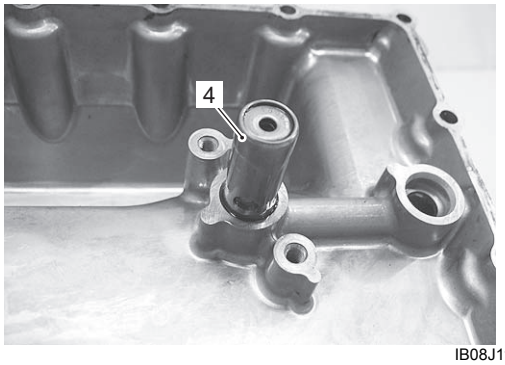
IB08J1150009-02

6) Retire la caja del regulador de presión de aceite (3).



IB08J1150010-02

7) Retire el regulador de la presión de aceite (4).



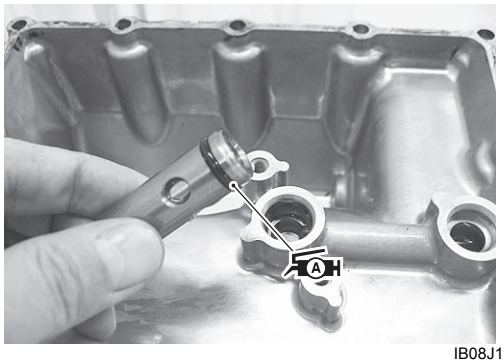
IB08J1150011-02

Instalación

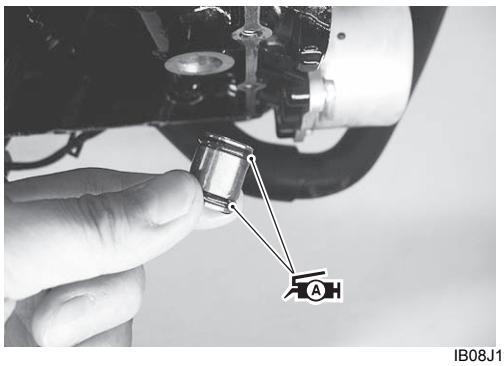
La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa en las juntas tóricas nuevas.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

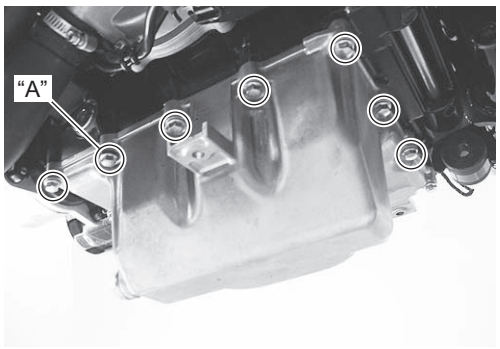


IB08J1150012-02

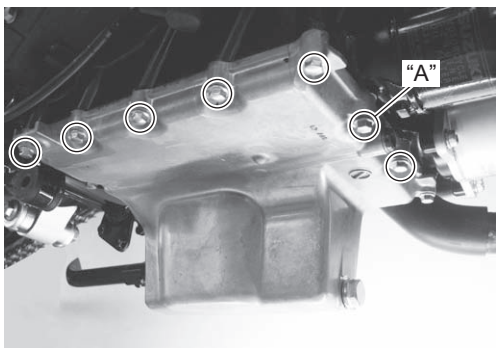


IB08J1150013-02

- Aplique agente adhesivo en la superficie de contacto del colector de aceite. Véase “Montaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-52).
- Apriete los tornillos del colector de aceite diagonalmente.
- Coloque la arandela de junta nueva en el tornillo del colector de aceite “A” para evitar fugas de aceite.



IB08J1150015-02



IB08J1150014-02

- Vierta aceite de motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

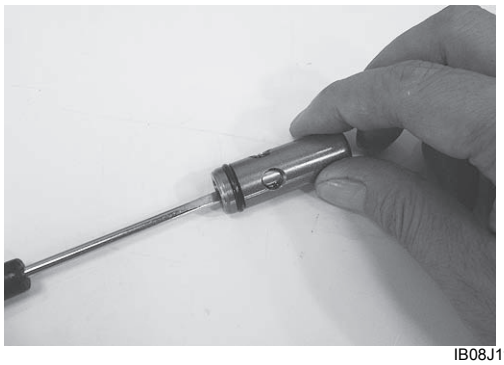
Inspección del regulador de presión de aceite / filtro de aceite

BSPB08J11506004

Véase “Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite” (Página 1E-6).

Regulador de presión de aceite

Compruebe el funcionamiento del regulador de presión de aceite impulsando el pistón con una barra adecuada. Si el pistón no funciona, cambie el regulador de presión de aceite por uno nuevo.



IB08J1150016-02

Filtro de aceite

Limpie el filtro de aceite en caso necesario.
Inspeccione el cuerpo del filtro por si estuviera dañado. En caso necesario, cámbielo por uno nuevo.



IB08J1150017-02

Inspección del refrigerador de aceite / manguito del refrigerador de aceite

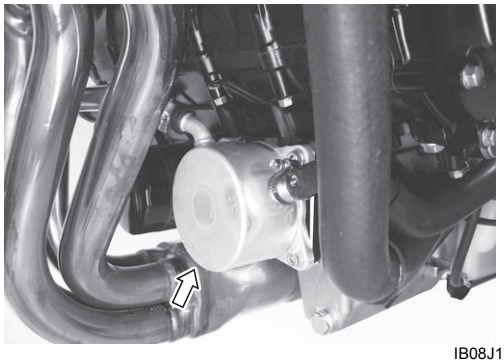
BSPB08J11506005

Inspección del manguito del refrigerador de aceite

Véase “Inspección del manguito de agua” en la Sección 1F (Página 1F-7).

Inspección del refrigerador de aceite

Inspeccione el refrigerador de aceite por si hubiera fugas de aceite de motor. Si encuentra algún defecto, cambie el refrigerador de aceite por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del refrigerador de aceite” (Página 1E-8).



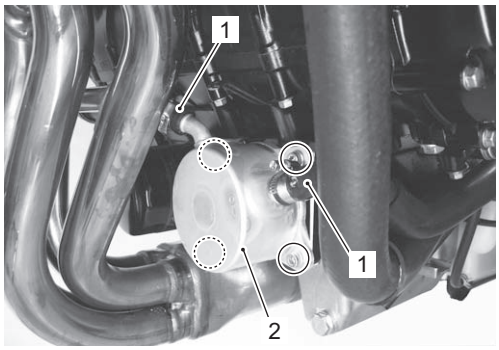
IB08J1150018-02

Extracción e instalación del refrigerador de aceite

BSPB08J11506006

Extracción

1) Vacíe el aceite y el refrigerante del motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11)y “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).
2) Desconecte los manguitos del refrigerador de aceite (1) y retire el refrigerador de aceite (2).



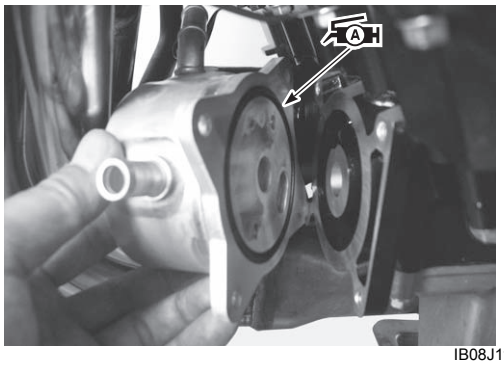
IB08J1150019-02

Instalación

Instale el refrigerador de aceite en el orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa en la junta tórica nueva.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



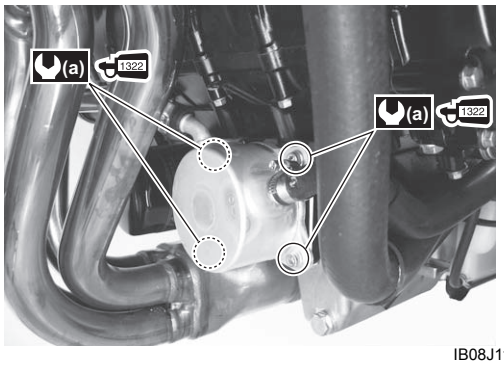
IB08J1150020-02

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en los tornillos de montaje del refrigerador de aceite y apriételos al par especificado.

  1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

  Par de apriete
  Tornillo de montaje del refrigerador de aceite (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

- Conecte bien los manguitos del refrigerador de aceite. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” en la Sección 1F (Página 1F-3).



IB08J1150021-03

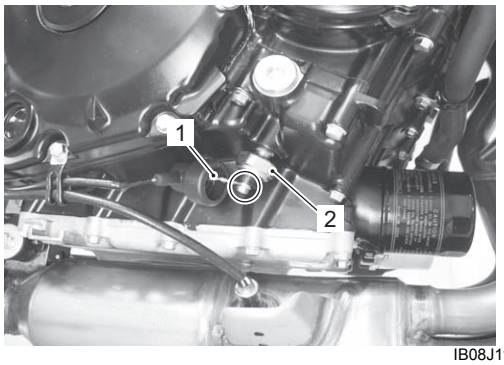
- Vierta refrigerante de motor y aceite de motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13)y “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite

BSPB08J11506007

Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
3) Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite (1).
4) Retire el interruptor de presión de aceite (2).

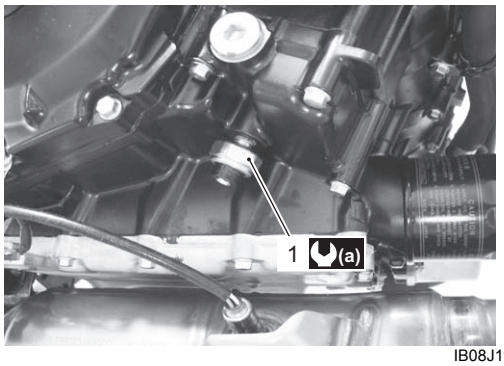


IB08J1150022-03

Instalación

1) Instale el interruptor de presión de aceite (1) y apriételo al par especificado.

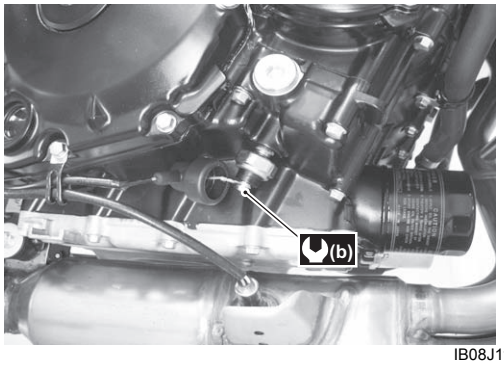
   Par de apriete
   Interruptor de presión de aceite (a): 14 N·m (1,4 kgf-m, 10,0 lbf-ft)



IB08J1150023-03

2) Conecte bien el cable del interruptor de presión de aceite. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-3).

   Par de apriete
   Tornillo del cable del interruptor de presión de aceite (b): 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)



IB08J1150024-03

3) Vierta aceite de motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

Inspección del interruptor de presión de aceite

BSPB08J11506008

Véase “Inspección del indicador de presión del aceite” en la Sección 9C (Página 9C-7).

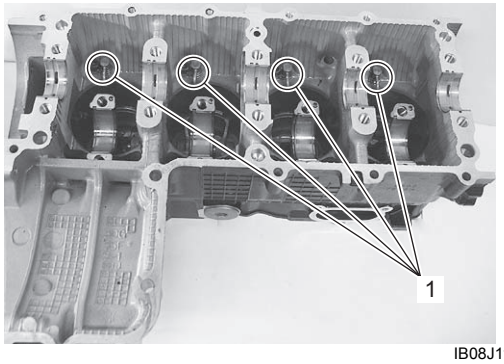
Extracción e instalación del surtidor de aceite / surtidor del circuito de aceite

BSPB08J11506009

Surtidor de aceite (para pistones)

Extracción

1) Retire el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-20).
2) Retire el conjunto del cigüeñal. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-45).
3) Retire los surtidores de aceite de refrigeración del pistón (1) del cárter superior.

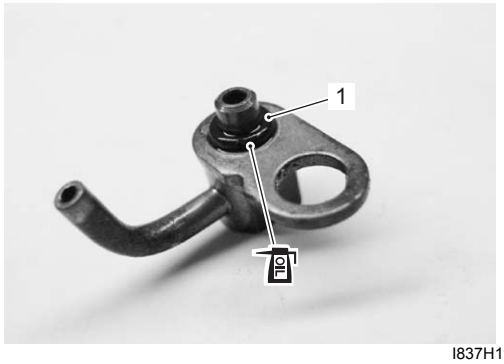


IB08J1150025-02

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la junta tórica nueva (1) en cada surtidor de aceite de refrigeración del pistón y aplique aceite de motor.

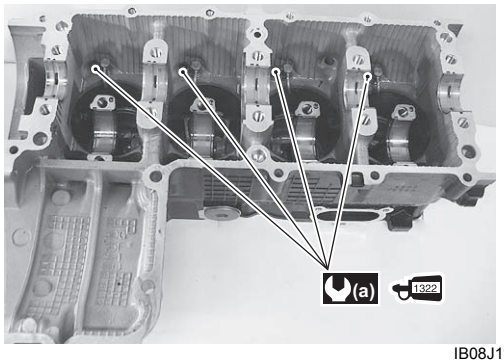


I837H1150021-01

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en los tornillos y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del surtidor de aceite de refrigeración del pistón (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

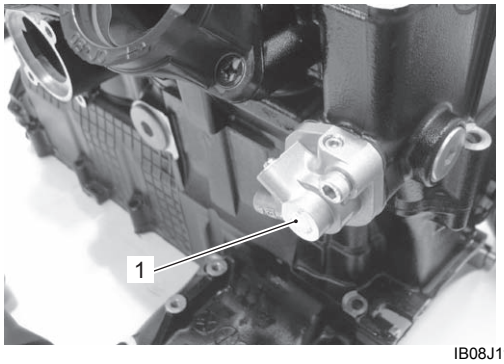


IB08J1150026-02

Surtidor de aceite (para regulador de tensión de cadena de distribución)

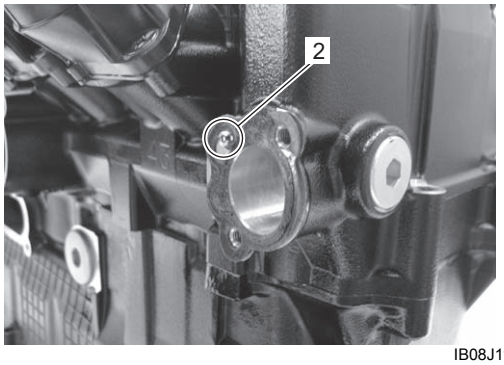
Extracción

1) Retire el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-20).
2) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (1). Véase “Desmontaje del lado superior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-25).



IB08J1150037-01

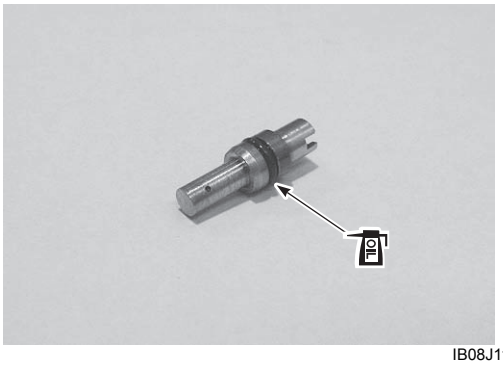
3) Retire el inyector de aceite (2).



IB08J1150038-01

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique aceite de motor en la junta tórica nueva.

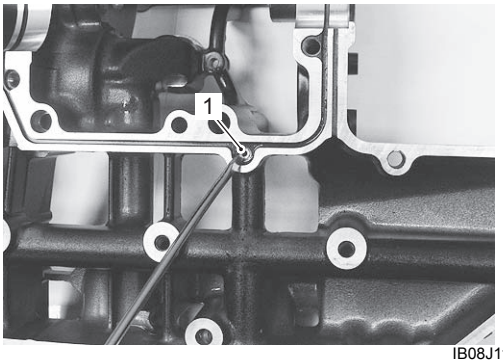


IB08J1150027-02

- Coloque la junta nueva.

Surtidor de aceite (para transmisión)
Extracción

1) Retire el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-20).
2) Separe los cárteres, central e inferior. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-45).
3) Retire el surtidor de aceite (1) (para transmisión) del cárter inferior.



IB08J1150029-02

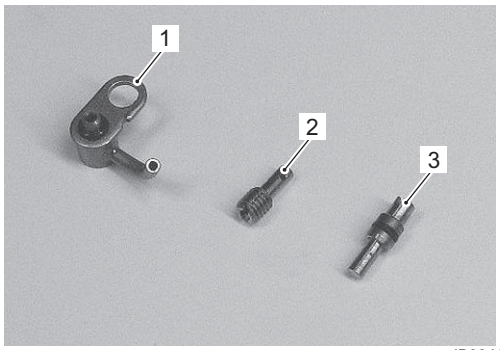
Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción.

Inspección del surtidor de aceite / conducto de aceite

BSPB08J11506010

Véase “Extracción e instalación del surtidor de aceite / surtidor del circuito de aceite” (Página 1E-10).

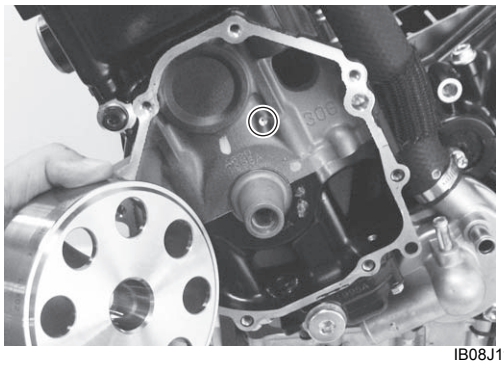
Surtidor de aceite
Asegúrese de que los surtidores de aceite no están obstruidos. Si están obstruidos, limpie su conducto de aceite utilizando un alambre del tamaño adecuado y aire comprimido.



IB08J1150028-02

1.	Surtidor de refrigeración del pistón
2.	Surtidor de aceite (para transmisión)
3.	Surtidor de aceite (para regulador de tensión de cadena de distribución)

Conducto de aceite
Inspeccione el conducto de aceite por si estuviera obstruido. Limpie el conducto de aceite en caso necesario.



IB08J1150036-02

Extracción e instalación de la bomba de aceite

BSPB08J11506011

Extracción

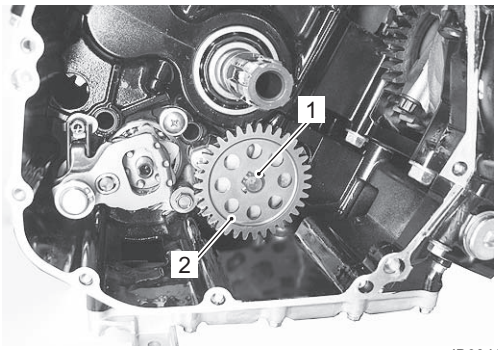
1) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
2) Retire el conjunto del embrague. Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-7).

3) Retire el anillo de retención (1) y el engranaje impulsado de la bomba de aceite (2).

NOTA

Procure no dejar caer ninguna pieza en el cárter.

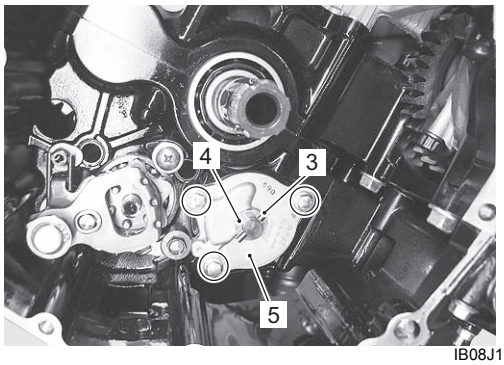
Herramienta especial
TOOL : 09900–06107 (Pinzas para anillos de resorte)



IB08J1150030-02

4) Retire el pasador (3) y la arandela (4).

5) Retire la bomba de aceite (5).



IB08J1150031-02

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

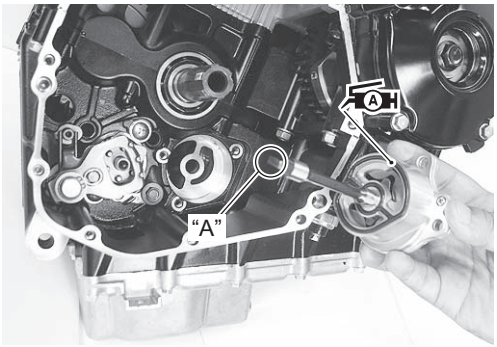
- Aplique grasa en la junta nueva.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Instale la bomba de aceite.

NOTA

Coloque el extremo del eje de la bomba de aceite “A” en el eje de la bomba de agua.



IB08J1150032-02

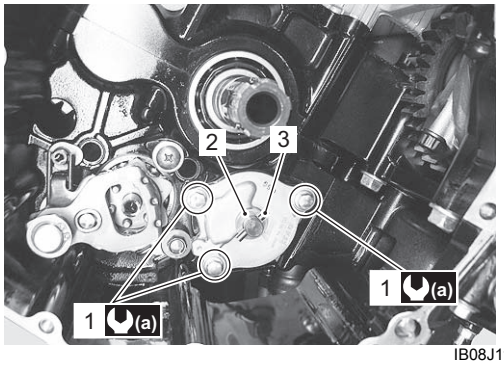
- Apriete los tornillos de montaje de la bomba de aceite (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la bomba de aceite (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

- Coloque la arandela (2) y el pasador (3).

NOTA

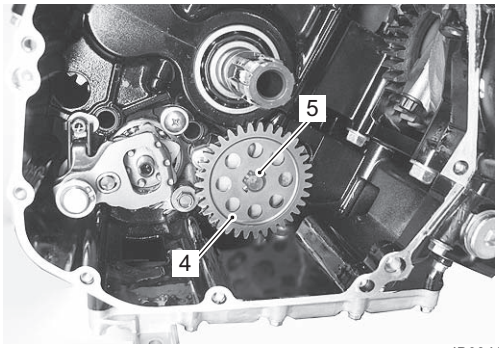
Procure no dejar caer ninguna pieza en el cárter.



IB08J1150033-02

- Coloque el engranaje impulsado de la bomba de aceite (4) y el nuevo anillo de retención (5).

  Herramienta especial
  TOOL : 09900–06107 (Pinzas para anillos de resorte)



IB08J1150034-02

- Instale el conjunto del embrague. Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-9).

Inspección de la bomba de aceite

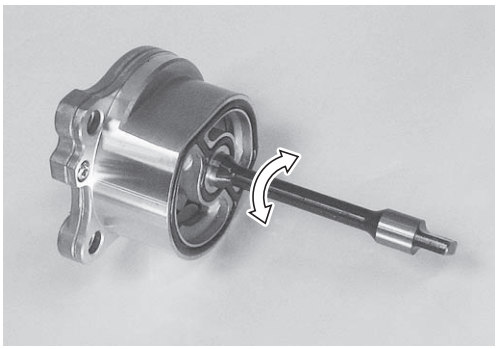
BSPB08J11506012

Inspeccione la bomba de aceite de la siguiente manera:

1) Retire la bomba de aceite. Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” (Página 1E-11).
2) Gire la bomba de aceite con la mano y compruebe si se mueve con facilidad. Si no se mueve con facilidad, cambie la bomba de aceite.

AVISO

No intente desmontar la bomba de aceite. La bomba de aceite sólo está disponible como conjunto.



IB08J1150035-02

3) Instale la bomba de aceite. Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” (Página 1E-11).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11507001

Bomba de aceite

Elemento	Nominal	Límite
Presión de aceite (a 60 °C, 140 °F))	100 – 400 kPa (1,0 – 4,0 kgf/cm^2, 14 – 57 psi) a 3.000 rpm	—

Engrase

Elemento	Especificación		Nota
Tipo de aceite de motor	SAE 10W-40, API SF/SG o SH/SJ con JASO MA		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	3.200 ml (3,4/2,8 US/Imp qt)	
	Cambio de filtro	3.600 ml (3,8/3,2 US/Imp qt)	
	Revisión total	3.850 ml (4,1/3,4 US/Imp qt)	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11507002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tapón del circuito de aceite principal (M16)	35	3,5	☞(Página 1E-6)
Tornillo de montaje del refrigerador de aceite	10	1,0	☞(Página 1E-9)
Interruptor de presión de aceite	14	1,4	☞(Página 1E-9)
Tornillo del cable del interruptor de presión de aceite	1,5	0,15	☞(Página 1E-9)
Tornillo del surtidor de aceite de refrigeración del pistón	10	1,0	☞(Página 1E-10)
Tornillo de montaje de la bomba de aceite	10	1,0	☞(Página 1E-12)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

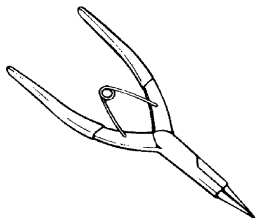
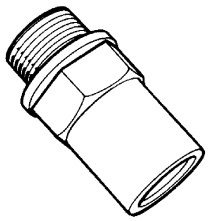
Material de servicio recomendado

BSPB08J11508001

Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 1E-9) / ☞(Página 1E-10)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1E-7) / ☞(Página 1E-8) / ☞(Página 1E-12)

Herramienta especial

BSPB08J11508002

09900–06107 Pinzas para anillos de resorte ☞(Página 1E-12) / ☞(Página 1E-13)		09915–74521 Latiguillo del manómetro de presión de aceite ☞(Página 1E-5)	
09915–74540 Accesorio de manómetro de presión de aceite ☞(Página 1E-5)		09915–77331 Medidor (para altas presiones) ☞(Página 1E-5)	

Sistema de refrigeración del motor

Precauciones

Precauciones para el sistema de refrigeración del motor

BSPB08J11600001

⚠ ADVERTENCIA

- **No abra el tapón del radiador con el motor caliente ya que podrían producirse quemaduras con el agua hirviendo o el vapor. Una vez que el motor se haya enfriado, envuelva el tapón en un trapo grueso y quítelo con un cuarto de vuelta para dejar que se vaya la presión, y a continuación ábralo del todo.**
- **El motor debe estar frío para realizar operaciones en el sistema de refrigeración.**
- **El refrigerante es nocivo:**
  - **Si entra en contacto con los ojos, lávelos con agua abundante.**
  - **Si se ingiere accidentalmente, provoque el vómito y llame a un médico inmediatamente.**
  - **Manténgalo fuera del alcance de los niños.**

Precauciones para el refrigerante del motor

BSPB08J11600002

Véase “Refrigerante de motor recomendado” en la Sección 0A (Página 0A-4).

Descripción general

Descripción del refrigerante del motor

BSPB08J11601001

Para refrigerante de muy larga duración SUZUKI

AVISO

- **No se debe utilizar nunca agua sola ni refrigerante de etanol o metanol en el sistema de refrigeración, ya que éste podría resultar dañado.**
- **No mezcle el agua destilada, refrigerante de larga duración SUZUKI (color del refrigerante: verde) o equivalente.**

El refrigerante de muy larga duración SUZUKI proporciona una óptima protección anticorrosión y una excelente protección frente al calor. Además, evita que el sistema de refrigeración se congele a temperaturas superiores a –36 °C (–33 °F).

Tabla de concentraciones de anticongelante

Densidad del anticongelante	Punto de congelación
50%	–36 °C (–33 °F)

Para refrigerante de larga duración SUZUKI

AVISO

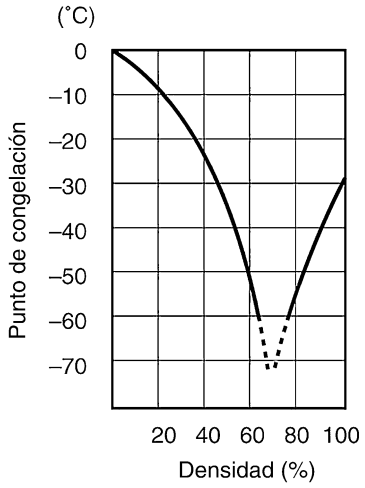
- **Use un anticongelante a base de glicol etilénico de buena calidad mezclado con agua destilada. No mezcle anticongelantes a base de alcohol ni marcas diferentes de anticongelante.**
- **No ponga más del 60% ni menos del 50% de anticongelante. (Véase Fig. 1 y 2.)**

Una mezcla de agua destilada y anticongelante de glicol etilénico al 50% proporciona una óptima protección anticorrosión y una excelente protección frente al calor. Además, evita que el sistema de refrigeración se congele a temperaturas superiores a –31 °C (–24 °F). En caso de que el vehículo vaya a estar expuesto a temperaturas inferiores a –31 °C (–24 °F), el porcentaje de mezcla deberá ser del 55% o 60%, según se indica en la figura.

Tabla de proporciones de anticongelante

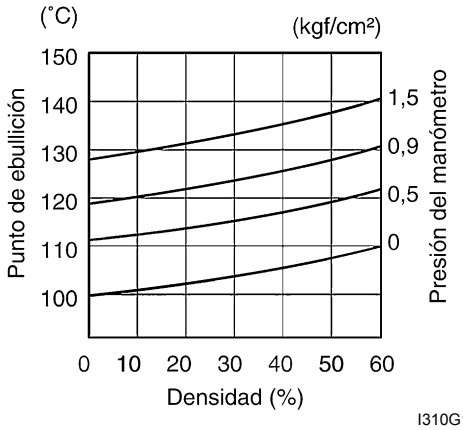
Densidad del anticongelante	Punto de congelación
50%	–31 °C (–24 °F)
55%	–40 °C (–40 °F)
60%	–55 °C (–67 °F)

Fig. 1: Curva del punto de congelación del refrigerante del motor



I310G1160001S-02

Fig. 2: Curva del punto de ebullición de densidad del refrigerante del motor

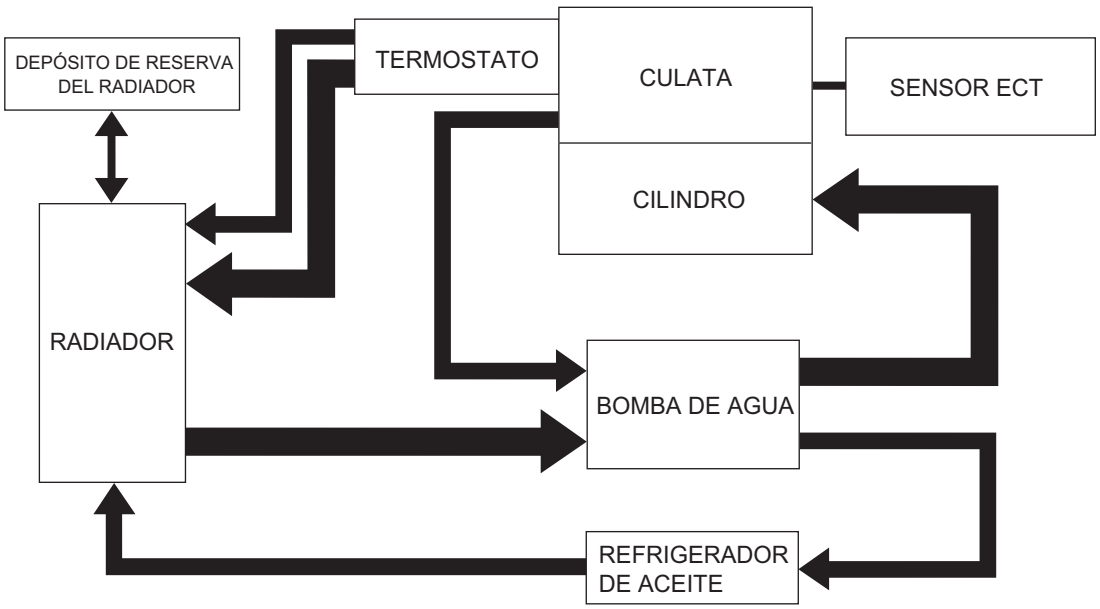


I310G1160002S-02

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del circuito de refrigeración

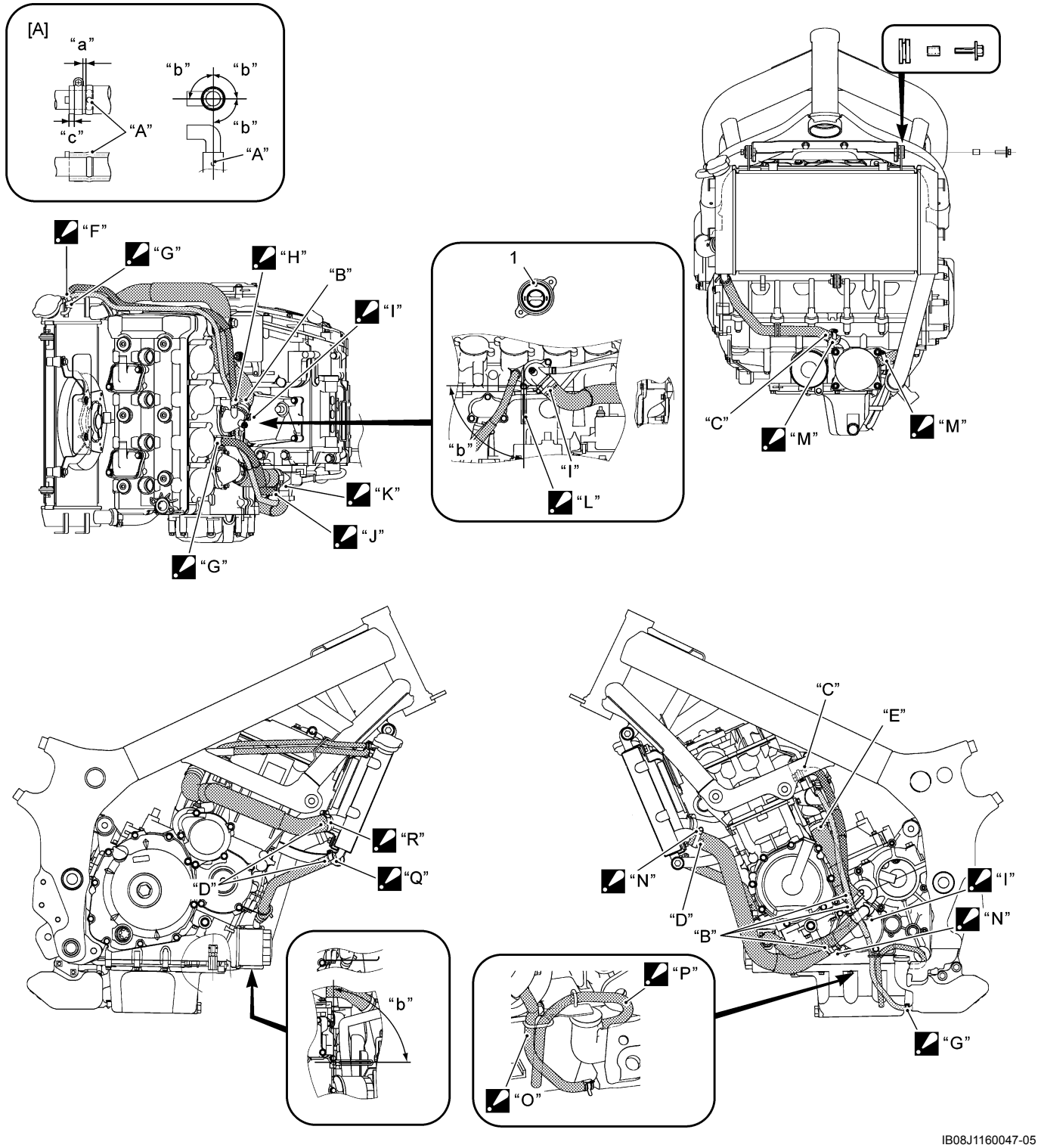
BSPB08J11602001



IB08J1160001S-02

Diagrama de enrutamiento del manguito de agua

BSPB08J11602002



IB08J1160047-05

1. Válvula de purgado	✓ "H": El extremo de la abrazadera debe quedar hacia atrás.	✓ "P": Pase el manguito de desbordamiento del depósito de reserva a través de la guía. Pase el manguito de desbordamiento del depósito de reserva por el manguito de entrada del depósito de reserva.
"A": Marcas	✓ "I": La cabeza del tornillo debe quedar hacia atrás.	✓ "Q": La cabeza del tornillo debe quedar hacia abajo.
"B": Marca blanca	✓ "J": No toque el manguito de la toma auxiliar de agua con el extremo de la abrazadera.	✓ "R": La cabeza del tornillo debe quedar hacia el lado derecho.
"C": Marca amarilla	✓ "K": La cabeza del tornillo debe quedar hacia el lado posterior izquierdo.	"a": Juego
"D": Marca rosa	✓ "L": Fije los manguitos con la abrazadera en el punto marcado.	"b": 90°
"E": Marca azul	✓ "M": La cabeza del tornillo debe quedar hacia atrás.	"c": 2 – 8 mm
✓ "F": El extremo de la abrazadera debe quedar hacia abajo.	✓ "N": La cabeza del tornillo debe quedar hacia el lado izquierdo.	[A]: Esquema de la posición marcada
✓ "G": El extremo de la abrazadera debe quedar hacia el lado izquierdo.	✓ "O": Pase el manguito de entrada del depósito de reserva a través de la guía.	

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de refrigeración del motor

BSPB08J11604001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor se recalienta	No hay suficiente refrigerante de motor.	*Añadir refrigerante de motor.*
	Núcleo del radiador obstruido por suciedad o costra de óxido.	*Limpiar.*
	Ventilador de refrigeración defectuoso.	*Reparar o sustituir.*
	Relé del ventilador de refrigeración defectuoso, o circuito abierto o cortocircuito.	*Reparar o sustituir.*
	Conducto del agua obstruido.	*Limpiar.*
	Aire atrapado en el circuito de refrigeración.	*Purgar el aire.*
	Bomba del agua defectuosa.	*Sustituir.*
	Utilización de un refrigerante de motor incorrecto.	*Sustituir.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Válvula ISC dañada.	*Sustituir.*
	Memorización incorrecta de ISC.	*Reiniciar los valores memorizados.*
El motor se enfría en exceso	Relé del ventilador de refrigeración defectuoso, o circuito abierto o cortocircuito.	*Reparar o sustituir.*
	Clima excesivamente frío.	*Colocar la cubierta del radiador.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*

Instrucciones de reparación

Inspección del circuito de refrigeración

BSPB08J11606001

⚠ ADVERTENCIA

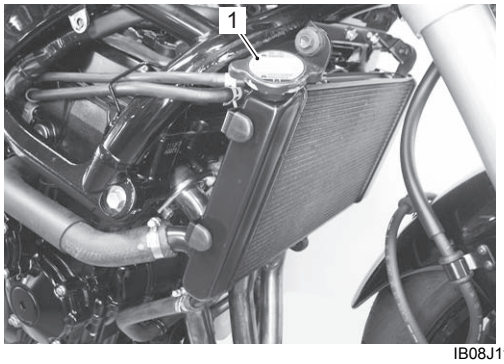
- **No abra el tapón del radiador con el motor caliente, ya que podría sufrir quemaduras debido al vapor o al líquido caliente que salga.**
- **Al quitar el medidor del tapón del radiador, coloque un trapo en la boca de llenado para evitar que el refrigerante del motor salga a presión.**

Inspeccione el circuito de refrigeración de la siguiente manera:

1) Retire la cubierta del cuerpo del bastidor (dcha.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el tapón del radiador (1).

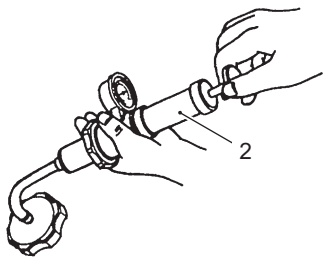
AVISO

No deje que la presión exceda la presión de apertura del tapón del radiador, ya que se puede dañar el tapón y después el radiador.



IB08J1160002-02

3) Conecte el polímetro del radiador (2) a la boca de llenado.
4) Presurice el sistema de refrigeración con 108 kPa (1,1 kgf/cm^2, 15,6 psi) de presión y, a continuación, compruebe si mantiene la presión durante 10 segundos.



I815H1160002-01

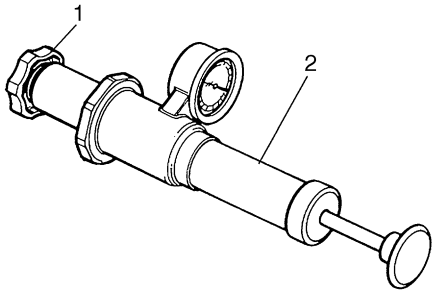
5) Cuando termine la inspección del circuito de refrigeración, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del tapón del radiador

BSPB08J11606002

Inspeccione el tapón del radiador de la siguiente manera:

1) Retire el tapón del radiador. Véase “Inspección del circuito de refrigeración” (Página 1F-5).
2) Acople el tapón del radiador (1) al polímetro del radiador (2) como se muestra.



I718H1160033-01

3) Aplique presión lentamente al tapón del radiador. Si el tapón del radiador no mantiene la presión durante al menos 10 segundos, cámbiela por una nueva.

Presión de apertura del tapón del radiador
93,3 – 122,7 kPa (0,96 – 1,25 kgf/cm^2, 13,6 – 17,7 psi)

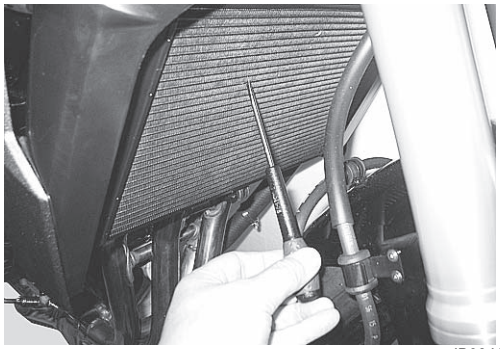
4) Cuando termine la inspección del tapón del radiador, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección y limpieza del radiador

BSPB08J11606003

Manguito del radiador
Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).

Radiador
Inspeccione si el radiador tiene fugas de agua. Si encuentra algún defecto, cambie el radiador por uno nuevo.
Si las aletas están dobladas o abolladas, repárelas enderezándolas con cuidado con la pala de un destornillador plano pequeño.



IB08J1160003-02

Limpieza del radiador
Extraiga cualquier materia extraña que esté atrapada en las aletas del radiador utilizando aire comprimido.

AVISO

- **Asegúrese de no doblar las aletas cuando utilice aire comprimido.**
- **Aplique aire comprimido siempre desde el lado del motor. Si el aire comprimido se aplica desde la parte delantera, se empujará la suciedad hasta los poros del radiador.**

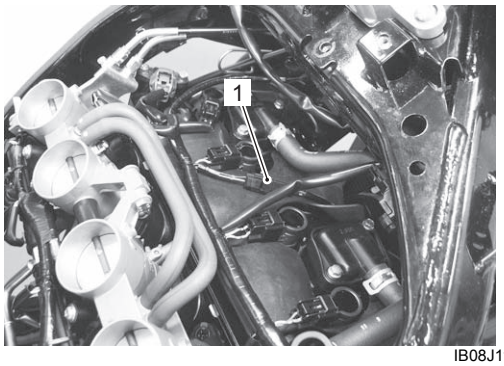

IB08J1160004-02

Extracción e instalación del radiador / motor del ventilador de refrigeración

BSPB08J11606004

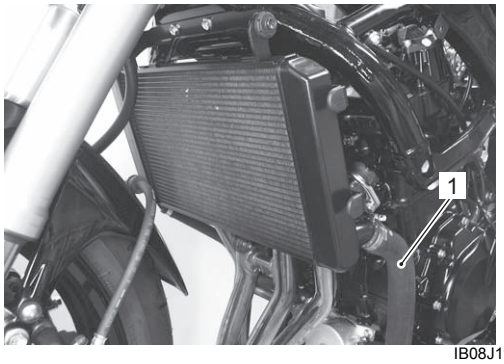
Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del motor del ventilador de refrigeración (1).



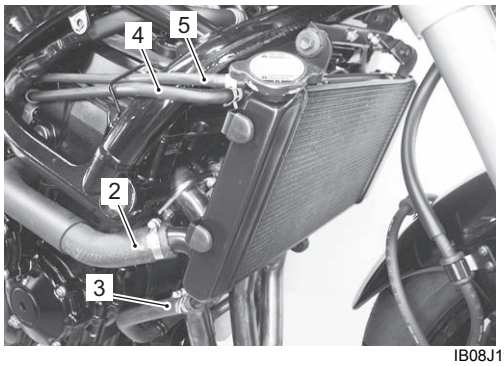
IB08J1160005-02

3) Retire las cubiertas del cuerpo del bastidor (dcha. e izq.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
4) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).
5) Desconecte el manguito de salida del radiador (1).



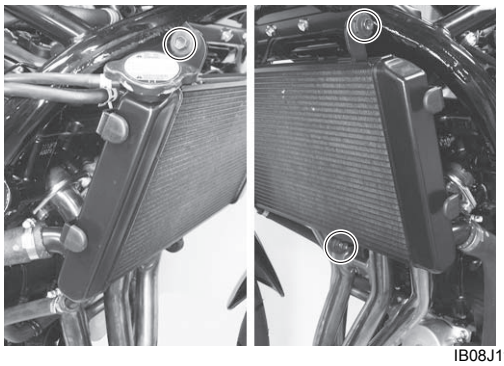
IB08J1160007-03

6) Desconecte el manguito de entrada del radiador (2), el manguito de salida del refrigerador de aceite (3), el manguito de la toma auxiliar de agua (4) y el manguito de entrada del depósito de reserva (5).

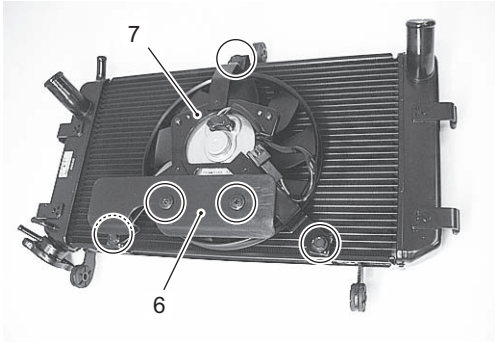


IB08J1160008-02

7) Retire el conjunto del radiador quitando los tornillos.


IB08J1160009-02

8) Retire la cubierta del motor del ventilador de refrigeración (6).
9) Retire el motor del ventilador de refrigeración (7) del radiador.

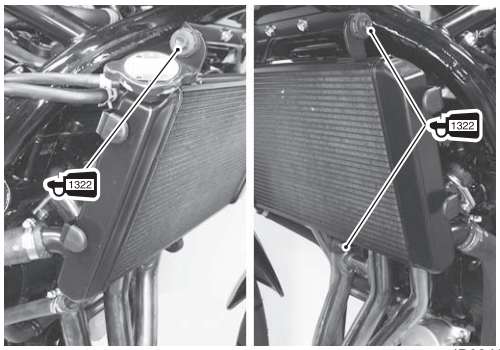


IB08J1160010-02

Instalación
Instale el radiador en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en los tornillos de montaje del radiador.

  1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)



IB08J1160048-01

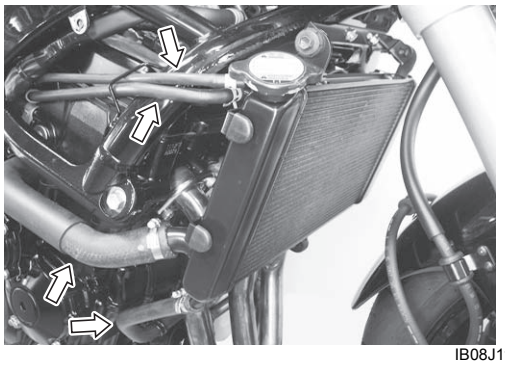
- Conecte bien los manguitos del radiador. Véase "Diagrama de enrutamiento del manguito de agua" (Página 1F-3).
- Vierta refrigerante de motor Véase "Inspección del sistema de refrigeración" en la Sección 0B (Página 0B-13).
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase "Inspección del sistema de refrigeración" en la Sección 0B (Página 0B-13).

Inspección del manguito de agua

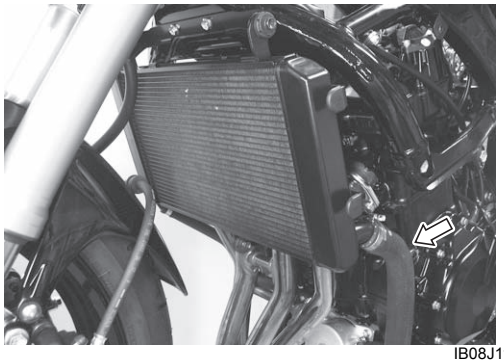
BSPB08J11606005

Inspeccione los manguitos de agua de la siguiente manera:

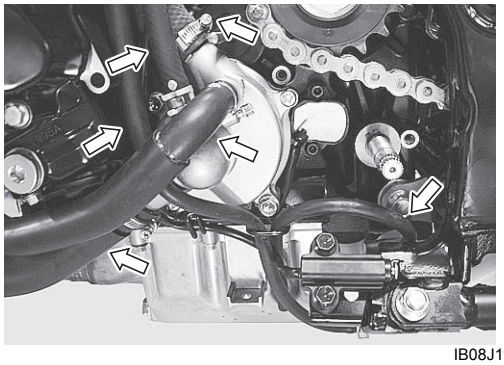
1) Retire las cubiertas del cuerpo del bastidor (dcha. e izq.). Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Compruebe los manguitos de agua por si presentan grietas, daños o fugas de refrigerante de motor. Si encuentra cualquier defecto, cambie el manguito de agua por uno nuevo.
3) Corrija cualquier fuga de la sección de conexión con el apriete correcto. Véase "Diagrama de enrutamiento del manguito de agua" (Página 1F-3).



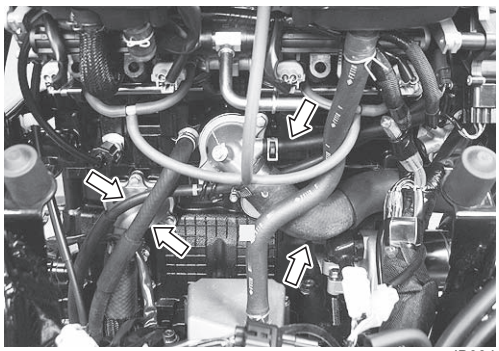
IB08J1160011-02



IB08J1160012-02



IB08J1160013-02



IB08J1160014-02

4) Cuando termine la inspección de los manguitos de agua, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Extracción e instalación de los manguitos de agua

BSPB08J11606006

Extracción

1) Retire las cubiertas del cuerpo del bastidor (dcha. e izq.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).
3) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
4) Retire el manguito de agua como se muestra en el diagrama de enrutamiento del manguito de agua. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).

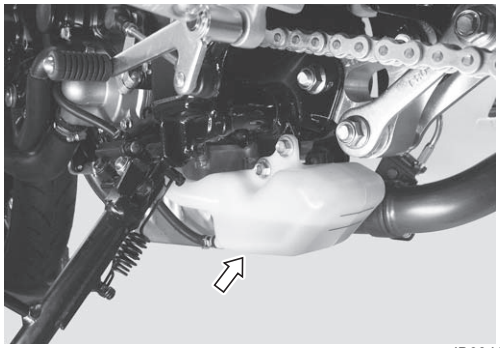
Instalación

1) Instale el manguito de agua como se muestra en el diagrama de enrutamiento del manguito de agua. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).
2) Instale el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Vierta refrigerante de motor y purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).
4) Coloque las cubiertas del cuerpo del bastidor (dcha. e izq.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

Inspección del depósito de reserva del radiador

BSPB08J11606007

Inspeccione el depósito de reserva del radiador para verificar si hay fugas. Si encuentra algún defecto, cambie el depósito de reserva del radiador por uno nuevo.



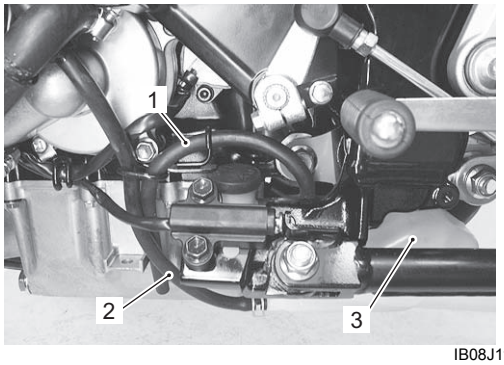
IB08J1160015-02

Extracción e instalación del depósito de reserva del radiador

BSPB08J11606008

Extracción

1) Desconecte el manguito de desbordamiento del depósito de reserva (1), el manguito de entrada del depósito de reserva (2) y vacíe el refrigerante del motor.
2) Retire el depósito de reserva del radiador (3).



IB08J1160016-02

Instalación

Instale el depósito de reserva del radiador en el orden contrario al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique fijador de roscas en los tornillos de montaje del depósito de reserva del radiador y apriételos bien.

  1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

- Instale el depósito de reserva del radiador como se muestra en el diagrama de enrutamiento del manguito de agua. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).
- Llene el depósito de reserva del radiador hasta el nivel superior. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).

Inspección del ventilador de refrigeración

BSPB08J11606009

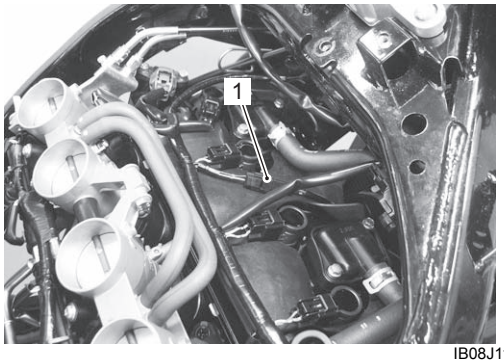
Temperatura de funcionamiento del ventilador de refrigeración

	IAT < 40 °C (104 °F)	IAT ≥ 40 °C (104 °F)
OFF → ON	Aprox. 105 °C (221 °F)	Aprox. 100 °C (212 °F)
ON → OFF	Aprox. 100 °C (212 °F)	Aprox. 95 °C (203 °F)

Inspeccione el ventilador de refrigeración de la siguiente manera:

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).

2) Desconecte el acoplador del motor del ventilador de refrigeración (1).

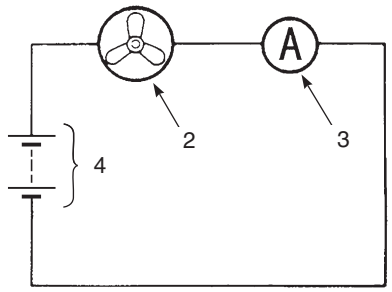


IB08J1160005-02

3) Compruebe la corriente de carga del motor del ventilador de refrigeración con un amperímetro conectado de la manera que se muestra en la figura. Si el motor del ventilador no funciona, cambie el conjunto de motor del ventilador de refrigeración por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del radiador / motor del ventilador de refrigeración” (Página 1F-6).

NOTA

- **Para realizar esta prueba no es necesario retirar el ventilador de refrigeración.**
- **Asegúrese de que la batería tiene suficiente capacidad para suministrar 12 V al motor.**
- **Con el motor funcionando a velocidad total, el amperímetro debe indicar un amperaje no superior a 5 A.**



I718H1160048-01

2. Motor del ventilador	3. Amperímetro	4. Batería

4) Conete el acoplador del motor del ventilador de refrigeración.

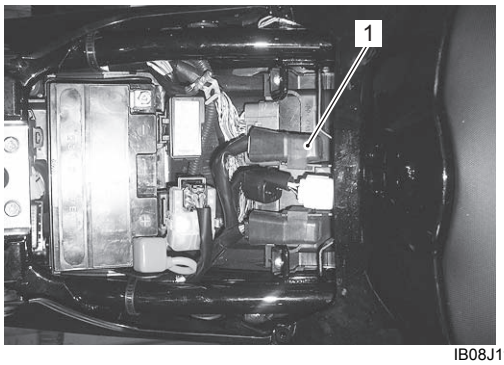
Inspección del relé del ventilador de refrigeración

BSPB08J11606010

Inspeccione el relé del ventilador de la siguiente manera:

1) Retire el asiento. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

2) Desconecte el acoplador del relé del ventilador de refrigeración y retire el relé del ventilador de refrigeración (1).

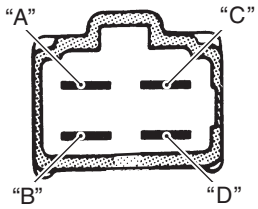


IB08J1160017-02

3) Compruebe primero el aislamiento entre terminales “A” y “B” con el polímetro. Aplique a continuación 12 voltios a los terminales “C” y “D”, (+) a “C” y (-) a “D” y compruebe la continuidad entre “A” y “B”.
Si no hay continuidad, cámbielo por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Juego de indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))



I718H1160006-03

4) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Extracción e instalación del sensor ECT

BSPB08J11606011

Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-4).

Inspección del sensor ECT

BSPB08J11606012

Véase “Inspección del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-4).

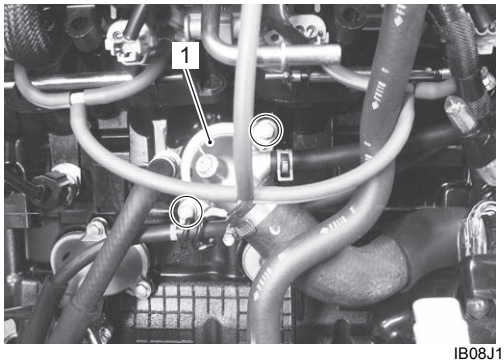
Extracción e instalación del termostato

BSPB08J11606013

Extracción

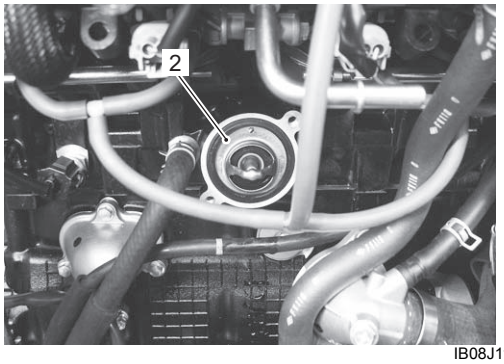
1) Extraiga una pequeña cantidad de refrigerante del motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).

3) Retire la cubierta del termostato (1).



IB08J1160018-02

4) Retire el termostato (2).



IB08J1160019-02

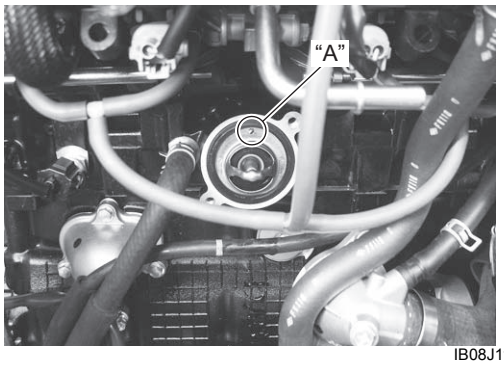
Instalación

Instale el termostato en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale el termostato.

NOTA

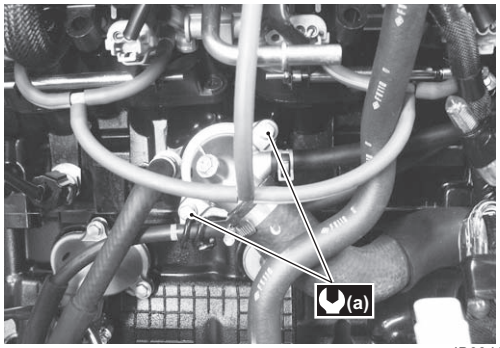
La válvula de purgado “A” del termostato debe quedar hacia arriba.



IB08J1160020-02

- Apriete los tornillos de la cubierta del termostato al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la cubierta del termostato (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1160021-03

- Conecte bien los manguitos de agua. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).
- Vierta refrigerante de motor y purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).

Inspección del termostato

BSPB08J11606014

Inspeccione el termostato de la siguiente manera:

1) Retire el termostato. Véase “Extracción e instalación del termostato” (Página 1F-9).
2) Inspeccione la bola del termostato para ver si está agrietada.



I837H1160025-01

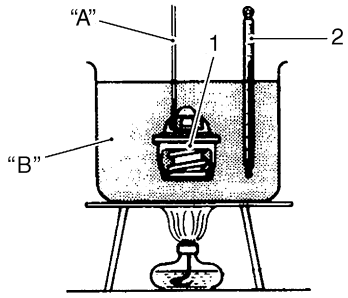
3) Pruebe la acción de control del termostato en el banco.

NOTA

- **Procure que el termostato (1) y el termómetro (2) no toquen el recipiente.**
- **Dado que la respuesta operativa del termostato al cambio de la temperatura del agua es gradual, no eleve la temperatura del agua demasiado deprisa.**
- **El termostato cuya válvula se abre, aunque sea muy poco, a temperatura normal, debe cambiarse por otro.**

4) Sumerja el termostato (1) en el agua contenida en una cubeta y observe que el termostato sumergido está en suspensión.

5) Caliente el agua colocando la cubeta sobre un calentador y observe cómo sube la temperatura del termómetro (2).



I705H1160030-03

"A": Cadena	"B": Agua

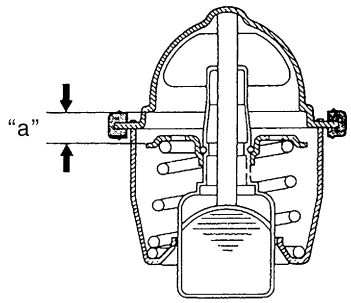
6) Lea el termómetro justo cuando abra el termostato. Si esta lectura, que es el nivel de temperatura al que el termostato comienza a abrirse, está fuera del valor nominal, cambie el termostato por uno nuevo.

Temperatura de apertura de la válvula del termostato
Nominal: Aprox. 82 °C (180 °F)

7) Siga calentando el agua para aumentar su temperatura.

8) En el momento en que la temperatura del agua alcance el valor especificado, la válvula del termostato debe haberse levantado al menos 8 mm (0,31 pulg.). Si el termostato no cumple alguno de los requisitos anteriores (temperatura de comienzo de apertura y levantamiento de la válvula) debe cambiarla.

Elevación de la válvula del termostato "a"
Nominal: Más de 8 mm (0,31 pulg.) a 95 °C (203 °F)

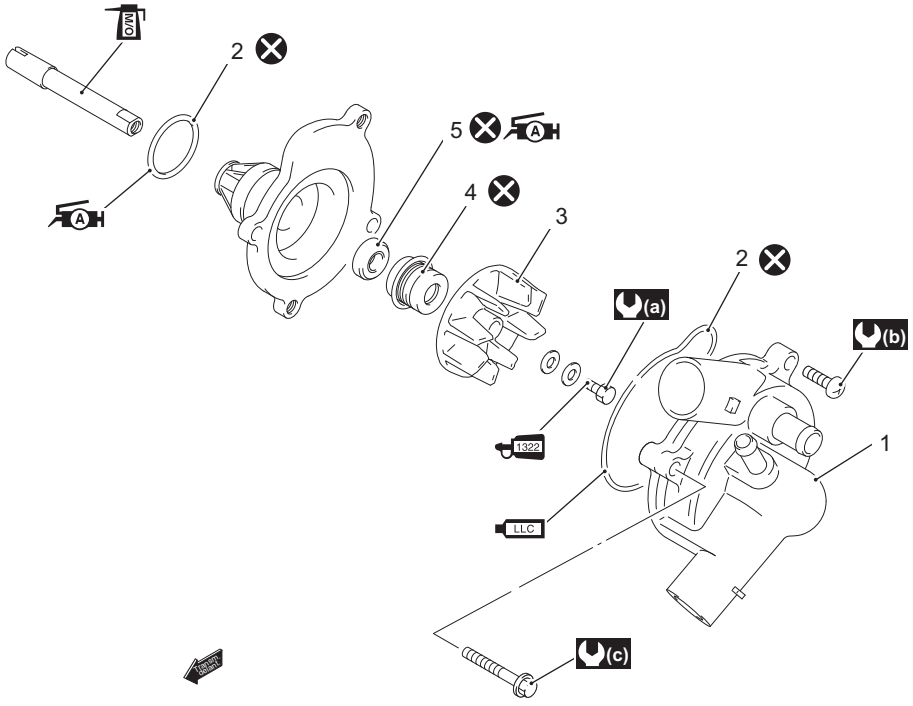


I705H1160031-04

9) Instale el termostato. Véase "Extracción e instalación del termostato" (Página 1F-9).

Componentes de la bomba de agua

BSPB08J11606015

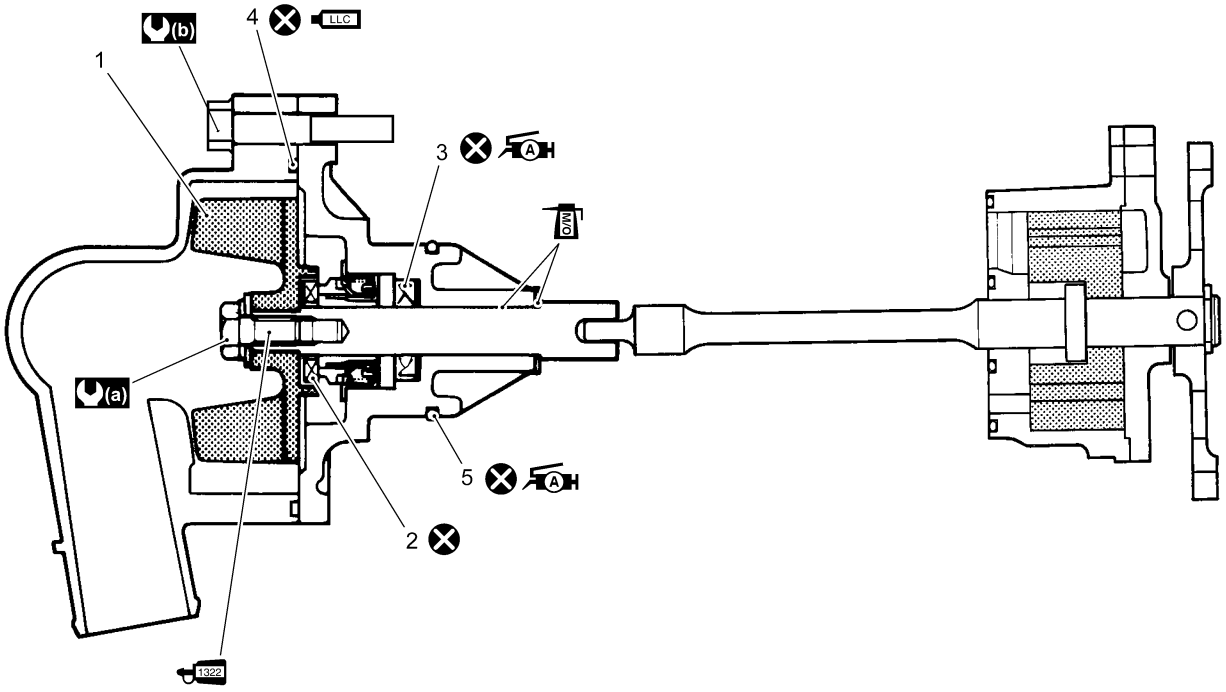


IB08J1160022S-03

1. Caja de la bomba de agua	(a) : 8 N·m (0,8 kgf-m, 5,7 lbf-ft)	MO : Aplique una solución de aceite de molibdeno.
2. Junta tórica	(b) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)	1322 : Aplique fijador de roscas.
3. Rodete	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.
4. Junta mecánica	A : Aplique grasa.	
5. Retén de aceite	LLC : Aplique refrigerante de motor.	

Despiece de la bomba de agua

BSPB08J11606016



IB08J1160023-03

1. Rodete	5. Junta tórica	LLC : Aplique refrigerante de motor.
2. Junta mecánica	(a) : 8 N·m (0,8 kgf-m, 5,7 lbf-ft)	1322 : Aplique fijador de roscas.
3. Retén de aceite	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	O/M : Aplique una solución de aceite de molibdeno.
4. Junta tórica	A : Aplique grasa.	: No lo reutilice.

Extracción e instalación de la bomba de agua

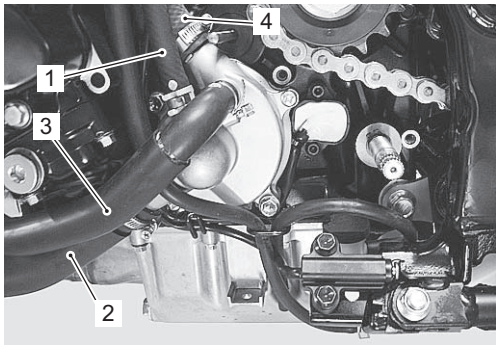
BSPB08J11606017

Extracción

NOTA

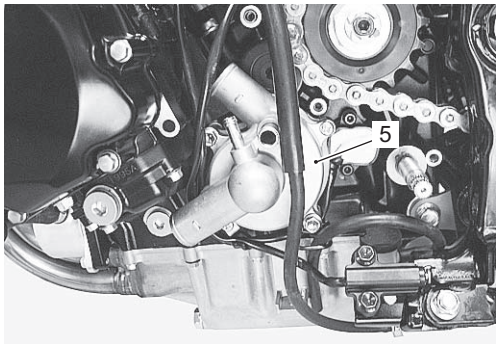
Antes de vaciar el aceite y el refrigerante del motor, compruebe si hay fugas de refrigerante y de aceite de motor entre la bomba de agua y cárter. Si el aceite de motor está goteando, inspeccione visualmente el retén de aceite y la junta tórica. Si el refrigerante de motor está goteando, inspeccione visualmente la junta mecánica y la arandela de estanqueidad. Véase "Inspección de piezas relacionadas con la bomba de agua" (Página 1F-16).

1) Vacíe el aceite y el refrigerante del motor. Véase "Cambio del filtro y del aceite de motor" en la Sección 0B (Página 0B-11)y "Inspección del sistema de refrigeración" en la Sección 0B (Página 0B-13).
2) Retire las cubiertas de la corona del motor. Véase "Extracción e instalación de la corona del motor" en la Sección 3A (Página 3A-3).
3) Desconecte el manguito de la toma auxiliar de agua (1), el manguito de entrada de la bomba de agua (2), el manguito de entrada del refrigerador de aceite (3) y el manguito de entrada del cilindro (4).



IB08J1160024-03

4) Retire la bomba de agua (5).



IB08J1160025-02

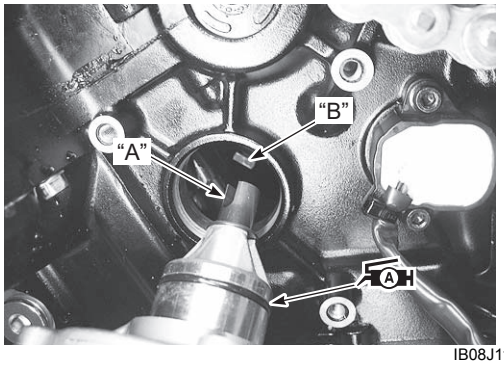
Instalación

Instale la bomba de agua en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa en la junta tórica nueva.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

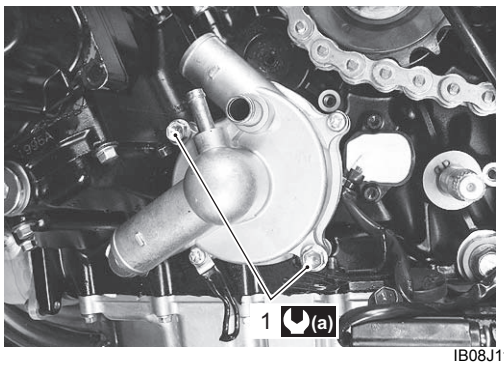
- Instale el conjunto de la bomba de agua con la ranura del extremo del eje de la bomba “A” bien engranada con el punto “B” del eje de la bomba de aceite.



IB08J1160026-02

- Apriete los tornillos de montaje de la bomba del agua (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de montaje de la bomba de agua (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1160027-02

- Conecte bien los manguitos de agua. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).
- Vierta aceite y refrigerante de motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11)y “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-13).

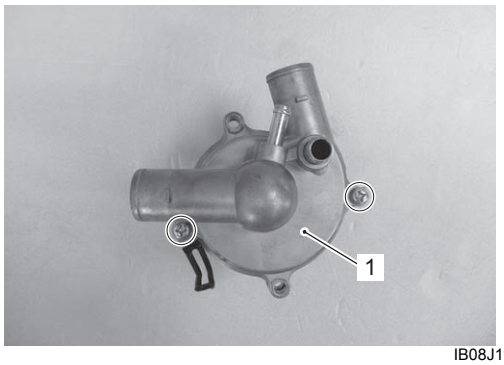
Desmontaje y montaje de la bomba de agua

BSPB08J11606018

Véase “Extracción e instalación de la bomba de agua” (Página 1F-12).

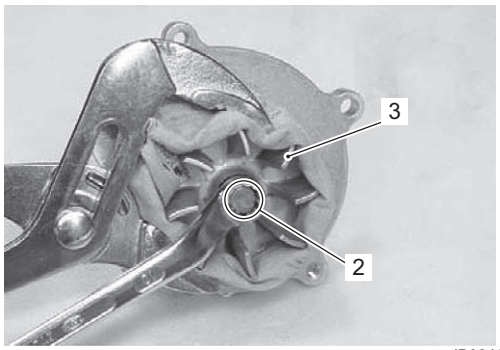
Desmontaje

1) Retire la caja de la bomba de agua (1).



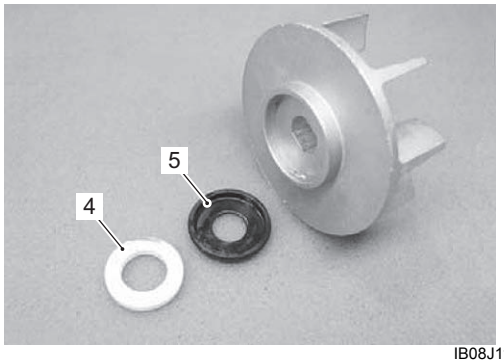
IB08J1160028-01

2) Retire el tornillo de sujeción del rodete (2) sujetando el rodete (3) con unos alicates para bomba de agua.



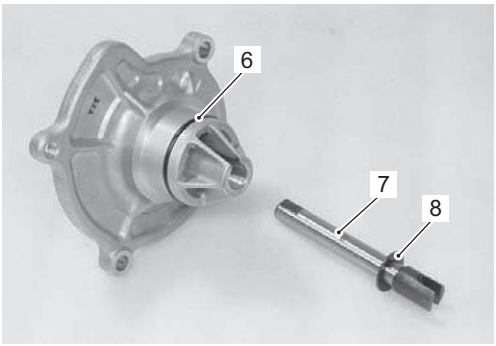
IB08J1160029-01

3) Retire el rodete.
4) Retire el anillo de sello mecánico (4) y la junta de goma (5) del rodete.



IB08J1160030-01

5) Retire la junta tórica (6), el eje del rodete (7) y la arandela (8) del cuerpo de la bomba de agua.



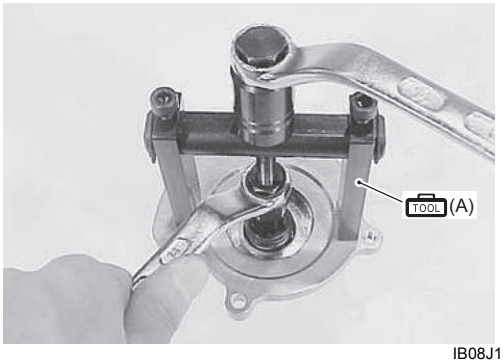
IB08J1160031-01

6) Retire la junta mecánica con la herramienta especial.

NOTA

Si no hay ninguna anomalía, no es necesario sacar la junta mecánica.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)

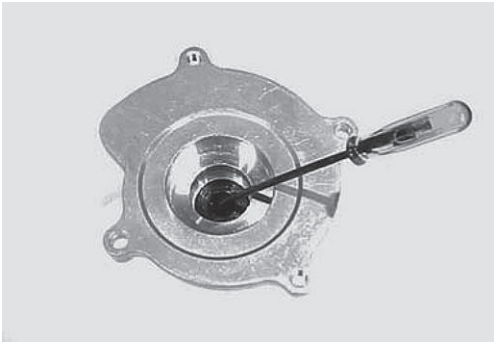


IB08J1160032-01

7) Retire el retén de aceite.

NOTA

Si no hay ninguna anomalía, no es necesario retirar el retén de aceite.



IB08J1160033-01

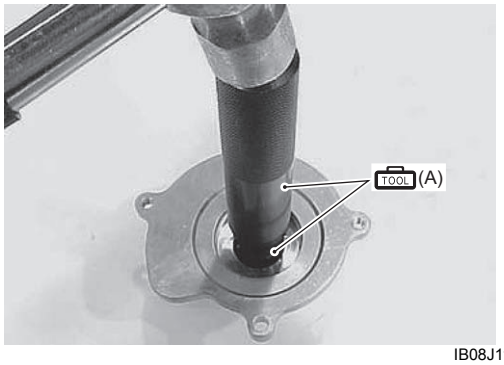
Montaje

1) Coloque el retén de aceite nuevo con la herramienta especial.

NOTA

La marca grabada en el retén de aceite debe quedar frente al lado de la junta mecánica.

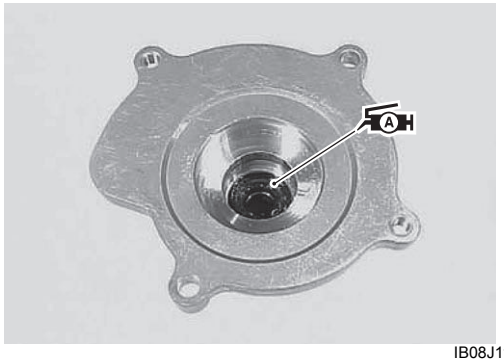
Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB08J1160034-01

2) Aplique una pequeña cantidad de grasa en el labio del retén de aceite.

: Grasa 99000–25010 (SUSUKI SUPER GREASE A o equivalente)

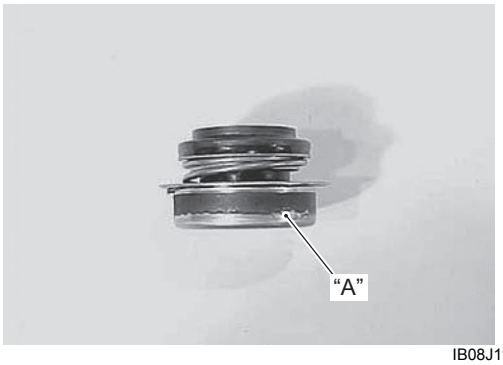


IB08J1160035-01

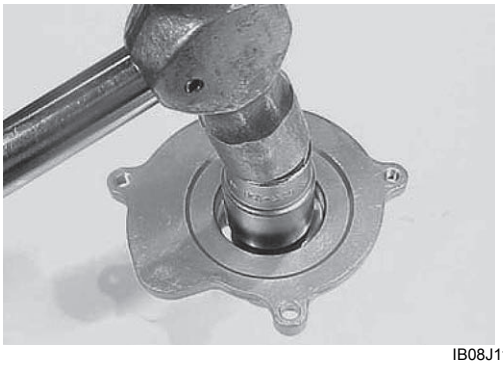
3) Instale una junta mecánica nueva con una llave de tubo de tamaño adecuado.

NOTA

En las nuevas juntas mecánicas, se ha aplicado sellador para juntas “A”.



IB08J1160036-01

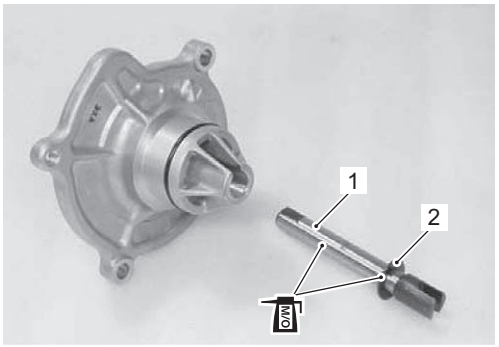


IB08J1160037-01

4) Aplique solución de aceite de molibdeno en el eje del rodete (1) y en la arandela (2).

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

5) Instale el eje del rodete (1) y la arandela (2) en el cuerpo de la bomba de agua.



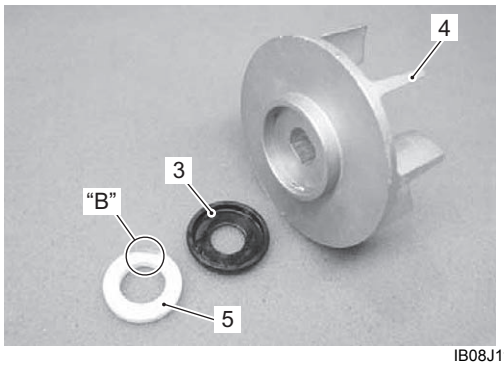
IB08J1160038-03

6) Coloque la junta de goma (3) en el rodete (4).

7) Después de limpiar los restos de o aceite del anillo de la junta mecánica (5), colóquelo en el rodete.

NOTA

El lado marcado con pintura “B” del anillo de sello mecánico debe quedar frente la junta de goma.

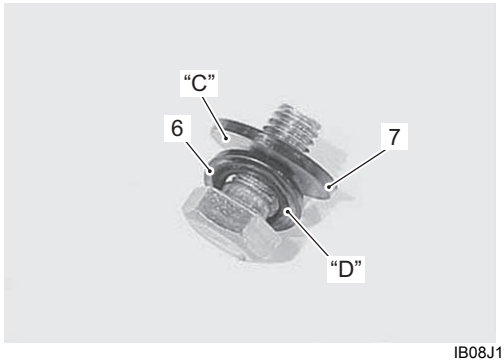


IB08J1160039-01

8) Coloque la arandela (6) y la arandela de estanqueidad (7) en el tornillo de sujeción del rodete.

NOTA

El lado metálico “C” de la arandela de estanqueidad y el lado de la arandela “D” quedan frente a la cabeza del tornillo de sujeción del rodete.



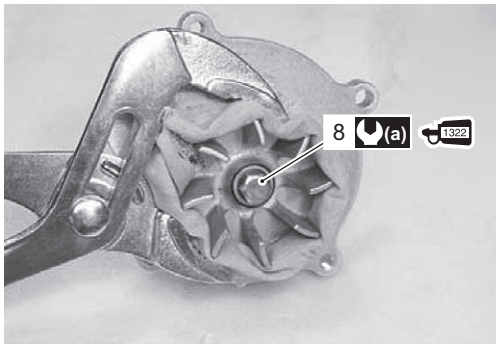
IB08J1160040-01

9) Instale el rodete.

10) Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en el tornillo de sujeción del rodete (8) y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de sujeción del rodete (a): 8 N·m (0,8 kgf-m, 5,7 lbf-ft)

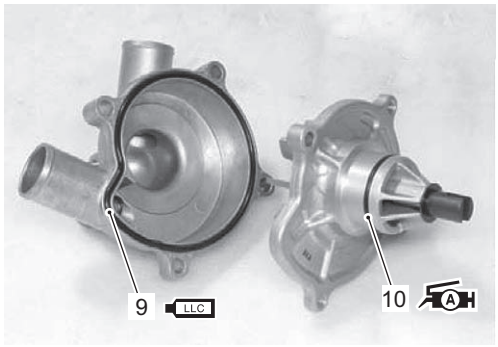


IB08J1160041-01

11) Coloque las juntas tóricas nuevas (9) y (10).

NOTA

- **Aplique refrigerante de motor en la junta tórica nueva (9).**
- **Aplique grasa en la junta tórica (10).**



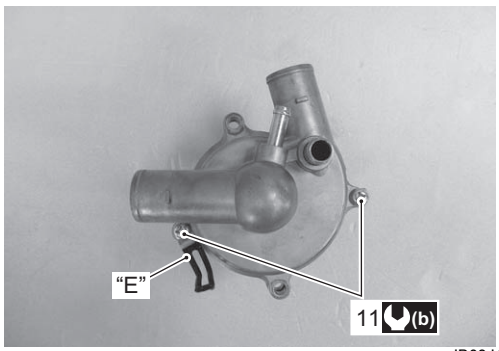
IB08J1160042-02

12) Fije la caja de la bomba de agua y apriete sus tornillos (11) al par especificado.

NOTA

Fije la abrazadera “E” al tornillo de la cubierta de la bomba de agua.

Par de apriete
Tornillo de la caja de la bomba de agua (b): 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 3,7 lbf-ft)



IB08J1160043-02

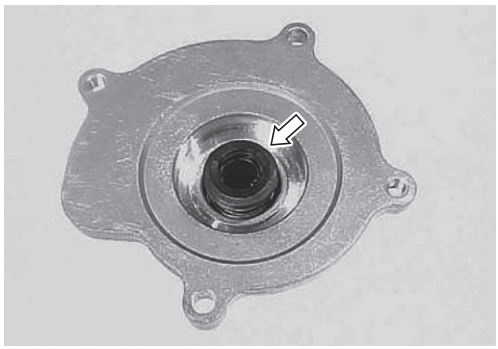
Inspección de piezas relacionadas con la bomba de agua

BSPB08J11606019

Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de agua” (Página 1F-13).

Junta mecánica

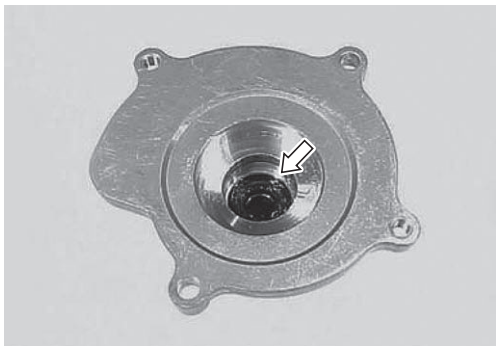
Inspeccione visualmente si la junta mecánica ha sufrido daños, con especial atención a la cara de unión.
Cambie cualquier junta mecánica que muestre indicios de fugas.



IB08J1160044-01

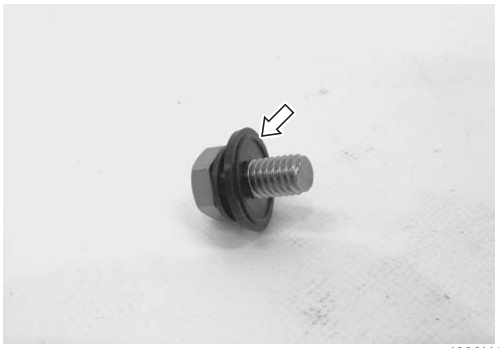
Retén de aceite

Inspeccione visualmente si el retén de aceite ha sufrido daños, con especial atención al labio.
Cambie cualquier retén de aceite que muestre señales de fuga.



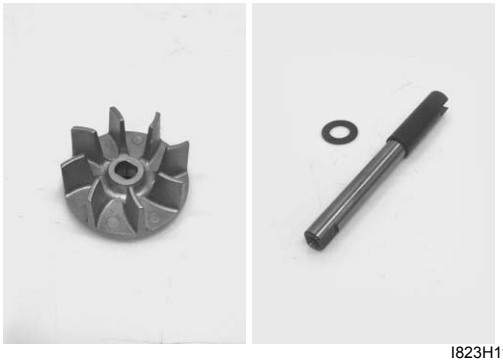
IB08J1160045-01

Arandela de estanqueidad
Inspeccione visualmente si la arandela de estanqueidad ha sufrido daños, con especial atención a la cara de unión.
Cambie cualquier arandela de estanqueidad que muestre señales de fugas.



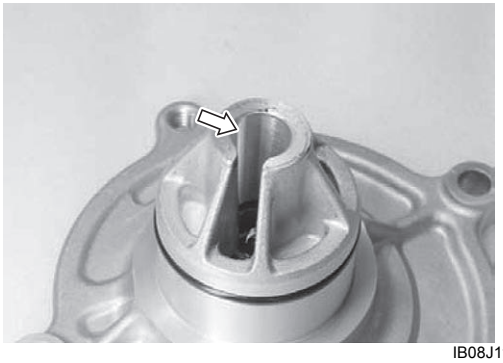
I823H1160051-01

Rodete / Eje
Inspeccione visualmente el rodete y su eje por si están dañados.
Cambie el rodete o el eje en caso necesario.



I823H1160052-01

Muñones del eje del rodete
Inspeccione visualmente los muñones por si hubiera daños o rayones.
Cambie el cuerpo de la bomba de agua en caso necesario.



IB08J1160046-01

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11607001

Termostato + Radiador + Ventilador + Refrigerante

Elemento	Especificación		Nota
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 82 °C (180 °F)		—
Apertura de la válvula del termostato	Más de 8 mm (0,31 pulg.) a 95 °C (203 °F)		—
Resistencia del sensor ECT	20 °C (68 °F)	Aprox. 2,45 kΩ	—
	50 °C (122 °F)	Aprox. 0,811 kΩ	—
	80 °C (176 °F)	Aprox. 0,318 kΩ	—
	110 °C (230 °F)	Aprox. 0,142 kΩ	—
Presión de apertura de la válvula del tapón del radiador	93 – 123 kPa (0,9 – 1,2 kgf/cm^2, 13,2 – 17,5 psi)		—

Elemento	Especificación		Nota
Temperatura de funcionamiento del ventilador de refrigeración	OFF → ON	Aprox. 105 °C (221 °F)	Temperatura del aire de admisión: < 40 °C (104 °F)
	ON → OFF	Aprox. 100 °C (212 °F)	
	OFF → ON	Aprox. 100 °C (212 °F)	Temperatura del aire de admisión: ≥ 40 °C (104 °F)
	ON → OFF	Aprox. 95 °C (203 °F)	
Tipo de refrigerante de motor	Utilice anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio.		—
Refrigerante de motor incluyendo la reserva	Lado del depósito de reserva	Aprox. 230 ml (0,3/0,2 US/Imp qt)	—
	Lado del motor	Aprox. 2.580 ml (2,7/2,3 US/Imp qt)	—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11607002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de la cubierta del termostato	10	1,0	☞(Página 1F-10)
Tornillo de montaje de la bomba de agua	10	1,0	☞(Página 1F-13)
Tornillo de sujeción del rodete	8	0,8	☞(Página 1F-15)
Tornillo de la caja de la bomba de agua	5,5	0,55	☞(Página 1F-16)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes de la bomba de agua” (Página 1F-11)
“Despiece de la bomba de agua” (Página 1F-12)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J11608001

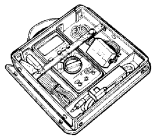
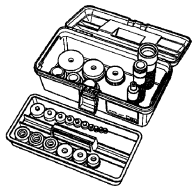
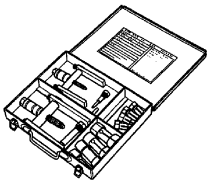
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de molibdeno	Solución de aceite de molibdeno	—	☞(Página 1F-15)
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 1F-7) / ☞(Página 1F-8) / ☞(Página 1F-15)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1F-13) / ☞(Página 1F-14)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes de la bomba de agua” (Página 1F-11)
“Despiece de la bomba de agua” (Página 1F-12)

Herramienta especial

BSPB08J11608002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1F-9) 	09913–70210 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 1F-14) 
09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Página 1F-14) 	

Sistema de combustible

Precauciones

Precauciones para el sistema de combustible

BSPB08J11700001

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo alejado del fuego y las chispas.**
- **Durante el desmontaje, tenga cuidado de minimizar el derramamiento de gasolina.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

AVISO

- **Para evitar que el sistema de combustible (depósito de combustible, manguito de combustible, etc.) se contamine con partículas extrañas, tape todas las aberturas.**
- **Después de retirar el cuerpo del acelerador, tape con cinta la sección de admisión del cilindro para evitar que entren partículas extrañas.**

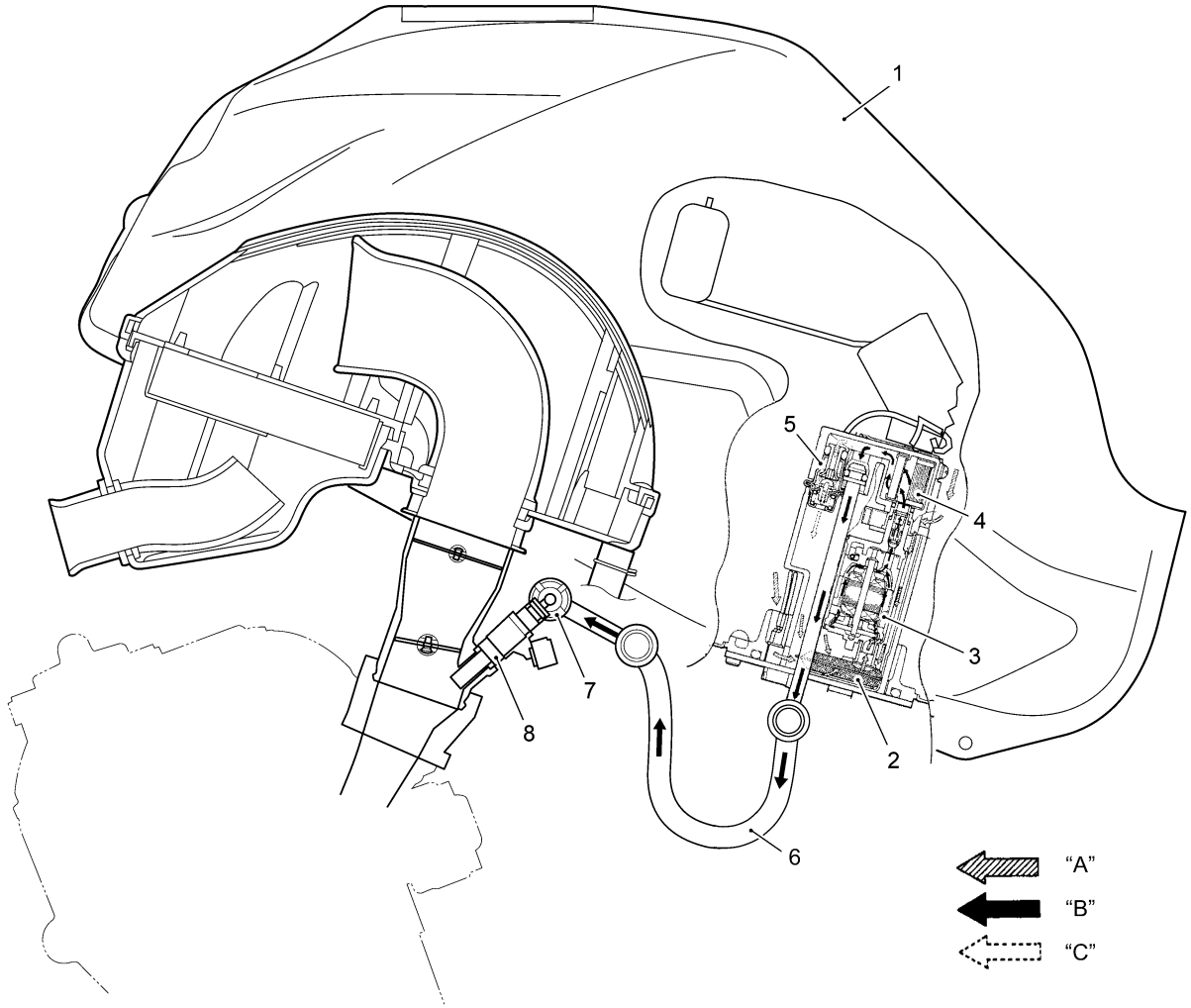
Descripción general

Descripción del sistema de inyección de combustible

BSPB08J11701001

Sistema de combustible

El sistema de suministro de combustible está compuesto por el depósito (1), la bomba (2), los filtros (3) y (4), el manguito del combustible (5), las tuberías de distribución (6), incluyendo los inyectores (7), y el regulador de presión de combustible (8). No hay manguito de retorno de combustible. La bomba de combustible bombea el combustible del depósito y el combustible presurizado fluye a los inyectores instalados en la tubería de distribución. El regulador de presión del combustible regula la presión del combustible. Dado que la presión de combustible que se aplica a los inyectores de combustible (la presión de combustible en la tubería de distribución de combustible) se mantiene siempre a una presión de combustible absoluta de 300 kPa (3,0 kgf/cm^2, 43 psi), el combustible se inyecta en el cuerpo del acelerador en dispersión cónica cuando el inyector se abre según la señal de inyección de la centralita. El combustible que descarga el regulador de presión del combustible refluye al depósito de combustible.



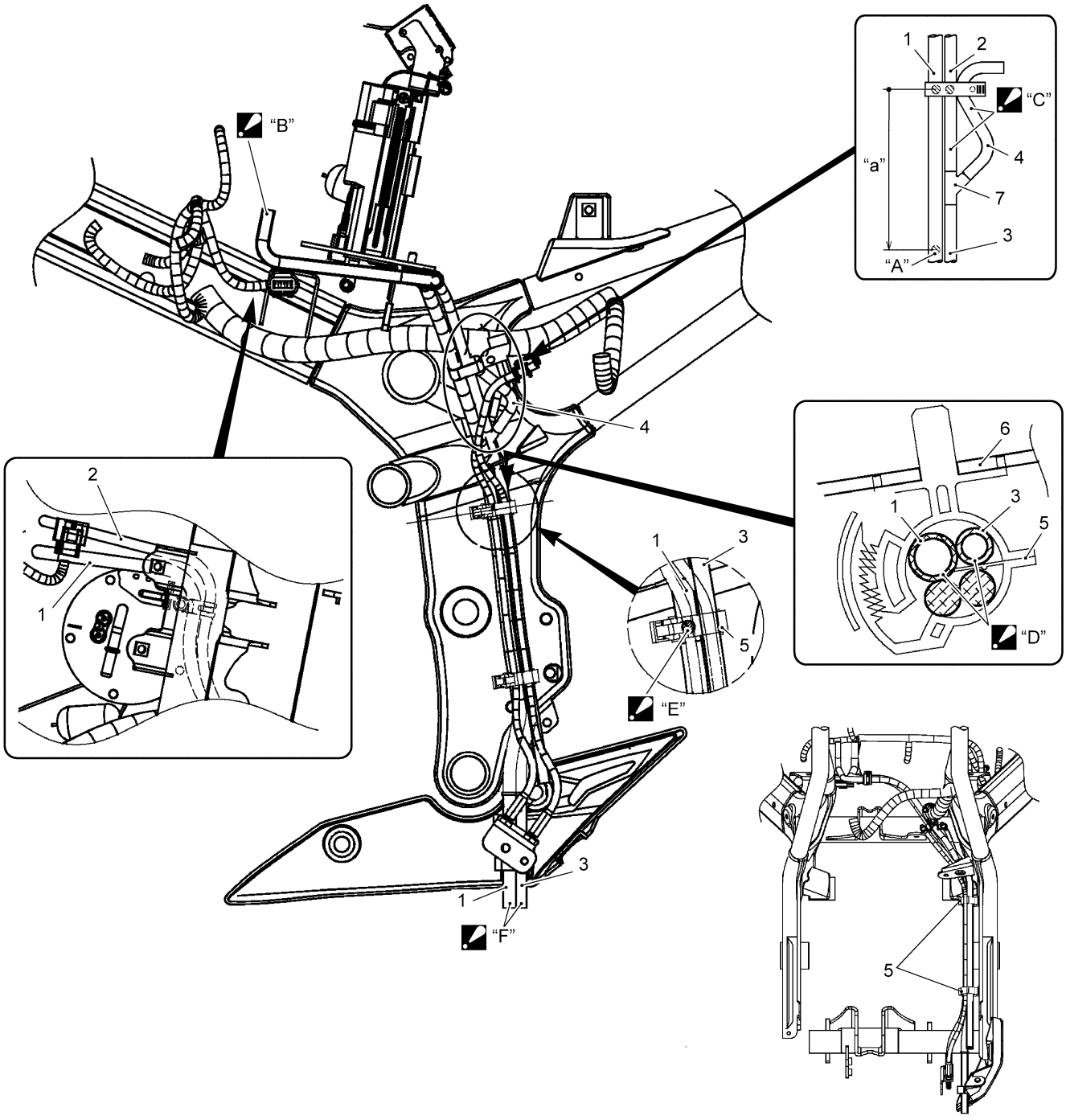
IB08J1120015-02

1. Depósito de combustible	4. Cartucho del filtro de combustible (para presión alta)	7. Tubería de distribución de combustible	"B": Combustible presurizado
2. Malla del filtro de combustible (para presión baja)	5. Regulador de presión de combustible	8. Inyector de combustible	"C": Combustible liberado
3. Bomba de combustible	6. Manguito del combustible	"A": Combustible antes de presurizar	

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del manguito del respiradero y del manguito de vaciado del depósito de combustible

BSPB08J11702001



IB08J1170001-03

1. Manguito de vaciado de agua del depósito de combustible	6. Bastidor	"D": Disponga los manguitos en paralelo.
2. Manguito del respiradero del depósito de combustible nº 1	7. Junta de tres vías	"E": Coloque los manguitos con la marca blanca hacia dentro.
3. Manguito del respiradero del depósito de combustible nº 2	"A": Marca blanca	"F": Haga que coincida la longitud de los manguitos.
4. Manguito del respiradero del depósito de combustible nº 3	"B": Coloque el extremo del manguito en la base de la boquilla del depósito.	"a": 130 mm (5,1 pulg.)
5. Abrazadera	"C": Haga que la dirección de la junta de tres vías coincida con la dirección de los manguitos.	

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico del sistema de combustible

BSPB08J11704001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor no arranca o cuesta trabajo arrancarlo (no llega combustible al colector de admisión)	Obstrucción en el filtro de combustible o en el manguito de combustible.	*Limpiar o sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Relé de bomba de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Conexión de cableado en circuito abierto.	*Comprobar y reparar.*
El motor no arranca o cuesta trabajo arrancarlo (mezcla combustible/aire incorrecta)	Sensor TP desajustado.	*Ajustar.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor AP defectuoso.	*Sustituir.*
	Conducto de aire de la válvula ISC obstruido.	*Reparar o sustituir.*
El motor se para con frecuencia (mezcla combustible/aire incorrecta)	Circuito o sensor IAP defectuoso.	*Reparar o sustituir.*
	Filtro de combustible obstruido.	*Limpiar o sustituir.*
	Bomba de combustible defectuosa.	*Sustituir.*
	Regulador de presión de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Manguito de vacío dañado o agrietado.	*Sustituir.*
	Válvula ISC dañada o agrietada.	*Reparar o sustituir.*
El motor se para con frecuencia (el inyector de combustible no está funcionando correctamente)	Inyector de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	No hay señal de inyección de la centralita.	*Reparar o sustituir.*
	Conexión de cableado abierta o cortocircuitada.	*Reparar o sustituir.*
	Batería defectuosa o voltaje de batería bajo.	*Sustituir o recargar.*

Condición	Causa possible	Corrección
El motor funciona mal en la gama de alta velocidad (sensor o circuito de control defectuoso)	Presión de combustible baja.	*Reparar o sustituir.*
	Sensor TP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAT defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CMP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Interruptor GP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor IAP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor TP desajustado.	*Sustituir.*
	Sensor STP y/o STVA defectuoso.	*Sustituir.*
	EXCVA defectuoso.	*Sustituir.*

Instrucciones de reparación

Inspección de la presión de combustible

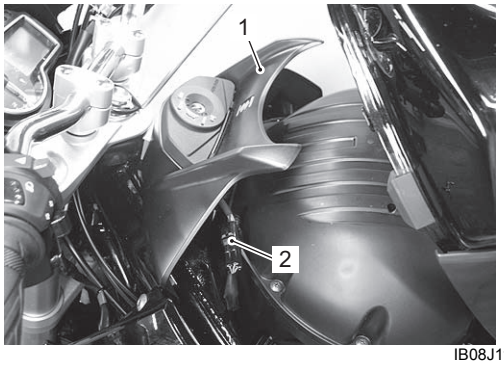
BSPB08J11706001

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo alejado del fuego y las chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

Inspeccione la presión del combustible de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” (Página 1G-9).
2) Coloque la cubierta central del depósito de combustible (1) y conecte el acoplador de la antena del inmovilizador (2).



IB08J1170002-02

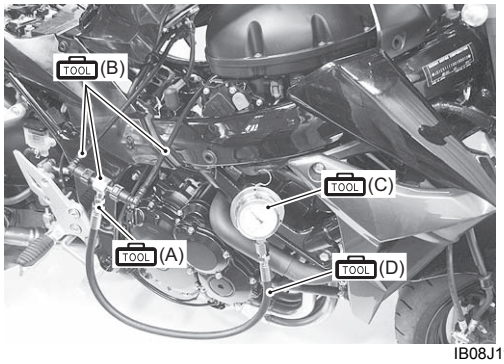
3) Coloque un trapo debajo del manguito del combustible (3) y retire el manguito.



IB08J1170003-03

4) Coloque las herramientas especiales entre la bomba de combustible y la tubería de distribución de combustible.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–40211 (Adaptador de manómetro de presión de combustible)
TOOL (B): 09940–40220 (Accesorio de latiguillo de manómetro de presión de combustible)
TOOL (C): 09915–77331 (Medidor (para altas presiones))
TOOL (D): 09915–74521 (Latiguillo del manómetro de presión de aceite)



IB08J1170004-03

5) Conecte el interruptor de encendido y compruebe la presión del combustible.

Presión del combustible
Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm², 43 psi)

Si la presión del combustible es más baja que la especificación, compruebe lo siguiente:
- Fuga de combustible
- Filtro de combustible atascado
- Regulador de presión
- Bomba de combustible

Si la presión de combustible es superior a la especificada, compruebe lo siguiente:
- Regulador de presión

6) Retire las herramientas especiales.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de retirar las herramientas especiales, desconecte el interruptor de encendido y libere lentamente la presión de combustible.

7) Retire la cubierta central del depósito de combustible.
8) Vuelva a instalar el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" (Página 1G-9).

NOTA

Introduzca el manguito del combustible en la bomba de combustible hasta que esté bien encajado (se escucha un clic).

Inspección de la bomba de combustible

BSPB08J11706002

Conecte el interruptor de encendido en y compruebe durante algunos segundos que la bomba del combustible funciona.
Si el motor de la bomba de combustible no produce el sonido de funcionamiento, compruebe las conexiones del circuito de la bomba de combustible o el relé de la misma, así como el sensor TO y la antena del inmovilizador. Véase "Inspección del relé de la bomba de combustible" (Página 1G-7), "DTC "C23" (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO" en la Sección 1A (Página 1A-55)y "DTC "C42" (P1650): Fallo de funcionamiento del circuito del interruptor IG" en la Sección 1A (Página 1A-79).
Si el relé de la bomba de combustible, el sensor TO, la antena del inmovilizador y las conexiones del circuito de la bomba están bien, puede que la bomba esté defectuosa. Cambie la bomba de combustible por una nueva. Véase "Desmontaje y montaje de la bomba de combustible" (Página 1G-12).

Inspección del volumen de descarga de combustible

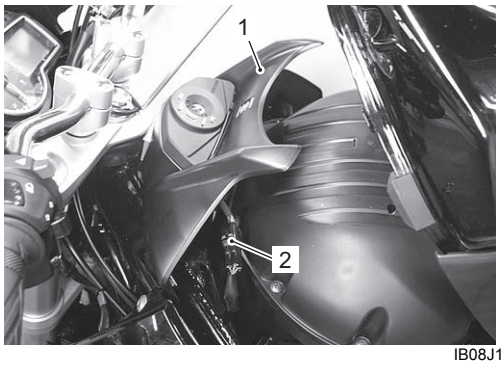
BSPB08J11706003

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo alejado del fuego y las chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

Inspeccione el volumen de descarga de combustible de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" (Página 1G-9).
2) Coloque la cubierta central del depósito de combustible (1) y conecte el acoplador de la antena del inmovilizador (2).



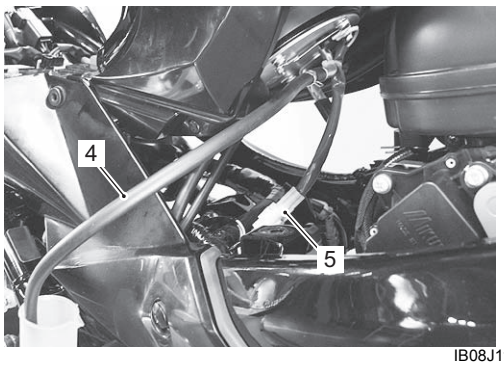
IB08J1170002-02

3) Coloque un trapo bajo el manguito del combustible (3) y desconecte el manguito de la bomba de combustible.



IB08J1170003-03

4) Conecte un manguito de combustible adecuado (4) a la bomba de combustible.
5) Coloque el cilindro medidor e inserte el extremo del manguito de combustible en el cilindro medidor.
6) Desconecte el acoplador del cable de la bomba de combustible (5).



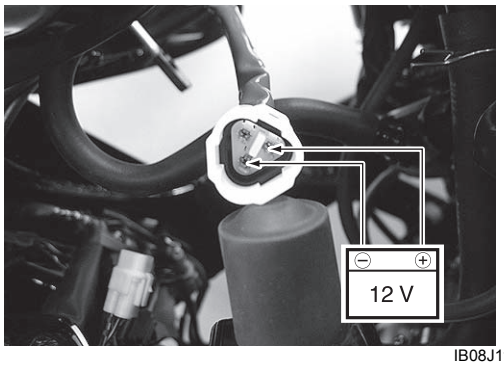
IB08J1170006-03

7) Conecte un cable adecuado al acoplador del cable de la bomba de combustible (lado de la bomba), aplique 12 V a la bomba de combustible (entre el cable (+) Y/R y el cable (–) B/W) durante 10 segundos y mida el volumen de descarga de combustible.
Si el volumen de descarga no está dentro de los límites especificados puede deberse, probablemente, a un fallo de la bomba de combustible o a que el filtro de combustible esté obstruido.

NOTA

La batería debe estar completamente cargada.

Volumen de descarga de combustible
167 ml (5,6/5,9 US/Imp oz) y más/10 segundos



IB08J1170007-02

8) Una vez finalizada la inspección de la descarga de combustible, vuelva a instalar el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” (Página 1G-9).

NOTA

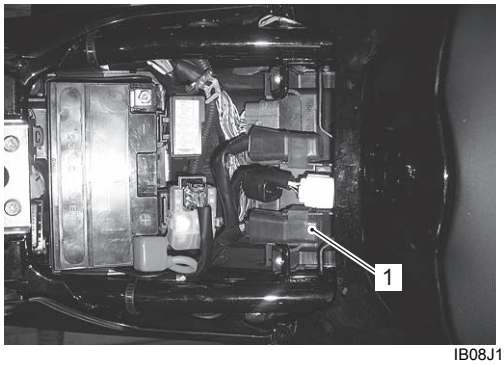
Introduzca el manguito del combustible en la bomba de combustible hasta que esté bien encajado (se escucha un clic).

Inspección del relé de la bomba de combustible

BSPB08J11706004

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).
Inspeccione el relé de la bomba de combustible de la siguiente manera:

1) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el relé de la bomba del combustible (1).

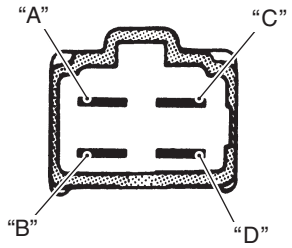


IB08J1170008-02

3) Compruebe primero con el polímetro el aislamiento entre los terminales “A” y “B”. A continuación, compruebe la continuidad entre “A” y “B”. con una tensión aplicada de 12 V, positiva (+) al terminal “C” y negativa (-) al terminal “D”. Si no existe continuidad, cambie el relé por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))



I718H1170013-01

Inspección del manguito de combustible

BSPB08J11706005

Véase “Inspección de la línea de combustible” en la Sección 0B (Página 0B-11).

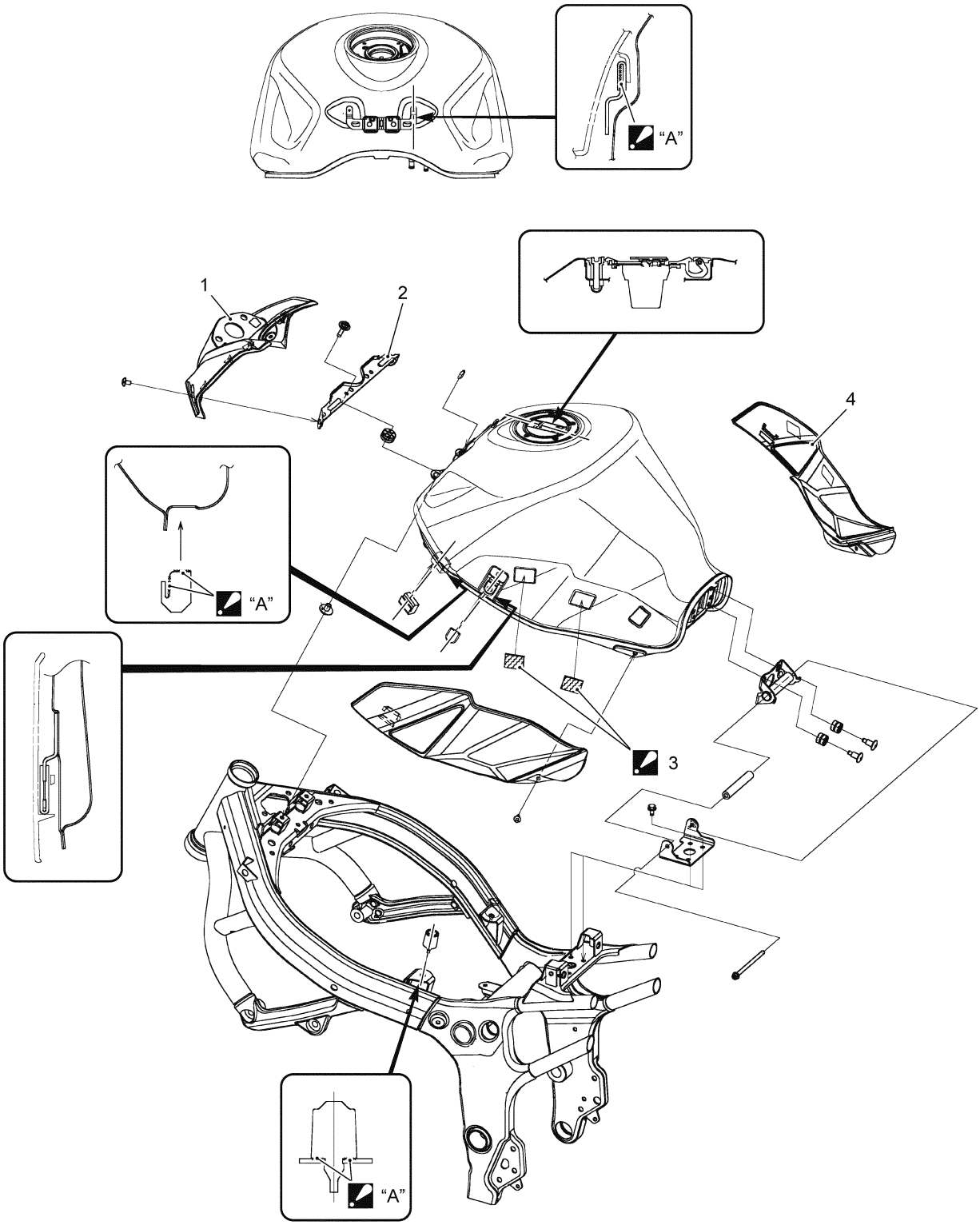
Inspección del medidor de nivel de combustible

BSPB08J11706006

Véase “Inspección del medidor de nivel de combustible” en la Sección 9C (Página 9C-5).

Despiece del depósito de combustible

BSPB08J11706007



IB08J1170009-01

1. Cubierta central del depósito de combustible	3. Fijadores de velcro : Limpie la superficie adhesiva antes de adherir los fijadores de velcro.	"A": Aplique compuesto adhesivo.
2. Abrazadera de la cubierta central del depósito de combustible	4. Cubierta lateral del depósito de combustible	

Extracción e instalación del depósito de combustible

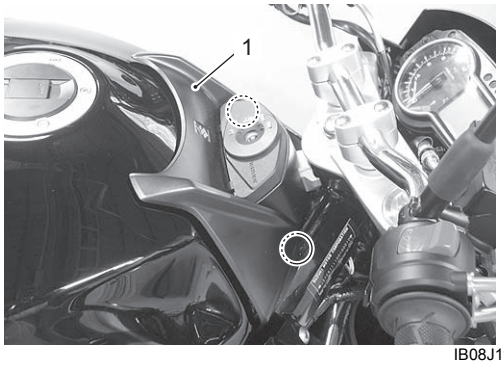
BSPB08J11706008

Extracción

⚠ ADVERTENCIA

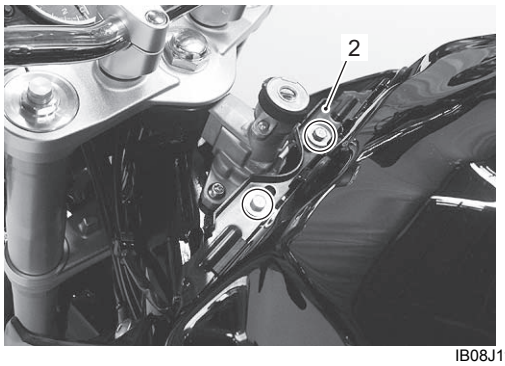
- **Manténgalo alejado del fuego y las chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

1) Retire el asiento delantero y la cubierta del bastidor (izq.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire la cubierta central del depósito de combustible (1).



IB08J1170010-02

3) Retire la abrazadera de la cubierta central del depósito de combustible (2).



IB08J1170011-02

4) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla.



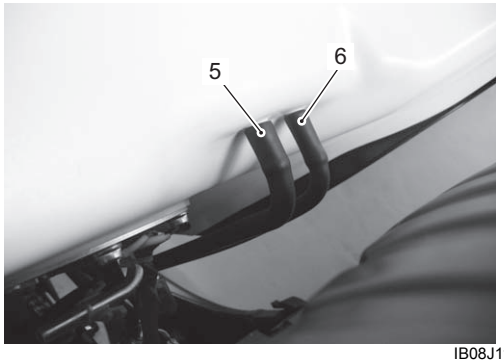
IB08J1170012-02

5) Desconecte el acoplador del cable de la bomba de combustible (3).
6) Coloque un trapo bajo el manguito del combustible (4) y desconecte el manguito del depósito de combustible.



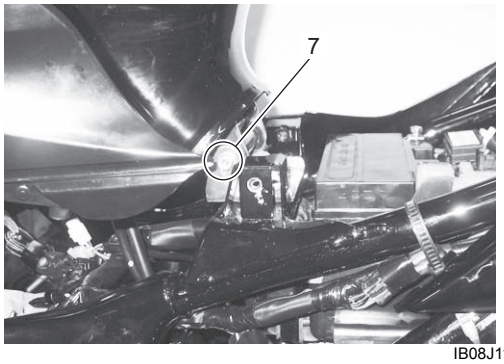
IB08J1170013-02

7) Desconecte el manguito de vaciado del depósito de combustible (5).
8) Desconecte el manguito del respiradero del depósito de combustible (6).



IB08J1170014-02

9) Retire el depósito de combustible extrayendo el tornillo de la abrazadera (7).



IB08J1170015-02

Instalación

Instale el depósito de combustible en orden inverso al de la extracción.

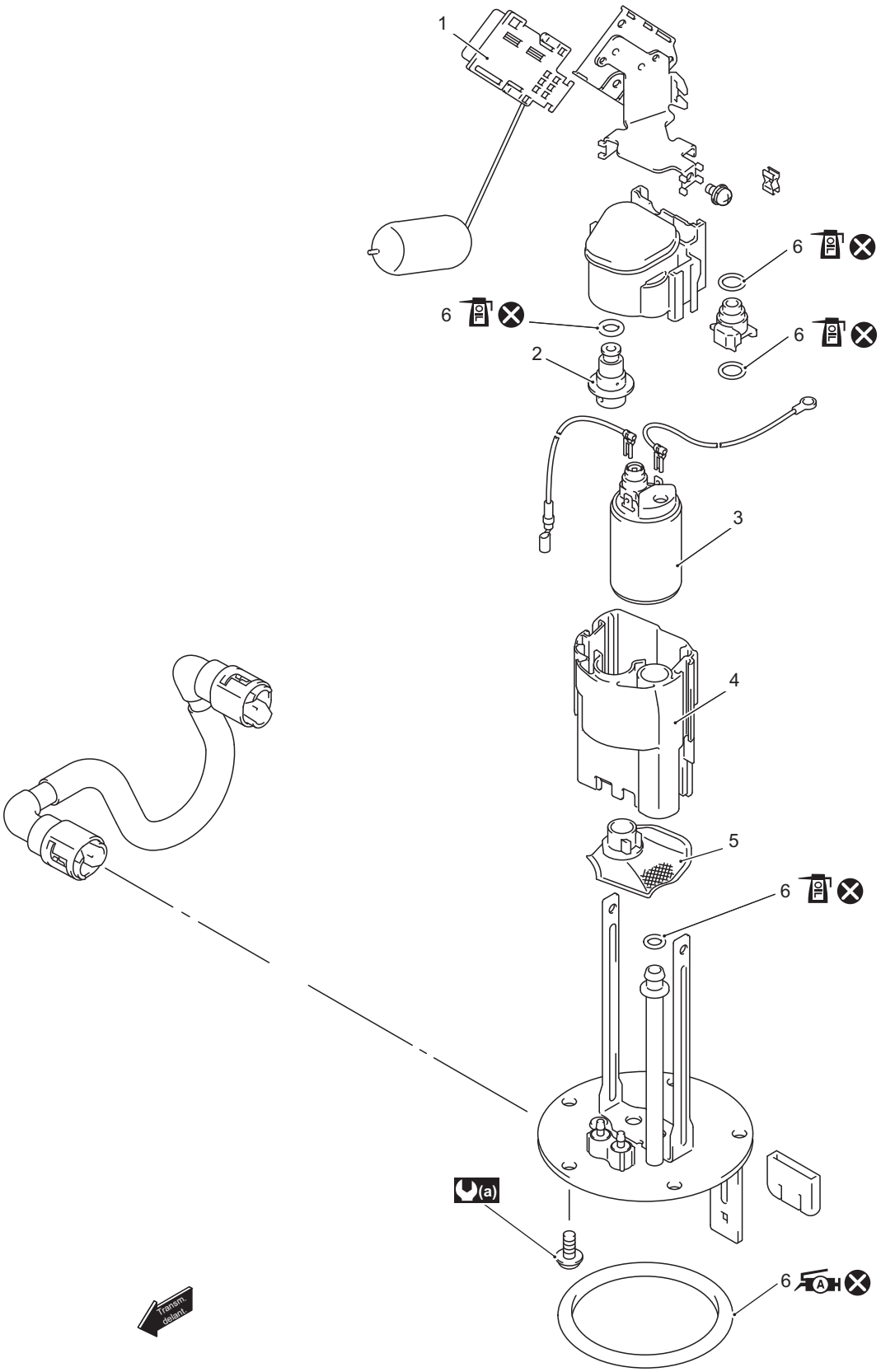
Preste atención al siguiente punto:

NOTA

Introduzca el manguito del combustible en la bomba de combustible hasta que esté bien encajado (se escucha un clic).

Componentes de la bomba de combustible

BSPB08J11706009



IB08J1170026S-04

1. Medidor de nivel de combustible	4. Carcasa de la bomba de combustible	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	⊗ : No lo reutilice.
2. Regulador de presión de combustible	5. Malla del filtro de combustible	: Aplique aceite de motor.	
3. Bomba de combustible	6. Junta tórica	: Aplique grasa.	

Desmontaje y montaje de la bomba de combustible

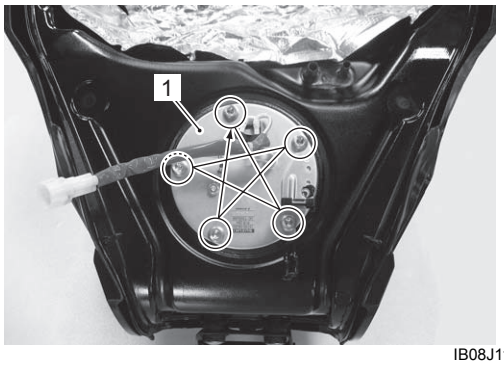
BSPB08J11706010

⚠ ADVERTENCIA

- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Manténgalo alejado del fuego y las chispas.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

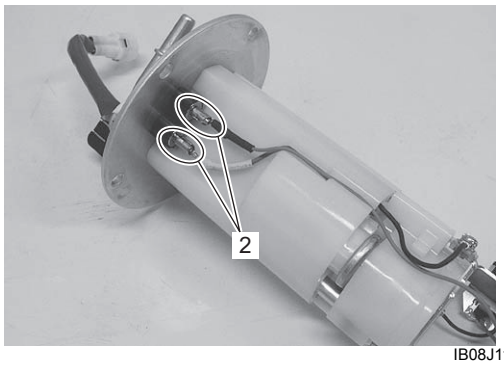
Desmontaje

1) Retire el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” (Página 1G-9).
2) Retire el conjunto de la bomba de combustible (1) retirando diagonalmente los tornillos de montaje.



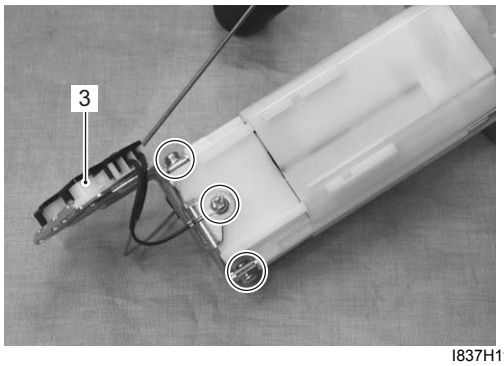
IB08J1170016-01

3) Desconecte los cables (2).



IB08J1170017-02

4) Retire el medidor de nivel de combustible (3).

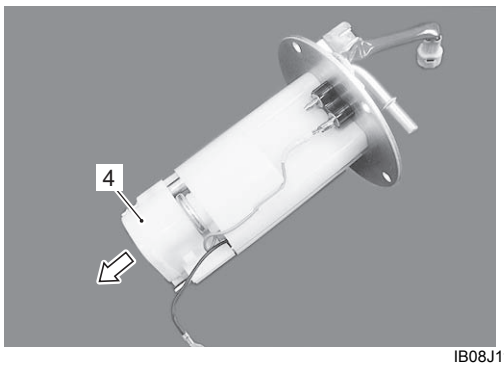


I837H1170018-01

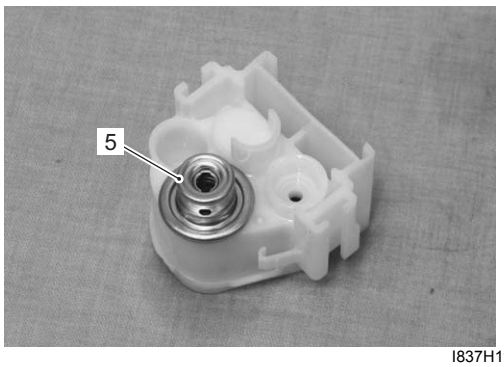
5) Retire el cartucho del filtro de combustible (4).

AVISO

No retire nunca el regulador de presión del combustible (5) del soporte.

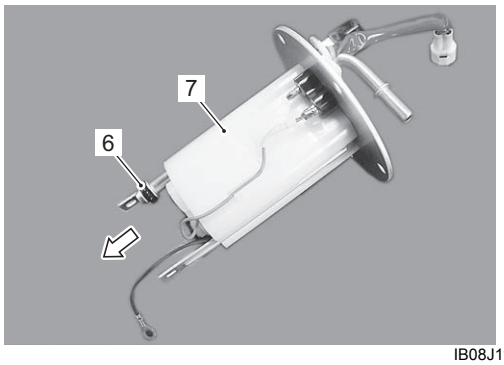


IB08J1170018-01



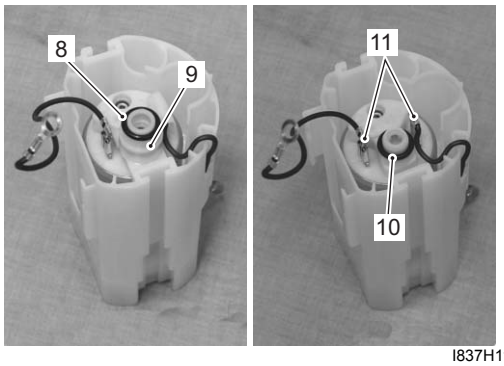
I837H1170020-01

6) Retire la junta tórica (6) y el conjunto de la carcasa de la bomba de combustible (7).



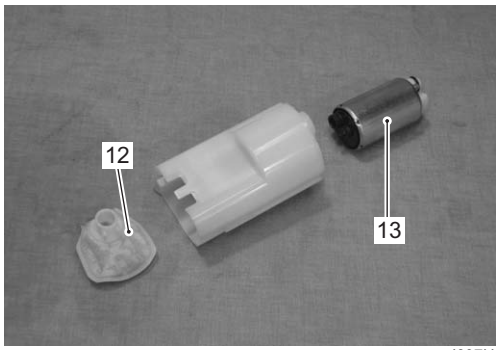
IB08J1170019-01

7) Retire la junta tórica (8) y la junta (9).
8) Retire la junta tórica (10) y los cables (11).



I837H1170022-01

9) Retire la malla del filtro de combustible (12).
10) Retire la bomba de combustible (13).

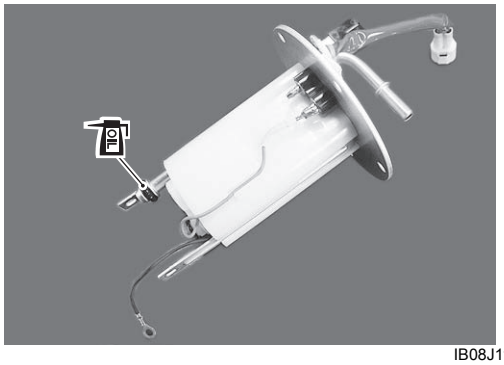


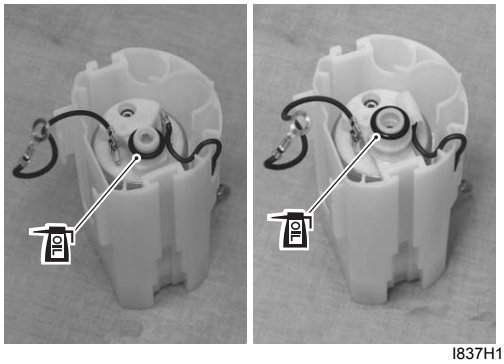
I837H1170023-01

Montaje
Véase “Inspección y limpieza de la malla del filtro de combustible” (Página 1G-14).
Monte la bomba del depósito de combustible en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

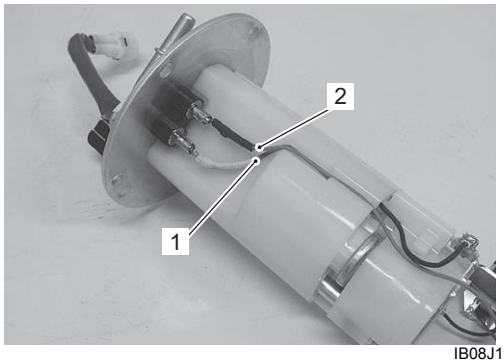
⚠ ATENCIÓN

- **Para evitar posibles fugas de combustible, es preciso cambiar el casquillo y la junta tórica por otros nuevos.**
- **Aplique una pequeña cantidad de aceite de motor en la junta tórica nueva.**

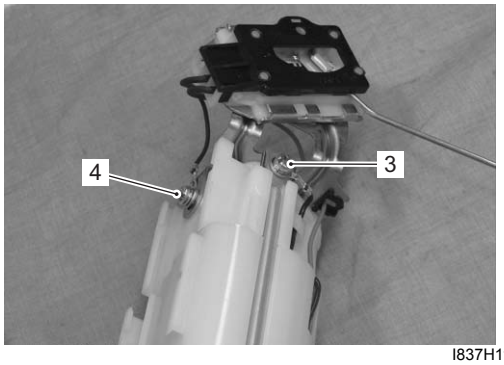

IB08J1170020-01


I837H1170025-01

- Conecte bien todos los cables para no ocasionar fallos de contacto.



IB08J1170021-02



I837H1170027-01

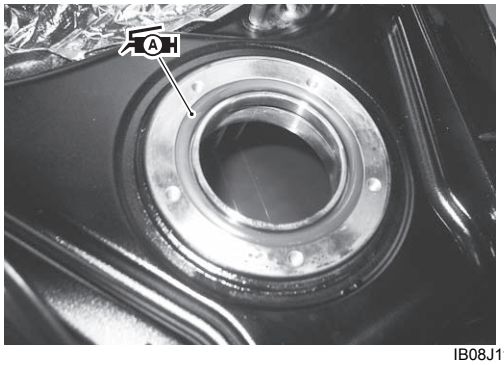
1.	Cable (+) de la bomba de combustible (B)
2.	Cable (+) del medidor de nivel de combustible (R)
3.	Cable (–) de la bomba de combustible (B)
4.	Cable (–) del medidor de nivel de combustible (B)

- Coloque la junta tórica nueva y engrásela.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

⚠ ADVERTENCIA

Es preciso cambiar la junta tórica por una nueva para evitar posibles fugas de combustible.



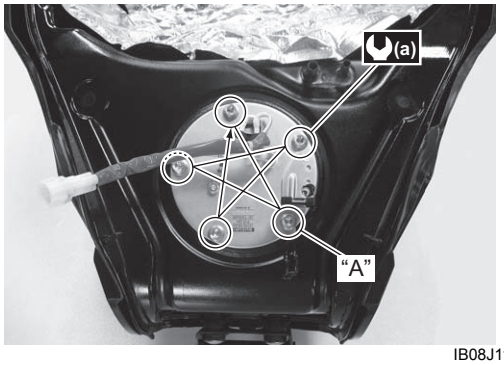
IB08J1170022-02

- Antes de instalar el conjunto de la bomba de combustible, apriete ligeramente todos los tornillos de montaje de la bomba. A continuación, apriételos al par especificado.

NOTA

Fije la abrazadera al tornillo de montaje de la bomba de combustible “A”.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la bomba de combustible (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1170023-01

Inspección y limpieza de la malla del filtro de combustible

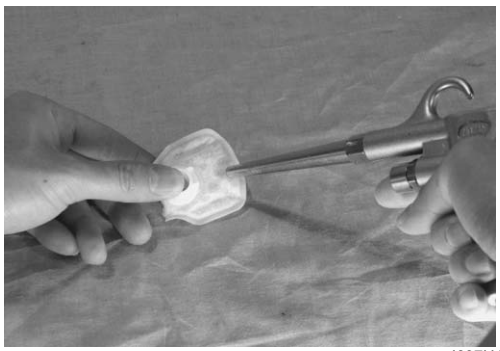
BSPB08J11706011

Inspeccione la malla del filtro de combustible de la siguiente manera:

1) Retire la malla del filtro de combustible. Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de combustible” (Página 1G-12).
2) Si la malla del filtro de combustible está obstruida con partículas extrañas, impide que la gasolina fluya bien, lo que ocasiona la pérdida de potencia del motor. Deberá limpiarse el filtro con aire comprimido.

NOTA

Cuando la malla del filtro de combustible se haya ensuciado en exceso, cambie el cartucho del filtro de combustible por uno nuevo.



I837H1170030-01

3) Una vez terminada la inspección de la malla del filtro de combustible, vuelva a colocarla. Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de combustible” (Página 1G-12).

Extracción e instalación del inyector de combustible / tubería de distribución de combustible / junta en T

BSPB08J11706012

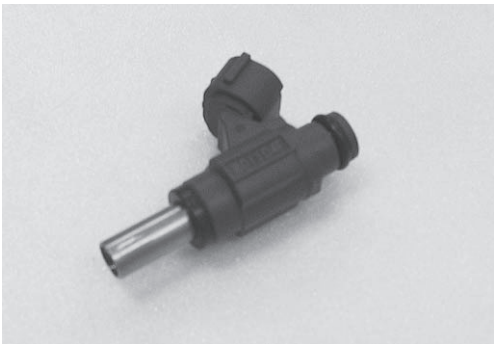
Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).

Inspección y limpieza del inyector de combustible

BSPB08J11706013

Inspeccione el inyector de combustible de la siguiente manera:

1) Retire el inyector de combustible. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador" en la Sección 1D (Página 1D-12).
2) Compruebe si hay indicios de suciedad o contaminación en el filtro del inyector de combustible. Si los hay, limpie y compruebe si hay suciedad en los conductos de combustible o en el depósito de combustible.



IB08J1170024-02

3) Instale el inyector de combustible. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador" en la Sección 1D (Página 1D-12).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11707001

Inyector + Bomba de combustible + Regulador de presión de combustible

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del inyector	11,5 – 12,5 Ω a 20 °C (68 °F)	
Cantidad de descarga de la bomba de combustible	167 ml (5,6/5,9 US/Imp oz) y más/10 seg.	
Presión de operación del regulador de presión de combustible	Aprox. 300 kPa (3,0 kgf/cm^2, 43 psi)	

Carburante

Elemento	Especificación		Nota
Tipo de combustible	La gasolina debería tener un índice de 91 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.		
Capacidad del depósito de combustible	Reserva incluida	17,5 L (4,6/3,8 US/Imp gal)	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11707002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje de la bomba de combustible	10	1,0	☞(Página 1G-14)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
"Componentes de la bomba de combustible" (Página 1G-11)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en "Lista de pares de apriete" en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J11708001

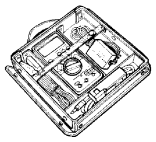
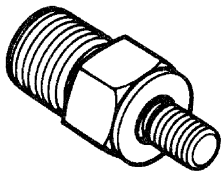
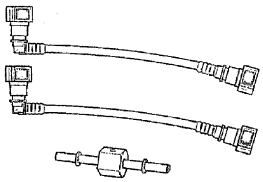
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1G-14)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Componentes de la bomba de combustible” (Página 1G-11)

Herramienta especial

BSPB08J11708002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1G-7) 	09915–74521 Latiguillo del manómetro de presión de aceite ☞(Página 1G-5) 
09915–77331 Medidor (para altas presiones) ☞(Página 1G-5) 	09940–40211 Adaptador de manómetro de presión de combustible ☞(Página 1G-5) 
09940–40220 Accesorio de latiguillo de manómetro de presión de combustible ☞(Página 1G-5) 	

Sistema de encendido

Descripción general

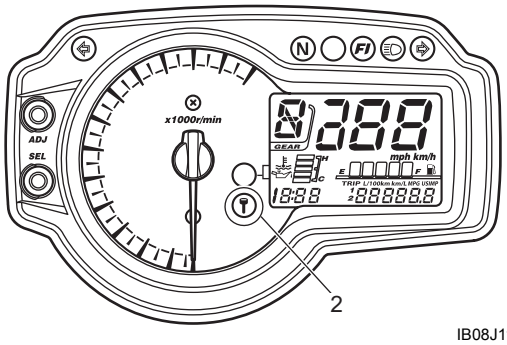
Descripción del inmovilizador

BSPB08J11801001

El inmovilizador, un sistema antirrobo, está instalado como equipo estándar.
El inmovilizador verifica que la ID de la llave concuerda con la ID de la centralita por medio de radiocomunicación a través de la antena del inmovilizador. Cuando se verifica la concordancia de la ID, el sistema prepara el motor para el arranque.

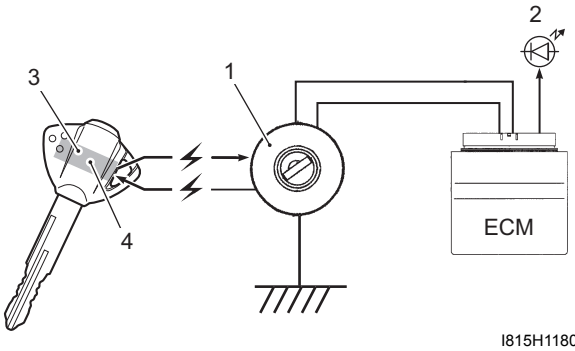


IB08J1180001-01



IB08J1180002-03

1. Antena del inmovilizador	2. Luz indicadora

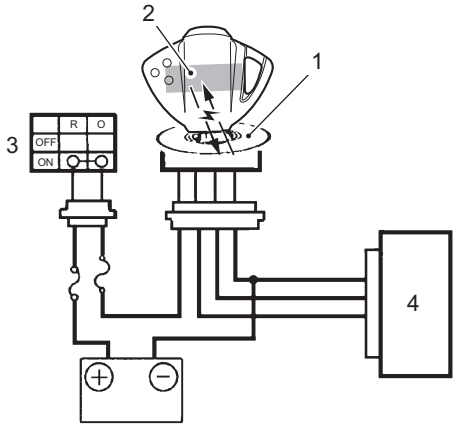


I815H1180002-02

1. Antena del inmovilizador	3. Transpondedor
2. Luz indicadora	4. ID

Funcionamiento

Cuando se conecta el interruptor de encendido con el interruptor de parada del motor conectado, se activan la antena del inmovilizador y la centralita.
La centralita emite una señal al transpondedor a través de la antena del inmovilizador para hacer una comparación entre la ID de la llave y la ID de la centralita.
Con la señal recibida, el transpondedor transmite la señal de la ID de la llave a la centralita de modo que la centralita pueda hacer la comparación con su propia ID, y si coincide, el motor estará listo para arrancar.



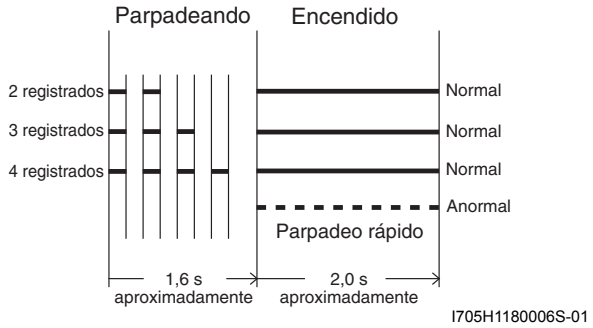
I815H1180003-01

1. Antena del inmovilizador	3. Interruptor de encendido
2. Transpondedor	4. Centralita

Además, cuando el interruptor de encendido se conecta, la luz indicadora parpadea tantas veces como ID están registrados en la centralita. Después, si las IDs concuerdan, la luz indicadora se enciende durante dos segundos para avisar que la comunicación ha terminado bien.
Si la luz indicadora (LED) parpadea rápidamente, esto indica un error de comunicación o que las ID no concuerdan.

NOTA

- **Si la luz indicadora parpadea rápidamente, desconecte el interruptor de encendido y conéctelo otra vez para repetir la comparación porque puede que las radiointerferencias ambientales causen fallos en la operación.**
- **Cuando el rendimiento de la batería se reduce en invierno (baja temperatura), el sistema puede que repita a veces la operación en el momento de activar el motor de arranque. En este caso, la luz indicadora empezará a funcionar inmediatamente después de accionar el arrancador.**



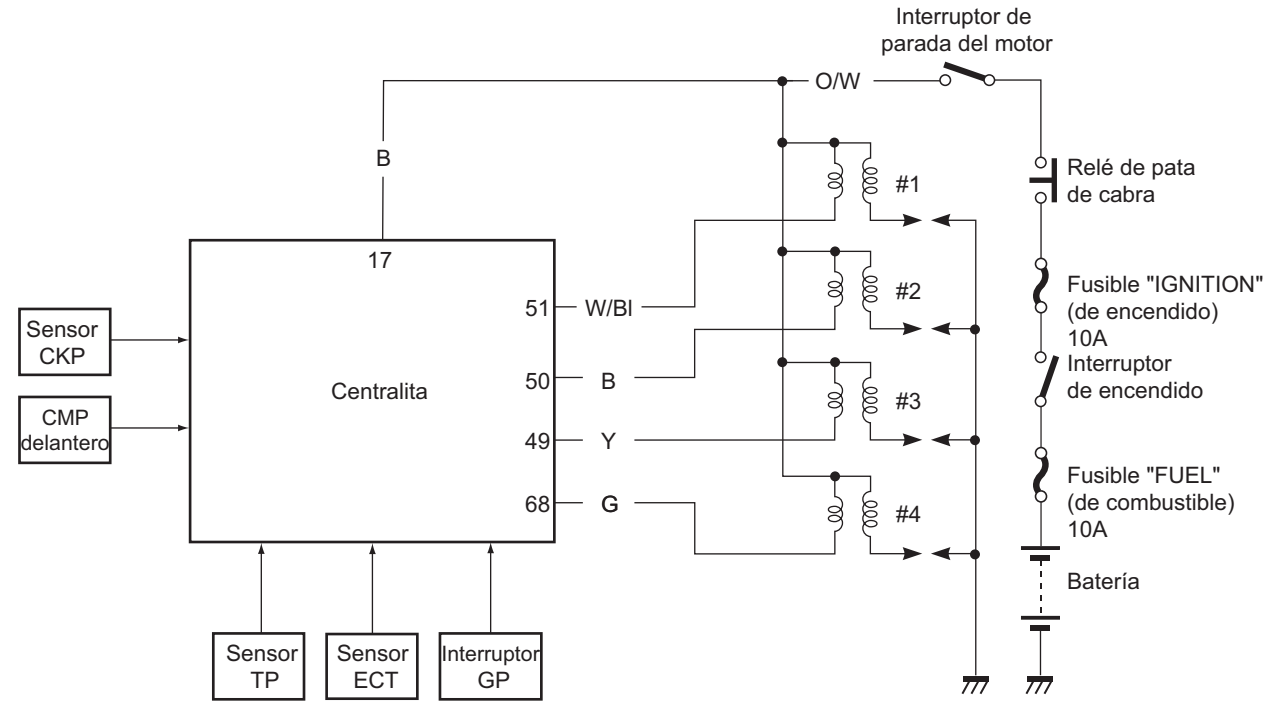
I705H1180006S-01

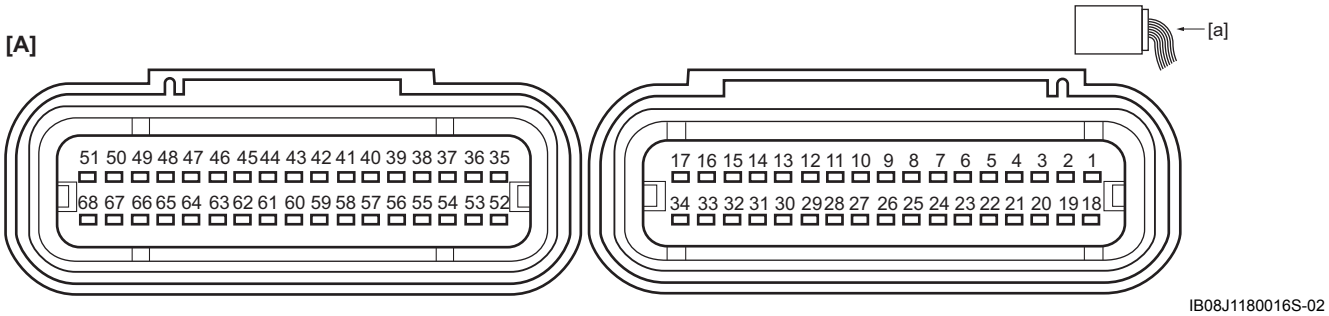
Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del sistema de encendido

BSPB08J11802001

Véase “Símbolos de colores de los cables” en la Sección 0A (Página 0A-5).





IB08J1180016S-02

[A]: Acoplador de la centralita (véase: [a])

Ubicación de los componentes del sistema de encendido

BSPB08J11802002

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del sistema de encendido

BSPB08J11804001

Condición	Causa possible	Corrección
Bujía de encendido sin chispa	Bujía de encendido dañada.	*Sustituir.*
	Bujías de encendido sucias.	*Limpiar o sustituir.*
	Bujías de encendido mojadas.	*Limpiar y secar o sustituir.*
	Bobina de encendido/pipas de las bujías defectuosas.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Conexiones de cableado en circuito abierto.	*Reparar o sustituir.*
	Antena del inmovilizador defectuosa.	*Sustituir.*
	Transpondedor del inmovilizador defectuoso.	*Sustituir.*
	Interruptor de parada del motor defectuoso.	*Sustituir.*
	Relé de pata de cabra defectuoso.	*Sustituir.*
El motor se para con facilidad (no hay chispa)	Bujías de encendido sucias.	*Limpiar o sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
La bujía de encendido está húmeda o se ensucia rápidamente con carbonilla	Mezcla aire/combustible excesivamente rica.	*Inspeccionar el sistema de FI.*
	Ralentí demasiado alto.	*Inspeccionar el sistema de FI.*
	Combustible incorrecto.	*Cambiar.*
	Elemento del filtro de aire sucio.	*Limpiar o sustituir.*
	Bujía de encendido incorrecta (tipo frío).	*Cambiar por una bujía de tipo caliente.*
La bujía de encendido se ensucia rápidamente con carbonilla o aceite	Segmentos del pistón desgastados.	*Sustituir.*
	Pistones desgastados.	*Sustituir.*
	Cilindros desgastados.	*Sustituir.*
	Juego guía-vástago excesivo.	*Sustituir.*
	Retenes de aceite del vástago de la válvula desgastados.	*Sustituir.*
Los electrodos de las bujías se recalientan o queman	Bujía de encendido incorrecta (tipo caliente).	*Cambiar por una bujía de tipo frío.*
	Motor sobrecalentado.	*Hacer puesta a punto.*
	Bujías de encendido flojas.	*Apretar.*
	Mezcla aire/combustible excesivamente pobre.	*Inspeccionar el sistema de FI.*

No hay chispa o es débil

BSPB08J11804002

Localización y reparación de averías

NOTA

Compruebe que la transmisión está en punto muerto y el interruptor de parada del motor en "RUN". Agarre la maneta de embrague. Compruebe que el fusible no haya saltado y la batería esté completamente cargada.

Paso 1

Compruebe los acopladores del sistema de encendido por si las conexiones están mal hechas.

¿Hay conexión en los acopladores del sistema de encendido?

Sì Vaya al paso 2.

No Conexión defectuosa de los acopladores.

Paso 2

Mida el voltaje de la batería entre los cables de entrada a la centralita con el interruptor de encendido en "ON". (B y B/W)

¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al Paso 3.

No
- Interruptor de encendido defectuoso.
- Relé de intermitente/pata de cabra defectuoso.
- Interruptor de parada del motor defectuoso.
- Mazo de cables roto o conexión defectuosa de los acopladores del circuito relacionado.

Paso 3

Mida el voltaje máximo del primario de la bobina de encendido. Véase "Inspección de la bobina de encendido / pipa de la bujía" (Página 1H-6).

NOTA

Este tipo de revisión sólo se realiza con el polímetro y con el adaptador de voltaje máximo.

¿Es correcto el voltaje máximo?

Sì Vaya al paso 4.

No Vaya al paso 5.

Paso 4

Inspeccione la(s) bujía(s) defectuosa(s) Véase "Inspección y limpieza de las bujías de encendido" en la Sección 0B (Página 0B-10).

¿Está(n) bien la(s) bujía(s) de encendido?

Sì Vaya al paso 5.

No Bujía defectuosa(s).

Paso 5

Inspeccione la bobina de encendido/pipa de la(s) bujía(s). Véase "Inspección de la bobina de encendido / pipa de la bujía" (Página 1H-6).

¿Están bien la bobina de encendido/pipa de la(s) bujía(s)?

Sì Vaya al paso 6.

No
- Bobina de encendido/pipa(s) de la(s) bujía(s) defectuosa(s).
- Mala conexión de la bobina de encendido/pipa(s) de la(s) bujía(s).

Paso 6

Mida el voltaje máximo y la resistencia del sensor CKP. Véase "Inspección del sensor CKP" (Página 1H-8).

NOTA

La inspección del voltaje máximo del sensor CKP sólo se realiza con el polímetro y con el adaptador de voltaje máximo.

¿Son correctos el voltaje máximo y su resistencia?

Sì
- Centralita defectuosa.
- Circuito abierto o cortocircuito en mazo de cables.
- Conexión deficiente de los acopladores de encendido.

No
- Sensor CKP defectuoso.
- Partículas metálicas o material extraño atascados en el sensor CKP y punta del rotor.

Instrucciones de reparación

Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía

BSPB08J11806001

Extracción

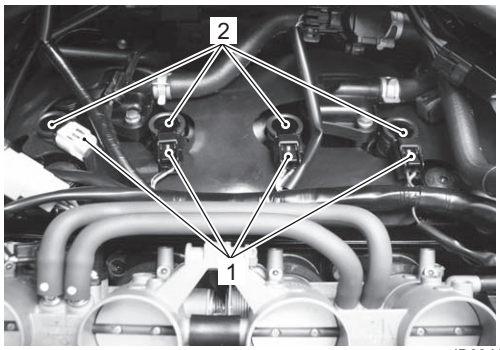
⚠ ADVERTENCIA

El motor caliente puede quemarle. Espere hasta que el motor esté lo suficientemente frío para tocarlo.

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desconecte todos los acopladores (1) de la bobina de encendido/de las pipas de las bujías (2).

AVISO

Desconecte el acoplador del cable antes de retirar el conjunto bobina de encendido/pipa de la bujía para evitar que se dañe dicho acoplador.

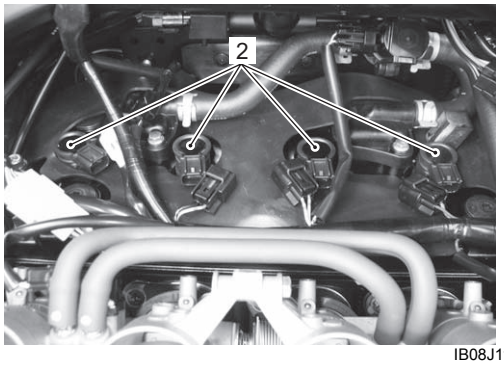


IB08J1180004-02

4) Retire las bobinas de encendido/pipas de las bujías (2).

AVISO

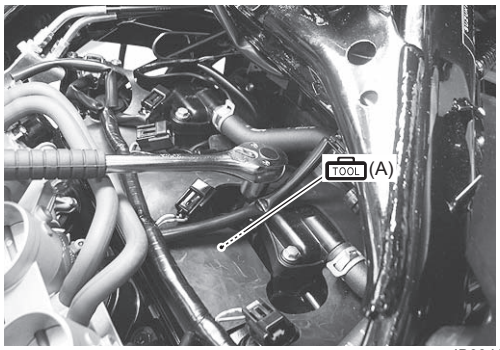
- **No haga palanca en la bobina de encendido/pipa de la bujía con destornilladores o barras para evitar posibles daños.**
- **Procure no dejar caer la bobina de encendido ni la pipa de la bujía para prevenir cortocircuitos o circuitos abiertos.**



IB08J1180005-02

5) Retire las bujías con una llave para bujías.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–10121 (Juego de llaves de bujías)



IB08J1180006-02

Instalación

Instale las bujías en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

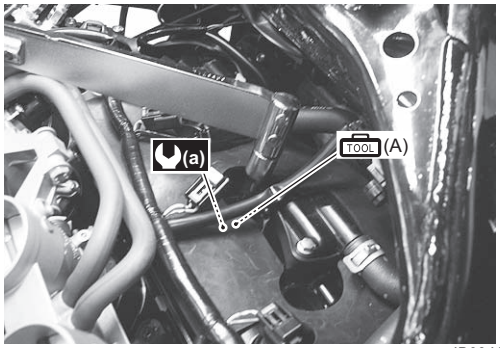
- Coloque las bujías en la culata apretándolas a mano y luego apriételas al par especificado.

AVISO

Tenga cuidado de introducir bien la rosca de la bujía en su orificio, y de no apretar demasiado, ya que la rosca de la bujía puede dañar la rosca de aluminio de la culata.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–10121 (Juego de llaves de bujías)

Par de apriete
Bujía (a): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)

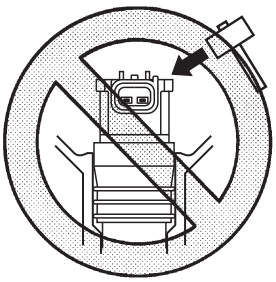


IB08J1180007-02

- Instale la bobina de encendido/las pipas de las bujías y conecte sus acopladores.

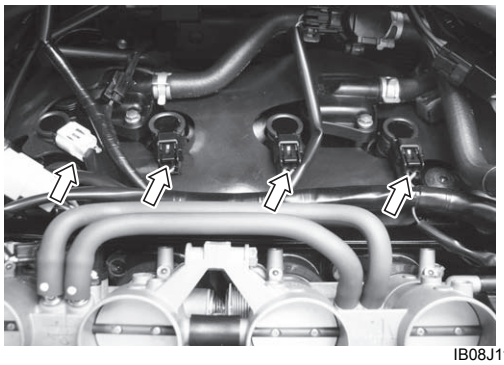
AVISO

No golpee la bobina de encendido ni las pipas de las bujías con un martillo de plástico durante su instalación.



INCORRECTO

I718H1180012S-01



IB08J1180008-02

Inspección y limpieza de las bujías de encendido

BSPB08J11806002

Véase “Inspección y limpieza de las bujías de encendido” en la Sección 0B (Página 0B-10).

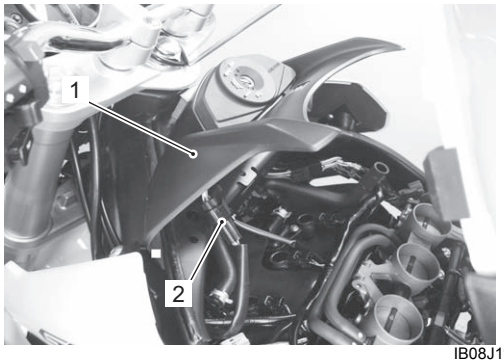
Inspección de la bobina de encendido / pipa de la bujía

BSPB08J11806003

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Voltaje máximo primario de la bobina de encendido

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Coloque la cubierta central del depósito de combustible (1) y conecte el acoplador del inmovilizador (2).



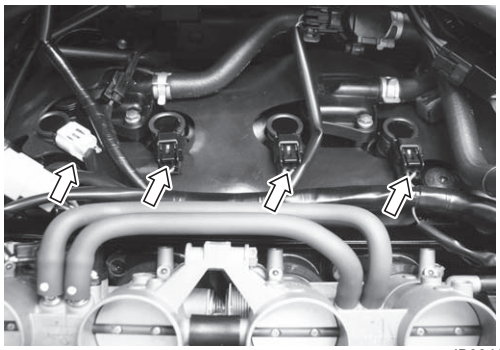
IB08J1180009-03

3) Desconecte el acoplador del cable de la bomba de combustible (3).



IB08J1180010-03

4) Desconecte la bobina de encendido y las pipas de las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” (Página 1H-5).



IB08J1180008-02

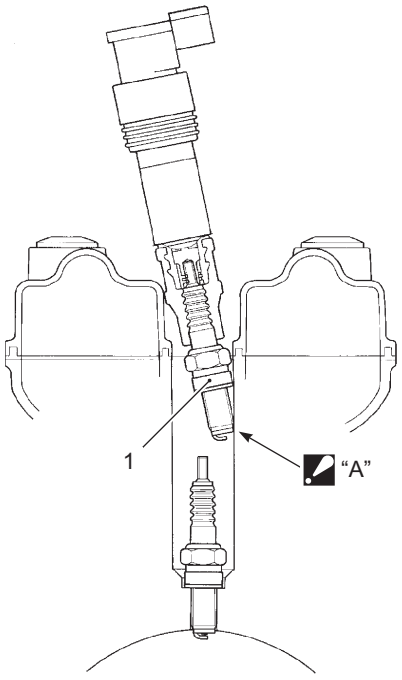
5) Conecte las bujías nuevas a las bobinas de encendido/pipas de las bujías.
6) Conecte todos los acopladores de la bobina de encendido/pipa de la bujía a sus respectivos conjuntos y conéctelos a tierra a través de la culata (orificios de las bujías).

AVISO

Evite conectar las bujías a tierra y suministrar la descarga eléctrica a la tapa de la culata (piezas con contenido de magnesio) para impedir que se dañe el material de magnesio

NOTA

Asegúrese de que todas las bujías estén conectadas correctamente y la batería completamente cargada.



I823H1180011-02

1.	Bujía nueva
"A":	Ponga la bujía de encendido en contacto con la culata.

7) Inserte la sonda de aguja en el acoplador.

NOTA

Use la herramienta especial para evitar que se dañe la goma del acoplador impermeable.

8) Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje máximo de la siguiente forma.

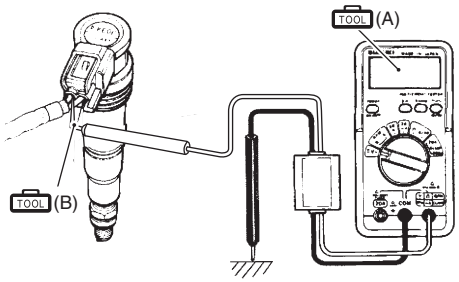
NOTA

Antes de utilizar el polímetro y el adaptador de voltaje máximo, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

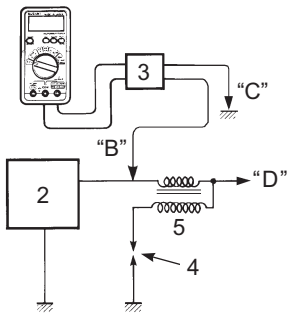
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro: Voltaje (⎓)

	Sonda (+)	Sonda (–)
Bobina de encendido/pipa de la bujía nº 1	W/Bl	Masa
Bobina de encendido/pipa de la bujía nº 2	B	Masa
Bobina de encendido/pipa de la bujía nº 3	A	Masa
Bobina de encendido/pipa de la bujía nº 4	G	Masa



I718H1180003-02



I823H1180026-01

2.	Centralita	"B":	Sonda (+)
3.	Adaptador de voltaje máximo	"C":	Sonda (–)
4.	Bujía nueva	"D":	Interruptor de parada del motor
5.	Bobina de encendido		

9) Mida el voltaje máximo primario de la bobina de encendido de la siguiente manera:

⚠ ADVERTENCIA

No toque las sondas del polímetro ni las bujías para evitar descargas eléctricas al medir

a) Ponga la transmisión en punto muerto, conecte el interruptor de encendido y agarre la maneta de embrague
b) Haga girar el motor durante unos segundos apretando el botón de arranque y, a continuación, mida el voltaje máximo primario de la bobina de encendido.

10) Repita el procedimiento b) varias veces y mida el voltaje máximo más alto.
Si el voltaje es inferior a la gama nominal, inspeccione la bobina de encendido/pipa de la bujía y el sensor CKP.

Voltaje máximo primario de la bobina de encendido
80 V y más

11) Después de medir el voltaje máximo primario de la bobina de encendido, vuelva a instalar las piezas extraídas.

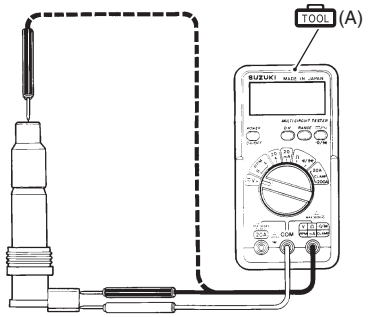
Resistencia de bobina de encendido / pipa de la bujía

1) Retire la bobina de encendido y las pipas de las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” (Página 1H-5).
2) Mida la resistencia de la bobina de encendido/pipa de la bujía en bobinas primaria y secundaria. Si la resistencia no está dentro de valores nominales, cambie la bobina de encendido/pipa de la bujía por una nueva.

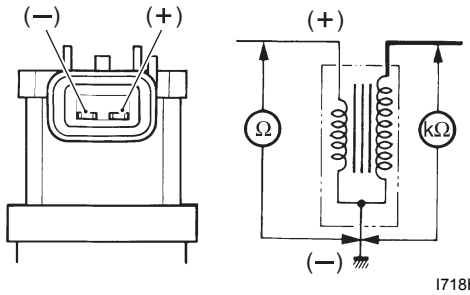
Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de bobina de encendido
Primaria: 1,1 – 1,5 Ω (terminal (+) – terminal (–))
Secundaria: 6,4 – 9,6 kΩ (Pipa de la bujía – terminal (–))



I718H1180005-01



I718H1180006-02

3) Después de medir la resistencia de la bobina de encendido/pipa de la bujía, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del sensor CKP

BSPB08J11806004

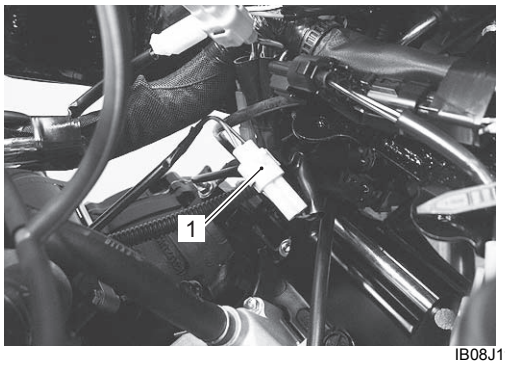
Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Voltaje máximo del sensor CKP

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1).

NOTA

Asegúrese de que todos los acopladores estén correctamente conectados y la batería está completamente cargada.



IB08J1180011-03

3) Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje máximo de la siguiente forma.

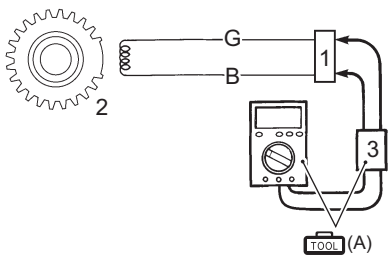
NOTA

Antes de utilizar el polímetro y el adaptador de voltaje máximo, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro: Voltaje (⎓)

Sensor CKP	Sonda (+)	Sonda (–)
	B	G



I837H1180009-01

1. Acoplador del sensor CKP	3. Adaptador de voltaje máximo
2. Sensor CKP	

4) Mida el voltaje máximo del sensor CKP de la siguiente manera:
   a) Ponga la transmisión en punto muerto, conecte el interruptor de encendido y agarre la maneta de embrague
   b) Presione el botón de arranque, haga girar el motor durante unos segundos y, a continuación, mida el voltaje máximo del sensor CKP.
5) Repita el procedimiento b) varias veces y mida el voltaje máximo más alto del sensor CKP.

Voltaje máximo del sensor CKP
0,5 V y más (B – G)

6) Si el voltaje máximo está dentro de los valores especificados, compruebe la continuidad entre el acoplador del sensor CKP y el acoplador de la centralita.

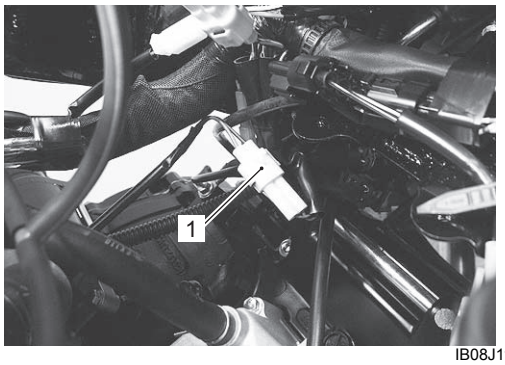
AVISO

Normalmente, utilice la sonda de aguja en la parte trasera del acoplador del cable para impedir que el terminal se doble o se alinee.

7) Después de medir el voltaje máximo del sensor CKP, conecte el acoplador del sensor CKP.

Resistencia del sensor CKP

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1).

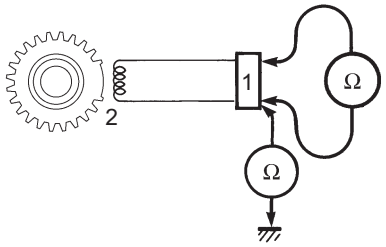


IB08J1180011-03

3) Mida la resistencia entre los cables y masa. Si la resistencia no está dentro de la gama nominal, cambie el sensor CKP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor CKP” (Página 1H-9).

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor CKP
142 – 194 Ω (B – G)
∞ Ω (B – Masa)



I837H1180011-01

1. Acoplador del sensor CKP	2. Sensor CKP

4) Después de medir la resistencia del sensor CKP, conecte el acoplador del sensor CKP.
5) Vuelva a instalar el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).

Extracción e instalación del sensor CKP

BSPB08J11806005

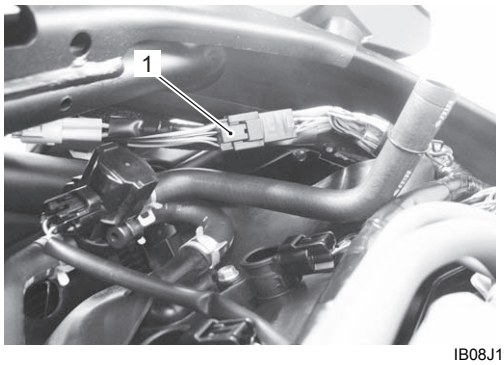
Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-5).

Inspección del interruptor de parada del motor

BSPB08J11806006

Inspeccione el interruptor de parada del motor de la siguiente manera:

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar derecho (1).



IB08J1180012-02

4) Compruebe la continuidad del interruptor de parada del motor con un polímetro.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor del manillar derecho por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Color / Posición	O/B	O/W
OFF (⊗)		
RUN (⊙)	○———	———○

I815H1180012S-01

5) Cuando termine la inspección del interruptor de parada del motor, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del interruptor de encendido

BSPB08J11806007

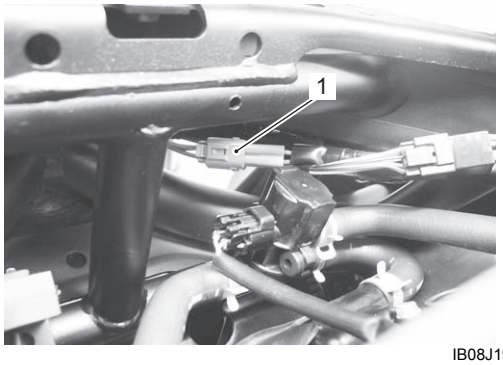
Véase “Inspección del interruptor de encendido” en la Sección 9C (Página 9C-8).

Extracción e instalación del interruptor de encendido

BSPB08J11806008

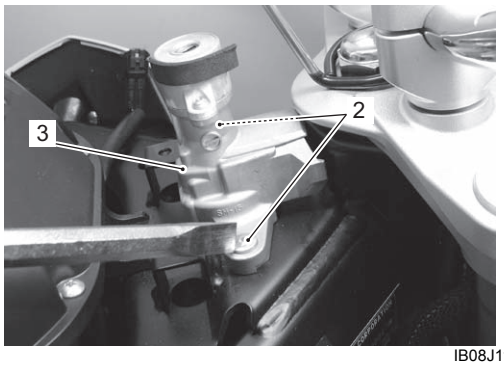
Extracción

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del cable del interruptor de encendido (1).



IB08J1930018-02

3) Retire los tornillos de montaje del interruptor de encendido (2) con un escoplo.
4) Retire el interruptor de encendido (3).

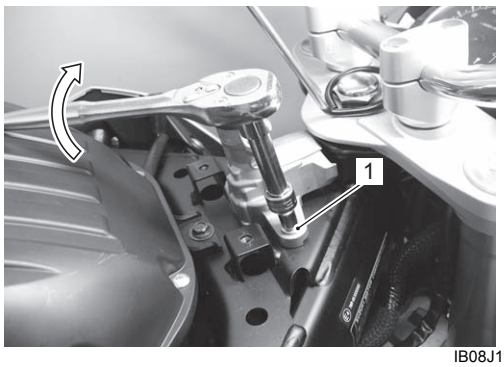


IB08J1180015-05

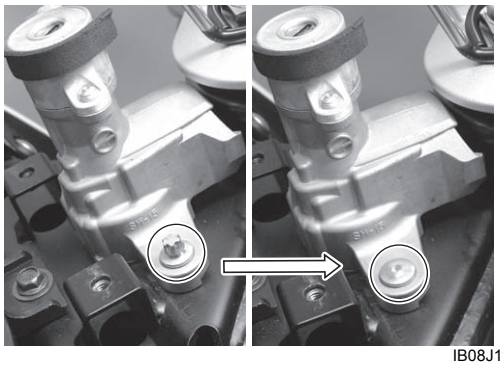
Instalación

Instale el interruptor de encendido en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete los tornillos de montaje del interruptor de encendido nuevo (1) con una llave Torx hembra E-8 hasta que se desprenda la cabeza de todos los tornillos.



IB08J1180014-03



IB08J1180017-01

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11807001

Sistema eléctrico

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Especificación		Nota
Orden de encendido	1 · 2 · 4 · 3		
Bujía	Tipo	NGK: CR9EIA-9 DENSO: IU27D	
	Separación	0,8 – 0,9 (0,031 – 0,035)	
Rendimiento de bujía	Más de 8 (0,3) a 1 atm.		
Resistencia del sensor CKP	142 – 194 Ω		
Voltaje máximo del sensor CKP	0,5 V y más		Al arrancar
Resistencia de bobina de encendido	Primario	1,1 – 1,5 Ω	Terminal – Terminal
	Secundario	6,4 – 9,6 kΩ	Pipa de la bujía – Terminal
Voltaje máximo primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11807002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Bujía	11	1,1	☞(Página 1H-5)

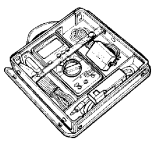
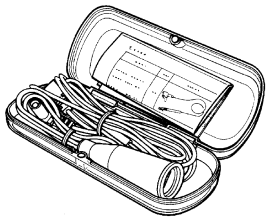
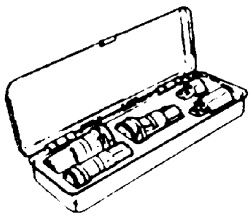
Referencia:

Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB08J11808001

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1H-7) / ☞(Página 1H-8) / ☞(Página 1H-8) / ☞(Página 1H-10)	
09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Página 1H-7)	
09930–10121 Juego de llaves de bujías ☞(Página 1H-5) / ☞(Página 1H-5)	

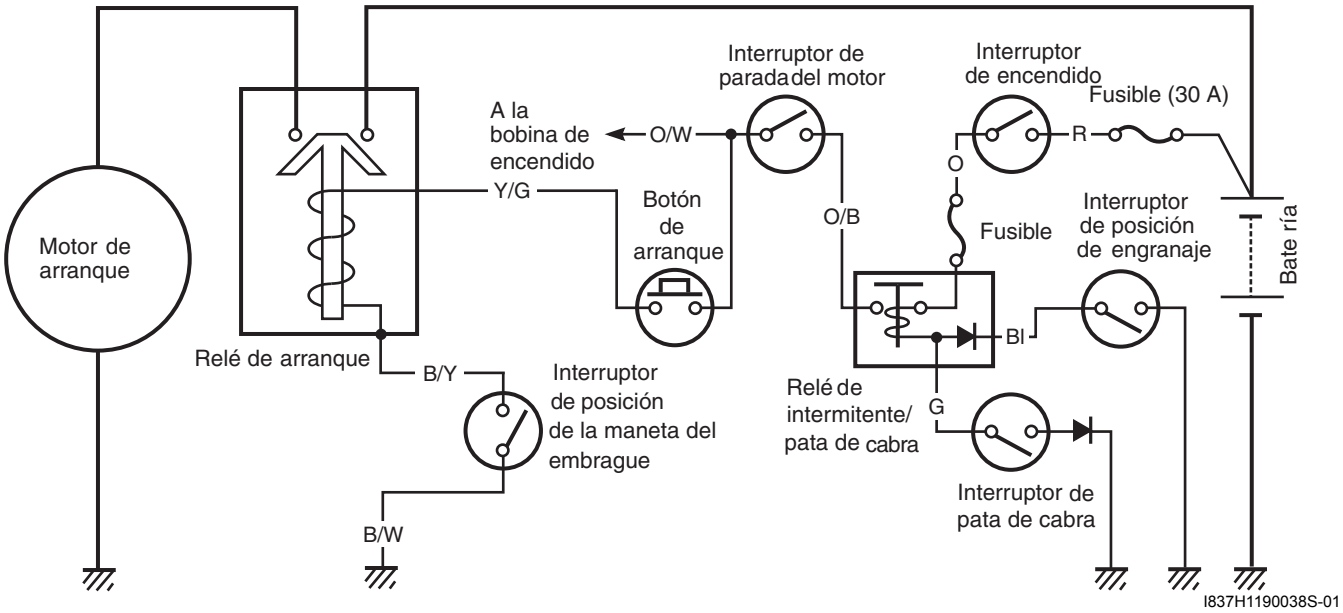
Sistema de arranque

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del sistema de arranque

BSPB08J11902001

Véase “Símbolos de colores de los cables” en la Sección 0A (Página 0A-5).



Ubicación de los componentes

Ubicación de los componentes del sistema de arranque

BSPB08J11903001

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del sistema de arranque

BSPB08J11904001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor no gira aunque el motor de arranque funciona	Embrague de arranque defectuoso.	*Sustituir.*
El botón de arranque no resulta eficaz para arrancar el motor	Batería agotada.	*Reparar o sustituir.*
	Contactos defectuosos del interruptor.	*Sustituir.*
	Las escobillas no se asientan correctamente en el conmutador del motor de arranque.	*Reparar o sustituir.*
	Relé de arranque o interruptor de interconexión de arranque defectuoso.	*Sustituir.*
	Fusible principal defectuoso.	*Sustituir.*
	Interruptor de encendido defectuoso	*Sustituir.*
	Interruptor de parada del motor defectuoso	*Sustituir.*
	Interruptor de posición de la maneta de embrague defectuosa	*Sustituir.*
	Interruptor de pata de cabra defectuoso	*Sustituir.*
	Relé de pata de cabra defectuoso	*Sustituir.*

El motor de arranque falla

BSPB08J11904002

NOTA

Antes de hacer el diagnóstico, asegúrese de que los fusibles no hayan saltado y de que la batería está completamente cargada.

Localización y reparación de averías

Paso 1

1) Cambie la transmisión a punto muerto.
2) Agarre la maneta de embrague y gire el interruptor de encendido cuando el interruptor de parada del motor está en “RUN” y preste atención a si el relé de arranque hace clic al apretar el botón de arranque.

¿Se oye un ruido seco?

Sì Vaya al paso 2.

No Vaya al Paso 3.

Paso 2

Compruebe si el motor de arranque funciona cuando se conecta su terminal al terminal (+) de la batería. (No utilice un “cable” fino porque fluye una corriente alta.)

¿Gira el motor de arranque?

Sì
- Relé de arranque defectuoso
- Cable del motor de arranque suelto o desconectado.
- Cable suelto o desconectado entre relé de arranque y el terminal (+) de la batería.

No Motor de arranque defectuoso.

Paso 3

Mida el voltaje del relé de arranque en los terminales del mismo (entre Y/G (+) y B/Y (–)) cuando pulsa el botón de arranque.

¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al paso 4.

No
- Interruptor de encendido defectuoso.
- Interruptor de parada del motor defectuoso.
- Interruptor de posición de la maneta de embrague defectuosa.
- Interruptor de posición de engranaje defectuoso.
- Relé de intermitente/pata de cabra defectuoso.
- Botón de arranque defectuoso.
- Interruptor de pata de cabra defectuoso.
- Mal contacto del acoplador.
- Circuito abierto en mazo de cables.

Paso 4

Compruebe el relé de arranque. Véase “Inspección del relé de arranque” (Página 1I-8).

¿Está bien el relé de arranque?

Sì Mal contacto del relé de arranque.

No Relé de arranque defectuoso

El motor de arranque funciona pero arranca el motor

BSPB08J11904003

El motor de arranque funciona cuando la transmisión está en punto muerto, pero en ninguna otra marcha cuando la pata de cabra está plegada.

Paso 1

Compruebe el interruptor de pata de cabra. Véase “Inspección de las piezas del sistema de interconexión pata de cabra/arranque” (Página 1I-8).

¿Está bien el interruptor de pata de cabra?

Sì Vaya al paso 2.

No Interruptor de pata de cabra defectuoso.

Paso 2

Compruebe el embrague de arranque. Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” (Página 1I-11).

¿Está bien el embrague de arranque?

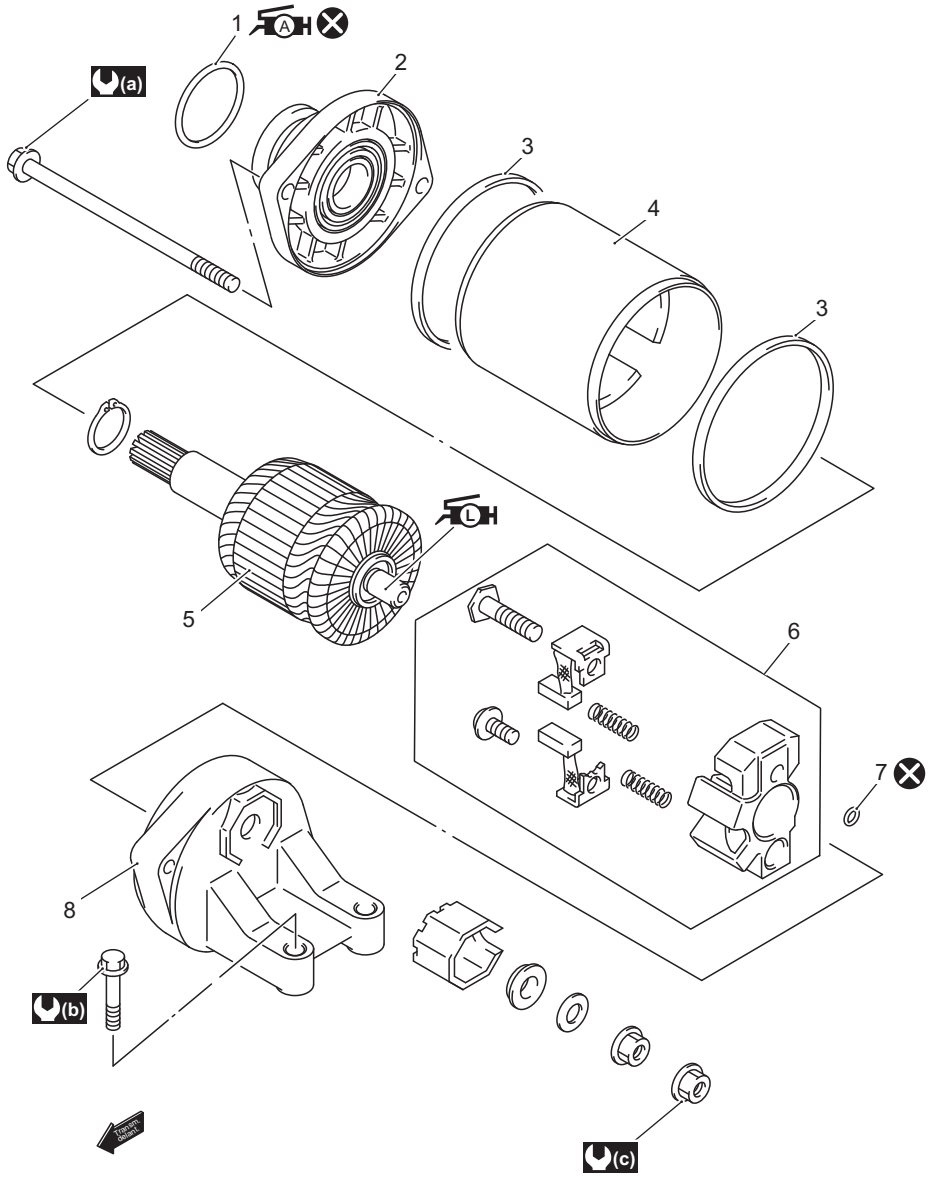
Sì
- Circuito abierto en mazo de cables.
- Mal contacto del conector.

No Embrague de arranque defectuoso.

Instrucciones de reparación

Componentes del motor de arranque

BSPB08J11906001



IB08J1190033S-03

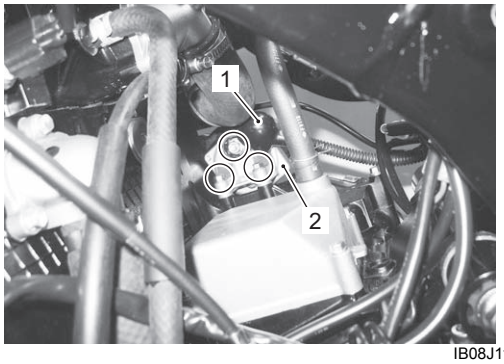
1. Junta tórica	6. Juego de portaescobillas	(c) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)
2. Tapa de la carcasa (interior)	7. Junta tórica	A : Ponga grasa a la superficie deslizante.
3. Segmento	8. Tapa de la carcasa (exterior)	L : Aplique grasa de molibdeno L en la superficie deslizante.
4. Caja del motor de arranque	(a) : 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,7 lbf-ft)	⊗ : No lo reutilice.
5. Inducido	(b) : 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación del motor de arranque

BSPB08J11906002

Extracción

1) Desactive el interruptor de encendido y desconecte el cable (–) de la batería. Véase “Extracción e instalación de la batería” en la Sección 1J (Página 1J-13).
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Desconecte el cable del relé del motor de arranque (1).
4) Retire el motor de arranque (2).

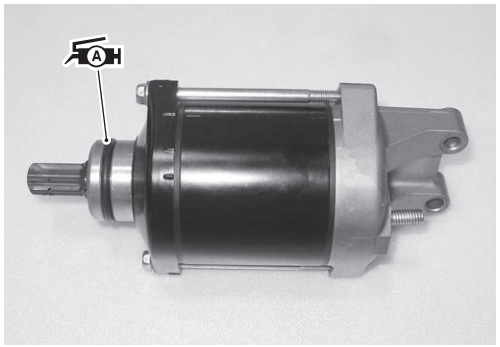


IB08J1190001-02

Instalación

1) Aplique grasa en la junta tórica nueva.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



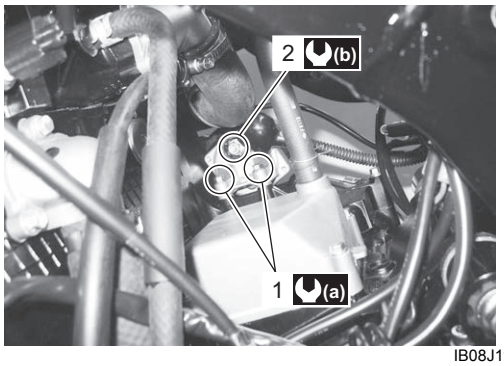
IB08J1190002-02

2) Instale el motor de arranque.
3) Apriete los tornillos de montaje del motor de arranque (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la carcasa del motor de arranque (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

4) Apriete la tuerca de montaje del cable del motor de arranque (2) al par especificado. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-3).

Par de apriete
Tuerca de montaje del cable del motor de arranque (b): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)



IB08J1190003-02

Desmontaje y montaje del motor de arranque

BSPB08J11906003

Véase “Extracción e instalación del motor de arranque” (Página 1I-5).

Desmontaje

Desmonte el motor de arranque como se muestra en el diagrama de componentes del motor de arranque. Véase “Componentes del motor de arranque” (Página 1I-4).

Montaje

Vuelva a montar el motor de arranque en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite nuevo.

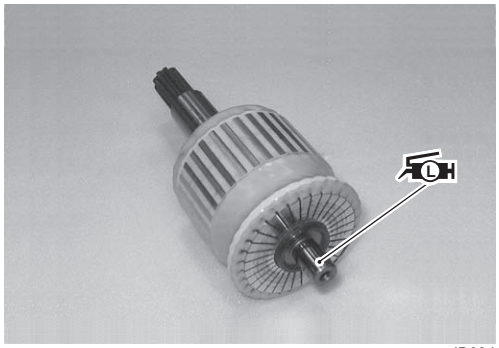
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1190004-01

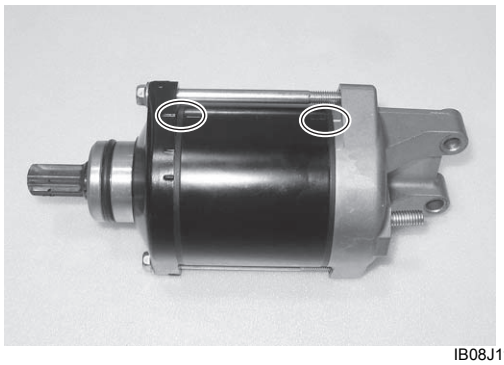
- Aplique una pequeña cantidad de pasta de molibdeno en el eje del inducido.

  : Grasa 99000–25280 (SUZUKI MOLYBDENUM GREASE L o equivalente)



IB08J1190005-03

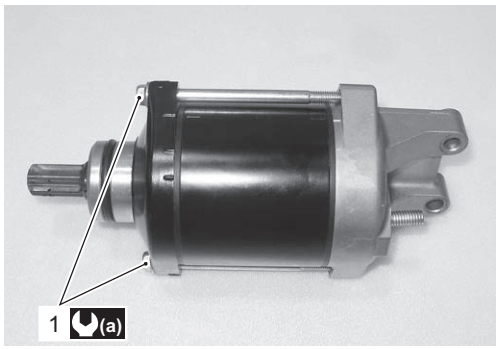
- Alinee las marcas de la caja del motor de arranque con las marcas de las tapas de la carcasa.



IB08J1190006-01

- Apriete los tornillos de la carcasa del motor de arranque (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de la carcasa del motor de arranque (a): 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)



IB08J1190007-01

Inspección del motor de arranque

BSPB08J11906004

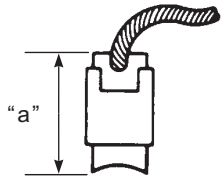
Véase “Desmontaje y montaje del motor de arranque” (Página 1I-5).

Escobillas de carbón

Inspeccione las escobillas de carbón en busca de desgaste excesivo, grietas o pulido en el portaescobillas.
Si alguna escobilla de carbón está defectuosa, cambie el portaescobillas por uno nuevo.
Mida la longitud “a” de las escobillas de carbón con un pie de rey. Si la longitud es inferior al límite de funcionamiento, cambie el conjunto de la tapa de la carcasa (exterior) por uno nuevo.

Longitud de las escobillas “a”
Límite de funcionamiento: 6,5 mm (0,26 pulg.)

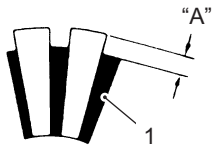
Herramienta especial
: 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))



I837H1190008-01

Conmutador

Inspeccione el conmutador por si estuviera descolorido, desgastado en exceso o con hendiduras “A”.
Si el conmutador tiene un desgaste anómalo, cambie el conjunto del inducido.
Si la superficie del conmutador presenta decoloraciones, límpiela con un papel de lija nº 400 y frótela con un paño limpio y seco.
Si no hay hendiduras, raspe el aislante (1) con una hoja de sierra.

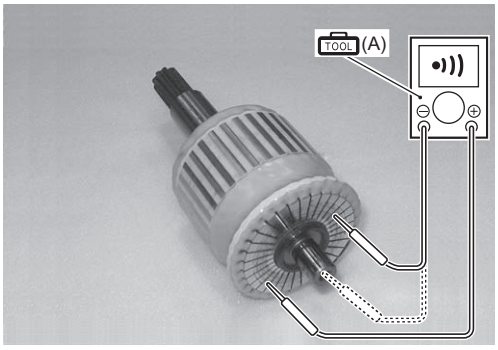


I823H1190007-01

Bobina del inducido
Compruebe si hay continuidad entre cada segmento.
Compruebe si hay continuidad entre cada segmento y el eje del inducido.
Si no hay continuidad entre los segmentos o si hay continuidad entre los segmentos y el eje, cambie el conjunto del inducido por uno nuevo.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Juego de continuidad (•))))



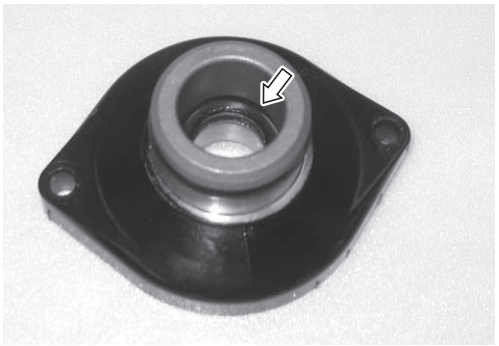
IB08J1190008-01

Rodamientos
Compruebe si los rodamientos están dañados.
Si encuentra algún daño cambie la tapa de la carcasa.



IB08J1190009-01

Retén de aceite
Compruebe si el labio de la junta está dañado.
Si encuentra algún daño cambie la tapa de la carcasa.



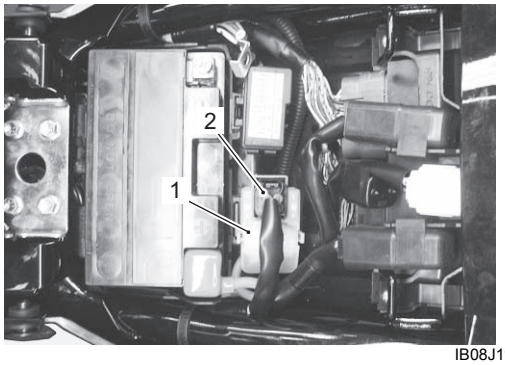
IB08J1190010-01

Extracción e instalación del relé de arranque

BSPB08J11906005

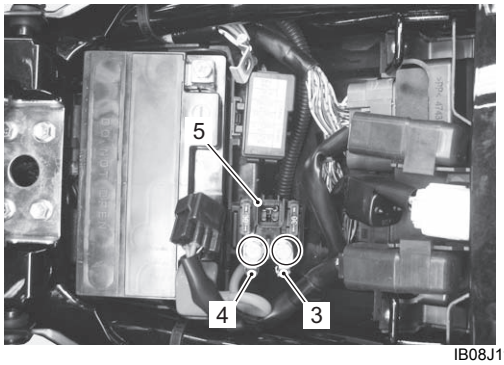
Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte el cable (–) de la batería de la batería.
4) Retire la cubierta del relé de arranque (1) y desconecte el acoplador del relé de arranque (2).



IB08J1190011-02

5) Desconecte el cable del motor de arranque (3) y el cable (+) de la batería (4).
6) Retire el relé de arranque (5).



IB08J1190012-02

Instalación
Instale el relé de arranque en orden inverso al de la extracción.

Inspección del relé de arranque

BSPB08J11906006

Inspeccione el relé de arranque de la siguiente manera:

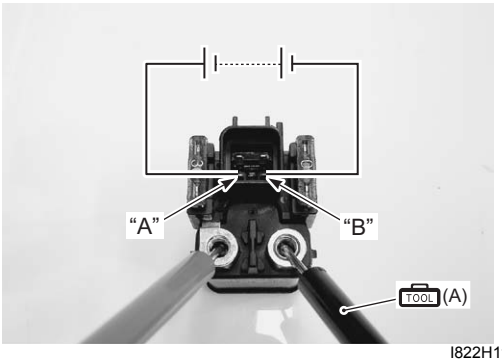
1) Retire el relé de arranque. Véase “Extracción e instalación del relé de arranque” (Página 1I-7).
2) Aplique 12 V a los terminales “A” y “B” y compruebe la continuidad entre los terminales positivo y negativo con el polímetro. Si el relé de arranque hace clic y hay continuidad, el relé está bien.

AVISO

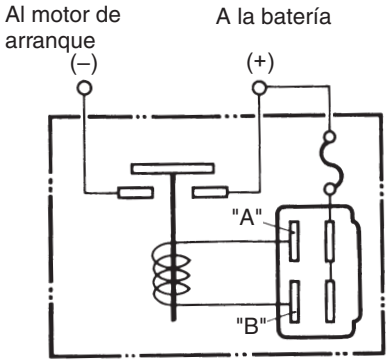
No aplique el voltaje de la batería al relé de arranque durante más de 5 segundos, ya que la bobina de relé se puede calentar y dañar.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))



I822H1190019-02



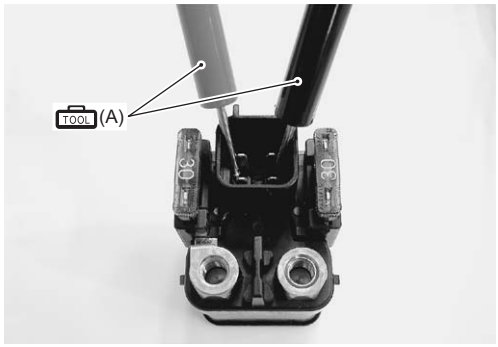
I823H1190040S-02

3) Mida la resistencia de la bobina del relé entre los terminales con el polímetro. Si la resistencia no está dentro del rango especificado, cambie el relé de arranque por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de relé de arranque
3 – 6 Ω



I822H1190020-01

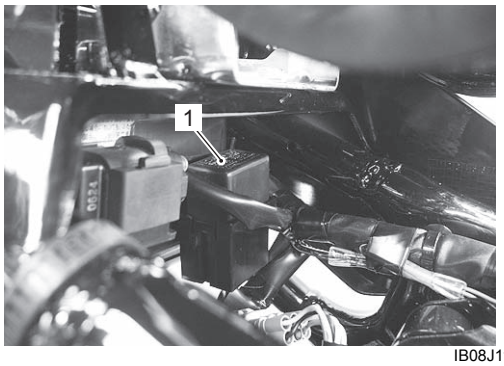
4) Instale el relé de arranque. Véase “Extracción e instalación del relé de arranque” (Página 1I-7).

Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra

BSPB08J11906007

Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la cubierta del bastidor (izq.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Retire el relé de intermitente/pata de cabra (1).



IB08J1190013-02

Instalación

Instale el relé de intermitente/pata de cabra en orden inverso al de la extracción.

Inspección de las piezas del sistema de interconexión pata de cabra/arranque

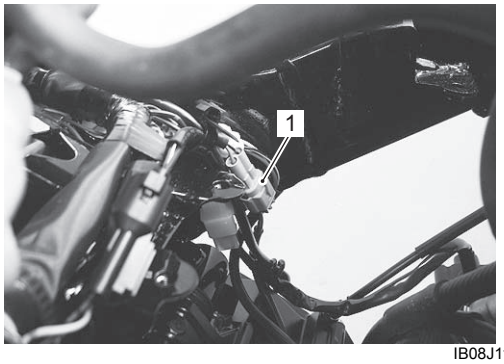
BSPB08J11906008

Compruebe que el sistema de interconexión funciona correctamente. Si el sistema de interconexión no funciona correctamente, compruebe cada componente por si hubiera sufrido daños o por si presentara anomalías. Si encuentra alguna anomalía, cambie el componente defectuoso por uno nuevo.

Interruptor de pata de cabra

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).

3) Desconecte el acoplador del interruptor de pata de cabra (1).



IB08J1190014-02

4) Mida la tensión entre los cables G y B/W.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de diodos (⊣◀)

	G (sonda (+))	B/W (sonda (-))
ON (Pata de cabra arriba)	**0,4 – 0,6 V**	
OFF (Pata de cabra abajo)	**1,4 V y más (Voltaje de la pila del polímetro)**	

NOTA

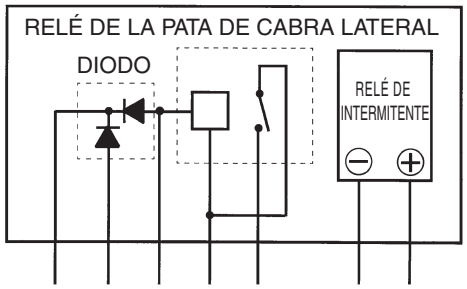
Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.



IB08J1190015-02

5) Conecte el acoplador del interruptor de pata de cabra.
6) Instale las piezas extraídas.

Relé de intermitente/pata de cabra
El relé de intermitente/pata de cabra está compuesto por el relé de intermitente, el relé de la pata de cabra y el diodo.



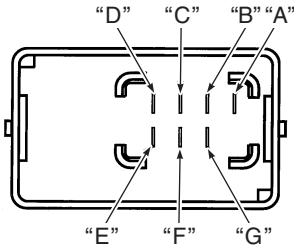
I649G1190027S-02

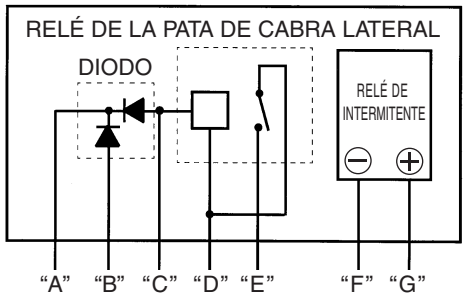
Relé de pata de cabra

1) Retire el relé de intermitente/pata de cabra. Véase "Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra" (Página 1I-8).
2) Compruebe el aislamiento entre los terminales "D" y "E" utilizando el polímetro.
3) Aplique 12 V a los terminales "D" y "C" ((+) a "D" y (–) a "C") y compruebe la continuidad entre "D" y "E". Si no hay continuidad, cambie el relé de intermitente/pata de cabra por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))





I649G1190028S-02

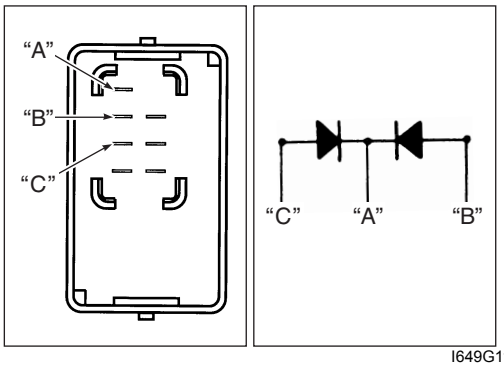
4) Instale el relé de intermitente/pata de cabra. Véase "Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra" (Página 1I-8).

Inspección de diodo

1) Retire el relé de intermitente/pata de cabra. Véase “Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra” (Página 1I-8).
2) Mida el voltaje entre los terminales “A”, “B” y “C” usando el polímetro.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de diodos (⊣◀)



I649G1190029-02

	⊕ Sonda del polímetro a:		
⊖ Sonda del polímetro a:		“B”, “C”	“A”
	“B”, “C”	—	1,4 V y más (Voltaje de la batería del polímetro)
	“A”	0.4 – 0.6 V	—

IB08J1190037S-01

NOTA

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.

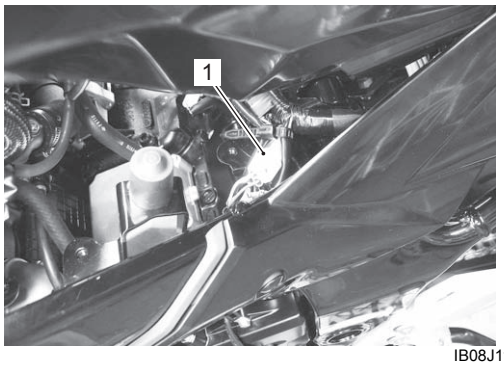
3) Instale el relé de intermitente/pata de cabra. Véase “Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra” (Página 1I-8).

Interruptor GP

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del cable del interruptor GP (1).

AVISO

Cuando conecte y desconecte el acoplador del cable del interruptor GP (1), asegúrese de que el interruptor de encendido está desconectado. De lo contrario, las piezas electrónicas podrían resultar dañadas.



IB08J1190016-02

3) Compruebe la continuidad entre los cables Bl y B/W con la transmisión en “punto muerto”.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

	Bl	B/W
ON (punto muerto)	○———	———○
OFF (salvo punto muerto)		

IB08J1190017S-01

4) Conecte el acoplador del cable del interruptor GP al mazo de cables.
5) Inserte las sondas de aguja en el acoplador del cable.
6) Apoye la motocicleta sobre un gato o bloque de madera.

⚠ ATENCIÓN

- **No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.**

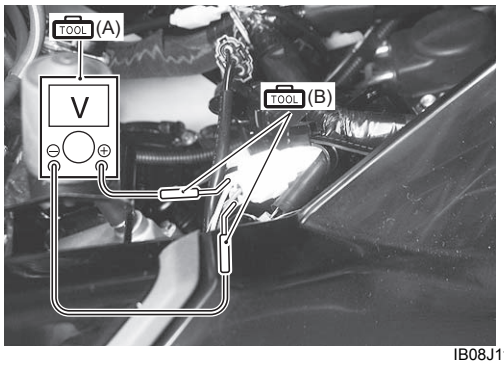
7) Conecte el interruptor de encendido y ponga la pata de cabra hacia arriba.

8) Mida el voltaje entre los cables P y B/W con el polímetro al mover la maneta del cambio de velocidades desde la primera hasta la sexta.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje del interruptor GP (excepto punto muerto)
0,6 V y más ((+) P – (–) B/W)



IB08J1190018-03

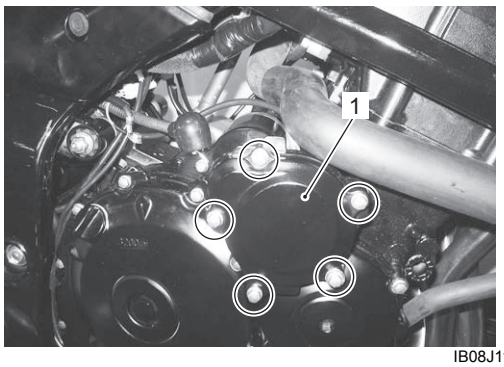
9) Desconecte el interruptor de encendido.
10) Instale las piezas extraídas.

Extracción e instalación del embrague de arranque

BSPB08J11906009

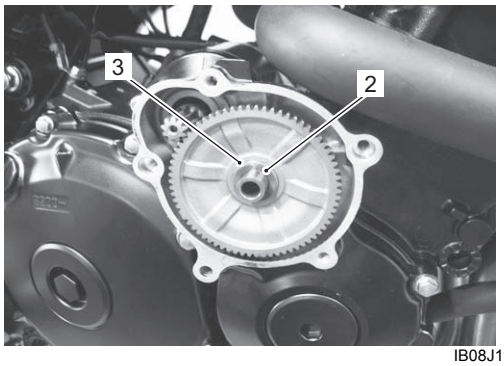
Extracción

1) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
2) Retire la cubierta del engranaje intermedio de arranque (1).



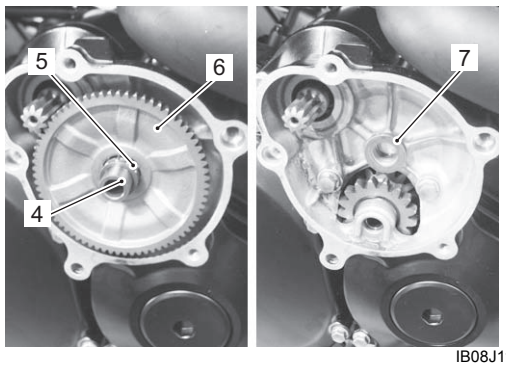
IB08J1190019-02

3) Retire la junta y las clavijas.
4) Retire la arandela ondulada (2) y la arandela (3).



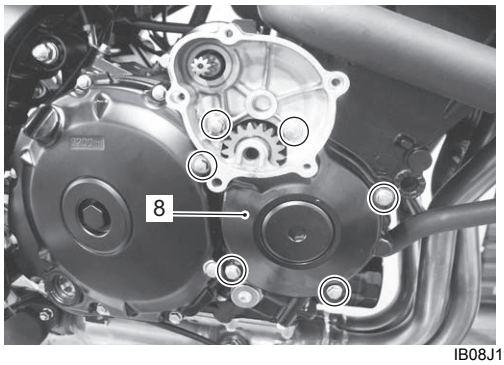
IB08J1190020-03

5) Retire el eje (4), los rodamientos (5), el engranaje intermedio de arranque nº 1 (6) y la arandela de empuje (7).



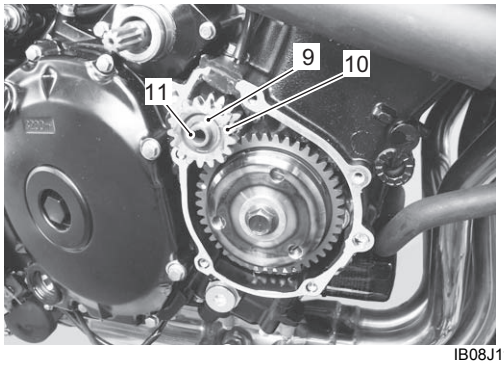
IB08J1190021-03

6) Retire la cubierta del embrague de arranque (8).



IB08J1190022-03

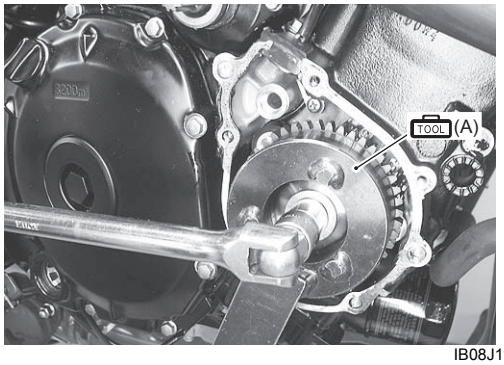
7) Retire la junta y las clavijas.
8) Retire la arandela ondulada (9), el engranaje intermedio de arranque nº 2 (10) y el eje correspondiente (11).



IB08J1190023-02

9) Sujete el embrague de arranque con la herramienta especial.
10) Retire el embrague de arranque.

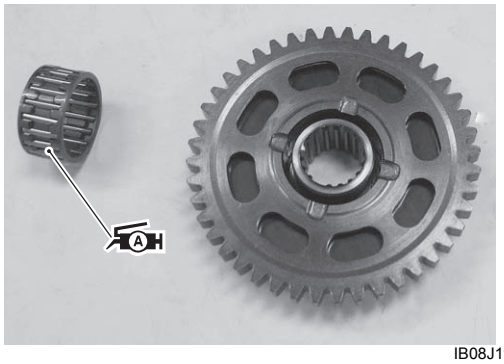
Herramienta especial
TOOL (A): 09920–34830 (Soporte de embrague de arranque)



IB08J1190024-02

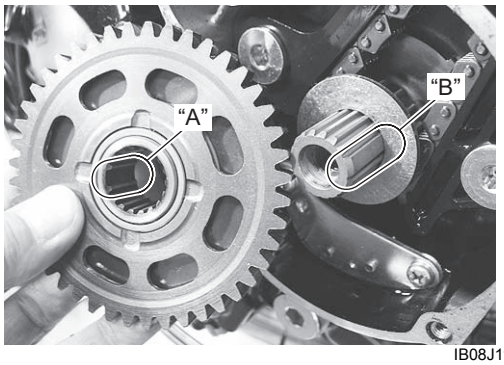
Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique aceite de motor en los rodamientos del engranaje impulsado del arrancador.



IB08J1190034-01

- Al instalar el embrague de arranque, alinee el diente de estría ancho del embrague de arranque “A” con el del cigüeñal “B”.

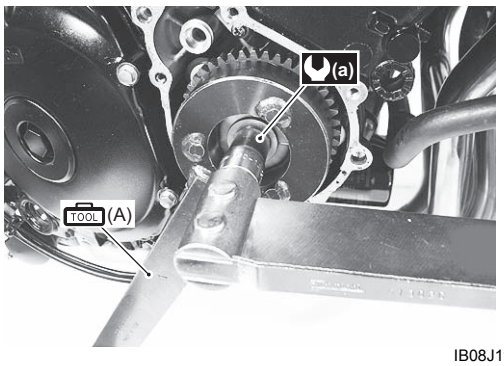


IB08J1190025-02

- Mientras sujeta el embrague de arranque con la herramienta especial, apriete el tornillo del embrague de arranque al par especificado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09920–34830 (Soporte de embrague de arranque)

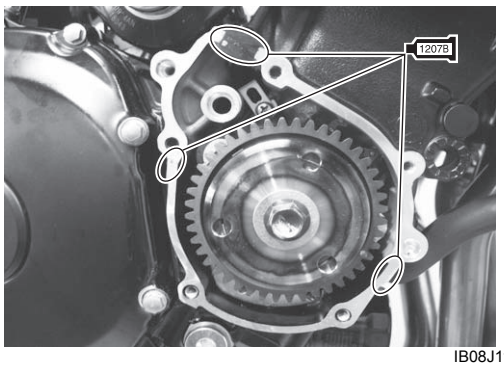
Par de apriete
Tornillo del embrague de arranque (a): 54 N·m (5,4 kgf-m, 39,0 lbf-ft)



IB08J1190026-02

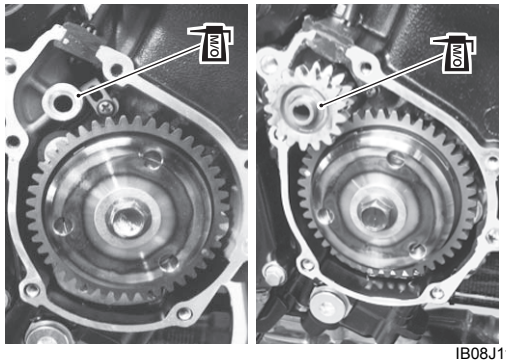
- Aplique una ligera capa de agente adhesivo en las superficies de contacto, en la línea de separación entre los cárteres superior y central.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)

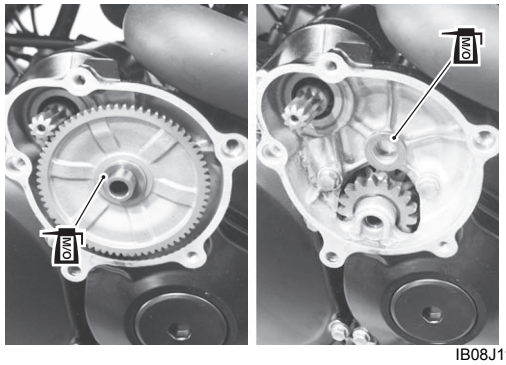


IB08J1190027-04

- Aplique aceite de molibdeno en el resalte de los ejes del engranaje intermedio de arranque.



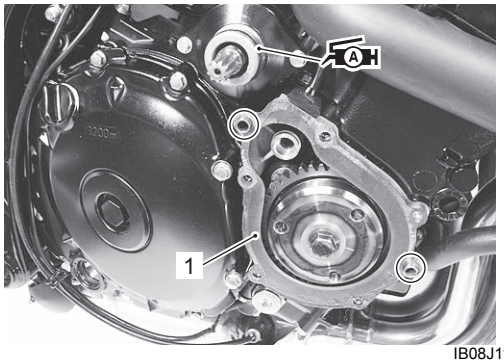
IB08J1190035-01



IB08J1190036-01

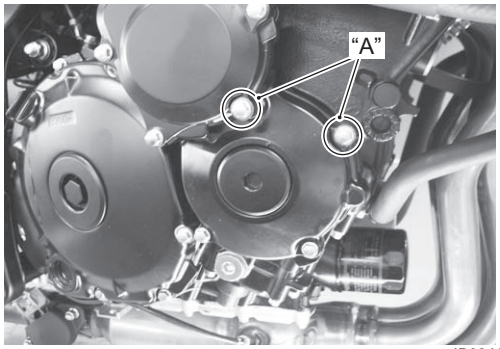
- Aplique grasa en la junta tórica del motor de arranque.
- Coloque la junta nueva (1) y las clavijas.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1190028-03

- Coloque la arandela de junta nueva en el tornillo “A”.



IB08J1190032-02

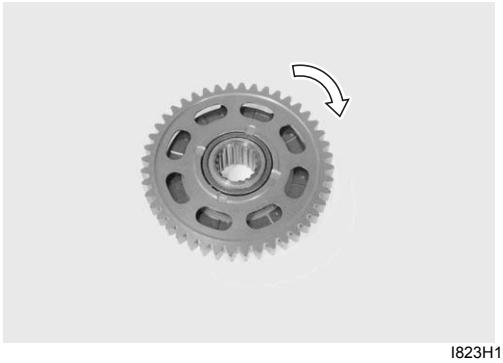
Inspección del embrague de arranque

BSPB08J11906010

Véase “Extracción e instalación del embrague de arranque” (Página 1I-11).

Embrague de arranque

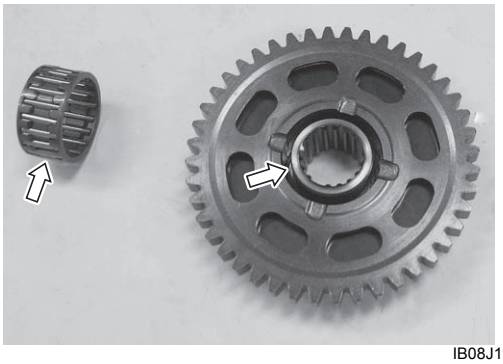
1) Instale el engranaje impulsado del arrancador en el embrague de arranque.
2) Gire el engranaje impulsado del arrancador a mano para comprobar que el embrague de arranque se mueve sin problemas. El engranaje gira sólo en una dirección. Si nota una gran resistencia para la rotación, inspeccione el embrague de arranque o su superficie de contacto en el engranaje impulsado del arrancador por si estuviesen desgastados o dañados.
   Si están dañados, cámbielos por otros nuevos.



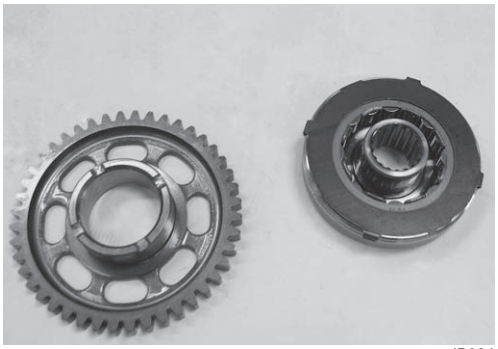
I823H1190029-01

Rodamientos del engranaje impulsado de arrancador

Inspeccione los rodamientos del engranaje impulsado del arrancador por si estuvieran desgastados o dañados.



IB08J1190029-01



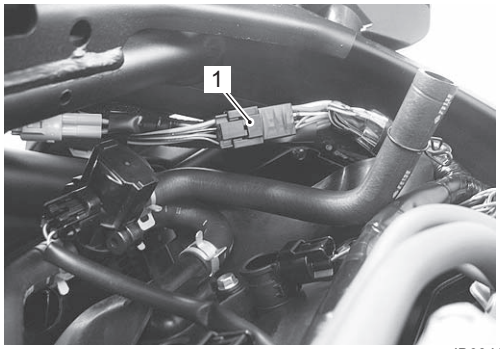
IB08J1190030-01

Inspección del botón de arranque

BSPB08J11906011

Inspeccione el botón de arranque de la siguiente manera:

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar derecho (1).



IB08J1190031-02

3) Compruebe si hay continuidad en el botón de arranque con el polímetro.
   Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor del manillar derecho por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	O/W	Y/G	O/R	Y/W
•			○	○
PULSAR	○	○		

I815H1190019S-01

4) Cuando termine la inspección del botón de arranque, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11907001

Sistema eléctrico
Unidad: mm

Elemento	Especificación		Nota
Longitud de escobilla del motor de arranque	Nominal	12,0 (0,47)	
	Límite	6,5 (0,26)	
Resistencia de relé de arranque	3 – 6 Ω		

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11907002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de la carcasa del motor de arranque	10	1,0	☞(Página 1I-5)
Tuerca de montaje del cable del motor de arranque	6	0,6	☞(Página 1I-5)
Tornillo de la carcasa del motor de arranque	3,5	0,35	☞(Página 1I-6)
Tornillo del embrague de arranque	54	5,4	☞(Página 1I-12)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes del motor de arranque” (Página 1I-4)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J11908001

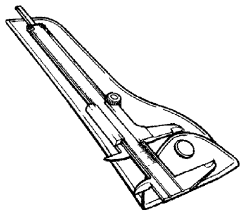
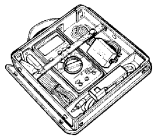
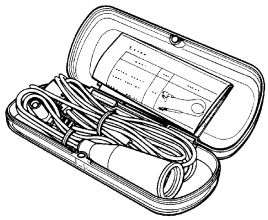
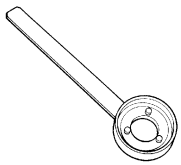
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1I-5) / ☞(Página 1I-5) / ☞(Página 1I-13)
	SUZUKI MOLYBDENUM GREASE L o equivalente	N°/P.: 99000–25280	☞(Página 1I-6)
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 1I-12)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Componentes del motor de arranque” (Página 1I-4)

Herramienta especial

BSPB08J11908002

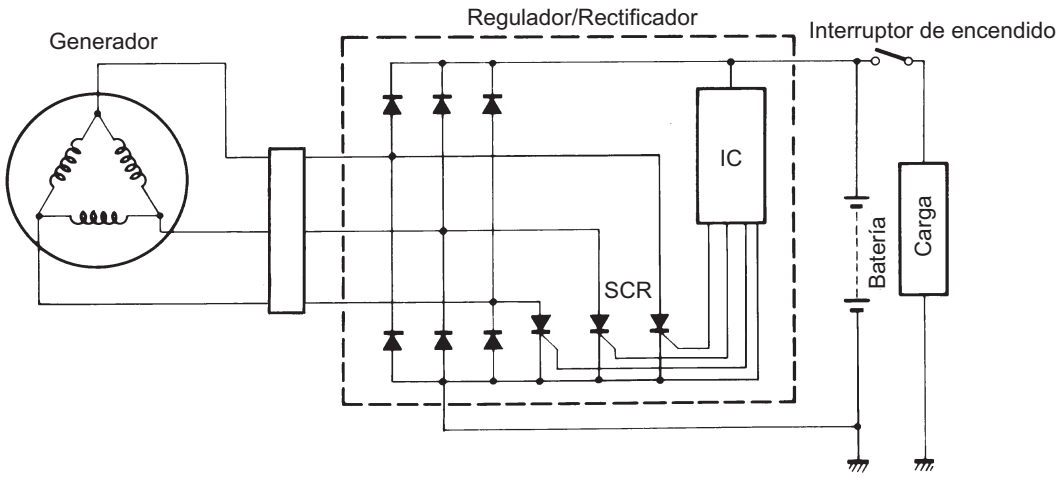
09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Página 1I-6)		09900–25008 Polímetro ☞(Página 1I-7) / ☞(Página 1I-8) / ☞(Página 1I-8) / ☞(Página 1I-9) / ☞(Página 1I-9) / ☞(Página 1I-10) / ☞(Página 1I-10) / ☞(Página 1I-11) / ☞(Página 1I-14)	
09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Página 1I-11)		09920–34830 Soporte de embrague de arranque ☞(Página 1I-12) / ☞(Página 1I-12)	

Sistema de carga

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del sistema de carga

BSPB08J11A02001



I718H11A0001S-01

Ubicación de los componentes

Ubicación de los componentes del sistema de carga

BSPB08J11A03001

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del sistema de carga

BSPB08J11A04001

Condición	Causa possible	Corrección
El generador no carga	Cables abiertos o cortocircuitados, o malas conexiones.	*Reparar, sustituir o conectar correctamente.*
	Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto.	*Sustituir.*
	Regulador/rectificador en cortocircuito o perforado	*Sustituir.*
El generador carga, pero el régimen de carga no alcanza el valor especificado	Los cables tienden a cortocircuitarse, ponerse en circuito abierto o las conexiones a los terminales se aflojan.	*Reparar o volver a apretar.*
	Bobina de generador cortocircuitada, conectada a tierra o en circuito abierto.	*Sustituir.*
	Regulador/rectificador defectuoso	*Sustituir.*
	Placas de la celda de la batería defectuosas.	*Sustituir la batería.*
El generador se sobrecarga	Cortocircuito interno en la batería.	*Sustituir la batería.*
	Regulador/rectificador dañado o defectuoso	*Sustituir.*
	Regulador/rectificador mal conectado a tierra	*Limpiar y apretar la conexión a masa.*
Carga inestable	Aislamiento de cable roto debido a la vibración, generando un cortocircuito intermitente.	*Reparar o sustituir.*
	Generador cortocircuitado internamente.	*Sustituir.*
	Regulador/rectificador defectuoso	*Sustituir.*
Sobrecarga de la batería	Regulador/rectificador defectuoso	*Sustituir.*
	Batería defectuosa.	*Sustituir.*
	Contacto deficiente del acoplador del cable del generador.	*Reparar.*
La batería se agota enseguida	Problema en el sistema de carga.	*Comprobar el generador, el regulador/ rectificador y las conexiones de los circuitos y hacer los ajustes necesarios para obtener el funcionamiento de carga especificado.*
	Las placas de la celda han perdido gran parte de sus materiales activos debido a las sobrecargas.	*Cambiar la batería y arreglar el sistema de carga.*
	Cortocircuito interno en la batería.	*Sustituir la batería.*
	Voltaje de la batería demasiado bajo.	*Cargar completamente la batería.*
	Batería demasiado vieja.	*Sustituir la batería.*
“Sulfatación” de la batería	Régimen de carga incorrecto. (Cuando no se utilice la batería, debe verificarse como mínimo una vez al mes para evitar la sulfatación.)	*Sustituir la batería.*
	La batería se dejó sin usar durante mucho tiempo en un clima frío.	*Sustituir la batería si está muy sulfatada.*

La batería se agota enseguida

BSPB08J11A04002

Localización y reparación de averías

Paso 1

Revise los accesorios que consuman demasiada electricidad.

¿Están instalándose los accesorios?

Sì Retire los accesorios.

No Vaya al paso 2.

Paso 2

Revise la batería en busca de posibles fugas de corriente. Véase “Inspección de fugas de corriente de la batería” (Página 1J-4).

¿Tiene fugas de corriente la batería?

Sì Vaya al Paso 3.

No
- Cortocircuito del mazo de cables.
- Equipamiento eléctrico defectuoso.

Paso 3

Mida el voltaje regulado entre los terminales de la batería. Véase “Inspección del voltaje regulado” (Página 1J-4).

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Batería defectuosa.
- Anomalías al conducir.

No Vaya al paso 4.

Paso 4

Mida la resistencia de la bobina del generador. Véase “Inspección del generador” (Página 1J-4).

¿Es correcta la resistencia de la bobina del generador?

Sì Vaya al paso 5.

No
- Bobina de generador defectuosa.
- Cables desconectados.

Paso 5

Mida el rendimiento sin carga del generador. Véase “Inspección del generador” (Página 1J-4).

¿Es correcto el rendimiento del generador sin carga?

Sì Vaya al paso 6.

No Generador defectuoso.

Paso 6

Inspeccione el regulador/rectificador. Véase “Inspección del regulador / rectificador” (Página 1J-10).

¿Está bien el regulador/rectificador?

Sì Vaya al Paso 7.

No Regulador/rectificador defectuoso

Paso 7

Inspeccione el cableado.

¿Está bien el cableado?

Sì Batería defectuosa.

No
- Cortocircuito del mazo de cables.
- Contacto defectuoso de los acopladores.

Instrucciones de reparación

Inspección de fugas de corriente de la batería

BSPB08J11A06001

Inspeccione si hay fugas de corriente en la batería de la siguiente manera:

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte el cable (–) de la batería.
4) Mida la corriente entre el terminal (–) de la batería y el cable (–) de la batería con el polímetro. Si la lectura excede el valor especificado, es evidente que hay fugas.

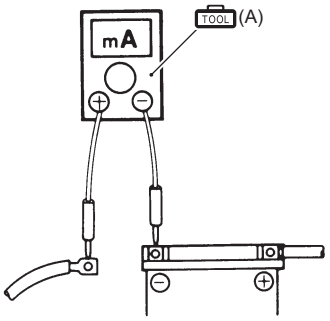
⚠ ATENCIÓN

- **En el caso de una fuga de corriente grande, ponga primero el polímetro en el rango más alto antes de medir para evitar dañarlo.**
- **No conecte el interruptor de encendido mientras mide la corriente.**

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Corriente (⎓ , 20 mA)

Corriente de la batería (fuga)
Por debajo de 3 mA



I837H11A0025-01

5) Conecte el terminal (–) de la batería y coloque el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de la batería” (Página 1J-13)y “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

Inspección del voltaje regulado

BSPB08J11A06002

Inspeccione el voltaje regulado de la siguiente manera:

1) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Arranque el motor y manténgalo en marcha a 5.000 rpm con el regulador de intensidad en la posición HI.
3) Mida el voltaje CC entre los terminales (+) y (–) de la batería con el polímetro. Si la tensión no es el especificado, inspeccione el generador y el regulador/rectificador. Véase “Inspección del generador” (Página 1J-4)y “Inspección del regulador / rectificador” (Página 1J-10).

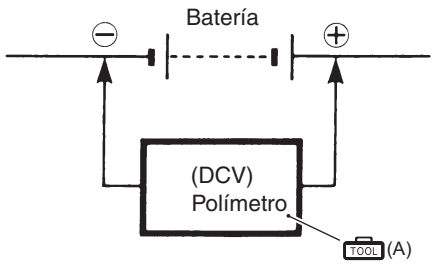
NOTA

Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje regulado (salida de carga)
Nominal: 14,0 – 15,0 V a 5.000 rpm



I837H11A0026S-01

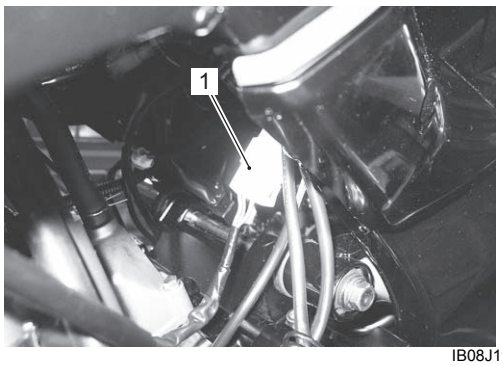
4) Coloque el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

Inspección del generador

BSPB08J11A06003

Resistencia de la bobina del generador

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del generador (1).



IB08J11A0001-02

3) Mida la resistencia entre los tres cables.
Si la resistencia no tuviera el valor especificado, cambie el estator por uno nuevo. Compruebe igualmente que el núcleo del generador está bien aislado.

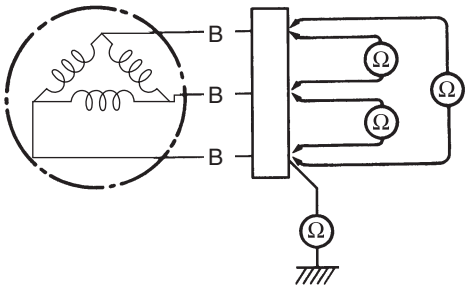
NOTA

Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de la bobina del generador
0,2 – 0,9 Ω (B – B)
∞ Ω (B – Masa)

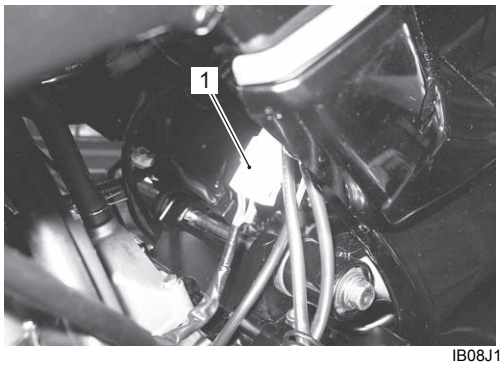


I718H11A0005-02

4) Conecte el acoplador del generador.
5) Instale el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).

Rendimiento sin carga

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del generador (1).



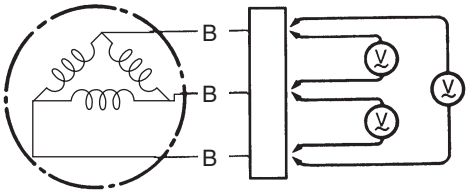
IB08J11A0001-02

3) Arranque el motor y manténgalo funcionando a 5.000 rpm.
4) Utilizando el polímetro, mida la tensión entre los tres cables.
Si la lectura del polímetro es inferior al valor especificado, cambie el generador por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (~)

Funcionamiento sin carga del generador (cuando el motor está frío)
65 V (AC) o más a 5.000 rpm



I718H11A0006-02

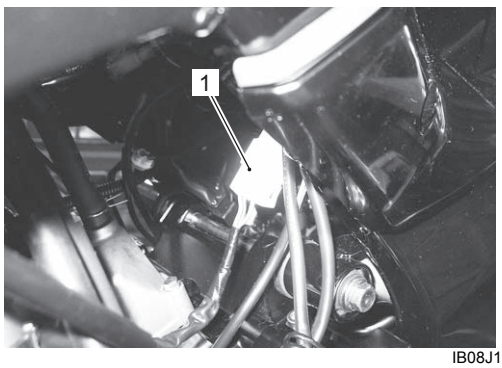
5) Conecte el acoplador del generador.
6) Instale el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).

Extracción e instalación del generador

BSPB08J11A06004

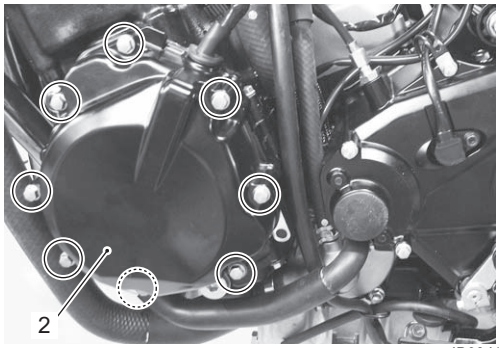
Extracción

1) Desconecte el cable (–) de la batería. Véase "Extracción e instalación de la batería" (Página 1J-13).
2) Vacíe el aceite del motor. Véase "Cambio del filtro y del aceite de motor" en la Sección 0B (Página 0B-11).
3) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).
4) Desconecte el acoplador del generador (1).



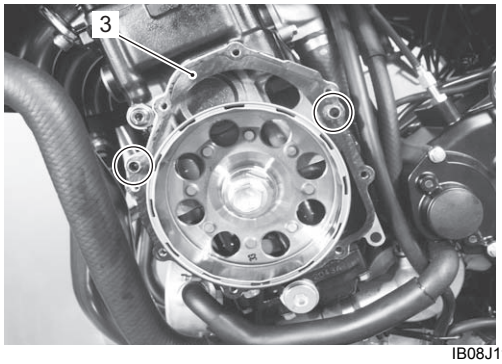
IB08J11A0001-02

5) Retire la cubierta del generador (2).



IB08J11A0002-02

6) Retire la junta (3) y las clavijas.

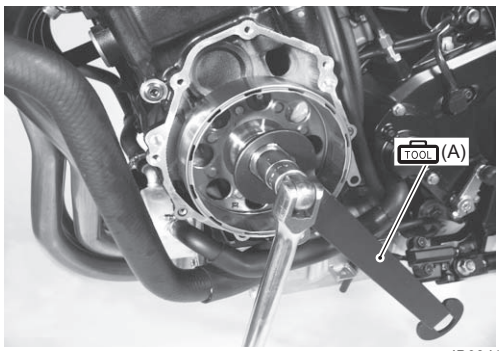


IB08J11A0003-03

7) Sujete el rotor del generador con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44521 (Soporte del rotor)

8) Retire el tornillo del rotor del generador.

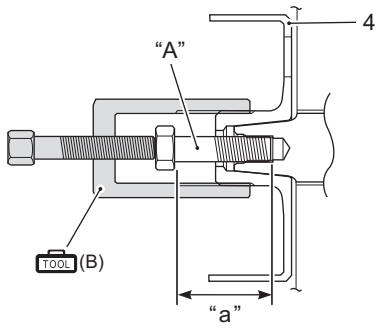


IB08J11A0004-03

9) Coloque un tornillo “A” de tamaño adecuado a la izquierda del cigüeñal.

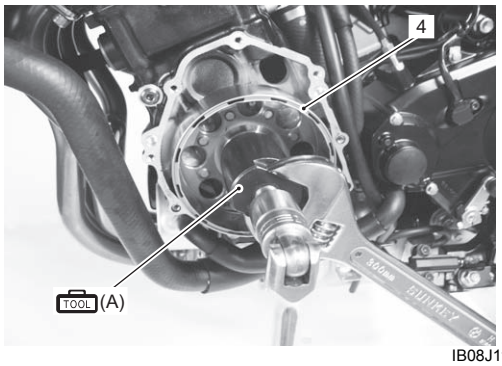
10) Retire el rotor del generador (4) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09930–34980 (Extractor de rotores)



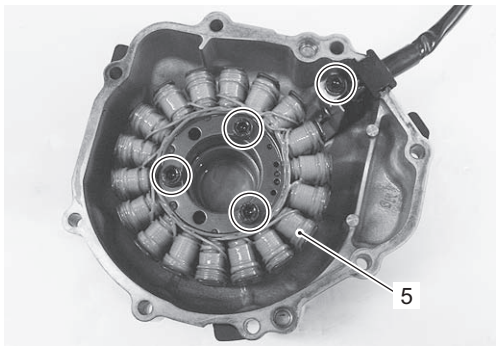
IB08J11A0005-01

“a”: M12, longitud: 28 – 38 mm (1,1 – 1,5 pulg.)



IB08J11A0006-03

11) Retire el estator del generador (5).



IB08J11A0007-02

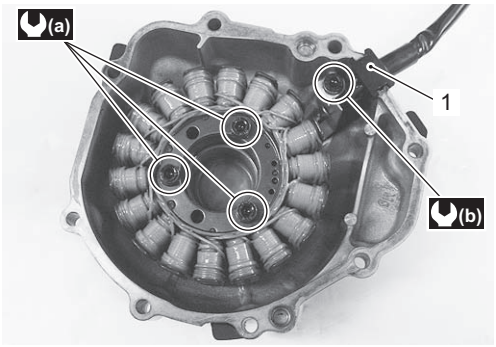
Instalación
Instale el generador en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete los tornillos de fijación del estator del generador y el tornillo de fijación del cable del generador al par especificado.

NOTA

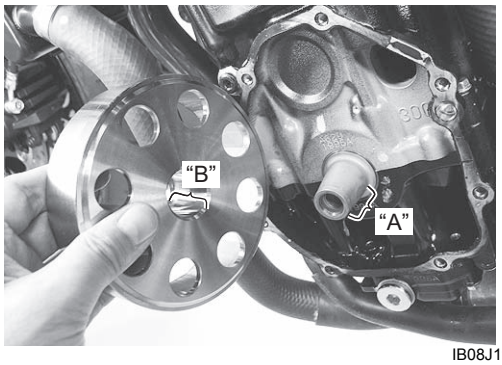
Asegúrese de que la arandela (1) está ajustada a la cubierta del generador.

Par de apriete
Tornillo de fijación del estator del generador (a): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)
Tornillo de fijación del cable del generador (b): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



IB08J11A0008-02

- Desengrase la parte cónica “A” del rotor del generador y también el cigüeñal “B”. Limpie los restos de aceite o materia grasa con un disolvente no inflamable y seque las superficies completamente.

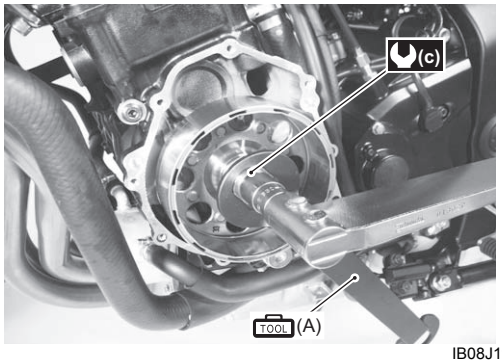


IB08J11A0009-02

- Sujete el rotor del generador con la herramienta especial y apriete el tornillo al par especificado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44521 (Soporte del rotor)

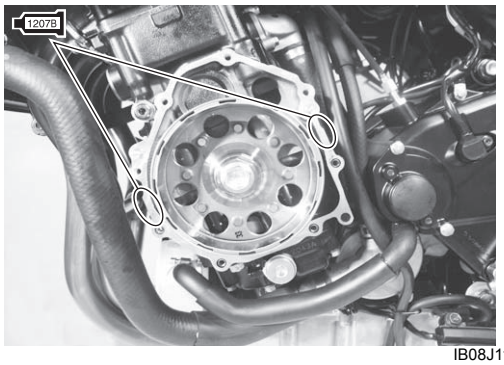
Par de apriete
Tornillo del rotor del generador (c): 120 N·m (12,0 kgf-m, 87,0 lbf-ft)



IB08J11A0010-03

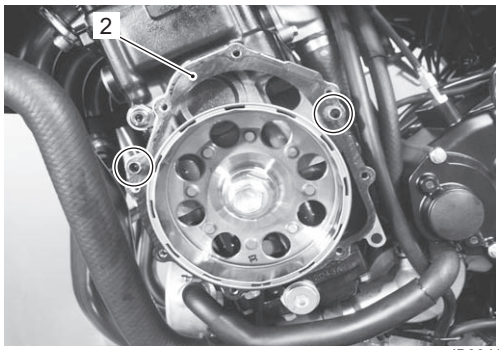
- Aplique una ligera capa de agente adhesivo en las superficies de contacto, en la línea de separación entre los cárteres superior y central, tal como se indica.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



IB08J11A0011-03

- Coloque las clavijas y la junta nueva (2).

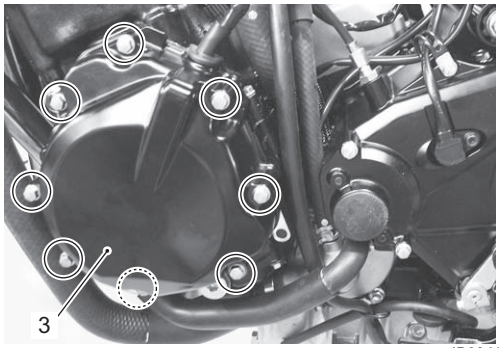


IB08J11A0017-02

- Coloque la cubierta del generador (3) y apriete los tornillos de la misma.

⚠ ADVERTENCIA

Procure no pillarse los dedos entre la cubierta del generador y el cárter.

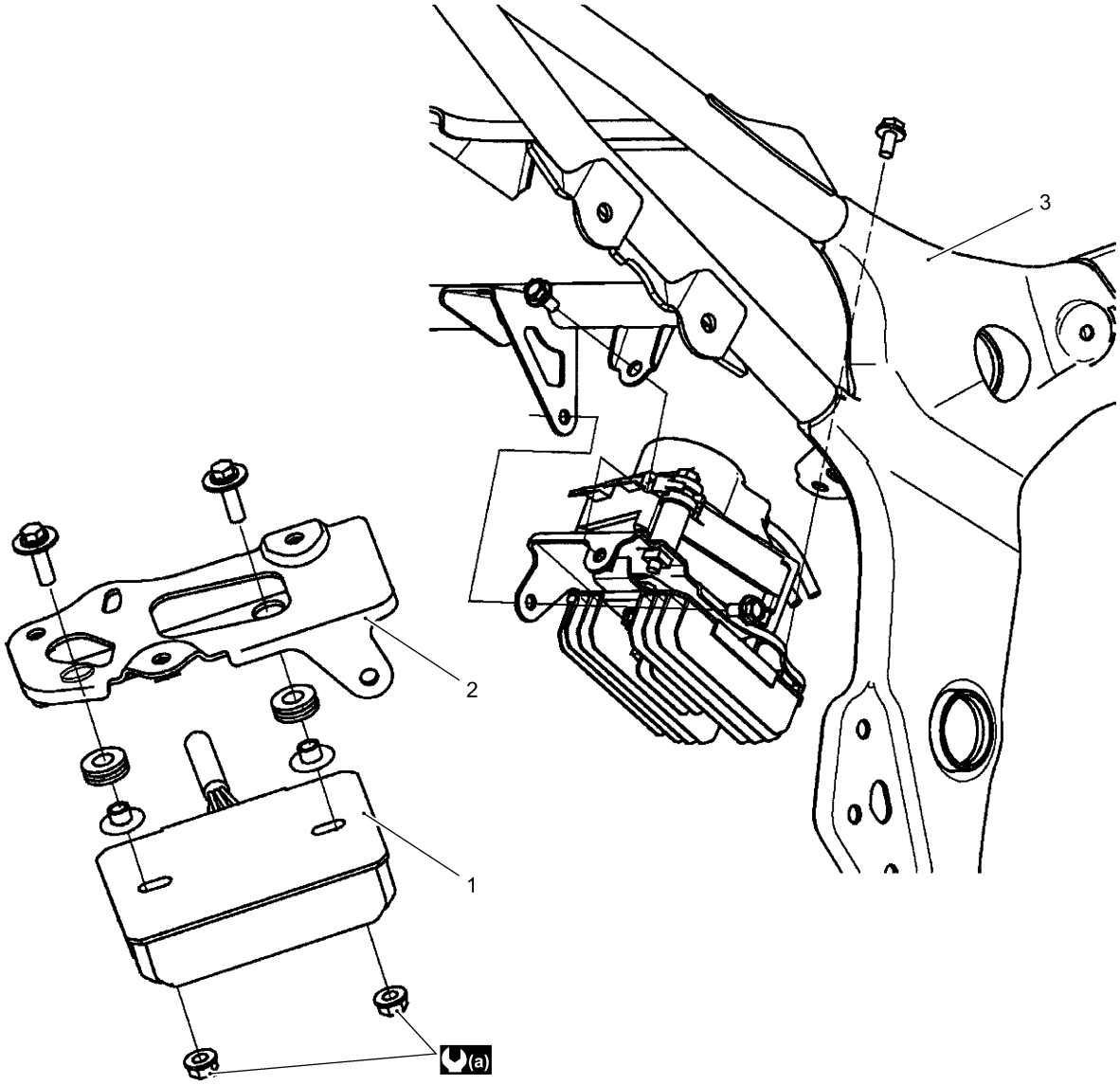


IB08J11A0012-02

- Enrute el cable del generador. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-3).

Despiece del regulador / rectificador

BSPB08J11A06005



IB08J11A0019-01

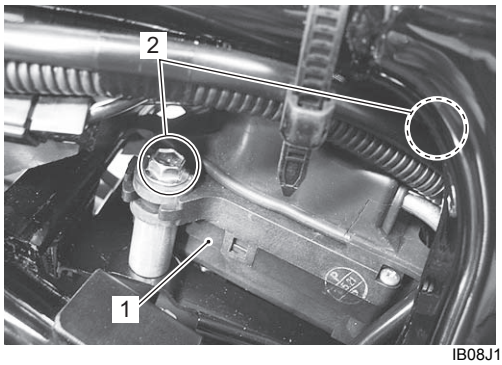
1. Regulador/Rectificador	2. Abrazadera del regulador/ rectificador	3. Bastidor	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

Extracción e instalación del regulador / rectificador

BSPB08J11A06006

Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Retire la cubierta de la derecha del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
4) Mueva el EXCVA (1), extrayendo para ello los tornillos de montaje del EXCVA (2).



IB08J11A0013-02

5) Desconecte los acopladores del regulador/rectificador (3).



IB08J11A0014-02

6) Retire el regulador/rectificador como se muestra en el despiece del regulador/rectificador. Véase “Despiece del regulador / rectificador” (Página 1J-8).

Instalación

1) Instale el regulador/rectificador como se muestra en el despiece del regulador/rectificador. Véase “Despiece del regulador / rectificador” (Página 1J-8).
2) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del regulador / rectificador

BSPB08J11A06007

Inspeccione el regulador/rectificador de la siguiente manera:

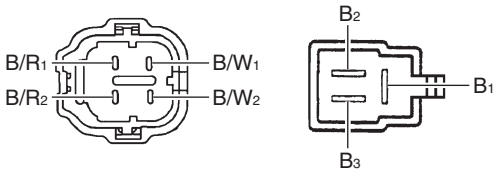
1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte los acopladores del regulador/rectificador. Véase “Extracción e instalación del regulador / rectificador” (Página 1J-9).
3) Mida el voltaje entre los terminales utilizando el polímetro tal y como se indica en la siguiente tabla. Si la tensión no está dentro de la especificación, cambie el regulador/rectificador por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del regulador / rectificador” (Página 1J-9).

NOTA

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería del mismo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de diodos (⊣◀)



I823H11A0020-04

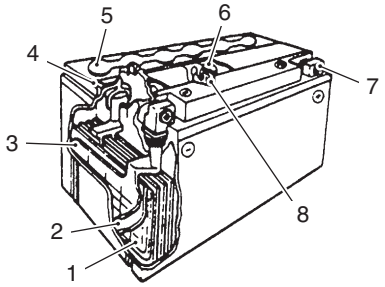
Unidad: V

		Sonda (+) del polímetro a:						
		B/R_1	B/R_2	b_1	b_2	b_3	B/W_1	B/W_2
Sonda (-) del polímetro a:	B/R_1	—	0	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8	0,3 – 1,0	0,3 – 1,0
	B/R_2	0	—	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8	0,3 – 1,0	0,3 – 1,0
	b_1	*	*	—	*	*	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8
	b_2	*	*	*	—	*	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8
	b_3	*	*	*	*	—	0,1 – 0,8	0,1 – 0,8
	B/W_1	*	*	*	*	*	—	0
	B/W_2	*	*	*	*	*	0	—
*1,4 V y más (voltaje de la pila del polímetro)								

4) Conecte los acopladores del regulador/rectificador y enganche la abrazadera.
5) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Componentes de la batería

BSPB08J11A06008



I649G11A0046-03

1. Placas de ánodo	5. Tope
2. Separador (Placa de fibra de vidrio)	6. Filtro
3. Placas catódicas	7. Terminal
4. Respiradero de la cubierta superior	8. Válvula de seguridad

Carga de la batería

BSPB08J11A06009

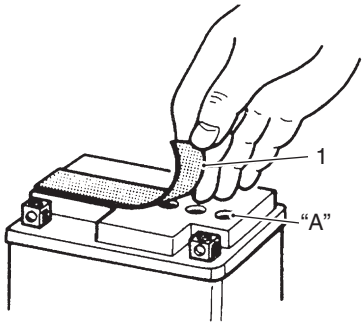
Carga inicial

Llenado de electrolito

NOTA

Cuando llene el electrolito, retire la batería de la motocicleta y colóquela en un lugar ventilado.

1) Retire la cinta de aluminio (1) que sella los orificios de llenado del electrolito de la batería “A”.

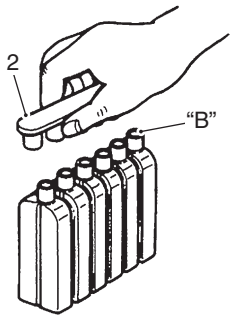


I649G11A0039-03

2) Retire los tapones (2) del contenedor de electrolito.

NOTA

- **No retire ni perfore las partes selladas “B” del contenedor de electrolito.**
- **Después de llenar completamente el electrolito, use los tapones que ha retirado (2) para sellar los orificios de llenado de la batería.**

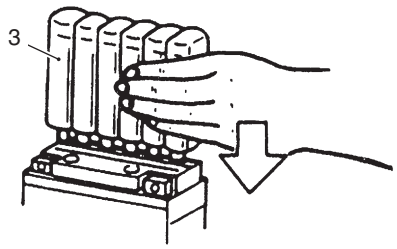


I649G11A0040-03

3) Inserte las boquillas del contenedor de electrolito (3) en los orificios de llenado de electrolito de la batería.
4) Sujete con firmeza el contenedor de electrolito para que no se caiga.

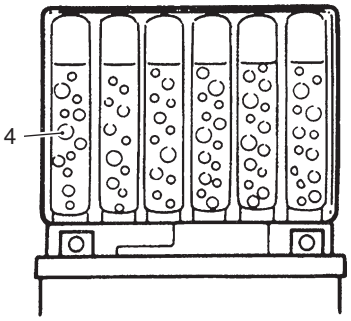
NOTA

No deje que se derrame nada de electrolito.



I649G11A0041-03

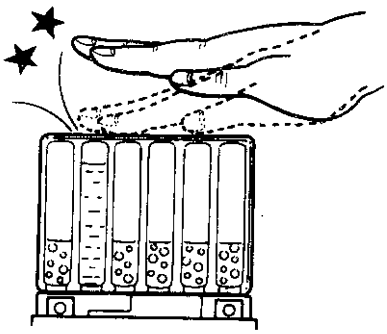
5) Asegúrese de que las burbujas de aire (4) salgan por la parte superior de los contenedores de electrolito, y deje la batería en esta posición durante más de 20 minutos.



I649G11A0042-03

NOTA

Si no salen burbujas de aire por el orifico de llenado, golpee suavemente el fondo del contenedor de electrolito dos o tres veces. Nunca extraiga el contenedor de la batería.

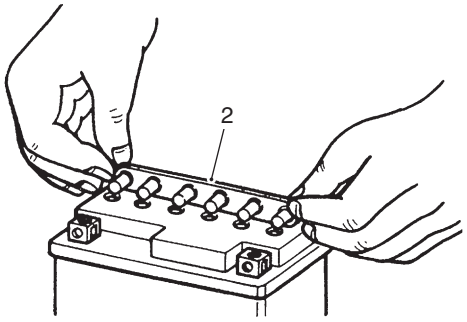


I310G11A0024-01

6) Después de confirmar que el electrolito haya entrado completamente en la batería, retire los contenedores de electrolito de la batería.
7) Espere unos 20 minutos.
8) Inserte los tapones (2) en los orificios de llenado, presionándolos firmemente hacia dentro para que la parte de arriba no sobresalga de la superficie superior de la cubierta de la batería.

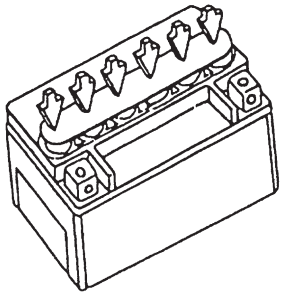
AVISO

- **No retire los tapones de la batería después de haberlos instalado.**
- **No golpee los tapones con un martillo cuando los instale.**

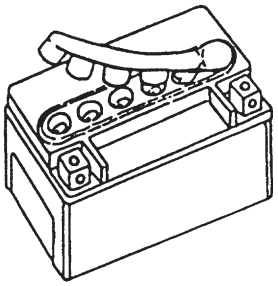


I718H11A0027-01

Correcto



Incorrecto



I649G11A0047S-02

Carga
Para hacer la carga inicial, utilice el cargador diseñado especialmente para baterías MF.

AVISO

- **Para cargar la batería, asegúrese de utilizar el cargador diseñado especialmente para baterías MF. De lo contrario, la batería podría sobrecargarse y reducirse su duración.**
- **No retire los tapones durante la carga.**
- **Coloque la batería con los tapones hacia arriba durante la carga.**

Recarga de la batería

AVISO

No retire los tapones de la parte superior de la batería durante la carga.

NOTA

Cuando la batería no va a usarse durante un largo periodo de tiempo, verifique la batería cada mes para evitar que se descargue.

1) Retire la batería de la motocicleta. Véase "Extracción e instalación de la batería" (Página 1J-13).
2) Mida el voltaje de la batería con el polímetro.
Si la lectura del voltaje es inferior a 12 V (CC), cargue la batería con un cargador de baterías.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Tiempo de carga
1,2 A durante 5 a 10 horas o 5 A durante 1 hora

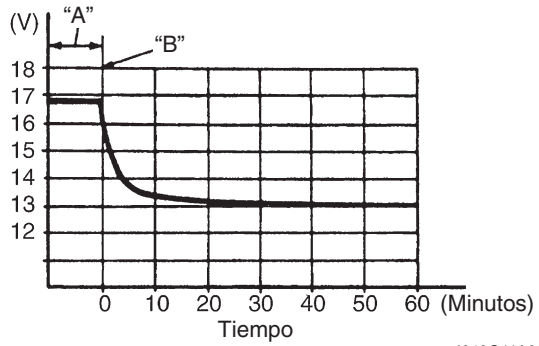
AVISO

No permita que la corriente de carga supere en ningún momento 5 A.

3) Después de la recarga, espere al menos 30 minutos y, a continuación, mida el voltaje de la batería con el polímetro.
Si el voltaje de la batería es inferior a 12,5 V, vuelva a cargar la batería.
Si el voltaje de la batería continúa siendo inferior a 12,5 V después de la recarga, cambie la batería por una nueva.

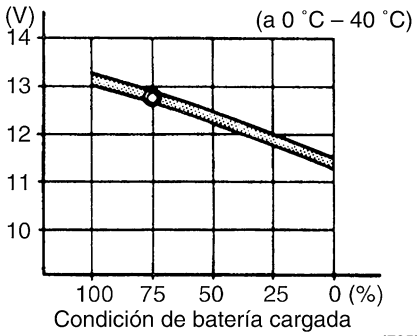
Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)



I649G11A0045S-02

"A": Periodo de carga	"B": Tope de carga



I705H11A0029S-03

4) Instale la batería en la motocicleta. Véase "Extracción e instalación de la batería" (Página 1J-13).

Extracción e instalación de la batería

BSPB08J11A06010

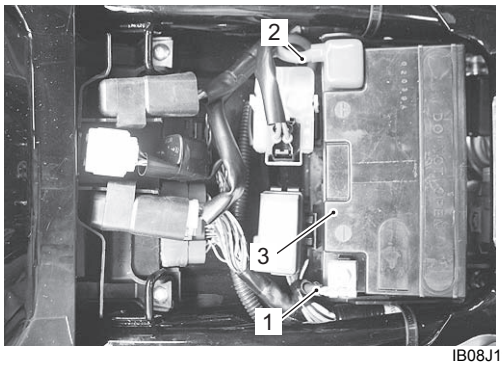
Extracción

1) Retire el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Desconecte el cable (–) de la batería (1).
3) Desconecte el cable (+) de la batería (2).

NOTA

Asegúrese de desconectar primero el cable (–) de la batería (1) y desconecte después el cable (+) de la batería (2).

4) Retire la batería (3) de la motocicleta.



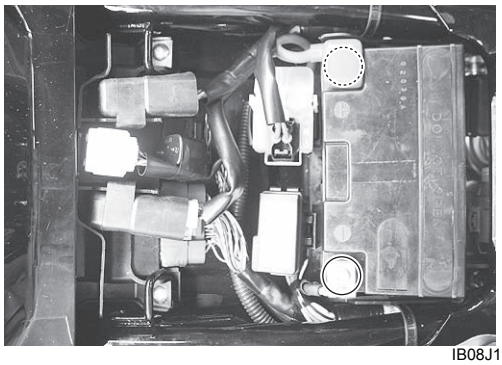
IB08J11A0015-02

Instalación
Instale la batería en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

AVISO

No utilice nunca otra cosa que no sea la batería especificada.

- Apriete bien los tornillos del cable de la batería.



IB08J11A0016-02

Inspección visual de la batería

BSPB08J11A06011

Inspeccione la batería de la siguiente manera:

1) Retire el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Inspeccione visualmente la superficie del recipiente de la batería.
   Si hay signos de grietas o fugas de electrolito por los lados de la batería, cámbiela por una nueva.
   Si los terminales de la batería están cubiertos de óxido o una sustancia ácida de polvo blanco, deberán limpiarse con papel de lija.
3) Coloque el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11A07001

Sistema eléctrico
Unidad: mm

Elemento		Especificación	Nota
Resistencia de la bobina del generador		0,2 – 0,9 Ω	
Salida máxima del generador		Aprox. 400 W a 5.000 rpm	
Voltaje sin carga del generador (cuando el motor está frío)		65 V (AC) o más a 5.000 rpm	
Voltaje regulado		14,0 – 15,0 V a 5.000 rpm	
Batería	Tipo	FT12A-BS	
	Capacidad	12 V 36,0 kC (10 Ah)/10 HR	
	Electrolito estándar S.G.	1,320 a 20 °C (68 °F)	

⚠ ATENCIÓN

No utilice nunca otra cosa que no sea la batería especificada.

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11A07002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de fijación del estator del generador	11	1,1	☞(Página 1J-7)
Tornillo de fijación del cable del generador	11	1,1	☞(Página 1J-7)
Tornillo del rotor del generador	120	12,0	☞(Página 1J-7)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Despiece del regulador / rectificador” (Página 1J-8)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

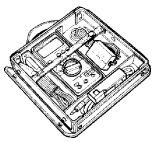
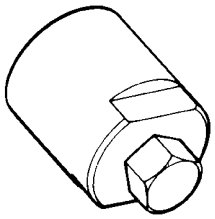
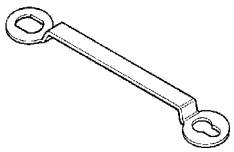
Material de servicio recomendado

BSPB08J11A08001

Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 1J-7)

Herramienta especial

BSPB08J11A08002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1J-4) / ☞(Página 1J-4) / ☞(Página 1J-5) / ☞(Página 1J-5) / ☞(Página 1J-10) / ☞(Página 1J-13) / ☞(Página 1J-13) 	09930–34980 Extractor de rotores ☞(Página 1J-6) 
09930–44521 Soporte del rotor ☞(Página 1J-6) / ☞(Página 1J-7) 	

Sistema de escape

Precauciones

Precauciones para el sistema de escape

BSPB08J11B00001

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar quemaduras, no toque el sistema de escape cuando esté caliente. Cualquier tarea de mantenimiento en el sistema de escape debe realizarse cuando el sistema esté frío.

AVISO

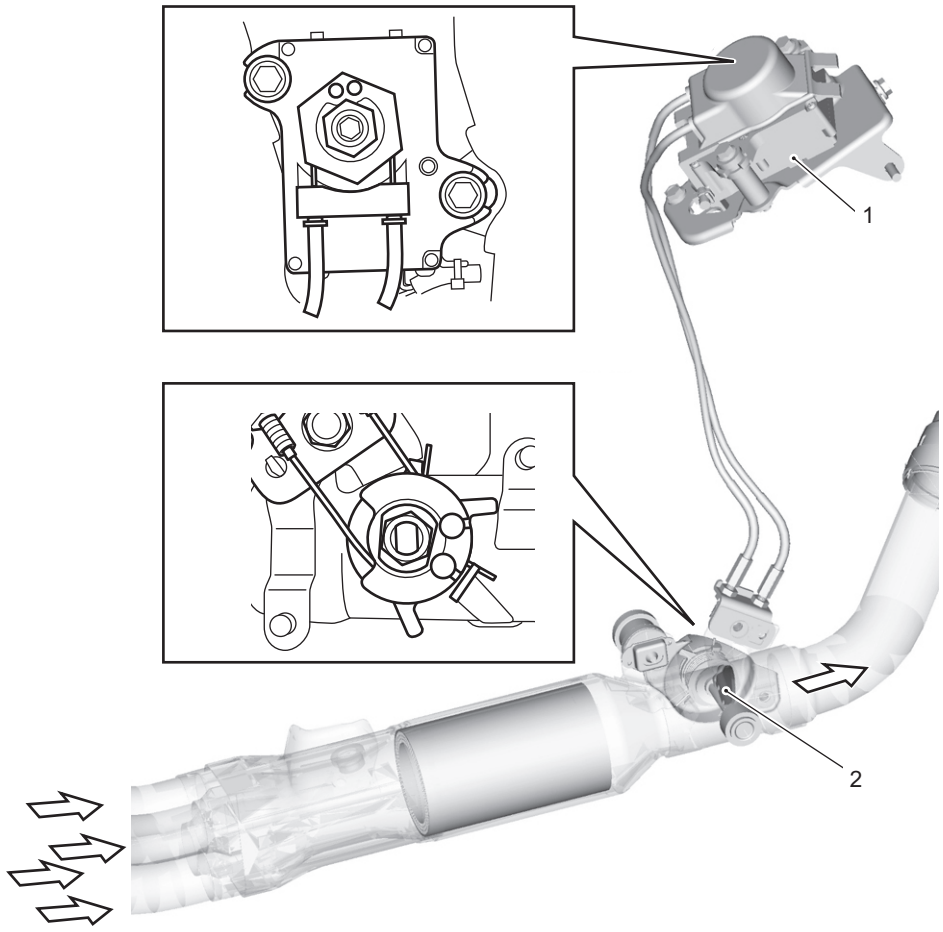
Asegúrese de que los tubos de escape y el silenciador tienen el suficiente juego desde las piezas de goma y de plástico para evitar que se fundan.

Descripción general

Descripción del sistema de control de escape

BSPB08J11B01001

El sistema de control de escape (EXCS) está compuesto por la válvula de control de escape (EXCV), el actuador de la válvula de control de escape (EXCVA) y los cables de la válvula de control de escape (cables de la EXCV).
La EXCV está instalada en el tubo de escape. El EXCVA está montado en el interior del bastidor derecho. La EXCV funciona a través del EXCVA mediante cables. Este sistema está diseñado para mejorar el par motor a bajas rpm del motor.



IB08J11B0001-03

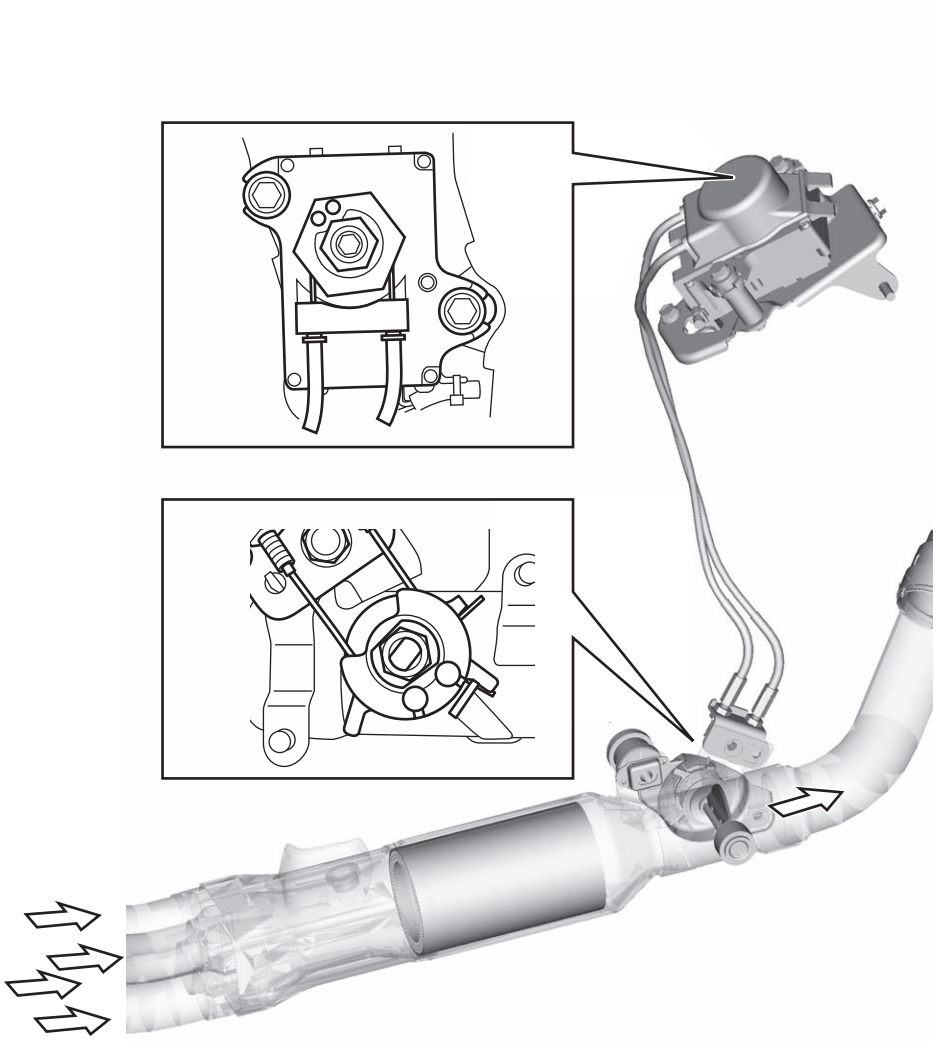
1. Actuador de la válvula de control de escape (EXCVA)	2. Válvula de control de escape (EXCV)

Funcionamiento del sistema de control de escape

BSPB08J11B01002

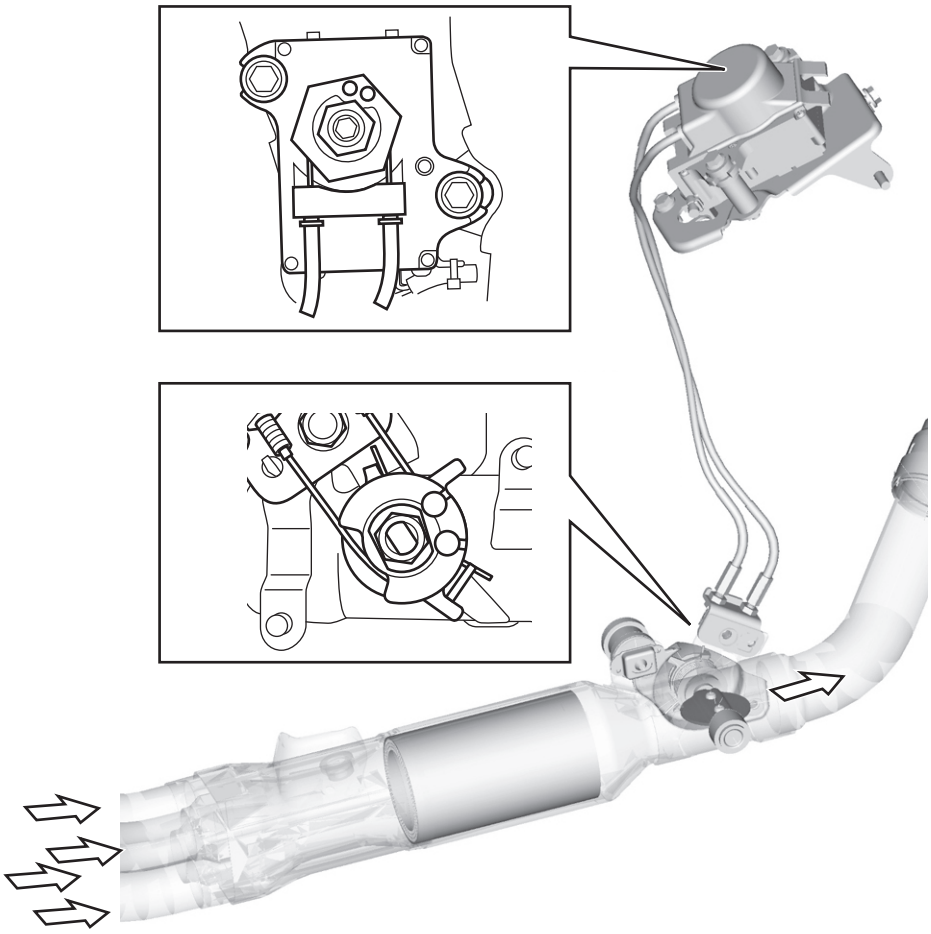
La EXCS se activa con la señal que proporciona la centralita. El funcionamiento abierto/cerrado de la EXCV se realiza con el EXCVA que está controlado por la centralita cambiando el sentido de la corriente del motor actuador. El sensor de posición (incorporado en el EXCVA) detecta el movimiento del EXCVA midiendo el voltaje y a continuación la centralita determina el ángulo de abertura de la EXCV basándose en las rpm del motor y las posiciones de los engranajes. Cada vez que se conecta el interruptor de encendido, el EXCVA acciona automáticamente la EXCV y detecta los voltajes de la posición de completamente abierto/cerrado y fija la EXCV en posición media.

COMPLETAMENTE CERRADA



IB08J11B0002-03

COMPLETAMENTE ABIERTA

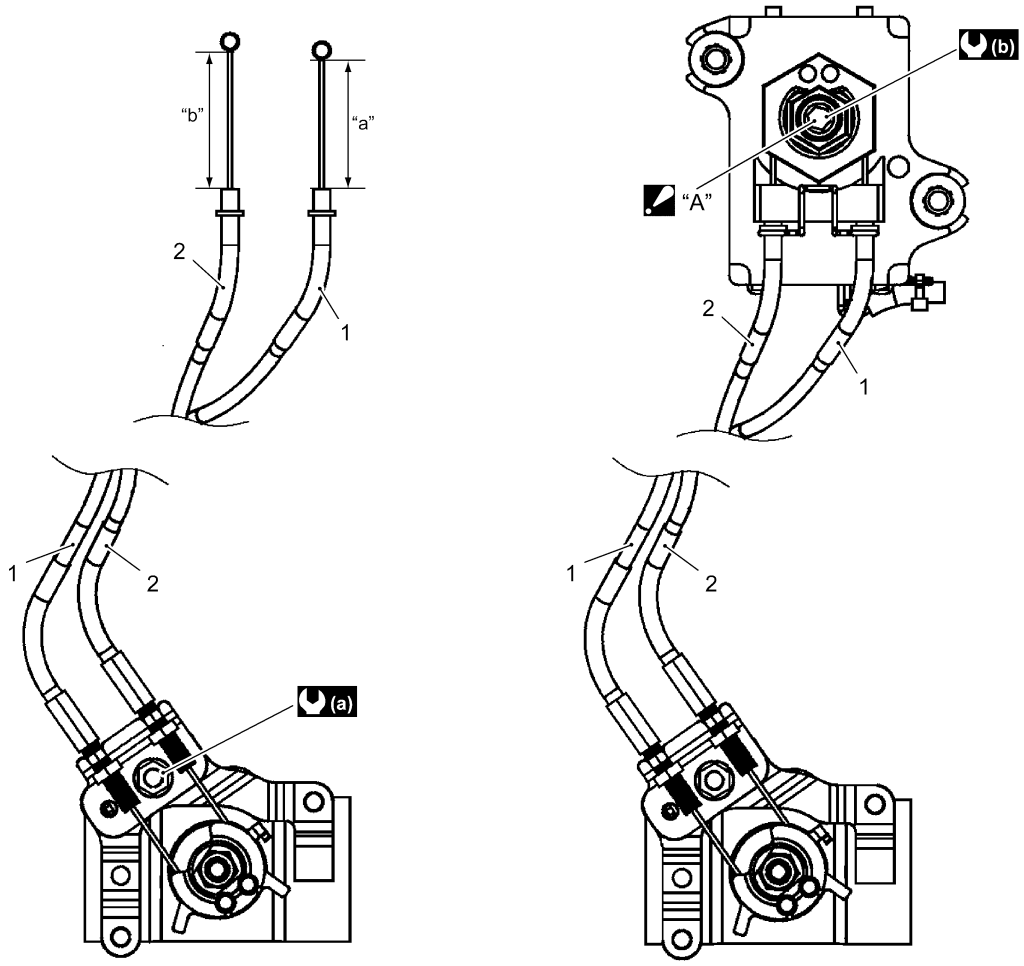


IB08J11B0003-03

Instrucciones de reparación

Despiece del sistema de control de escape

BSPB08J11B06001

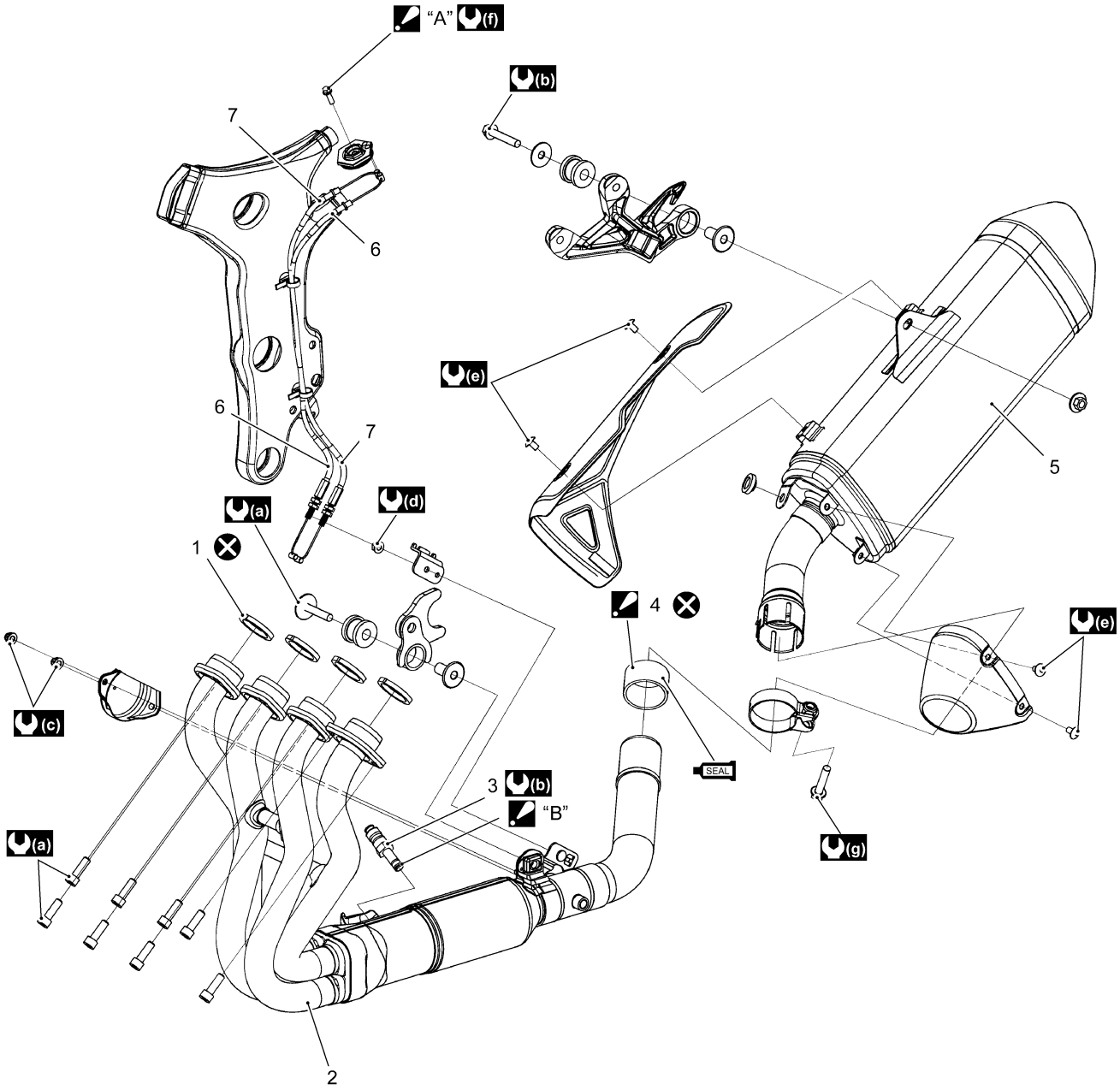


IB08J11B0004-02

1. Cable de la EXCV nº 1	"A": Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de fijar la polea con una llave. De lo contrario, el EXCVA podría resultar dañado.	(b) : 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,7 lbf-ft)	"B" : 50 – 51 mm (1,97 – 2,010 pulg.)
2. Cable de la EXCV nº 2	(a) : 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)	"A": 44,5 – 45,5 mm (1,75 – 1,79 pulg.)	

Componentes del sistema de escape

BSPB08J11B06002



IB08J11B0005-04

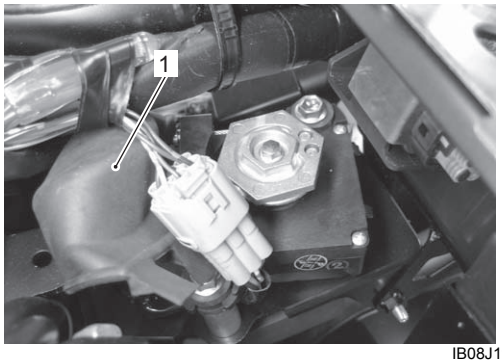
1. Junta del tubo de escape	7. Cable de la EXCV nº 2	(d) : 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)
2. Conjunto del tubo de escape	"A": Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de fijar la polea con una llave. De lo contrario, el EXCVA podría resultar dañado.	(e) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)
3. Sensor HO2	"B": Aplique compuesto antiadherente en la parte roscada.	(f) : 5,0 N·m (0,50 kgf-m, 3,7 lbf-ft)
4. Conector : Instale el conector de forma que las caras del lado biselado miren hacia el cuerpo del silenciador.	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	(g) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
5. Cuerpo del silenciador	(b) : 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lbf-ft)	SEAL : Aplique sellador en el silenciador.
6. Cable de la EXCV nº 1	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.

Extracción e instalación del cable de la EXCV

BSPB08J11B06003

Extracción

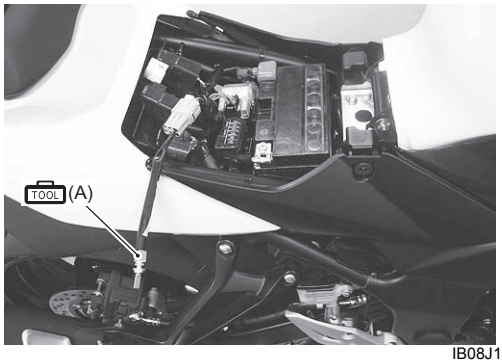
1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Retire la cubierta del bastidor (dcha.). Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
4) Monte la cubierta de la polea del EXCVA (1) tal y como se muestra.



IB08J11B0006-03

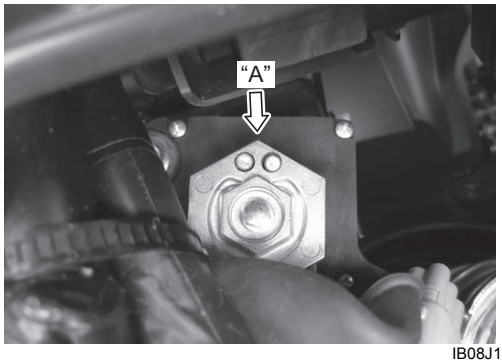
5) Conecte la herramienta especial al acoplador del selector de modo. Véase "Procedimiento de autodiagnóstico" en la Sección 1A (Página 1A-15).

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–82720 (Selector de modo)



IB08J11B0007-04

6) Después de conectar el selector de modo, conecte el interruptor de encendido.
7) Compruebe que los canales de cable de la polea del EXCVA van por el centro (posición de ajuste) "A".



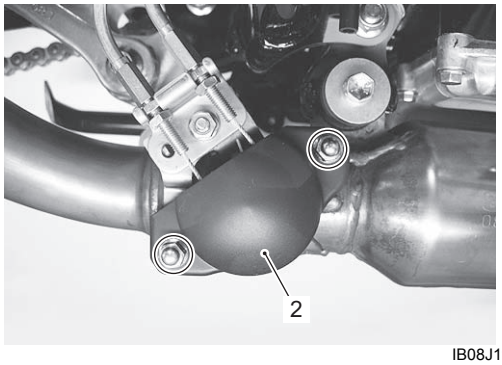
IB08J11B0008-04

8) Desconecte el interruptor de encendido.

NOTA

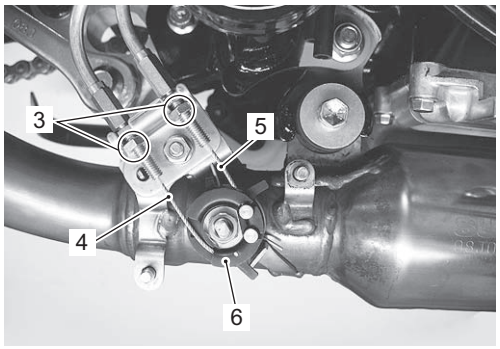
Antes de extraer los cables de la EXCV, asegúrese de poner la polea del EXCVA en la posición de ajuste.

9) Retire la cubierta de la EXCV (2).



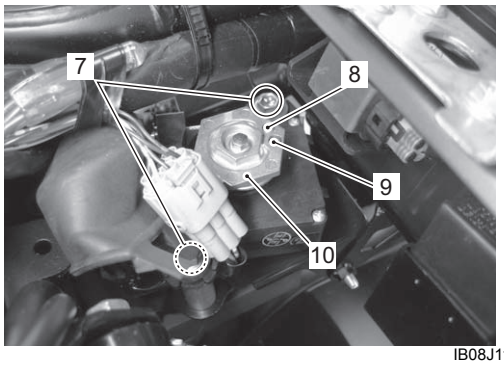
IB08J11B0009-02

10) Afloje las contratuercas (3).
11) Desconecte el cable nº 2 (5) y, a continuación, el cable nº 1 (4) de la polea de la EXCV (6).



IB08J11B0010-02

12) Retire los tornillos de montaje del EXCVA (7).
13) Desconecte el cable nº 2 (8) y, a continuación, el cable nº 1 (9) de la polea del EXCVA (10).



IB08J11B0011-03

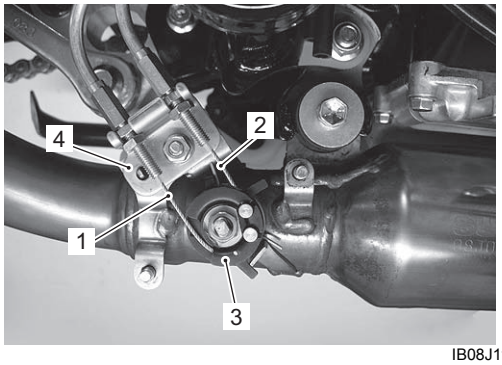
14) Retire el cable nº 2 y, a continuación, el cable nº 1 de las abrazaderas de cable.Véase "Componentes del sistema de escape" (Página 1K-5).

Instalación

1) Ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase “Extracción” (Página 1K-6).
2) Introduzca el cable nº 1 (08J0CL) (1) y el cable nº 2 (08J0OP) (2) de la EXCV en la polea de la EXCV (3) y en la abrazadera (4).

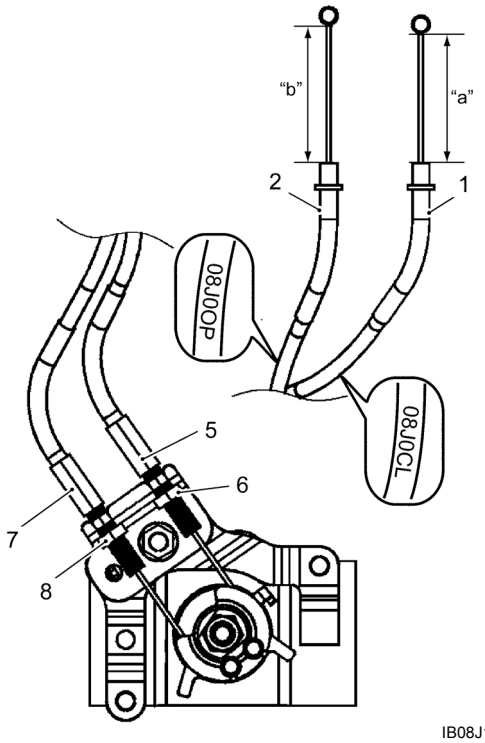
NOTA

Los cables de la EXCV se identifican por las letras.
Cable nº 1 (1): 08J0CL
Cable nº 2 (2): 08J0OP



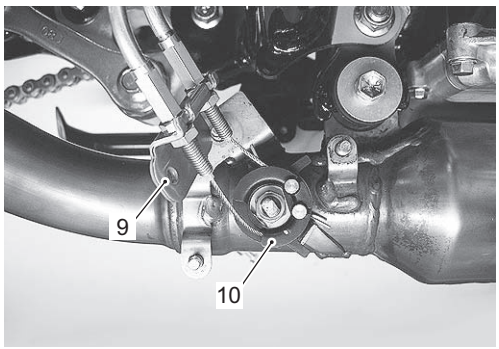
IB08J11B0012-01

3) Introduzca los cables en las abrazaderas. Véase “Componentes del sistema de escape” (Página 1K-5).
4) Ajuste la longitud de cable interior “a” del cable nº 1 a 44,5 – 45,5 mm (1,75 – 1,79 pulg.) girando el regulador (7). A continuación, apriete la contratuerca (8).
5) Ajuste la longitud de cable interior “b” del cable nº 2 a 50 – 51 mm (1,97 – 2,00 pulg.) girando el regulador (5). A continuación, apriete la contratuerca (6).



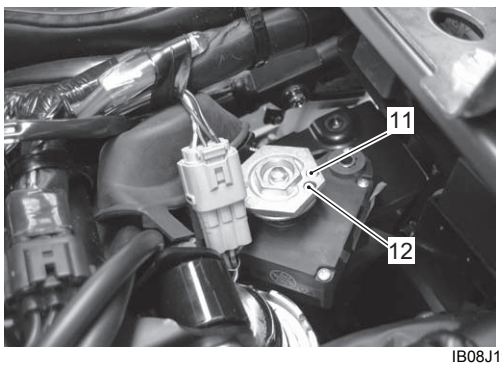
IB08J11B0013-04

6) Retire la abrazadera (9) con los cables.
7) Retire los cables de la polea de la EXCV (10).



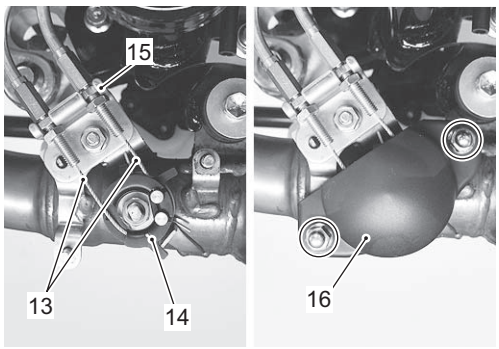
IB08J11B0014-02

8) Introduzca el cable nº 2 (11) y el cable nº 1 (12) de la EXCV en la polea del EXCVA.



IB08J11B0015-03

9) Instale el EXCVA.
10) Introduzca los cables de la EXCV (13) en la polea de la EXCV (14) y, a continuación, introdúzcalos en la abrazadera (15).
11) Coloque la cubierta de la EXCV (16).



IB08J11B0016-02

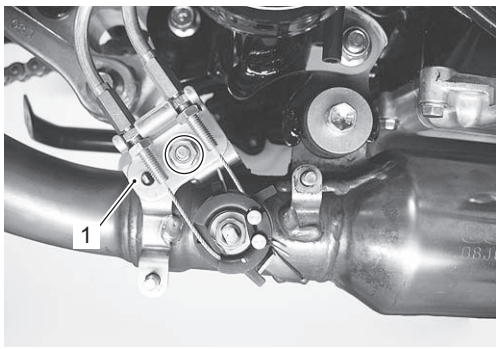
12) Instale las piezas exteriores retiradas.
13) Inspeccione el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA. Véase “Ajuste del EXCVA” (Página 1K-9).

Extracción e instalación del EXCVA

BSPB08J11B06004

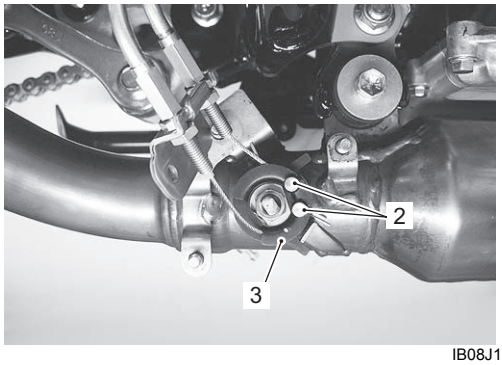
Extracción

1) Coloque la polea del EXCVA en el medio (posición de ajuste). Véase “Extracción e instalación del cable de la EXCV” (Página 1K-6).
2) Retire la cubierta de la EXCV y, seguidamente, extraiga la abrazadera (1) con los cables de la EXCV del tubo de escape.



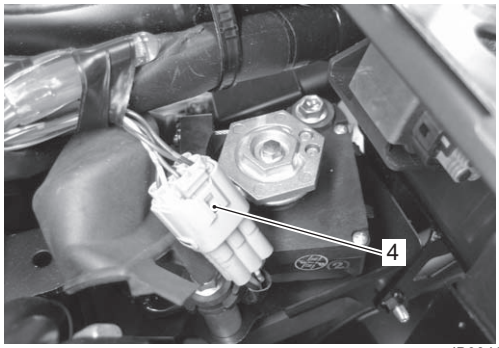
IB08J11B0017-02

3) Extraiga los cables de la EXCV (2) de la polea de la misma (3).



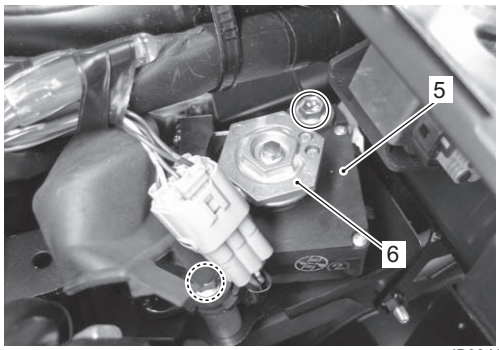
IB08J11B0018-02

4) Desconecte el acoplador del EXCVA (4).



IB08J11B0019-03

5) Retire el EXCVA (5).
6) Extraiga los cables de la EXCV de la polea del EXCVA (6).

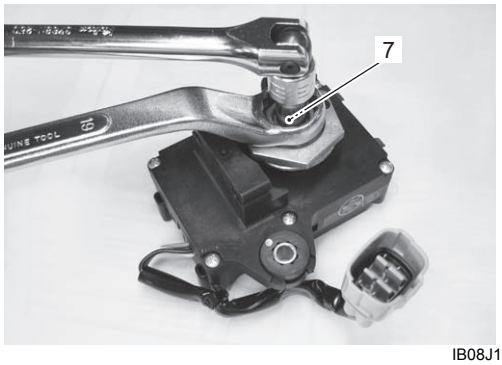


IB08J11B0020-03

7) Sujete la polea con la llave y afloje el tornillo de montaje de la polea (7).

AVISO

- **Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de fijar la polea con una llave. De lo contrario, el EXCVA podría resultar dañado.**
- **No use una llave para girar la polea del EXCVA para así evitar dañar el engranaje interno del EXCVA.**



IB08J11B0021-03

8) Retire la polea del cuerpo del EXCVA.

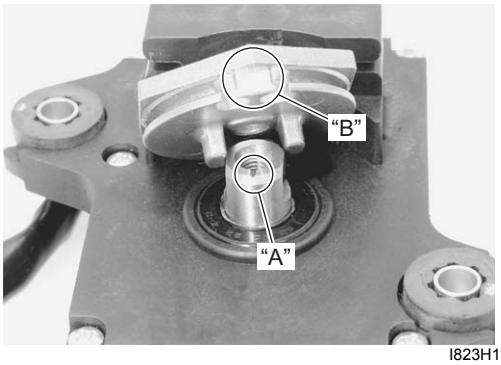
Instalación

Instale el EXCVA en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale la polea del EXCVA en el eje.

NOTA

Alinee la línea del eje “A” con los canales del cable “B”.



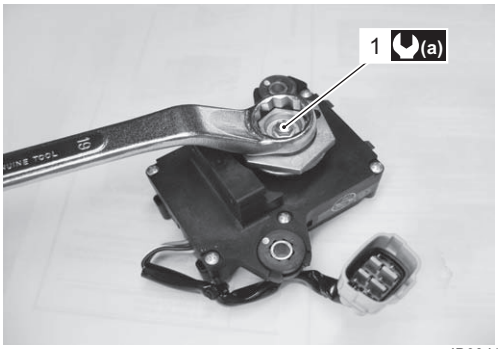
I823H11B0017-02

- Sujete la polea con la llave y apriete el tornillo de montaje de la polea (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la polea del EXCVA (a): 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,7 lbf-ft)

AVISO

Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de fijar la polea con una llave. De lo contrario, el EXCVA podría resultar dañado.



IB08J11B0022-03

- Instale el EXCVA.
- Instale los cables de la EXCV. Véase “Extracción e instalación del cable de la EXCV” (Página 1K-6).
- Ajuste el EXCVA. Véase “Ajuste del EXCVA” (Página 1K-9).

Inspección del EXCVA

BSPB08J11B06005

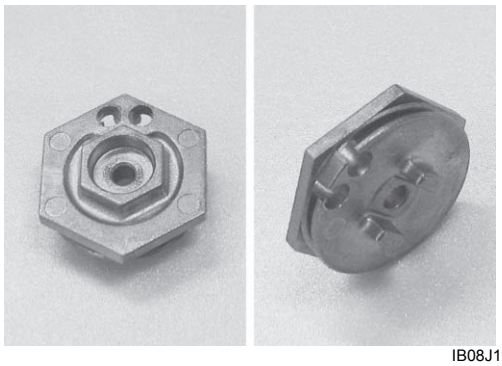
Véase “DTC “C46” (P1657-H/L o P1658): Fallo de funcionamiento del circuito del accionador EXCV” en la Sección 1A (Página 1A-90).

Inspección de la polea del EXCVA

BSPB08J11B06006

Inspeccione la polea del EXCVA de la siguiente manera:

1) Retire la polea del EXCVA. Véase “Extracción e instalación del cable de la EXCV” (Página 1K-6).
2) Inspeccione la polea del EXCVA por si estuviera desgastada o dañada. Si detecta alguna anomalía, cambie la polea por una nueva.



IB08J11B0023-02

3) Coloque la polea y el EXCVA. Véase “Extracción e instalación del EXCVA” (Página 1K-8).

Ajuste del EXCVA

BSPB08J11B06007

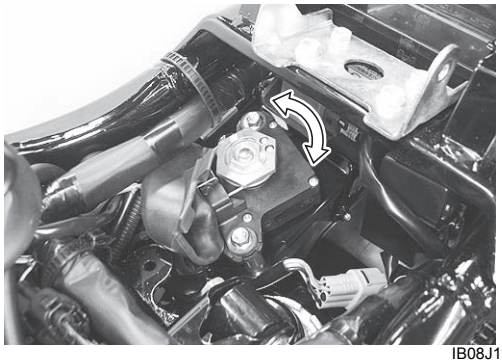
Inspeccione el funcionamiento del EXCVA y ajústelo, en caso necesario, conforme a los siguientes pasos:

Paso 1

1) Ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de la EXCV” (Página 1K-6).

Paso 2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte el selector de modo.
3) Conecte el interruptor de encendido y compruebe el funcionamiento del EXCVA.
(Orden de funcionamiento del EXCVA: Totalmente cerrado → Totalmente abierto → Abierto aprox. 60%)



IB08J11B0024-02

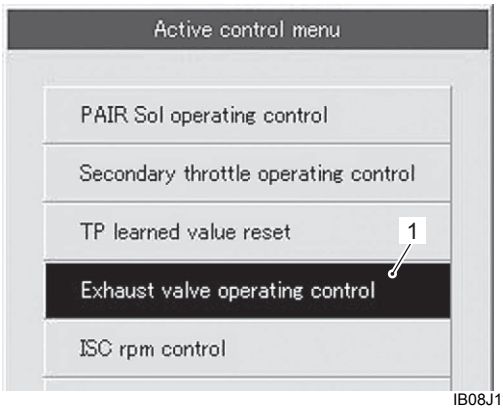
4) Conecte el selector de modo. Si no se indica el DTC “C46” en el visualizador LCD, el ajuste se ha completado correctamente. Si se indica “C46”, repita los procedimientos del paso 3 al paso 4.



IB08J11B0025-02

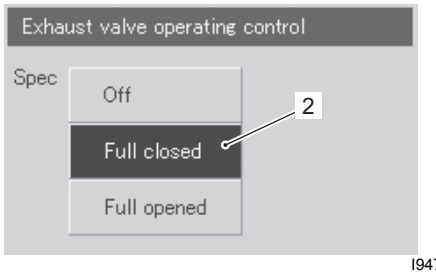
Paso 3

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte el selector de modo.
3) Configure las herramientas SDS. Véase “Procedimiento de autodiagnóstico” en la Sección 1A (Página 1A-15).
4) Conecte el interruptor de encendido.
5) Haga clic en “Exhaust valve operating control” (Control de funcionamiento de la válvula de escape) (1).



IB08J1110180-02

6) Haga clic en “Full closed” (Totalmente cerrado) (2).



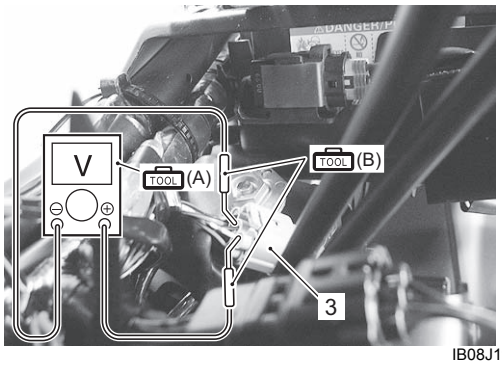
I947H11B0020-03

7) Inserte las sondas de aguja en el lado posterior del acoplador del EXCVA (3). (Y (+) – B/Br (–))
8) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA en la posición totalmente cerrada.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA
La EXCV está totalmente cerrada: 0,45 ≤ Voltaje de salida ≤ 1,4 V (Y (+) – B/Br (–))



IB08J11B0027-02

9) Si el voltaje resultante es inferior al especificado, ajuste el regulador del cable nº 1 de la siguiente forma:
   a) Ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de la EXCV” (Página 1K-6).

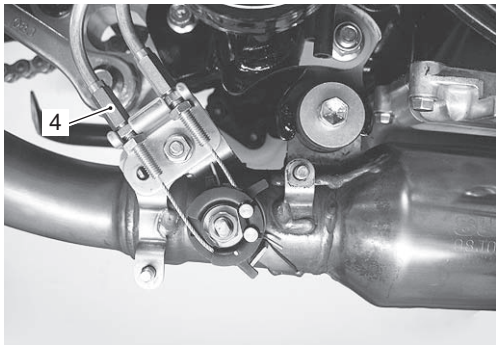
AVISO

Ajustar el cable nº 1 con la EXCV completamente cerrada puede dañar el EXCVA. Asegúrese de poner el cable nº 1 con la EXCV en la posición de ajuste.

   b) Gire el regulador de cable nº 1 (4) hacia dentro o hacia fuera para ajustar el voltaje de salida al valor especificado.

NOTA

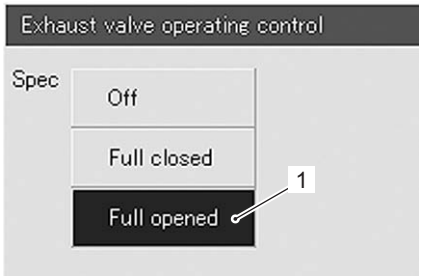
Si se indica el código C46 después de ajustar el voltaje, aumente el voltaje a 0,9 V.



IB08J11B0028-03

Paso 4

1) Haga clic en “Full opened” (Totalmente abierto) (1).

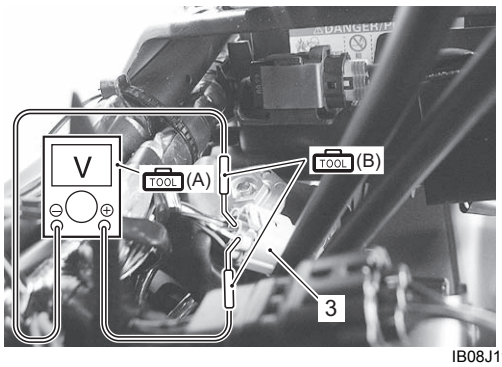


I947H11B0023-02

2) Mida el voltaje de salida del sensor de posición en la posición totalmente abierta.

Herramienta especial
(A): 09900–25008 (Polímetro)
(B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA
La EXCV está totalmente abierta: 3,6 ≤ Voltaje de salida ≤ 4,55 V (Y (+) – B/Br (–))



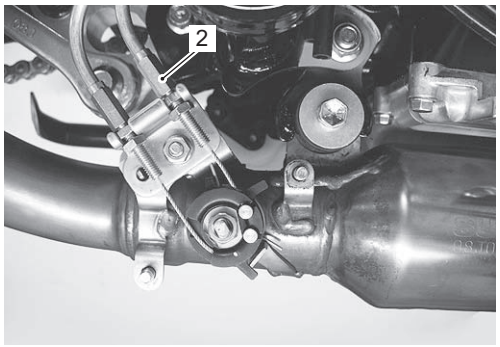
IB08J11B0027-02

3) Si el voltaje resultante es superior al especificado, ajuste el regulador del cable nº 2 de la siguiente forma:
   a) Ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de la EXCV” (Página 1K-6).

AVISO

Ajustar el cable nº 2 con la EXCV completamente abierta puede dañar el EXCVA. Asegúrese de poner el cable nº 2 con la EXCV en la posición de ajuste.

   b) Gire el regulador del cable nº 2 (2) hacia dentro o hacia fuera para ajustar el voltaje de salida al valor especificado.



IB08J11B0029-02

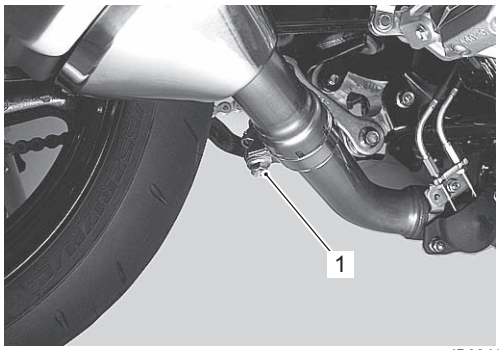
4) Después de ajustar los cables de la EXCV, lleve a cabo el paso 2 para confirmar que no se indica el DTC “46”.

Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador

BSPB08J11B06008

Extracción

1) Afloje el tornillo de conexión del silenciador (1).

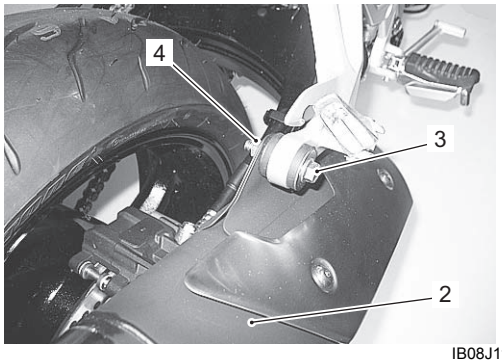


IB08J11B0030-02

2) Retire el silenciador (2) extrayendo el tornillo de montaje (3) y la tuerca (4).

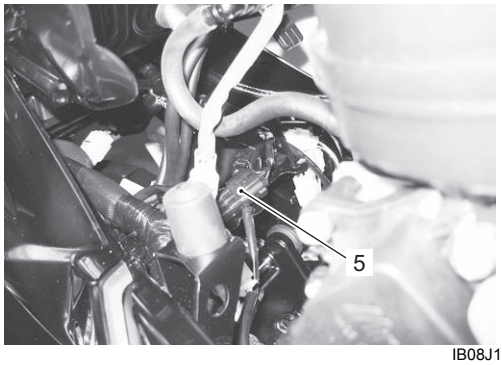
NOTA

Apoye el silenciador para evitar que se caiga.



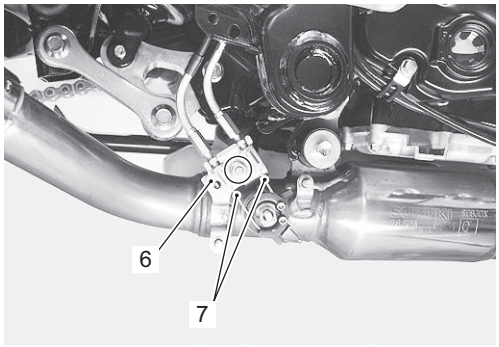
IB08J11B0031-02

3) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
4) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (5).



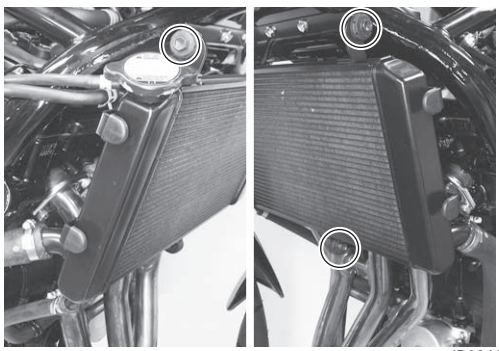
IB08J11B0032-03

5) Suelte el cable del sensor HO2 de la abrazadera.
6) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
7) Desconecte el acoplador del motor del ventilador de refrigeración del radiador. Véase “Extracción e instalación del radiador / motor del ventilador de refrigeración” en la Sección 1F (Página 1F-6).
8) Retire la abrazadera (6) con los cables de la EXCV.
9) Desconecte los cables de la EXCV (7) de la polea de la misma.



IB08J11B0033-03

10) Retire las cubiertas del cuerpo del bastidor (izq. y dcha.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
11) Extraiga los tornillos de montaje del radiador.


IB08J11B0034-02

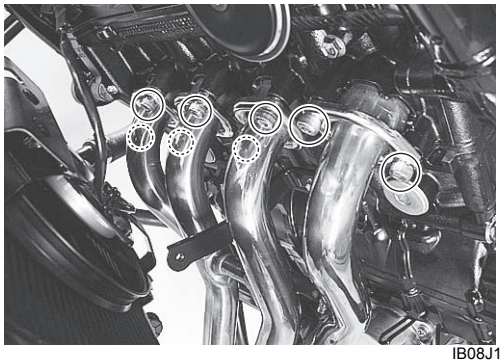
12) Mueva el radiador hacia adelante.
13) Retire el conjunto del tubo de escape quitando los tornillos y el tornillo de montaje del tubo de escape.

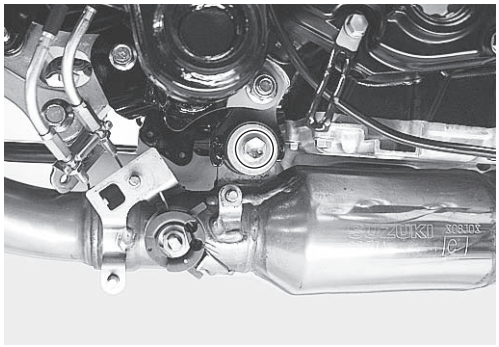
AVISO

Procure no doblar la aleta del radiador.

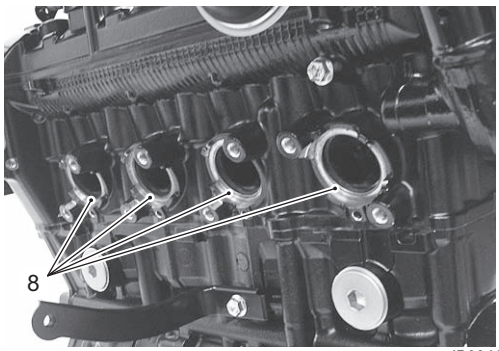
NOTA

Apoye el conjunto del tubo de escape para evitar que se caiga.


IB08J11B0035-02


IB08J11B0036-02

14) Retire las juntas del tubo de escape (8).

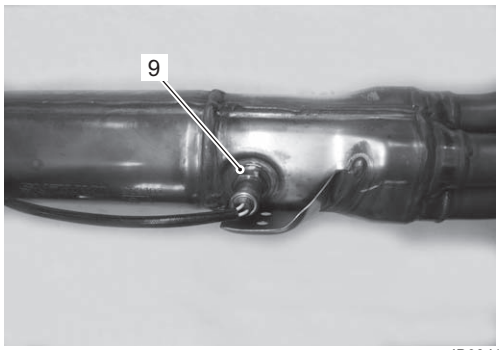


IB08J11B0037-03

15) Retire el sensor HO2 (9) del tubo de escape.

AVISO

- **Procure no exponer el sensor HO2 a impactos excesivos.**
- **Procure no doblar ni dañar el cable del sensor HO2.**



IB08J11B0038-04

Instalación

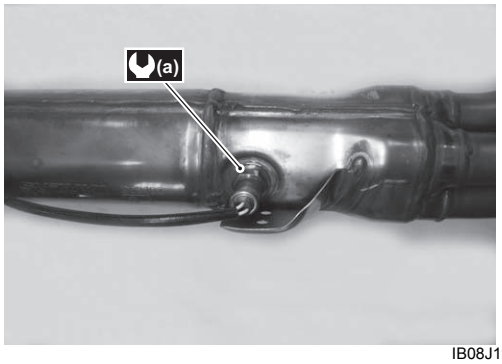
La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique compuesto antiadherente en la parte roscada del sensor HO2.
- Apriete el sensor HO2 al par especificado.

Par de apriete
Sensor HO2 (a): 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lbf-ft)

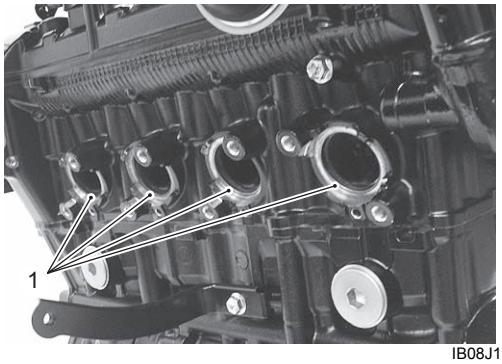
AVISO

- **Procure no exponer el sensor HO2 a impactos excesivos.**
- **No utilice una llave de impacto cuando instale el sensor HO2.**
- **Procure no doblar ni dañar los cables del sensor HO2.**
- **No aplique aceite ni otros materiales en los orificios de aire del sensor.**



IB08J11B0039-03

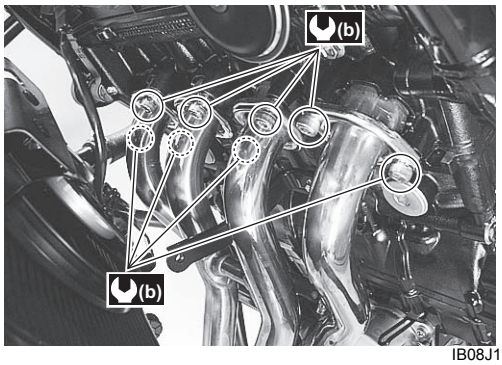
- Instale las juntas nuevas del tubo de escape (1).



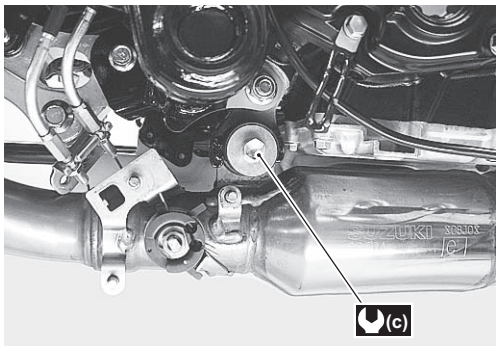
IB08J11B0040-02

- Apriete los tornillos y el tornillo de montaje del tubo de escape al par especificado.

Par de apriete
Tornillo del tubo de escape (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Tornillo de montaje del tubo de escape (c): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



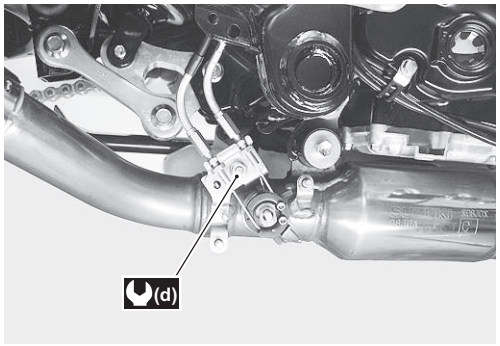
IB08J11B0041-02



IB08J11B0042-02

- Apriete la tuerca de montaje de los cables de la EXCV al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de montaje del cable de la EXCV (d): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



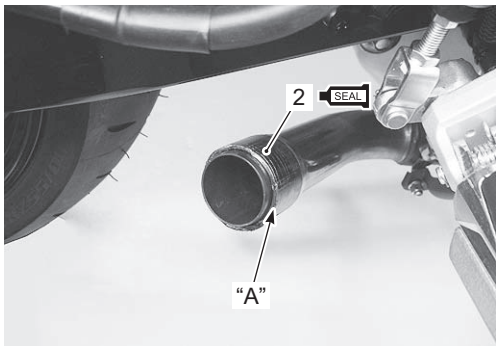
IB08J11B0043-02

- Instale el conector nuevo (2).

  NOTA

  - **Cuando instale el conector nuevo, retire todos los restos de sellador del tubo de escape y del silenciador. Aplique el sellador de gases de escape tanto en el interior como en el exterior del nuevo conector.**
  - **Coloque el lado biselado "A" del conector (2) hacia el silenciador.**

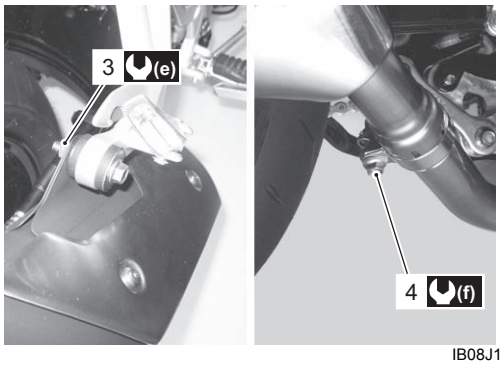
SEAL : Sello de silenciador (MUFFLER SEAL LOCTITE 5920 (disponible en el mercado) o equivalente)



IB08J11B0044-03

- Apriete la tuerca de montaje del silenciador (3) y el tornillo de conexión del silenciador (4) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de montaje del silenciador (e): 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lbf-ft)
  Tornillo de conexión del silenciador (f): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)



IB08J11B0045-02

Inspección del sistema de escape

BSPB08J11B06009

Inspeccione la conexión del tubo de escape y la conexión del silenciador para comprobar su estado de montaje y si hay fugas de gases de escape. Si encuentra algún defecto, cambie el conjunto del tubo de escape o el silenciador por uno nuevo.
Compruebe que los tornillos del tubo de escape, el tornillo de conexión del silenciador y la tuerca de montaje del silenciador están apretados al par especificado correspondiente. Véase "Componentes del sistema de escape" (Página 1K-5).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J11B07001

Sensores FI

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos a velocidad de ralentí		
	0,6 V y más a 5.000 rpm		
Voltaje de entrada del sensor de posición del EXCVA	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA	Cerrado	0,45 – 1,4 V	
	Abierto	3,6 – 4,55 V	
Resistencia del sensor de posición del EXCVA	Aprox. 3,1 kΩ		En posición de ajuste

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J11B07002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje de la polea del EXCVA	5	0,5	☞(Página 1K-9)
Sensor HO2	25	2,5	☞(Página 1K-13)
Tornillo del tubo de escape	23	2,3	☞(Página 1K-13)
Tornillo de montaje del tubo de escape	23	2,3	☞(Página 1K-13)
Tuerca de montaje del cable de la EXCV	11	1,1	☞(Página 1K-14)
Tornillo de montaje del silenciador	25	2,5	☞(Página 1K-14)
Tornillo de conexión del silenciador	18	1,8	☞(Página 1K-14)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Despiece del sistema de control de escape” (Página 1K-4)
“Componentes del sistema de escape” (Página 1K-5)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J11B08001

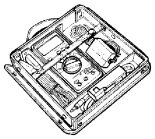
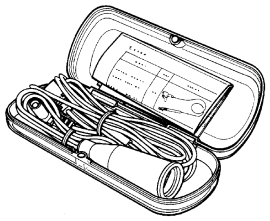
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Sello de silenciador	MUFFLER SEAL LOCTITE 5920 (disponible en el mercado) o equivalente	—	☞(Página 1K-14)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes del sistema de escape” (Página 1K-5)

Herramienta especial

BSPB08J11B08002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1K-10) / ☞(Página 1K-11) 	09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Página 1K-10) / ☞(Página 1K-11) 
09930–82720 Selector de modo ☞(Página 1K-6) 	

Sección 2

Suspensión

CONTENIDO

Medidas de precaución 2-1
Precauciones 2-1
Precauciones para la suspensión 2-1

Diagnóstico general de la suspensión .. 2A-1
Información y procedimientos de diagnóstico 2A-1
Diagnóstico de síntomas de la suspensión y las ruedas 2A-1

Suspensión delantera 2B-1
Instrucciones de reparación 2B-1
Componentes de la horquilla delantera 2B-1
Extracción e instalación de la horquilla delantera 2B-2
Ajuste de la suspensión delantera 2B-3
Desmontaje y montaje de la horquilla delantera 2B-4
Inspección de piezas de la horquilla delantera 2B-9
Especificaciones 2B-10
Datos de servicio 2B-10
Especificaciones acerca de los pares de apriete 2B-11
Herramientas y equipos especiales 2B-11
Material de servicio recomendado 2B-11
Herramienta especial 2B-11

Suspensión trasera 2C-1
Instrucciones de reparación 2C-1
Componentes de la suspensión trasera 2C-1
Despiece del conjunto de la suspensión trasera 2C-2
Extracción e instalación del amortiguador trasero 2C-3
Inspección de la suspensión trasera 2C-3
Inspección del amortiguador trasero 2C-4
Ajuste de la suspensión trasera 2C-4
Eliminación del amortiguador trasero 2C-4
Extracción e instalación de la bieleta 2C-5
Inspección de las bieletas 2C-6
Extracción e instalación de los rodamientos de la bieleta 2C-6
Extracción e instalación de los tirantes de la bieleta 2C-7
Inspección del tirante de la bieleta 2C-8
Extracción e instalación del brazo oscilante 2C-8
Inspección de piezas relacionadas del brazo oscilante 2C-10
Extracción e instalación de los rodamientos del brazo oscilante / rodamientos del tirante de la bieleta 2C-11
Especificaciones 2C-12
Datos de servicio 2C-12
Especificaciones acerca de los pares de apriete 2C-12
Herramientas y equipos especiales 2C-13
Material de servicio recomendado 2C-13
Herramienta especial 2C-13

Ruedas y neumáticos 2D-1
Precauciones 2D-1
Precauciones para ruedas y neumáticos 2D-1
Instrucciones de reparación 2D-2
Componentes de la rueda delantera 2D-2
Despiece del conjunto de la rueda delantera 2D-3
Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera 2D-4
Inspección de piezas relacionadas con la rueda delantera 2D-5
Extracción e instalación de los rodamientos / juntas guardapolvo de la rueda delantera 2D-6
Componentes de la rueda trasera 2D-9
Despiece del conjunto de la rueda trasera 2D-10
Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera 2D-11
Inspección de piezas relacionadas de la rueda trasera 2D-12
Extracción e instalación de la junta guardapolvo / los rodamientos de la rueda trasera 2D-13
Extracción e instalación de los neumáticos 2D-15
Inspección y limpieza de la rueda / neumático / válvula de aire 2D-16
Extracción e instalación de la válvula de aire ... 2D-17
Comprobación y ajuste del equilibrado de las ruedas 2D-18
Especificaciones 2D-19
Datos de servicio 2D-19

Especificaciones acerca de los pares de apriete 2D-19

Herramientas y equipos especiales 2D-20
Material de servicio recomendado 2D-20
Herramienta especial 2D-20

Medidas de precaución

Precauciones

Precauciones para la suspensión

BSPB08J12000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

⚠ ADVERTENCIA

Todas las suspensiones, tornillos y tuercas suponen una parte importante, ya que podrían afectar al rendimiento de piezas vitales. Por ello, deben apretarse al par especificado periódicamente y, si se pierde el efecto de suspensión, deben cambiarse por otros nuevos.

AVISO

No intente nunca calentar, templar ni rectificar ninguna pieza de suspensión. Cámbiela por una nueva, o la pieza resultará dañada.

Diagnóstico general de la suspensión

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de la suspensión y las ruedas

BSPB08J12104001

Condición	Causa possible	Corrección
Rueda delantera floja	Llanta de rueda deformada.	*Sustituir.*
	Rodamientos de la rueda delantera desgastados.	*Sustituir.*
	Neumático defectuoso o incorrecto.	*Sustituir.*
	Eje delantero suelto.	*Apretar.*
	Tornillos de retención del eje delantero flojos.	*Apretar.*
	Nivel de aceite de horquilla incorrecto.	*Ajustar.*
	Contrapeso incorrecto de la rueda delantera.	*Ajustar.*
Suspensión delantera demasiado suave	Muelle flojo.	*Sustituir.*
	Aceite de horquilla insuficiente.	*Comprobar el nivel y añadir.*
	Viscosidad incorrecta del aceite de horquilla.	*Sustituir.*
	Regulador de muelles de la horquilla delantera mal ajustado.	*Ajustar.*
Suspensión delantera demasiado dura	Aceite de horquilla demasiado viscoso.	*Sustituir.*
	Aceite de horquilla excesivo.	*Comprobar el nivel y vaciar.*
	Eje delantero doblado.	*Sustituir.*
Suspensión delantera demasiado ruidosa	Aceite de horquilla insuficiente.	*Comprobar el nivel y añadir.*
	Tornillo/tuerca de la suspensión delantera flojo.	*Apretar.*
Rueda trasera floja	Llanta de rueda deformada.	*Sustituir.*
	Rodamientos de rueda trasera desgastados.	*Sustituir.*
	Neumático defectuoso o incorrecto.	*Sustituir.*
	Rodamientos del brazo oscilante desgastados.	*Sustituir.*
	Rodamientos de la suspensión trasera desgastados.	*Sustituir.*
	Tornillo/tuerca de la suspensión trasera flojo.	*Apretar.*
	Contrapeso de la rueda trasera incorrecto.	*Ajustar.*
Suspensión trasera demasiado suave	Muelle del amortiguador trasero débil.	*Sustituir.*
	Pérdida de aceite en el amortiguador trasero.	*Sustituir.*
	Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado.	*Ajustar.*

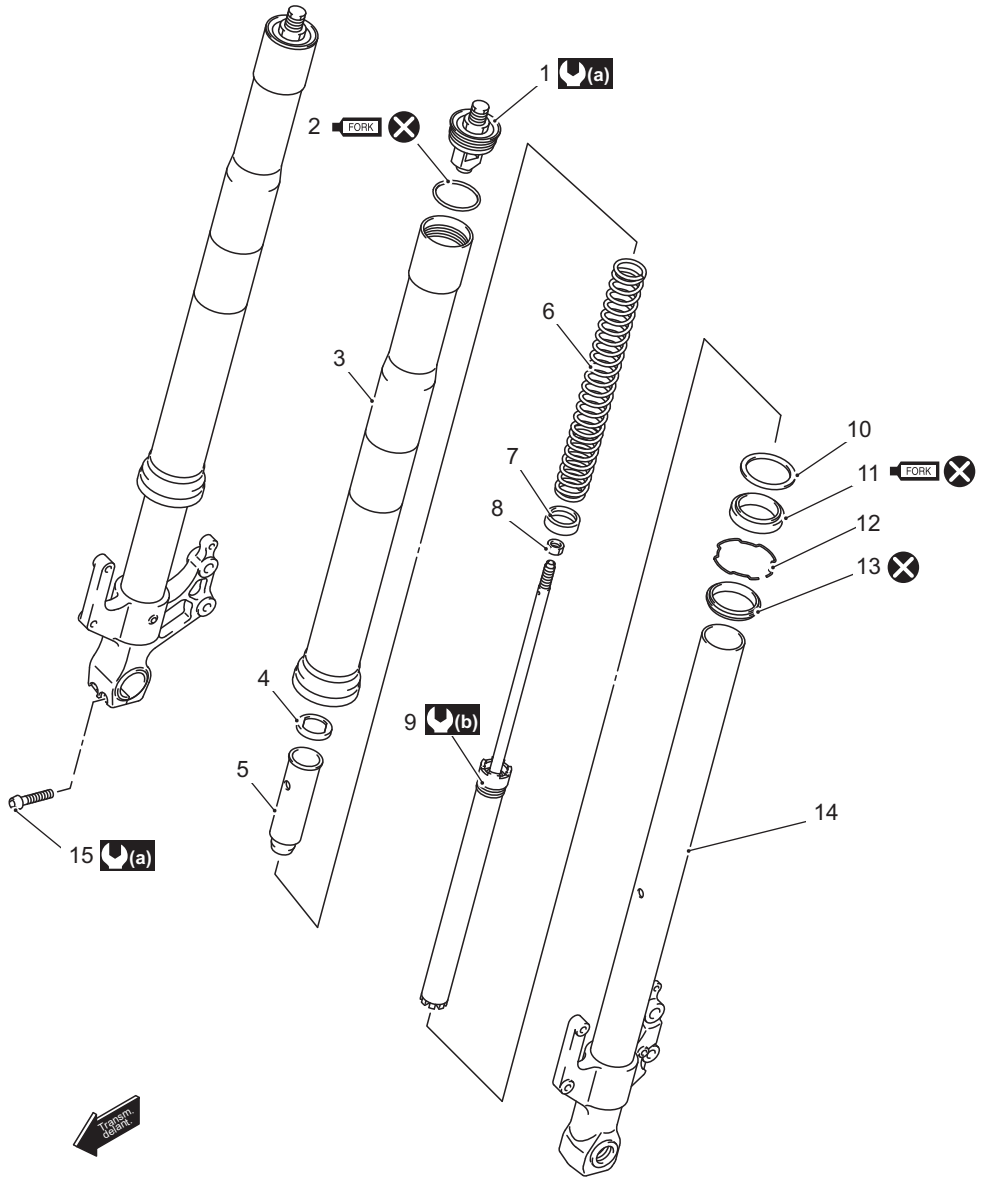
Condición	Causa possible	Corrección
Suspensión trasera demasiado fuerte	Eje de amortiguador trasero doblado.	*Sustituir.*
	Eje de pivote del brazo oscilante doblado.	*Sustituir.*
	Rodamientos del brazo oscilante desgastados.	*Sustituir.*
	Rodamientos de la suspensión trasera desgastados.	*Sustituir.*
	Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado.	*Ajustar.*
Suspensión trasera demasiado ruidosa.	Tornillo/tuerca de la suspensión trasera flojo.	*Apretar.*
	Rodamientos de la suspensión trasera desgastados.	*Sustituir.*
	Rodamientos del brazo oscilante desgastados.	*Sustituir.*

Suspensión delantera

Instrucciones de reparación

Componentes de la horquilla delantera

BSPB08J12206001



IB08J1220034S-03

1. Tornillo ciego de la horquilla delantera	8. Contratuerca	15. Tornillo de retención del eje delantero
2. Junta tórica	9. Vástago interior/vástago del amortiguador (cartucho)	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
3. Botella	10. Retén de aceite	(b) : 60 N·m (6,0 kgf-m, 43,5 lbf-ft)
4. Retén del muelle superior	11. Retén de aceite	FORK : Aplique aceite de horquilla.
5. Distanciador	12. Anillo de tope del retén de aceite	⊗ : No lo reutilice.
6. Muelle	13. Junta guardapolvo	
7. Retén del muelle inferior	14. Barra	

Extracción e instalación de la horquilla delantera

BSPB08J12206002

NOTA

Las horquillas delanteras están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo que el utilizado para el otro lado.

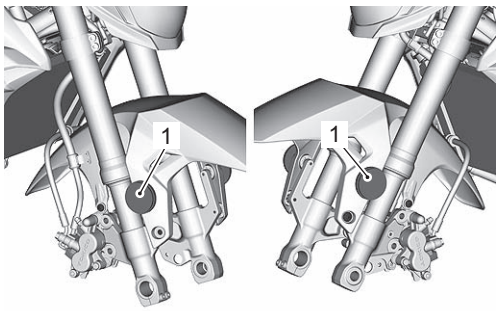
Extracción

1) Retire la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” en la Sección 2D (Página 2D-4).

AVISO

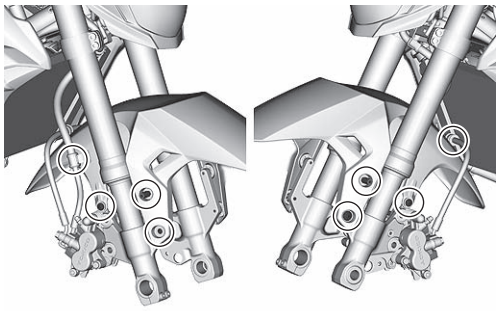
- **Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.**
- **No accione la maneta del freno delantero mientras la rueda delantera esté retirada.**

2) Desconecte los latiguillos de frenos de las abrazaderas del guardabarros delantero.
3) Retire los reflectores luminosos (1). (Para E-24)



IB08J1220001-01

4) Retire el guardabarros delantero, extrayendo para ello los tornillos y las abrazaderas del latiguillo de freno.

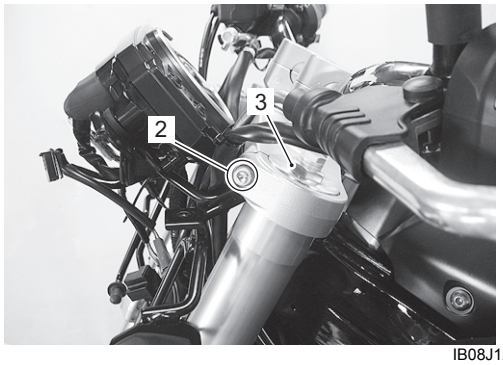


IB08J1220002-01

5) Retire el faro. Véase “Extracción e instalación del faro” en la Sección 9B (Página 9B-3).
6) Afloje el tornillo de la abrazadera superior de la horquilla delantera (2).

NOTA

Afloje ligeramente el tornillo ciego de la horquilla delantera (3) para facilitar el posterior desmontaje.

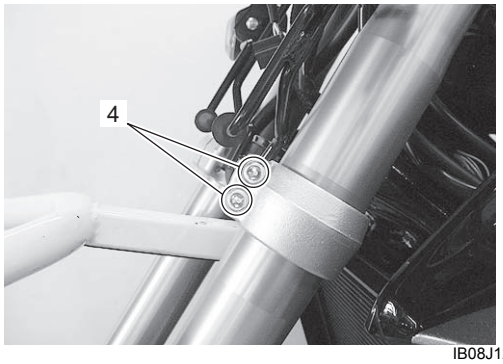


IB08J1220004-02

7) Afloje los tornillos de la abrazadera inferior de la horquilla delantera (4) y retire la horquilla delantera.

NOTA

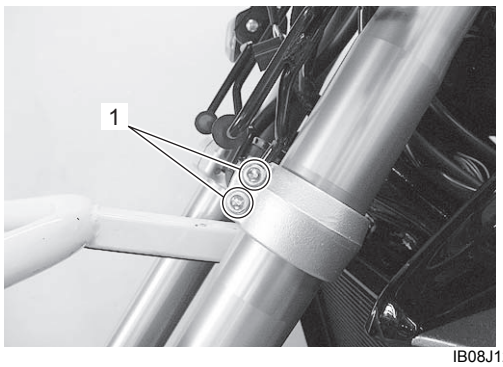
Sujete la horquilla delantera con la mano para evitar que se salga del vástago de dirección.



IB08J1220005-02

Instalación

1) Coloque provisionalmente la horquilla delantera en la abrazadera inferior del vástago de dirección apretando los tornillos de la abrazadera inferior (1).



IB08J1220006-02

2) Apriete el tornillo ciego de la horquilla delantera (2) al par especificado.

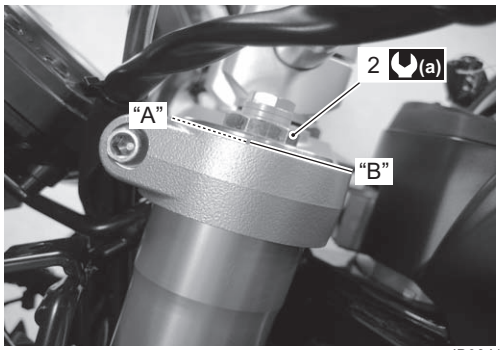
Par de apriete
Tornillo ciego de la horquilla delantera (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)

3) Afloje los tornillos de la abrazadera inferior.

NOTA

Sujete la horquilla delantera con la mano para evitar que se salga del vástago de dirección.

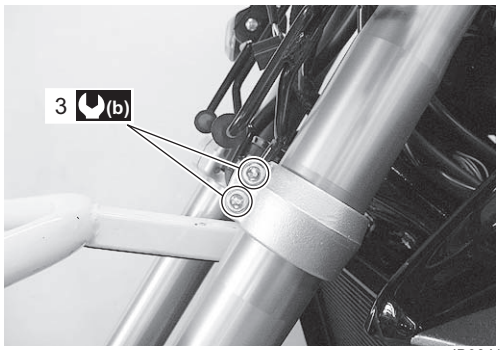
4) Coloque el extremo superior de la botella “A” en la superficie de arriba de la abrazadera superior “B”.



IB08J1220007-03

5) Apriete los tornillos de la abrazadera inferior de la horquilla delantera (3).

Par de apriete
Tornillo de la abrazadera inferior de la horquilla delantera (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1220008-02

6) Apriete el tornillo de la abrazadera superior de la horquilla delantera (4).

Par de apriete
Tornillo de la abrazadera superior de la horquilla delantera (c): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1220009-02

7) Instale el guardabarros delantero.
8) Instale los reflectores luminosos. (Para E-24)
9) Coloque la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” en la Sección 2D (Página 2D-4).

⚠ ADVERTENCIA

Después de volver a montar las pinzas de freno, accione la maneta de freno hasta que los pistones empujen correctamente las pastillas.

NOTA

Antes de apretar los tornillos de retención del eje delantero, mueva la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo unas cuatro o cinco veces.



IB08J1220010-02

Ajuste de la suspensión delantera

BSPB08J12206003

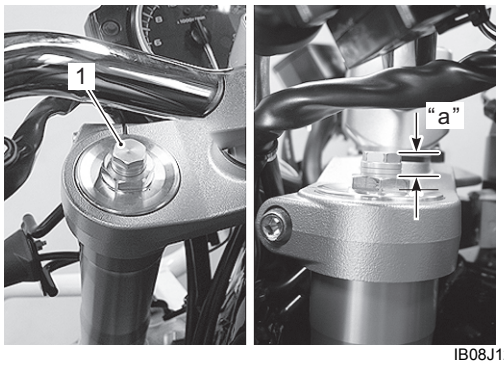
Una vez instalada la horquilla delantera, ajuste la precarga del muelle del siguiente modo:

⚠ ADVERTENCIA

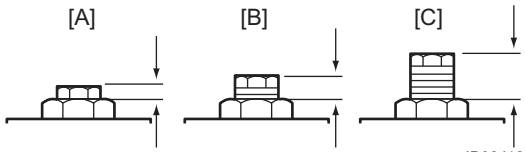
Ajuste las horquillas delanteras izquierda y derecha al mismo ajuste.

- Gire el regulador de precarga del muelle (1) totalmente hacia la izquierda. Desde esa posición (la más blanda), gírelo hacia la derecha hasta la posición especificada “a”.

Posición STD
9,0 mm (0,35 pulg.)



IB08J1220011-03



IB08J1220003-03

[A]: 4 mm (0,16 pulg.) (máximo)	[C]: 14 mm (0,55 pulg.) (mínimo)
[B]: 9 mm (0,35 pulg.) (STD)	

Desmontaje y montaje de la horquilla delantera

BSPB08J12206004

Véase “Extracción e instalación de la horquilla delantera” (Página 2B-2).

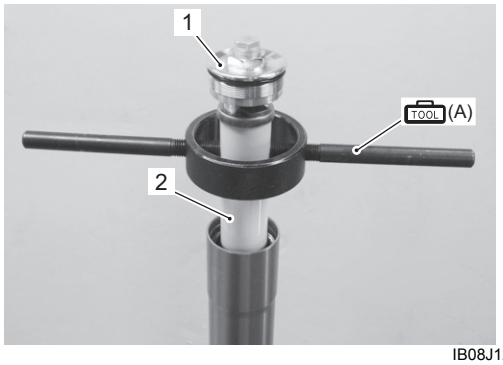
NOTA

Las horquillas delanteras están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de desmontaje de un lado es el mismo que el utilizado para el otro lado.

Desmontaje

1) Afloje el tornillo ciego de la horquilla delantera (1).
2) Introduzca la herramienta especial en los orificios del distanciador (2).

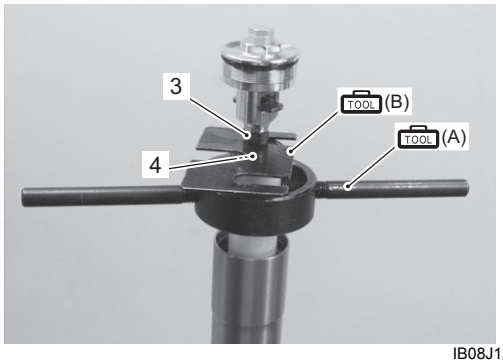
Herramienta especial
(A): 09940–94930 (Soporte de espaciador de horquillas)



IB08J1220012-02

3) Comprima el muelle de la horquilla con la herramienta especial (A) e inserte la herramienta especial (B) entre la contratuerca (3) y el retén del muelle (4).

Herramienta especial
(A): 09940–94930 (Soporte de espaciador de horquillas)
(B): 09940–94922 (Tope de muelle de horquilla delantera)



IB08J1220013-02

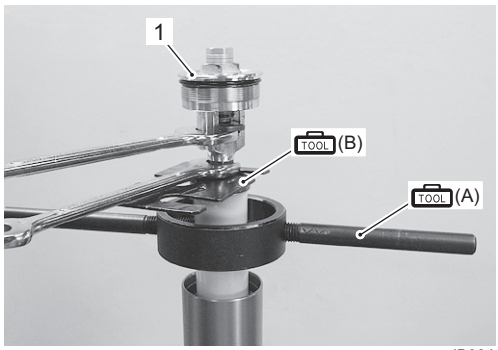
4) Extraiga el tornillo ciego de la horquilla delantera (1) del vástago interior/vástago del amortiguador aflojando la contratuerca.

AVISO

Una vez extraído el tornillo ciego de la horquilla delantera (1), evite sujetar la botella con la mano en posición vertical para así evitar que la barra se caiga y pueda sufrir daños.

5) Comprima el muelle de la horquilla con la herramienta especial (A) y retire la herramienta especial (B).

Herramienta especial
(A): 09940–94930 (Soporte de espaciador de horquillas)
(B): 09940–94922 (Tope de muelle de horquilla delantera)

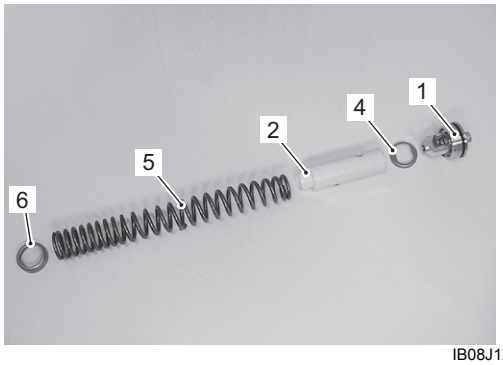


IB08J1220014-02

6) Retire el retén del muelle (4), el distanciador (2), el muelle (5) y el retén del muelle inferior (6).

AVISO

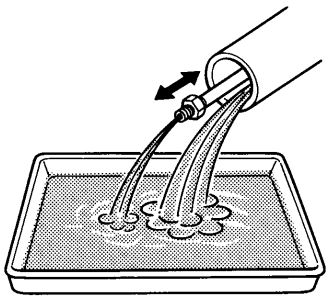
No desmonte el tornillo ciego de la horquilla delantera (1).



IB08J1220015-02

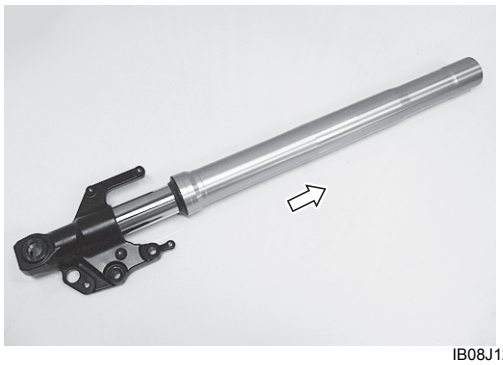
7) Dé la vuelta a la horquilla y golpéela varias veces para extraer el aceite de su interior.

8) Mantenga la horquilla del revés durante unos minutos para extraer el aceite.



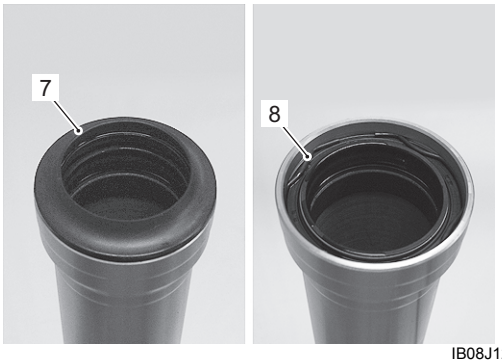
I823H1220018-01

9) Extraiga la botella de la barra.



IB08J1220016-02

10) Retire la junta guardapolvo (7) y el anillo de tope del retén de aceite (8).

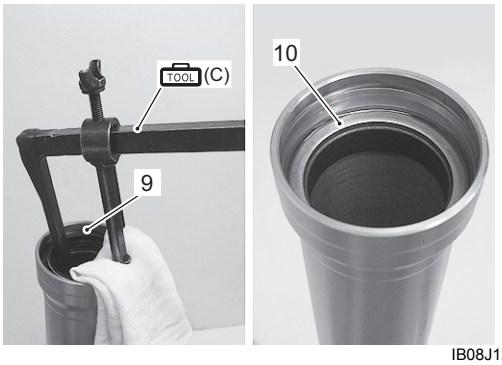


IB08J1220017-02

11) Retire el retén de aceite (9) con la herramienta especial.

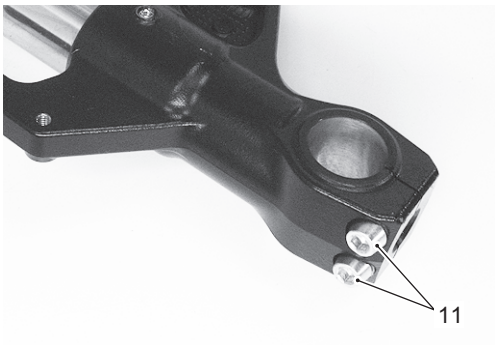
12) Retire el retén de aceite (10).

Herramienta especial
TOOL (C): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



IB08J1220018-02

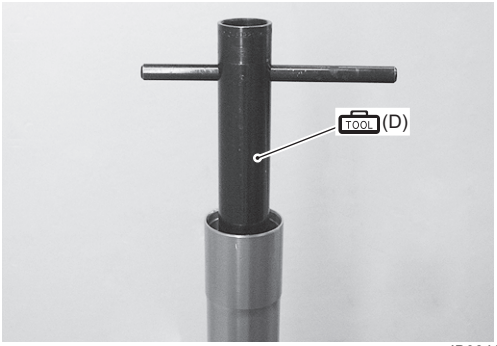
13) Retire los tornillos de retención del eje delantero (11) (sólo dcha.).



IB08J1220019-02

14) Afloje el vástago interior/vástago del amortiguador con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (D): 09940–30221 (Herramienta de montaje de horquillas)

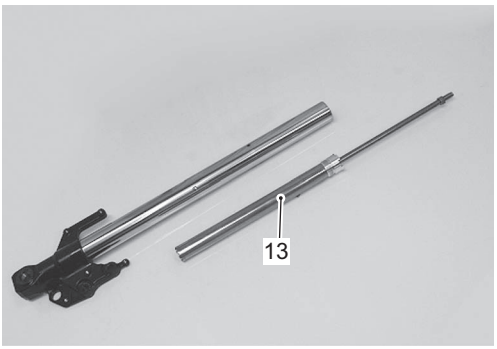


IB08J1220020-02

15) Retire el vástago interior/vástago del amortiguador (13).

AVISO

No desmonte el vástago interior/vástago del amortiguador.



IB08J1220021-03

Montaje

Retén de aceite y junta guardapolvo

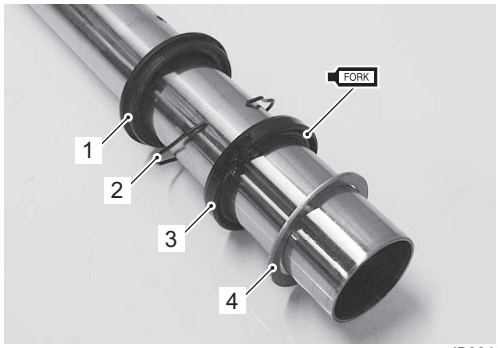
1) Instale las siguientes piezas nuevas en la barra.
   - Junta guardapolvo (1)
   - Anillo de tope del retén de aceite (2)
   - Retén de aceite (3)
   - Retén de aceite (4)

AVISO

Cuando instale el retén de aceite en la barra, procure no dañar el labio del retén de aceite.

2) Aplique aceite de horquilla en el labio del retén de aceite.

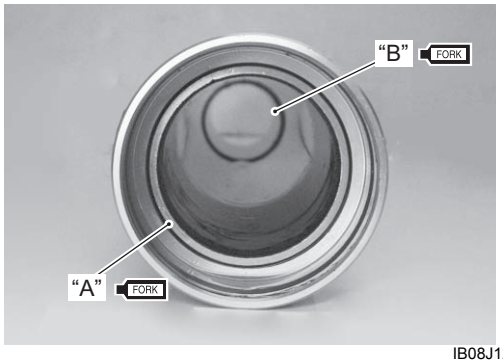
FORK : Aceite de horquilla 99000–99044–L01 (SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente)



IB08J1220022-03

3) Aplique aceite de horquilla en los metales antifricción “A” y “B”.

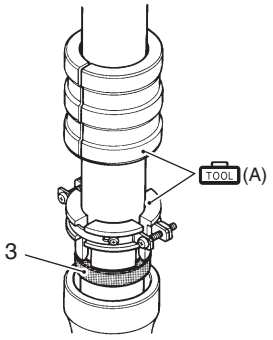
FORK : Aceite de horquilla 99000–99044–L01 (SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente)



IB08J1220023-03

4) Introduzca la barra en la botella y coloque el retén de aceite nuevo (3) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–52861 (Instalador de retenes de aceite de horquilla delantera)



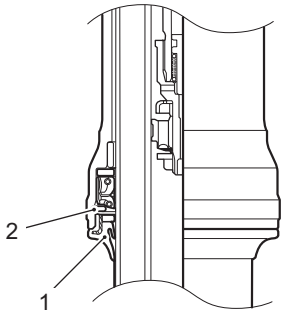
I823H1220025-01

5) Coloque el anillo de tope del retén de aceite (2).

AVISO

Asegúrese de que el anillo de tope del retén de aceite está bien colocado.

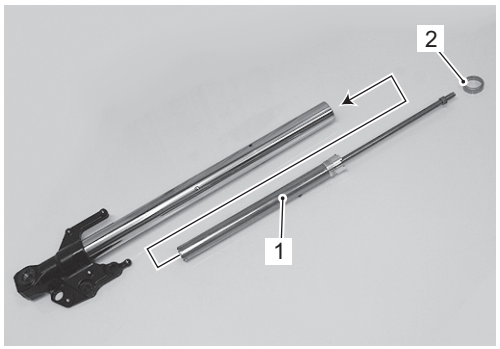
6) Coloque la junta guardapolvo nueva (1).



I823H1220066-01

Vástago interior/vástago del amortiguador

1) Introduzca el vástago interior/vástago del amortiguador (1) y el retén del muelle inferior (2) en la barra.

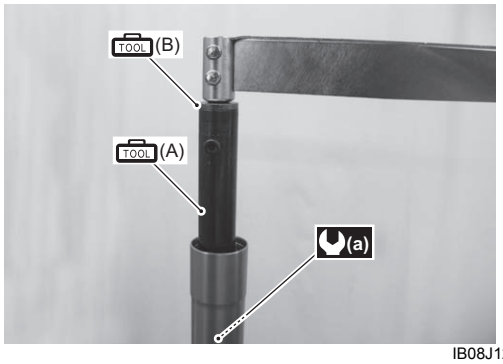


IB08J1220024-02

2) Apriete el vástago interior/vástago del amortiguador al par especificado con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–30221 (Herramienta de montaje de horquillas)
TOOL (B): 09940–54860 (Accesorio del soporte del cilindro de la horquilla delantera)

Par de apriete
Vástago interior/vástago del amortiguador (a): 60 N·m (6,0 kgf-m, 43,5 lbf-ft)



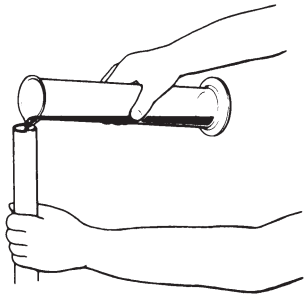
IB08J1220033-01

Aceite de horquilla

1) Coloque la horquilla delantera en posición vertical sin muelle.
2) Comprímala por completo.
3) Llene la horquilla delantera con el aceite correspondiente hasta la parte superior de la barra.

FORK : Aceite de horquilla 99000–99044–L01 (SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente)

Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)
520 ml (17,6/18,3 US/Imp oz)



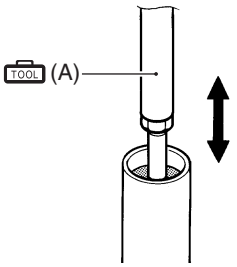
I649G1220026-02

4) Mueva el vástago interior/vástago del amortiguador lentamente con la herramienta especial (A) un mínimo de diez veces, hasta que ya no salgan burbujas del aceite.

NOTA

Rellene la horquilla delantera con aceite hasta la parte superior de la barra, de modo que se formen burbujas al purgar el aire.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–52841 (Soporte de varilla interior)



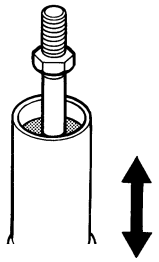
I649G1220027-05

5) Vuelva a rellenar la horquilla delantera con el aceite correspondiente hasta la parte superior de la barra. Mueva la botella hacia arriba y hacia abajo varias veces hasta que ya no salgan burbujas del aceite.

6) Mantenga la horquilla delantera en posición vertical y espere de 5 a 6 minutos.

NOTA

- **Mantenga siempre el nivel de aceite por encima del extremo superior del cartucho. De lo contrario, podría entrar aire en el cartucho durante este proceso.**
- **Asegúrese de extraer completamente el aire.**



I649G1220028-03

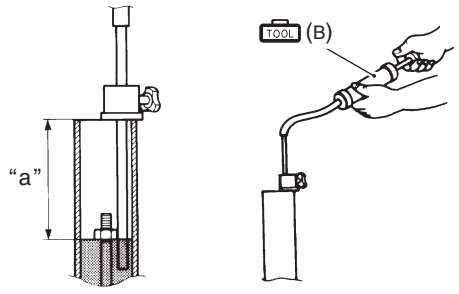
7) Sujete la horquilla delantera en posición vertical y ajuste el nivel de aceite de horquilla con la herramienta especial.

NOTA

Cuando ajuste el nivel de aceite de horquilla, retire el muelle de la horquilla y comprima la botella por completo.

Herramienta especial
TOOL (B): 09943–74111 (Indicador de nivel de aceite de la horquilla)

Nivel de aceite de horquilla “a”
96 mm (3,8 pulg.)



I823H1220028-01

Muelle de horquilla

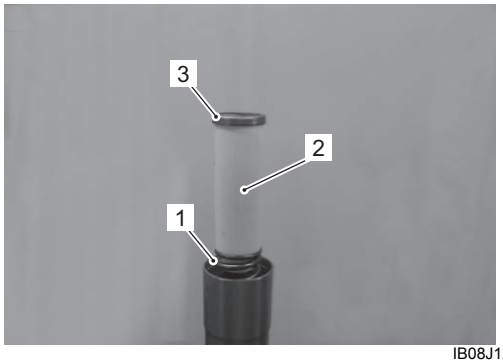
NOTA

El extremo de mayor diámetro “a” debe quedar hacia el lado inferior de la horquilla delantera.



IB08J1220025-02

Instale el muelle (1), el distanciador (2) y el retén del muelle (3).



IB08J1220026-03

Tornillo ciego de la horquilla delantera

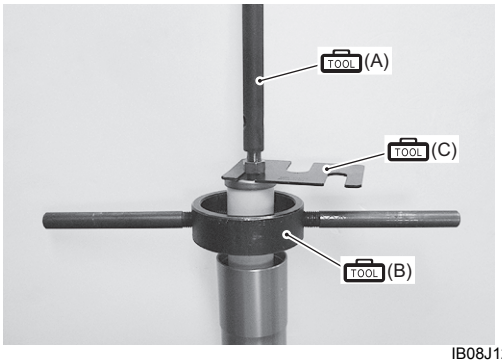
NOTA

Gire la contratuerca del vástago interior/ vástago del amortiguador hasta que haga tope con las roscas del vástago interior.

1) Levante el vástago interior/vástago del amortiguador con la herramienta especial (A).

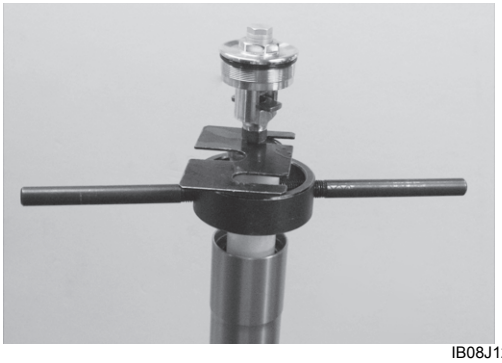
2) Comprima el muelle con la herramienta especial (B) y, a continuación, inserte la herramienta especial (C) entre la contratuerca y el retén del muelle.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–52841 (Soporte de varilla interior)
TOOL (B): 09940–94930 (Soporte de espaciador de horquillas)
TOOL (C): 09940–94922 (Tope de muelle de horquilla delantera)



IB08J1220027-02

3) Gire el tornillo ciego por completo, lentamente y con la mano, hasta que el extremo del tornillo ciego se apoye en el vástago interior/vástago del amortiguador.



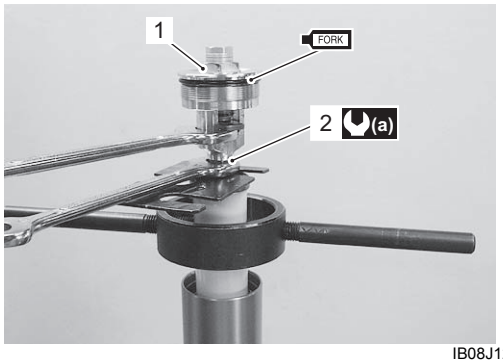
IB08J1220028-02

4) Sujete el tornillo ciego (1) y apriete la contratuerca (2) al par especificado.

Par de apriete
Contratuerca del vástago interior de la horquilla delantera (a): 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft)

5) Aplique aceite de horquilla en la junta tórica nueva.

FORK : Aceite de horquilla 99000–99044–L01 (SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente)



IB08J1220029-04

6) Retire las herramientas especiales.

7) Apriete el tapón de la horquilla delantera en la botella provisionalmente.

Inspección de piezas de la horquilla delantera

BSPB08J12206005

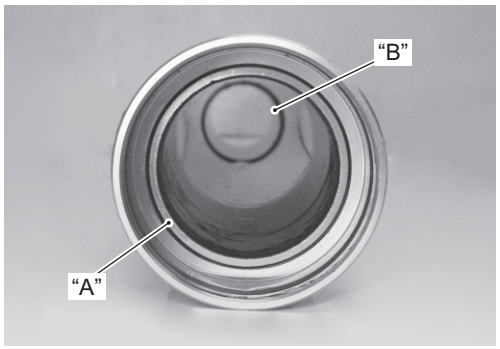
Véase “Desmontaje y montaje de la horquilla delantera” (Página 2B-4).

Barra y botella

- Inspeccione la superficie exterior de la barra y la superficie interior de la botella por si estuvieran rayadas.
- Inspeccione la superficie de los metales antifricción por si estuviera rayada.
- Si encuentra algún defecto, cambie las piezas dañadas por otras nuevas.

AVISO

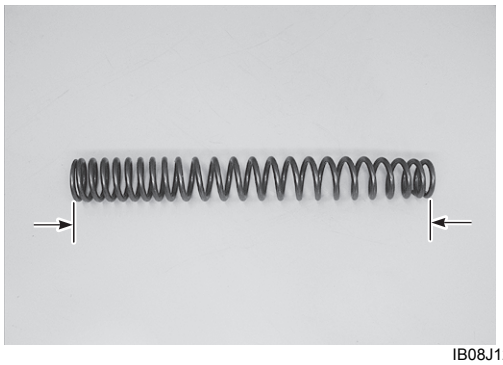
No retire los metales antifricción “A” y “B”.



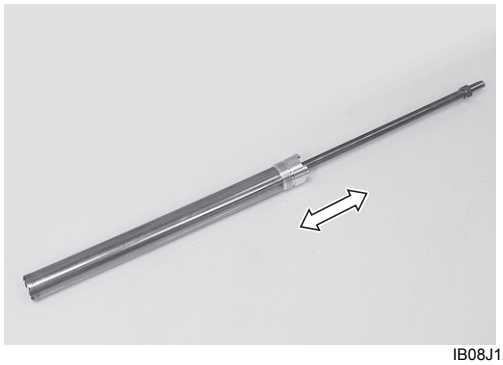
IB08J1220030-02

Muelle de horquilla
Mida la longitud sin carga del muelle de la horquilla. Si es más corta que el límite de funcionamiento, cámbielo por uno nuevo.

Longitud sin carga del muelle de la horquilla delantera
Límite de funcionamiento: 283 mm (11,1 pulg.)


IB08J1220031-02

Vástago interior/vástago del amortiguador
Mueva el vástago interior manualmente para comprobar si se mueve con facilidad.
Si encuentra algún defecto, cambie el vástago interior/vástago del amortiguador por uno nuevo.


IB08J1220032-02

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J12207001

Suspensión
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal	Límite
Carrera de la horquilla delantera	120 (4,7)	—
Longitud sin carga del muelle de la horquilla delantera	289,6 (11,40)	283 (11,1)
Nivel de aceite de la horquilla delantera (sin muelle y con la botella comprimida)	96 (3,8)	—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL L-01 o un aceite de horquilla equivalente	—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	520 ml (17,6/18,3 US/Imp oz)	—
Diámetro exterior de la barra de la horquilla delantera	41 (1,6)	—
Regulador del muelle de la horquilla delantera	9,0 (0,35)	—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J12207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo ciego de la horquilla delantera	23	2,3	☞(Página 2B-3)
Tornillo de la abrazadera inferior de la horquilla delantera	23	2,3	☞(Página 2B-3)
Tornillo de la abrazadera superior de la horquilla delantera	23	2,3	☞(Página 2B-3)
Vástago interior/vástago del amortiguador	60	6,0	☞(Página 2B-7)
Contratuerca del vástago interior de la horquilla delantera	15	1,5	☞(Página 2B-9)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes de la horquilla delantera” (Página 2B-1)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J12208001

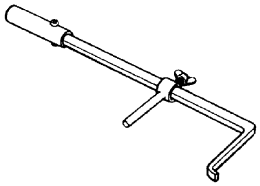
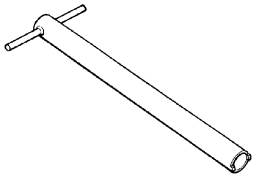
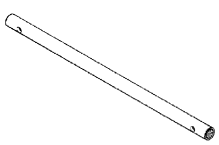
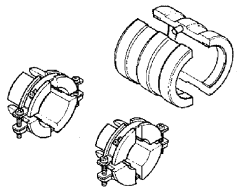
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de horquilla	SUZUKI FORK OIL L01 o equivalente	N°/P.: 99000–99044–L01	☞(Página 2B-6) / ☞(Página 2B-6) / ☞(Página 2B-7) / ☞(Página 2B-9)

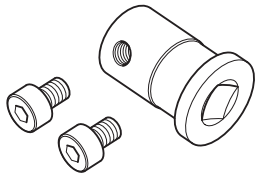
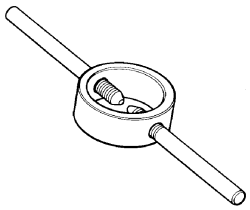
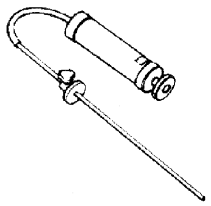
NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes de la horquilla delantera” (Página 2B-1)

Herramienta especial

BSPB08J12208002

09913–50121 Extractor de retenes de aceite ☞(Página 2B-5)		09940–30221 Herramienta de montaje de horquillas ☞(Página 2B-6) / ☞(Página 2B-7)	
09940–52841 Soporte de varilla interior ☞(Página 2B-7) / ☞(Página 2B-9)		09940–52861 Instalador de retenes de aceite de horquilla delantera ☞(Página 2B-6)	

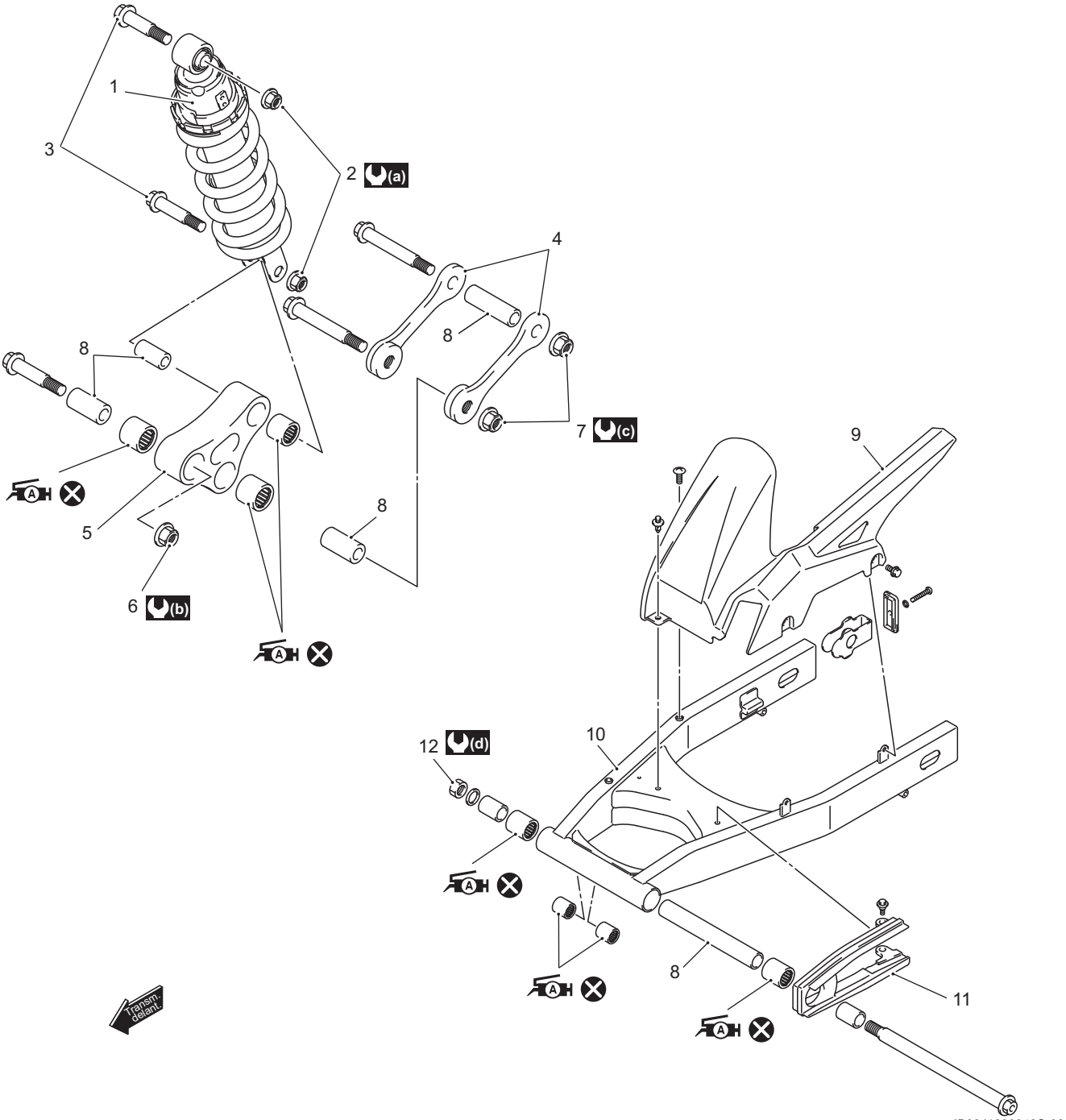
09940–54860 Accesorio del soporte del cilindro de la horquilla delantera ☞(Página 2B-7)	
09940–94922 Tope de muelle de horquilla delantera ☞(Página 2B-4) / ☞(Página 2B-4) / ☞(Página 2B-9)	
09940–94930 Soporte de espaciador de horquillas ☞(Página 2B-4) / ☞(Página 2B-4) / ☞(Página 2B-4) / ☞(Página 2B-9)	
09943–74111 Indicador de nivel de aceite de la horquilla ☞(Página 2B-8)	

Suspensión trasera

Instrucciones de reparación

Componentes de la suspensión trasera

BSPB08J12306001

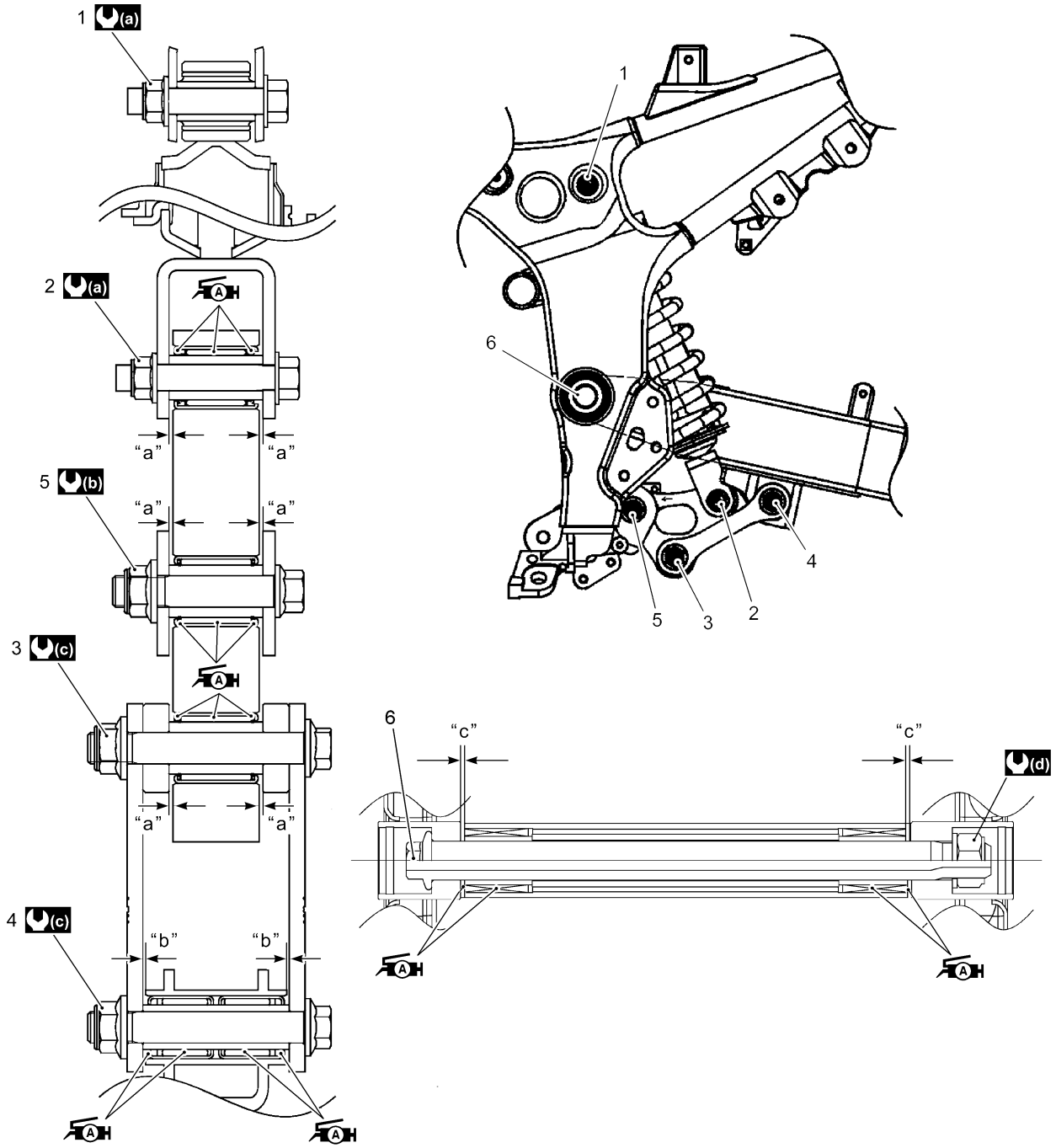


IB08J1230048S-02

1. Amortiguador trasero	7. Tuerca de montaje del tirante de la bieleta	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
2. Tuerca de montaje del amortiguador trasero	8. Distanciador	(b) : 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
3. Tornillo de montaje del amortiguador trasero	9. Cárter de la cadena	(c) : 78 N·m (7,8 kgf-m, 56,5 lbf-ft)
4. Tirante de la bieleta	10. Brazo oscilante	(d) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
5. Bieleta	11. Protector de la cadena	A : Aplique grasa en los rodamientos.
6. Tuerca de montaje de la bieleta	12. Tuerca del pivote del brazo oscilante	: No lo reutilice.

Despiece del conjunto de la suspensión trasera

BSPB08J12306002



IB08J1230001-03

1. Tuerca de montaje superior del amortiguador trasero	6. Eje del pivote del brazo oscilante	(b) : 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
2. Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero	"a": 0,15 mm (0,006 pulg.)	(c) : 78 N·m (7,8 kgf-m, 56,5 lbf-ft)
3. Tuerca de montaje delantera del tirante de la bieleta	"b": 0,10 mm (0,004 pulg.)	(d) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
4. Tuerca de montaje trasera del tirante de la bieleta	"c": 0,25 mm (0,010 pulg.)	(A) : Aplique grasa en los rodamientos.
5. Tuerca de montaje de la bieleta	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación del amortiguador trasero

BSPB08J12306003

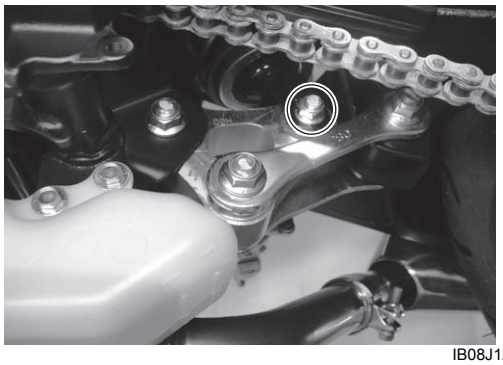
Extracción

1) Apoye la motocicleta sobre un gato para aliviar la carga del amortiguador trasero.

AVISO

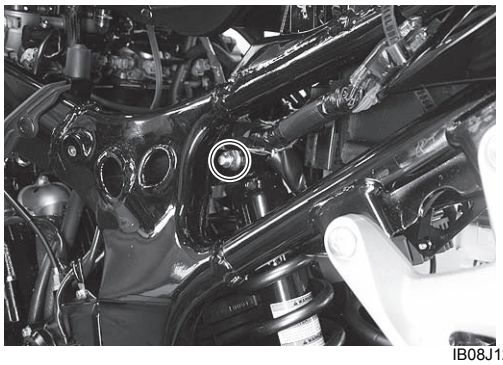
- **No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.**

2) Retire la cubierta del bastidor (izq.). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Retire el tornillo y la tuerca de montaje inferiores del amortiguador trasero.



IB08J1230002-02

4) Retire el tornillo y la tuerca de montaje superiores del amortiguador trasero.



IB08J1230003-01

5) Retire el amortiguador trasero hacia arriba.



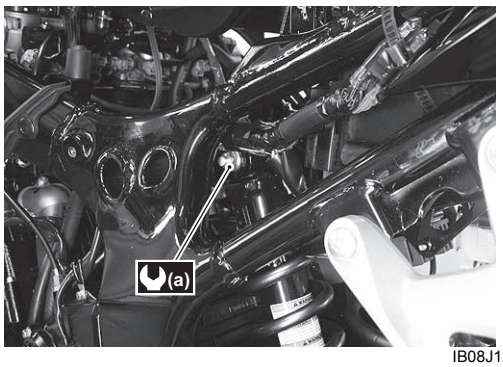
IB08J1230004-01

Instalación

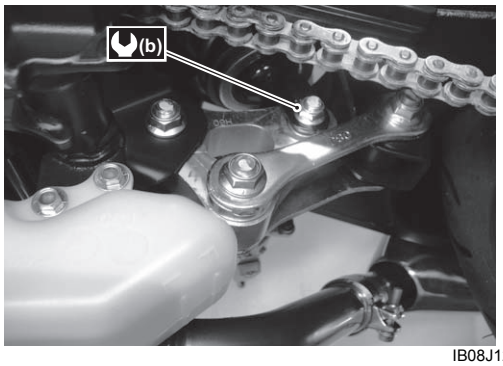
Instale el amortiguador trasero en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque provisionalmente los tornillos y las tuercas de montaje del amortiguador trasero.
- Apriete las tuercas de montaje superior e inferior del amortiguador trasero.

Par de apriete
Tuerca de montaje superior del amortiguador trasero (a): 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero (b): 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)



IB08J1230044-01



IB08J1230045-02

Inspección de la suspensión trasera

BSPB08J12306004

Véase “Inspección de la suspensión trasera” en la Sección 0B (Página 0B-20).

Inspección del amortiguador trasero

BSPB08J12306005

Inspeccione el amortiguador trasero de la siguiente manera:

1) Retire el amortiguador trasero. Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).
2) Inspeccione si el amortiguador trasero está dañado o tiene fugas de aceite y si el casquillo del amortiguador está desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, cambie el amortiguador trasero por uno nuevo.

AVISO

No intente desmontar el amortiguador trasero. No tiene reparación.



IB08J1230005-03

3) Instale el amortiguador trasero. Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).

Ajuste de la suspensión trasera

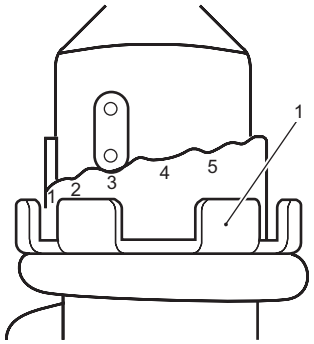
BSPB08J12306006

Una vez instalada la suspensión trasera, ajuste la precarga del muelle del siguiente modo:
Gire el regulador de precarga del muelle (1) hasta la posición deseada.

NOTA

La posición 1 es la de menor tensión del muelle y la posición 7 es la de mayor tensión.

Posición STD
3ª posición



IB08J1230046-01

Eliminación del amortiguador trasero

BSPB08J12306007

Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).
El amortiguador trasero contiene gas nitrógeno a presión.

⚠ ADVERTENCIA

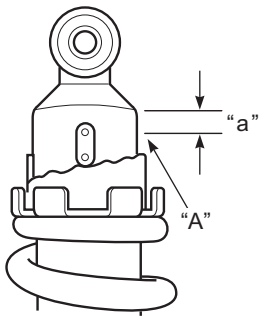
- **Un uso inapropiado puede provocar explosiones.**
- **Manténgalo lejos del calor y las llamas. La elevación de la presión del gas por efecto del calor puede provocar explosiones.**
- **Despresurice el gas antes de tirar la chatarra**

Despresurización del gas
Asegúrese de tomar las siguientes precauciones:

⚠ ADVERTENCIA

- **No aplique nunca calor o desmonte la unidad del amortiguador ya que podría explotar o salpicar aceite.**
- **Cuando tire la unidad de amortiguación trasera, asegúrese de despresurizar el gas de la unidad siguiendo los siguientes procedimientos.**

1) Marque el centro de broca en el lugar “A” con un punzón de marcar.



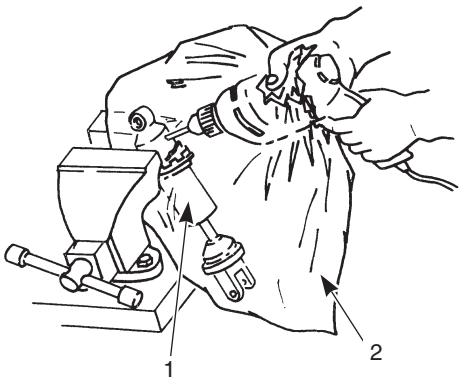
IB08J1230007-01

“a”: 20 mm (0,79 pulg.)	“A”: Marque el centro de broca

2) Envuelva el amortiguador trasero (1) con una bolsa de plástico (2) y fíjelo en una prensa de banco como se muestra en la figura.
3) Perfore un agujero de 2 - 3 mm (0,08 - 0,12 pulg.) en el centro de broca marcado con una perforadora y deje que salga el gas teniendo cuidado de que la bolsa de plástico no se enrede con la broca.

⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de llevar guantes protectores porque pueden salir virutas de la perforación y aceite junto con el gas de escape cuando la perforadora haya penetrado en el cuerpo.**
- **Perfore en la posición especificada. De lo contrario, el aceite presurizado brotará hacia fuera con fuerza.**



I649G1230009-03

Extracción e instalación de la bieleta

BSPB08J12306008

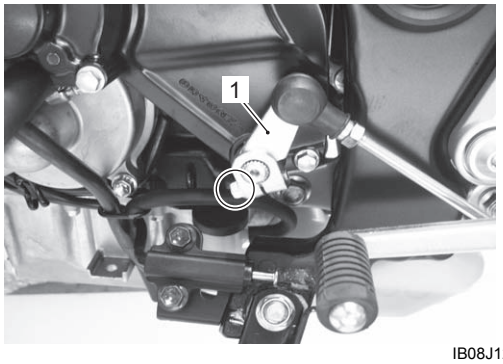
Extracción

1) Apoye la motocicleta sobre un gato para aliviar la carga de la bieleta.

⚠ ATENCIÓN

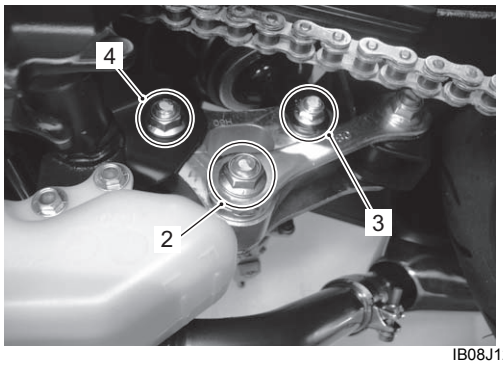
- **No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.**

2) Desacople el brazo de unión del caja de cambio de velocidades (1).



IB08J1230008-02

3) Retire la bieleta, extrayendo para ello el tornillo de montaje delantero del tirante de la bieleta (2), el tornillo de montaje inferior del amortiguador (3) y el tornillo de montaje de la bieleta (4).



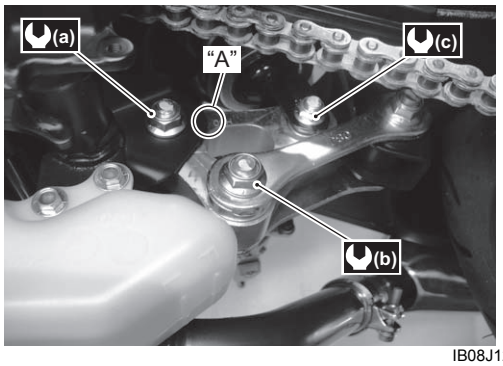
IB08J1230009-02

Instalación

Instale la bieleta en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Instale la bieleta con la flecha “A” hacia delante.
- Apriete todos los tornillos y todas las tuercas al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje de la bieleta (a): 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
Tuerca de montaje delantera del tirante de la bieleta (b): 78 N·m (7,8 kgf-m, 56,5 lbf-ft)
Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero (c): 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)



IB08J1230010-02

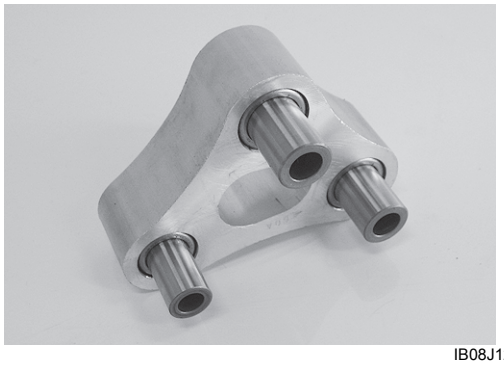
Inspección de las bieletas

BSPB08J12306009

Véase “Extracción e instalación de la bieleta” (Página 2C-5).

Distanciador

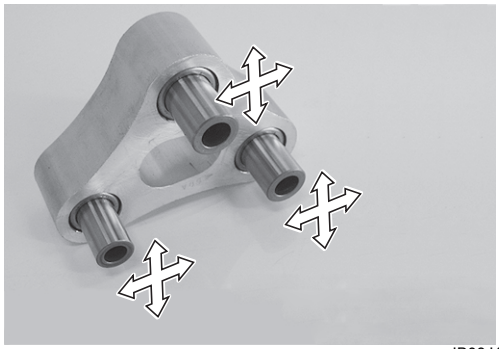
1) Retire los distanciadores de la bieleta.
2) Inspeccione los distanciadores para ver si tiene algún desperfecto u otro daño. Si encuentra algún defecto, cambie los distanciadores por otros nuevos.



IB08J1230011-02

Rodamientos de la bieleta

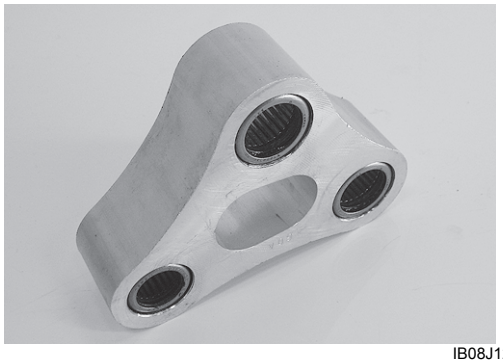
1) Inserte los distanciadores en los rodamientos.
2) Compruebe el juego subiendo y bajando los distanciadores. Si el juego es excesivo, cambie los rodamientos por otros nuevos. Véase “Extracción e instalación de los rodamientos de la bieleta” (Página 2C-6).



IB08J1230012-02

Bieleta

Inspeccione la bieleta por si estuviera dañada. Si encuentra algún defecto, cambie la bieleta por una nueva.



IB08J1230013-02

Tirante de la bieleta

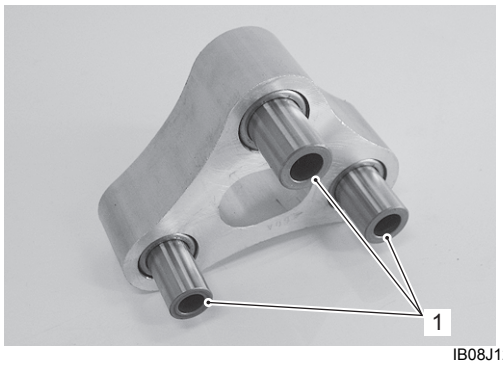
Véase “Inspección de piezas relacionadas del brazo oscilante” (Página 2C-10).

Extracción e instalación de los rodamientos de la bieleta

BSPB08J12306010

Extracción

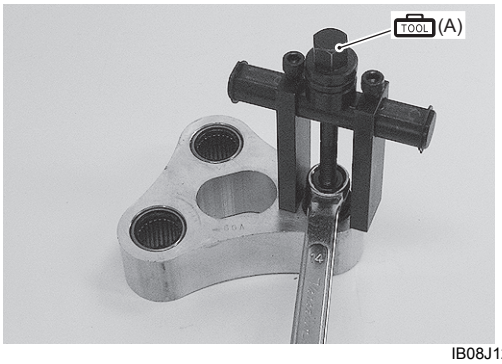
1) Retire la bieleta. Véase “Extracción e instalación de la bieleta” (Página 2C-5).
2) Retire los distanciadores (1).



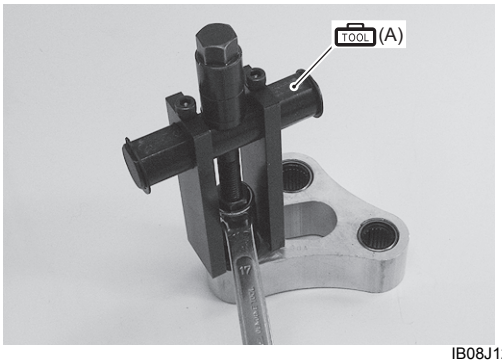
IB08J1230014-02

3) Retire los rodamientos de la bieleta con la herramienta especial.

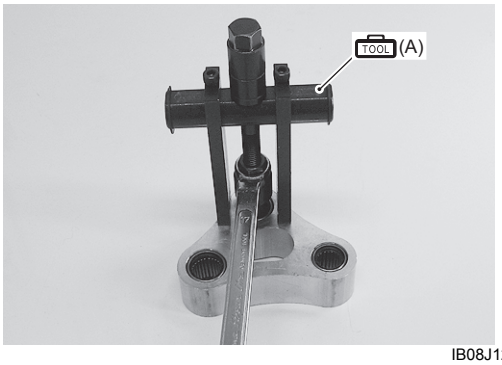
Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB08J1230015-02



IB08J1230016-02



IB08J1230017-02

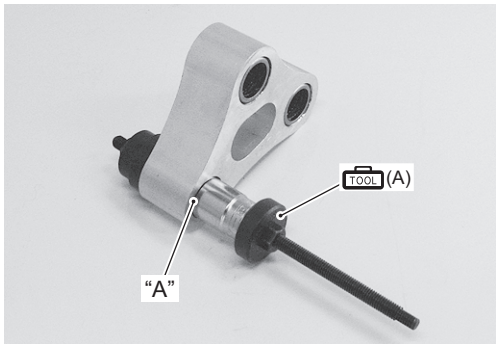
Instalación

1) Introduzca los rodamientos nuevos en la bieleta a 0,5 mm (0,02 pulg.) de profundidad “A” desde la superficie de la bieleta con ayuda de la herramienta especial y de una llave de tubo del tamaño adecuado.

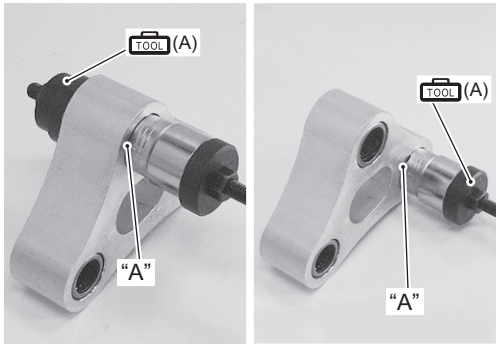
NOTA

Cuando coloque los rodamientos, la marca grabada en los mismos debe quedar hacia fuera.

Herramienta especial
TOOL (A): 09924–84521 (Juego instalador de rodamientos)



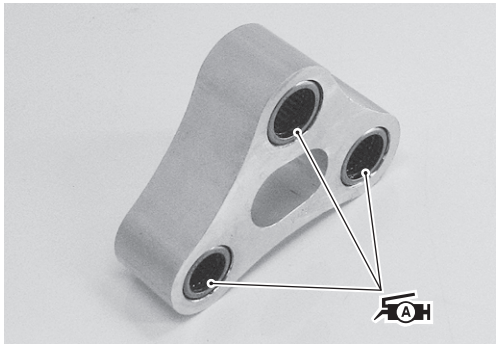
IB08J1230018-03



IB08J1230019-03

2) Aplique grasa en los rodamientos.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1230020-02

3) Instale la bieleta. Véase “Extracción e instalación de la bieleta” (Página 2C-5).

Extracción e instalación de los tirantes de la bieleta

BSPB08J12306011

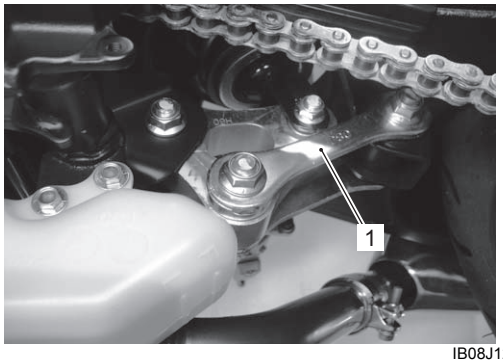
Extracción

1) Apoye la motocicleta sobre un gato para que la bieleta no tenga que soportar ninguna carga.

⚠ ATENCIÓN

- **No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.**

2) Retire los tirantes de la bieleta (1) extrayendo el tornillo y la tuerca.



IB08J1230021-02

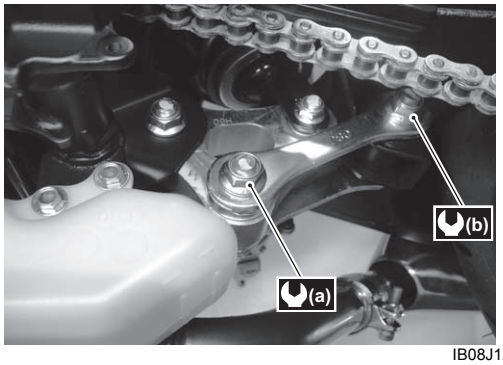
Instalación

Instale el tirante de la bieleta en orden inverso al de la extracción.

Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete cada tuerca al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje delantera del tirante de la bieleta (a): 78 N·m (7,8 kgf-m, 56,5 lbf-ft)
Tuerca de montaje trasera del tirante de la bieleta (b): 78 N·m (7,8 kgf-m, 56,5 lbf-ft)



IB08J1230022-02

Inspección del tirante de la bieleta

BSPB08J12306012

Véase “Extracción e instalación de los tirantes de la bieleta” (Página 2C-7).

Inspeccione los tirantes de la bieleta por si estuvieran dañados. Si encuentra algún defecto, cambie los tirantes de la bieleta por otros nuevos.



IB08J1230023-02

Extracción e instalación del brazo oscilante

BSPB08J12306014

Extracción

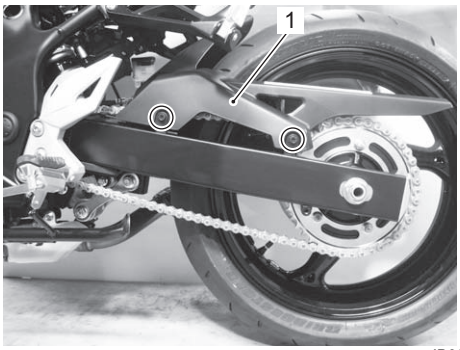
1) Apoye la motocicleta sobre un gato para que el brazo oscilante no tenga que soportar ninguna carga.

⚠ ATENCIÓN

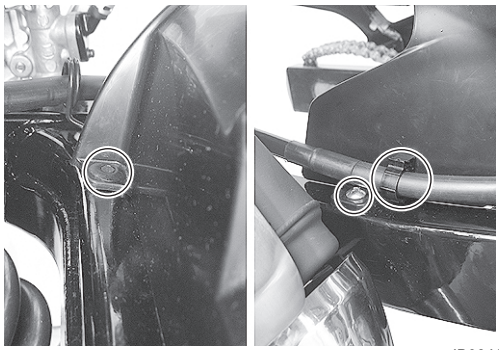
- **No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.**

2) Retire el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” en la Sección 2D (Página 2D-11).

3) Retire la caja de la cadena (1).

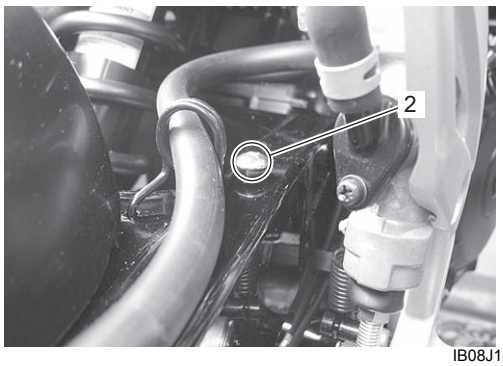


IB08J1230047-01



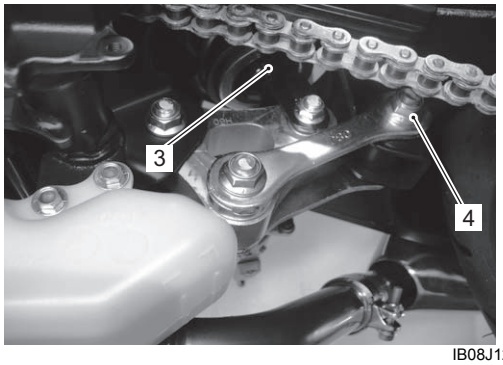
IB08J1230024-03

4) Retire el tornillo de la abrazadera del latiguillo de freno (2).



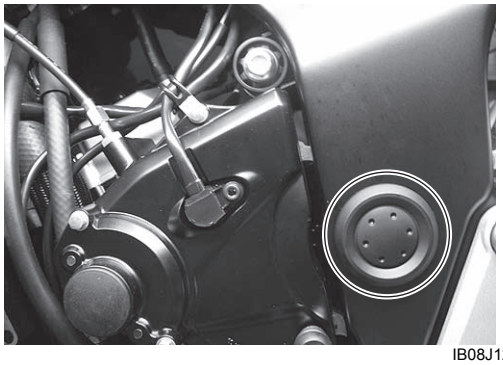
IB08J1230025-02

5) Retire el amortiguador trasero (3). Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).
6) Retire el tornillo y la tuerca de montaje traseros del tirante de la bieleta (4).

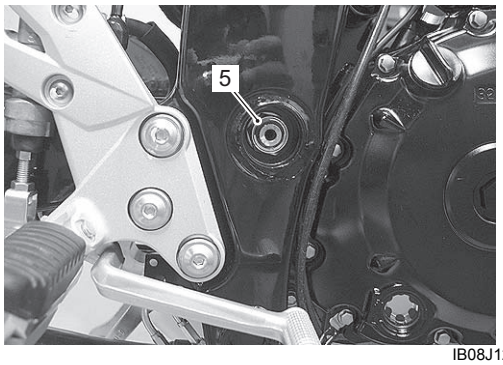


IB08J1230026-02

7) Retire las cubiertas del pivote del brazo oscilante (izq. y dcha.).

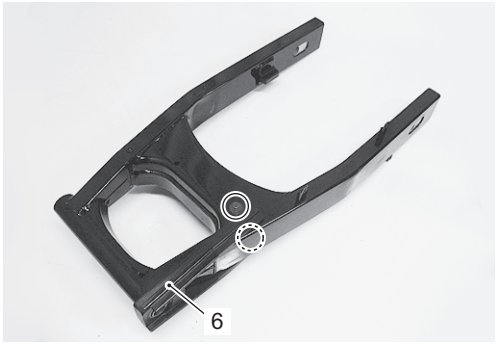

IB08J1230027-01

8) Retire la tuerca del pivote del brazo oscilante (5).



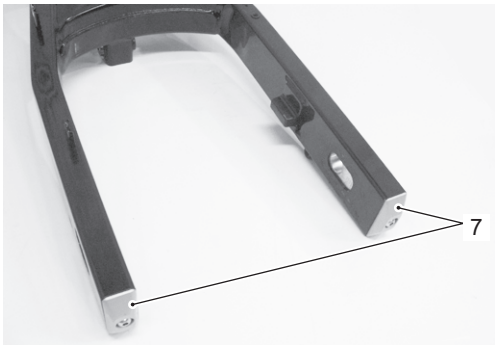
IB08J1230028-01

9) Retire el eje del pivote del brazo oscilante.
10) Retire el conjunto del brazo oscilante.
11) Retire el protector de la cadena (6) extrayendo los tornillos.



IB08J1230029-02

12) Retire los reguladores de la cadena (7).

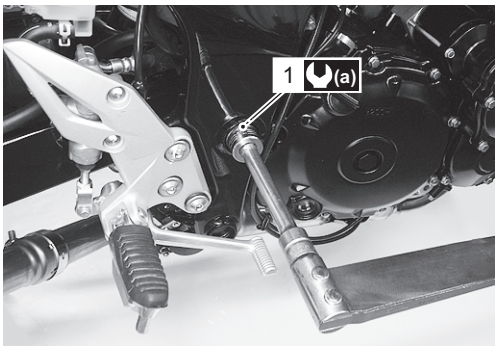


IB08J1230030-02

Instalación
Instale el brazo oscilante en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la arandela y la tuerca del pivote del brazo oscilante (1).
- Apriete la tuerca del pivote del brazo oscilante al par especificado.

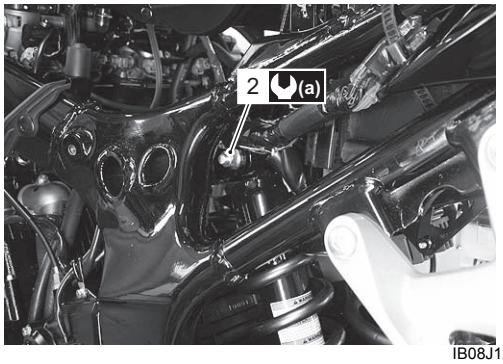
  Par de apriete
  Tuerca del pivote del brazo oscilante (a): 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)



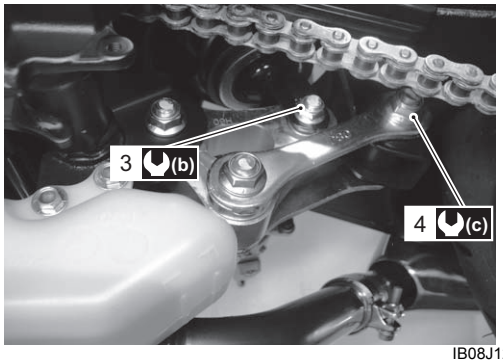
IB08J1230031-02

- Apriete las tuercas de montaje superior e inferior del amortiguador trasero (2 y 3) y la tuerca de montaje trasera del tirante de la bieleta (4) al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de montaje superior del amortiguador trasero (a): 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
  Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero (b): 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
  Tuerca de montaje trasera del tirante de la bieleta (c): 78 N·m (7,8 kgf-m, 56,5 lbf-ft)



IB08J1230032-01



IB08J1230033-02

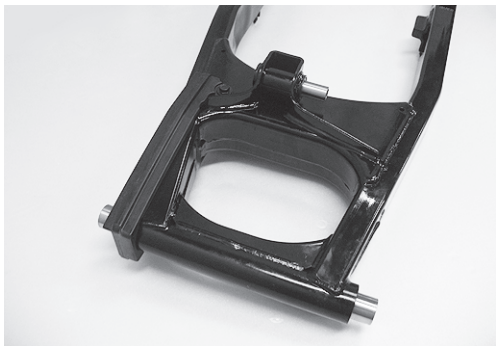
Inspección de piezas relacionadas del brazo oscilante

BSPB08J12306015

Véase “Extracción e instalación del brazo oscilante” (Página 2C-8).

Distanciadores

1) Retire los distanciadores del brazo oscilante.
2) Inspeccione los distanciadores por si estuvieran desgastados o dañados. Si encuentra algún defecto, cambie los distanciadores por otros nuevos.


IB08J1230034-02

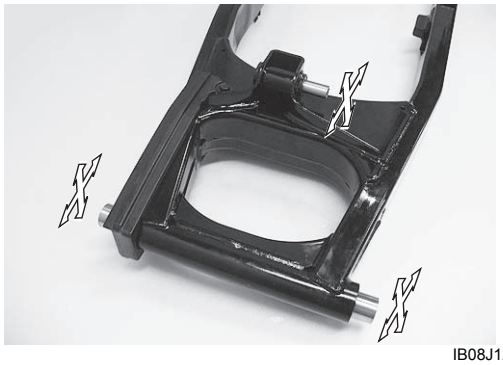
Protector de la cadena

Inspeccione el protector de la cadena por si estuviera desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, cambie el protector por uno nuevo.


IB08J1230035-02

Rodamientos del brazo oscilante / Rodamientos del tirante de la bieleta

1) Inserte los distanciadores en los rodamientos.
2) Compruebe el juego subiendo y bajando los distanciadores. Si el juego es excesivo, cambie los rodamientos por otros nuevos. Véase “Extracción e instalación de los rodamientos del brazo oscilante / rodamientos del tirante de la bieleta” (Página 2C-11).


IB08J1230036-03

Brazo oscilante

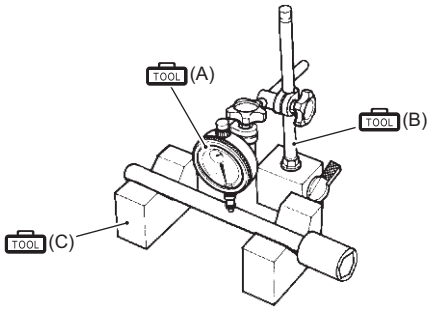
Inspeccione el brazo oscilante por si está dañado. Si encuentra algún defecto, cambie el brazo oscilante por uno nuevo.


IB08J1230037-02

Eje del pivote del brazo oscilante
Mida el descentrado del eje del pivote del brazo oscilante con la galga de cuadrante. Si el descentrado excede el límite de funcionamiento, cambie el eje del pivote.

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
(B): 09900–20701 (Soporte magnético)
(C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentrado del eje del brazo oscilante
Límite de funcionamiento: 0,3 mm (0,01 pulg.)



I823H1230048-01

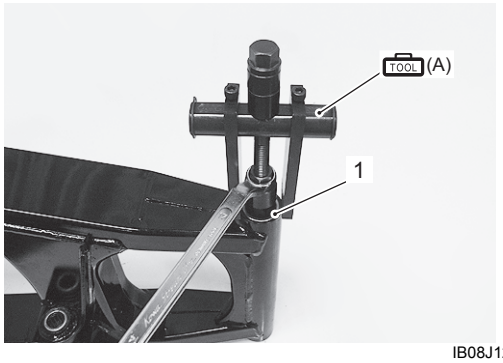
Extracción e instalación de los rodamientos del brazo oscilante / rodamientos del tirante de la bieleta

BSPB08J12306016

Extracción
Rodamientos del brazo oscilante

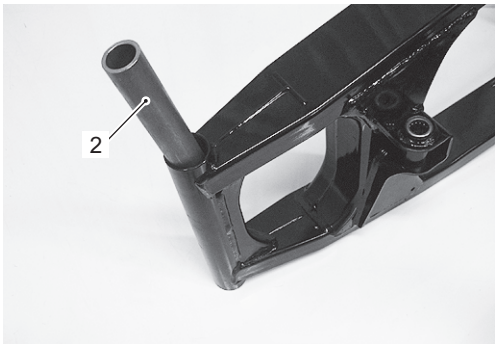
1) Retire el brazo oscilante. Véase “Extracción e instalación del brazo oscilante” (Página 2C-8).
2) Retire los rodamientos del pivote del brazo oscilante (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB08J1230038-02

3) Retire el distanciador central (2).

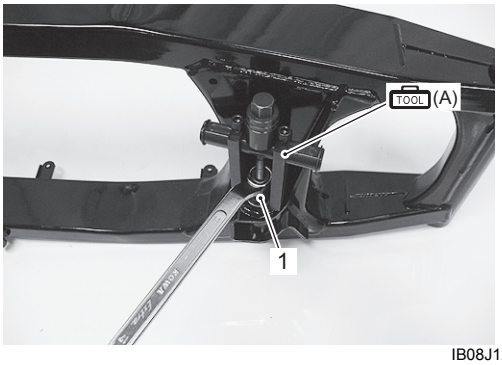


IB08J1230039-02

Rodamientos del tirante de la bieleta

1) Retire los rodamientos del tirante de la bieleta (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB08J1230040-02

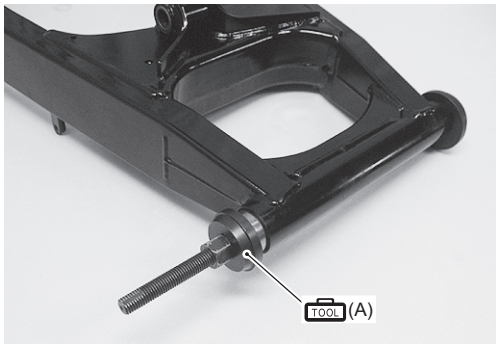
Instalación
Rodamientos del brazo oscilante

1) Coloque el distanciador central.
2) Introduzca los rodamientos nuevos en el pivote del brazo oscilante con ayuda de la herramienta especial.

NOTA

Cuando coloque los rodamientos, la marca grabada en los mismos debe quedar hacia fuera.

Herramienta especial
(A): 09941–34513 (Instalador de pistas de la dirección)



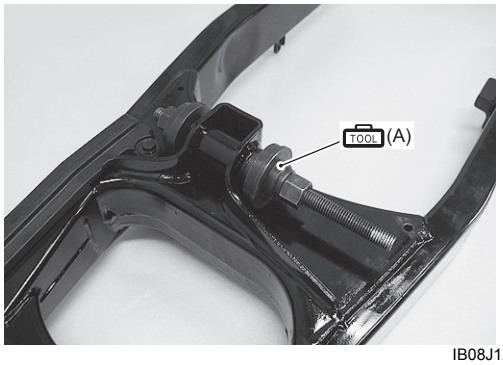
IB08J1230041-02

3) Instale el brazo oscilante. Véase “Extracción e instalación del brazo oscilante” (Página 2C-8).

Rodamientos del tirante de la bieleta

1) Introduzca los rodamientos del tirante de la bieleta con la herramienta especial.

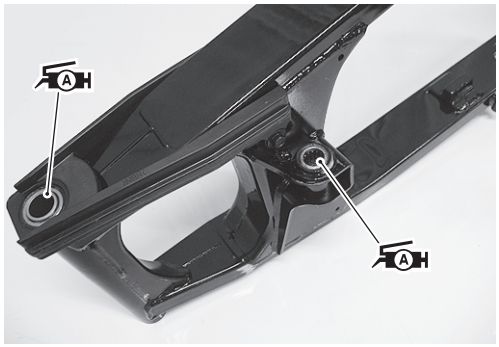
Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB08J1230042-02

2) Aplique grasa en los rodamientos.

A: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1230043-02

3) Instale el brazo oscilante. Véase “Extracción e instalación del brazo oscilante” (Página 2C-8).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J12307001

Suspensión
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal	Límite
Regulador del muelle del amortiguador trasero	3ª posición	—
Recorrido rueda trasera	135 (5,3)	—
Descentrado del eje del brazo oscilante	—	0,3 (0,01)

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J12307002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de montaje superior del amortiguador trasero	50	5,0	☞(Página 2C-3) / ☞(Página 2C-10)
Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero	50	5,0	☞(Página 2C-3) / ☞(Página 2C-5) / ☞(Página 2C-10)
Tuerca de montaje de la bieleta	98	9,8	☞(Página 2C-5)

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de montaje delantera del tirante de la bieleta	78	7,8	☞(Página 2C-5) / ☞(Página 2C-8)
Tuerca de montaje trasera del tirante de la bieleta	78	7,8	☞(Página 2C-8) / ☞(Página 2C-10)
Tuerca del pivote del brazo oscilante	100	10,0	☞(Página 2C-9)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes de la suspensión trasera” (Página 2C-1)
“Despiece del conjunto de la suspensión trasera” (Página 2C-2)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J12308001

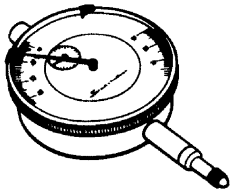
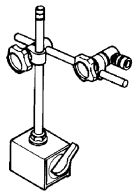
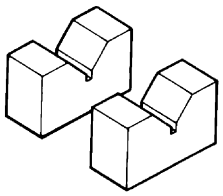
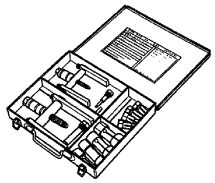
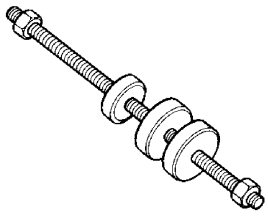
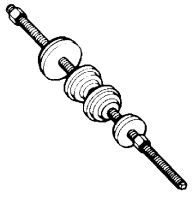
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 2C-7) / ☞(Página 2C-12)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes de la suspensión trasera” (Página 2C-1)
“Despiece del conjunto de la suspensión trasera” (Página 2C-2)

Herramienta especial

BSPB08J12308002

09900–20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Página 2C-11)		09900–20701 Soporte magnético ☞(Página 2C-11)	
09900–21304 Bloque en V (100 mm) ☞(Página 2C-11)		09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Página 2C-7) / ☞(Página 2C-11) / ☞(Página 2C-11) / ☞(Página 2C-12)	
09924–84521 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 2C-7)		09941–34513 Instalador de pistas de la dirección ☞(Página 2C-11)	

Ruedas y neumáticos

Precauciones

Precauciones para ruedas y neumáticos

BSPB08J12400001

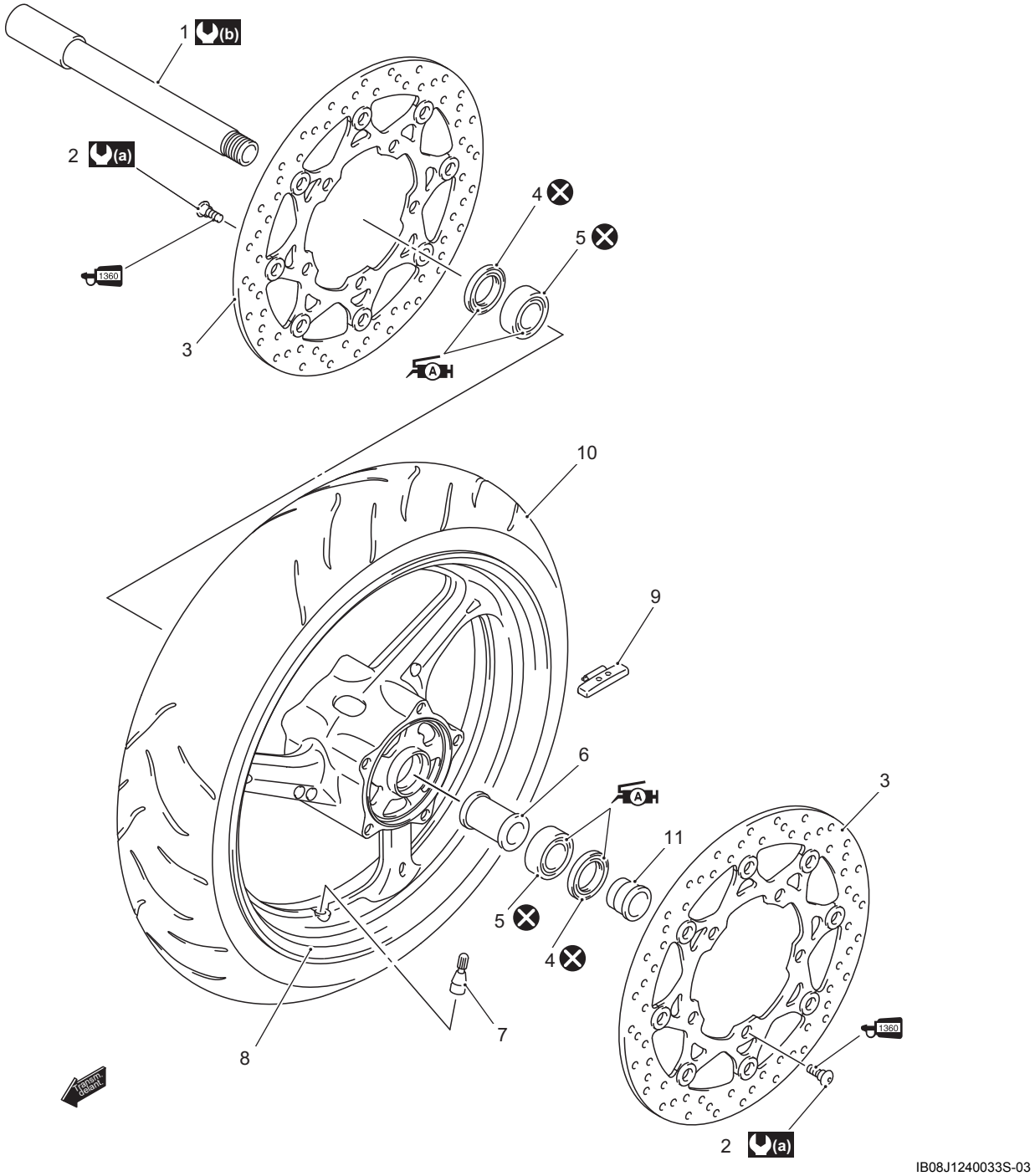
⚠ ADVERTENCIA

- **La presión y la carga apropiadas de los neumáticos son factores importantes. La sobrecarga del neumático puede causar fallos en los mismos y pérdida del control del vehículo.**
- **Los neumáticos que no están lo suficientemente inflados dificultan la toma de las curvas y pueden desgastarse rápidamente.**
- **Los neumáticos excesivamente inflados tienen menor superficie de contacto con la carretera, pudiéndose contribuir al derrape y a la pérdida de control.**
- **Cambie la rueda cuando el descentrado supere el límite de servicio o si encuentra daños como deformaciones, grietas, muescas o rayones.**
- **Cuando sea necesario cambiar los neumáticos, deberá utilizarse el tipo de neumático del equipo original.**
- **No mezcle diferentes tipos de neumáticos en el mismo vehículo, como neumáticos radiales y diagonales cinturados, excepto en caso de emergencia, ya que la conducción puede verse gravemente afectada y puede ocasionar la pérdida de control.**
- **La rueda de repuesto debe ser equivalente a la rueda equivalente original.**

Instrucciones de reparación

Componentes de la rueda delantera

BSPB08J12406001

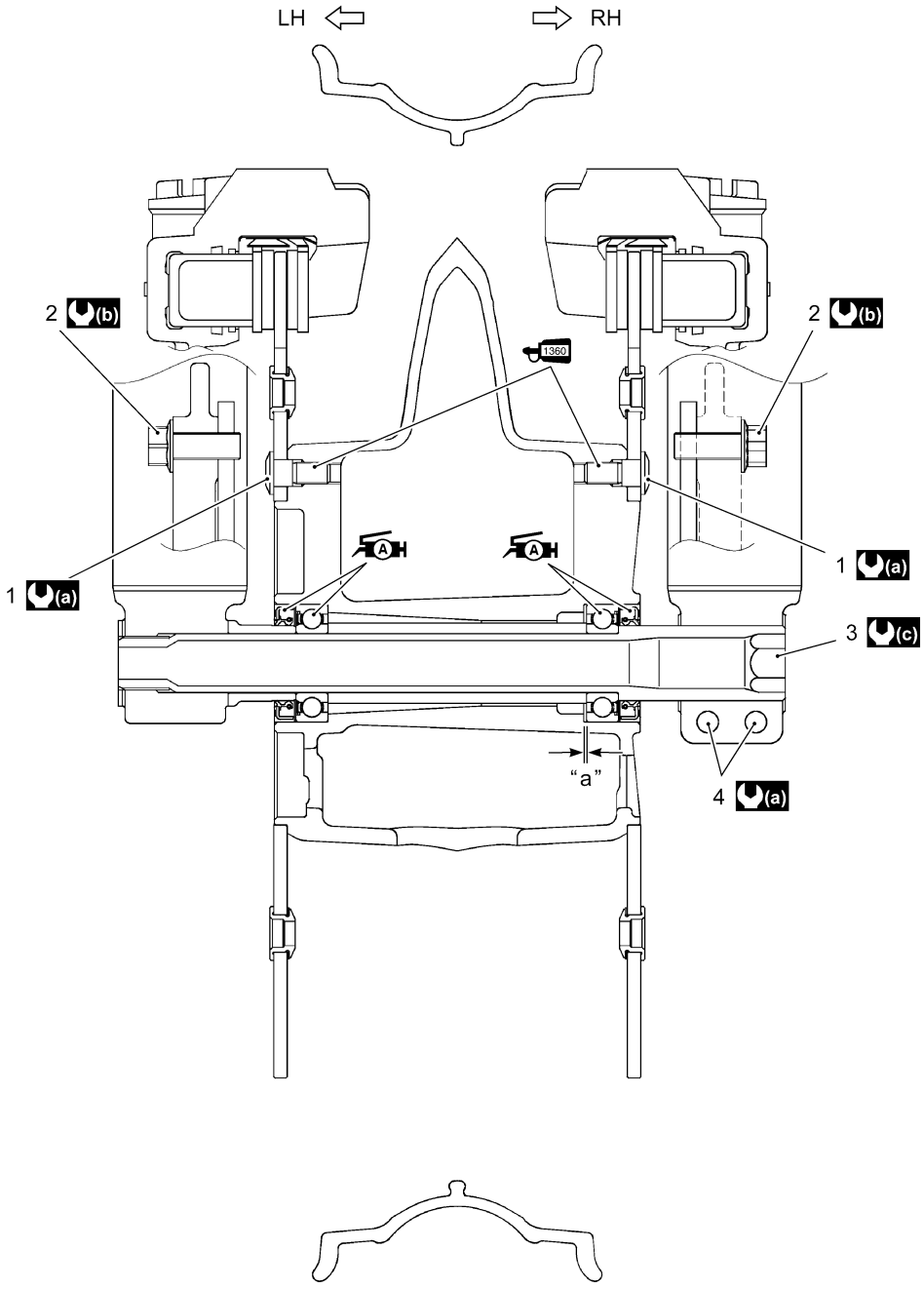


IB08J1240033S-03

1. Eje delantero	5. Rodamientos	9. Contrapeso para equilibrado de ruedas	(b) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
2. Tornillo del disco de freno	6. Distanciador	10. Neumático	A : Aplique grasa.
3. Disco de freno	7. Válvula de aire	11. Collar	1360 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
4. Junta guardapolvo	8. Rueda delantera	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	: No lo reutilice.

Despiece del conjunto de la rueda delantera

BSPB08J12406002



IB08J1240001-02

1. Tornillo del disco de freno	"a": Juego	A : Aplique grasa.
2. Tornillo de montaje de pinza de freno	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	1360 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
3. Eje delantero	(b) : 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)	
4. Tornillo de retención del eje delantero	(c) : 100 N·m (10 kgf-m, 72,5 lbf-ft)	

Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera

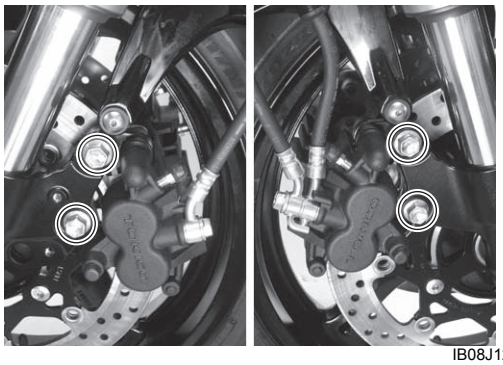
BSPB08J12406003

Extracción

1) Retire las pinzas de freno, izquierda y derecha.

AVISO

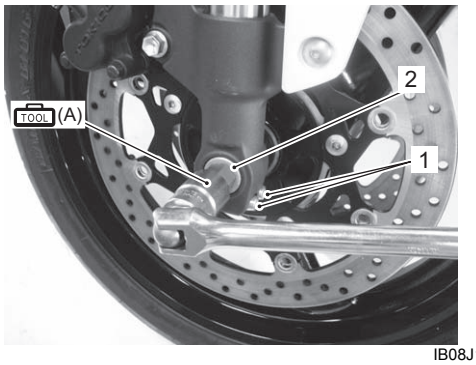
No accione la maneta de freno mientras la pinza esté retirada.



IB08J1240002-01

2) Afloje dos tornillos de retención del eje (1) en la pata derecha de la horquilla delantera.
3) Afloje el eje delantero (2) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09944–28321 (Vaso hexagonal (19 mm))



IB08J1240003-04

4) Levante la rueda delantera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un bloque de madera.

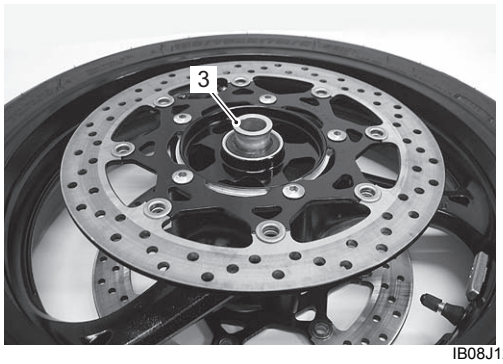
AVISO

No realice trabajos con la motocicleta apoyada sobre la pata de cabra. No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape. Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.

5) Saque el eje delantero y retire la rueda delantera.
6) Retire el collar (3) (sólo izq.).

NOTA

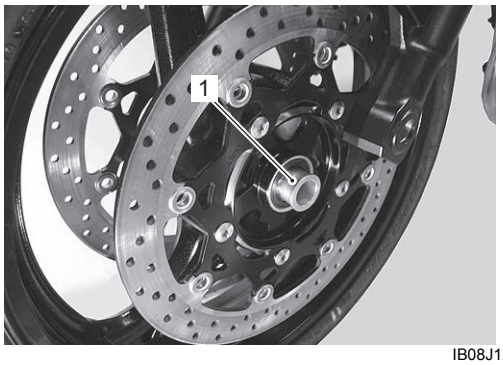
Después de retirar la rueda delantera, fije las pinzas provisionalmente en sus posiciones iniciales.



IB08J1240004-02

Instalación

1) Instale el collar (1) en el lado izquierdo de la rueda.



IB08J1240005-01

2) Coloque rueda delantera en el eje delantero y apriete el eje delantero provisionalmente.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando vuelva a montar la rueda, la flecha direccional del neumático debe señalar en el sentido de giro de la rueda.



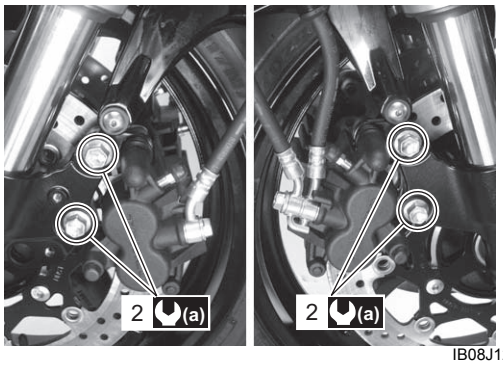
IB08J1240006-01

3) Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno (2) al par especificado.

⚠ ADVERTENCIA

Después de volver a montar las pinzas de freno, accione la maneta de freno hasta que los pistones empujen correctamente las pastillas.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero (a): 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)

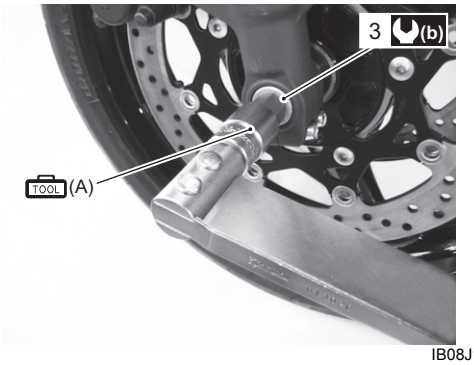


IB08J1240007-01

4) Apriete el eje delantero (3) al par especificado.

Herramienta especial
(A): 09944–28321 (Vaso hexagonal (19 mm))

Par de apriete
Tornillo del eje delantero (b): 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)



IB08J1240008-03

5) Apriete dos tornillos de retención del eje delantero (4) en la pata derecha de la horquilla al par especificado.

NOTA

Antes de apretar los tornillos de retención del eje delantero, mueva la horquilla delantera hacia arriba y hacia abajo unas cuatro o cinco veces.

Par de apriete
Tornillo de apriete del eje delantero (c): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1240009-01

Inspección de piezas relacionadas con la rueda delantera

BSPB08J12406004

Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-4).

Neumático
Véase “Inspección de neumáticos” en la Sección 0B (Página 0B-19).

Disco de freno delantero
Véase “Inspección del disco de freno delantero” en la Sección 4B (Página 4B-7).

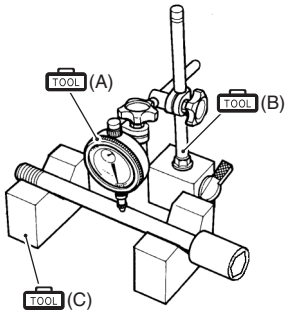
Junta guardapolvo
Revise los labios de la junta guardapolvo por si estuviese desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, cambie la junta guardapolvo por una nueva. Véase “Extracción e instalación de los rodamientos / juntas guardapolvo de la rueda delantera” (Página 2D-6).


IB08J1240010-01

Eje de la rueda
Con una galga de cuadrante, compruebe el descentrado del eje de la rueda. Si el descentrado supera el límite, cambie el eje.

Herramienta especial
(A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
(B): 09900–20701 (Soporte magnético)
(C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

Descentrado del eje de la rueda
Límite de funcionamiento: 0,25 mm (0,010 pulg.)

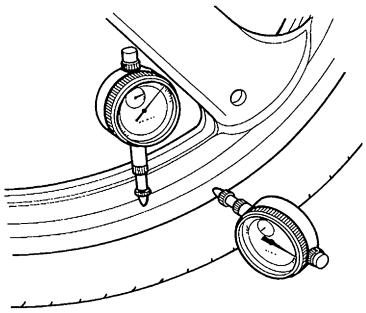


I649G1240054-02

Rueda

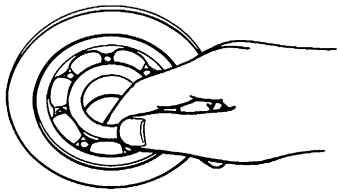
1) Retire las pastillas de freno. Véase “Cambio de las pastillas del freno delantero” en la Sección 4B (Página 4B-2).
2) Asegúrese de que el descentrado de la rueda que ha comprobado de la manera indicada en la figura no excede el límite de funcionamiento. Un descentrado excesivo se debe normalmente a rodamientos de rueda desgastados o sueltos, y se puede reducir cambiando los rodamientos. Si el cambio de los rodamientos no reduce el descentrado, cambie la rueda.

   Descentrado de la rueda
   Límite de funcionamiento (axial y radial): 2,0 mm (0,08 pulg.)


I649G1240014-02

3) Instale las pastillas de freno. Véase “Cambio de las pastillas del freno delantero” en la Sección 4B (Página 4B-2).

Rodamientos de la rueda
Inspeccione a mano el juego de los rodamientos de la rueda. Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si hay ruidos anómalos y si gira bien. Cambie los rodamientos si detecta alguna anomalía. Véase “Extracción e instalación de los rodamientos / juntas guardapolvo de la rueda delantera” (Página 2D-6).


I649G1240015-02

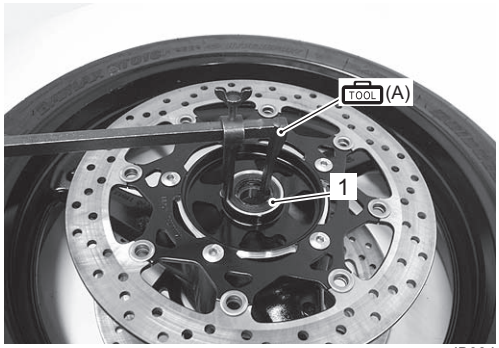
Extracción e instalación de los rodamientos / juntas guardapolvo de la rueda delantera

BSPB08J12406005

Extracción

1) Retire el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-4).
2) Retire las juntas guardapolvo (1) con la herramienta especial.

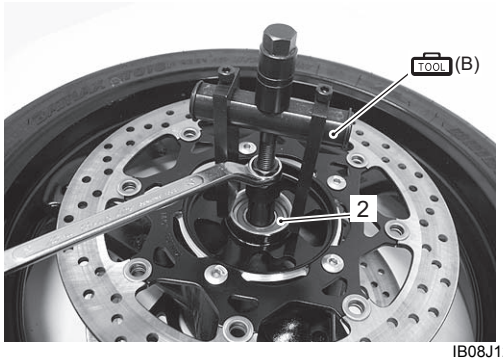
   Herramienta especial
   (A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



IB08J1240011-01

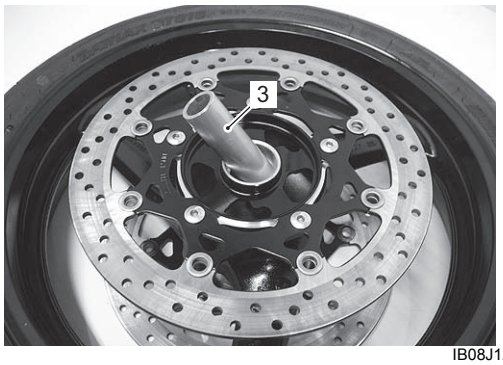
3) Retire los rodamientos (2) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB08J1240012-01

4) Retire el distanciador (3).

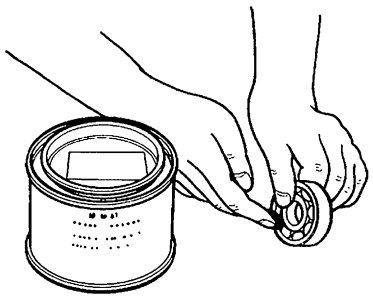


IB08J1240013-01

Instalación

1) Engrase los rodamientos de rueda nuevos.

A: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



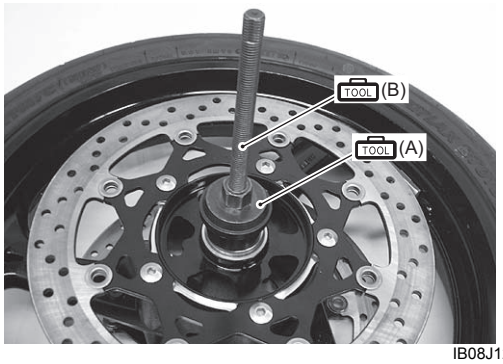
I649G1240019-02

2) Instale primero los rodamientos de la rueda izquierda y, a continuación, el distanciador (1) y los rodamientos de la rueda derecha con ayuda de la herramienta especial.

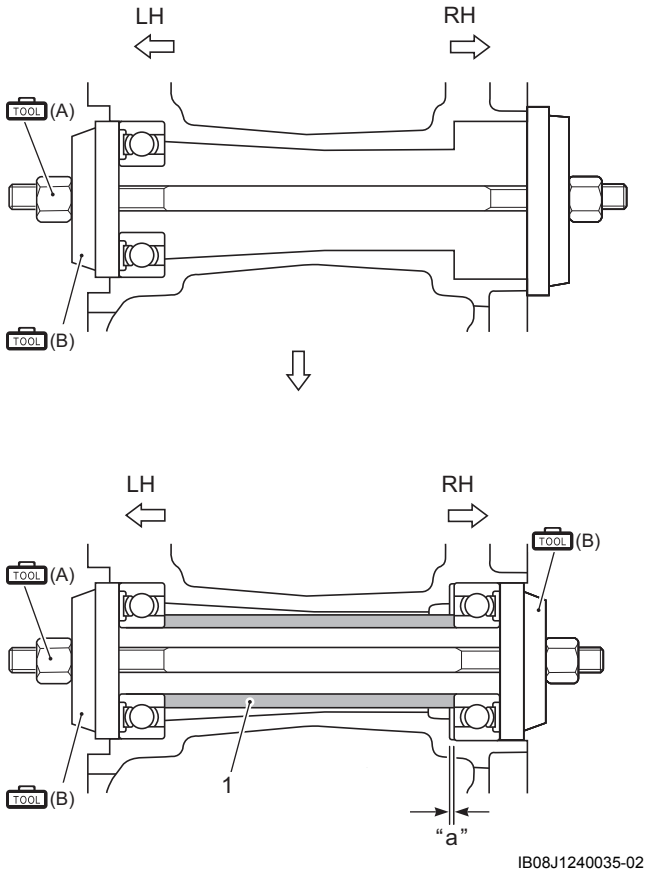
Herramienta especial
TOOL (A): 09924–84510 (Juego instalador de rodamientos)
TOOL (B): 09941–34513 (Instalador de pistas de la dirección)

NOTA

La cubierta sellada de los rodamientos debe quedar hacia fuera.



IB08J1240014-01



IB08J1240035-02

1. Distanciador	"a": Juego

3) Coloque las juntas guardapolvo nuevas con la herramienta especial.

Herramienta especial
(C): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB08J1240015-01

4) Aplique grasa en el labio de las juntas guardapolvo.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

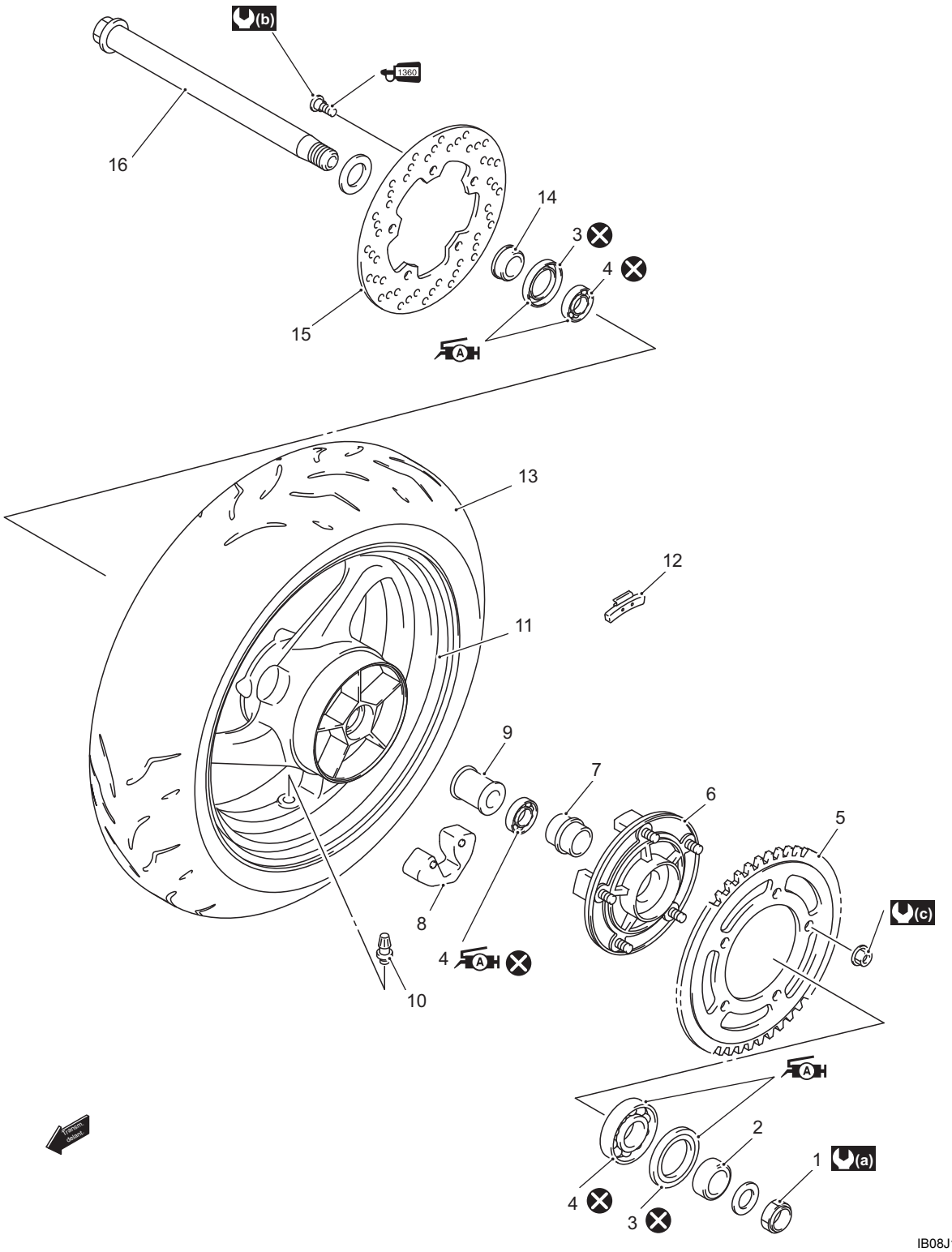


IB08J1240016-01

5) Instale el conjunto de la rueda delantera. Véase“Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-4).

Componentes de la rueda trasera

BSPB08J12406006

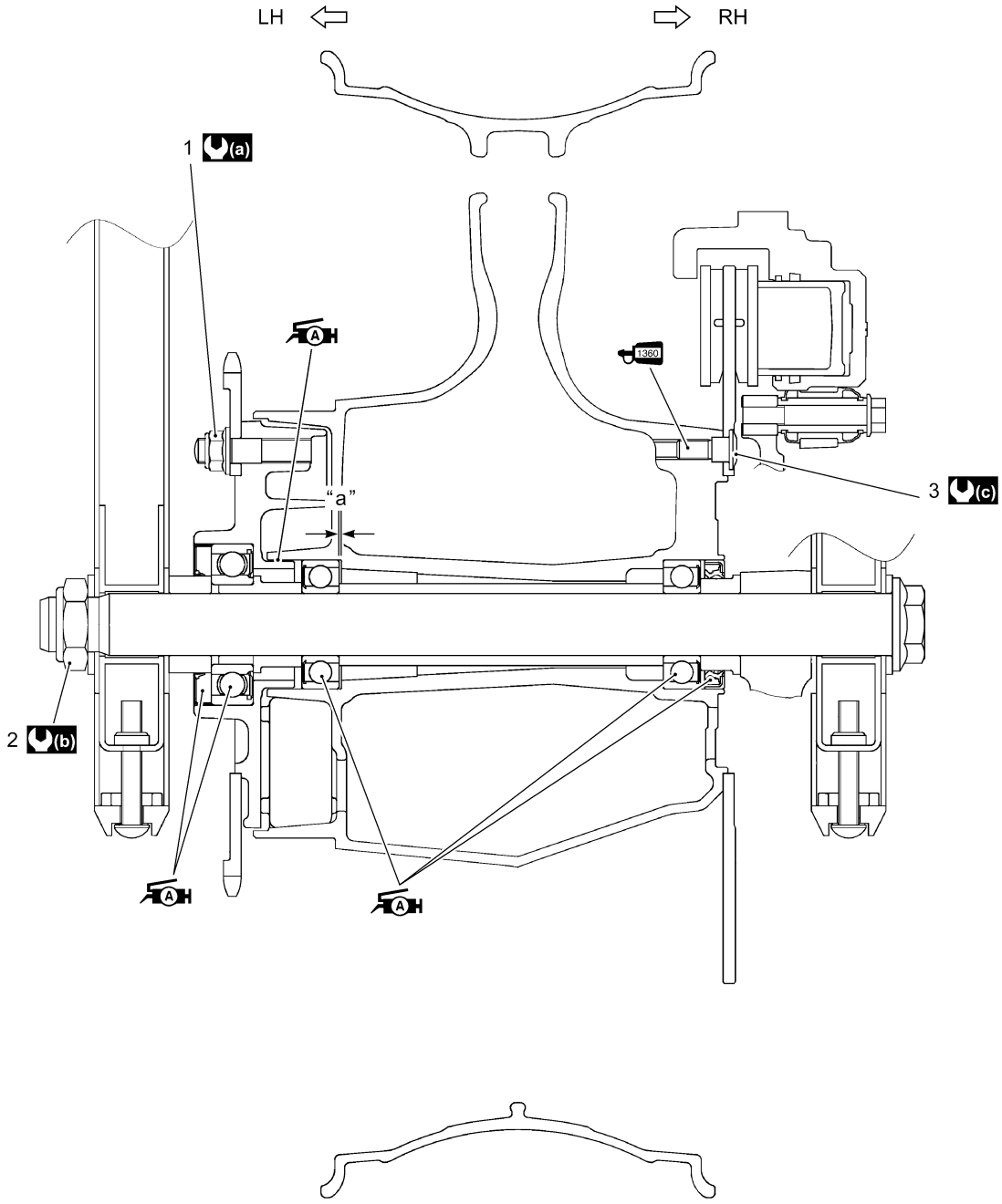


IB08J1240034S-02

1. Tuerca del eje trasero	9. Distanciador	(a) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
2. Distanciador	10. Válvula de aire	(b) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
3. Junta guardapolvo	11. Rueda trasera	(c) : 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lbf-ft)
4. Rodamientos	12. Contrapeso para equilibrado de ruedas	A : Aplique grasa.
5. Corona trasera	13. Neumático	1360 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
6. Tambor de montaje de la corona	14. Collar	: No lo reutilice.
7. Retén	15. Disco de freno trasero	
8. Amortiguador de rueda	16. Eje trasero	

Despiece del conjunto de la rueda trasera

BSPB08J12406007



IB08J1240017-03

1. Tuerca de la corona trasera	"a": Juego	(c) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
2. Tuerca de eje trasero	(a) : 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lbf-ft)	A H : Aplique grasa.
3. Tornillo del disco de freno	(b) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)	1360 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.

Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera

BSPB08J12406008

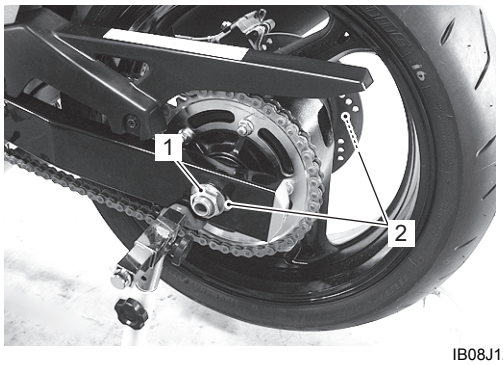
Extracción

1) Afloje la tuerca del eje (1).
2) Levante la rueda trasera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un bloque de madera.

⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.

3) Retire la tuerca del eje (1), la arandela (2) y extraiga el eje trasero.

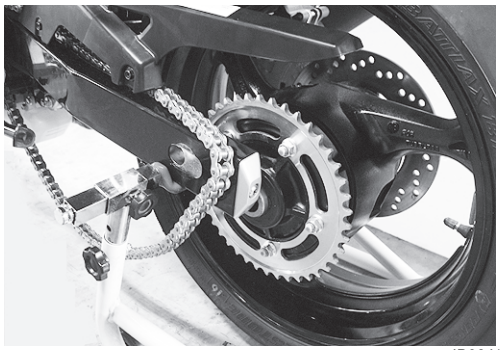


IB08J1240018-02

4) Retire el eje trasero y desacople la cadena de transmisión de la corona trasera.
5) Retire el conjunto de la rueda trasera.

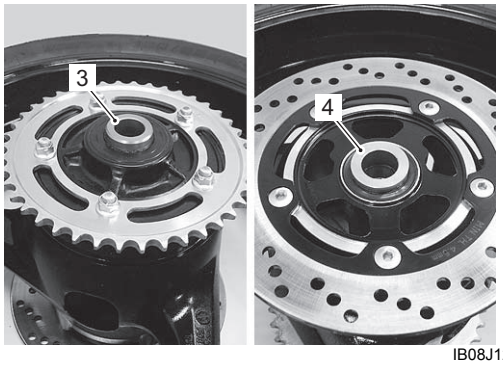
AVISO

No accione el pedal de freno trasero mientras la rueda trasera esté retirada.



IB08J1240019-03

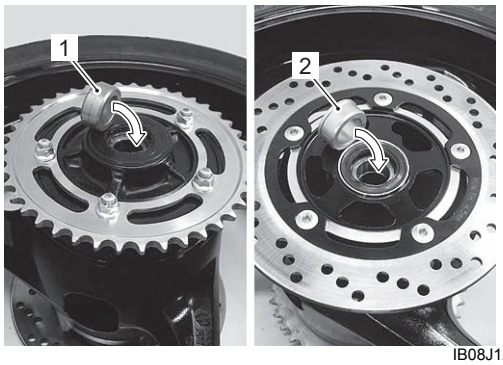
6) Retire el distanciador (3) y el collar (4).



IB08J1240020-02

Instalación

1) Coloque el distanciador (1) y el collar (2).



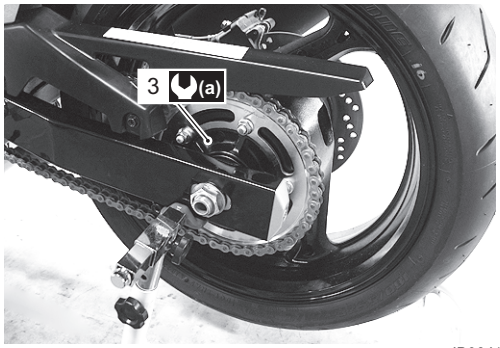
IB08J1240021-01

2) Coloque la rueda trasera en el eje trasero y apriete la tuerca del eje trasero (3) provisionalmente.
3) Ajuste el juego de la cadena de transmisión después de colocar la rueda trasera. Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-15).
4) Apriete la tuerca del eje trasero (3) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de eje trasero (a): 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)

⚠ ADVERTENCIA

Después de montar la rueda trasera, accione el pedal de freno varias veces para asegurarse del buen funcionamiento del freno.



IB08J1240022-02

Inspección de piezas relacionadas de la rueda trasera

BSPB08J12406009

Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).

Neumático
Véase “Inspección de neumáticos” en la Sección 0B (Página 0B-19).

Disco de freno trasero
Véase “Inspección del disco de freno trasero” en la Sección 4C (Página 4C-7).

Amortiguador de rueda
Véase “Inspección de piezas relacionadas con la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-6).

Corona
Véase “Inspección de piezas relacionadas con la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-6).

Junta guardapolvo
Revise el labio de la junta guardapolvo por si estuviese desgastado o dañado. Si se encuentra algún defecto, cambie la junta guardapolvo por una nueva. Véase “Extracción e instalación de la junta guardapolvo / los rodamientos de la rueda trasera” (Página 2D-13).

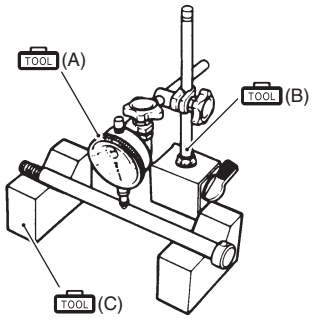


IB08J1240023-01

Eje de la rueda
Con una galga de cuadrante, compruebe el descentrado del eje de la rueda, y cámbielo si excede el límite.

Descentrado del eje de la rueda
Límite de funcionamiento: 0,25 mm (0,010 pulg.)

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL (B): 09900–20701 (Soporte magnético)
TOOL (C): 09900–21304 (Bloque en V (100 mm))

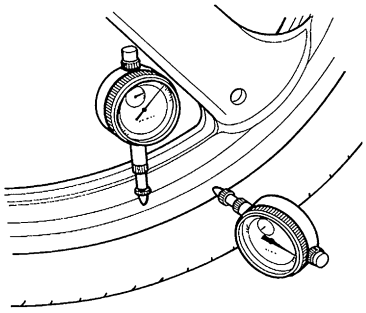


I649G1230034-03

Rueda

1) Retire las pastillas del freno trasero. Véase “Cambio de las pastillas del freno trasero” en la Sección 4C (Página 4C-2).
2) Asegúrese de que el descentrado de la rueda que ha comprobado de la manera indicada en la figura no excede el límite de funcionamiento. Un descentrado excesivo se debe normalmente a rodamientos de rueda desgastados o sueltos, y se puede reducir cambiando los rodamientos. Si el cambio de los rodamientos no reduce el descentrado, cambie la rueda.

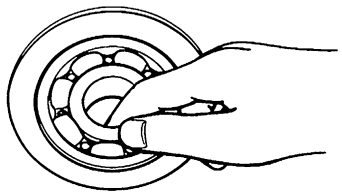
   Descentrado de la rueda
   Límite de funcionamiento (axial y radial): 2,0 mm (0,08 pulg.)



I649G1240014-02

3) Instale las pastillas del freno trasero. Véase “Cambio de las pastillas del freno trasero” en la Sección 4C (Página 4C-2).

Rodamientos
Inspeccione a mano el juego de los rodamientos de la rueda. Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si hay ruidos anómalos y si gira bien. Cambie los rodamientos si detecta alguna anomalía. Véase “Extracción e instalación de la junta guardapolvo / los rodamientos de la rueda trasera” (Página 2D-13).



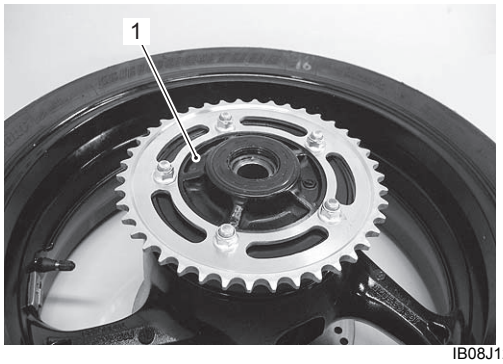
I649G1240015-02

Extracción e instalación de la junta guardapolvo / los rodamientos de la rueda trasera

BSPB08J12406010

Extracción

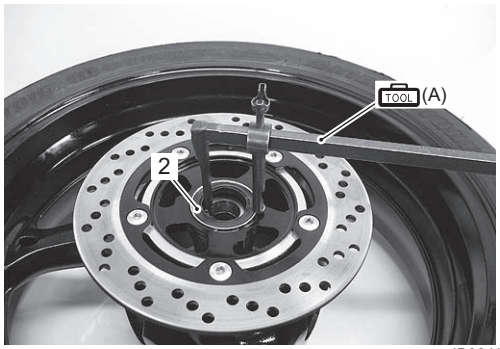
1) Retire el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).
2) Retire el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera (1) de la rueda trasera.



IB08J1240024-01

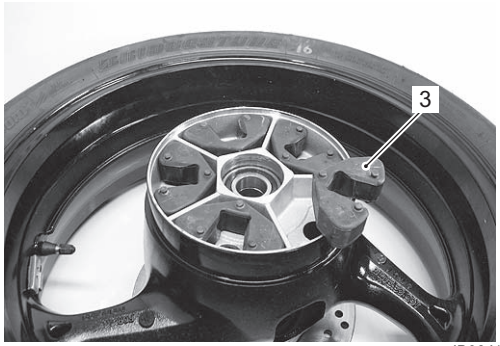
3) Retire la junta guardapolvo (2).

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



IB08J1240025-01

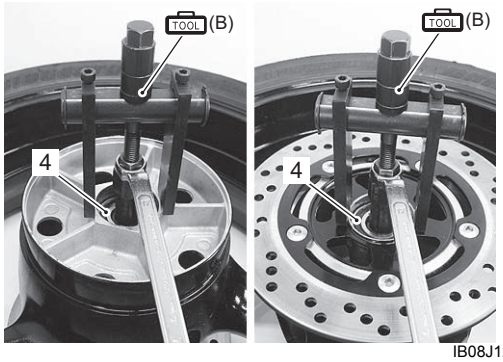
4) Retire los amortiguadores de la rueda (3).



IB08J1240026-01

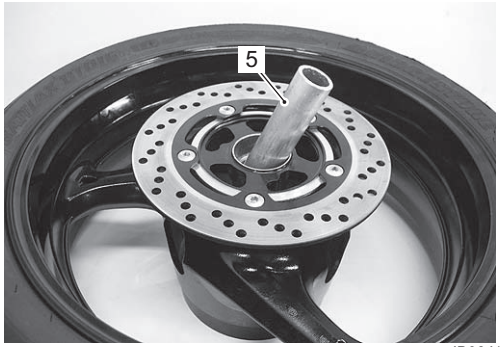
5) Retire los rodamientos (4) de ambos lados con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB08J1240027-01

6) Retire el distanciador (5).

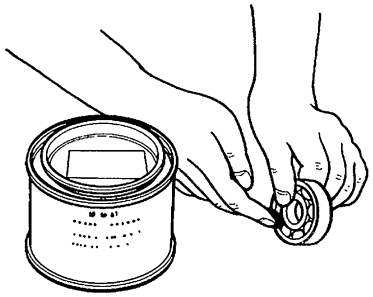


IB08J1240028-01

Instalación

1) Engrase los rodamientos de rueda nuevos.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



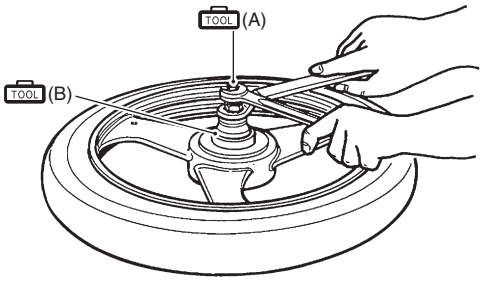
I649G1240019-02

2) Instale primero los rodamientos de la rueda derecha y, a continuación, el distanciador (1) y los rodamientos de la rueda izquierda con ayuda de las herramientas especiales.

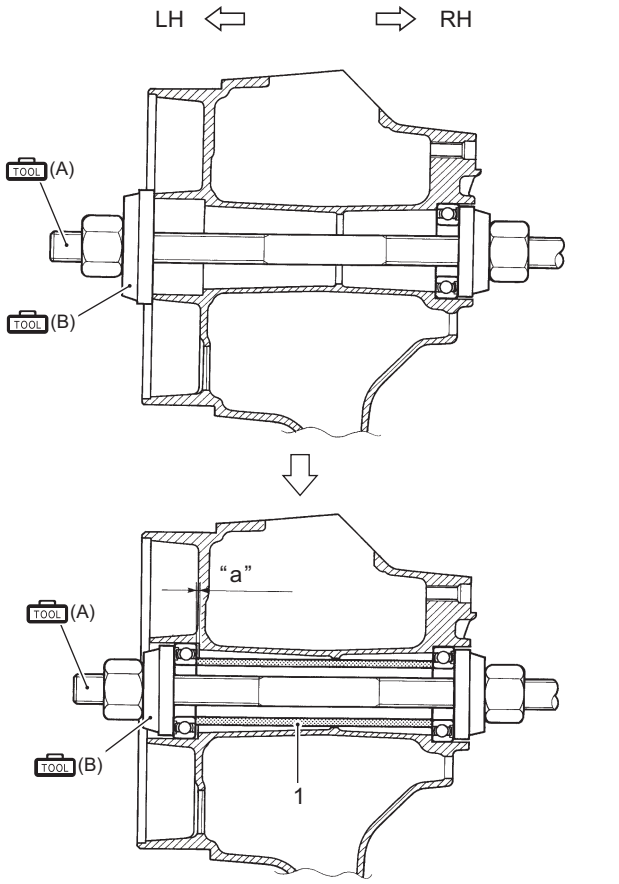
Herramienta especial
TOOL (A): 09941–34513 (Instalador de pistas de la dirección)
TOOL (B): 09924–84510 (Juego instalador de rodamientos)

NOTA

La cubierta sellada de los rodamientos debe quedar hacia fuera.



I649G1240030-02



I837H1240040-01

1. Distanciador	“a”: Juego

3) Coloque la junta guardapolvo nueva con la herramienta especial.

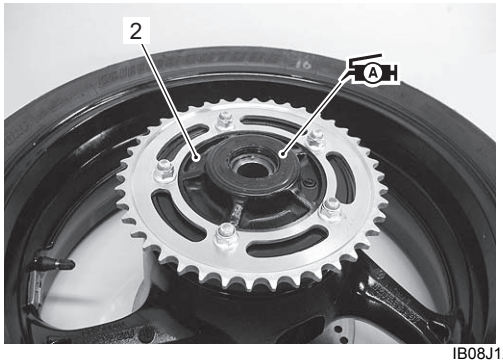
Herramienta especial
TOOL (C): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



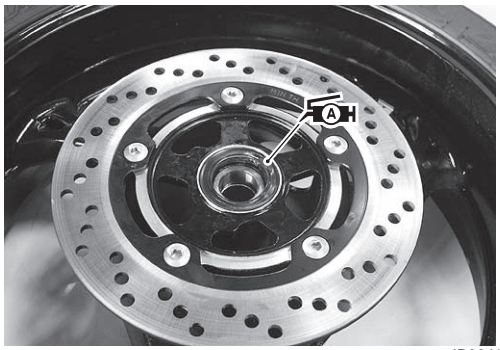
IB08J1240029-01

4) Instale el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera (2).
5) Aplique grasa en el labio de la junta guardapolvo.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1240030-01



IB08J1240031-01

6) Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera" (Página 2D-11).

Extracción e instalación de los neumáticos

BSPB08J12406011

Extracción

El factor más crítico de un neumático sin cámara es la hermeticidad entre el borde de la rueda y el talón del neumático. Por esta razón, se aconseja utilizar una desmontadora de neumáticos que satisfaga esta exigencia de hermeticidad y pueda hacer la operación de una forma que sea eficiente y funcional a la vez.

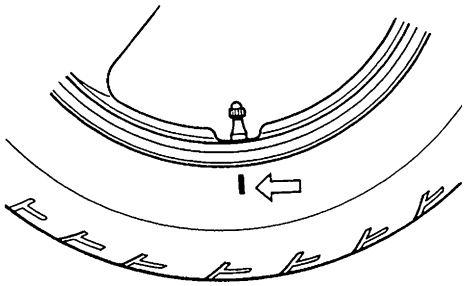
1) Retire el conjunto de la rueda. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera" (Página 2D-4)y "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera" (Página 2D-11).
2) Retire el tambor de montaje de la rueda trasera. (Para la rueda trasera)
   Véase "Extracción e instalación de la junta guardapolvo / los rodamientos de la rueda trasera" (Página 2D-13).
3) Retire el núcleo de la válvula.
4) Retire el neumático utilizando la desmontadora de neumáticos.

AVISO

En cuanto al procedimiento operativo, véanse las instrucciones facilitadas por el fabricante de la desmontadora de neumáticos.

NOTA

Al extraer un neumático para su reparación o revisión, marque el neumático con tiza para indicar su posición en relación con la posición de la válvula. Aún cuando el neumático se instala en su posición original, después de reparar un pinchazo, hay que equilibrar el neumático nuevamente, ya que la reparación puede ocasionar desequilibrado.



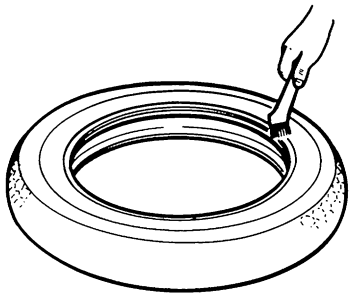
I649G1240037-02

Instalación

1) Aplique lubricante de neumáticos en el talón del neumático.

AVISO

No utilice nunca aceite, grasa o gasolina en el borde de la cubierta, en lugar de lubricante de neumáticos.



I649G1240038-02

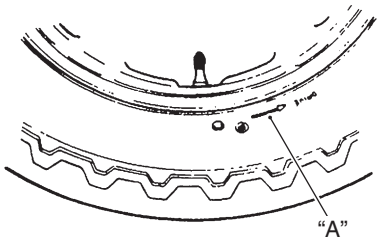
2) Introduzca el neumático en la rueda con ayuda de la desmontadora de neumáticos.

AVISO

En cuanto al procedimiento de colocación del neumático en la rueda, siga las instrucciones del fabricante de la desmontadora de neumáticos.

NOTA

- **Cuando coloque el neumático, la flecha "A" de la pared lateral debe apuntar en dirección al sentido de giro de la rueda.**
- **Alinee la marca con tiza hecha en el neumático en el momento de quitarlo, con la posición de la válvula.**



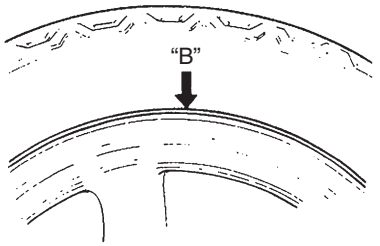
I649G1240039-02

3) Bote el neumático varias veces mientras gira. Esto hace que el talón del neumático se dilate hacia afuera para entrar en contacto con la rueda, facilitando así el hinchado.
4) Instale el núcleo de la válvula e hinche el neumático.

⚠ ADVERTENCIA

- **No hinche el neumático a más de 400 kPa (4,0 kgf/cm², 57 psi). Si se hinchase más allá de este límite, el neumático podría estallar y provocar daños. No se coloque directamente encima del neumático mientras lo hincha.**
- **En el caso de aparato de hinchado de presión preajustada, tenga especial cuidado con la regulación de la presión.**

5) En esta condición, revise la "línea de la llanta" "B" marcada en las paredes del neumático. La línea debe ser equidistante del borde de la rueda todo alrededor.
6) Si la distancia entre la línea de la rueda y el borde de la rueda varía, esto quiere decir que el talón no está adecuadamente asentado. Si este es el caso, desinfle el neumático totalmente y levante el talón por ambos lados. Recubra el talón con lubricante y coloque el neumático nuevamente.



I649G1240040-02

7) Cuando el borde de apoyo esté correctamente colocado, ajuste la presión a la especificación.
8) En caso necesario, ajuste el equilibrio de los neumáticos. Véase "Comprobación y ajuste del equilibrado de las ruedas" (Página 2D-18).

Presión de inflado en frío

	Delantero	Trasero
Un conductor	250 kPa (2,50 kgf/cm², 36 psi)	290 kPa (2,90 kgf/cm², 42 psi)
Conductor y pasajero	250 kPa (2,50 kgf/cm², 36 psi)	290 kPa (2,90 kgf/cm², 42 psi)

9) Instale el tambor de montaje en la rueda trasera. (Para la rueda trasera)
Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera" (Página 2D-11).
10) Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera" (Página 2D-4)y "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera" (Página 2D-11).

Inspección y limpieza de la rueda / neumático / válvula de aire

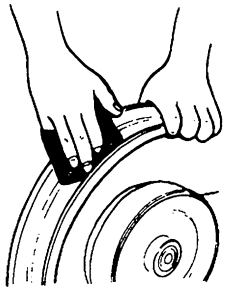
BSPB08J12406012

Véase "Extracción e instalación de los neumáticos" (Página 2D-15).

Rueda

Limpie la rueda y compruebe los siguientes puntos:

- Distorsión y grietas.
- Cualquier defecto o rayón en la zona de asentamiento del borde de apoyo.
- Descentrado de la rueda. Véase "Inspección de piezas relacionadas con la rueda delantera" (Página 2D-5)y "Inspección de piezas relacionadas de la rueda trasera" (Página 2D-12).

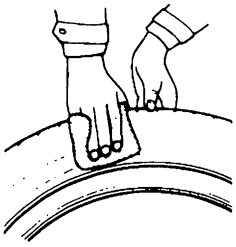


I649G1240041-02

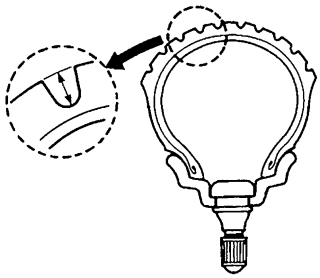
Neumático

En el neumático, han de revisarse los siguientes puntos:

- Muescas y roturas en la pared lateral
- Profundidad del dibujo del neumático (Véase “Inspección de neumáticos” en la Sección 0B (Página 0B-19).)
- Separación del dibujo
- Desgaste excesivo o desigual de la banda de rodadura
- Daño superficial del talón
- Desgastes localizados del dibujo debidos a patinazos (Zonas planas)
- Anomalías en el recubrimiento interior



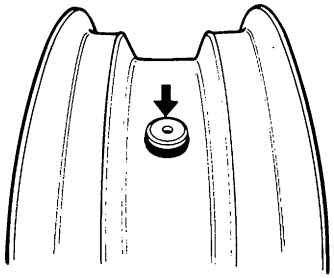
I649G1240042-02



I649G1240043-02

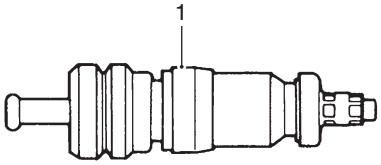
Válvula de aire

Inspeccione la válvula de aire por si estuviera pelada o dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie la válvula de aire por una nueva. Véase “Extracción e instalación de la válvula de aire” (Página 2D-17).



I649G1240044-02

Inspeccione la junta del núcleo de la válvula (1) por si estuviera desgastada o dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie la válvula de aire por una nueva. Véase “Extracción e instalación de la válvula de aire” (Página 2D-17).



I649G1240045-02

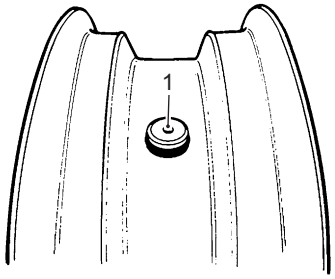
1. Junta

Extracción e instalación de la válvula de aire

BSPB08J12406013

Extracción

1) Retire el neumático. Véase “Extracción e instalación de los neumáticos” (Página 2D-15).
2) Retire la válvula de aire (1) de la rueda.

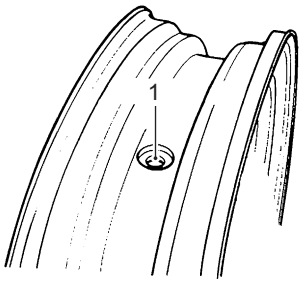


I837H1240031-01

Instalación

Instale la válvula de aire nueva en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Hay que retirar cualquier traza de polvo o de óxido que pueda haber alrededor del orificio de la válvula (1).



I837H1240032-01

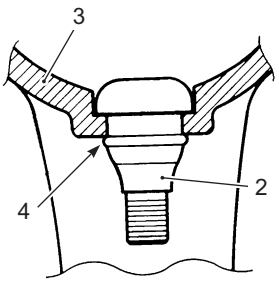
- Instale la válvula de aire nueva (2) en la rueda (3).

AVISO

Procure no dañar el labio de la válvula (4).

NOTA

Para colocar adecuadamente la válvula en su orificio, aplique en la válvula lubricante especial para neumáticos o líquido jabonoso neutro.



I837H1240033-01

Comprobación y ajuste del equilibrado de las ruedas

BSPB08J12406014

Compruebe y ajuste el equilibrado de las ruedas de la siguiente manera:

1) Retire el conjunto de la rueda. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-4)y “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).
2) Retire el tambor de montaje de la rueda trasera. (Para la rueda trasera)
   Véase “Extracción e instalación de la junta guardapolvo / los rodamientos de la rueda trasera” (Página 2D-13).
3) Compruebe el equilibrado de las ruedas utilizando el contrapeso y ajuste el equilibrado de las ruedas en caso necesario.

AVISO

En cuanto al procedimiento operativo, véanse las instrucciones facilitadas por el fabricante del contrapeso para equilibrado de ruedas.

4) Cuando instale el contrapeso en la rueda, ajuste el contrapeso en el resalte central de la rueda.



IB08J1240032-01

5) Vuelva a comprobar el equilibrado de las ruedas.
6) Instale el tambor de montaje en la rueda trasera. (Para la rueda trasera)
   Véase “Extracción e instalación de la junta guardapolvo / los rodamientos de la rueda trasera” (Página 2D-13).
7) Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-4)y “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J12407001

Rueda

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Descentrado de la rueda	Axial	—	2,0 (0,08)
	Radial		
Descentrado del eje de la rueda	Delantero	—	0,25 (0,010)
	Trasero		
Tamaño de llanta de rueda	Delantero	17 M/C x MT 3,50	—
	Trasero	17 M/C x MT 5,50	—

Neumático

Elemento	Nominal		Límite
Presión de inflado en frío (Sin pasajero)	Delantero	250 kPa (2,50 kgf/cm^2, 36 psi)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm^2, 42 psi)	—
Presión de inflado en frío (Con pasajero)	Delantero	250 kPa (2,50 kgf/cm^2, 36 psi)	—
	Trasero	290 kPa (2,90 kgf/cm^2, 42 psi)	—
Tamaño de neumático	Delantero	120/70 ZR17M/C (58 W)	—
	Trasero	180/55 ZR17M/C (73 W)	—
Tipo de neumático	Delantero	BRIDGESTONE BT016F EE	—
	Trasero	BRIDGESTONE BT016R EE	—
Profundidad de dibujo de neumático (Profundidad recomendada)	Delantero	—	1,6 mm (0,06 pulg.)
	Trasero	—	2,0 mm (0,08 pulg.)

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J12407002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	39	3,9	☞(Página 2D-5)
Tornillo del eje delantero	100	10,0	☞(Página 2D-5)
Tornillo de apriete del eje delantero	23	2,3	☞(Página 2D-5)
Tuerca de eje trasero	100	10,0	☞(Página 2D-11)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes de la rueda delantera” (Página 2D-2)
“Despiece del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-3)
“Componentes de la rueda trasera” (Página 2D-9)
“Despiece del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-10)

Referencia:

Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J12408001

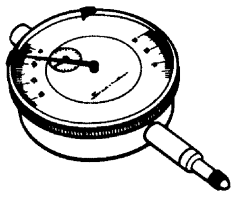
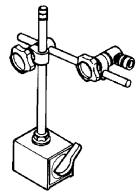
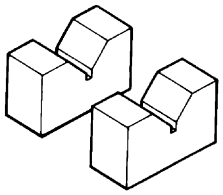
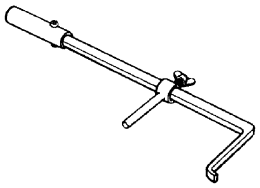
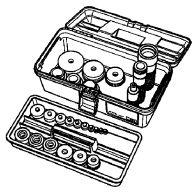
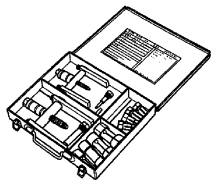
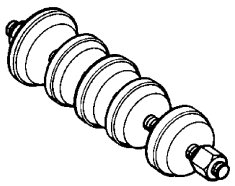
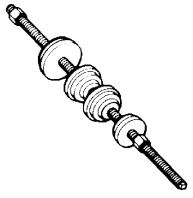
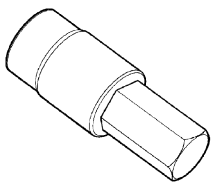
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 2D-7) / ☞(Página 2D-8) / ☞(Página 2D-14) / ☞(Página 2D-15)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes de la rueda delantera” (Página 2D-2)
“Despiece del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-3)
“Componentes de la rueda trasera” (Página 2D-9)
“Despiece del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-10)

Herramienta especial

BSPB08J12408002

09900–20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Página 2D-6) / ☞(Página 2D-12)		09900–20701 Soporte magnético ☞(Página 2D-6) / ☞(Página 2D-12)	
09900–21304 Bloque en V (100 mm) ☞(Página 2D-6) / ☞(Página 2D-12)		09913–50121 Extractor de retenes de aceite ☞(Página 2D-6) / ☞(Página 2D-13)	
09913–70210 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 2D-8) / ☞(Página 2D-14)		09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Página 2D-7) / ☞(Página 2D-13)	
09924–84510 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 2D-7) / ☞(Página 2D-14)		09941–34513 Instalador de pistas de la dirección ☞(Página 2D-7) / ☞(Página 2D-14)	
09944–28321 Vaso hexagonal (19 mm) ☞(Página 2D-4) / ☞(Página 2D-5)			

Sección 3

Línea de conducción / Eje

CONTENIDO

Medidas de precaución 3-1
Precauciones 3-1
Precauciones para el sistema de transmisión / eje 3-1

Cadena de transmisión / Tren de transmisión / Eje propulsor 3A-1
Información y procedimientos de diagnóstico 3A-1
Diagnóstico de síntomas de la cadena de transmisión y la corona 3A-1
Instrucciones de reparación 3A-2
Componentes relacionados con la cadena de transmisión 3A-2
Extracción e instalación de la corona del motor 3A-3
Extracción e instalación de la corona trasera / tambor de montaje de la corona trasera 3A-5
Inspección de piezas relacionadas con la cadena de transmisión 3A-6
Extracción e instalación de la junta guardapolvo / del rodamiento del tambor de montaje de la corona 3A-6
Cambio de la cadena de transmisión 3A-8
Especificaciones 3A-11
Datos de servicio 3A-11
Especificaciones acerca de los pares de apriete 3A-11
Herramientas y equipos especiales 3A-12
Material de servicio recomendado 3A-12
Herramienta especial 3A-12

Medidas de precaución

Precauciones

Precauciones para el sistema de transmisión / eje

BSPB08J13000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

⚠ ADVERTENCIA

No inspeccione ni ajuste nunca la cadena de transmisión con el motor funcionando.

AVISO

- **No use tricloroetileno, gasolina ni ningún disolvente similar. Estos líquidos dañarán las juntas tóricas de la cadena de transmisión.**
- **Limpie la cadena de transmisión con un limpiador para cadenas en aerosol y séquela con aire comprimido. Si la cadena de transmisión no puede limpiarse con un limpiador en aerosol, puede que sea necesario utilizar queroseno. Siga siempre las instrucciones del fabricante del producto químico sobre su uso, manipulación y almacenamiento adecuados.**
- **Lubrique la cadena de transmisión con un aceite para motor de gran cilindrada. Limpie cualquier aceite o lubricante de cadena sobrante. No use ningún aceite que se comercialice como “aceite de cadena de transmisión”. Estos aceites podrían dañar las juntas tóricas.**

NOTA

La cadena de transmisión estándar es una cadena sin eslabones (continua). SUZUKI recomienda sustituirla por una cadena de transmisión RK 525SMOZ8.

Cadena de transmisión / Tren de transmisión / Eje propulsor

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de la cadena de transmisión y la corona

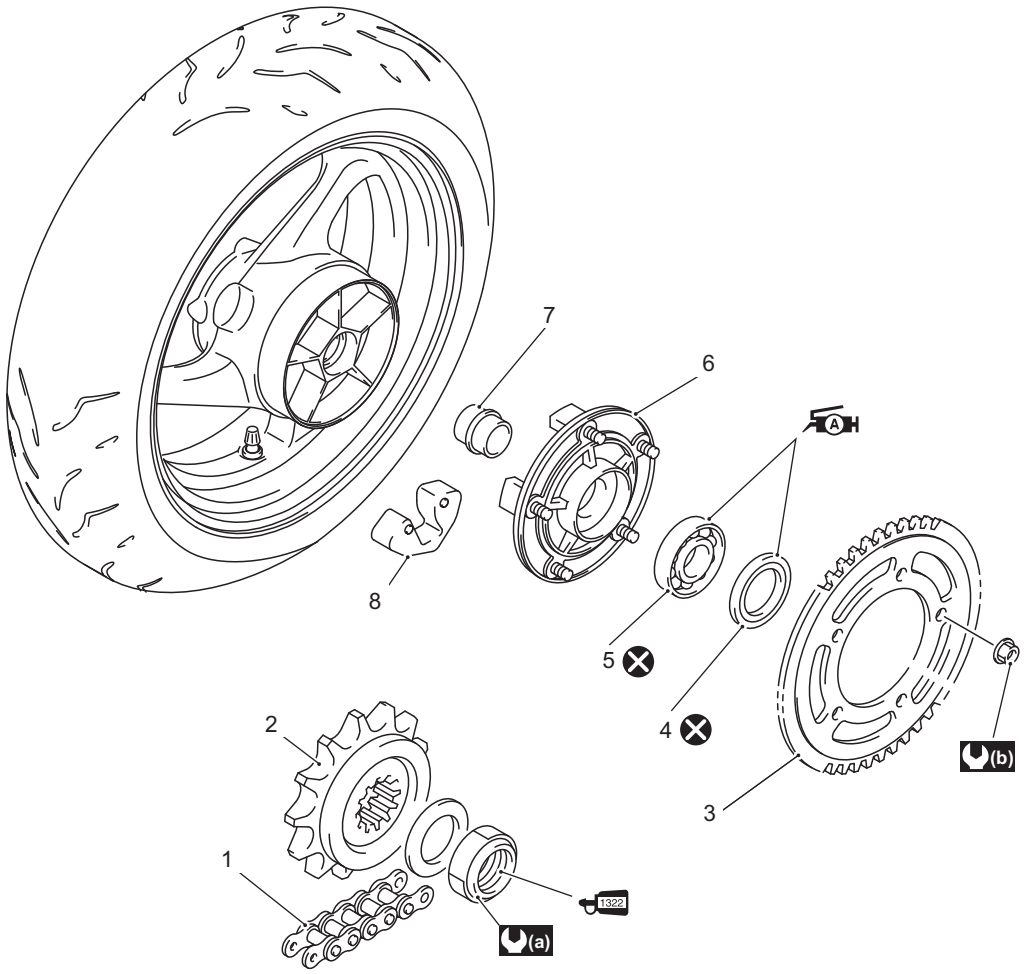
BSPB08J13104001

Condición	Causa possible	Corrección
La cadena de transmisión hace ruido	Corona desgastada.	*Sustituir.*
	Cadena de transmisión desgastada.	*Sustituir.*
	Cadena de transmisión excesivamente estirada.	*Sustituir.*
	Juego de la cadena de transmisión demasiado grande.	*Ajustar.*
	Cadena de transmisión fuera del ajuste.	*Ajustar.*

Instrucciones de reparación

Componentes relacionados con la cadena de transmisión

BSPB08J13106001



IB08J1310027-01

1. Cadena de transmisión	6. Tambor de montaje de la corona	: Aplique grasa.
2. Corona del motor	7. Retén	1322 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
3. Corona trasera	8. Amortiguador de rueda	: No lo reutilice.
4. Junta guardapolvo	(a) : 115 N·m (11,5 kgf-m, 83,0 lbf-ft)	
5. Rodamientos	(b) : 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación de la corona del motor

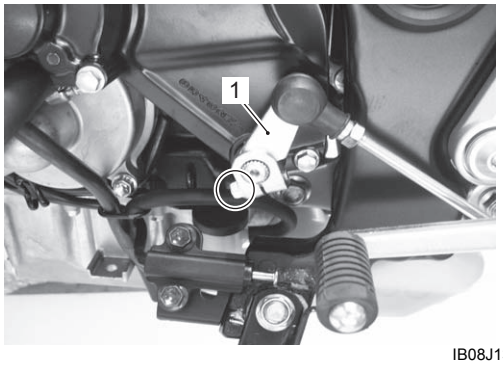
BSPB08J13106002

Extracción

1) Retire el brazo de unión del cambio de velocidades (1) quitando el tornillo.

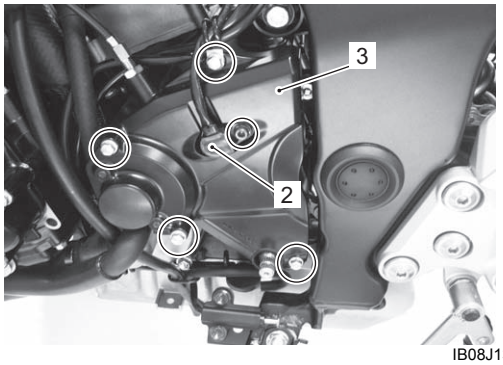
NOTA

Marque la culata del eje de cambio de velocidades en la que se ajusta la marca del brazo de unión de la caja de cambio para poder volver a instalarlo correctamente.



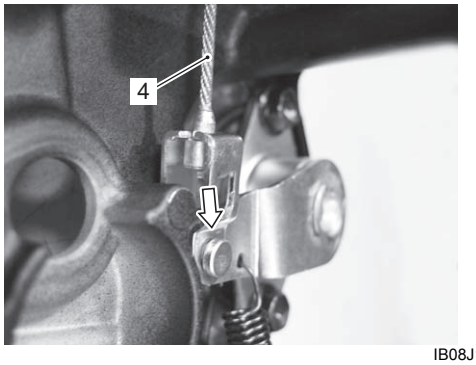
IB08J1310026-01

2) Retire el sensor de velocidad (2).
3) Retire la cubierta de la corona de motor (3).



IB08J1310001-02

4) Retire el cable del embrague (4).



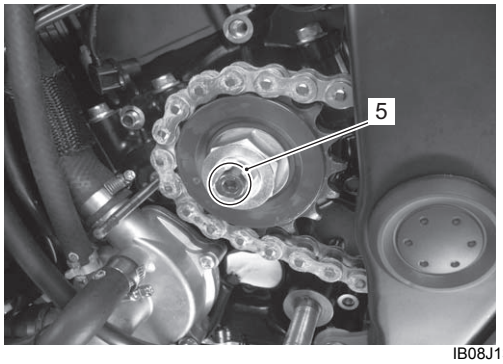
IB08J1310024-01

5) Apoye la motocicleta sobre un gato o bloque de madera.

⚠ ATENCIÓN

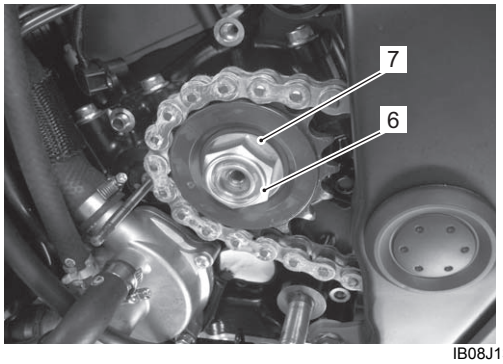
- **No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.**

6) Retire el rotor del sensor de velocidad (5) extrayendo su tornillo mientras pisa el pedal de freno trasero.



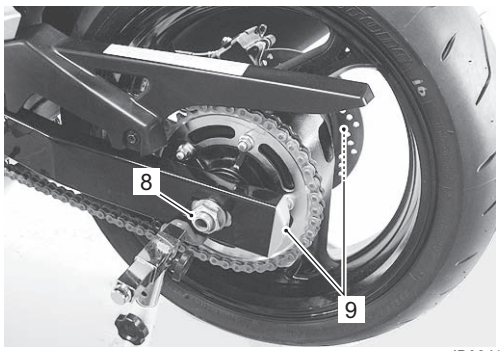
IB08J1310003-03

7) Retire la tuerca de la corona del motor (6) mientras pisa el pedal de freno trasero.
8) Retire la arandela (7).



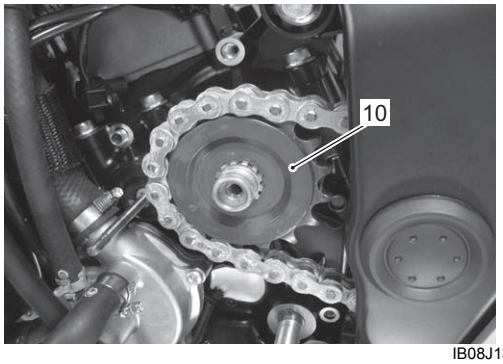
IB08J1310004-05

9) Afloje la tuerca del eje trasero (8).
10) Afloje los reguladores de la cadena (9) para darle más juego a ésta.



IB08J1310002-03

11) Retire la corona del motor (10).



IB08J1310005-04

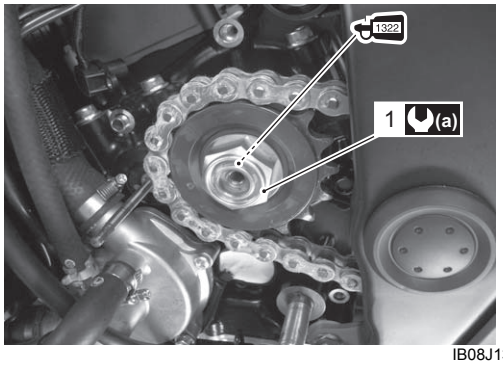
Instalación
Instale la corona del motor en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique fijador de roscas en el eje de transmisión.

  1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

- Apriete la tuerca de la corona de motor (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de la corona del motor (a): 115 N·m (11,5 kgf-m, 83,0 lbf-ft)



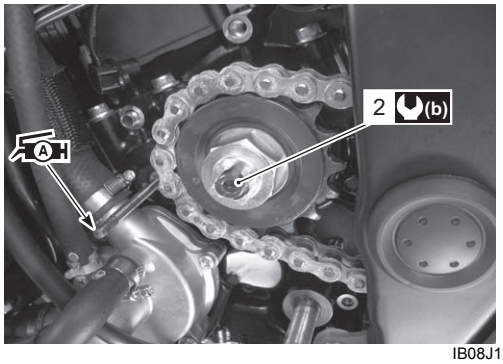
IB08J1310006-03

- Apriete el tornillo del rotor del sensor de velocidad (2) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo del rotor del sensor de velocidad (b): 28 N·m (2,8 kgf-m, 20,5 lbf-ft)

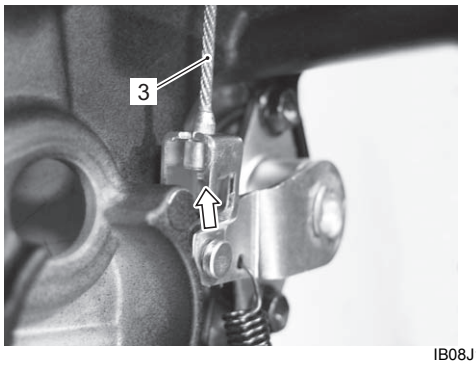
- Antes de colocar la cubierta de la corona del motor, aplique una pequeña cantidad de grasa en la varilla de empuje del embrague.

  A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1310007-03

- Instale el cable del embrague (3) y fíjelo con firmeza.



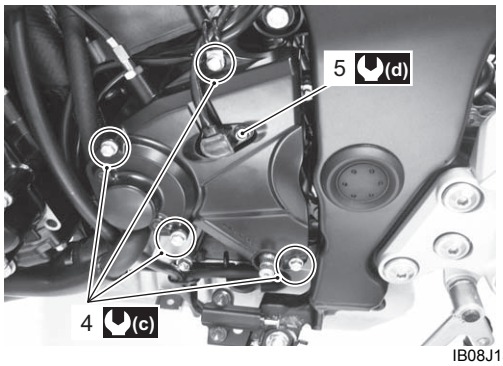
IB08J1310025-01

- Apriete el tornillo de la cubierta de la corona de motor (4) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de la cubierta de la corona del motor (c): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

- Apriete el tornillo del sensor de velocidad (5) al par especificado.

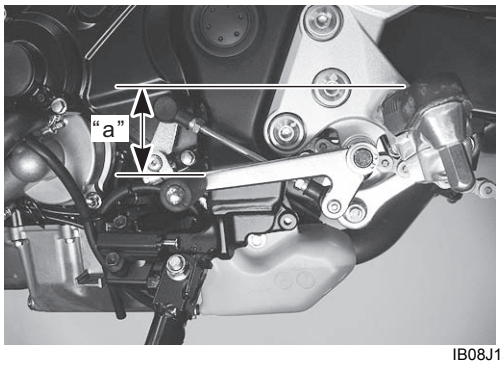
  Par de apriete
  Tornillo del sensor de velocidad (d): 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,3 lbf-ft)



IB08J1310008-03

- Coloque el brazo de unión del cambio de velocidades en el eje de cambio de velocidades de modo que la maneta del cambio de velocidades quede situada a la altura “a” por encima del reposapiés.

  Altura de la maneta del cambio de velocidades “a”
  Nominal: 40 – 50 mm (1,6 – 2,0 pulg.)



IB08J1310009-02

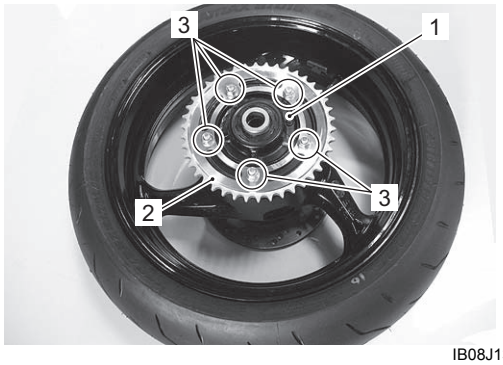
- Ajuste el juego de la cadena de transmisión. Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-15).

Extracción e instalación de la corona trasera / tambor de montaje de la corona trasera

BSPB08J13106003

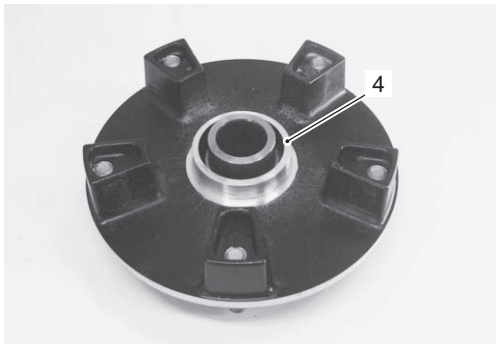
Extracción

1) Retire el conjunto de la rueda trasera desacoplando la cadena de transmisión. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” en la Sección 2D (Página 2D-11).
2) Extraiga el tambor de montaje de la corona trasera (1) junto con la corona trasera (2) del cubo de la rueda.
3) Retire las tuercas de la corona trasera (3) y separe la corona trasera (2) de su tambor de montaje (1).



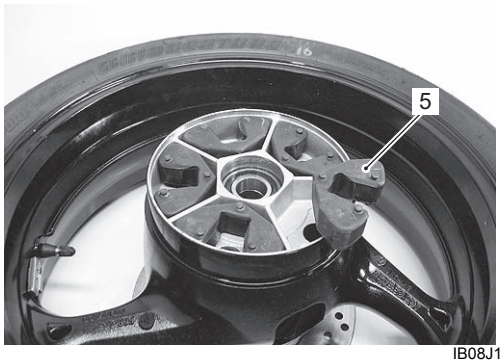
IB08J1310010-01

4) Retire el retén (4).



IB08J1310011-03

5) Retire los amortiguadores de la rueda (5).



IB08J1310012-01

Instalación

Instale la corona trasera y el tambor de montaje de la corona trasera en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

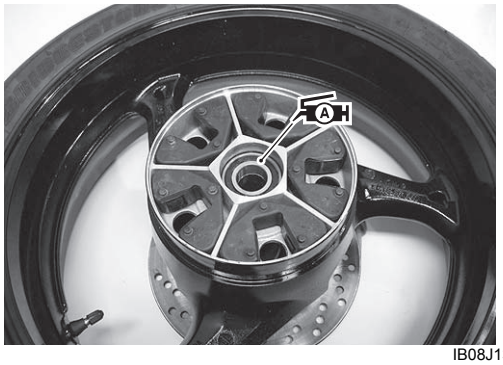
- Aplique grasa en la superficie de contacto entre el cubo de la rueda trasera y el tambor de montaje de la corona trasera.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Aplique lubricante especial para neumáticos o líquido jabonoso neutro en las superficies del amortiguador de la rueda.

  AVISO

  No utilice nunca aceite, grasa o gasolina, en lugar de lubricante para neumáticos, en el amortiguador de la rueda.



IB08J1310013-01

- Apriete las tuercas de la corona trasera al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de la corona trasera (a): 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lbf-ft)



IB08J1310014-01

- Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera" en la Sección 2D (Página 2D-11).

Inspección de piezas relacionadas con la cadena de transmisión

BSPB08J13106004

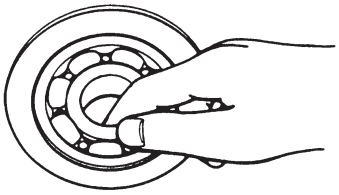
Véase "Extracción e instalación de la corona trasera / tambor de montaje de la corona trasera" (Página 3A-5).

Junta guardapolvo
Revise la junta guardapolvo por si estuviese desgastada o dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie la junta guardapolvo por una nueva.



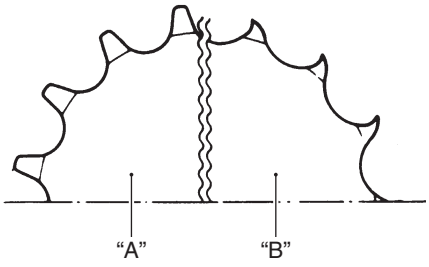
IB08J1310015-01

Rodamientos
Revise manualmente el juego del rodamiento del tambor de montaje de la corona mientras está en el tambor. Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si hay ruidos anómalos y si gira bien. Cambie los rodamientos si detecta alguna anomalía.



I649G1310015-02

Corona del motor y corona trasera
Revise el desgaste de los dientes de la corona. Si están desgastados, cambie la corona del motor, la corona trasera y la cadena de transmisión como un todo.



I649G1310016-02

"A": Desgaste normal	"B": Desgaste excesivo

Amortiguador de rueda
Inspeccione los amortiguadores por si estuvieran desgastados o dañados. Cambie el amortiguador si detecta alguna anomalía.



IB08J1310016-01

Cadena de transmisión
Véase "Inspección y ajuste de la cadena de transmisión" en la Sección 0B (Página 0B-15).

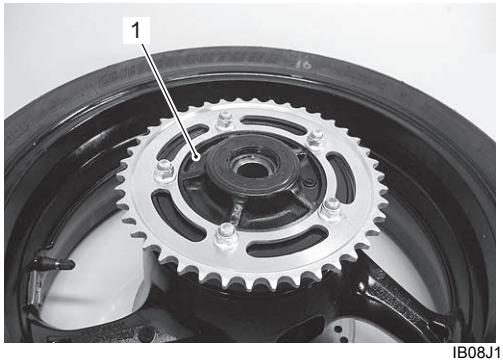
Extracción e instalación de la junta guardapolvo / del rodamiento del tambor de montaje de la corona

BSPB08J13106005

Extracción

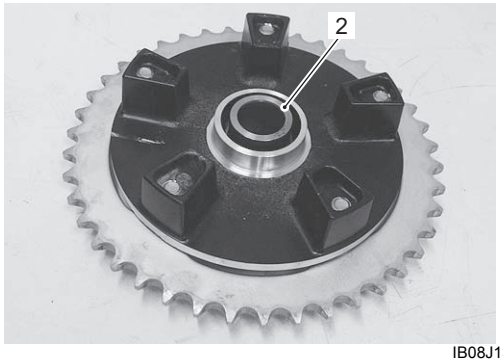
1) Retire el conjunto de la rueda trasera. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera" en la Sección 2D (Página 2D-11).

2) Retire el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera (1). Véase “Extracción e instalación de la corona trasera / tambor de montaje de la corona trasera” (Página 3A-5).



IB08J1310017-01

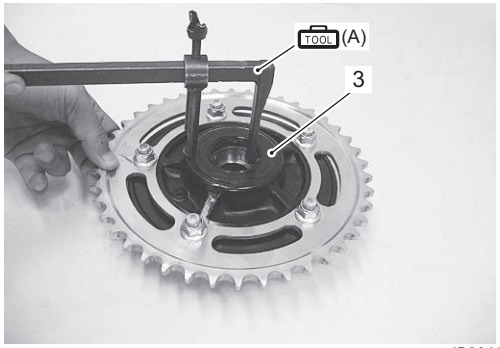
3) Retire el retén (2).



IB08J1310018-02

4) Retire la junta guardapolvo del tambor de montaje de la corona (3) con la herramienta especial.

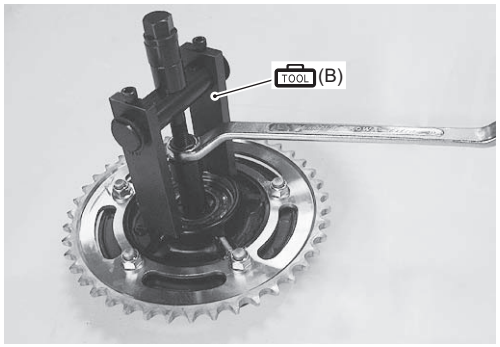
Herramienta especial
TOOL (A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



IB08J1310019-02

5) Retire el rodamiento del tambor de montaje de la corona con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)

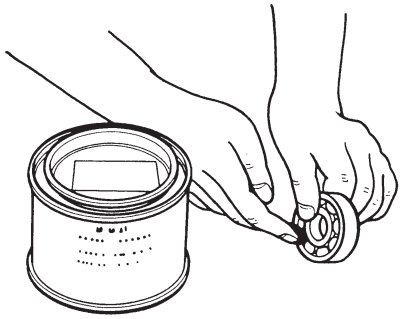


IB08J1310020-02

Instalación

1) Aplique grasa en los rodamientos nuevos antes de instalarlos.

A: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



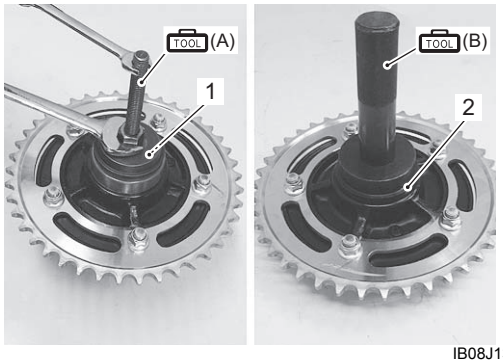
I649G1310020-02

2) Coloque los rodamientos (1) y la junta guardapolvo (2) en el tambor de montaje de la corona con las herramientas especiales.

NOTA

La cubierta sellada de los rodamientos debe mirar hacia el lado del cubo de la rueda.

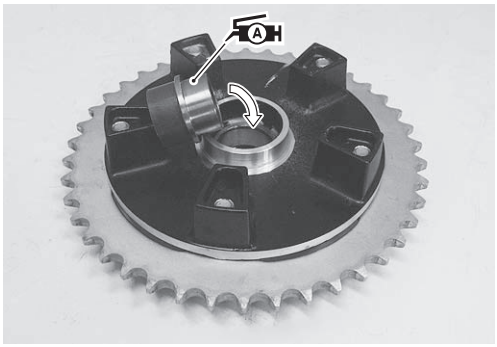
Herramienta especial
TOOL (A): 09924–84510 (Juego instalador de rodamientos)
TOOL (B): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB08J1310021-02

3) Aplique grasa en el retén antes de instalar el tambor de montaje de la corona trasera.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1310022-02

4) Instale el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera en el cubo de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación de la corona trasera / tambor de montaje de la corona trasera” (Página 3A-5).
5) Aplique grasa en el labio de la junta guardapolvo.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

6) Coloque el distanciador.



IB08J1310023-01

7) Instale el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” en la Sección 2D (Página 2D-11).

Cambio de la cadena de transmisión

BSPB08J13106006

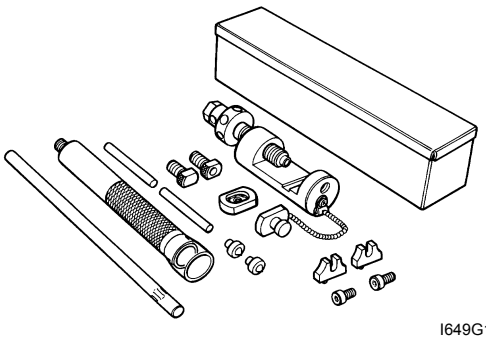
Use la herramienta especial de la siguiente manera para cortar y volver a unir la cadena de transmisión.

NOTA

Cuando utilice la herramienta especial, ponga una pequeña cantidad de grasa a las piezas roscadas de la herramienta especial.

Herramienta especial

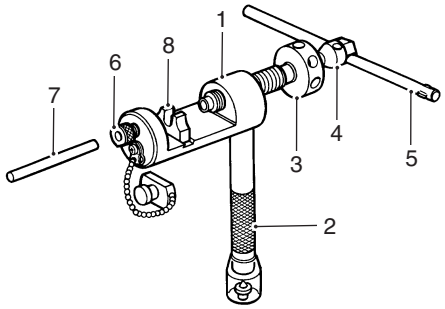
: 09922–22711 (Herramienta de corte y unión de cadena de transmisión)



I649G1310023-02

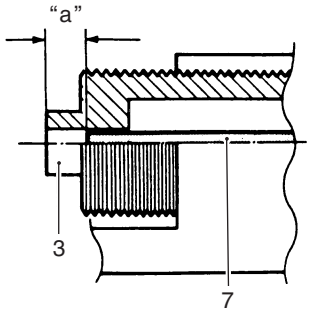
Corte de la cadena de transmisión

1) Coloque la herramienta especial tal como se muestra en la figura.



I649G1310024-02

1.	Cuerpo de la herramienta
2.	Mango
3.	Tornillo de presión [A]
4.	Tornillo de presión [B]
5.	Barra
6.	Tornillo de ajuste (con orificio pasante)
7.	Extractor de bulones
8.	Soporte de cadena (marca grabada 500) con el tornillo del manipulador escariador M5 x 10

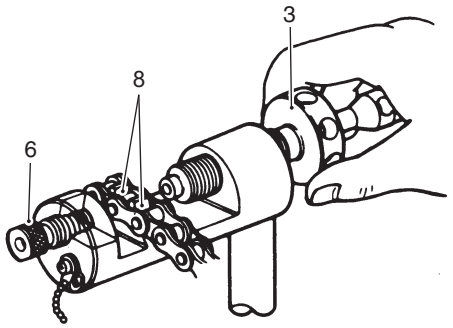


I837H1310026-02

“a”: 5 mm (0,2 pulg.)

2) El extremo del extractor de bulones (7) debe quedar en el interior “a” a unos 5 mm (0,2 pulg.) del extremo del tornillo de presión [A] (3), tal como muestra la figura.
3) Coloque el eslabón de la cadena de transmisión que vaya a separar sobre el soporte de la cadena (8) de la herramienta.

4) Gire el tornillo de ajuste (6) y el tornillo de presión [A] (3) de manera que todos sus orificios extremos encajen correctamente en el bulón de unión de la cadena.
5) Apriete el tornillo de presión [A] (3) con la barra.



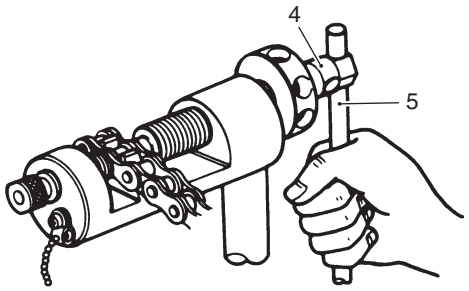
I837H1310027-02

6) Gire el tornillo de presión [B] (4) con la barra (5) y saque a la fuerza el bulón de unión de la cadena de transmisión (9).

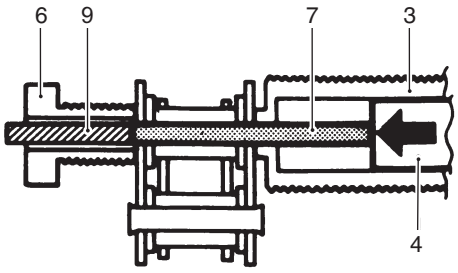
NOTA

Continúe girando el tornillo de presión [B] (4) hasta que el bulón de unión salga completamente de la cadena.

7) Después de retirar el bulón de unión (9), afloje el tornillo de presión [B] (4) y, a continuación, el tornillo de presión [A] (3).
8) Retire el bulón de unión (9) del otro lado de la placa de eslabón.



I649G1310027-02



I837H1310028-02

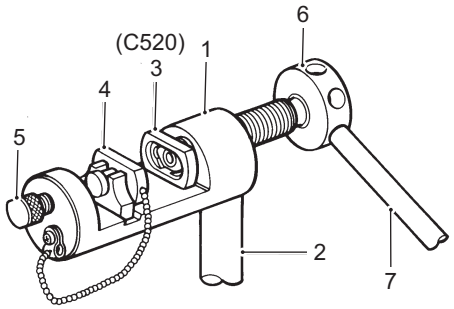
Conexión de la cadena de transmisión

⚠ ADVERTENCIA

No emplee cadenas de transmisión desmontables. Las grapas de unión podrían caer y provocar graves daños a la motocicleta y heridas al conductor.

Instalación de las placas de eslabón

1) Coloque la herramienta especial tal como se muestra en la figura.

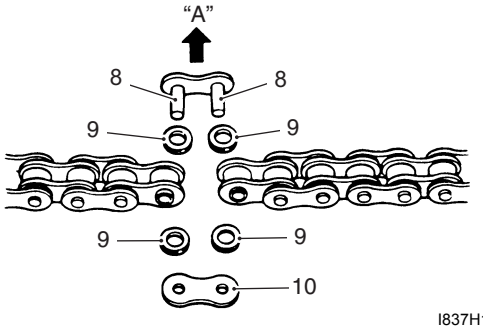


I837H1310025-01

1.	Cuerpo de la herramienta
2.	Mango
3.	Soporte de la placa de eslabón (marca grabada “C520”)
4.	Soporte de la cuña y bulón de la cuña
5.	Tornillo de ajuste (sin orificio)
6.	Tornillo de presión [A]
7.	Barra

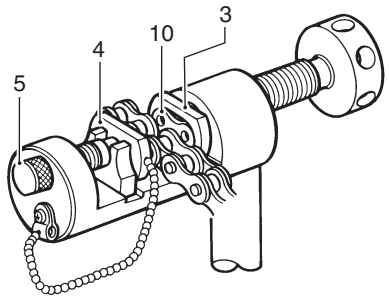
2) Aplique grasa en los bulones de unión nuevos (8), las juntas tóricas nuevas (9) y las placas nuevas (10).
3) Conecte ambos extremos de la cadena de transmisión con los bulones de unión (8) insertados desde el lado de la rueda “A”, tal como se instalaron en la motocicleta.

Número de pieza del conjunto de eslabones
RK: 27620 – 06G40



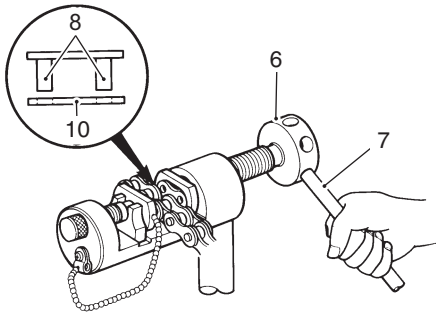
I837H1310029-01

4) Aplique grasa en la parte hueca del soporte de la placa de eslabón (3) y ajuste la placa de eslabón (10).
5) Coloque la cadena de transmisión en la herramienta, tal como aparece en la ilustración, y gire el tornillo de ajuste (5) hasta inmovilizar el soporte de la cuña y el bulón (4).



I649G1310031-02

6) Gire el tornillo de presión [A] (6) y alinee correctamente dos bulones de unión (8) con los orificios respectivos de la placa de eslabón (10).
7) Continúe girando el tornillo de presión [A] (6) con la barra (7) para presionar la placa de eslabón sobre los bulones de unión.



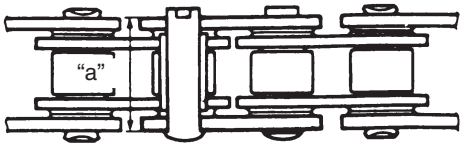
I837H1310030-01

8) Continúe presionando la placa de eslabón hasta que la distancia entre las dos placas de eslabón corresponda con la especificada.

Distancia de la placa de eslabón “a”
18,6 – 18,9 mm (0,73 – 0,74 pulg.)

AVISO

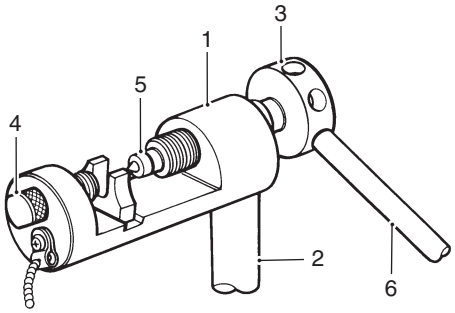
Si, al presionar la placa de eslabón, las dimensiones se alejan demasiado de la especificación, el trabajo debe realizarse de nuevo utilizando nuevas piezas de unión.



I649G1310033-03

Remachado de los bulones de unión

1) Coloque la herramienta especial tal como se muestra en la figura.



I649G1310034-02

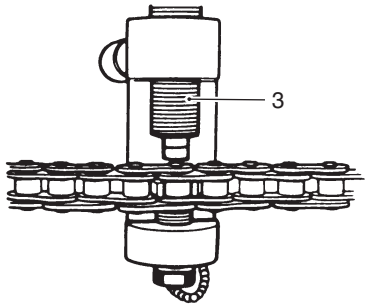
1.	Cuerpo de la herramienta
2.	Mango
3.	Tornillo de presión [A]
4.	Tornillo de ajuste (sin orificio)
5.	Cabeza de remachado (guardada en el mango tras el tapón de goma)
6.	Barra

2) Aplique grasa en la cabeza de remachado (5).
3) Remache el bulón de unión girando (aproximadamente 7/8 de vuelta) el tornillo de presión [A] (3) con la barra hasta que el diámetro de la cabeza del bulón alcance las dimensiones especificadas.
4) Después de completar la unión de la cadena, compruebe que la conexión es suave y no presenta ninguna anomalía.

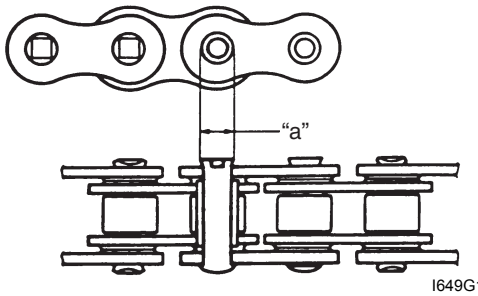
NOTA

Si detecta alguna anomalía, vuelva a montar la cadena utilizando nuevas piezas de unión.

Diámetro de la cabeza del bulón “a”
RK: 5,45 – 5,85 mm (0,215 – 0,230 pulg.)



I649G1310035-02



I649G1310036-03

5) Una vez conectada, ajuste el juego de la cadena de transmisión. Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-15).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J13107001

Transmisión

Unidad: mm (pulg.) Excepto relación

Elemento	Nominal		Límite
Relación de reducción final	2,470 (42/17)		—
Cadena de transmisión	Tipo	RK 525SMOZ8	—
	Eslabones	112 eslabones	—
	Longitud de paso 20	—	319,4 (12,57)
Juego de la cadena de transmisión (apoyada en pata de cabra)	20 – 30 (0,8 – 1,2)		—
Altura de la maneta del cambio de velocidades	40 – 50 (1,6 – 2,0)		—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J13107002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de la corona del motor	115	11,5	☞(Página 3A-4)
Tornillo del rotor del sensor de velocidad	28	2,8	☞(Página 3A-4)
Tornillo de la cubierta de la corona del motor	10	1,0	☞(Página 3A-4)
Tornillo del sensor de velocidad	4,5	0,45	☞(Página 3A-4)
Tuerca de la corona trasera	55	5,5	☞(Página 3A-6)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes relacionados con la cadena de transmisión” (Página 3A-2)

Referencia:

Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J13108001

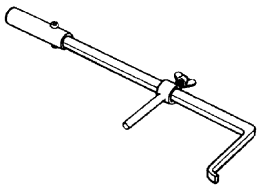
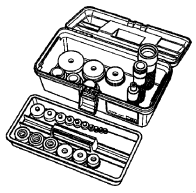
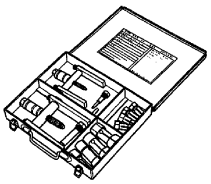
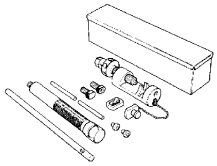
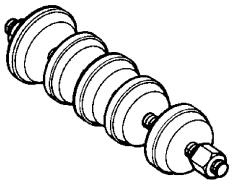
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 3A-4)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 3A-4) / ☞(Página 3A-5) / ☞(Página 3A-7) / ☞(Página 3A-8) / ☞(Página 3A-8)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Componentes relacionados con la cadena de transmisión” (Página 3A-2)

Herramienta especial

BSPB08J13108002

09913–50121 Extractor de retenes de aceite ☞(Página 3A-7)		09913–70210 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 3A-7)	
09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Página 3A-7)		09922–22711 Herramienta de corte y unión de cadena de transmisión ☞(Página 3A-8)	
09924–84510 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 3A-7)			

Sección 4

Frenos

CONTENIDO

Medidas de precaución 4-1
Precauciones 4-1
Precauciones para el sistema de freno 4-1
Información del líquido de frenos 4-1

Sistema de mando de los frenos y diagnósticos 4A-1
Diagrama esquemático y de disposición 4A-1
Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno delantero 4A-1
Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno trasero 4A-2
Información y procedimientos de diagnóstico 4A-3
Diagnóstico de síntomas del freno 4A-3
Instrucciones de reparación 4A-3
Inspección y ajuste de la altura del pedal de freno 4A-3
Inspección del interruptor de luz de freno delantero 4A-3
Inspección del interruptor de luz de freno trasero 4A-4
Inspección y ajuste del interruptor de luz de freno trasero 4A-4
Revisión del nivel del líquido de frenos 4A-4
Inspección del latiguillo de freno 4A-4
Purgado de aire del circuito del líquido de frenos 4A-5
Cambio del líquido de frenos 4A-6
Extracción e instalación del latiguillo de freno 4A-8
Componentes del cilindro principal del freno delantero 4A-9
Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno delantero 4A-9
Desmontaje y montaje de la maneta de freno / cilindro principal del freno delantero 4A-10
Inspección de piezas del cilindro maestro del freno delantero 4A-12
Componentes del cilindro principal del freno trasero 4A-13
Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno trasero 4A-14
Desmontaje y montaje del cilindro principal del freno trasero 4A-15
Inspección de las piezas del cilindro principal del freno trasero 4A-16
Especificaciones 4A-16
Datos de servicio 4A-16
Especificaciones acerca de los pares de apriete 4A-16
Herramientas y equipos especiales 4A-17
Material de servicio recomendado 4A-17
Herramienta especial 4A-17

Frenos delanteros 4B-1
Instrucciones de reparación 4B-1
Componentes del freno delantero 4B-1
Inspección de las pastillas del freno delantero 4B-2
Cambio de las pastillas del freno delantero 4B-2
Extracción e instalación la pinza de freno delantero 4B-3
Desmontaje y montaje de la pinza de freno delantero 4B-4
Inspección de piezas de la pinza de freno delantero 4B-6
Extracción e instalación del disco de freno delantero 4B-6
Inspección del disco de freno delantero 4B-7
Especificaciones 4B-8
Datos de servicio 4B-8
Especificaciones acerca de los pares de apriete 4B-8
Herramientas y equipos especiales 4B-9
Material de servicio recomendado 4B-9
Herramienta especial 4B-9

Frenos traseros 4C-1
Instrucciones de reparación 4C-1
Componentes del freno trasero 4C-1
Inspección de las pastillas del freno trasero 4C-2
Cambio de las pastillas del freno trasero 4C-2
Extracción e instalación de la pinza de freno trasero 4C-3
Desmontaje y montaje de la pinza de freno trasero 4C-4
Inspección de las piezas de la pinza de freno trasero 4C-5

Extracción e instalación del disco de freno trasero 4C-6
Inspección del disco de freno trasero 4C-7
Especificaciones 4C-7
Datos de servicio....4C-7
Especificaciones acerca de los pares de apriete 4C-8
Herramientas y equipos especiales 4C-8
Material de servicio recomendado 4C-8
Herramienta especial 4C-8

Medidas de precaución

Precauciones

Precauciones para el sistema de freno

BSPB08J14000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Información del líquido de frenos

BSPB08J14000002

⚠ ADVERTENCIA

- **Este sistema de frenado emplea líquido de frenos DOT 4 con base de etilenglicol. No lo mezcle con diferentes tipos de fluido, como fluidos a base de silicona o petróleo.**
- **No utilice líquido de frenos procedente de envases viejos, usados o ya abiertos. No reutilice nunca el líquido de frenos del último mantenimiento o si ha estado almacenado durante mucho tiempo.**
- **Cuando almacene el líquido de frenos, precinte totalmente el contenedor y manténgalo lejos del alcance de los niños.**
- **Cuando reponga líquido de frenos, tenga cuidado de que no entre polvo en el líquido.**
- **Emplee líquido de frenos nuevo para limpiar los componentes del freno. No utilice nunca disolvente de limpieza.**
- **Un disco o pastilla de freno contaminados reducen la efectividad en la frenada. Tire las pastillas sucias y limpie el disco con un limpiador de frenos de alta calidad o un detergente neutro.**

AVISO

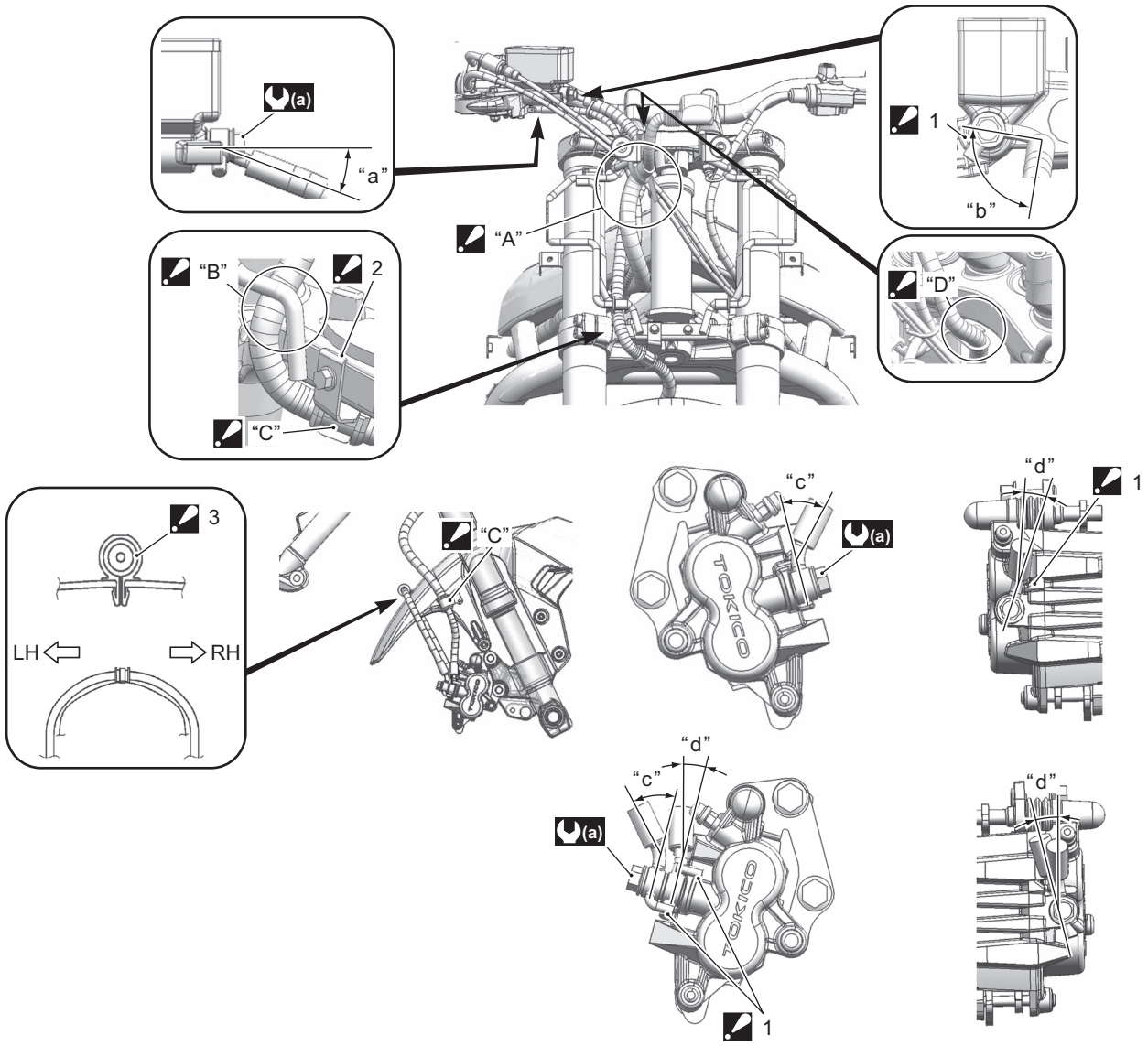
Limpie inmediata y completamente el líquido de frenos que entre en contacto con cualquier pieza de la motocicleta. El líquido de frenos reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará gravemente.

Sistema de mando de los frenos y diagnósticos

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno delantero

BSPB08J14102001

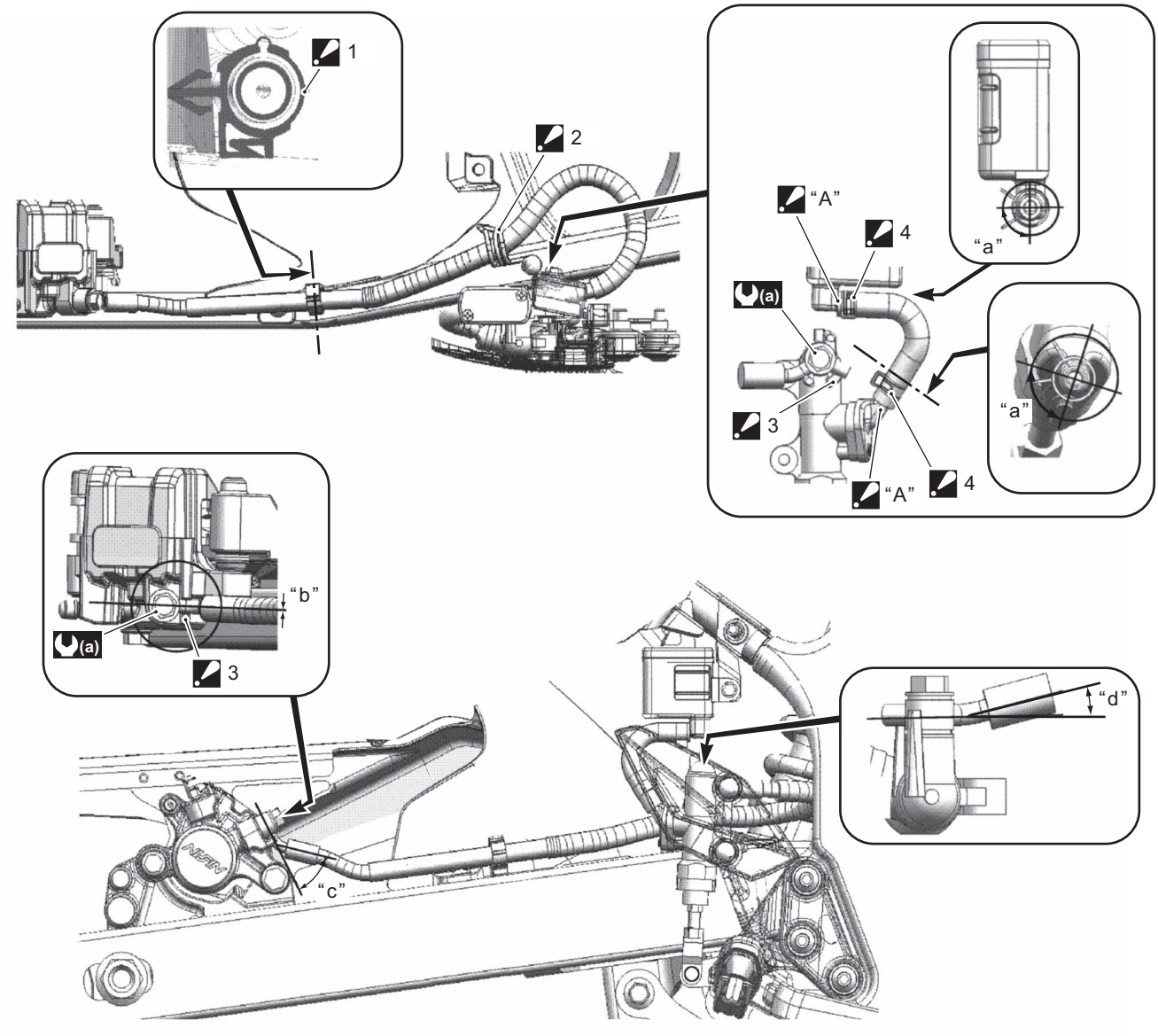


IB08J1410031-01

1. Tope : Cuando la unión del latiguillo de freno haya tocado el tope, apriete el tornillo de unión.	"D": Pase el latiguillo de freno por la abrazadera.
2. Tope : Apriete el tornillo de la abrazadera después de colocar la abrazadera con el tope.	"a": 21°
3. Abrazadera para latiguillo : Inserte el extremo de la abrazadera en el orificio del guardabarros delantero.	"b": 90°
"A": Pase el latiguillo de freno por detrás del cable del acelerador y del mazo de cables.	"c": 42°
"B": Pase el latiguillo de freno por detrás de la abrazadera del faro.	"d": 14°
"C": Fije el latiguillo de freno firmemente.	(a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)

Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno trasero

BSPB08J14102002



IB08J1410034-01

1. Abrazadera para latiguillo : Inserte el extremo de la abrazadera en el orificio de la caja de la cadena. : El extremo de la abrazadera debe quedar hacia abajo : Pase el latiguillo de freno por la abrazadera.	"a": 90°
2. Guía de latiguillo : Pase el latiguillo de freno por la guía.	"b": 0°
3. Tope : Cuando la unión del latiguillo de freno haya tocado el tope, apriete el tornillo de unión.	"c": 49°
4. Abrazadera del latiguillo de freno : El extremo de la abrazadera debe quedar hacia el lado izquierdo.	"d": 14°
"A": Inserte el manguito del depósito firmemente.	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del freno

BSPB08J14104001

Condición	Causa possible	Corrección
Le falta potencia al freno	Pérdida de líquido de frenos del sistema hidráulico.	*Reparar o sustituir.*
	Pastillas y disco desgastados.	*Sustituir.*
	Aceite adherido en la superficie de fricción de las pastillas.	*Limpiar disco y pastillas.*
	Aire en el sistema hidráulico.	*Purgar el aire.*
	No hay suficiente líquido de frenos en el depósito.	*Rellenar.*
El freno chirría	Carbonilla adherida en la superficie de las pastillas.	*Reparar la superficie con papel de lija.*
	Pastillas inclinadas.	*Corregir el ajuste de las pastillas o sustituirlas.*
	Rodamientos de la rueda dañados.	*Sustituir.*
	Eje de la rueda delantera o eje de la rueda trasera flojo.	*Apretar al par especificado.*
	Pastillas y disco desgastados.	*Sustituir.*
	Material extraño en el líquido de frenos.	*Cambiar el líquido de frenos.*
	Puerto de retorno del cilindro principal obstruido.	*Desmontar y limpiar el cilindro principal.*
Carrera excesiva de la maneta de freno	Aire en el sistema hidráulico.	*Purgar el aire.*
	Líquido de frenos insuficiente.	*Rellenar con líquido hasta el nivel especificado, purgar el aire.*
	Mala calidad del líquido de frenos.	*Cambiar por el líquido correcto*
Fuga del líquido de frenos	Apriete insuficiente de las juntas de conexión.	*Apretar al par especificado.*
	Latiguillo agrietado.	*Sustituir.*
	Pistón y vaso del pistón desgastados.	*Sustituir el pistón y el vaso.*
	Junta del pistón y junta guardapolvo desgastadas.	*Sustituir la junta del pistón y la junta guardapolvo.*
El freno roza	Pieza oxidada.	*Limpiar y lubricar.*
	Lubricación insuficiente en la maneta de freno o en el pivote del pedal de freno.	*Lubricar.*

Instrucciones de reparación

Inspección y ajuste de la altura del pedal de freno

BSPB08J14106001

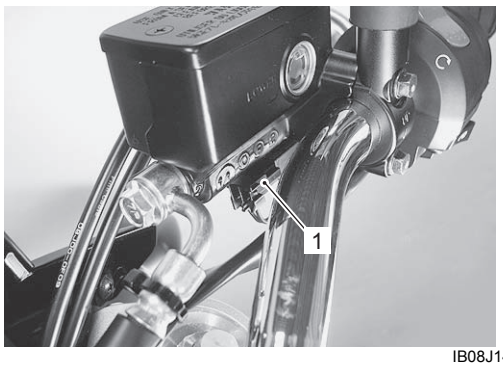
Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-17).

Inspección del interruptor de luz de freno delantero

BSPB08J14106002

Inspeccione el interruptor de luz de freno delantero de la siguiente manera:

1) Desconecte el acoplador del interruptor de luz de freno delantero (1).



IB08J1410001-02

2) Compruebe la continuidad del interruptor con un polímetro.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor de luz de freno delantero por uno nuevo. Véase "Desmontaje y montaje de la maneta de freno / cilindro principal del freno delantero" (Página 4A-10).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Interruptor de luz de freno delantero

Color / Posición	Terminal (B/R)	Terminal (B/Bl)
OFF		
ON	○———	———○

IB08J1410002S-01

3) Conecte el acoplador del interruptor de luz de freno delantero (1).

Inspección del interruptor de luz de freno trasero

BSPB08J14106003

Inspeccione el interruptor de luz de freno trasero de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del cable del interruptor de luz de freno trasero (1).



IB08J1410003-02

3) Compruebe la continuidad del interruptor con un polímetro.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor de luz de freno trasero por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Interruptor de luz de freno trasero

Color / Posición	Terminal (O)	Terminal (W/B)
ON	○———	———○
OFF		

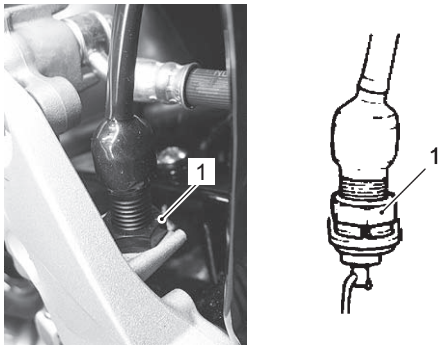
I944H1410002S-01

4) Conecte el acoplador del cable del interruptor de luz de freno trasero (1).
5) Vuelva a instalar el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-9).

Inspección y ajuste del interruptor de luz de freno trasero

BSPB08J14106004

Compruebe el interruptor de luz de freno trasero de forma que la luz se encienda justo antes de sentir presión al pisar el pedal. Si es necesario ajustar el interruptor de luz de freno trasero, gire la tuerca de ajuste (1) hacia dentro o hacia fuera mientras pisa el pedal de freno.



IB08J1410004-02

Revisión del nivel del líquido de frenos

BSPB08J14106005

Véase "Inspección del sistema de frenos" en la Sección 0B (Página 0B-17).

Inspección del latiguillo de freno

BSPB08J14106006

Véase "Inspección del sistema de frenos" en la Sección 0B (Página 0B-17).

Purgado de aire del circuito del líquido de frenos

BSPB08J14106007

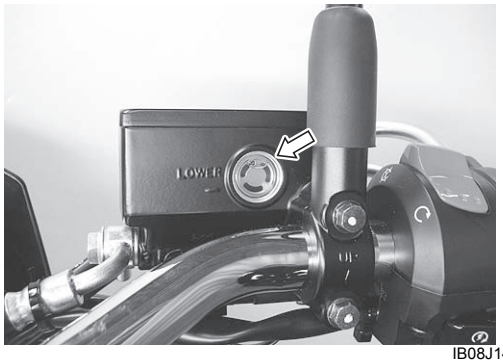
El aire atrapado en el circuito del líquido de frenos actúa como un amortiguador, absorbiendo gran parte de la presión creada por el cilindro principal de freno y por tanto mermando la eficacia de la frenada de la pinza de freno. La presencia de aire se detecta por la "esponjosidad" de la maneta de freno además de por la falta de fuerza en la frenada. Teniendo en cuenta el peligro que esto supone para el conductor y para la máquina es esencial que, después de montar el freno y llevar el sistema de freno a su condición normal, el circuito del líquido de frenos se purgue de aire de la siguiente manera:

AVISO

Si se derrama líquido de frenos, éste puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico.
Procure no derramar líquido al llenar el depósito de líquido de frenos. Limpie el líquido derramado de inmediato.

Freno delantero

1) Llene el depósito del cilindro principal hasta la parte superior de la mirilla de inspección. Coloque la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.



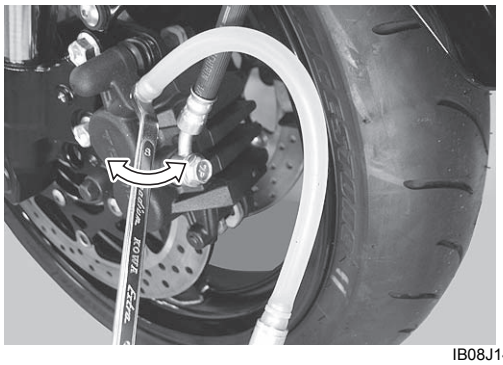
IB08J1410005-02

2) Acople un manguito a la válvula de purgado de aire e inserte el extremo libre del manguito en un recipiente.
3) Apriete y suelte la maneta de freno rápidamente varias veces seguidas y luego apriete la maneta completamente sin soltarla.



IB08J1410006-03

4) Afloje la válvula de purgado de aire girándola un cuarto de vuelta, de manera que el líquido de frenos salga y caiga en el recipiente. De este modo se eliminará tensión a la maneta de freno, haciendo que toque la empuñadura del manillar.



IB08J1410007-02

5) Cierre la válvula de purgado de aire, accione y apriete la maneta, y abra la válvula.
6) Repita este proceso hasta que el líquido que sale hacia el recipiente no contenga burbujas de aire.

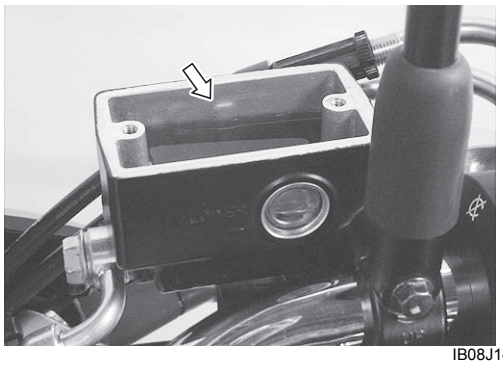
NOTA

Mientras purga el sistema de frenos, rellene el depósito de reserva de líquido de frenos según sea necesario. Asegúrese de que se ve siempre líquido en el depósito.

7) Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (freno delantero): 7,5 N·m (0,75 kgf-m, 5,5 lbf-ft)

8) Llene el depósito con líquido de frenos hasta la marca superior.



IB08J1410008-02

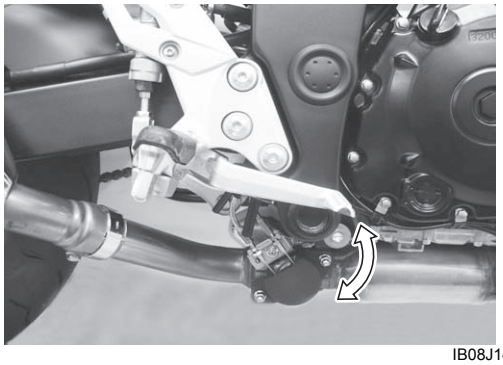
9) Coloque el tapón del depósito.

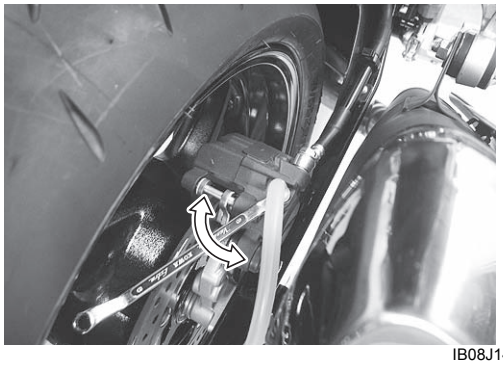
Freno trasero
Purgue el aire del sistema de frenos trasero, así como del delantero. Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA

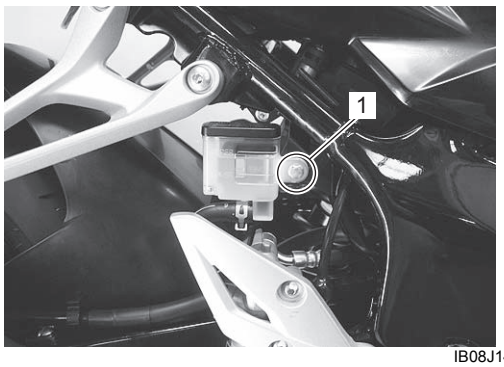
La única diferencia con respecto al purgado del freno delantero es que el cilindro principal trasero se acciona mediante un pedal.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (freno trasero): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)


IB08J1410009-03


IB08J1410010-02

- Retire el tornillo del depósito de reserva (1).



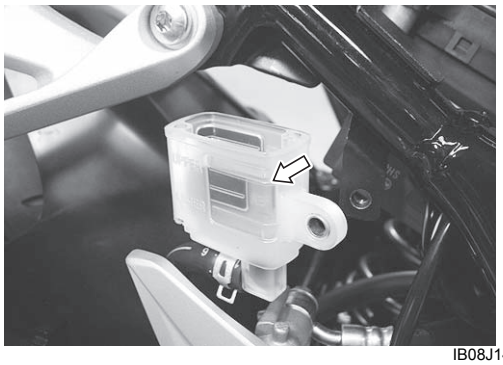
IB08J1410011-02

- Retire el tapón del depósito de reserva (2) y el diafragma.



IB08J1410012-02

- Llene el depósito con líquido de frenos hasta la marca superior. Coloque la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.


IB08J1410013-02

- Instale el depósito de reserva.

Cambio del líquido de frenos

BSPB08J14106008

AVISO

Si se derrama líquido de frenos, éste puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico.
Procure no derramar líquido al llenar el depósito de líquido de frenos. Limpie el líquido derramado de inmediato.

Freno delantero

1) Sitúe la moto en una superficie nivelada y mantenga derecho el manillar.
2) Retire la tapa del depósito del líquido de frenos y el diafragma.

3) Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.



IB08J1410014-02

4) Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

5) Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
6) Afloje la válvula de purgado de aire y accione la maneta de freno hasta que el líquido de frenos antiguo salga del sistema de frenos.



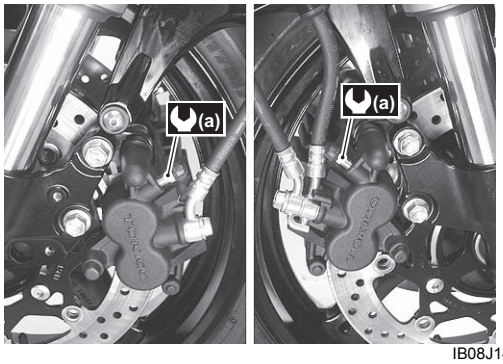
IB08J1410015-02



IB08J1410006-03

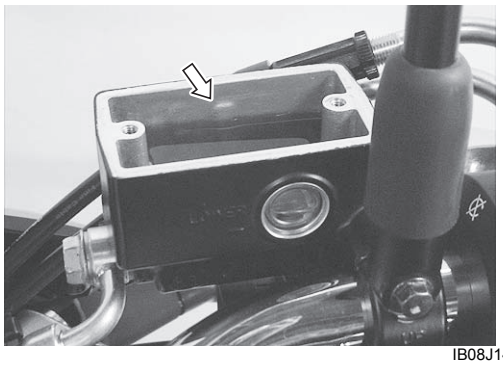
7) Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (freno delantero)
(a): 7,5 N·m (0,75 kgf-m, 5,5 lbf-ft)



IB08J1410016-02

8) Llene el depósito con líquido de frenos hasta la marca superior.



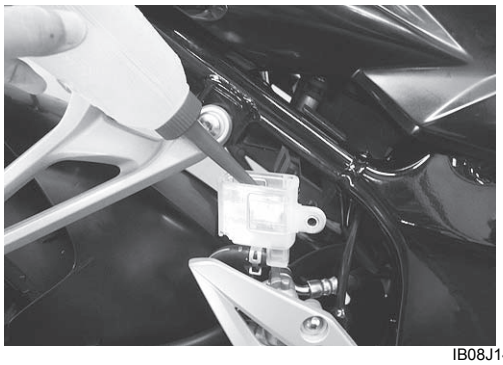
IB08J1410008-02

9) Coloque el tapón del depósito.

Freno trasero

Cambie el líquido de frenos del sistema de frenos trasero, así como del delantero.

1) Coloque la motocicleta sobre una superficie llana.
2) Retire la tapa del depósito del líquido de frenos y el diafragma.
3) Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.



IB08J1410017-02

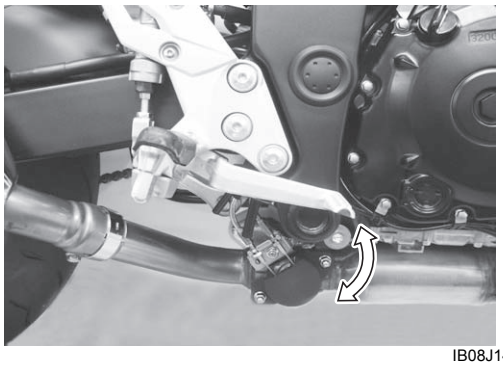
4) Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

5) Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
6) Afloje la válvula de purgado de aire y accione el pedal de freno hasta que el líquido de frenos antiguo salga del sistema de frenos.



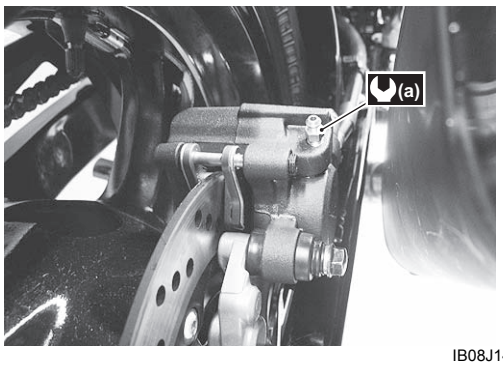
IB08J1410018-02



IB08J1410009-03

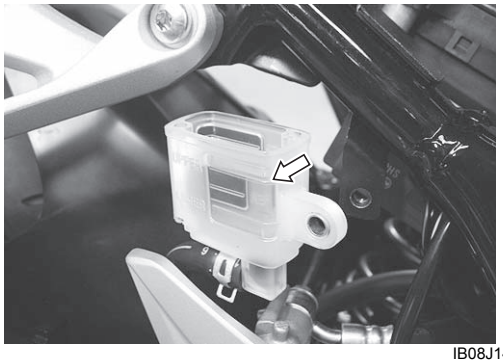
7) Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (freno trasero) (a): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)



IB08J1410019-02

8) Llene el depósito con líquido de frenos hasta la marca superior.



IB08J1410013-02

9) Coloque el tapón del depósito y vuelva a instalar el depósito de reserva.

Extracción e instalación del latiguillo de freno

BSPB08J14106009

Extracción

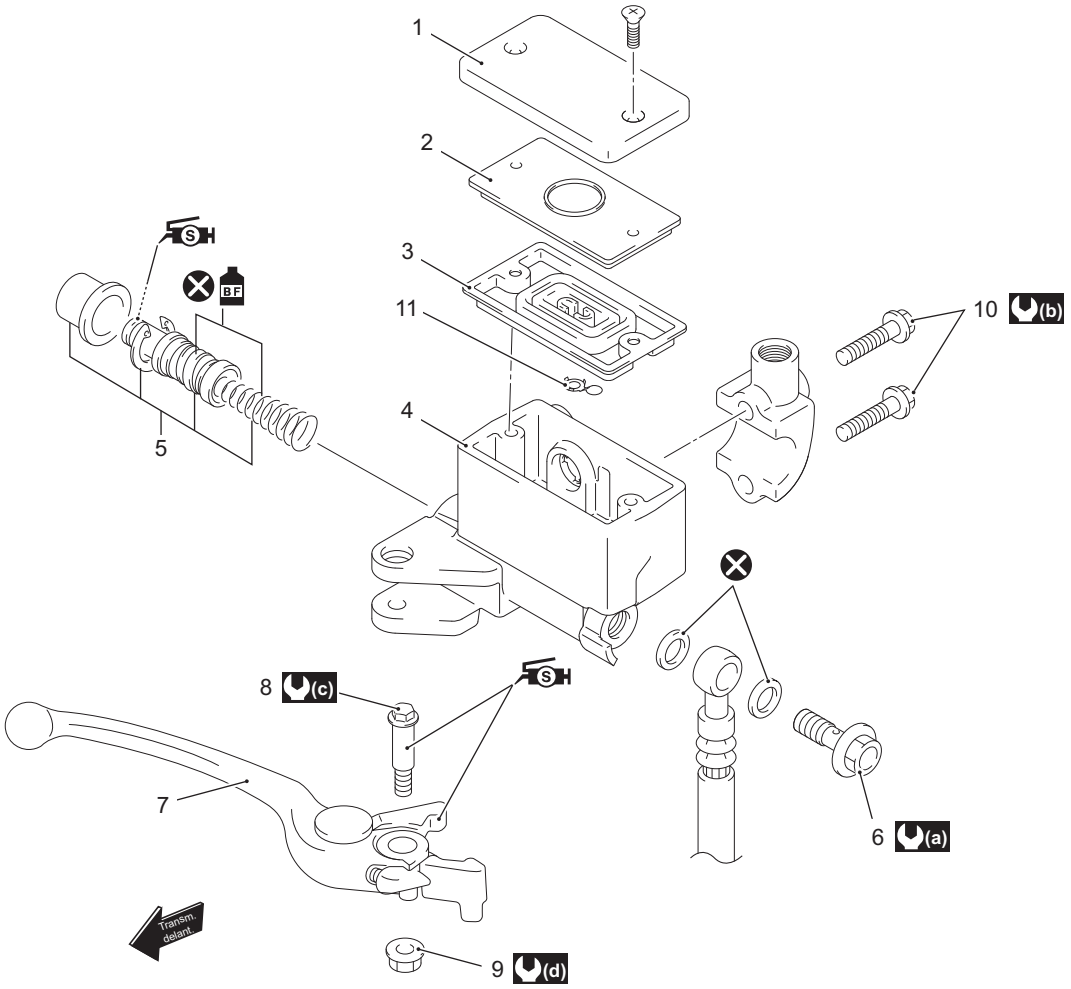
1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” (Página 4A-6).
2) Retire los latiguillos de freno delanteros y traseros como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno delantero y trasero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno delantero” (Página 4A-1)y “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno trasero” (Página 4A-2).

Instalación

1) Coloque las arandelas de estanqueidad nuevas e instale los latiguillos de frenos delanteros y traseros como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno delantero y trasero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno delantero” (Página 4A-1)y “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno trasero” (Página 4A-2).
2) Purgue el aire del sistema de frenos delantero y trasero. Véase “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” (Página 4A-5).

Componentes del cilindro principal del freno delantero

BSPB08J14106010



IB08J1410020S-02

1. Tapón del depósito	6. Tornillo de unión de latiguillo de freno	11. Protector	BF : Aplique líquido de frenos.
2. Placa	7. Maneta de freno	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	S : Aplique grasa de silicona.
3. Diafragma	8. Tornillo de pivote de maneta de freno	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.
4. Cilindro principal	9. Contratuerca del tornillo de pivote de la maneta de freno	(c) : 1 N·m (0,1 kgf-m, 0,73 lbf-ft)	
5. Juego de vaso/pistón	10. Tornillo del soporte del cilindro principal	(d) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)	

Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno delantero

BSPB08J14106011

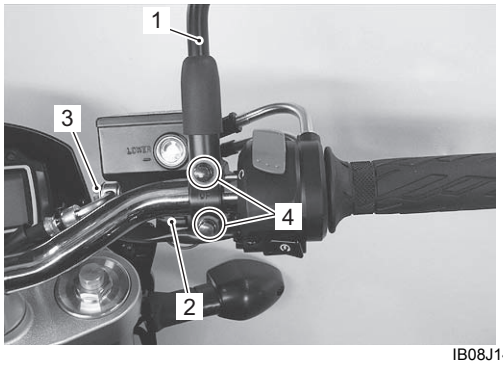
Extracción

1) Retire el espejo retrovisor derecho (1).
2) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” (Página 4A-6).
3) Desconecte el acoplador del cable del interruptor de luz de freno delantero (2).
4) Coloque un trapo limpio bajo el tornillo de unión del latiguillo de freno (3) del cilindro principal para recoger el líquido de frenos que pudiera derramarse.

AVISO

Si se derrama líquido de frenos, éste puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico.
Procure no derramar líquido al llenar el depósito de líquido de frenos. Limpie el líquido derramado de inmediato.

5) Retire el tornillo de unión del latiguillo de freno (3) y desconecte el latiguillo de freno.
6) Retire los tornillos del soporte del cilindro principal (4).

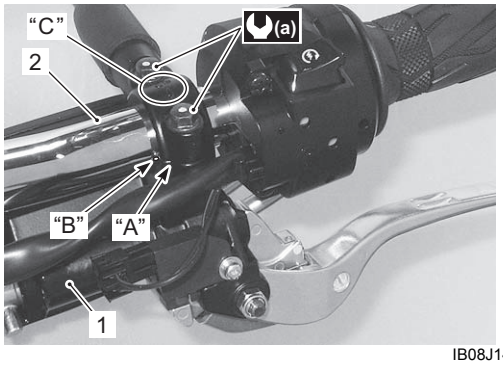


IB08J1410021-02

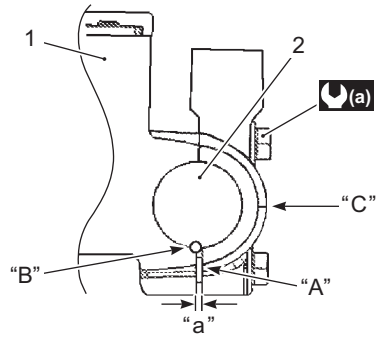
Instalación
Instale el cilindro principal del freno delantero en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Al montar el cilindro principal (1) en el manillar (2), haga coincidir la superficie de contacto del soporte del cilindro principal "A" con la marca de centrado "B" del manillar (2) y apriete primero el tornillo del soporte superior.

  Par de apriete
  Tornillo del soporte del cilindro principal (superior e inferior) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1410022-02

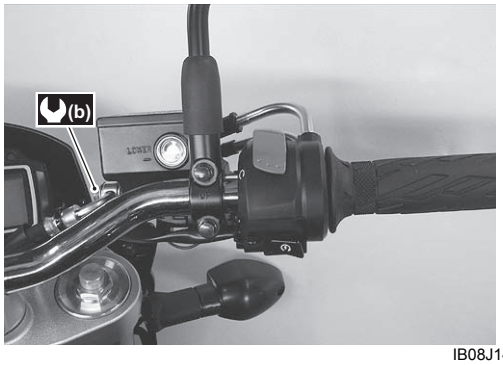


I944H1410037-01

"C": Marca UP	"a": Juego

- Coloque las arandelas de estanqueidad nuevas.
- Una vez colocado el tornillo de unión del latiguillo de freno en el tope, apriete el tornillo de unión al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de unión de latiguillo de freno (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1410023-02

- Purgue el aire del sistema de frenos. Véase "Purgado de aire del circuito del líquido de frenos" (Página 4A-5).

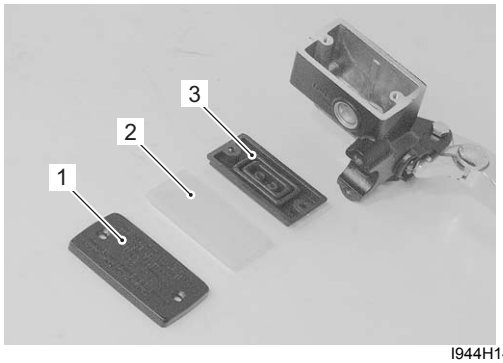
Desmontaje y montaje de la maneta de freno / cilindro principal del freno delantero

BSPB08J14106012

Véase "Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno delantero" (Página 4A-9).

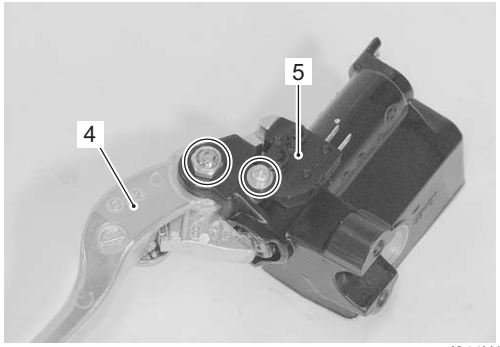
Desmontaje

1) Retire el tapón del depósito (1), la placa (2) y el diafragma (3).



I944H1410022-01

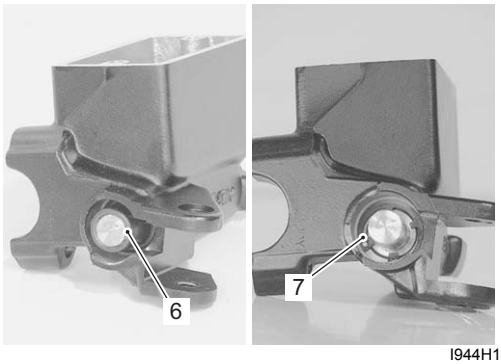
2) Retire la maneta de freno (4) y el interruptor de luz de freno (5).



I944H1410023-01

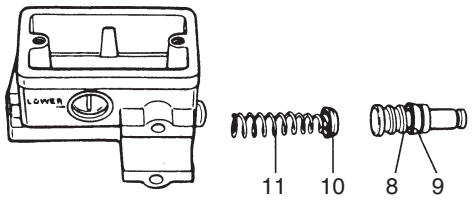
3) Tire hacia fuera del guardapolvo (6) y retire el anillo de retención (7).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de resorte)



I944H1410024-01

4) Retire las siguientes piezas del cilindro principal.
- Pistón (8)
- Vaso secundario (9)
- Vaso primario (10)
- Muelle (11)



I649G1410023-02

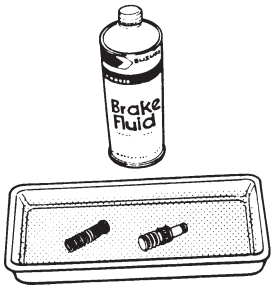
Montaje
Monte el cilindro principal en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

AVISO

- **No seque el líquido de frenos de los componentes después de lavarlos.**
- **Cuando limpie los componentes, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**
- **Aplique líquido de frenos en el calibre del cilindro principal y a todos los componentes del cilindro principal que vaya a introducir en el calibre.**

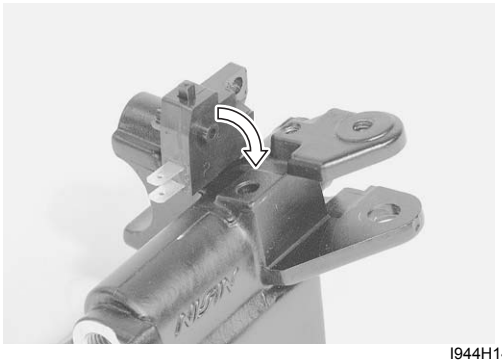
- Limpie los componentes del cilindro principal con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)



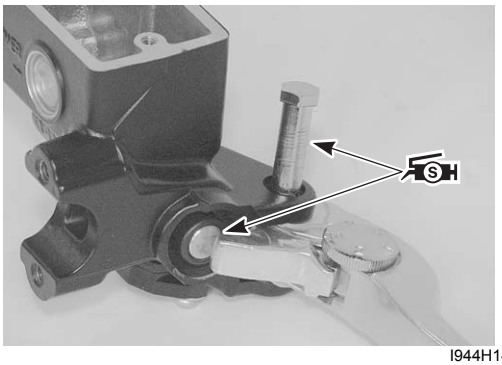
I649G1410024-02

- Cuando instale el interruptor de luz de freno, alinee el saliente del interruptor con el orificio del cilindro principal.


I944H1410025-01

- Aplique grasa en el tornillo de pivote de la maneta de freno.
- Aplique grasa en la zona de contacto entre el pistón y la maneta de freno.

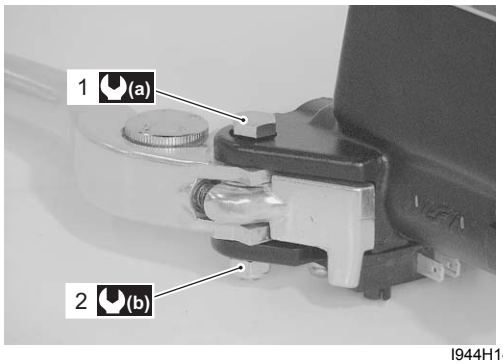
SH : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



I944H1410026-01

- Apriete el tornillo de pivote de la maneta de freno (1) y la contratuerca del tornillo de pivote de la maneta de freno (2) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de pivote de maneta de freno (a): 1 N·m (0,1 kgf-m, 0,73 lbf-ft)
  Contratuerca del tornillo de pivote de la maneta de freno (b): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)



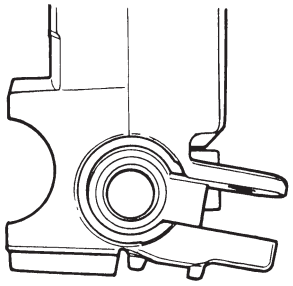
I944H1410027-01

Inspección de piezas del cilindro maestro del freno delantero

BSPB08J14106013

Consulte “Desmontaje y montaje de la maneta de freno / cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-10).

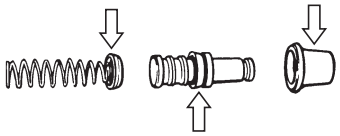
Cilindro maestro
Compruebe que no haya arañazos u otros daños en el diámetro interior del cilindro maestro.



I649G1410027-02

Pistón
Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.

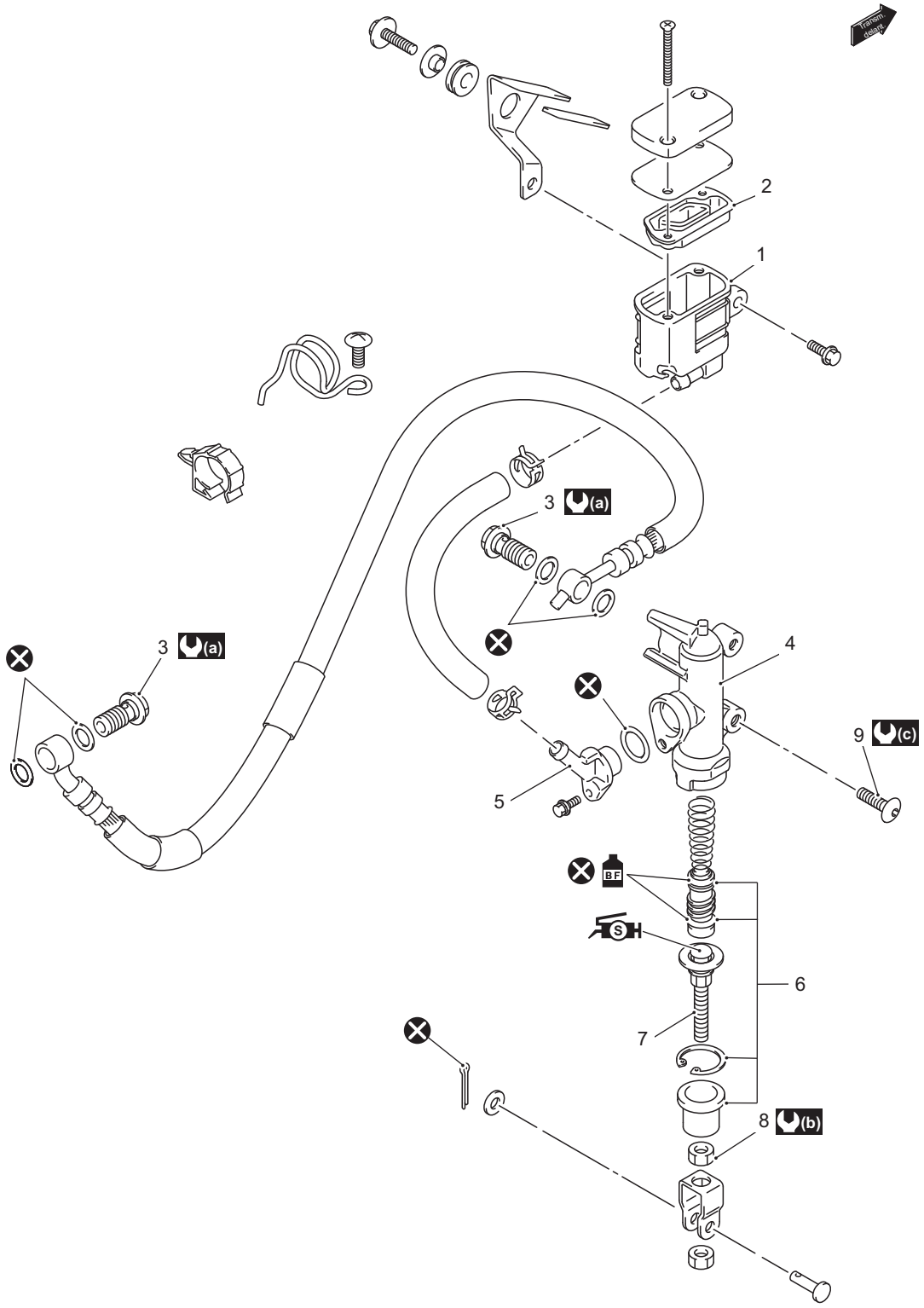
Piezas de goma
Inspeccione la taza primaria, la taza secundaria y el guardapolvo por si existiesen arañazos u otros daños.



I944H1410028-01

Componentes del cilindro principal del freno trasero

BSPB08J14106014



IB08J1410033S-03

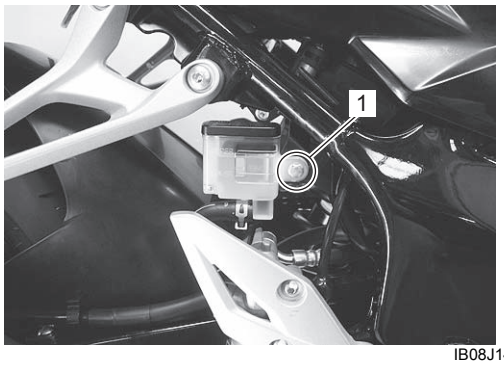
1. Depósito de reserva	5. Conector del latiguillo de freno	9. Tornillo de montaje del cilindro principal del freno trasero	S : Aplique grasa de silicona.
2. Diafragma	6. Juego de vaso/pistón	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	BF : Aplique líquido de frenos.
3. Tornillo de unión de latiguillo de freno	7. Varilla de empuje	(b) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.
4. Cilindro principal	8. Contratuerca del vástago del cilindro principal del freno trasero	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno trasero

BSPB08J14106015

Extracción

1) Retire el tornillo de montaje del depósito (1).



IB08J1410011-02

2) Extraiga el tapón del depósito de reserva (2) y el diafragma.



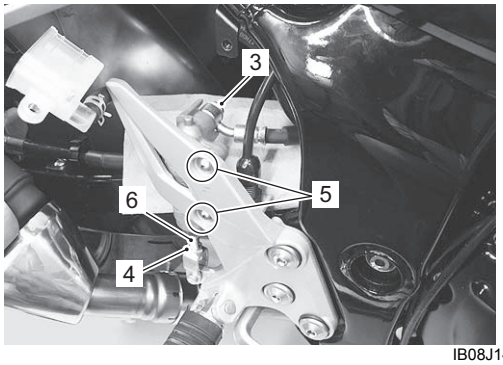
IB08J1410012-02

3) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” (Página 4A-6).
4) Coloque un trapo limpio bajo el tornillo de unión del latiguillo de freno (3) del cilindro principal del freno trasero para recoger el líquido de frenos que pudiera derramarse.

AVISO

Si se derrama líquido de frenos, éste puede dañar las superficies pintadas y las piezas de plástico.
Procure no derramar líquido al llenar el depósito de líquido de frenos. Limpie el líquido derramado de inmediato.

5) Retire el tornillo de unión del latiguillo de freno (3) y desconecte el latiguillo de freno.
6) Afloje la contratuerca (4).
7) Retire los tornillos de montaje del cilindro principal (5).
8) Retire el cilindro principal junto con el depósito girando la varilla de empuje (6).



IB08J1410024-02

Instalación

Instale el cilindro principal del freno trasero en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque las arandelas de estanqueidad nuevas.
- Apriete los tornillos de montaje del cilindro principal del freno trasero (1) al par especificado.

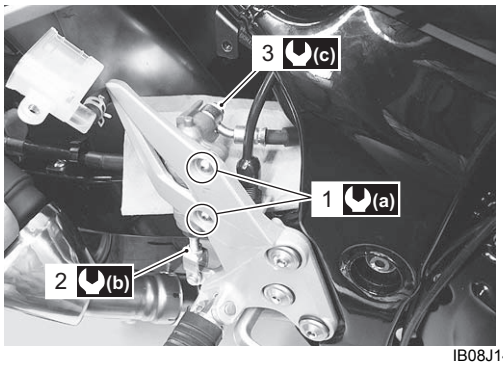
  Par de apriete
  Tornillo de montaje del cilindro principal del freno trasero (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

- Apriete la contratuerca (2) al par especificado.

  Par de apriete
  Contratuerca del vástago del cilindro principal del freno trasero (b): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)

- Después de ajustar el tornillo de unión del latiguillo de freno al tope, apriete el tornillo de unión (3) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de unión de latiguillo de freno (c): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1410025-02

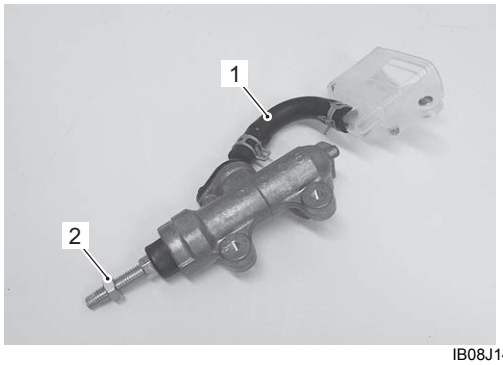
- Purgue el aire del sistema después de volver a montar el cilindro principal. Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-17).
- Ajuste la altura del pedal de freno. Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-17).

Desmontaje y montaje del cilindro principal del freno trasero

BSPB08J14106016

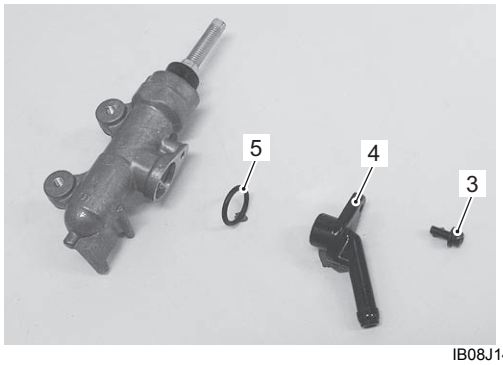
Desmontaje

1) Desconecte el manguito del depósito (1).
2) Retire la contratuerca (2).



IB08J1410026-02

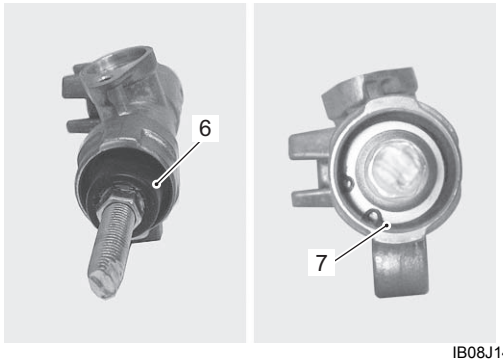
3) Retire el tornillo (3), el conector del latiguillo de freno (4) y la junta tórica (5).



IB08J1410027-02

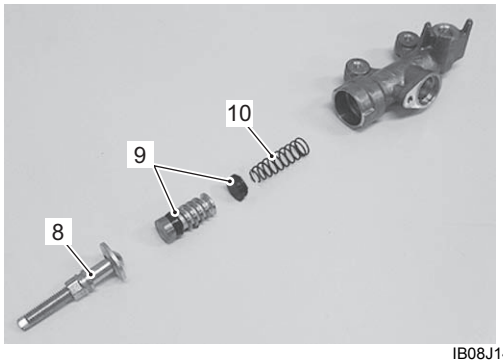
4) Tire hacia fuera del guardapolvo (6) y retire el anillo de retención (7).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de resorte)



IB08J1410028-02

5) Retire la varilla de empuje (8), el juego de vaso/pistón (9) y el muelle (10).



IB08J1410029-02

Montaje

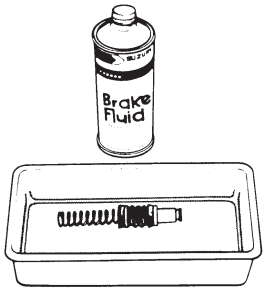
Monte el cilindro principal en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

AVISO

- **No seque el líquido de frenos de los componentes después de lavarlos.**
- **Cuando limpie los componentes, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**
- **Aplique líquido de frenos en el calibre del cilindro principal y en todos los componentes del cilindro principal que vaya a introducir en el calibre.**

- Limpie los componentes del cilindro principal con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.

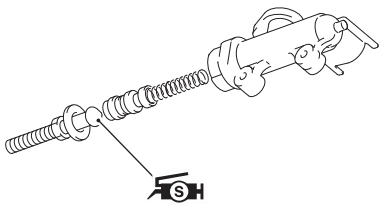
  BF: Líquido de frenos (DOT 4)



I649G1410036-02

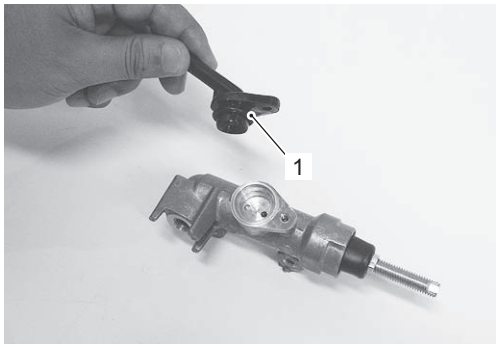
- Aplique grasa en el extremo de la varilla de empuje.

  SH : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



I815H1410051-01

• Coloque la junta tórica nueva (1).



IB08J1410030-02

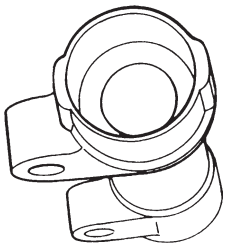
Inspección de las piezas del cilindro principal del freno trasero

BSPB08J14106017

Véase “Desmontaje y montaje del cilindro principal del freno trasero” (Página 4A-15).

Cilindro principal

Compruebe que no haya rayones u otros daños en el calibre del cilindro principal.



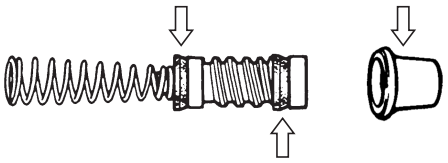
I649G1410038-02

Pistón

Inspeccione la superficie del pistón por si hubiera rayones u otros daños.

Piezas de goma

Inspeccione el vaso primario, el vaso secundario y el guardapolvo por si estuviera desgastado o dañado.



I837H1410050-01

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J14107001

Frenos

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Altura del pedal del freno trasero	45 – 55 (1,8 – 2,2)		—
Calibre del cilindro principal	Delantero	Aprox. 14 (0,55)	—
	Trasero		—
Diámetro del pistón del cilindro principal	Delantero	Aprox. 14 (0,55)	—
	Trasero		—

Engrase

Elemento	Especificación	Nota
Tipo de líquido de frenos	DOT 4	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J14107002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Válvula de purgado de aire (freno delantero)	7,5	0,75	☞(Página 4A-5) / ☞(Página 4A-7)
Válvula de purgado de aire (freno trasero)	6	0,6	☞(Página 4A-6) / ☞(Página 4A-8)
Tornillo del soporte del cilindro principal (superior e inferior)	10	1,0	☞(Página 4A-10)
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3	☞(Página 4A-10) / ☞(Página 4A-14)
Tornillo de pivote de maneta de freno	1	0,1	☞(Página 4A-12)

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Contratuerca del tornillo de pivote de la maneta de freno	6	0,6	☞(Página 4A-12)
Tornillo de montaje del cilindro principal del freno trasero	10	1,0	☞(Página 4A-14)
Contratuerca del vástago del cilindro principal del freno trasero	18	1,8	☞(Página 4A-14)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno delantero” (Página 4A-1)
“Diagrama de enrutamiento del latiguillo de freno trasero” (Página 4A-2)
“Componentes del cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-9)
“Componentes del cilindro principal del freno trasero” (Página 4A-13)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J14108001

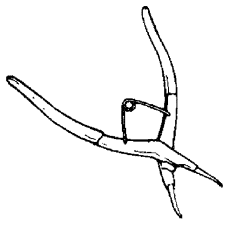
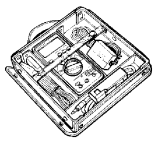
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Grasa	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	N°/P.: 99000–25100	☞(Página 4A-11) / ☞(Página 4A-15)
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Página 4A-7) / ☞(Página 4A-8) / ☞(Página 4A-11) / ☞(Página 4A-15)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes del cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-9)
“Componentes del cilindro principal del freno trasero” (Página 4A-13)

Herramienta especial

BSPB08J14108002

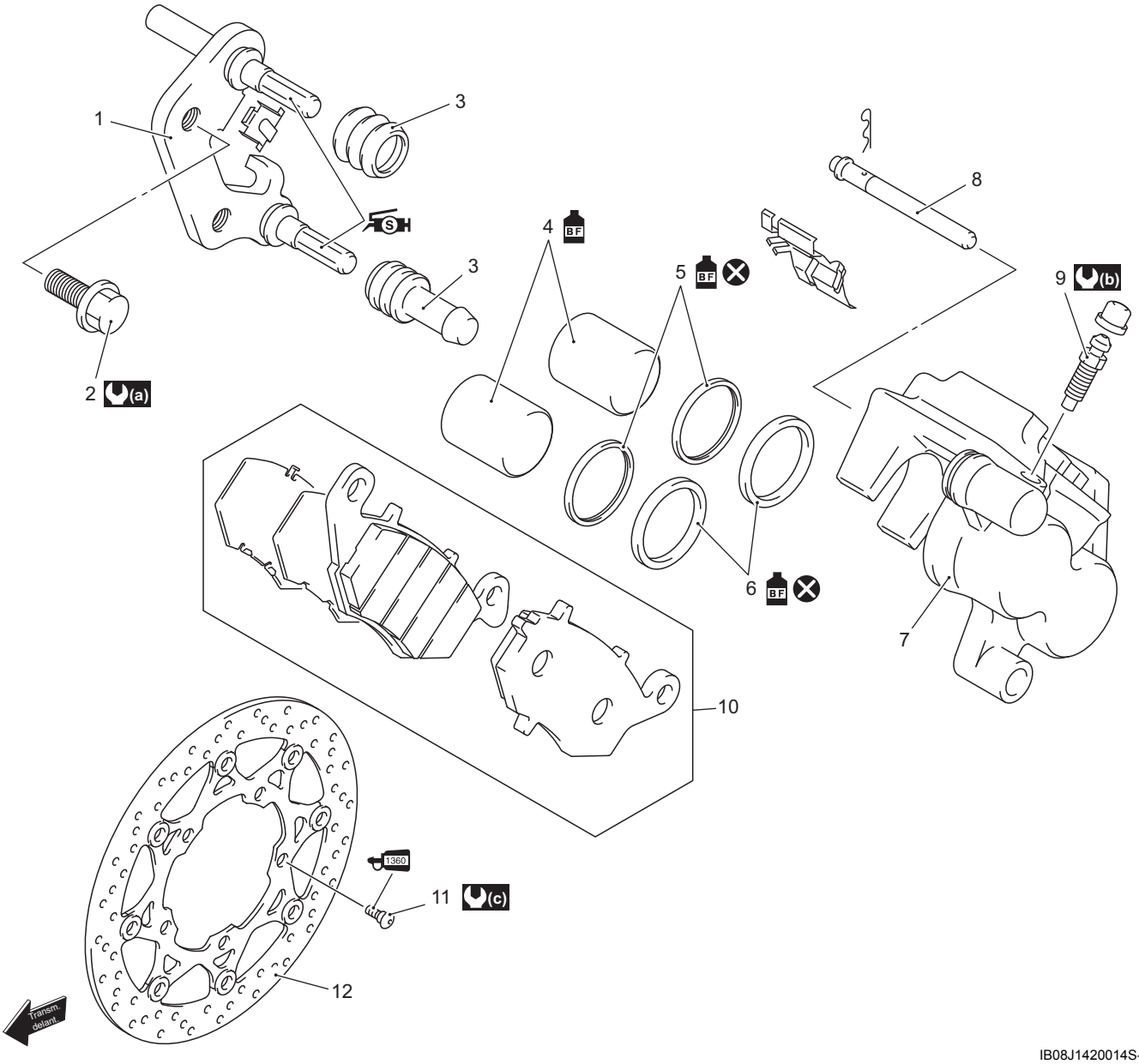
09900–06108 Pinzas para anillos de resorte ☞(Página 4A-11) / ☞(Página 4A-15)		09900–25008 Polímetro ☞(Página 4A-4) / ☞(Página 4A-4)	

Frenos delanteros

Instrucciones de reparación

Componentes del freno delantero

BSPB08J14206001



IB08J1420014S-01

1. Soporte de la pinza	8. Pasador de montaje de las pastillas	(c) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
2. Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	9. Tornillo de purga de aire	S : Aplique grasa de silicona en la superficie deslizante.
3. Fuelles de goma	10. Juego de pastillas	1360 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
4. Pistón	11. Tornillo del disco de freno	BF : Aplique líquido de frenos.
5. Junta de pistón	12. Disco de freno delantero	: No lo reutilice.
6. Junta guardapolvo	(a) : 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)	
7. Pinza	(b) : 7,5 N·m (0,75 kgf-m, 5,5 lbf-ft)	

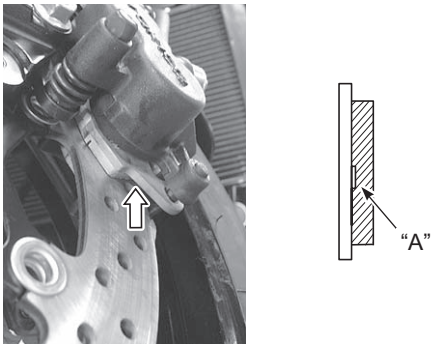
Inspección de las pastillas del freno delantero

BSPB08J14206002

El desgaste de las pastillas de freno puede comprobarse observando la línea ranurada “A” de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, cambie las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de las pastillas del freno delantero” (Página 4B-2).

NOTA

Cambie las pastillas de freno como conjunto. De otra manera, el rendimiento del freno se vería afectado negativamente.



IB08J1420001-03

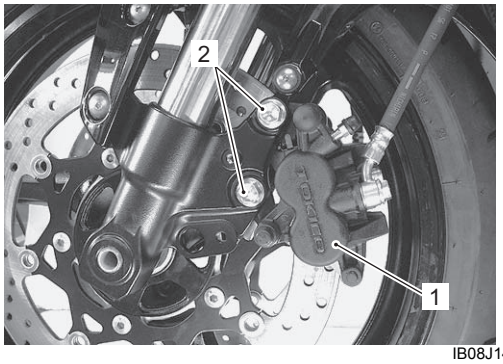
Cambio de las pastillas del freno delantero

BSPB08J14206003

1) Retire la pinza (1) extrayendo los tornillos (2).

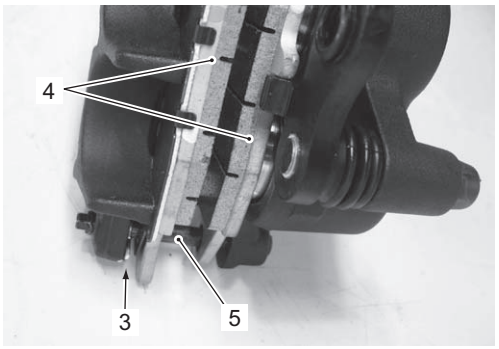
AVISO

No accione la maneta de freno mientras esté desmontando las pastillas.



IB08J1420002-02

2) Retire el clip (3).
3) Retire las pastillas de freno (4) extrayendo el pasador de montaje de las pastillas (5).

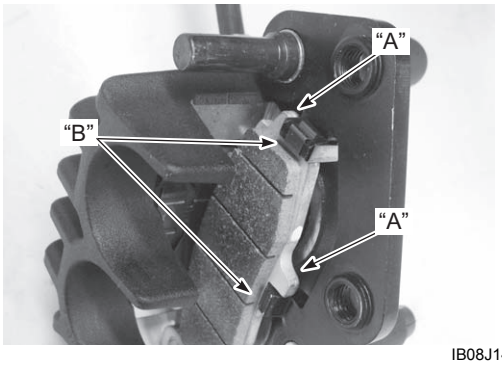


IB08J1420009-01

4) Limpie la pinza, especialmente alrededor de sus pistones.
5) Empuje el pistón hacia el interior de la pinza de freno.
6) Instale las pastillas exteriores con los fiadores “A” de las pastillas insertados en los fiadores “B” del soporte de la pinza.

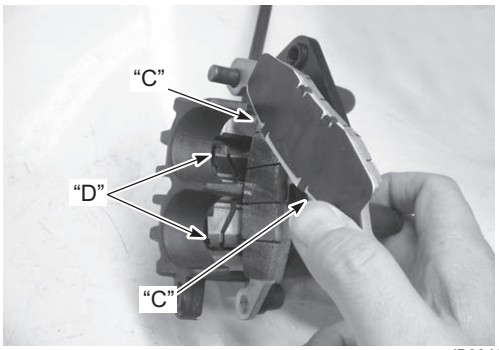
NOTA

Cambie todo el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.



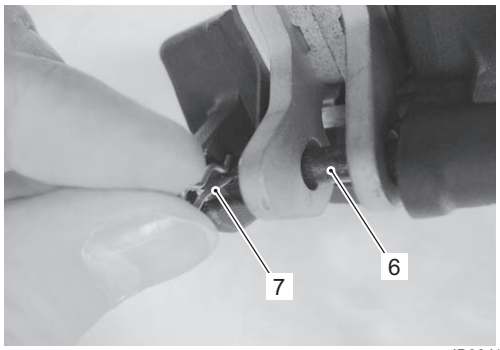
IB08J1420010-01

7) Instale las pastillas interiores, alineando para ello el resalto “C” de las pastillas interiores con la placa “D” del muelle de las pastillas.



IB08J1420011-01

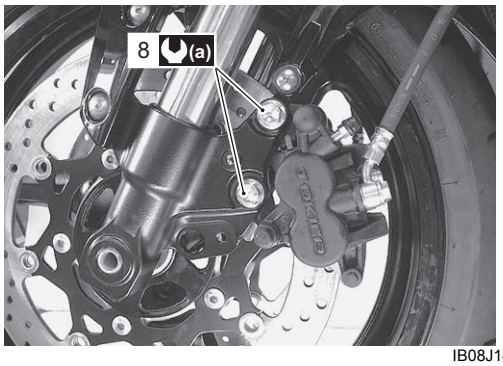
8) Instale el pasador de montaje de las pastillas (6).
9) Coloque bien el clip (7).



IB08J1420012-01

10) Vuelva a montar la pinza.
11) Apriete los tornillos de montaje de la pinza (8) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero (a): 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)



IB08J1420003-02

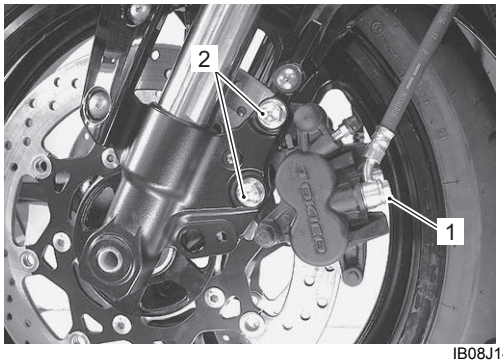
12) Una vez sustituidas las pastillas de freno, accione la maneta de freno varias veces para comprobar que el freno funciona adecuadamente y compruebe el nivel de líquido de frenos.

Extracción e instalación la pinza de freno delantero

BSPB08J14206004

Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-6).
2) Coloque un trapo limpio bajo el tornillo de unión de la pinza de freno para recoger el líquido de frenos que pudiera derramarse.
3) Retire el latiguillo de freno de la pinza extrayendo el tornillo de unión (1) y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.
4) Retire la pinza de freno extrayendo los tornillos de montaje de la pinza (2).



IB08J1420004-02

Instalación

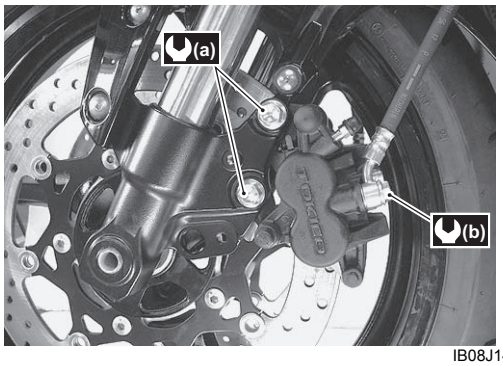
Instale la pinza de freno en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete todos los tornillos al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero (a): 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)

- Instale el latiguillo de freno con el tornillo de unión y las arandelas de estanqueidad nuevas.
- Una vez colocado el tornillo de unión del latiguillo de freno en el tope, apriete el tornillo de unión al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de unión de latiguillo de freno delantero (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1420005-02

- Purgue el aire del sistema de frenos después de montar la pinza. Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-17).
- Compruebe el funcionamiento del freno y si hay fugas del líquido de frenos.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas del líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en el latiguillo de freno ni en las juntas de freno.

Desmontaje y montaje de la pinza de freno delantero

BSPB08J14206005

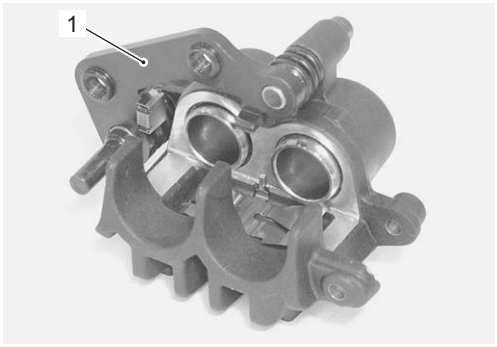
Véase “Extracción e instalación la pinza de freno delantero” (Página 4B-3).

NOTA

Las pinzas derecha e izquierda están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de desmontaje de un lado es el mismo para el otro lado.

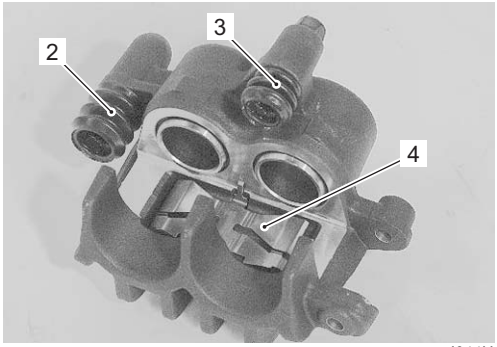
Desmontaje

1) Retire las pastillas de freno. Véase “Cambio de las pastillas del freno delantero” (Página 4B-2).
2) Retire el soporte de la pinza (1).



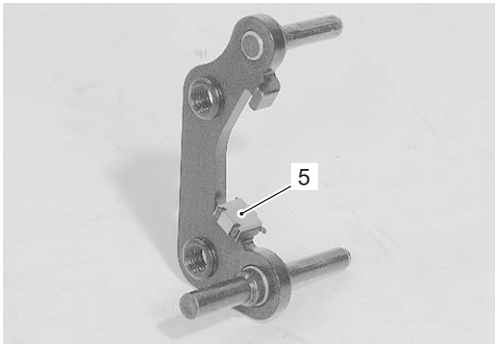
I944H1420010-01

3) Retire los fuelles de goma (2) y (3).
4) Retire el muelle de las pastillas (4).



I944H1420011-01

5) Retire la guía de las pastillas (5).



I944H1420012-01

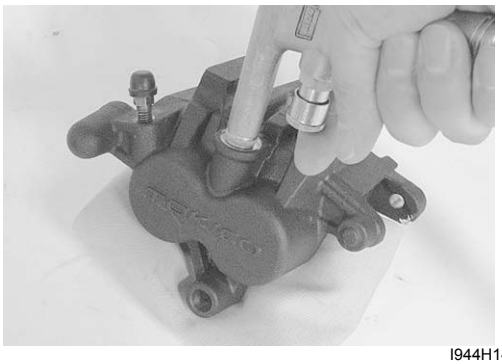
6) Coloque un trapo limpio sobre los pistones para evitar que salten y, a continuación, extráigalos utilizando aire comprimido.

⚠ ADVERTENCIA

Al extraer el pistón, los dedos pueden quedar atrapados entre el pistón y el cuerpo de la pinza.
No coloque lo dedos en el pistón al retirarlo.

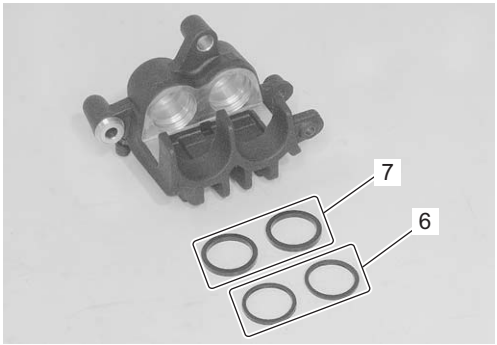
AVISO

No use aire a alta presión para no dañar el pistón.



I944H1420013-01

7) Retire las juntas guardapolvo (6) y las juntas del pistón (7).



I944H1420014-02

Montaje

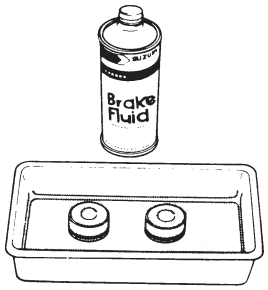
Monte la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Limpie los pistones y los calibres de la pinza con el líquido de frenos especificado. Limpie especialmente las ranuras de la junta guardapolvo y las ranuras del retén del pistón.

  BF: Líquido de frenos (DOT 4)

  AVISO

  - **Antes de volver a montarlos, lave los componentes de la pinza con líquido de frenos nuevo. No utilice nunca productos disolventes o gasolina para lavarlos.**
  - **No seque el líquido de frenos de los componentes después de lavarlos.**
  - **Cuando limpie los componentes, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos de diferente tipo ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**

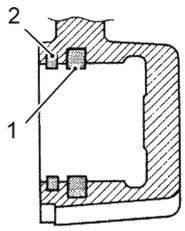


I649G1420012-02

- Aplique líquido de frenos en las juntas de pistón (1) y en las juntas guardapolvo nuevas (2).

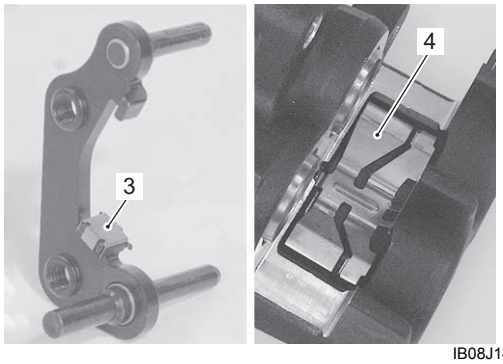
  BF: Líquido de frenos (DOT 4)

- Instale las juntas del pistón nuevas (1) y las juntas guardapolvo (2) como se muestra.



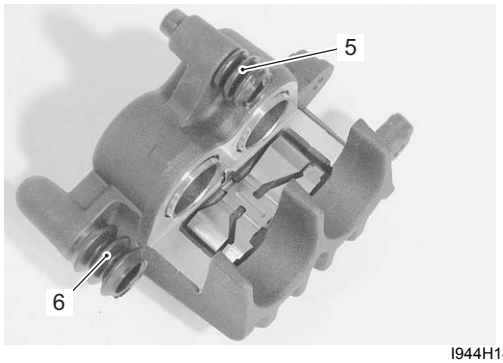
IB08J1420013-01

- Coloque la guía de las pastillas (3) y el muelle de las pastillas (4).



IB08J1420006-02

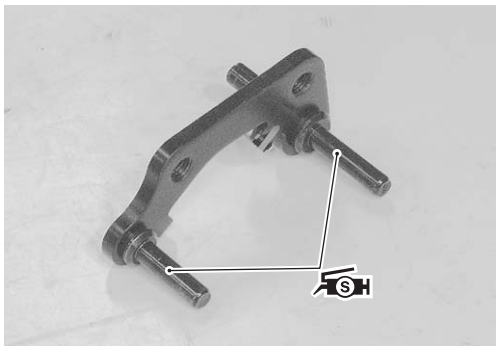
- Coloque los fuelles de goma (5) y (6).



I944H1420016-01

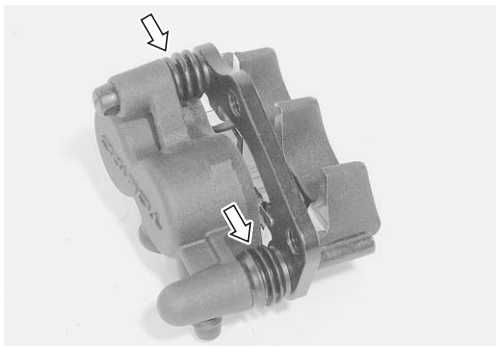
- Aplique grasa en los pasadores deslizantes del soporte de la pinza.

  : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



I944H1420017-01

- Ajuste bien los fuelles en los pasadores deslizantes.



I944H1420018-01

Inspección de piezas de la pinza de freno delantero

BSPB08J14206006

Consulte “Desmontaje y montaje de la pinza de freno delantero” (Página 4B-4).

Cilindro de la pinza de freno

Inspeccione si la pared del cilindro de la pinza de freno tiene muescas, arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie la pinza por una nueva.



I944H1420019-01

Pistón de la pinza de freno

Inspeccione la superficie del pistón de la pinza de freno por si existiesen arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie el pistón por uno nuevo.



I944H1420020-01

Pasador deslizante del soporte de la pinza de freno

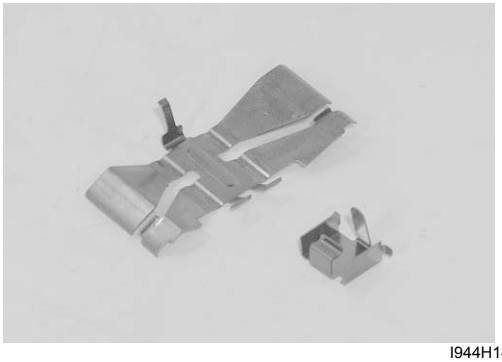
Inspeccione los pasadores deslizantes del soporte de la pinza de freno por si estuvieran desgastados o dañados. Si encuentra algún daño, cambie el soporte de la pinza de freno por otro nuevo.



I944H1420021-01

Muelle y guía de la pastilla de freno

Revise el muelle y la guía de la pastilla de freno por si estuvieran dañados o excesivamente deformados. Si encuentra algún defecto, cámbielos por otros nuevos.



I944H1420022-01

Fuelle de goma

Revise los fuelles de goma por si estuviesen dañados. Si encuentra algún daño, cámbielos por otros nuevos.



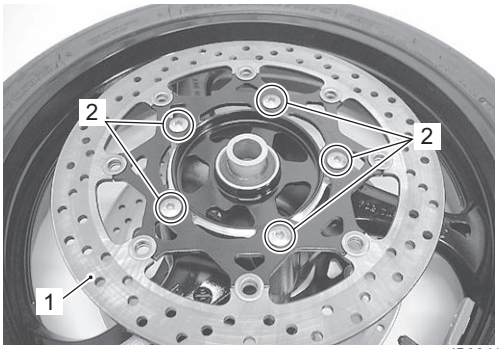
I944H1420023-01

Extracción e instalación del disco de freno delantero

BSPB08J14206007

Extracción

1) Retire el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” en la Sección 2D (Página 2D-4).
2) Retire el disco de freno delantero (1) extrayendo los tornillos (2).



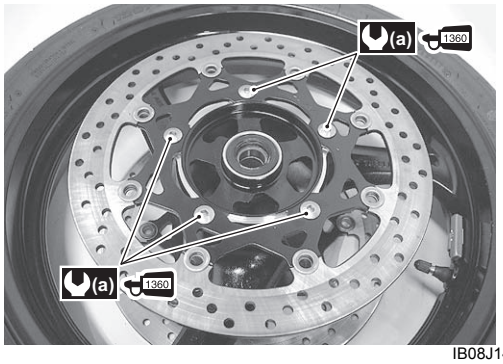
IB08J1420007-02

Instalación
Instale el disco de freno delantero en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Asegúrese de que los discos de freno están limpios y libres de grasa.
- Aplique fijador de roscas en los tornillos del disco de freno y apriételos al par especificado.

1360 : Cemento obturador 99000–32130 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1360" o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del disco de freno (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1420008-02

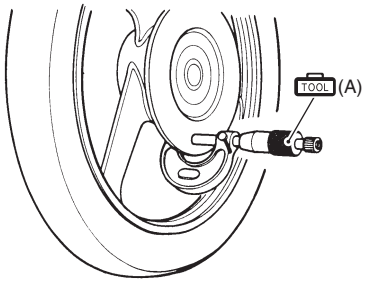
Inspección del disco de freno delantero

BSPB08J14206008

Espesor del disco de freno
Revise el disco de freno por si tuviese fisuras o daños y mida su espesor con un micrómetro.
Cambie el disco de freno si el espesor es menor que el límite de funcionamiento o si se encuentra algún defecto.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Espesor del disco de freno
Límite de funcionamiento (delantero): 4,5 mm (0,18 pulg.)



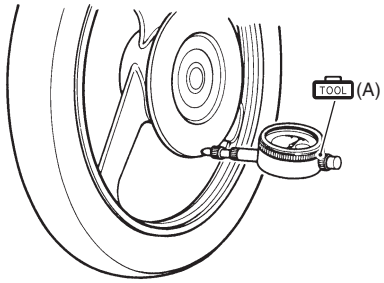
I649G1420019-03

Descentrado del disco de freno

1) Retire la pinza de freno delantero. Véase "Extracción e instalación la pinza de freno delantero" (Página 4B-3).
2) Mida el descentramiento con la galga de cuadrante. Cambie el disco si el descentrado excede el límite de funcionamiento.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL : 09900–20701 (Soporte magnético)

Descentrado del disco de freno
Límite de funcionamiento: 0,30 mm (0,012 pulg.)



I649G1420020-03

3) Instale la pinza de freno delantero. Véase "Extracción e instalación la pinza de freno delantero" (Página 4B-3).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J14207001

Frenos

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Espesor del disco de freno	Delantero	4,8 – 5,2 (0,19 – 0,20)	4,5 (0,18)
Descentrado del disco de freno	—		0,30 (0,012)
Calibre del cilindro de la pinza de freno	Delantero	Aprox. 27 (1,06)	—
Diám. del pistón de la pinza de freno	Delantero	Aprox. 27 (1,06)	—

Engrase

Elemento	Especificación	Nota
Tipo de líquido de frenos	DOT 4	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J14207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	39	3,9	☞(Página 4B-3) / ☞(Página 4B-3)
Tornillo de unión de latiguillo de freno delantero	23	2,3	☞(Página 4B-3)
Tornillo del disco de freno	23	2,3	☞(Página 4B-7)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes del freno delantero” (Página 4B-1)

Referencia:

Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J14208001

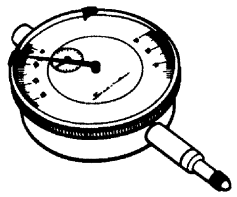
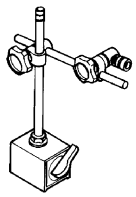
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1360” o equivalente	N°/P.: 99000–32130	☞(Página 4B-7)
Grasa	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	N°/P.: 99000–25100	☞(Página 4B-5)
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Página 4B-5) / ☞(Página 4B-5)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Componentes del freno delantero” (Página 4B-1)

Herramienta especial

BSPB08J14208002

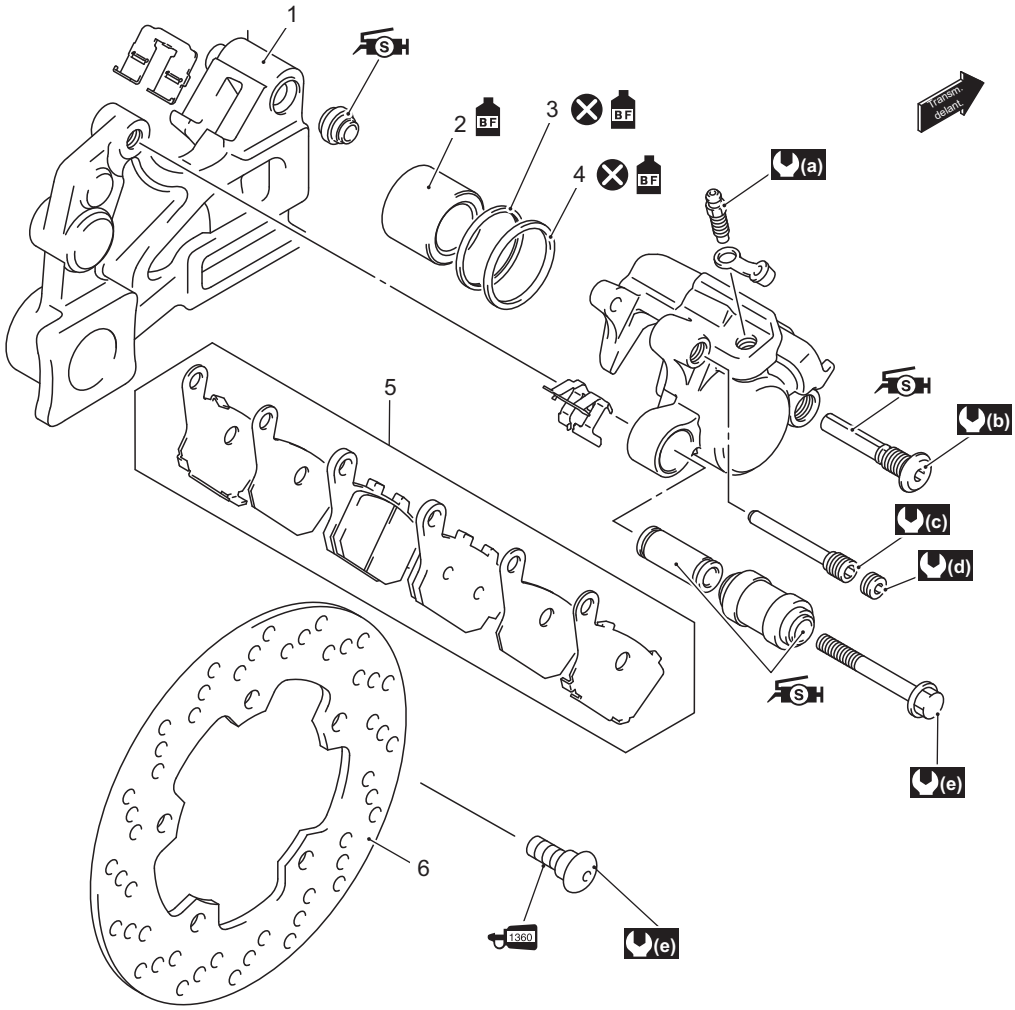
09900–20205 Micrómetro (0 – 25 mm) ☞(Página 4B-7) 	09900–20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Página 4B-7) 
09900–20701 Soporte magnético ☞(Página 4B-7) 	

Frenos traseros

Instrucciones de reparación

Componentes del freno trasero

BSPB08J14306001



IB08J1430020S-02

1. Abrazadera de la pinza trasera	6. Disco de freno trasero	(e) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
2. Pistón	(a) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,3 lbf-ft)	S : Aplique grasa de silicona en la superficie deslizante.
3. Junta guardapolvo	(b) : 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)	1360 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
4. Junta de pistón	(c) : 17 N·m (1,7 kgf-m, 12,5 lbf-ft)	BF : Aplique líquido de frenos.
5. Conjunto de pastillas del freno trasero	(d) : 2,5 N·m (0,25 kgf-m, 1,8 lbf-ft)	: No lo reutilice.

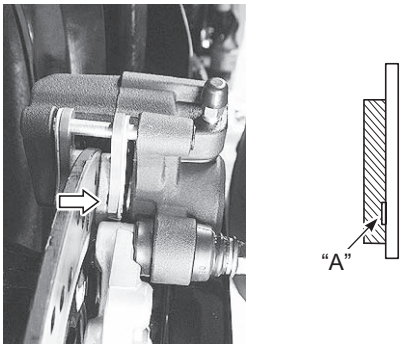
Inspección de las pastillas del freno trasero

BSPB08J14306002

El desgaste de las pastillas de freno puede comprobarse observando la línea ranurada “A” de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, cambie las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de las pastillas del freno trasero” (Página 4C-2).

NOTA

Cambie las pastillas de freno como conjunto. De otra manera, el rendimiento del freno se vería afectado negativamente.

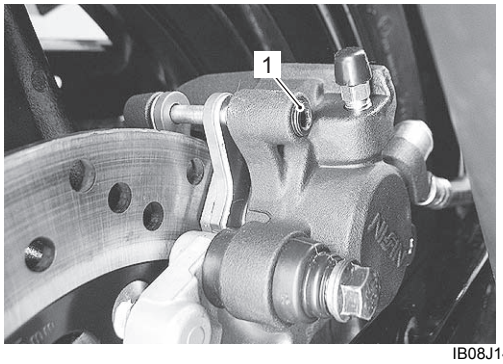


IB08J1430001-05

Cambio de las pastillas del freno trasero

BSPB08J14306003

1) Retire el tapón (1).

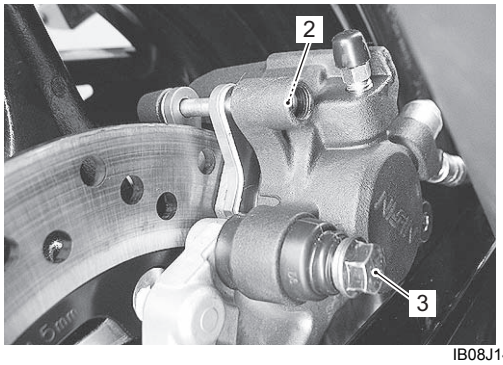


IB08J1430002-02

2) Retire el pasador de montaje de las pastillas (2).
3) Retire el tornillo de montaje de la pinza (3).

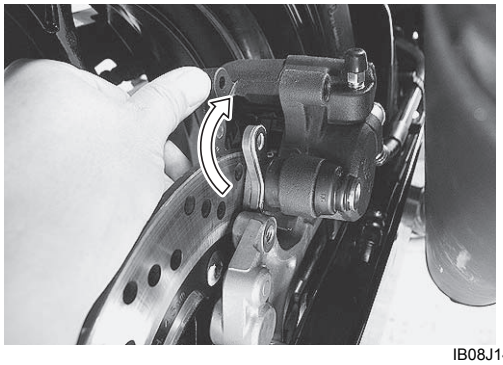
AVISO

No accione el pedal de freno mientras esté desmontando las pastillas.



IB08J1430003-02

4) Retire las pastillas de freno con la pinza trasera girada hacia arriba.

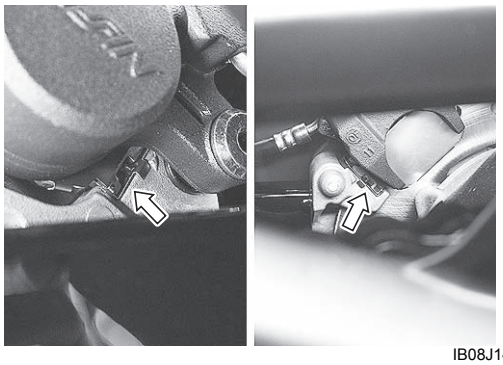


IB08J1430004-02

5) Limpie la pinza, especialmente alrededor del pistón.
6) Empuje el pistón hacia el interior de la pinza de freno.
7) Coloque las pastillas de freno nuevas.

NOTA

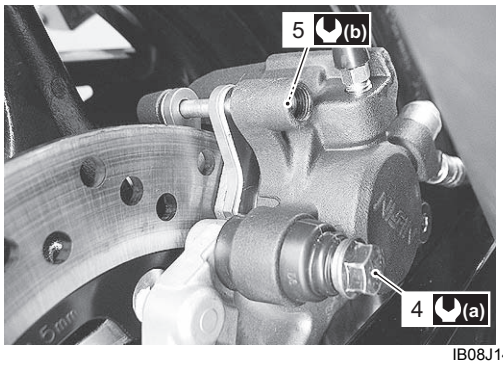
- **Cambie todo el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.**
- **Asegúrese de que el fiador de las pastillas está asentado en el retén de la abrazadera de la pinza.**



IB08J1430005-02

8) Apriete el tornillo de montaje de la pinza (4) y el pasador de montaje de las pastillas (5) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la pinza de freno trasero (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Pasador de montaje de las pastillas del freno trasero (b): 17 N·m (1,7 kgf-m, 12,5 lbf-ft)

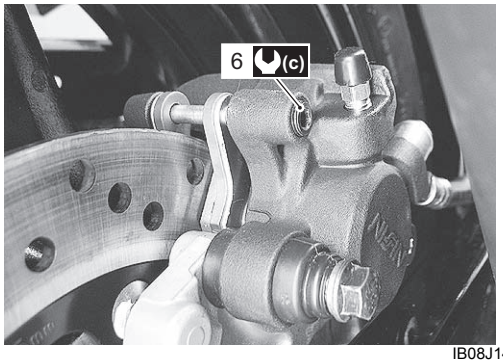


IB08J1430006-02

9) Coloque el tapón (6) y apriételo al par especificado.

Par de apriete
Tapón del pasador de las pastillas (c): 2,5 N·m (0,25 kgf-m, 1,8 lbf-ft)

10) Una vez sustituidas las pastillas de freno, accione el pedal de freno unas pocas veces para comprobar que el freno funciona adecuadamente y compruebe el nivel de líquido de frenos.



IB08J1430007-02

Extracción e instalación de la pinza de freno trasero

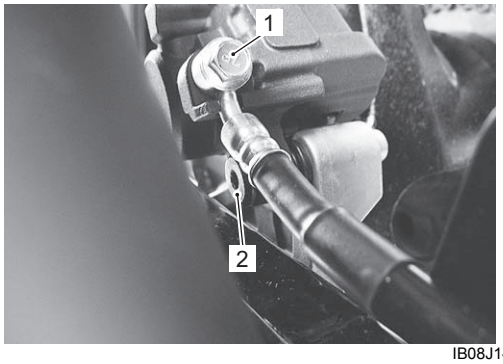
BSPB08J14306004

Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-6).
2) Coloque un trapo limpio bajo el tornillo de unión de la pinza de freno para recoger el líquido de frenos que pudiera derramarse.
3) Retire el latiguillo de freno de la pinza extrayendo el tornillo de unión (1) y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.

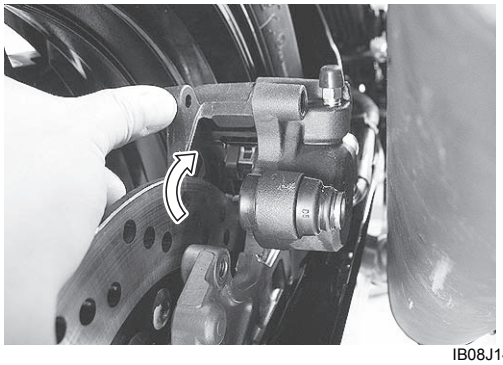
NOTA

Afloje ligeramente el pasador deslizante (2) para facilitar el posterior desmontaje, en caso necesario.



IB08J1430008-02

4) Retire las pastillas de freno. Véase “Cambio de las pastillas del freno trasero” (Página 4C-2).
5) Gire la pinza hacia arriba y extráigala de la abrazadera de la pinza.


IB08J1430009-02

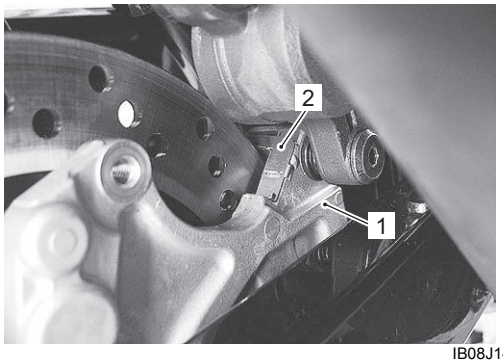
Instalación

Instale la pinza de freno en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la pinza en la abrazadera de la pinza (1).
- Ajuste bien el fuelle en el pasador deslizante.
- Instale las pastillas de freno. Véase “Cambio de las pastillas del freno trasero” (Página 4C-2).

NOTA

Al instalar las pastillas de freno, verifique que hay un retén (2).



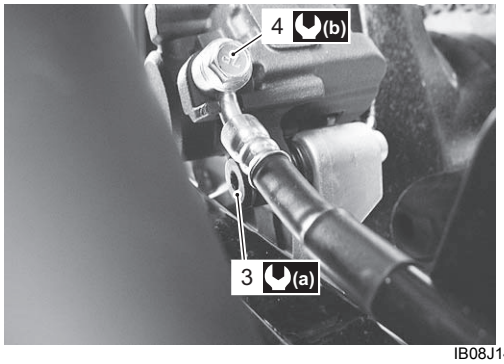
IB08J1430010-02

- Apriete el pasador deslizante (3) al par especificado.

  Par de apriete
  Pasador deslizante de la pinza de freno trasero (a): 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)

- Una vez insertada la unión del latiguillo de freno en el tope, coloque las arandelas de estanqueidad nuevas y apriete el tornillo de unión (4) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de unión de latiguillo de freno (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1430011-02

- Purgue el aire del sistema de frenos después de montar la pinza. Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-17).
- Compruebe el funcionamiento del freno y si hay fugas del líquido de frenos.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas del líquido de frenos hacen la conducción peligrosa y decoloran las partes pintadas. Compruebe que no hay fisuras o fugas de líquido en el latiguillo de freno ni en las juntas de freno.

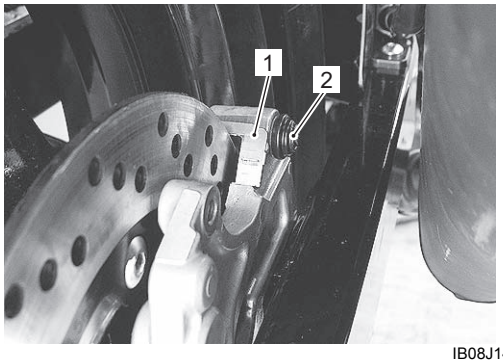
Desmontaje y montaje de la pinza de freno trasero

BSPB08J14306005

Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno trasero” (Página 4C-3).

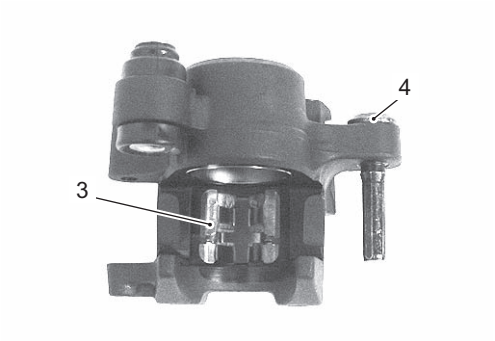
Desmontaje

1) Retire el muelle de las pastillas (1) y el fuelle de goma (2).



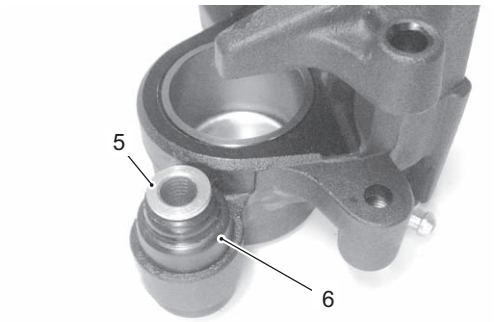
IB08J1430012-02

2) Retire el muelle de las pastillas (3).
3) Retire el pasador deslizante (4).



IB08J1430015-02

4) Retire el distanciador (5) y el fuelle de goma (6) de la pinza.



IB08J1430016-02

5) Coloque un trapo limpio sobre el pistón para evitar que salte y, a continuación, extráigalo utilizando aire comprimido.

⚠ ADVERTENCIA

Al extraer el pistón, los dedos pueden quedar atrapados entre el pistón y el cuerpo de la pinza.
No coloque lo dedos en el pistón al retirarlo.

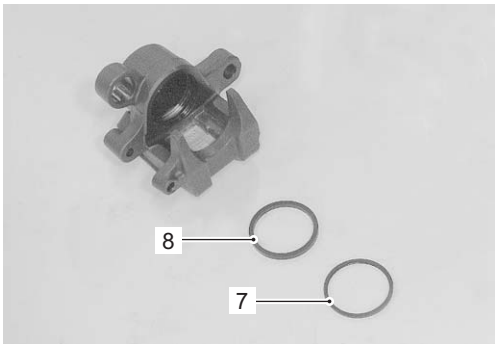
AVISO

No use aire a alta presión para no dañar el pistón.



I944H1430016-01

6) Retire la junta guardapolvo (7) y la junta del pistón (8).



I944H1430017-01

Montaje

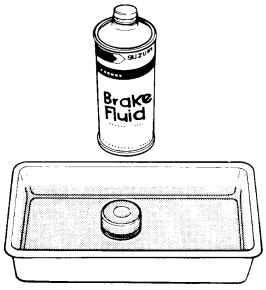
Monte la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Lave el calibre de la pinza y el pistón con el líquido de frenos específico. Lave especialmente la ranura de la junta guardapolvo y la ranura de la junta de pistón.

  BF: Líquido de frenos (DOT 4)

  AVISO

  - **Antes de volver a montarlos, lave los componentes de la pinza con líquido de frenos nuevo. No utilice nunca productos disolventes o gasolina para lavarlos.**
  - **No seque el líquido de frenos de los componentes después de lavarlos.**
  - **Cuando limpie los componentes, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos de diferente tipo ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**

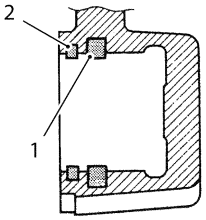


I649G1430018-02

- Aplique líquido de frenos en la junta del pistón nueva (1) y en la junta guardapolvo nueva (2).

  BF: Líquido de frenos (DOT 4)

- Instale las juntas del pistón tal y como se muestra.



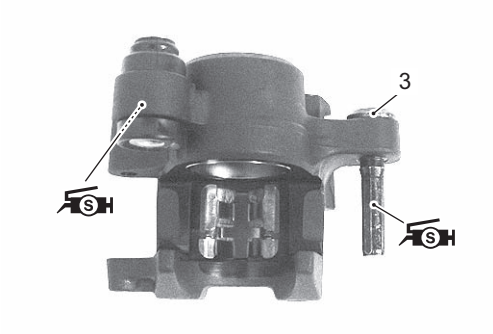
IB08J1430019-01

- Aplique grasa en el interior del fuelle.

  : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)

- Apriete el pasador deslizante (3) provisionalmente y aplíquele grasa.

  : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



IB08J1430017-02

Inspección de las piezas de la pinza de freno trasero

BSPB08J14306006

Véase “Desmontaje y montaje de la pinza de freno trasero” (Página 4C-4).

Cilindro de la pinza de freno

Inspeccione si la pared del cilindro de la pinza de freno tiene muescas, rayones u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie la pinza por una nueva.



I944H1430019-01

Pistón de la pinza de freno
Inspeccione la superficie del pistón de la pinza de freno por si hubiera rayones u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie el pistón por uno nuevo.



I944H1430020-01

Pasador deslizante de la pinza de freno
Inspeccione el pasador deslizante de la pinza de freno por si estuviera desgastado o dañado. Si encuentra alguna anomalía, cambie el pasador deslizante por uno nuevo.



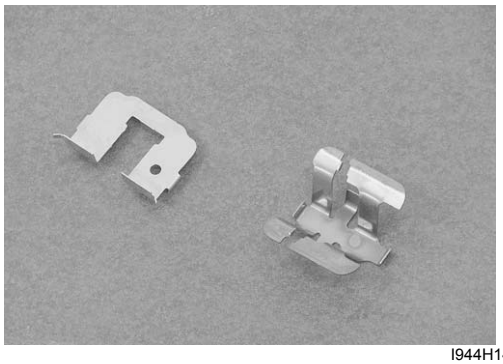
IB08J1430018-01

Fuelle y distanciador
Inspeccione los fuelles y el distanciador por si estuvieran dañados o desgastados. Si encuentra algún defecto, cambie las piezas dañadas por otras nuevas.



I944H1430022-01

Muelle de las pastillas de freno
Inspeccione los muelles de las pastillas de freno por si estuvieran dañados o demasiado doblados. Si encuentra algún defecto, cambie las piezas dañadas por otras nuevas.



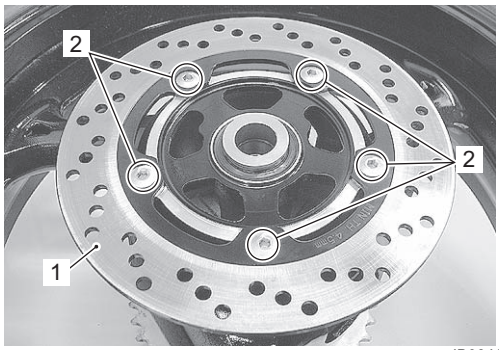
I944H1430023-02

Extracción e instalación del disco de freno trasero

BSPB08J14306007

Extracción

1) Retire el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” en la Sección 2D (Página 2D-4).
2) Retire el disco de freno trasero (1) extrayendo los tornillos (2).



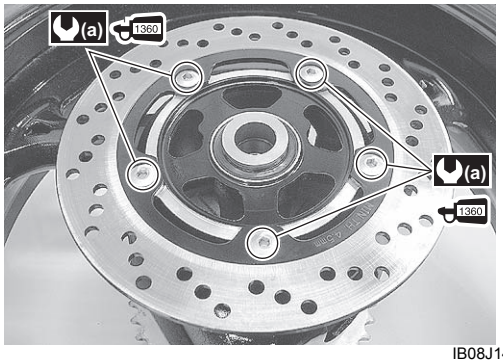
IB08J1430013-02

Instalación
Instale el disco de freno trasero en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Asegúrese de que los discos de freno están limpios y libres de grasa.
- Aplique fijador de roscas en los tornillos del disco de freno y apriételos al par especificado.

1360 : Cemento obturador 99000–32130 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1360” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del disco de freno (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB08J1430014-02

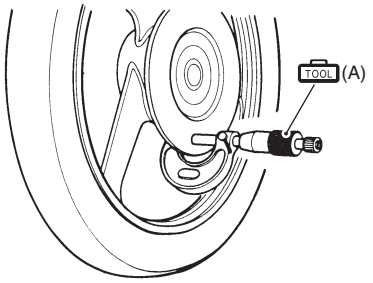
Inspección del disco de freno trasero

BSPB08J14306008

Espesor del disco de freno
Revise el disco de freno por si tuviese fisuras o daños y mida su espesor con un micrómetro.
Cambie el disco de freno si el espesor es menor que el límite de funcionamiento o si se encuentra algún defecto.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Espesor del disco de freno
Límite de funcionamiento (trasero): 4,5 mm (0,18 pulg.)



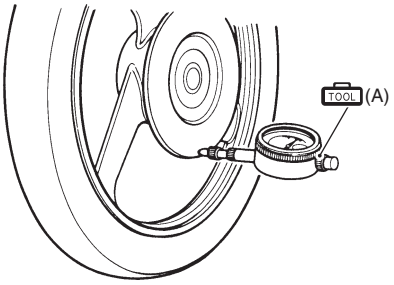
I649G1430027-03

Descentrado del disco de freno

1) Retire la pinza de freno trasero. Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno trasero” (Página 4C-3).
2) Mida el descentramiento con la galga de cuadrante. Cambie el disco si el descentrado excede el límite de funcionamiento.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20607 (Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm))
TOOL : 09900–20701 (Soporte magnético)

Descentrado del disco de freno
Límite de funcionamiento: 0,30 mm (0,012 pulg.)



I649G1430028-03

3) Instale la pinza de freno trasero. Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno trasero” (Página 4C-3).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J14307001

Frenos
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Espesor del disco de freno	Trasero	4,8 – 5,2 (0,19 – 0,20)	4,5 (0,18)
Descentrado del disco de freno	—		0,30 (0,012)
Calibre del cilindro de la pinza de freno	Trasero	Aprox. 38,2 (1,50)	—
Diámetro del pistón de la pinza de freno	Trasero	Aprox. 38,2 (1,50)	—

Engrase

Elemento	Especificación	Nota
Tipo de líquido de frenos	DOT 4	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J14307002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje de la pinza de freno trasero	23	2,3	☞(Página 4C-3)
Pasador de montaje de las pastillas del freno trasero	17	1,7	☞(Página 4C-3)
Tapón del pasador de las pastillas	2,5	0,25	☞(Página 4C-3)
Pasador deslizante de la pinza de freno trasero	27	2,7	☞(Página 4C-4)
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3	☞(Página 4C-4)
Tornillo del disco de freno	23	2,3	☞(Página 4C-7)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes del freno trasero” (Página 4C-1)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J14308001

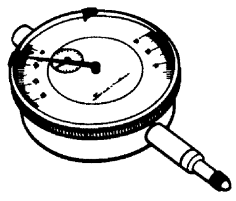
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1360” o equivalente	N°/P.: 99000–32130	☞(Página 4C-7)
Grasa	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	N°/P.: 99000–25100	☞(Página 4C-5) / ☞(Página 4C-5)
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Página 4C-5) / ☞(Página 4C-5)

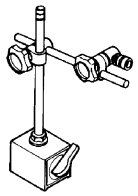
NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes del freno trasero” (Página 4C-1)

Herramienta especial

BSPB08J14308002

09900–20205 Micrómetro (0 – 25 mm) ☞(Página 4C-7)		09900–20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Página 4C-7)	

09900–20701 Soporte magnético ☞(Página 4C-7)		

Sección 5

Transmisión/Transeje

CONTENIDO

Medidas de precaución 5-1
Precauciones 5-1
Precauciones para la transmisión / diferencial 5-1

Transmisión manual 5B-1
Información y procedimientos de diagnóstico 5B-1
Diagnóstico de síntomas de la transmisión manual 5B-1
Instrucciones de reparación 5B-2
Componentes de la transmisión 5B-2
Extracción de la transmisión 5B-3
Instalación de la transmisión 5B-4
Despiece de la transmisión 5B-7
Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio / engranaje del árbol de transmisión 5B-7
Inspección de las piezas relacionadas con la transmisión 5B-10
Inspección del interruptor de posición de engranajes (GP) 5B-11
Extracción e instalación del interruptor de posición de engranajes (GP) 5B-11
Despiece de la maneta del cambio de velocidades 5B-12
Extracción e instalación de la maneta del cambio de velocidades 5B-13
Inspección y ajuste de la altura de la maneta del cambio de velocidades 5B-13
Componentes del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades 5B-13
Despiece del eje de cambio de velocidades 5B-14
Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades 5B-14
Inspección del varillaje del cambio de velocidades 5B-16
Extracción e instalación de los rodamientos / retén de aceite del eje de cambio de velocidades 5B-17
Especificaciones 5B-18
Datos de servicio 5B-18
Especificaciones acerca de los pares de apriete 5B-18
Herramientas y equipos especiales 5B-19
Material de servicio recomendado 5B-19
Herramienta especial 5B-19

Embrague 5C-1
Precauciones 5C-1
Precauciones para el sistema de embrague 5C-1
Diagrama esquemático y de disposición 5C-1
Diagrama de enrutamiento del cable del embrague 5C-1
Información y procedimientos de diagnóstico 5C-1
Diagnóstico de síntomas del sistema de embrague 5C-1
Instrucciones de reparación 5C-2
Inspección del interruptor de posición de la maneta de embrague 5C-2
Inspección y ajuste del cable del embrague 5C-2
Extracción e instalación del cable del embrague 5C-2
Componentes de la maneta de embrague 5C-3
Extracción e instalación de la maneta de embrague 5C-3
Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / tornillo de desembrague 5C-4
Inspección de la varilla de empuje del embrague (izquierda) 5C-5
Componentes del embrague 5C-6
Extracción del embrague 5C-7
Instalación del embrague 5C-9
Inspección de las piezas del embrague 5C-12
Especificaciones 5C-13
Datos de servicio 5C-13
Especificaciones acerca de los pares de apriete 5C-14
Herramientas y equipos especiales 5C-14
Material de servicio recomendado 5C-14
Herramienta especial 5C-14

Medidas de precaución

Precauciones

Precauciones para la transmisión / diferencial

BSPB08J15000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Transmisión manual

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de la transmisión manual

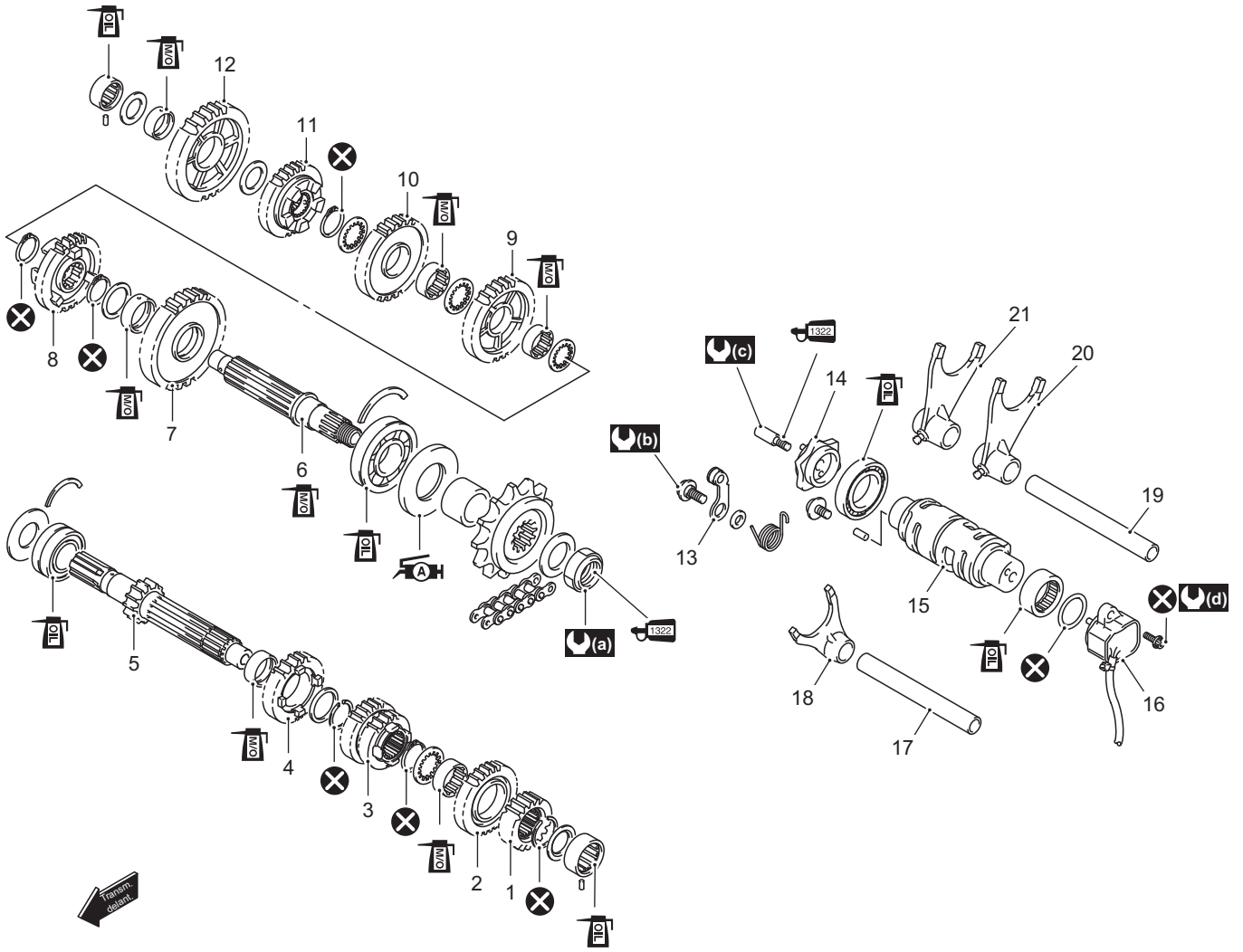
BSPB08J15204001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor hace ruido (el ruido parece provenir de la transmisión)	Engranaje desgastado o roza.	*Sustituir.*
	Estriado del eje intermedio desgastado.	*Sustituir el eje intermedio.*
	Estriado del árbol de transmisión desgastado.	*Sustituir el árbol de transmisión.*
	El engranaje primario está desgastado o roza.	*Sustituir.*
	Rodamientos desgastados.	*Sustituir.*
La transmisión no se desplaza	Leva de cambio de velocidades rota.	*Sustituir.*
	Horquilla de cambio de velocidades deformada.	*Sustituir.*
	Trinquete de cambio de velocidades desgastado.	*Sustituir.*
La transmisión no se desplaza	Muelle de retorno del eje de cambio de velocidades roto.	*Sustituir.*
	Eje de cambio de velocidades atascado o roza.	*Reparar o sustituir.*
	Horquilla de cambio de velocidades desgastada o deformada.	*Sustituir.*
La transmisión salta a otra velocidad	Engranajes de cambios del árbol de transmisión o del eje intermedio desgastados.	*Sustituir.*
	Horquilla de cambio de velocidades desgastada o deformada.	*Sustituir.*
	Muelle de tope del cambio de velocidades debilitado.	*Sustituir.*
	Disco de leva de cambio de velocidades desgastado.	*Sustituir.*

Instrucciones de reparación

Componentes de la transmisión

BSPB08J15206001



IB08J1520055S-02

1. Engranaje impulsor de 2ª	11. Engranaje impulsado de 5ª	21. Horquilla de cambio de velocidades (para engranaje impulsado de 5ª)
2. Engranaje impulsor de 6ª	12. Engranaje impulsado de primera	(a) : 115 N·m (11,5 kgf-m, 83,0 lbf-ft)
3. Engranajes impulsores de 3ª/4ª	13. Tope de leva de cambio de velocidades	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
4. Engranaje impulsor 5ª	14. Disco de leva de cambio de velocidades	(c) : 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)
5. Eje intermedio/engranaje impulsor de primera	15. Leva de cambio de velocidades	(d) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)
6. Árbol de transmisión	16. Interruptor GP	OIL : Aplique aceite de motor.
7. Engranaje impulsado de 2ª	17. Eje de la horquilla de cambio de velocidades	M/O : Aplique una solución de aceite de molibdeno.
8. Engranaje impulsado de 6ª	18. Horquilla de cambio de velocidades (para engranajes impulsores de 3ª/4ª)	A : Aplique grasa en el labio del retén de aceite.
9. Engranaje impulsado de 3ª	19. Eje de la horquilla de cambio de velocidades	1322 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
10. Engranaje impulsado de 4ª	20. Horquilla de cambio de velocidades (para engranaje impulsado de 6ª)	: No lo reutilice.

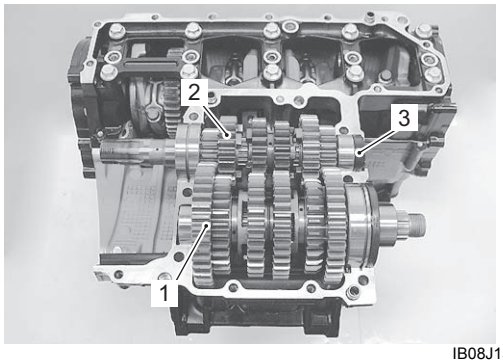
Extracción de la transmisión

BSPB08J15206002

1) Retire el conjunto del motor del bastidor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-20).
2) Separe los cárteres central e inferior. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-45).

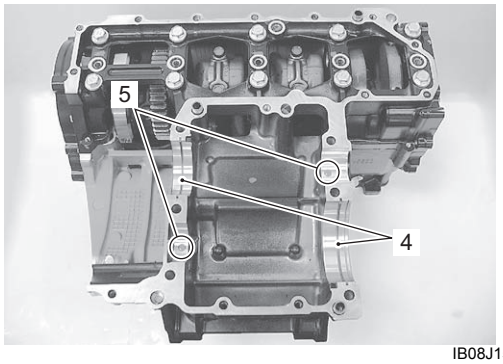
Conjunto del árbol de transmisión / Conjunto del eje intermedio

1) Retire el conjunto del árbol de transmisión (1) y el conjunto del eje intermedio (2).
2) Retire el retén de aceite (3).



IB08J1520001-02

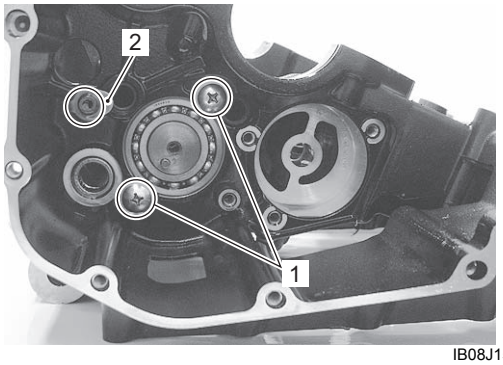
3) Retire los pasadores de rodamiento (4) y los anillos en C (5).



IB08J1520002-02

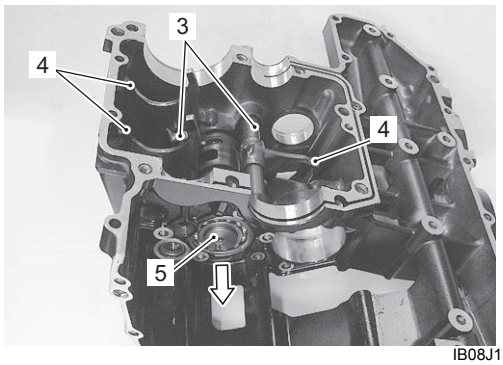
Horquilla de cambio de velocidades y leva de cambio de velocidades

1) Retire los tornillos del retén de los rodamientos de la leva de cambio de velocidades (1) y extraiga el retén del eje de la horquilla de cambio de velocidades (2) del cárter inferior.



IB08J1520003-02

2) Extraiga los ejes de la horquilla de cambio de velocidades (3) y las horquillas de cambio de velocidades (4) del cárter inferior.
3) Retire la leva de cambio de velocidades (5) y los rodamientos correspondientes.

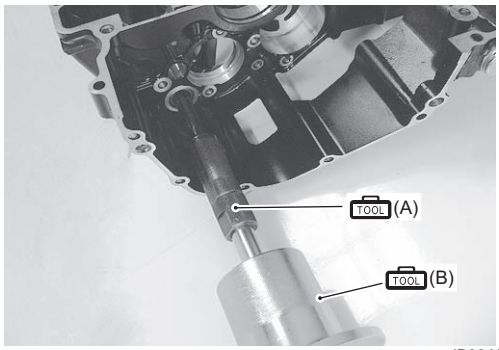


IB08J1520004-02

Rodamientos

1) Retire los rodamientos del eje de cambio de velocidades con la herramienta especial.

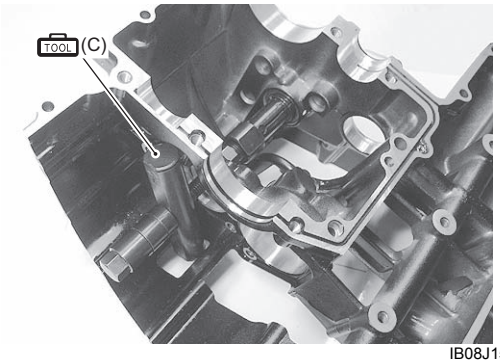
Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20210 (Extractor de rodamientos)
TOOL (B): 09930–30104 (Eje deslizante extractor de rotores)



IB08J1520005-03

2) Retire los rodamientos de la leva de cambio de velocidades con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (C): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)

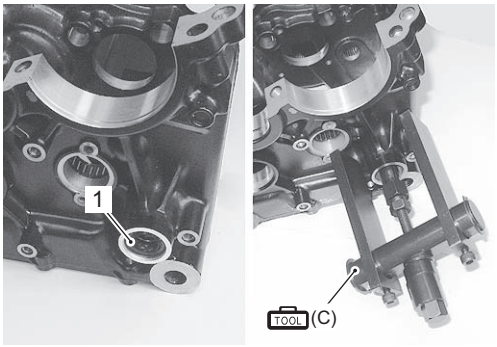


IB08J1520006-04

3) Retire el retén de aceite (1).

4) Retire los rodamientos del cambio de velocidades con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (C): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB08J1520007-03

Instalación de la transmisión

BSPB08J15206003

Coloque la transmisión en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

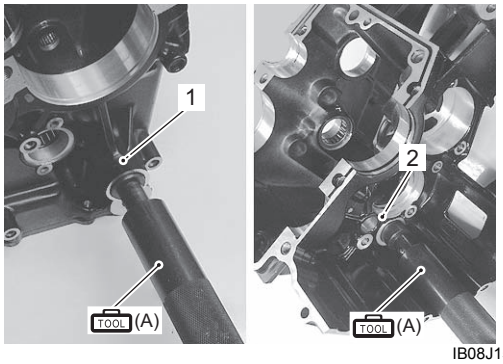
Rodamientos

- Coloque los rodamientos del eje de cambio de velocidades nuevos (1) y (2) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)

NOTA

El lado estampado de los rodamientos del eje de cambio de velocidades queda hacia fuera.



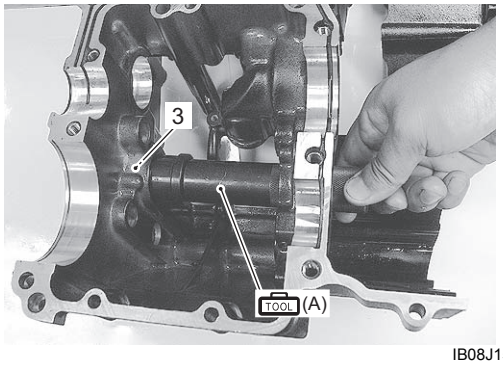
IB08J1520008-02

- Coloque los rodamientos nuevos de la leva de cambio de velocidades (3) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)

NOTA

El lado marcado de los rodamientos de la leva de cambio de velocidades queda hacia la leva de cambio de velocidades.



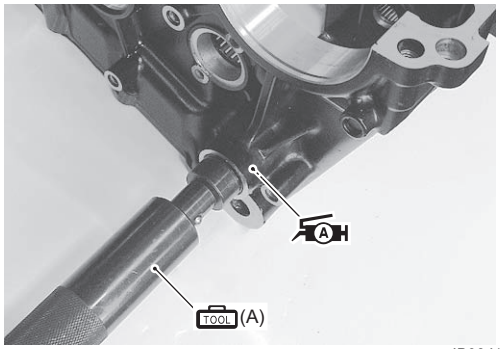
IB08J1520009-02

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

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

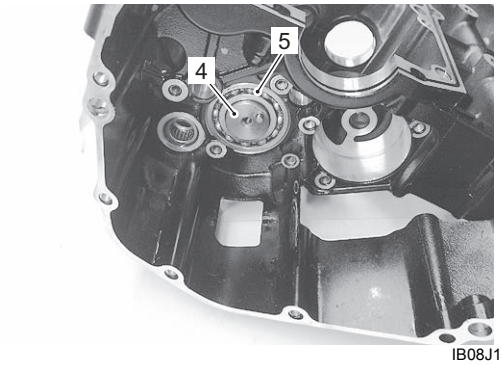


IB08J1520010-02

- Instale la leva de cambio de velocidades (4) junto con los rodamientos (5).

NOTA

El lado marcado de los rodamientos de la leva de cambio de velocidades queda hacia fuera.

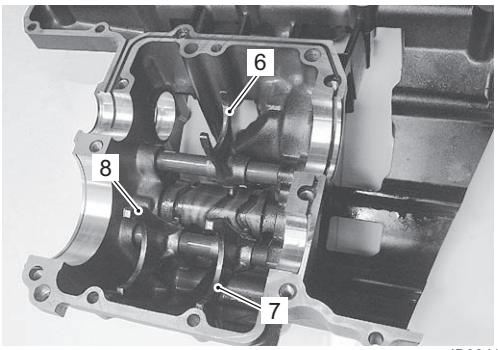


IB08J1520011-02

- Coloque las horquillas de cambio de velocidades y los ejes correspondientes en la posición adecuada.



IB08J1520012-02



IB08J1520013-02

6. Para engranajes impulsores de 3ª/4ª	8. Para engranaje impulsado de 6ª
7. Para engranaje impulsado de 5ª	

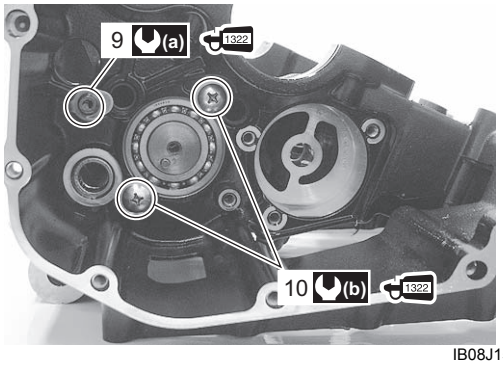
- Coloque el tornillo del retén del eje de la horquilla de cambio de velocidades (9) y los tornillos del retén de los rodamientos (10).

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en los tornillos del retén de los rodamientos y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del retén del eje de la horquilla de cambio de velocidades (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
Tornillo del retén del rodamiento (b): 8 N·m (0,8 kgf-m, 6,0 lbf-ft)



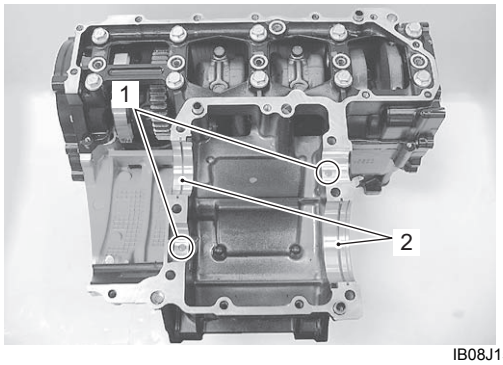
IB08J1520014-03

Conjunto del árbol de transmisión / eje intermedio

- Coloque los pasadores de rodamiento (1) y los anillos en C (2) en el cárter central.

NOTA

Antes de instalar el conjunto de la transmisión, utilice un disolvente no inflamable para limpiar los restos de aceite o de grasa de las superficies de contacto del cárter y del exterior de las superficies de ajuste del retén de aceite.

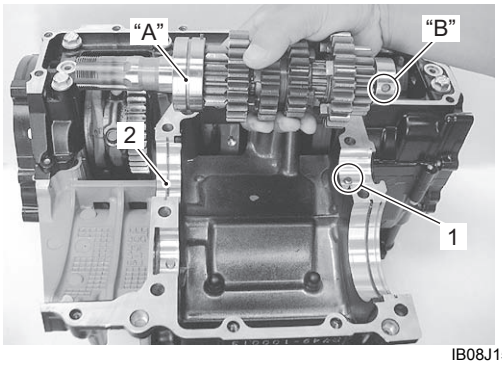


IB08J1520015-02

- Instale el conjunto del árbol de transmisión en el cárter central.

NOTA

Alinee el anillo en C (2) con la ranura del rodamiento “A” y el pasador de rodamiento (1) con la muesca “B” del rodamiento.

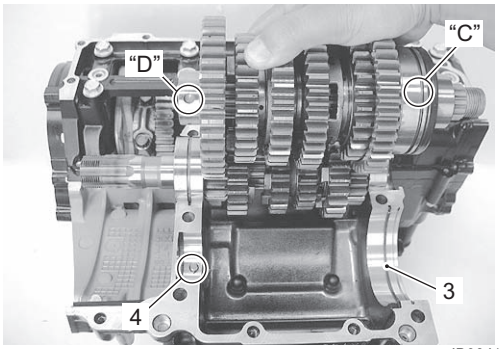


IB08J1520016-03

- Instale el conjunto del eje intermedio en el cárter central.

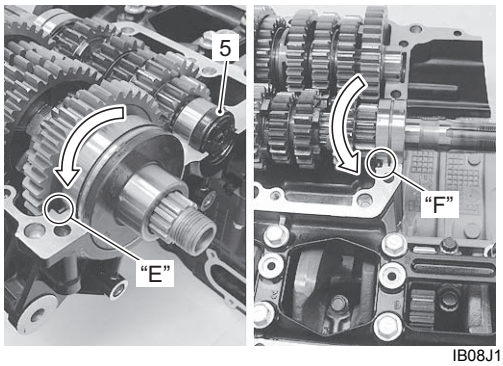
NOTA

Alinee el anillo en C (3) con la ranura del rodamiento “C” y el pasador de rodamiento (4) con la muesca “D” del rodamiento.



IB08J1520017-02

- Instale el retén de aceite nuevo (5).
- Gire los rodamientos para colocar las clavijas “E” y “F” en sus posiciones respectivas.

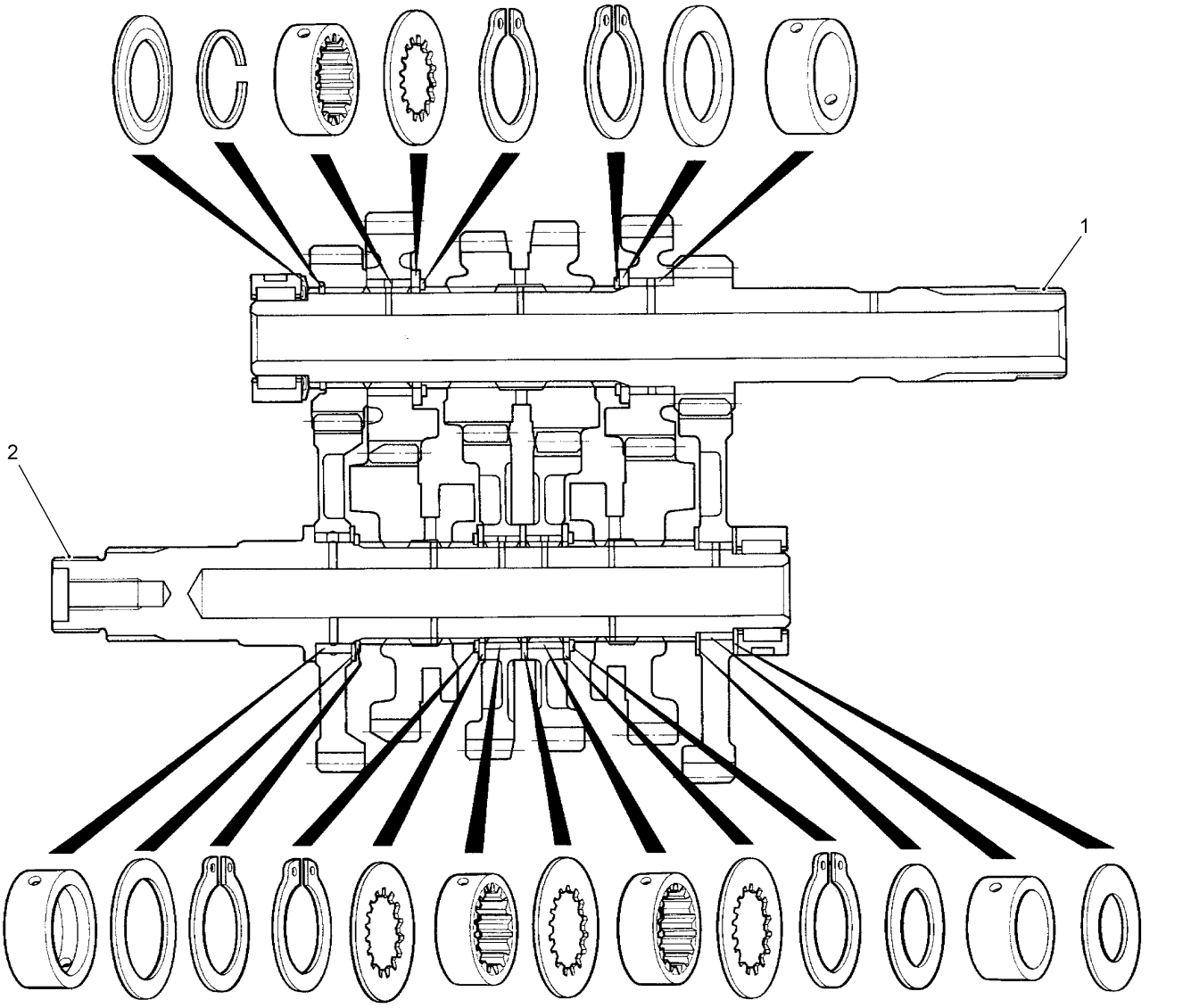


IB08J1520018-02

- Monte el motor. Véase “Montaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-52).
- Vuelva a montar el conjunto del motor. Véase “Instalación del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-23).

Despiece de la transmisión

BSPB08J15206004



IB08J1520019-02

1. Eje intermedio	2. Árbol de transmisión

Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio / engranaje del árbol de transmisión

BSPB08J15206005

Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3)y “Instalación de la transmisión” (Página 5B-4).

Desmontaje

NOTA

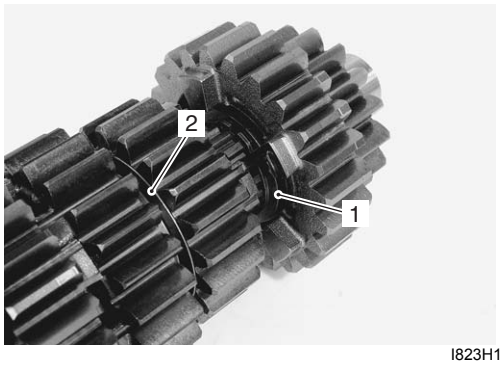
Identifique la posición de cada una de las piezas extraídas. Organice las piezas en sus grupos respectivos (p.ej. impulsoras o impulsadas) de manera que puedan volver a instalarse en sus posiciones iniciales.

Desmonte el eje intermedio y del árbol de transmisión como se muestra en el despiece de la transmisión. Véase “Despiece de la transmisión” (Página 5B-7). Preste atención a los siguientes puntos:

Eje intermedio

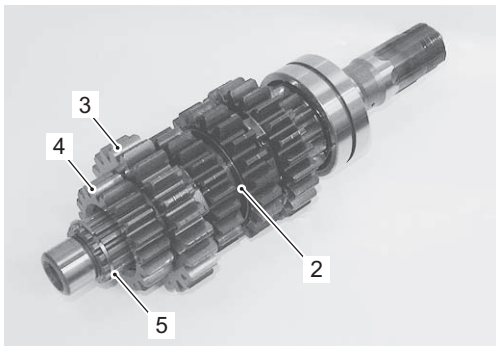
- Retire el anillo de retención del engranaje impulsor de 6ª (1) de su ranura y deslícelo hacia los engranajes impulsores de 3ª/4ª (2).

  Herramienta especial
  TOOL : 09900–06104 (Pinzas para anillos de resorte)



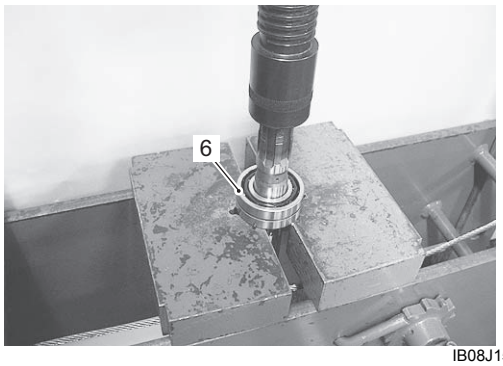
I823H1520018-01

- Deslice los engranajes impulsores de 6ª (3) y 2ª (4) hacia los engranajes impulsores de 3ª/4ª (2) y, a continuación, retire el circlip del engranaje impulsor de 2ª (5).
- Retire el engranaje impulsor de 2ª (4) y el engranaje impulsor de 6ª (3).



IB08J1520020-02

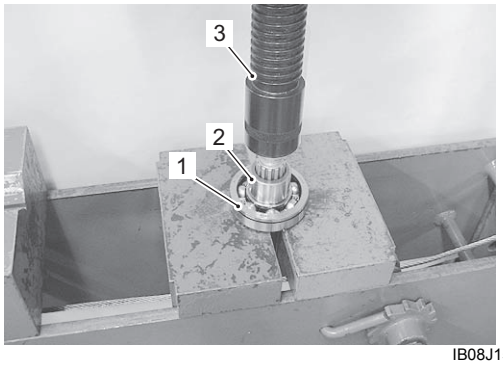
- Retire los rodamientos del eje intermedio (6) utilizando una prensa hidráulica.



IB08J1520021-02

Árbol de transmisión

- Retire los rodamientos del árbol de transmisión (1) junto con el distanciador (2) utilizando una prensa hidráulica (3).



IB08J1520022-02

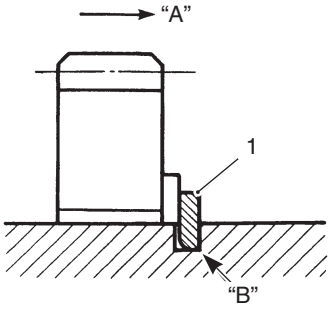
Montaje

NOTA

- **Cuando vuelva a montar los engranajes de la transmisión, debe prestar atención a la ubicación y posición de las arandelas y de los anillos de retención. La vista de la sección transversal muestra la posición correcta de los engranajes, casquillos, arandelas y anillos de retención. Véase "Despiece de la transmisión" (Página 5B-7).**
- **No reutilice nunca un anillo de retención. Después de retirar un anillo de retención del eje, el anillo debe tirarse y se debe colocar uno nuevo.**
- **Cuando coloque un anillo de retención nuevo, deberá tener cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje.**
- **Después de colocar un anillo de retención, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y bien fijado.**
- **Gire los rodamientos manualmente para inspeccionar si hay algún ruido anómalo y si giran bien. Cambie los rodamientos si detecta alguna anomalía.**
- **Antes de instalar los engranajes, aplique aceite de molibdeno en el árbol de transmisión y en el eje intermedio.**
- **Antes de colocar el retén de aceite, aplique grasa en el labio del mismo.**

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Cuando coloque un anillo de retención nuevo (1), preste atención a su dirección. Fíjelo en el lado en el que el empuje sea como se muestra en la figura



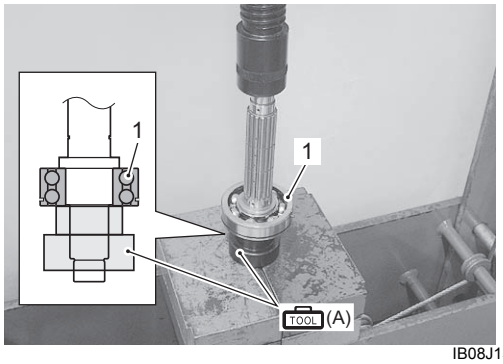
I649G1520049-02

"A": Empuje	"B": Borde cortante

Árbol de transmisión

- Coloque los rodamientos del árbol de transmisión nuevos (1) utilizando una prensa hidráulica y la herramienta especial.

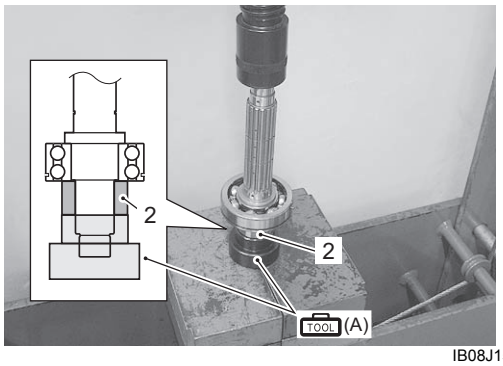
Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB08J1520023-02

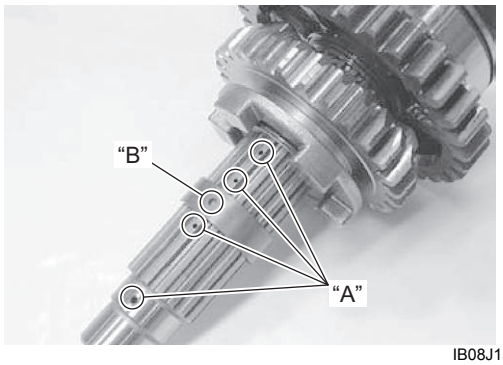
- Coloque el distanciador (2) utilizando una prensa hidráulica y la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)

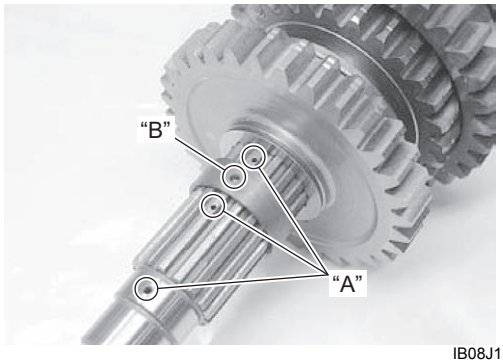


IB08J1520024-02

- Cuando monte los casquillos de engranaje en el árbol de transmisión, haga coincidir los orificios para aceite del eje "A" con el orificio para aceite del casquillo "B".



IB08J1520025-03

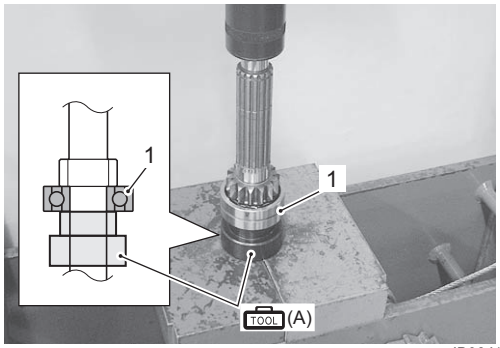


IB08J1520026-03

Eje intermedio

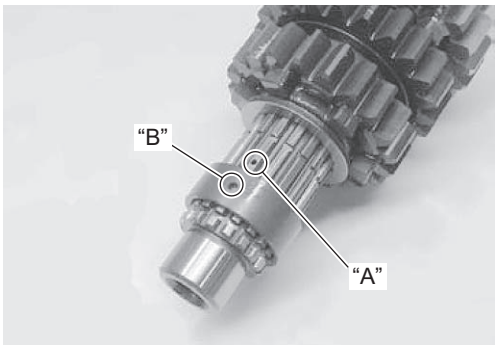
- Coloque los rodamientos del eje intermedio nuevos (1) utilizando una prensa hidráulica y una herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB08J1520027-02

- Cuando coloque el casquillo de engranaje en el eje intermedio, haga coincidir el orificio para aceite del eje “A” con el orificio para aceite del casquillo “B”.



IB08J1520028-03

Inspección de las piezas relacionadas con la transmisión

BSPB08J15206006

Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3), “Instalación de la transmisión” (Página 5B-4)y “Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio / engranaje del árbol de transmisión” (Página 5B-7).

Juego entre la horquilla de cambio de velocidades y la ranura

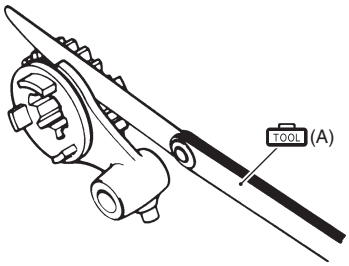
NOTA

El juego de las horquillas de cambio de velocidades es un factor importante que determina la facilidad y seguridad con que se produce el cambio de velocidades.

Usando la galga de espesores, compruebe el juego de la horquilla de cambio de velocidades en la ranura de su engranaje.
Si el juego verificado excede el límite especificado, sustituya la horquilla o su engranaje, o ambos.

Herramienta especial
(A): 09900–20803 (Galga de espesores)

Juego entre la horquilla de cambio de velocidades y la ranura
Nominal: 0,1 – 0,3 mm (0,004 – 0,012 pulg.)
Límite de funcionamiento: 0,5 mm (0,02 pulg.)

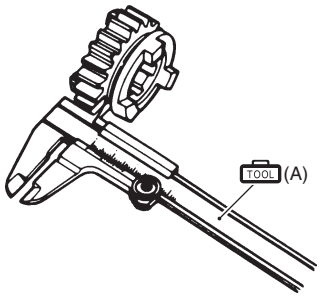


I649G1520056-03

Anchura de la ranura de la horquilla de cambio de velocidades
Mida la anchura de la ranura de la horquilla del cambio de velocidades con un pie de rey.

Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Anchura de la ranura de la horquilla de cambio de velocidades
Nominal: 5,0 – 5,1 mm (0,197 – 0,201 pulg.)

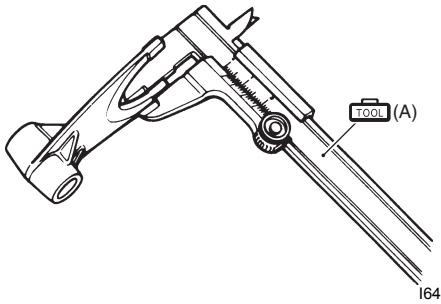


I649G1520057-03

Espesor de la horquilla de cambio de velocidades
Mida el espesor de la horquilla del cambio de velocidades usando el pie de rey.

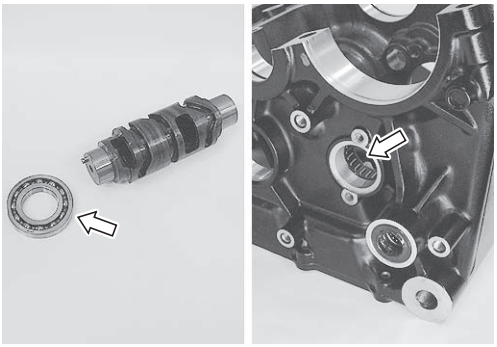
Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Espesor de la horquilla de cambio de velocidades
Nominal: 4,8 – 4,9 mm (0,189 – 0,193 pulg.)



I649G1520058-03

Rodamientos de la leva de cambio de velocidades
Inspeccione los rodamientos de la leva de cambio de velocidades, izquierdo y derecho, para comprobar si hay ruidos anómalos y si giran bien.
Cambie los rodamientos si detecta alguna anomalía. Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3)y “Instalación de la transmisión” (Página 5B-4).



IB08J1520029-02

Inspección del interruptor de posición de engranajes (GP)

BSPB08J15206007

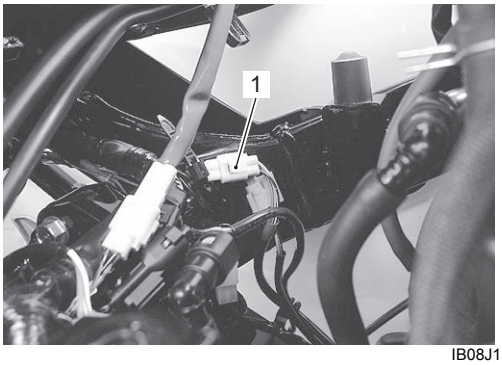
Véase “Inspección de las piezas del sistema de interconexión pata de cabra/arranque” en la Sección 1I (Página 1I-8).

Extracción e instalación del interruptor de posición de engranajes (GP)

BSPB08J15206008

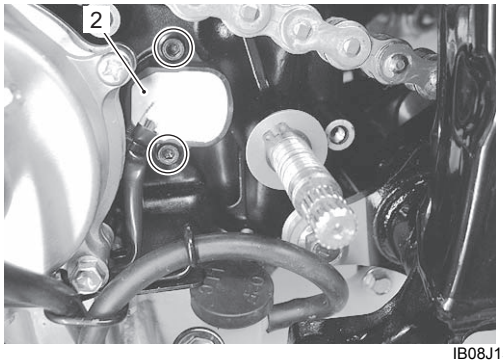
Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
3) Retire la cubierta de la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).
4) Desconecte el acoplador del interruptor GP (1).



IB08J1520030-02

5) Retire el interruptor GP (2).



IB08J1520031-02

Instalación

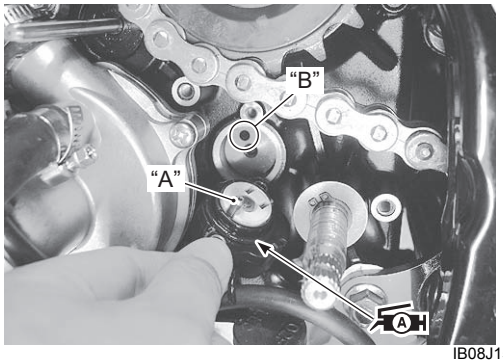
Instale el interruptor GP en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa en la junta tórica nueva.

NOTA

Alinee el pasador del interruptor GP “A” con el orificio de la leva de cambio de velocidades “B”.

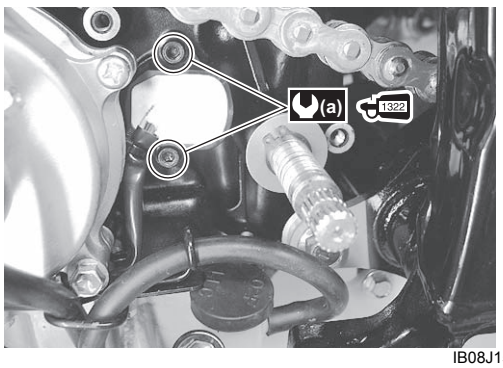
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1520032-03

- Apriete los tornillos del interruptor GP nuevos al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje del interruptor GP (a): 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)

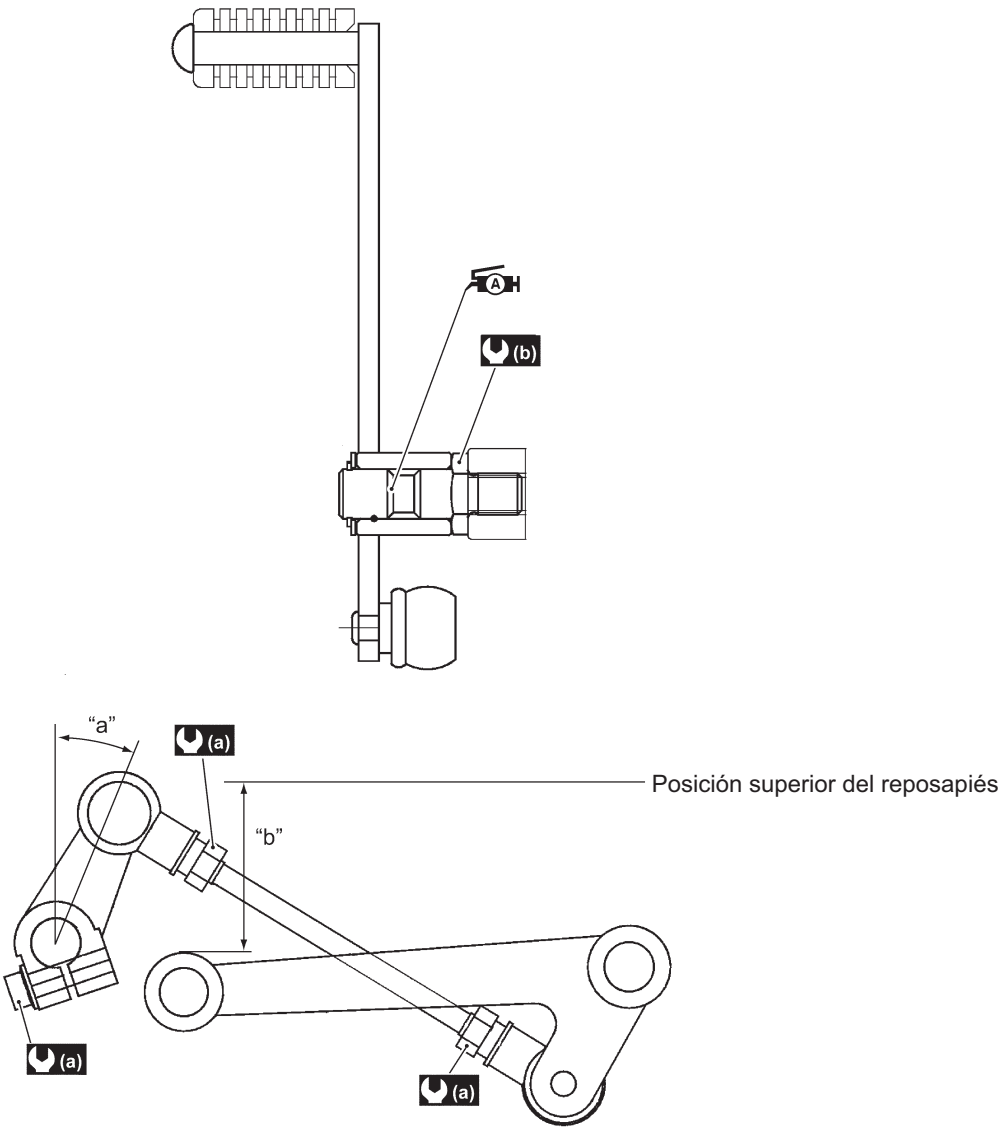


IB08J1520033-02

- Enrute el cable del interruptor GP. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-3).

Despiece de la maneta del cambio de velocidades

BSPB08J15206009



IB08J1520034S-02

(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lb-ft)	"a": Aprox. 22° 30'	: Aplique grasa.
(b) : 40 N·m (4,0 kgf-m, 29,0 lb-ft)	"b": 40 – 50 mm (1,6 – 2,0 pulg.)	

Extracción e instalación de la maneta del cambio de velocidades

BSPB08J15206010

Extracción

Retire la maneta del cambio de velocidades como se muestra en el despiece de la maneta del cambio de velocidades. Véase “Despiece de la maneta del cambio de velocidades” (Página 5B-12).

Instalación

1) Instale la maneta del cambio de velocidades como se muestra en el despiece de la maneta del cambio de velocidades. Véase “Despiece de la maneta del cambio de velocidades” (Página 5B-12).
2) Después de colocar la maneta del cambio de velocidades, compruebe la altura de la misma. Véase “Inspección y ajuste de la altura de la maneta del cambio de velocidades” (Página 5B-13).

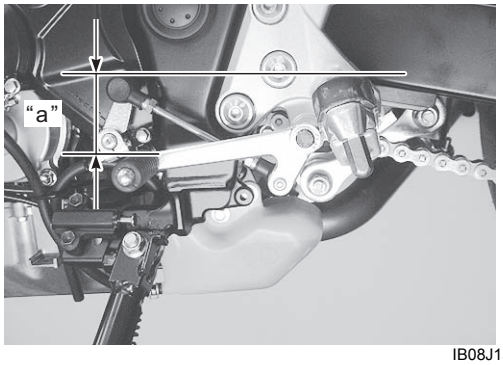
Inspección y ajuste de la altura de la maneta del cambio de velocidades

BSPB08J15206011

Inspeccione y ajuste la altura de la maneta del cambio de velocidades de la siguiente manera:

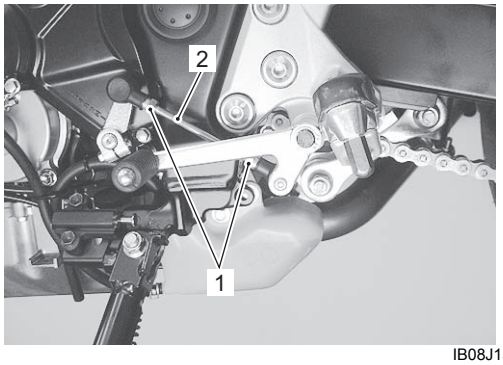
1) Inspeccione la altura de la maneta del cambio de velocidades “a” entre la parte superior de la maneta y el reposapiés.
   Ajuste la altura de la maneta del cambio de velocidades en caso necesario.

   Altura de la maneta del cambio de velocidades “a”
   Nominal: 40 – 50 mm (1,6 – 2,0 pulg.)



IB08J1520035-02

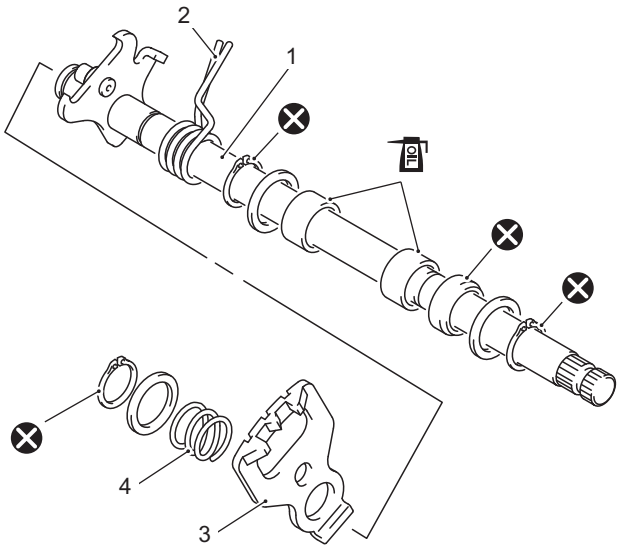
2) Afloje las contratuercas (1).
3) Gire la varilla de unión del cambio de velocidades (2) hasta que la maneta del cambio de velocidades esté 40 - 50 mm (1,6 - 2,0 pulg.) por debajo de la parte superior del reposapiés.
4) Apriete bien las contratuercas.



IB08J1520036-02

Componentes del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades

BSPB08J15206012

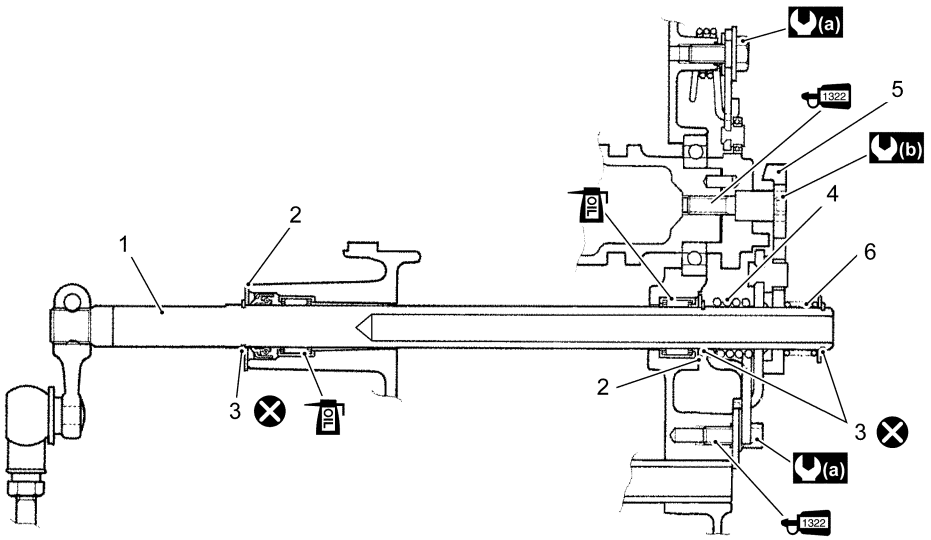


IB08J1520056-01

1.	Eje de cambio de velocidades
2.	Muelle de retorno del eje del cambio de velocidades
3.	Disco impulsor de la leva de cambio de velocidades
4.	Muelle de retorno del disco de cambio de velocidades
:	Aplique aceite de motor en los rodamientos.
:	No lo reutilice.

Despiece del eje de cambio de velocidades

BSPB08J15206013



IB08J1520037-02

1. Eje de cambio de velocidades	5. Disco impulsor de la leva de cambio de velocidades	: Aplique grasa.
2. Arandela	6. Muelle de retorno del disco de cambio de velocidades	1322 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
3. Anillo de retención	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lb-ft)	: Aplique aceite de motor en los rodamientos.
4. Muelle de retorno del eje del cambio de velocidades	(b) : 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lb-ft)	: No lo reutilice.

Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades

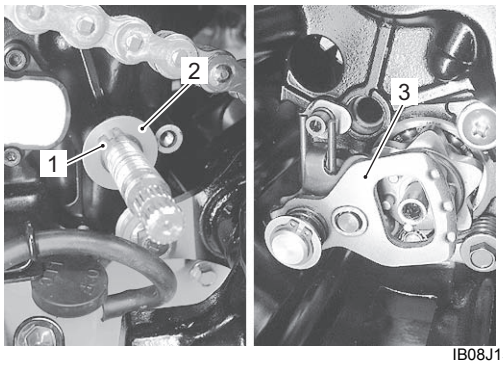
BSPB08J15206014

Extracción

1) Retire la cubierta de la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).
2) Retire los componentes del embrague. Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-7).
3) Retire el conjunto de la bomba de aceite. Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-11).
4) Retire el anillo de retención (1) y la arandela (2) del eje de cambio de velocidades.

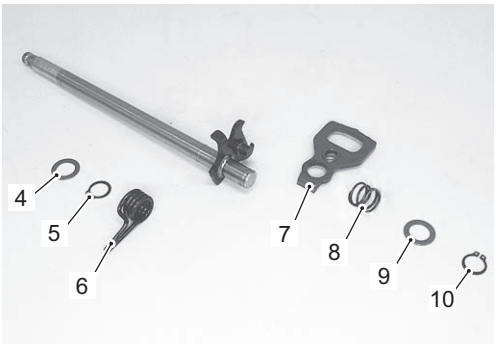
   Herramienta especial
   TOOL : 09900–06107 (Pinzas para anillos de resorte)

5) Retire el conjunto del eje de cambio de velocidades (3).



IB08J1520038-02

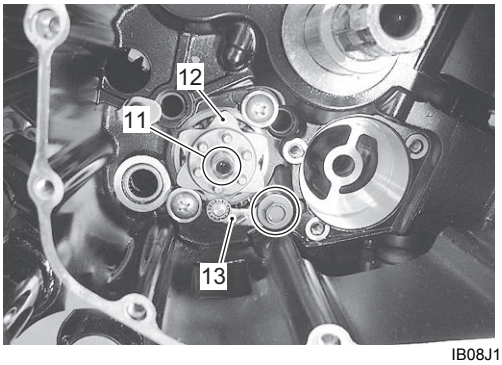
6) Retire del eje de cambio de velocidades las piezas que se muestran a continuación en la figura.



IB08J1520039-02

4.	Arandela
5.	Anillo de retención
6.	Muelle de retorno del eje del cambio de velocidades
7.	Disco impulsor de la leva de cambio de velocidades
8.	Muelle de retorno del disco de cambio de velocidades
9.	Arandela
10.	Anillo de retención

7) Retire el tornillo del disco de leva de cambio de velocidades (11) y el disco de leva de cambio de velocidades (12).
8) Retire el tope de leva de cambio de velocidades (13).



IB08J1520040-02

Instalación
Instale el eje de cambio de velocidades y el disco de leva de cambio de velocidades en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA

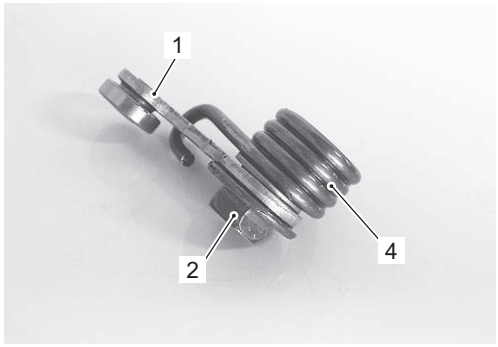
Debe sustituir los anillos de retención extraídos por otros nuevos.

- Coloque el tope de leva de cambio de velocidades (1), el tornillo (2), el collar (3) y el muelle de retorno (4).
- Apriete el tornillo del tope de leva de cambio de velocidades (2) al par especificado.

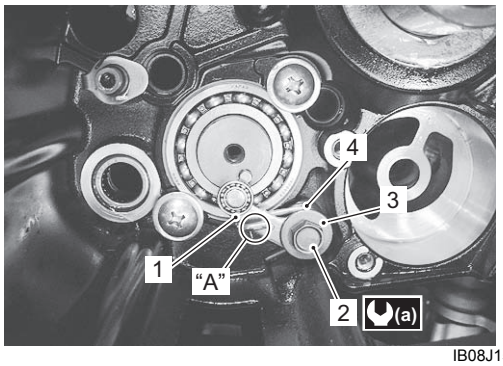
NOTA

Enganche el extremo del muelle de retorno "A" al tope (1).

Par de apriete
Tornillo del tope de leva de cambio de velocidades (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1520041-02

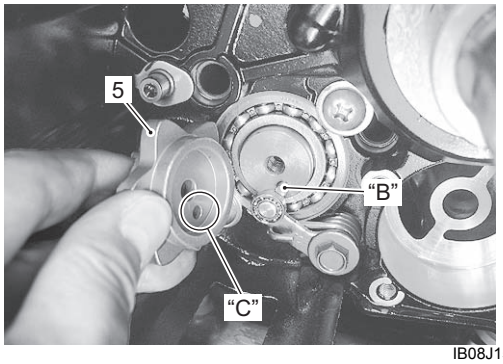


IB08J1520042-02

- Compruebe si el tope de leva de cambio de velocidades se mueve suavemente.
- Sitúe la leva de cambio de velocidades en posición de punto muerto.
- Coloque el disco del tope de leva de cambio de velocidades (5).

NOTA

Alinee el pasador de leva de cambio de velocidades "B" con el orificio del disco del tope de leva de cambio de velocidades "C".

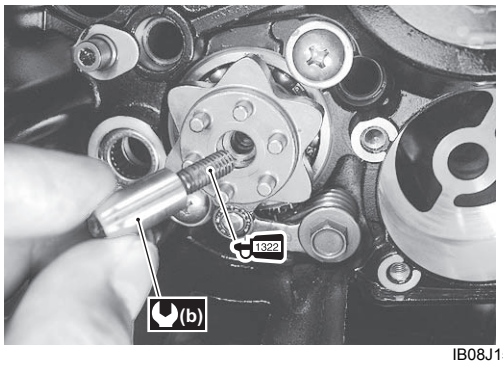


IB08J1520043-02

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas en el tornillo del disco del tope de leva de cambio de velocidades y apriételo al par especificado.

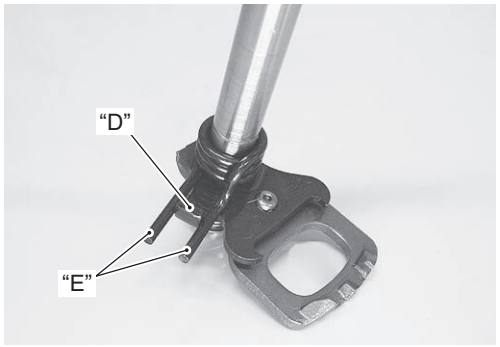
  1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

  Par de apriete
  Tornillo del disco del tope de leva de cambio de velocidades (b): 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)



IB08J1520044-02

- Cuando instale el muelle de retorno del eje del cambio de velocidades, posiciones el tope “D” de la palanca de arrastre entre los extremos “E” del muelle de retorno del eje.

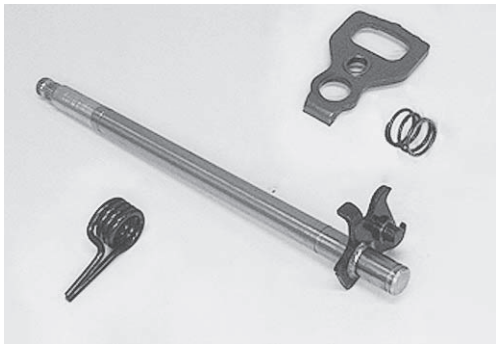


IB08J1520045-02

Inspección del varillaje del cambio de velocidades

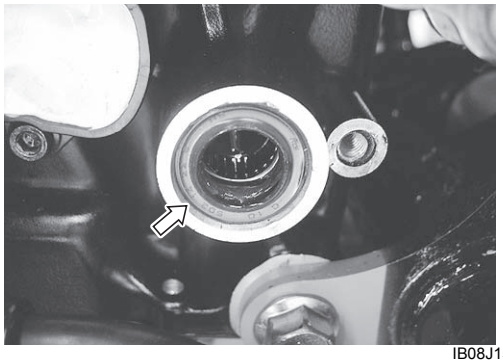
BSPB08J15206015

Eje de cambio de velocidades
Compruebe que el eje de cambio de velocidades no está doblado o dañado.
Compruebe que el muelle de retorno no está dañado o roto por fatiga.
Si se encuentran defectos, cambie la pieza defectuosa.



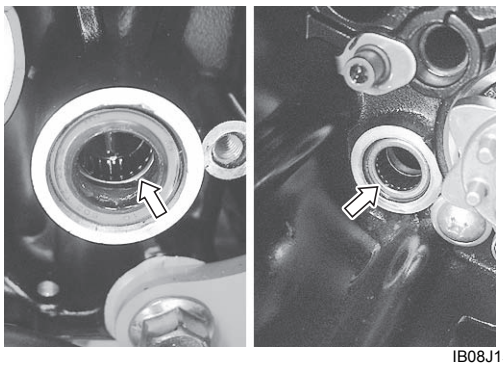
IB08J1520046-02

Retén de aceite del eje de cambio de velocidades
Compruebe el labio del retén de aceite del eje de cambio de velocidades por si estuviera dañado o desgastado. Si se encuentra algún defecto, cambie el retén de aceite por uno nuevo.



IB08J1520047-02

Rodamientos del eje de cambio de velocidades
Inspeccione los rodamientos del eje de cambio de velocidades para comprobar si hay ruidos anómalos y si giran bien. Cambie los rodamientos si detecta alguna anomalía.



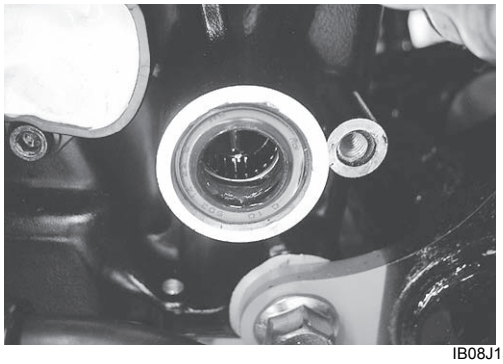
IB08J1520048-02

Extracción e instalación de los rodamientos / retén de aceite del eje de cambio de velocidades

BSPB08J15206016

Extracción

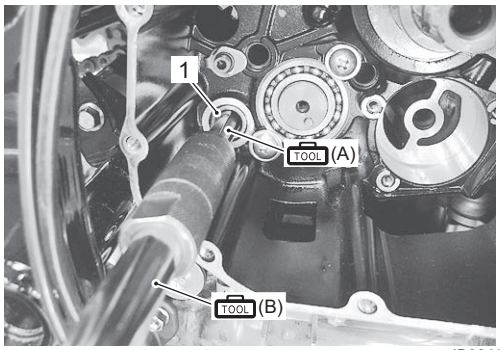
1) Retire el eje del cambio de velocidades. Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” (Página 5B-14).
2) Retire el retén de aceite del eje de cambio de velocidades.



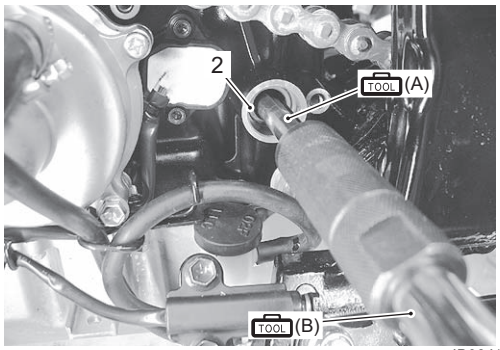
IB08J1520049-02

3) Retire los rodamientos (1) y (2) con las herramientas especiales.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20210 (Extractor de rodamientos)
TOOL (B): 09930–30104 (Eje deslizante extractor de rotores)



IB08J1520050-02



IB08J1520051-02

Instalación

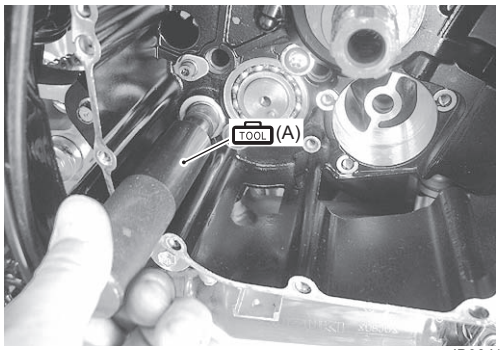
Monte el retén de aceite y los rodamientos en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque los rodamientos nuevos con la herramienta especial.

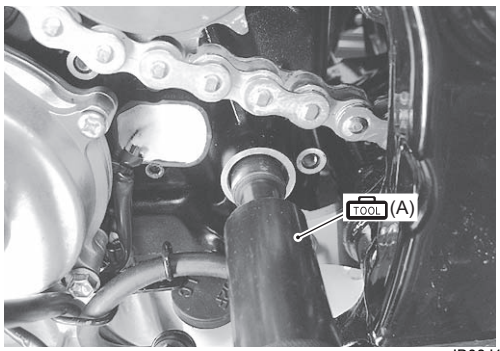
NOTA

El lado estampado de los rodamientos del eje de cambio de velocidades queda hacia fuera.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB08J1520052-02



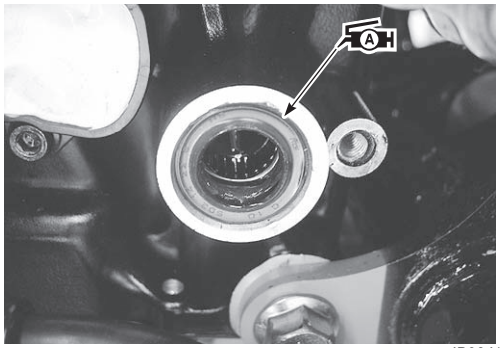
IB08J1520053-02

- Instale un retén de aceite nuevo con la herramienta especial.

  Herramienta especial
  TOOL : 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite.

  A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1520054-02

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J15207001

Transmisión
Unidad: mm (pulg.) Excepto relación

Elemento		Nominal		Límite
Relación de reducción primaria		1,857 (78/42)		—
Relación de reducción final		2,470 (42/17)		—
Relaciones de transmisión	1ª	2,785 (39/14)		—
	2ª	2,052 (39/19)		—
	3ª	1,681 (37/22)		—
	4ª	1,450 (29/20)		—
	5ª	1,304 (30/23)		—
	Máxima	1,181 (26/22)		—
Juego entre la ranura y la horquilla de cambio		0,1 – 0,3 (0,004 – 0,012)		0,5 (0,02)
Anchura de la ranura de la horquilla de cambio		5,0 – 5,1 (0,197 – 0,201)		—
Espesor de la horquilla de cambio		4,8 – 4,9 (0,189 – 0,193)		—
Cadena de transmisión		Tipo	RK 525SMOZ8	—
		Eslabones	112 eslabones	—
		Longitud de paso 20	—	319,4 (12,57)
Juego de la cadena de transmisión (apoyada en pata de cabra)		20 – 30 (0,8 – 1,2)		—
Altura de la maneta del cambio de velocidades		40 – 50 (1,6 – 2,0)		—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J15207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del retén del eje de la horquilla de cambio de velocidades	10	1,0	☞(Página 5B-5)
Tornillo del retén del rodamiento	8	0,8	☞(Página 5B-5)
Tornillo de montaje del interruptor GP	6,5	0,65	☞(Página 5B-11)
Tornillo del tope de leva de cambio de velocidades	10	1,0	☞(Página 5B-15)
Tornillo del disco del tope de leva de cambio de velocidades	13	1,3	☞(Página 5B-16)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes de la transmisión” (Página 5B-2)
“Despiece de la maneta del cambio de velocidades” (Página 5B-12)
“Despiece del eje de cambio de velocidades” (Página 5B-14)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J15208001

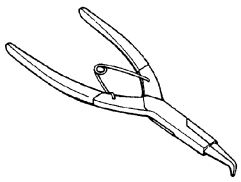
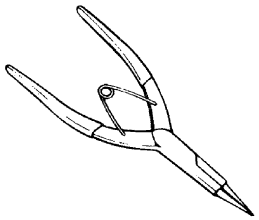
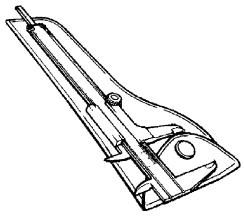
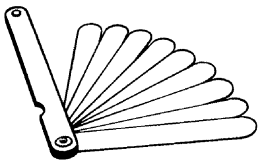
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de molibdeno	Solución de aceite de molibdeno	—	☞(Página 5B-8)
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 5B-5) / ☞(Página 5B-16)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 5B-4) / ☞(Página 5B-8) / ☞(Página 5B-11) / ☞(Página 5B-18)

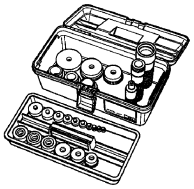
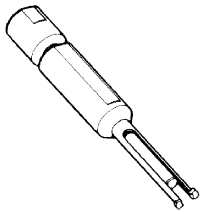
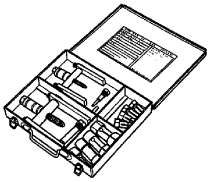
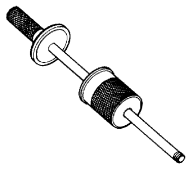
NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes de la transmisión” (Página 5B-2)
“Despiece de la maneta del cambio de velocidades” (Página 5B-12)
“Componentes del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” (Página 5B-13)
“Despiece del eje de cambio de velocidades” (Página 5B-14)

Herramienta especial

BSPB08J15208002

09900–06104 Pinzas para anillos de resorte ☞(Página 5B-8)		09900–06107 Pinzas para anillos de resorte ☞(Página 5B-14)	
09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Página 5B-10) / ☞(Página 5B-10)		09900–20803 Galga de espesores ☞(Página 5B-10)	

09913–70210 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 5B-4) / ☞(Página 5B-4) / ☞(Página 5B-4) / ☞(Página 5B-9) / ☞(Página 5B-9) / ☞(Página 5B-9) / ☞(Página 5B-17) / ☞(Página 5B-18) 	09921–20210 Extractor de rodamientos ☞(Página 5B-3) / ☞(Página 5B-17) 
09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Página 5B-4) / ☞(Página 5B-4) 	09930–30104 Eje deslizante extractor de rotores ☞(Página 5B-3) / ☞(Página 5B-17) 

Embrague

Precauciones

Precauciones para el sistema de embrague

BSPB08J15300001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del cable del embrague

BSPB08J15302001

Véase “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-2).

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del sistema de embrague

BSPB08J15304001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor hace ruido (el ruido parece provenir del embrague)	Estriado del eje intermedio desgastado.	*Sustituir el eje intermedio.*
	Estriado del cubo del embrague desgastado.	*Sustituir el cubo del embrague.*
	Dientes del disco del embrague desgastados.	*Sustituir el disco del embrague.*
	Disco de embrague deformado, impulsado e impulsor.	*Sustituir.*
	Rodamientos de desembrague desgastados.	*Sustituir.*
	Amortiguadores de embrague debilitados.	*Sustituir el engranaje impulsado primario.*
El embrague resbala	Muelles del embrague debilitados.	*Sustituir.*
	Placa de presión del embrague desgastada o deformada.	*Sustituir.*
	Discos de embrague deformados.	*Sustituir.*
	Juego del cable del embrague desajustado.	*Ajustar.*
El embrague se atasca	Juego del cable del embrague desajustado.	*Ajustar.*
	Algunos de los muelles del embrague están flojos, pero otros no.	*Sustituir.*
	Placa de presión del embrague desgastada o deformada.	*Sustituir.*
	Discos de embrague deformados.	*Sustituir.*

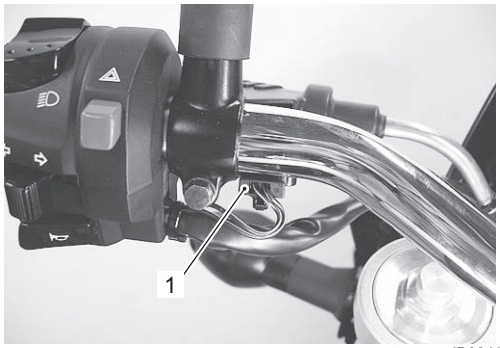
Instrucciones de reparación

Inspección del interruptor de posición de la maneta de embrague

BSPB08J15306001

Inspeccione el interruptor de la maneta de embrague de la siguiente manera:

1) Desconecte el acoplador del interruptor de la maneta de embrague (1).



IB08J1530001-02

2) Con ayuda del polímetro, compruebe si el interruptor de posición de la maneta de embrague tiene continuidad.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Color / Posición	B/W	B/Y
OFF		
ON	○	○

I944H1530002S-01

3) Conecte el acoplador del interruptor de posición de la maneta de embrague.

Inspección y ajuste del cable del embrague

BSPB08J15306002

Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del embrague” en la Sección 0B (Página 0B-15).

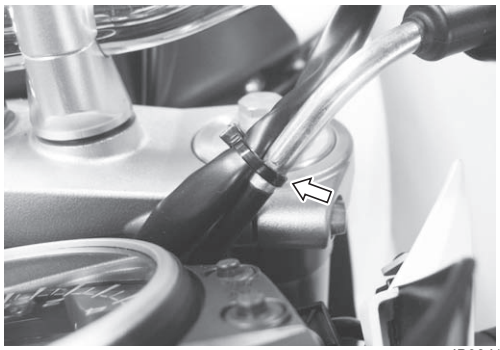
Extracción e instalación del cable del embrague

BSPB08J15306003

Extracción

1) Retire la cubierta de la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).

2) Desconecte la abrazadera.



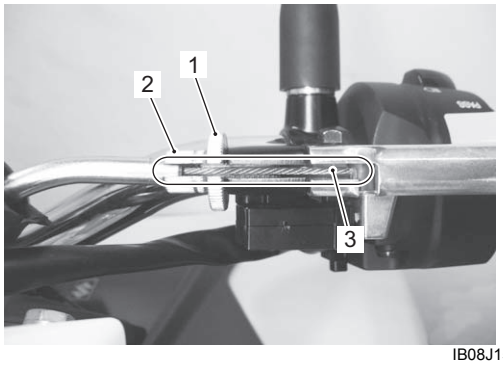
IB08J1530036-02

3) Afloje la contratuerca del cable (1) y el regulador (2).

NOTA

Alinee la maneta de embrague, la contratuerca del cable (1) y el regulador (2) con el corte.

4) Desconecte el cable del embrague (3) (lado de la maneta).



IB08J1530037-02

5) Retire la cubierta izquierda del cuerpo del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

6) Retire el cable del embrague como se muestra en el diagrama de enrutamiento del cable. Véase “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-2).

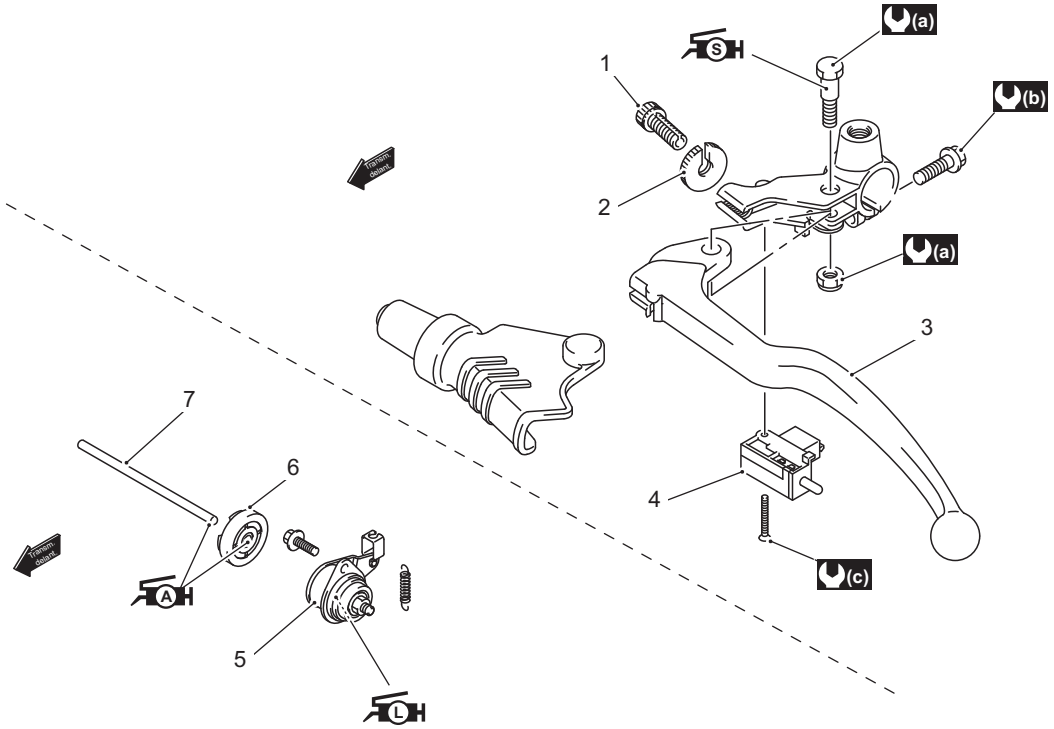
Instalación

Instale el cable del embrague en el orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Instale el cable del embrague como se muestra en el diagrama de enrutamiento del cable. Véase “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-2).
- Cuando termine de instalar las piezas extraídas, ajuste el juego del cable del embrague. Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del embrague” en la Sección 0B (Página 0B-15).

Componentes de la maneta de embrague

BSPB08J15306004



IB08J1530046S-02

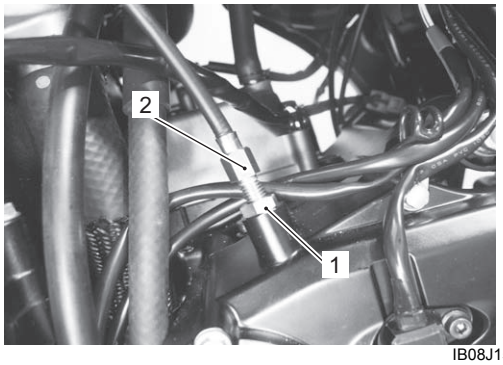
1. Regulador	6. Retén de aceite	A : Aplique grasa.
2. Contratuerca	7. Varilla de empuje del embrague (izquierda)	S : Aplique grasa de silicona.
3. Maneta de embrague	(a) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)	L : Aplique grasa de molibdeno L.
4. Interruptor de posición de la maneta de embrague	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.
5. Tornillo de desembrague	(c) : 0,6 N·m (0,06 kgf-m, 0,43 lbf-ft)	

Extracción e instalación de la maneta de embrague

BSPB08J15306005

Extracción

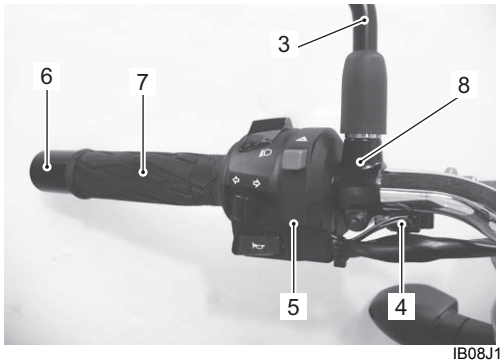
1) Afloje por completo la contratuerca del regulador del cable (1) y el regulador (2) (lado del motor).



IB08J1530038-03

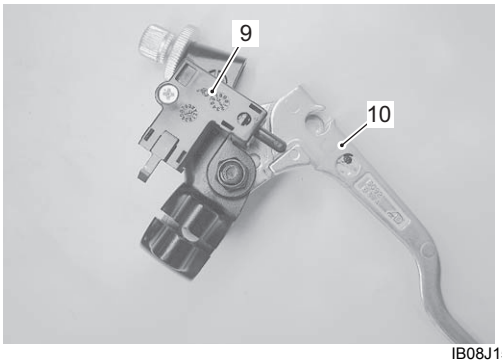
2) Desconecte el cable del embrague (lado de la maneta). Véase “Extracción e instalación del cable del embrague” (Página 5C-2).

3) Extraiga las siguientes piezas del manillar izquierdo.
   a) Espejo retrovisor (3)
   b) Acoplador del interruptor de posición de la maneta de embrague (4)
   c) Caja de distribución del manillar izquierdo (5)
   d) Equilibrador del manillar (6)
   e) Goma de puño (7)
   f) Conjunto de la maneta de embrague (8)



IB08J1530040-04

4) Retire el interruptor de posición de la maneta de embrague (9) y la maneta de embrague (10).



IB08J1530041-02

Instalación

Instale la maneta de embrague en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa en el tornillo de pivote de la maneta de embrague.

  : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



I944H1530009-01

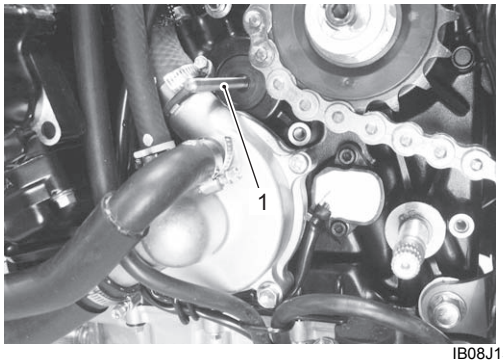
- Instale los componentes del manillar izquierdo. Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).
- Cuando termine de instalar las piezas extraídas, ajuste el juego del cable del embrague. Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del embrague” en la Sección 0B (Página 0B-15).

Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / tornillo de desembrague

BSPB08J15306006

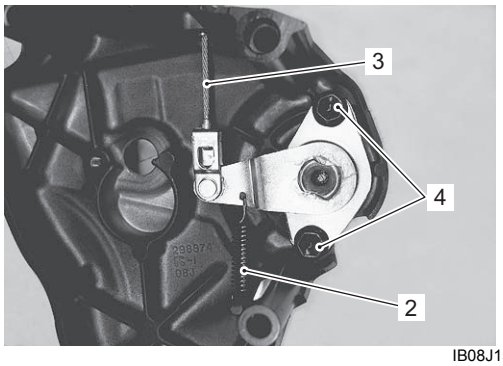
Extracción

1) Retire la cubierta de la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).
2) Retire la varilla de empuje del embrague (1).



IB08J1530002-02

3) Retire el muelle de retorno (2) y el cable del embrague (3).
4) Retire el tornillo de desembrague (4).



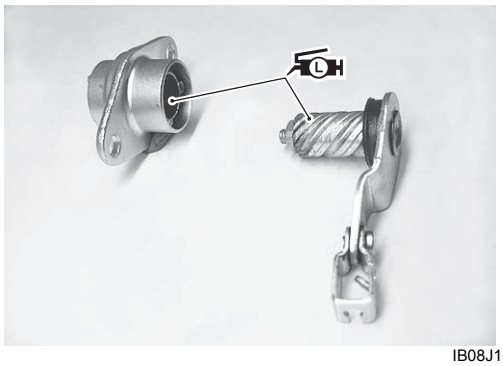
IB08J1530003-03

Instalación

Coloque el tornillo de desembrague en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa SUZUKI MOLYBDENUM GREASE L en el tornillo de desembrague.

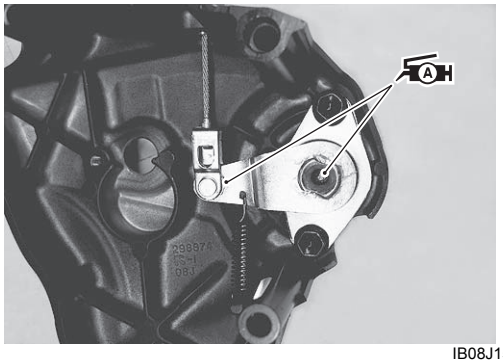
  : Grasa 99000–25280 (SUZUKI MOLYBDENUM GREASE L o equivalente)



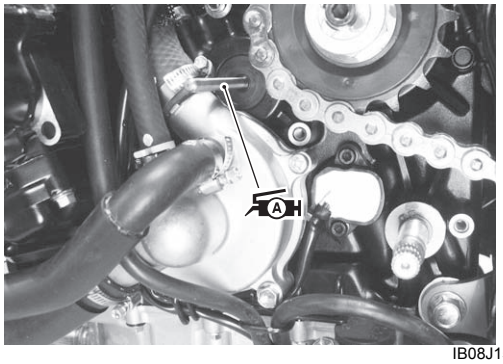
IB08J1530004-02

- Aplique grasa en la superficie deslizante y a la varilla de empuje del embrague.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB08J1530005-02



IB08J1530006-02

Inspección de la varilla de empuje del embrague (izquierda)

BSPB08J15306007

Inspeccione la varilla de empuje según los siguientes procedimientos:

1) Retire la varilla de empuje del embrague. Consulte “Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / tornillo de desembrague” (Página 5C-4).
2) Inspeccione la varilla de empuje por si estuviera desgastada o deformada. Si encuentra algún defecto, cámbiela por una nueva.

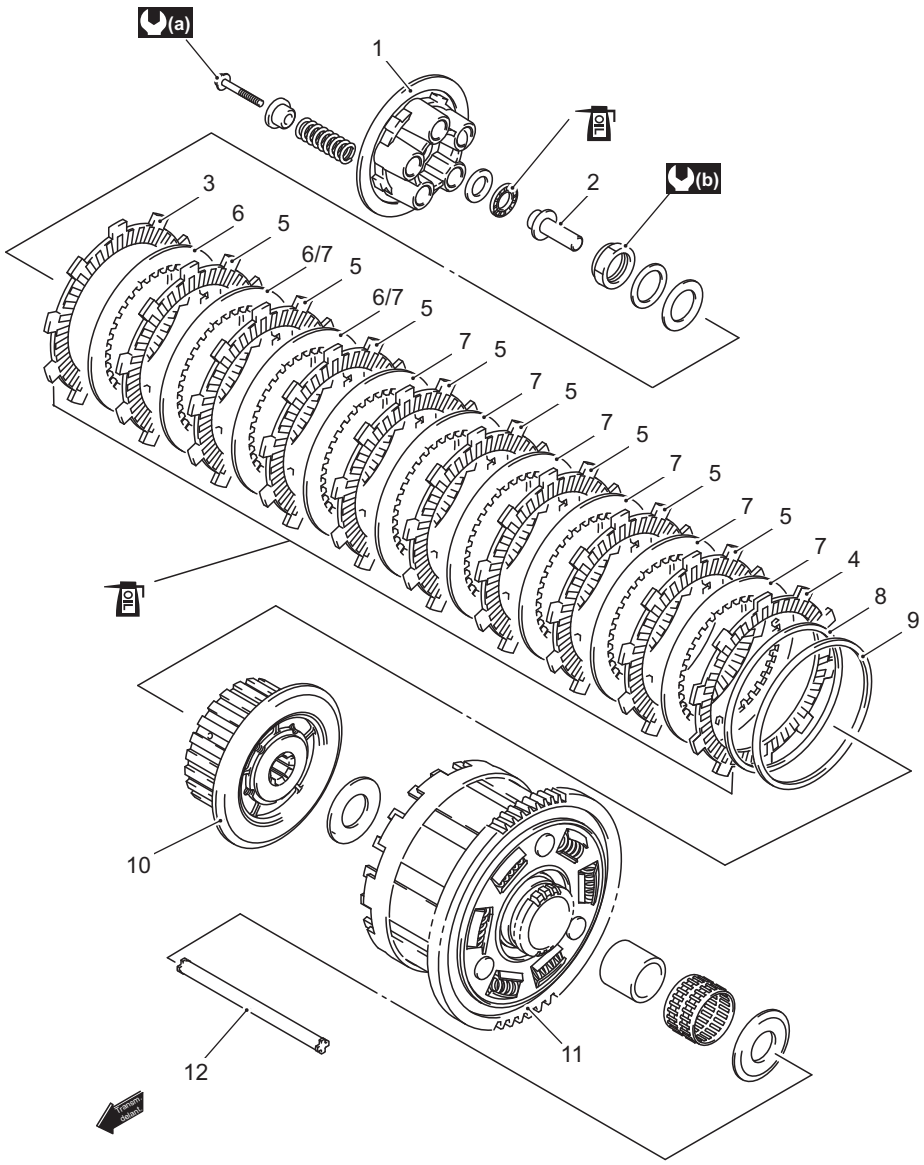


I944H1530016-01

3) Vuelva a instalar las piezas retiradas. Consulte “Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / tornillo de desembrague” (Página 5C-4).

Componentes del embrague

BSPB08J15306008



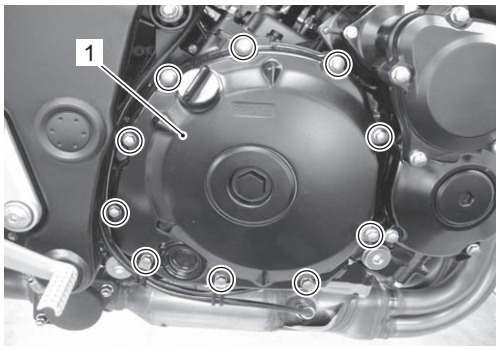
IB08J1530045S-05

1. Placa de presión del embrague	7. Disco impulsado nº 2 (6 - 8 uds.)	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
2. Pieza de empuje de embrague	8. Arandela de resorte	(b) : 150 N·m (15,0 kgf-m, 108,5 lbf-ft)
3. Disco impulsor nº 2	9. Asiento de la arandela de resorte	: Aplique aceite de motor.
4. Disco impulsor nº 3	10. Cubo del manguito de embrague	: No lo reutilice.
5. Disco impulsor nº 1	11. Conjunto del engranaje impulsado primario	
6. Disco impulsado nº 1 (1 - 3 ud(s).)	12. Varilla de empuje del embrague (derecha)	

Extracción del embrague

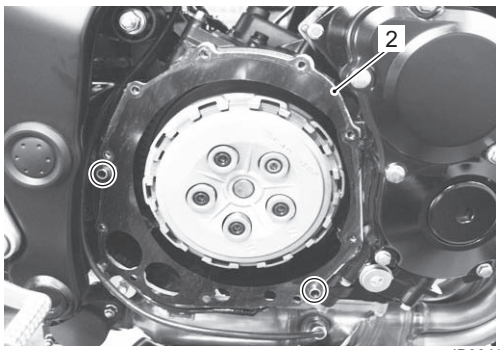
BSPB08J15306009

1) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
2) Retire la cubierta del embrague (1).



IB08J1530007-02

3) Retire la junta (2) y las clavijas.

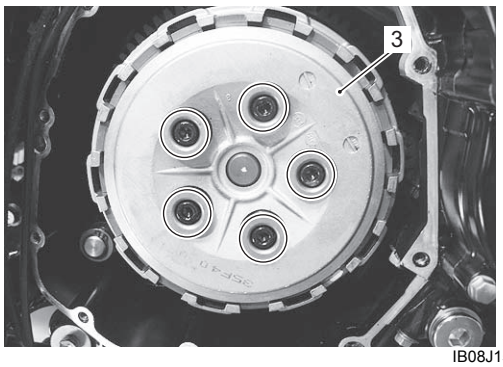


IB08J1530042-02

4) Retire los muelles y la placa de presión del embrague (3).

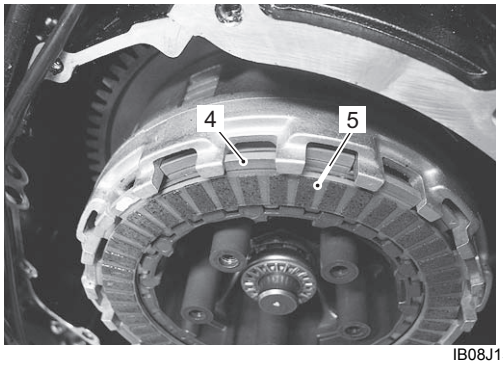
NOTA

Afloje los tornillos de fijación del muelle del embrague diagonalmente y poco a poco.



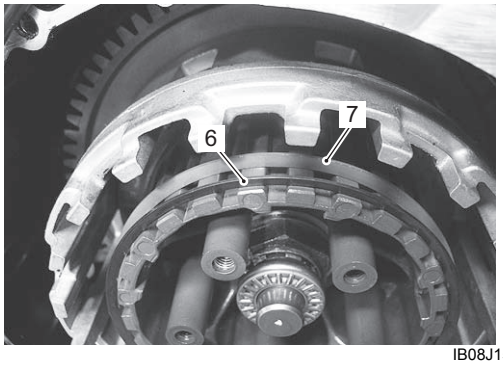
IB08J1530008-02

5) Retire los discos impulsores (4) e impulsados (5) del embrague.



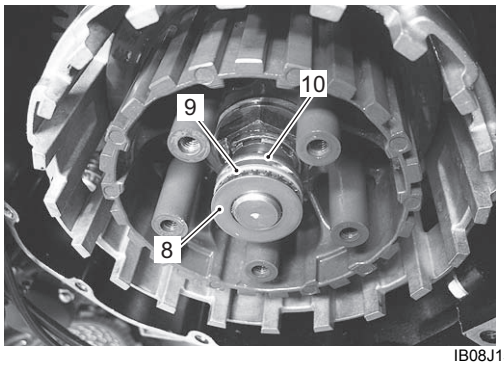
IB08J1530009-03

6) Retire la arandela de resorte (6) y su asiento (7).



IB08J1530010-02

7) Retire la arandela de empuje (8), los rodamientos (9) y la pieza de empuje del embrague (10).

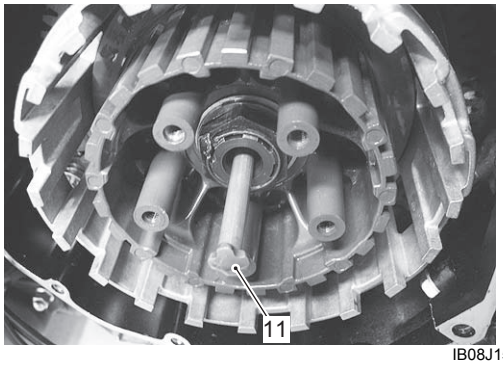


IB08J1530011-02

8) Retire la varilla de empuje del embrague (11).

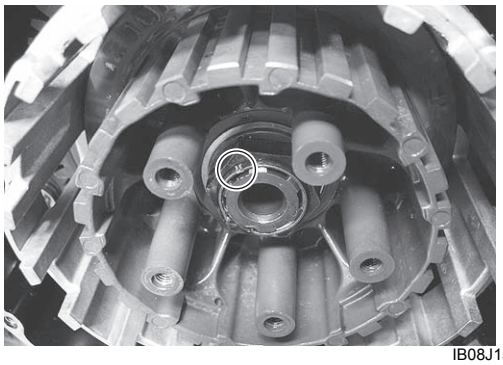
NOTA

Si le resulta difícil sacar la varilla de empuje (11), utilice un cable o un imán.



IB08J1530012-02

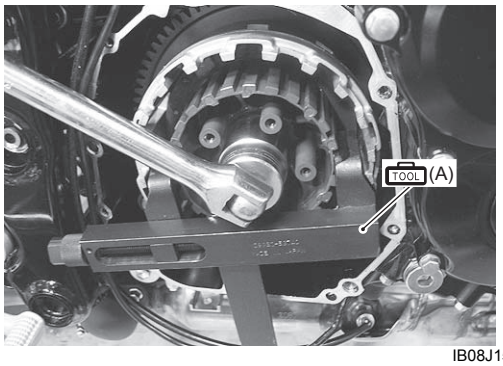
9) Libere la tuerca del cubo del manguito de embrague.



IB08J1530013-02

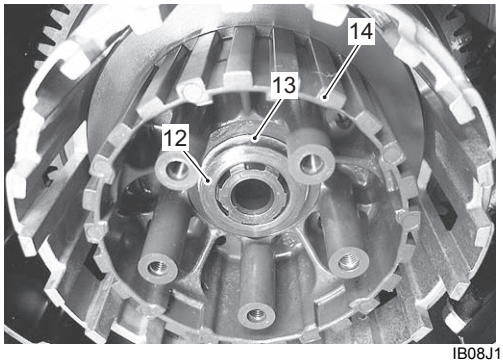
10) Sujete el cubo del manguito de embrague con la herramienta especial y extraiga la tuerca del cubo.

Herramienta especial
TOOL (A): 09920–53740 (Soporte del cubo de manguito de embrague)



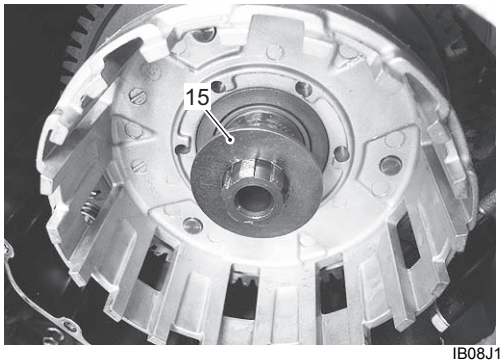
IB08J1530014-02

11) Retire la arandela de resorte cónica (12), la arandela (13) y el cubo del manguito de embrague (14).



IB08J1530015-02

12) Retire la arandela de empuje (15).



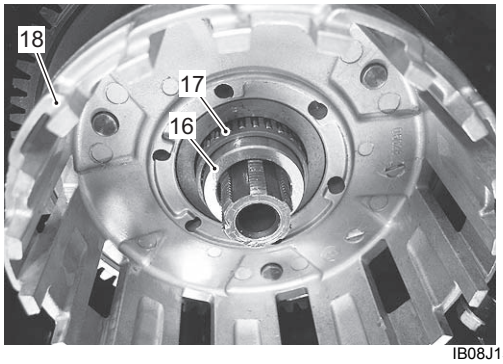
IB08J1530016-02

13) Retire el distanciador (16) y los rodamientos (17).

14) Retire el conjunto del engranaje impulsado primario (18).

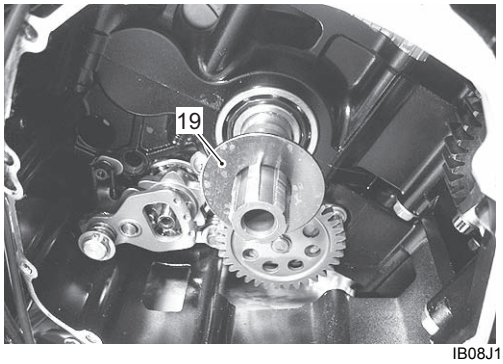
NOTA

Si resulta difícil retirar el engranaje impulsado primario, gire el cigüeñal.



IB08J1530017-03

15) Retire la arandela de empuje (19).

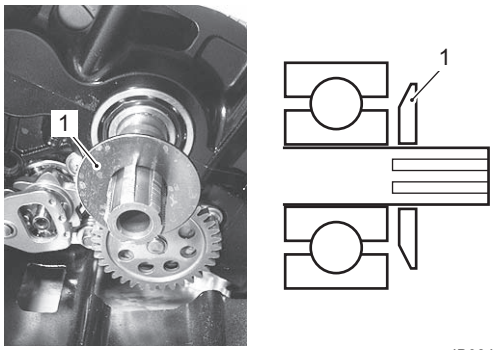


IB08J1530018-03

Instalación del embrague

BSPB08J15306010

1) Coloque la arandela de empuje (1) en el eje intermedio.

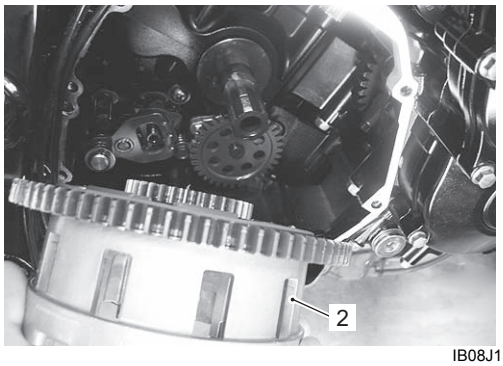


IB08J1530019-02

2) Instale el conjunto del engranaje impulsado primario (2) en el eje intermedio.

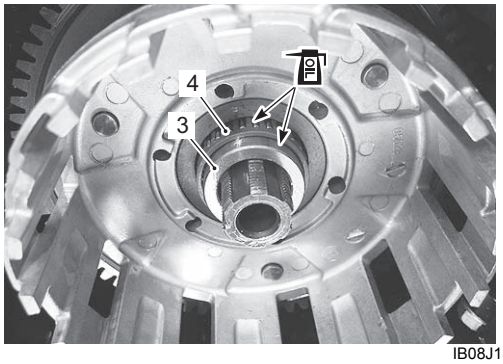
NOTA

- **Si resulta difícil instalar el engranaje impulsado primario, gire el cigüeñal.**
- **Asegúrese de acoplar los engranajes impulsores e impulsados de la bomba de aceite, los engranajes impulsores e impulsados primarios.**



IB08J1530020-02

3) Coloque el distanciador (3) y los rodamientos (4) y aplíqueles aceite de motor.



IB08J1530021-02

4) Coloque la arandela de empuje (5).

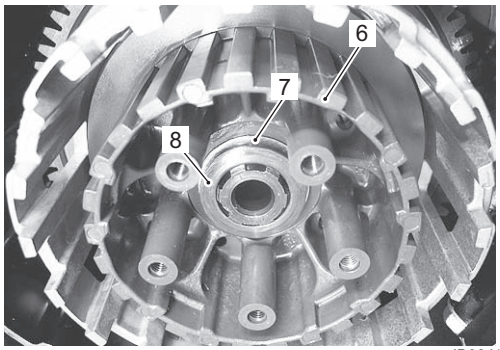


IB08J1530022-02

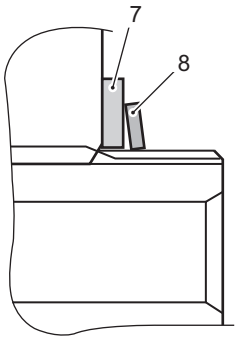
5) Coloque el cubo del manguito de embrague (6), la arandela (7) y la arandela de resorte (8).

NOTA

El lado de la curva cónica de la arandela de resorte (8) mira hacia fuera.



IB08J1530023-02

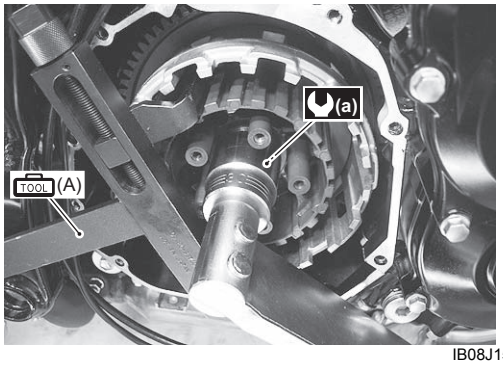


IB08J1530024-01

6) Sujete el cubo del manguito de embrague con la herramienta especial y apriete la tuerca del cubo al par especificado.

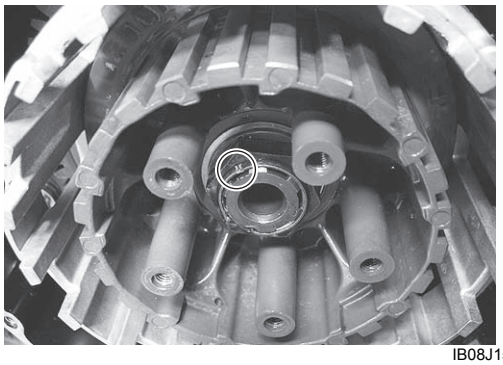
Herramienta especial
TOOL (A): 09920–53740 (Soporte del cubo de manguito de embrague)

Par de apriete
Tuerca del cubo del manguito de embrague (a): 150 N·m (15,0 kgf-m, 108,5 lbf-ft)



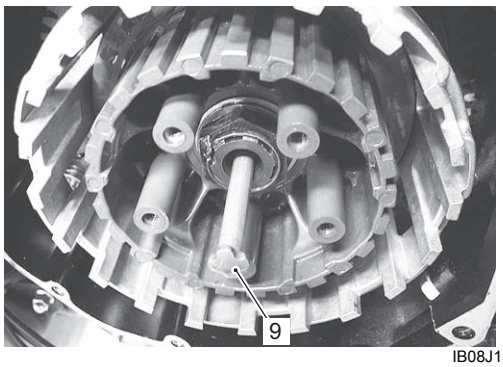
IB08J1530025-02

7) Bloquee la tuerca del cubo del manguito de embrague con un punzón.



IB08J1530013-02

8) Instale la varilla de empuje del embrague (9) en el eje intermedio.

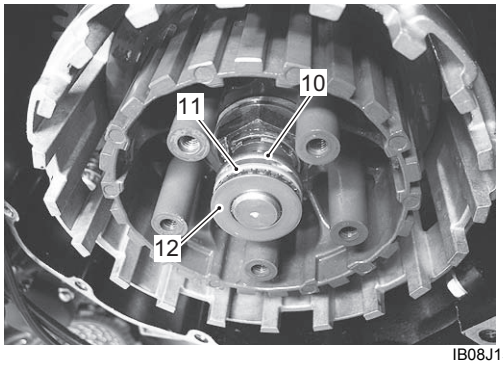


IB08J1530026-02

9) Instale la pieza de empuje del embrague (10), los rodamientos (11) y la arandela de empuje (12) en el eje intermedio.

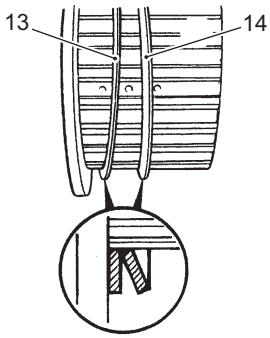
NOTA

La arandela de empuje (12) está situada entre la placa de presión y los rodamientos (11).



IB08J1530027-02

10) Instale correctamente el asiento de la arandela de resorte (13) y la arandela de resorte (14) en el cubo del manguito de embrague.



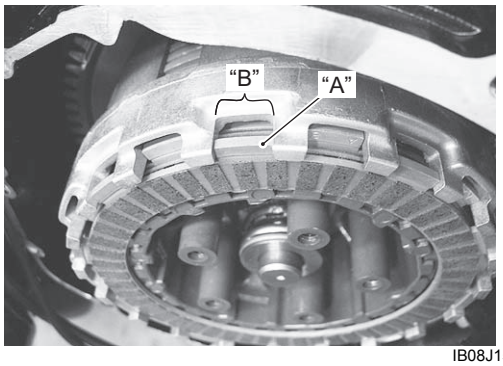
IB08J1530047-01

11) Aplique aceite de motor en los discos impulsores e impulsados del embrague.

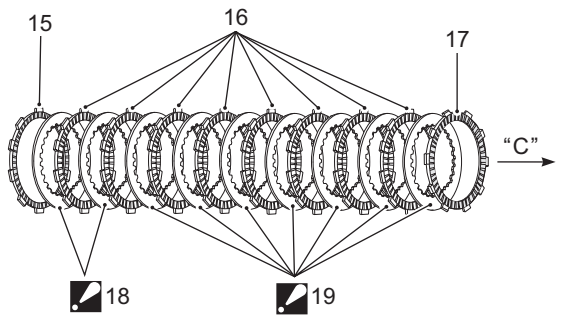
12) Inserte los discos impulsores e impulsados del embrague uno a uno en el cubo del manguito de embrague, en el orden prescrito.

NOTA

Inserte las garras exteriores “A” del disco impulsor n° 2 en las otras marcas “B” de la maza de embrague como se muestra en la figura.



IB08J1530028-02

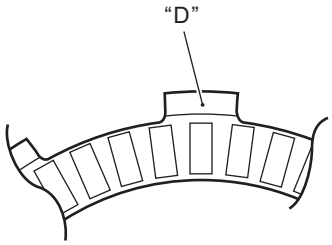


IB08J1530029-01

15.	Disco impulsor nº 3
16.	Disco impulsor nº 1
17.	Disco impulsor nº 2
◪ 18.	Disco impulsado nº 1 (1 - 3 ud(s).) : Los discos impulsados nº 1 y nº 2 son 9 en total.
◪ 19.	Disco impulsado nº 2 (6 - 8 uds.) : Los discos impulsados nº 1 y nº 2 son 9 en total.
"C":	Dirección del exterior

NOTA

Para el disco impulsor
En el sistema de embrague hay tres tipos de discos impulsores (nº 1, nº 2 y nº 3), que pueden distinguirse por el diámetro interior y por la pintura "D".



IB08J1530030-01

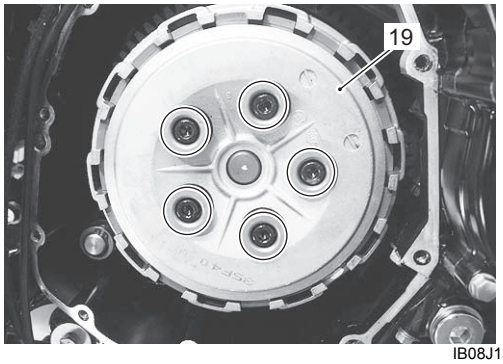
Disco impulsor	Diám. int.	Pintura
Nº 1	101 mm (4,0 pulg.)	○
Nº 2	101 mm (4,0 pulg.)	—
Nº 3	108 mm (4,3 pulg.)	—

NOTA

En el sistema de embrague hay dos tipos de discos impulsados (nº 1 y nº 2), que pueden distinguirse por su espesor. : Los discos impulsados nº 1 y nº 2 son 9 uds. en total.
Se utilizan de 1 a 3 discos impulsados nº 1, junto con 6 a 8 discos impulsados nº 2.
El disco impulsado nº 2 debe colocarse en el lado de la placa de presión.

Disco impulsado	Espesor
Nº 1	1,6 mm (0,06 pulg.)
Nº 2	2,0 mm (0,08 pulg.)

13) Instale la placa de presión del embrague (19) y los muelles de éste.



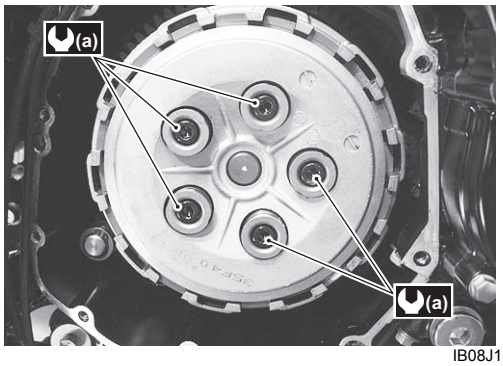
IB08J1530031-02

14) Apriete los tornillos de fijación del muelle del embrague al par especificado.

NOTA

Apriete los tornillos de fijación del muelle del embrague diagonalmente.

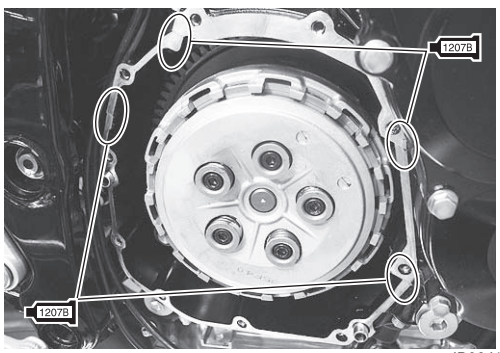
Par de apriete
Tornillo de fijación del muelle del embrague (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB08J1530032-02

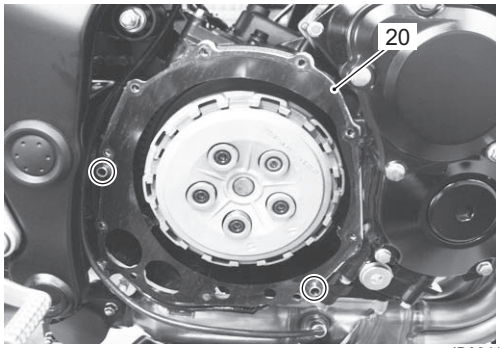
15) Aplique una ligera capa de agente adhesivo en las superficies de contacto, en la línea de separación entre los cárteres superior y central, y los cárteres central e inferior, tal y como se muestra en la figura.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



IB08J1530033-03

16) Coloque la junta nueva (20) y las clavijas.

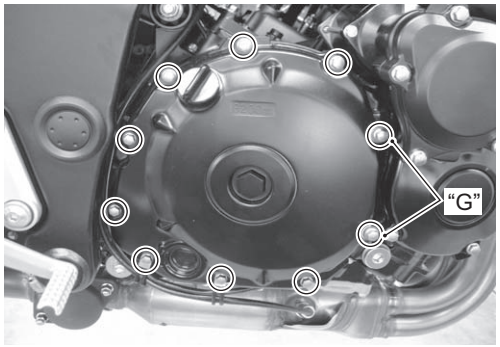


IB08J1530043-02

17) Coloque la cubierta del embrague y apriete los tornillos.

NOTA

Coloque la arandela de junta nueva en el tornillo “G”.



IB08J1530034-02

18) Vierta aceite de motor. Véase “Cambio del filtro y del aceite de motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

Inspección de las piezas del embrague

BSPB08J15306011

Véase “Extracción del embrague” (Página 5C-7)y “Instalación del embrague” (Página 5C-9).

Discos impulsor e impulsado del embrague

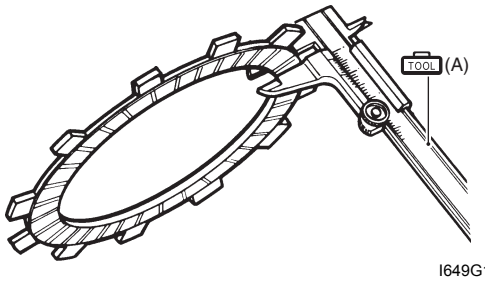
NOTA

Limpie el aceite de motor de los discos impulsor e impulsado con un trapo limpio.

Mida el espesor de los discos impulsores con un pie de rey. Si el desgaste del disco impulsor ha llegado al límite, cámbielo por uno nuevo.

Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Espesor del disco impulsor del embrague
Límite de funcionamiento (nº 1, nº 2 y nº 3): 2,62 mm (0,103 pulg.)

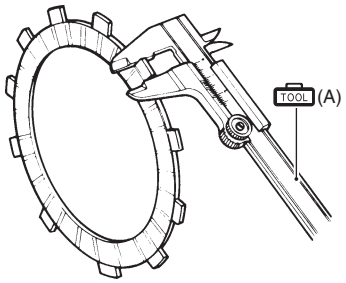


I649G1530056-03

Mida la anchura de las garras de los discos impulsores con un pie de rey. Sustituya los discos impulsores que se hayan desgastado por debajo del límite.

Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Anchura de la garra del disco impulsor del embrague
Límite de funcionamiento (nº 1, nº 2 y nº 3): 12,9 mm (0,508 pulg.)

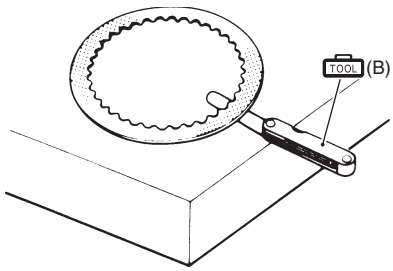


I649G1530057-03

Mida la deformación de los discos impulsado con una galga de espesores y una placa plana.
Cambie los discos impulsados que excedan el límite.

Herramienta especial
(B): 09900–20803 (Galga de espesores)

Deformación del disco impulsado de embrague
Límite de funcionamiento: 0,10 mm (0,004 pulg.)

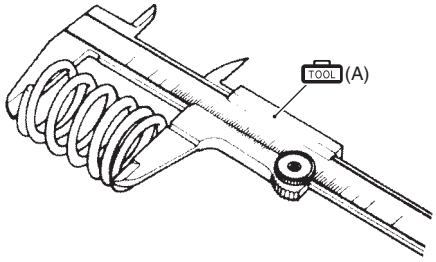


I649G1530058-03

Muelle del embrague
Mida la longitud sin carga de los muelles helicoidales con un pie de rey, y compare la longitud con el límite especificado.
Cambie todos los muelles si algún muelle no está dentro del límite.

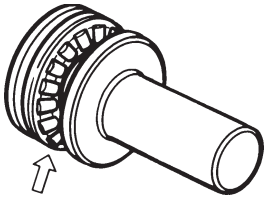
Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Longitud sin carga del muelle del embrague
Límite de funcionamiento: 69,8 mm (2,75 pulg.)



I718H1530062-01

Rodamientos de desembrague
Inspeccione los rodamientos de desembrague para ver si tienen cualquier anomalía, especialmente grietas. Al retirar los rodamientos del embrague, decida si pueden reutilizarse o si deben cambiarse.
Un embrague y desembrague suave depende del estado de estos rodamientos.


I649G1530059-02

Varilla de empuje (derecha)
Inspeccione la varilla de empuje para ver si está doblada o dañada.
Si se encuentra algún defecto, cambie la varilla de empuje por una nueva.


I944H1530050-01

Conjunto del engranaje impulsado primario y cubo del manguito de embrague
Inspeccione la ranura del cubo del manguito de embrague y el conjunto del engranaje impulsado primario del embrague para ver si están dañados o desgastados debido a los discos del embrague. En caso necesario, cámbielo por uno nuevo.


IB08J1530035-02

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J15307001

Embrague
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Juego del cable del embrague	10 – 15 (0,4 – 0,6)		—
Tornillo de desembrague	1/4 de giro hacia fuera		—
Espesor del disco impulsor del embrague	Nº 1, 2 y 3	2,92 – 3,08 (0,115 – 0,121)	2,62 (0,103)
Anchura de la garra del disco impulsor del embrague	Nº 1, 2 y 3	13,7 – 13,8 (0,539 – 0,543)	12,9 (0,508)
Deformación del disco impulsado de embrague	—		0,10 (0,004)
Longitud sin carga del muelle del embrague	73,47 (2,893)		69,8 (2,75)

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J15307002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca del cubo del manguito de embrague	150	15,0	☞(Página 5C-10)
Tornillo de fijación del muelle del embrague	10	1,0	☞(Página 5C-11)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes de la maneta de embrague” (Página 5C-3)
“Componentes del embrague” (Página 5C-6)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J15308001

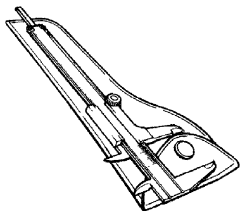
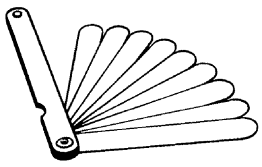
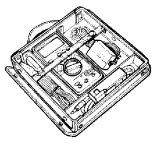
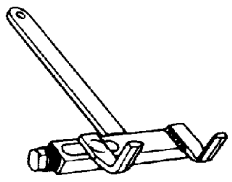
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 5C-5)
	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	N°/P.: 99000–25100	☞(Página 5C-4)
	SUZUKI MOLYBDENUM GREASE L o equivalente	N°/P.: 99000–25280	☞(Página 5C-4)
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 5C-11)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes de la maneta de embrague” (Página 5C-3)
“Componentes del embrague” (Página 5C-6)

Herramienta especial

BSPB08J15308002

09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Página 5C-12) / ☞(Página 5C-12) / ☞(Página 5C-13)		09900–20803 Galga de espesores ☞(Página 5C-12)	
09900–25008 Polímetro ☞(Página 5C-2)		09920–53740 Soporte del cubo de manguito de embrague ☞(Página 5C-8) / ☞(Página 5C-10)	

Sección 6

Dirección

CONTENIDO

Medidas de precaución 6-1
Precauciones 6-1
Precauciones para la dirección 6-1

Diagnóstico general de la dirección 6A-1
Información y procedimientos de diagnóstico 6A-1
Diagnóstico de síntomas de la dirección 6A-1

Dirección / Manillar 6B-1
Instrucciones de reparación 6B-1
Componentes del manillar 6B-1
Despiece del manillar 6B-2
Extracción e instalación del manillar 6B-3
Inspección de los manillares 6B-4
Componentes de la dirección 6B-5
Extracción e instalación de la dirección 6B-6
Inspección de las piezas relacionadas con la dirección 6B-8
Inspección del sistema de dirección 6B-8
Extracción e instalación de los rodamientos del vástago de dirección 6B-8
Ajuste de la dureza de la dirección 6B-9
Especificaciones 6B-10
Especificaciones acerca de los pares de apriete 6B-10
Herramientas y equipos especiales 6B-11
Material de servicio recomendado 6B-11
Herramienta especial 6B-11

Medidas de precaución

Precauciones

Precauciones para la dirección

BSPB08J16000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Diagnóstico general de la dirección

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de la dirección

BSPB08J16104001

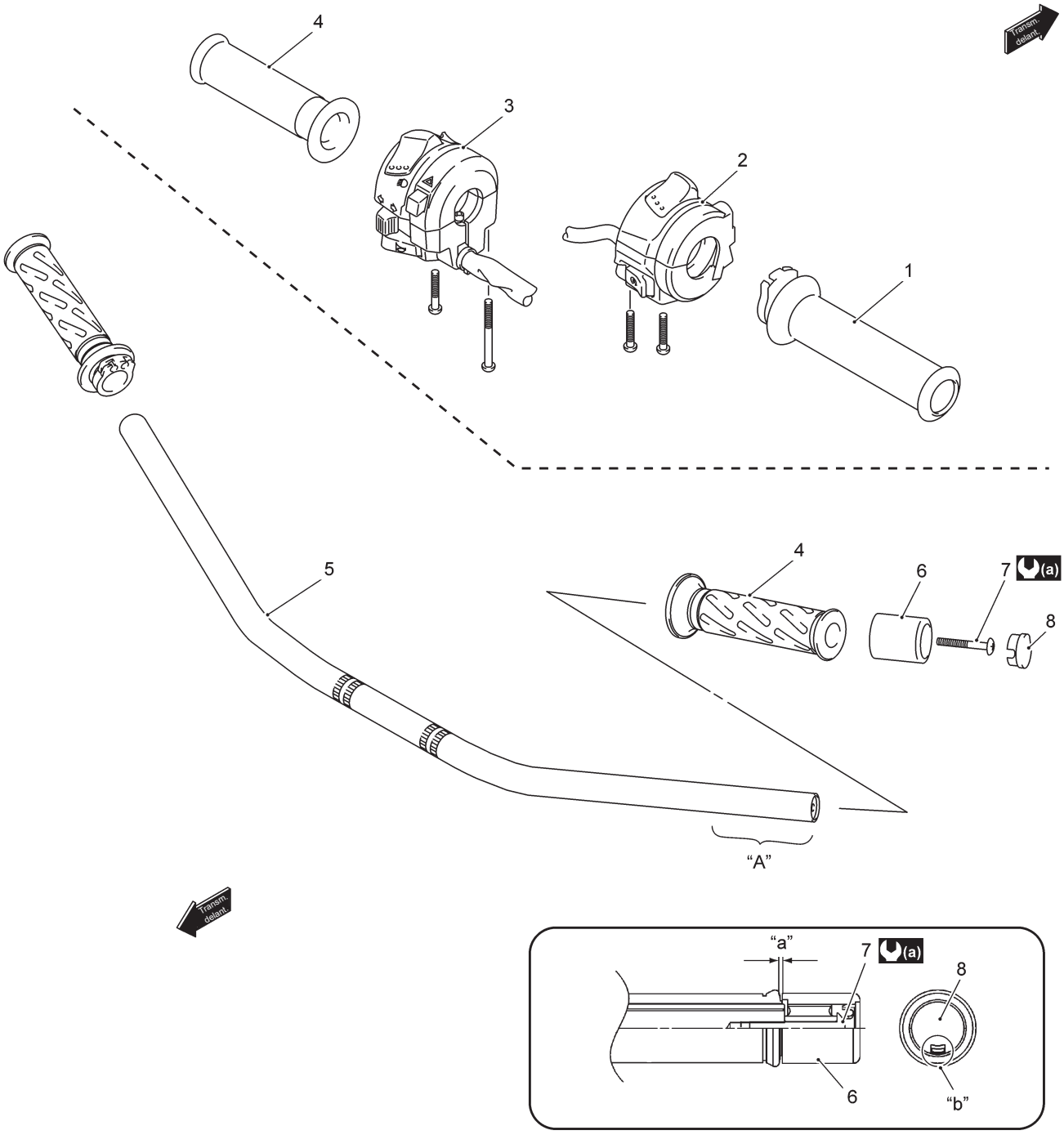
Condición	Causa possible	Corrección
Dirección pesada	Tuerca del vástago de dirección demasiado apretada.	*Ajustar.*
	Rodamientos rotos en el vástago de dirección.	*Sustituir.*
	Vástago de dirección distorsionado.	*Sustituir.*
	No hay presión suficiente en los neumáticos.	*Ajustar.*
Manillares flojos	Pérdida de equilibrado entre las patas derecha e izquierda de la horquilla.	*Sustituir la horquilla o ajustar el nivel de aceite de horquilla o sustituir el muelle.*
	Horquilla delantera deformada.	*Reparar o sustituir.*
	Deformación en el eje central o neumático curvado.	*Sustituir.*
	Tuerca del vástago de dirección floja.	*Ajustar.*
	Neumático desgastado o incorrecto o presión de neumático equivocada.	*Ajustar o sustituir.*
	Rodamiento/pista desgastado en el vástago de dirección.	*Sustituir.*

Dirección / Manillar

Instrucciones de reparación

Componentes del manillar

BSPB08J16206001

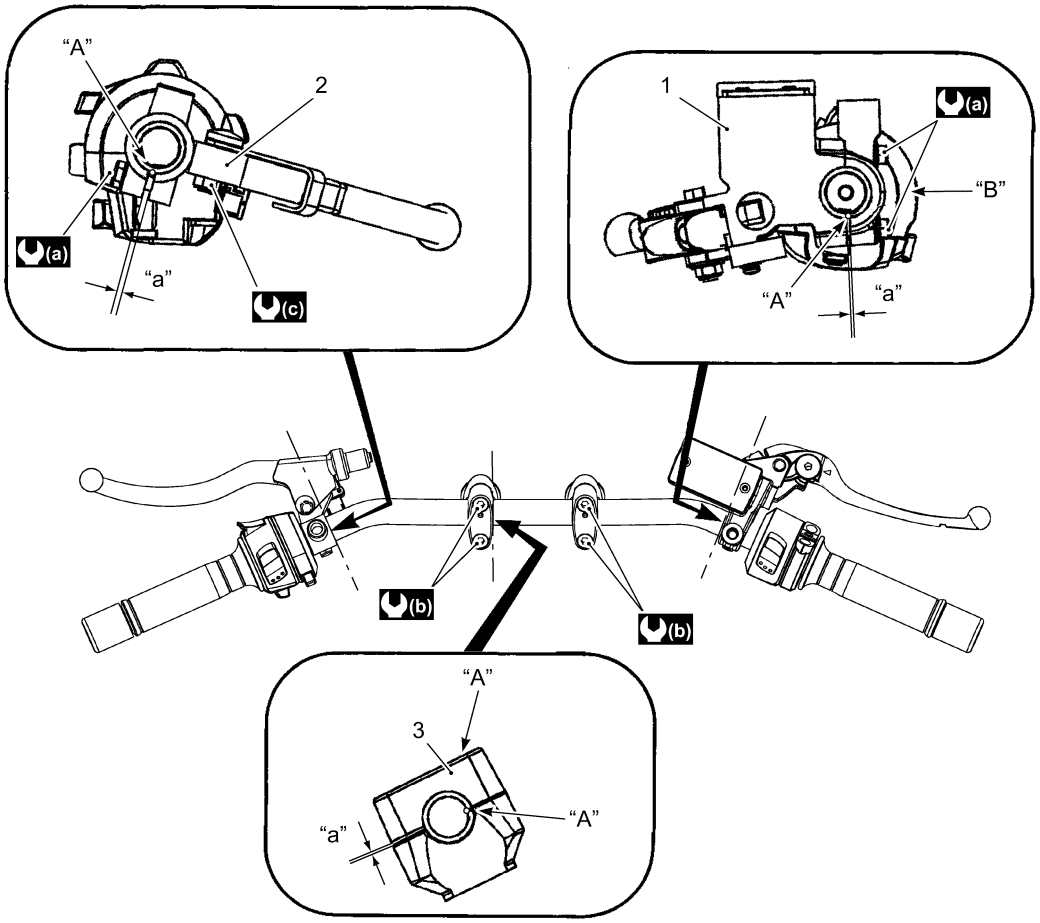


IB08J1620022S-02

1. Puño del acelerador	5. Manillares	"A": Aplique agente adhesivo para puño.
2. Caja de distribución del manillar derecho	6. Equilibrador del manillar	"a": 0,5 – 1,5 mm (0,02 – 0,06 pulg.)
3. Caja de distribución del manillar izquierdo	7. Tornillo del equilibrador del manillar	"b": Hacia abajo
4. Goma de puño	8. Tapón	(a) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)

Despiece del manillar

BSPB08J16206002



IB08J1620001-03

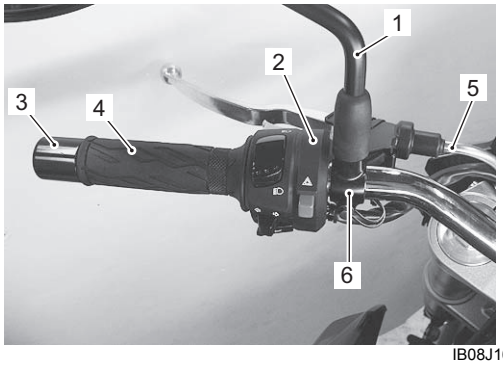
1. Cilindro principal del freno delantero	"A": Marca de centrado	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
2. Soporte de la maneta de embrague	"B": Marca UP	(b) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
3. Abrazadera del manillar	"a": Juego	(c) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)

Extracción e instalación del manillar

BSPB08J16206003

Extracción

1) Extraiga las siguientes piezas del manillar izquierdo.
   a) Espejo retrovisor (1)
   b) Caja de distribución del manillar izquierdo (2)
   c) Equilibrador del manillar (3)
   d) Goma de puño (4)
   e) Desconecte el cable del embrague (5).
   f) Maneta de embrague (6)

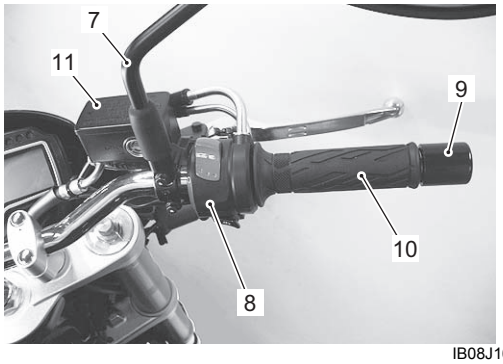


IB08J1620002-02

2) Extraiga las siguientes piezas del manillar derecho.
   a) Espejo retrovisor (7)
   b) Caja de distribución del manillar derecho (8)
   c) Equilibrador del manillar (9)
   d) Puño del acelerador (10)
   e) Cilindro principal del freno delantero/maneta del freno delantero (11)

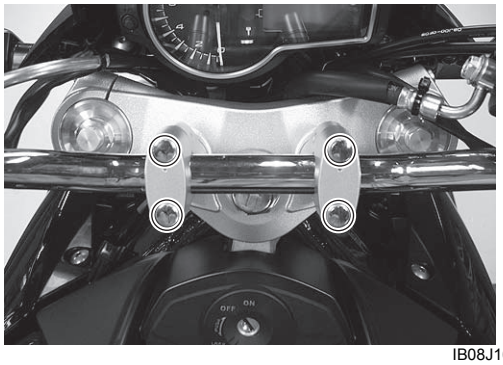
NOTA

No coloque el cilindro principal del freno delantero boca abajo.



IB08J1620003-02

3) Retire los tapones y los tornillos de la abrazadera del manillar.



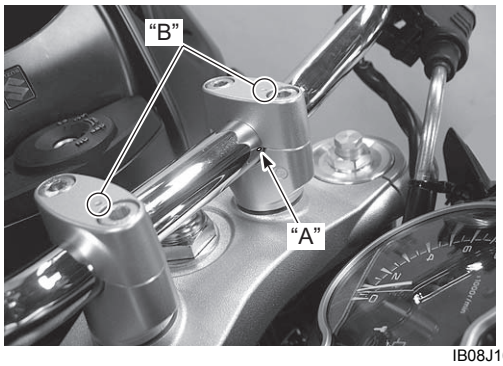
IB08J1620004-01

4) Retire los manillares.

Instalación

Instale los manillares en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque los manillares de tal forma que la marca de centrado “A” quede alineada con la superficie de contacto de la abrazadera izquierda del manillar.
- Coloque las abrazaderas del manillar con las marcas de centrado “B” hacia delante.



IB08J1620005-01

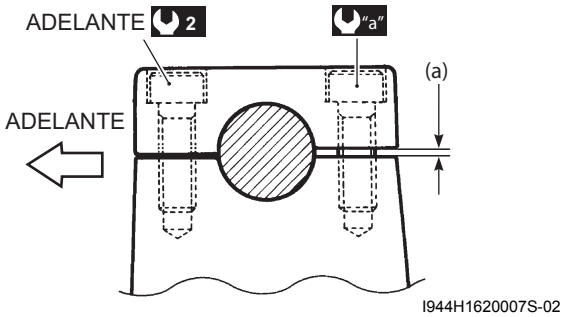
- Apriete los tornillos de la abrazadera del manillar.

NOTA

Apriete primero los tornillos de la abrazadera del manillar (2) (delanteros) al par especificado.

Par de apriete

Tornillo de la abrazadera del manillar (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



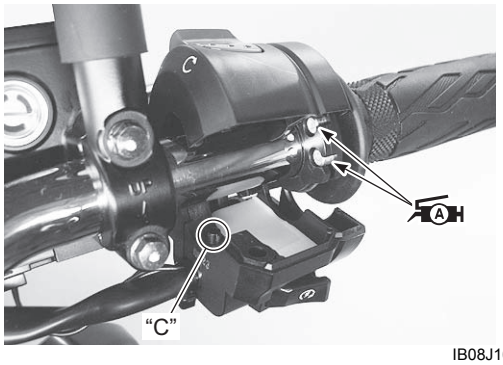
I944H1620007S-02

“a”: Juego

- Instale el cilindro principal del freno delantero. Véase “Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno delantero” en la Sección 4A (Página 4A-9).
- Aplique grasa en el extremo de los cables del acelerador y la polea del cable.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

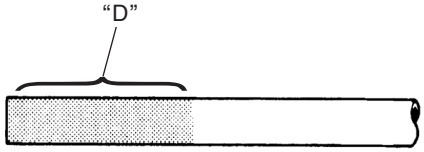
- Inserte el resalte “C” de la caja de distribución del manillar derecho en el orificio del manillar.



IB08J1620006-02

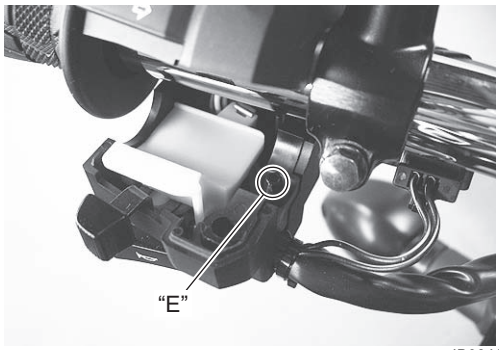
- Instale el conjunto de la maneta de embrague. Véase “Extracción e instalación de la maneta de embrague” en la Sección 5C (Página 5C-3).
- Aplique agente adhesivo “D” en el manillar izquierdo antes de instalar el puño del manillar.

  BOND : Adhesivo de puños de manillar (Adhesivo de puños de manillar (de venta en el comercio))



I649G1620008-03

- Inserte el resalte “E” de la caja de distribución del manillar izquierdo en el orificio del manillar.



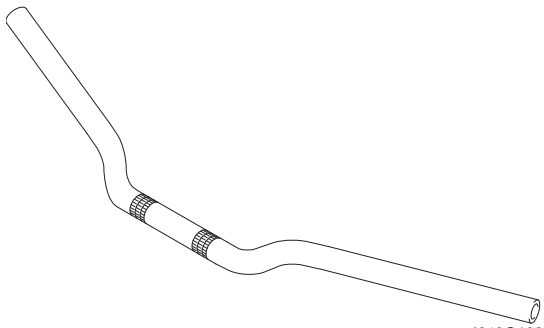
IB08J1620007-02

- Enrute el mazo de cables y realice el enrutamiento del cable. Véase “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-2)y “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-3).
- Después de instalar la dirección, es necesario realizar los siguientes ajustes antes de conducir.
  – Juego del cable del embrague (Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13))
  – Juego del cable del acelerador (Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13))

Inspección de los manillares

BSPB08J16206004

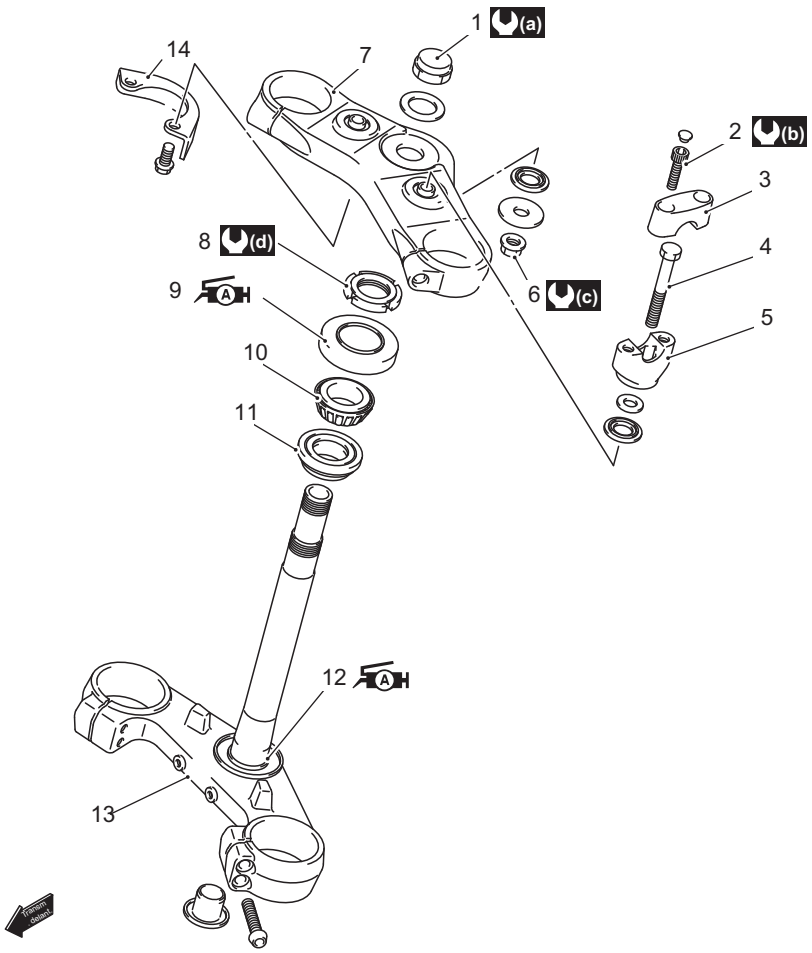
Consulte “Extracción e instalación del manillar” (Página 6B-3).
Inspeccione los manillares por si están dañados o deformados.
Si se encuentra cualquier defecto, cambie los manillares por otros nuevos.



I649G1620010-03

Componentes de la dirección

BSPB08J16206005



IB08J1620023S-02

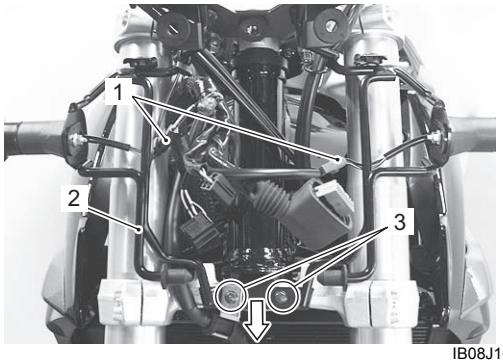
1. Tuerca de la cabeza del vástago de dirección	8. Tuerca del vástago de dirección	(a) : 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)
2. Tornillo de la abrazadera del manillar	9. Junta guardapolvo	(b) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
3. Abrazadera del manillar	10. Rodamiento superior del vástago de dirección	(c) : 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft)
4. Tornillo del soporte del manillar	11. Rodamiento inferior del vástago de dirección	(d) : 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft) después gire hacia fuera 1/2 – 1/4
5. Soporte del manillar	12. Junta inferior	A : Aplique grasa en los rodamientos.
6. Tuerca del soporte del manillar	13. Abrazadera inferior del vástago de dirección	
7. Abrazadera superior del vástago de dirección	14. Tope de la dirección	

Extracción e instalación de la dirección

BSPB08J16206006

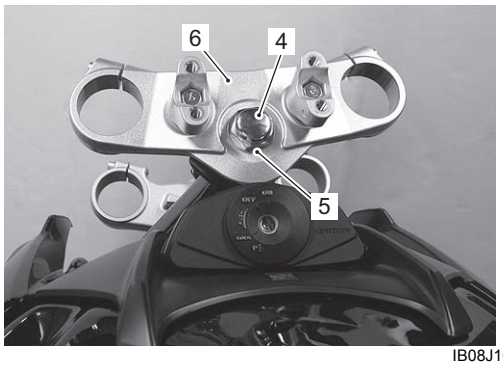
Extracción

1) Retire el faro. Véase “Extracción e instalación del faro” en la Sección 9B (Página 9B-3).
2) Retire el panel de instrumentos combinados. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-2).
3) Desconecte los acopladores del cable de la luz intermitente (1).
4) Desmonte la abrazadera del faro (2) hacia abajo, extrayendo los tornillos de montaje de la abrazadera (3).



IB08J1620008-02

5) Retire las horquillas delanteras. Véase “Extracción e instalación de la horquilla delantera” en la Sección 2B (Página 2B-2).
6) Retire los manillares. Véase “Extracción e instalación del manillar” (Página 6B-3).
7) Retire la tuerca de la cabeza del vástago de dirección (4) y la arandela (5).
8) Retire la abrazadera superior del vástago de dirección (6).



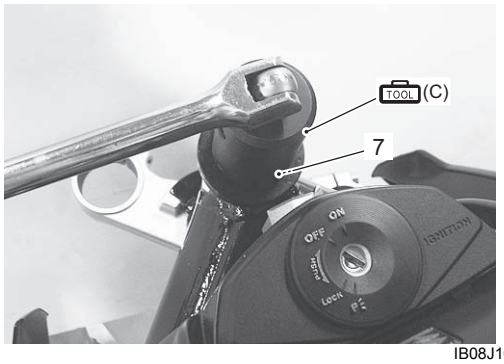
IB08J1620010-01

9) Retire la tuerca del vástago de dirección (7) con la herramienta especial.

NOTA

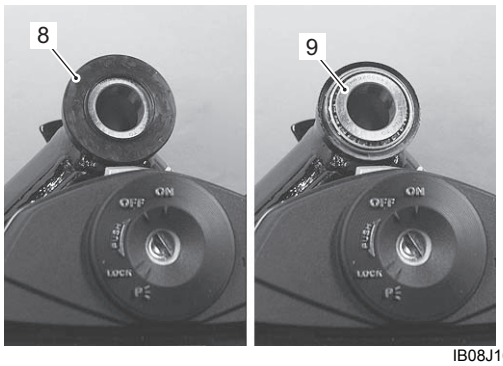
Cuando afloje las tuercas del vástago, sujete la abrazadera inferior del vástago de dirección para evitar que se caiga.

Herramienta especial
TOOL (C): 09940–14911 (Llave de tuercas de la pipa de dirección)



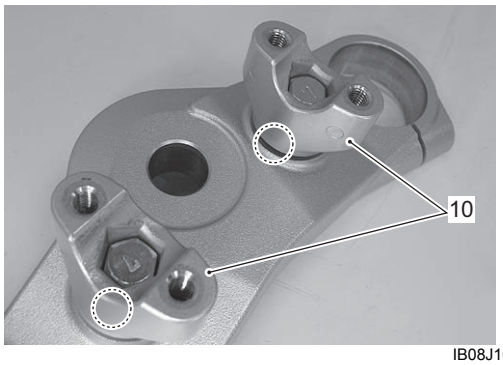
IB08J1620011-02

10) Retire la abrazadera inferior del vástago de dirección.
11) Retire la junta guardapolvo (8) y el rodamiento superior del vástago de dirección (9).



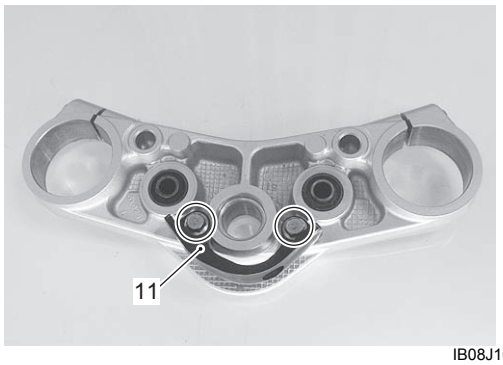
IB08J1620012-02

12) Retire los soportes del manillar (10) en caso necesario.



IB08J1620009-01

13) Retire el tope de la dirección (11) en caso necesario.



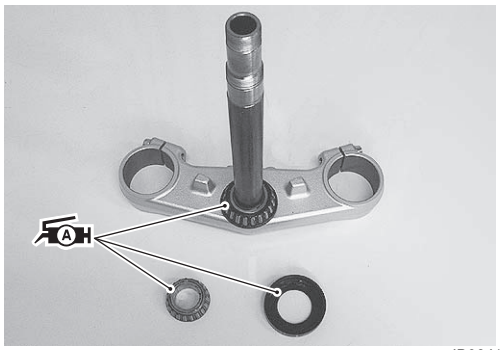
IB08J1620013-02

Instalación
Instale la dirección en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

Rodamientos

- Aplique grasa en los rodamientos, en las pistas y en las juntas guardapolvo antes de volver a montar el vástago de dirección.

  A H : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



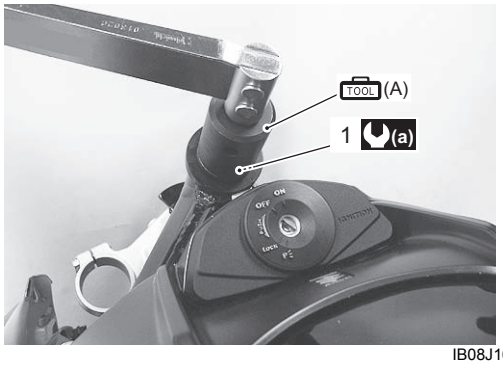
IB08J1620014-02

Tuerca del vástago de dirección

- Apriete la tuerca del vástago de dirección (1) al par especificado con la herramienta especial.

  Herramienta especial
  TOOL (A): 09940–14911 (Llave de tuercas de la pipa de dirección)

  Par de apriete
  Tuerca del vástago de dirección (a): 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft) después gire hacia fuera 1/2 – 1/4

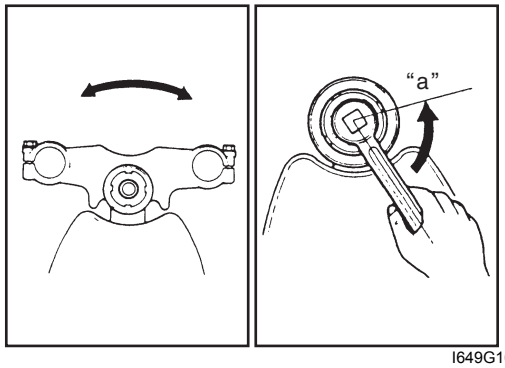


IB08J1620015-02

- Gire a izquierda y derecha la abrazadera inferior del vástago de dirección unas cinco o seis veces de manera que los rodamientos angulares de bolas se asienten correctamente.
- Afloje la tuerca del vástago de dirección 1/4 - 1/2 de vuelta “a”.

  NOTA

  Este ajuste puede variar de una motocicleta a otra.



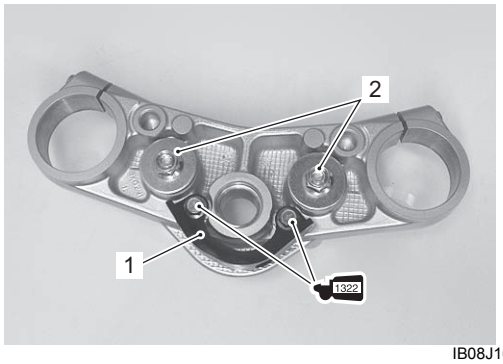
I649G1620026-02

Abrazadera superior del vástago de dirección
Instale la horquilla delantera y la abrazadera superior del vástago de dirección siguiendo estos pasos:

1) Aplique fijador de roscas en los tornillos y coloque el tope de la dirección (1), en caso de haberlo extraído.

   1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

2) Apriete provisionalmente las tuercas del soporte del manillar (2).



IB08J1620016-03

3) Instale provisionalmente la abrazadera superior, la arandela y la tuerca de la cabeza del vástago de dirección (3).
4) Instale las horquillas delanteras provisionalmente.
5) Apriete la tuerca de la cabeza del vástago de dirección (3).

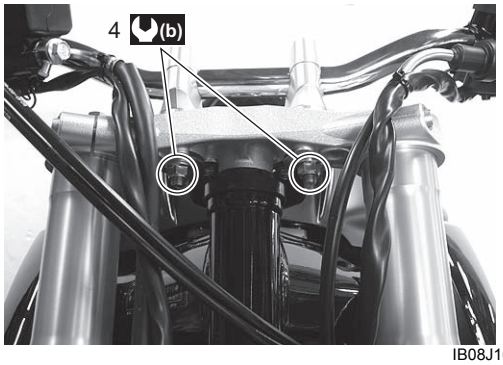
   Par de apriete
   Tuerca de la cabeza del vástago de dirección (a): 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)



IB08J1620017-02

6) Apriete los tornillos de las abrazaderas superior e inferior de la horquilla delantera. Véase “Extracción e instalación de la horquilla delantera” en la Sección 2B (Página 2B-2).
7) Instale los manillares provisionalmente y apriete las tuercas del soporte del manillar (4) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca del soporte del manillar (b): 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft)



IB08J1620018-02

Manillares

- Instale los manillares. Véase “Extracción e instalación del manillar” (Página 6B-3).

Inspección tras la instalación

- Compruebe la dureza de la dirección. Véase “Ajuste de la dureza de la dirección” (Página 6B-9).

Inspección de las piezas relacionadas con la dirección

BSPB08J16206007

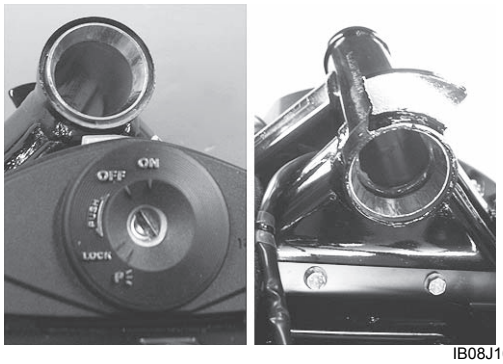
Véase “Extracción e instalación de la dirección” (Página 6B-6).
Verifique si las piezas extraídas presentan alguna de las siguientes anomalías:

- Deformación del vástago de dirección
- Desgaste o daños de los rodamientos
- Ruido anómalo de los rodamientos
- Desgaste o daños de las pistas
- Daños en la junta inferior de los rodamientos
- Desgaste de o daños en la junta guardapolvo de goma

Si detecta alguna anomalía, cambie las piezas defectuosas por otras nuevas. Véase “Extracción e instalación de la dirección” (Página 6B-6).



IB08J1620019-02



IB08J1620020-02

Inspección del sistema de dirección

BSPB08J16206008

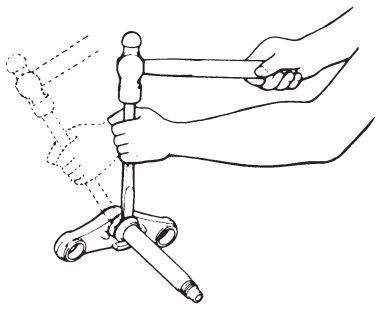
Véase “Inspección del sistema de dirección” en la Sección 0B (Página 0B-19).

Extracción e instalación de los rodamientos del vástago de dirección

BSPB08J16206009

Extracción

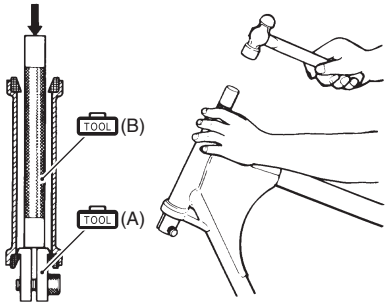
1) Retire la junta guardapolvo y el rodamiento superior del vástago de dirección. Véase “Extracción e instalación de la dirección” (Página 6B-6).
2) Retire el rodamiento inferior del vástago de dirección y la pista interior con ayuda de un escoplo.



I649G1620033-02

3) Retire las pistas exteriores del vástago de dirección, superior e inferior, utilizando las herramientas especiales.

Herramienta especial
TOOL (A): 09941–54911 (Extractor de pistas exteriores de rodamientos)
TOOL (B): 09941–74911 (Instalador de rodamientos de la dirección)



I649G1620034-03

Instalación
Coloque los rodamientos del vástago de dirección en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

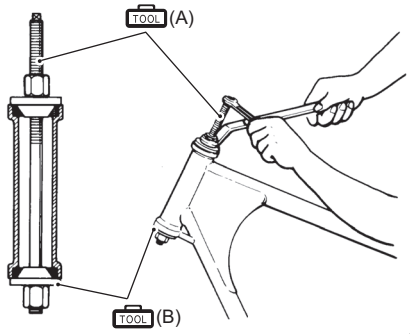
NOTA

Debe sustituir las pistas y los rodamientos extraídos por otros nuevos.

Pista exterior

- Introduzca las pistas exteriores, superior e inferior, con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09941–34513 (Instalador de pistas de la dirección)
TOOL (B): 09924–84510 (Juego instalador de rodamientos)

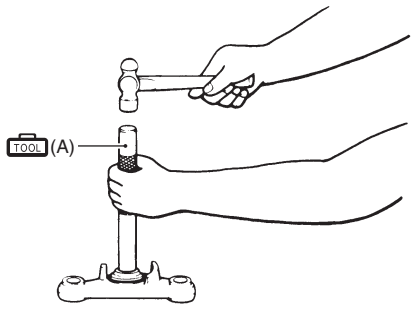


IB08J1620024-01

Pista interior

- Introduzca la pista interior inferior y el rodamiento con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09941–74911 (Instalador de rodamientos de la dirección)



I649G1620036-03

- Instale la dirección. Véase “Extracción e instalación de la dirección” (Página 6B-6).

Ajuste de la dureza de la dirección

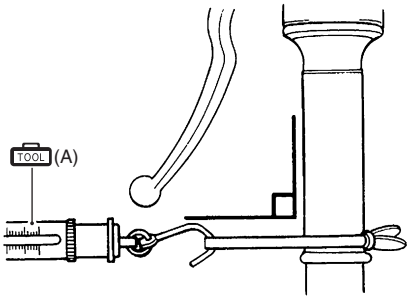
BSPB08J16206010

Compruebe el movimiento de la dirección de la siguiente manera:

1) Apoye la motocicleta sobre un gato y levante la rueda delantera del suelo unos 20 - 30 mm (0,8 - 1,2 pulg.).
2) Compruebe que los cables y los mazos de cables están correctamente enrutados.
3) Con la rueda delantera dirigida hacia adelante, enganche el dinamómetro (herramienta especial) a uno de los puños del manillar como se muestra en la figura y lea la graduación cuando el manillar empieza a moverse.

Fuerza inicial
200 – 500 gramos

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–92720 (Dinamómetro)



I649G1620040-02

4) Haga lo mismo con el otro puño del manillar.
5) Si, cuando el manillar empieza a girar, el dinamómetro mide una fuerza inicial demasiado grande o demasiado pequeña, ajústela hasta que cumpla con los valores especificados.
   a) Retire el panel de instrumentos combinados y la abrazadera del faro. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-2).
   b) Retire los soportes del manillar (inferiores). Véase “Componentes de la dirección” (Página 6B-5).

c) Afloje los tornillos de la abrazadera superior de la horquilla delantera y la tuerca de la cabeza del vástago de dirección. A continuación, ajuste la tuerca del vástago de dirección aflojándola o apretándola, según sea necesario.

Herramienta especial
(B): 09910–60611 (Llave de apriete universal)



IB08J1620021-02

d) Apriete la tuerca de la cabeza del vástago de dirección y los tornillos de la abrazadera superior de la horquilla delantera al par especificado.

e) Vuelva a instalar las piezas extraídas y compruebe de nuevo la fuerza inicial con el dinamómetro, siguiendo para ello el procedimiento descrito anteriormente.

f) Si la fuerza inicial se encuentra dentro del rango especificado, ha concluido el proceso de ajuste.

NOTA

Sujete las patas de la horquilla delantera, muévalas hacia atrás y hacia delante y compruebe que la dirección no está suelta.

Especificaciones

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J16207001

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de la abrazadera del manillar	23	2,3	☞(Página 6B-3)
Tuerca del vástago de dirección	45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft) después gire hacia fuera 1/2 – 1/4		☞(Página 6B-7)
Tuerca de la cabeza del vástago de dirección	90	9,0	☞(Página 6B-7)
Tuerca del soporte del manillar	45	4,5	☞(Página 6B-8)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes del manillar” (Página 6B-1)
“Despiece del manillar” (Página 6B-2)
“Componentes de la dirección” (Página 6B-5)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J16208001

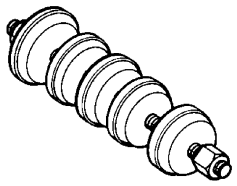
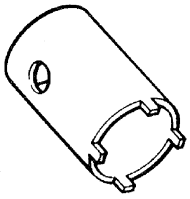
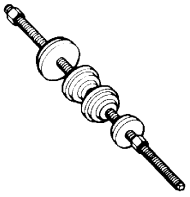
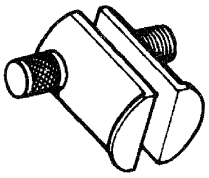
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Adhesivo de puños de manillar	Adhesivo de puños de manillar (de venta en el comercio)	—	☞(Página 6B-4)
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 6B-7)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 6B-4) / ☞(Página 6B-7)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Componentes de la dirección” (Página 6B-5)

Herramienta especial

BSPB08J16208002

09910–60611 Llave de apriete universal ☞(Página 6B-10) 	09924–84510 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 6B-9) 
09940–14911 Llave de tuercas de la pipa de dirección ☞(Página 6B-6) / ☞(Página 6B-7) 	09940–92720 Dinamómetro ☞(Página 6B-9) 
09941–34513 Instalador de pistas de la dirección ☞(Página 6B-9) 	09941–54911 Extractor de pistas exteriores de rodamientos ☞(Página 6B-9) 
09941–74911 Instalador de rodamientos de la dirección ☞(Página 6B-9) / ☞(Página 6B-9) 	

Sección 9

Carrocería y accesorios

CONTENIDO

Norme di sicurezza 9-1
Precauciones 9-1
Precauciones para el sistema eléctrico 9-1
Ubicación de los componentes 9-1
Ubicación de los componentes eléctricos 9-1

Schemi elettrici 9A-1
Diagrama esquemático y de disposición 9A-1
Diagrama de cableado 9A-1
Diagrama de enrutamiento del mazo de cables 9A-3
Especificaciones 9A-7
Datos de servicio 9A-7
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9A-7
Herramientas y equipos especiales 9A-8
Material de servicio recomendado 9A-8

Sistemi d'illuminazione 9B-1
Instrucciones de reparación 9B-1
Despiece del faro 9B-1
Componentes del faro 9B-2
Extracción e instalación del faro 9B-3
Cambio de la bombilla del faro y de la bombilla de la luz de posición 9B-3
Ajuste del haz de luz del faro 9B-4
Despiece del sistema de iluminación trasera 9B-5
Extracción e instalación de la luz de combinación trasera 9B-5
Cambio de la luz de combinación trasera 9B-6
Componentes de la luz de matrícula 9B-6
Extracción e instalación de la luz de matrícula 9B-7
Cambio de la bombilla de la luz de matrícula 9B-7
Extracción e instalación del reflector luminoso trasero 9B-7
Despiece de la luz intermitente delantera 9B-8
Componentes de la luz intermitente 9B-9
Extracción e instalación de la luz intermitente delantera 9B-9
Extracción e instalación de la luz intermitente trasera 9B-10
Cambio de la bombilla de la luz intermitente 9B-10
Despiece del reflector luminoso 9B-11
Inspección del relé de intermitente / pata de cabra 9B-11
Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra 9B-11
Inspección del interruptor de peligro 9B-11
Inspección del interruptor de intermitentes 9B-11
Inspección del interruptor de luz de cruce 9B-12
Inspección del regulador de intensidad 9B-12
Especificaciones 9B-13
Datos de servicio 9B-13
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9B-13
Herramientas y equipos especiales 9B-13
Herramienta especial 9B-13

Instrumentos / Indicador del combustible / Bocina 9C-1
Descripción general 9C-1
Descripción del sistema del panel de instrumentos combinados 9C-1
Instrucciones de reparación 9C-2
Componentes del panel de instrumentos combinados 9C-2
Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados 9C-2
Desmontaje y montaje del panel de instrumentos combinados 9C-2
Inspección del panel de instrumentos combinados 9C-2
Inspección de la luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor 9C-3
Extracción e instalación del sensor ECT 9C-4
Inspección del indicador de nivel de combustible 9C-5
Inspección del medidor de nivel de combustible 9C-5
Inspección del velocímetro 9C-6
Extracción e instalación del sensor de velocidad 9C-6
Inspección del sensor de velocidad 9C-6
Inspección del indicador de presión del aceite 9C-7
Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite 9C-7

Inspección del interruptor de presión de aceite 9C-8
Inspección del interruptor de encendido 9C-8
Extracción e instalación del interruptor de encendido 9C-8
Inspección de la bocina.....9C-8
Extracción e instalación de la bocina 9C-9
Especificaciones 9C-9
Datos de servicio.....9C-9
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9C-10
Herramientas y equipos especiales 9C-10
Herramienta especial 9C-10

Piezas exteriores 9D-1
Diagrama esquemático y de disposición.....9D-1
Diagrama de enrutamiento del cable de bloqueo del asiento.....9D-1
Instrucciones de reparación 9D-2
Despiece de la cubierta del cuerpo del bastidor.....9D-2
Despiece del guardabarros trasero.....9D-3
Despiece de la cubierta del bastidor 9D-4
Accesorio amortiguador de la cubierta central del depósito de combustible.....9D-5
Accesorio amortiguador de la cubierta lateral del depósito de combustible.....9D-5
Extracción e instalación de los fijadores 9D-6
Extracción e instalación de las piezas exteriores 9D-7
Especificaciones 9D-9
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9D-9

Estructura de la carrocería 9E-1
Instrucciones de reparación 9E-1
Despiece de la carrocería 9E-1
Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero 9E-2
Despiece de pata de cabra 9E-3
Extracción e instalación de la pata de cabra.....9E-3
Especificaciones 9E-4
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9E-4
Herramientas y equipos especiales 9E-4
Material de servicio recomendado 9E-4

Norme di sicurezza

Precauciones

Precauciones para el sistema eléctrico

BSPB08J19000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1) y “Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico” en la Sección 00 (Página 00-2).

Ubicación de los componentes

Ubicación de los componentes eléctricos

BSPB08J19003001

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

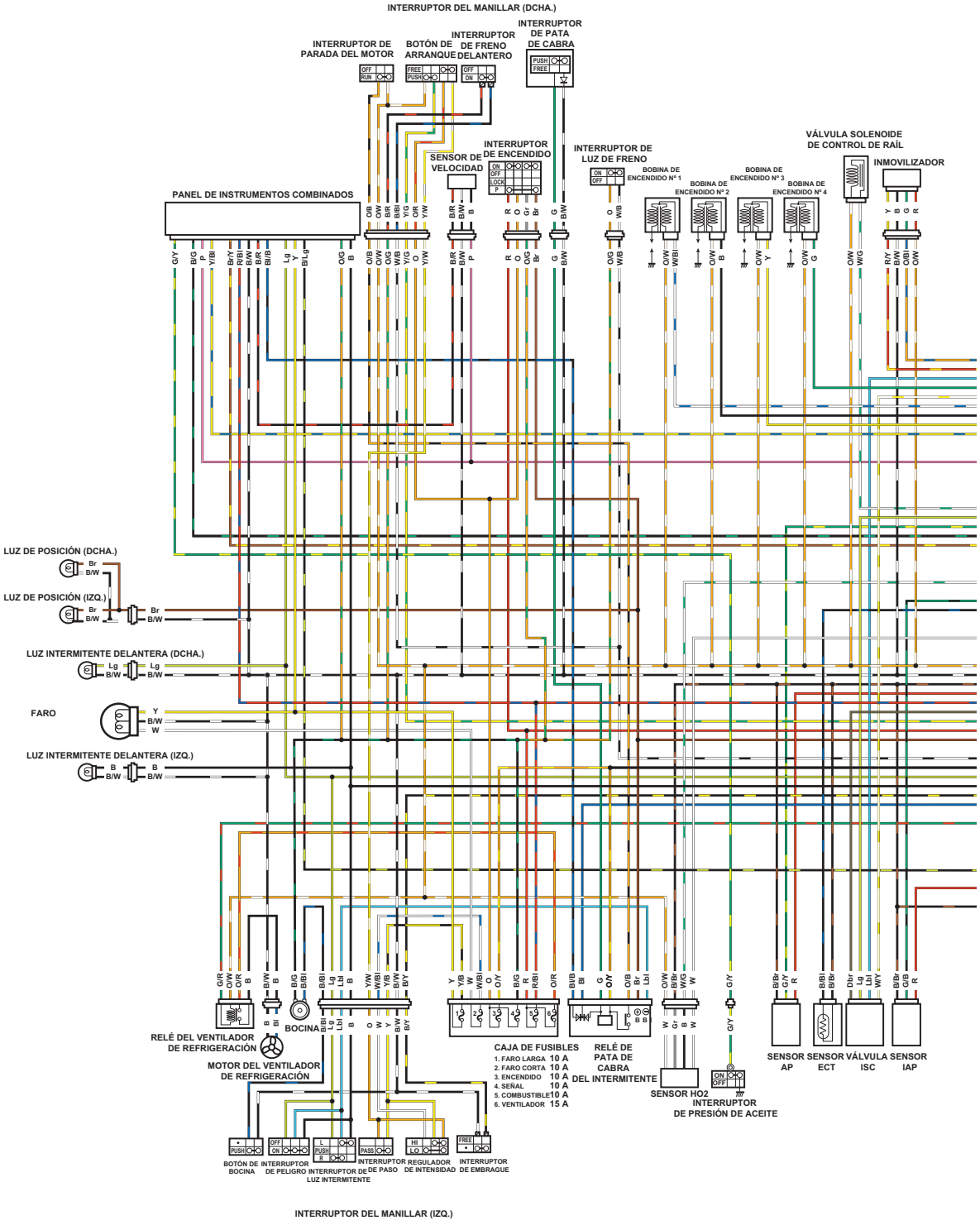
Schemi elettrici

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de cableado

BSPB08J19102001

Véase “Símbolos de colores de los cables” en la Sección 0A (Página 0A-5).



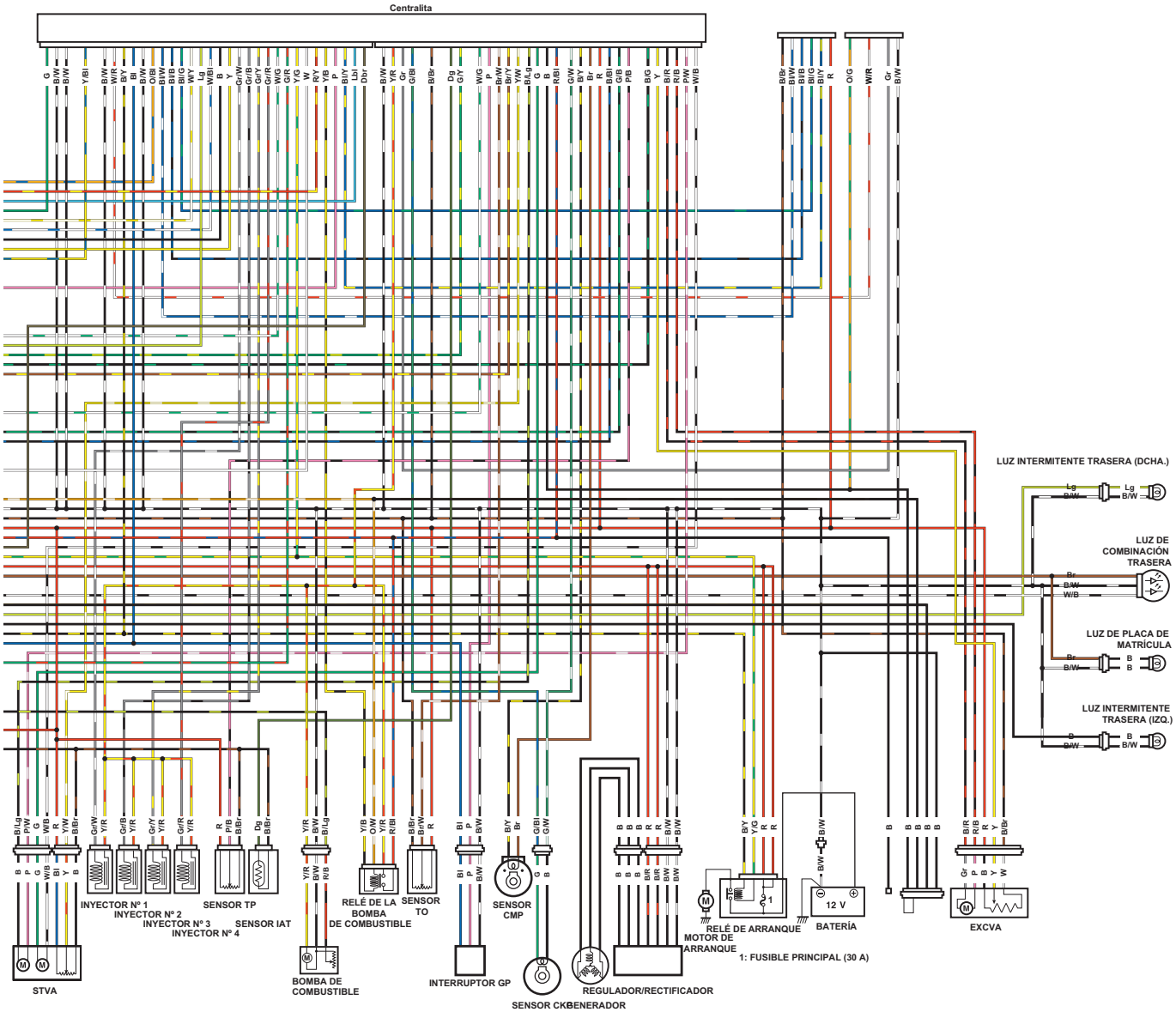
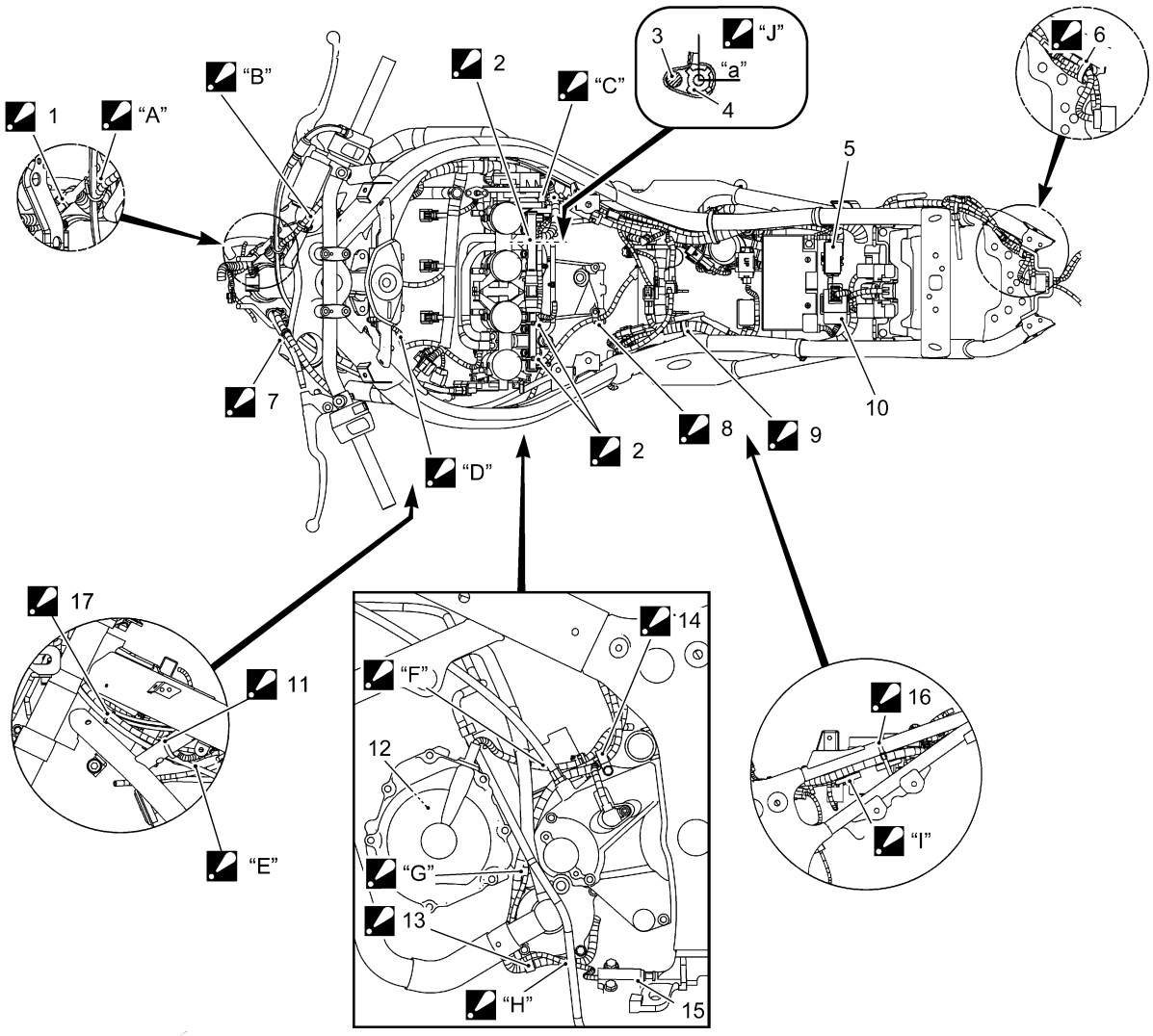

Centralita
LUZ INTERMITENTE TRASERA (DCHA.)
LUZ DE COMBINACIÓN TRASERA
LUZ DE PLACA DE MATRÍCULA
LUZ INTERMITENTE TRASERA (IZQ.)
INYECTOR Nº 1
INYECTOR Nº 2
INYECTOR Nº 3
INYECTOR Nº 4
SENSOR TP
SENSOR IAT
RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE
SENSOR TO
SENSOR CMP
STVA
BOMBA DE COMBUSTIBLE
INTERRUPTOR GP
SENSOR CKP
GENERADOR
REGULADOR/RECTIFICADOR
MOTOR DE ARRANQUE
RELÉ DE ARRANQUE
1: FUSIBLE PRINCIPAL (30 A)
BATERÍA
12 V
EXCVA

Diagrama de enrutamiento del mazo de cables

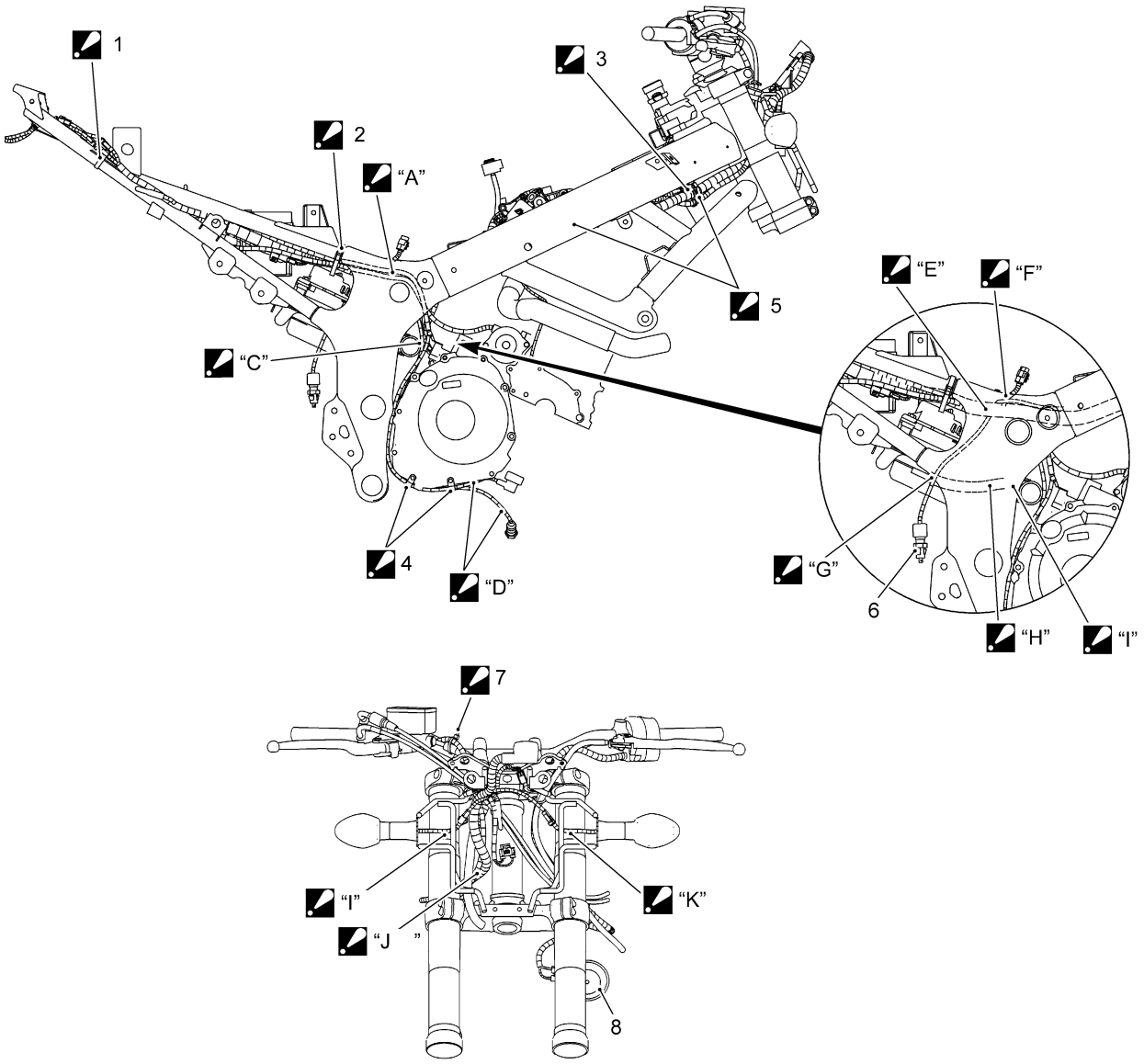
BSPB08J19102002



IB08J1910903-03

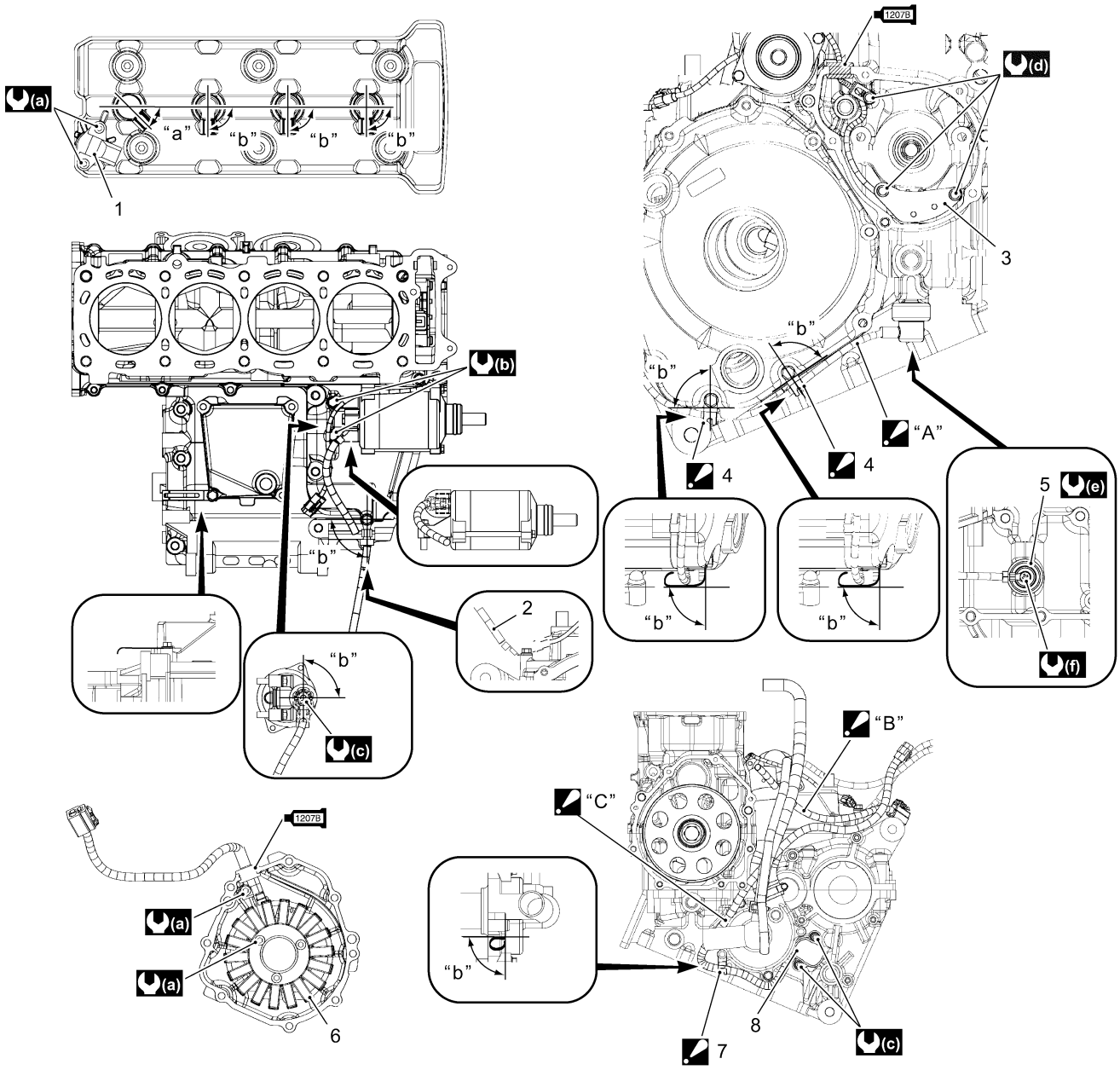
1. Abrazadera : Fije la abrazadera delante del lado comprimido.	15. Interruptor de pata de cabra
2. Abrazadera : Una el mazo de cables por el punto encolado violeta y corte la punta sobrante de la abrazadera.	16. Abrazadera : Una el mazo de cables por el adhesivo.
3. Mazo de cables	17. Abrazadera : Una el cable del interruptor del manillar izquierdo y el cable del embrague.
4. Tubería de distribución de combustible	"A": Pase el cable del interruptor del manillar derecho por la guía del latiguillo.
5. Caja de fusibles	"B": Pase el cable del interruptor del manillar derecho por encima del latiguillo de freno.
6. Abrazadera : Una el cable de la luz de combinación trasera, los cables de las luces intermitentes y el cable de la luz de matrícula y coloque el extremo de la abrazadera hacia dentro.	"C": Pase el cable del sensor CKP por encima del mazo de cables.
7. Abrazadera : Coloque el cierre de la abrazadera hacia delante. : Fíjela entre el tapón redondo del manguito del embrague y la abrazadera del faro, accediendo para ello desde la parte inferior del tapón redondo del manguito del embrague.	"D": Pase el cable de la antena del inmovilizador por debajo de la abrazadera de la cubierta central del depósito de combustible.
8. Abrazadera : Una vez conectado el acoplador del cable del generador, fije la abrazadera.	"E": No fije el cable del embrague con la abrazadera.
9. Abrazadera : Después de unir el mazo de cables, coloque la abrazadera en el bastidor.	"F": Pase el cable del generador, el cable del interruptor GP y el cable del interruptor de pata de cabra por dentro del cable del embrague.
10. Relé de arranque	"G": Pase el cable del interruptor GP y el cable del interruptor de pata de cabra entre el manguito de entrada del cilindro y el manguito de derivación.

11. Abrazadera : Coloque el cierre de la abrazadera hacia dentro y la punta hacia abajo.	"H": Pase el cable del interruptor de pata de cabra por dentro del manguito de entrada del depósito de reserva.
12. Generador	"I": Pase el cable del sensor TO por detrás del relé de intermitente/ pata de cabra.
13. Abrazadera : Una el cable del interruptor GP y el cable del interruptor de pata de cabra.	"J": Asegúrese de colocar el cierre de la abrazadera dentro del rango "a".
14. Abrazadera : Una el cable del interruptor GP, el cable del interruptor de pata de cabra y el cable del sensor de velocidad.	"a": 90°



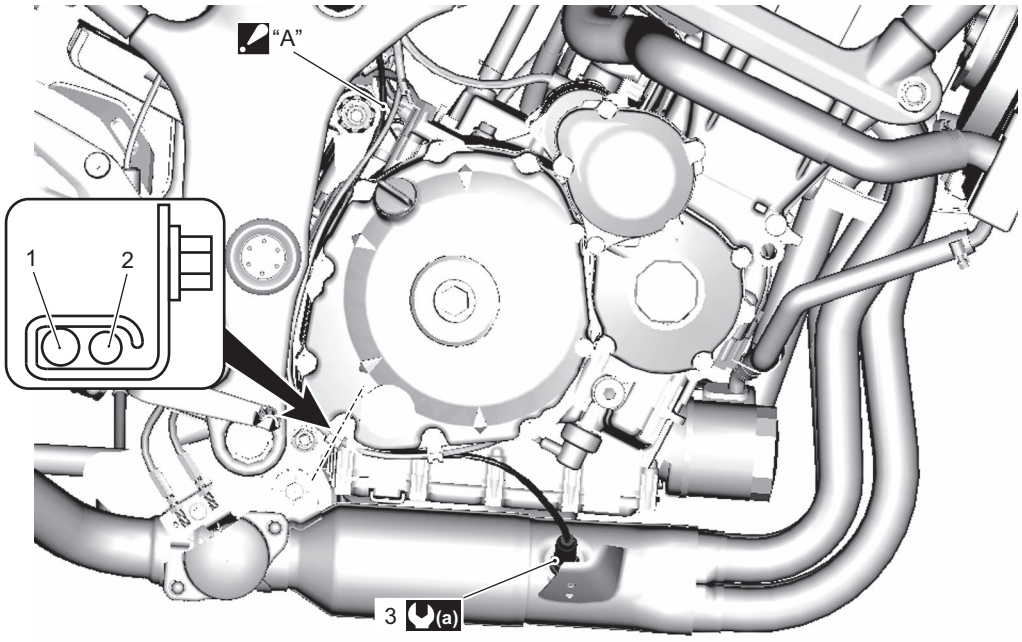
IB08J1910904-02

1. Abrazadera : Una el mazo de cables y coloque el extremo de la abrazadera hacia dentro.	"C": Pase el cable del interruptor de presión de aceite y el cable del sensor HO2 por dentro del cable del motor de arranque y del cable de masa del motor.
2. Abrazadera : Una el mazo de cables, el cable del motor de arranque y el cable de masa del motor.	"D": Asegúrese de no aflojar el cable del interruptor de presión de aceite ni el cable del sensor HO2.
3. Abrazadera : Fíjela en la parte trasera de la abrazadera integrada del mazo.	"E": Pase el cable del interruptor de luz de freno trasero por dentro del mazo de cables.
4. Abrazadera : Una el cable del interruptor de presión de aceite y el cable del sensor HO2.	"F": Pase el cable del interruptor de luz de freno trasero por fuera del cable de la bomba de combustible.
5. Abrazadera : Coloque la abrazadera en el bastidor.	"G": Pase el cable del interruptor de luz de freno trasero entre el regulador/rectificador y el bastidor.
6. Interruptor de luz de freno trasero	"H": Pase el cable del regulador/rectificador por debajo del bastidor.
7. Abrazadera : Una el cable del interruptor del manillar derecho y el latiguillo de freno y corte la punta sobrante de la abrazadera.	"I": Pase el cable de la luz intermitente delantera derecha por detrás de la abrazadera del faro.
8. Bocina	"J": Pase el mazo de cables y el cable del interruptor del manillar derecho por dentro del latiguillo de freno.
"A": Pase el cable del motor de arranque y el cable negativo de la batería por encima del bastidor. Pase el cable del motor de arranque y el cable negativo de la batería por fuera del mazo de cables.	"K": Pase el cable de la luz intermitente delantera izquierda por detrás de la abrazadera del faro.
"B": Pase el cable del motor de arranque por debajo del mazo de cables.	



IB08J1910905-02

1. Sensor CMP	"C": Pase el cable del interruptor GP entre el cárter inferior y la bomba de agua. Pase el cable del interruptor GP entre el manguito de entrada del radiador y el manguito de la toma auxiliar de agua.
2. Cable (–) de la batería	"a": 45°
3. Sensor CKP	"b": 90°
4. Abrazadera : Una el cable del interruptor de presión de aceite y el cable del sensor HO2.	(a) : 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)
5. Interruptor de presión de aceite	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
6. Estator del generador	(c) : 6 N·m (0,60 kgf-m, 4,3 lbf-ft)
7. Abrazadera : Una el cable del interruptor GP.	(d) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)
8. Interruptor GP	(e) : 14 N·m (1,4 kgf-m, 10,0 lbf-ft)
"A": Asegúrese de no aflojar el cable del interruptor de presión de aceite.	(f) : 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)
"B": Pase el cable del generador entre el manguito de entrada y el manguito de derivación del radiador.	1207B : Aplique agente adhesivo.



IB08J1910908-02

1. Cable del sensor HO2	"A": Pase el cable del sensor HO2 entre el bastidor y el motor.
2. Cable del interruptor de presión de aceite	(a) : 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lbf-ft)
3. Sensor HO2	

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J1910S001

Sistema eléctrico

Elemento			Especificación	Nota
Tipo de fusible	Faro	LARGA	10 A	
		CORTA	10 A	
	Encendido		10 A	
	Señal		10 A	
	Carburante		10 A	
	Ventilador		15 A	
	Principal		30 A	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J1910S002

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
"Diagrama de enrutamiento del mazo de cables" (Página 9A-3)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en "Lista de pares de apriete" en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J1910T001

NOTA

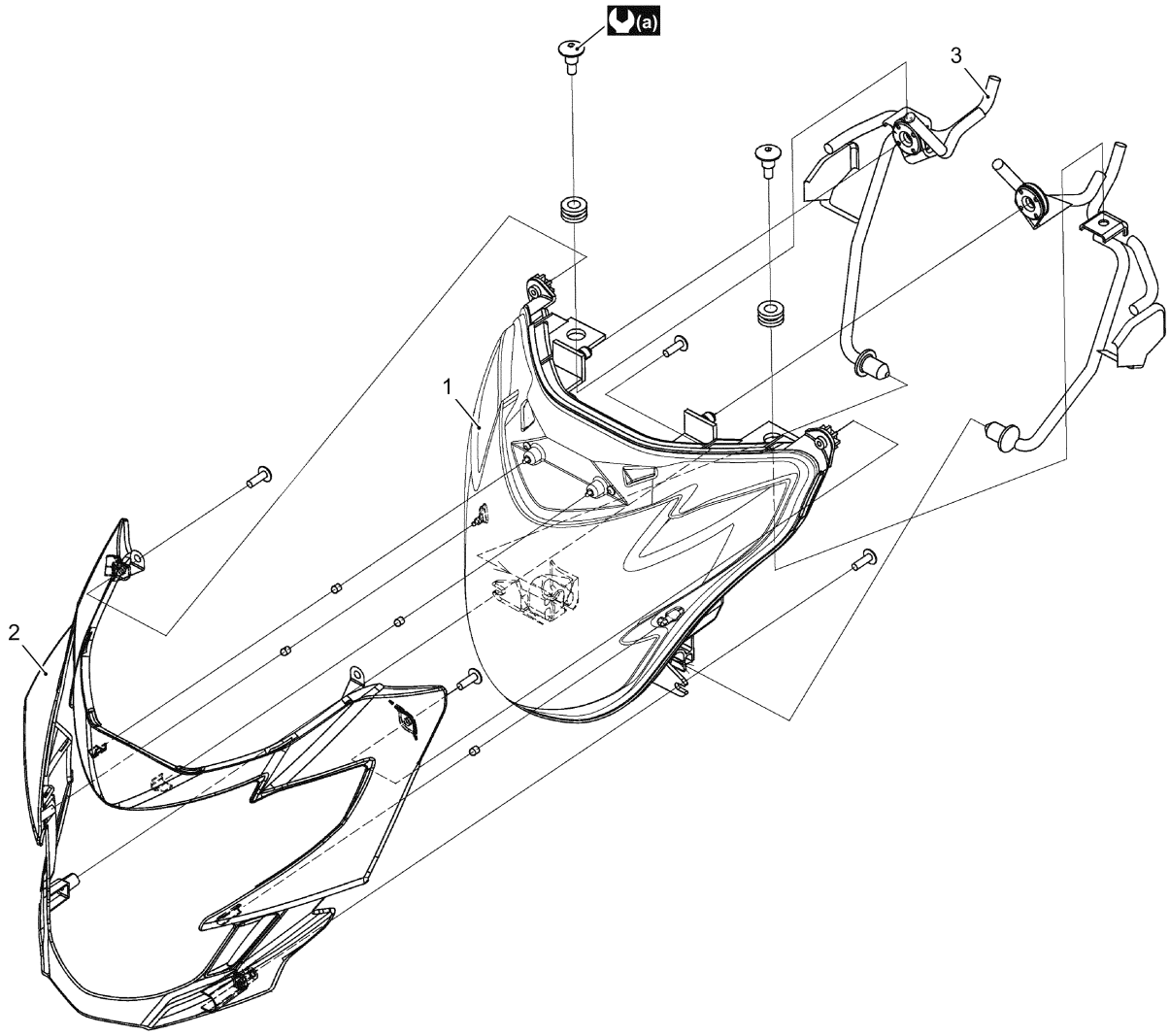
Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” (Página 9A-3)

Sistemi d’illuminazione

Instrucciones de reparación

Despiece del faro

BSPB08J19206001

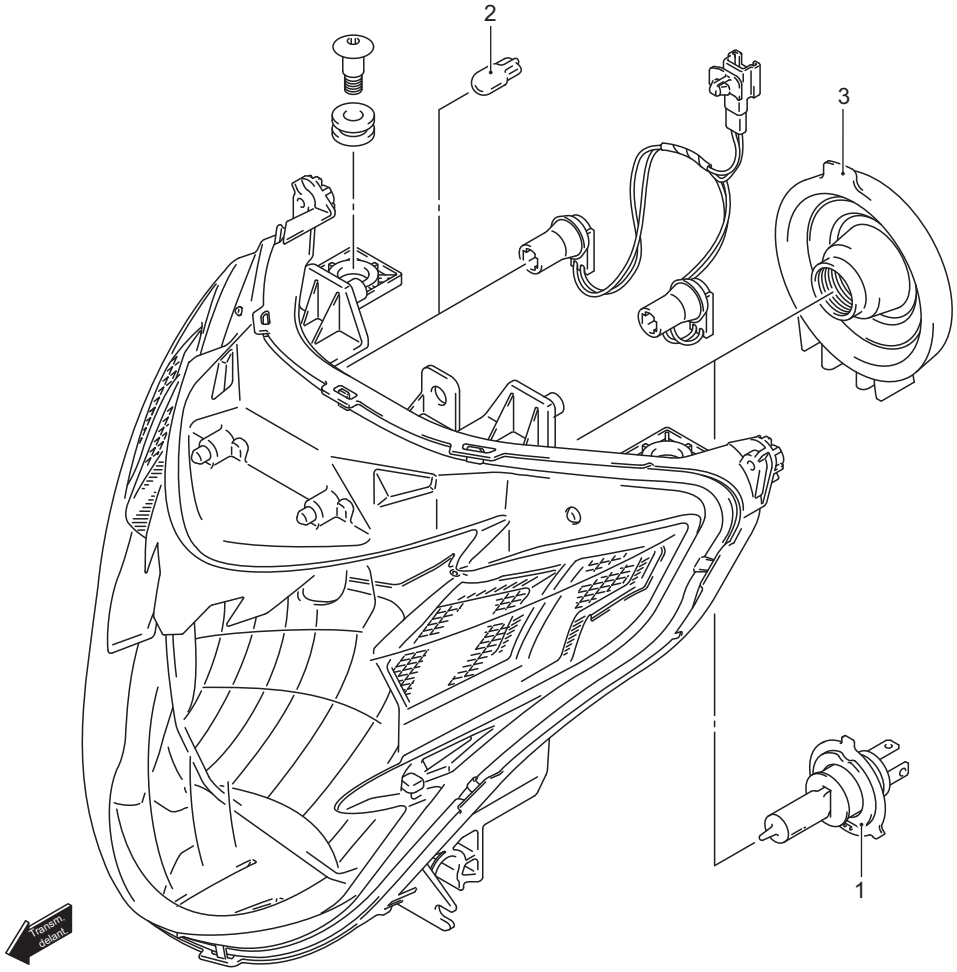


IB08J1920001-01

1. Faro	3. Abrazadera del faro
2. Cubierta del faro	(a) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)

Componentes del faro

BSPB08J19206024



IB08J1920032S-01

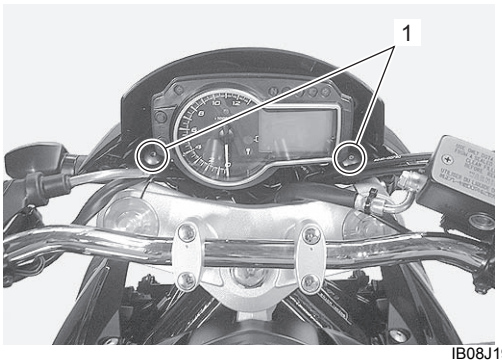
1. Bombilla del faro (12 V 60/55 W, H4)	3. Tapón de goma del casquillo de la bombilla
2. Bombilla de luz de posición (12 V 5 W)	

Extracción e instalación del faro

BSPB08J19206003

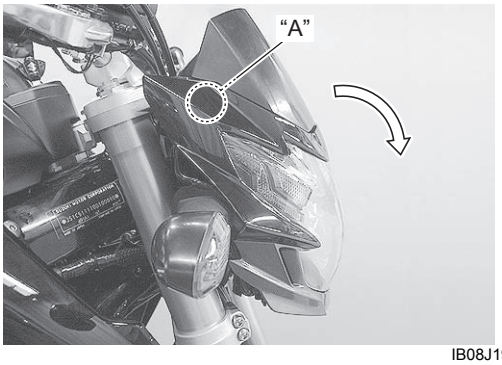
Extracción

1) Retire los tornillos de montaje del faro (1).



IB08J1920002-02

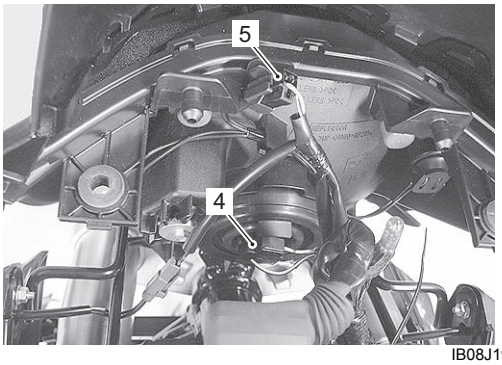
2) Mueva el conjunto del faro en la dirección que indica la flecha.



IB08J1920003-02

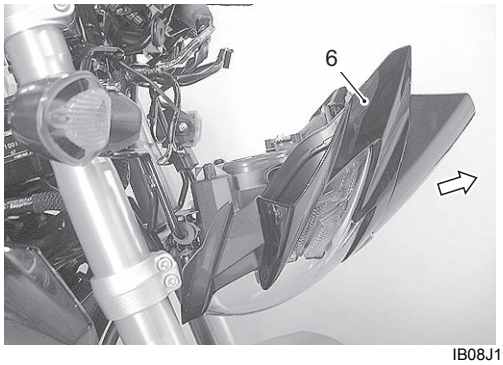
"A": Punto de enganche

3) Desconecte el acoplador del faro (4) y el acoplador de la luz de posición (5).



IB08J1920004-02

4) Retire el conjunto del faro (6).



IB08J1920005-03

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Después de la instalación, asegúrese de inspeccionar el haz de luz del faro. Véase "Ajuste del haz de luz del faro" (Página 9B-4).

Cambio de la bombilla del faro y de la bombilla de la luz de posición

BSPB08J19206004

⚠ ATENCIÓN

Retire la bombilla cuando se haya enfriado, ya que cuando el faro está encendido ésta puede alcanzar temperaturas extremadamente altas.

AVISO

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o con agua jabonosa para evitar un fallo prematuro de la bombilla.

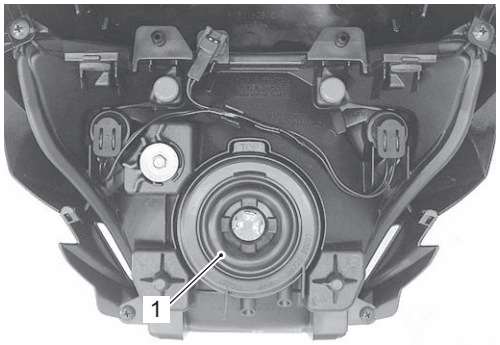
NOTA

Utilice sólo bombillas con el vataje predeterminado.

Bombilla del faro

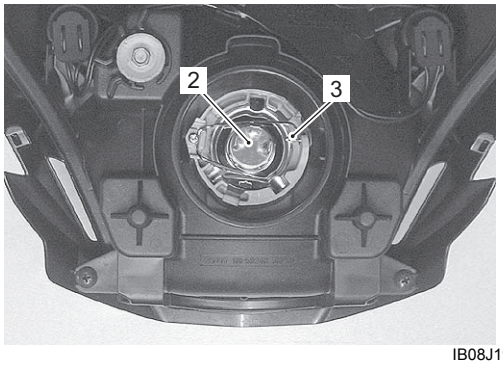
Cambie la bombilla del faro de la siguiente manera:

1) Retire el conjunto del faro. Véase "Extracción e instalación del faro" (Página 9B-3).
2) Retire el tapón de goma del casquillo de la bombilla (1).



IB08J1920006-02

3) Cambie la bombilla del faro (2) desenganchando el muelle del soporte de la bombilla (3).



IB08J1920007-02

4) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

NOTA

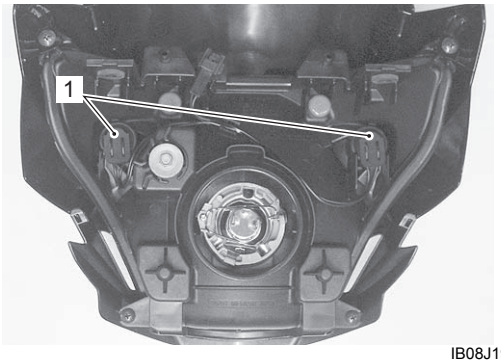
Fije correctamente el tapón de goma del casquillo de la bombilla (1).

5) Después de la instalación, asegúrese de inspeccionar el haz de luz del faro. Véase "Ajuste del haz de luz del faro" (Página 9B-4).

Bombilla de la luz de posición

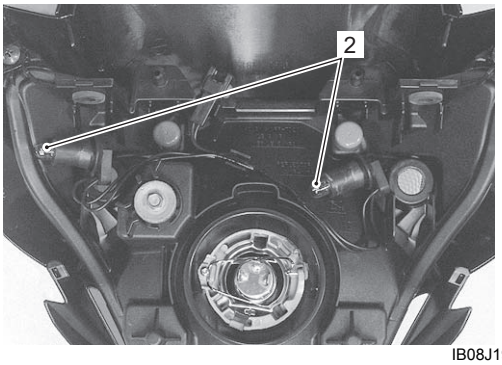
Cambie la bombilla de la luz de posición de la siguiente manera:

1) Retire el conjunto del faro. Véase "Extracción e instalación del faro" (Página 9B-3).
2) Retire los casquillos de las luces de posición (1).



IB08J1920008-02

3) Cambie las bombillas de las luces de posición (2).



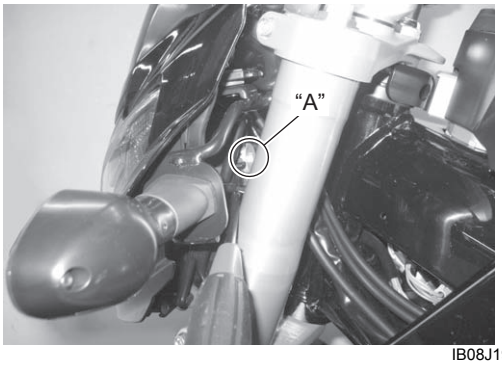
IB08J1920009-02

4) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Ajuste del haz de luz del faro

BSPB08J19206005

Ajuste el haz de luz del faro de la siguiente manera: Inserte un destornillador plano a lo largo de la guía, tal y como se muestra, y ajuste el haz de luz del faro verticalmente.

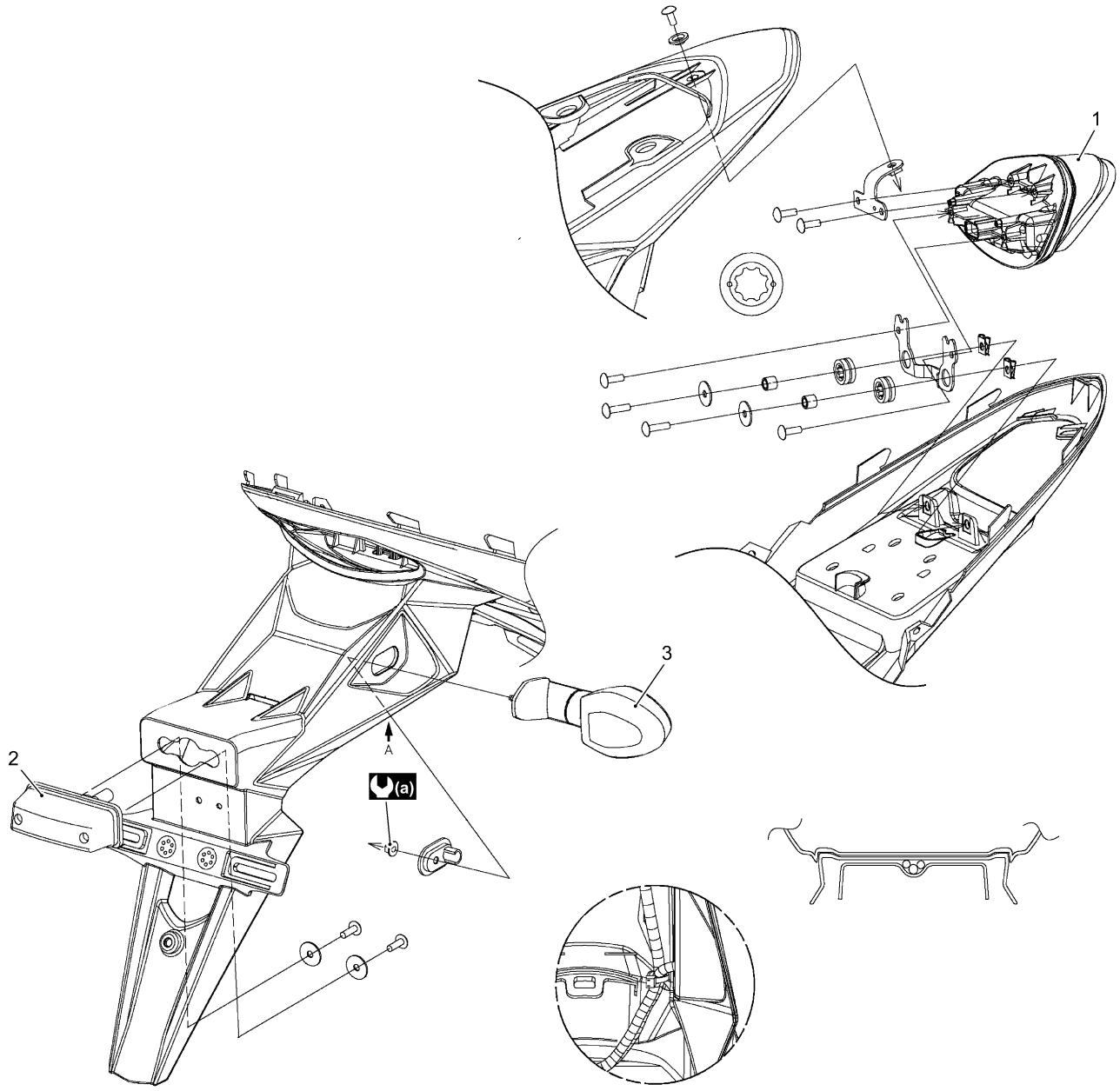


IB08J1920010-02

"A": Regulador vertical

Despiece del sistema de iluminación trasera

BSPB08J19206006



IB08J1920011-02

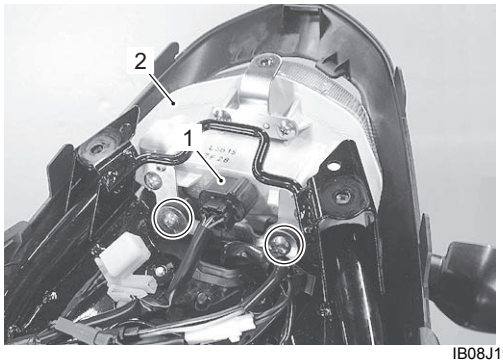
1. Luz de combinación trasera	2. Luz de matrícula	3. Luz intermitente trasera	(a) : 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)

Extracción e instalación de la luz de combinación trasera

BSPB08J19206008

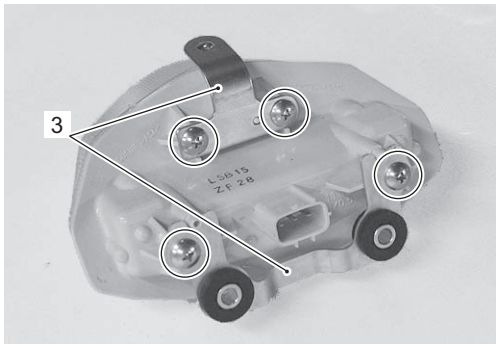
Extracción

1) Retire el conjunto de la cubierta del bastidor. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Desconecte el acoplador de la luz de combinación (1).
3) Retire la luz de combinación trasera (2).



IB08J1920012-02

4) Retire las abrazaderas de la luz de combinación (3).



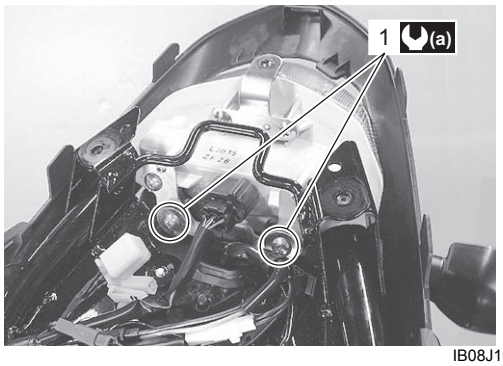
IB08J1920013-04

Instalación

Instale la luz de combinación trasera en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete los tornillos de la luz de combinación trasera (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de la luz de combinación trasera (a): 3,0 N·m (0,30 kgf-m, 2,0 lbf-ft)



IB08J1920014-03

Cambio de la luz de combinación trasera

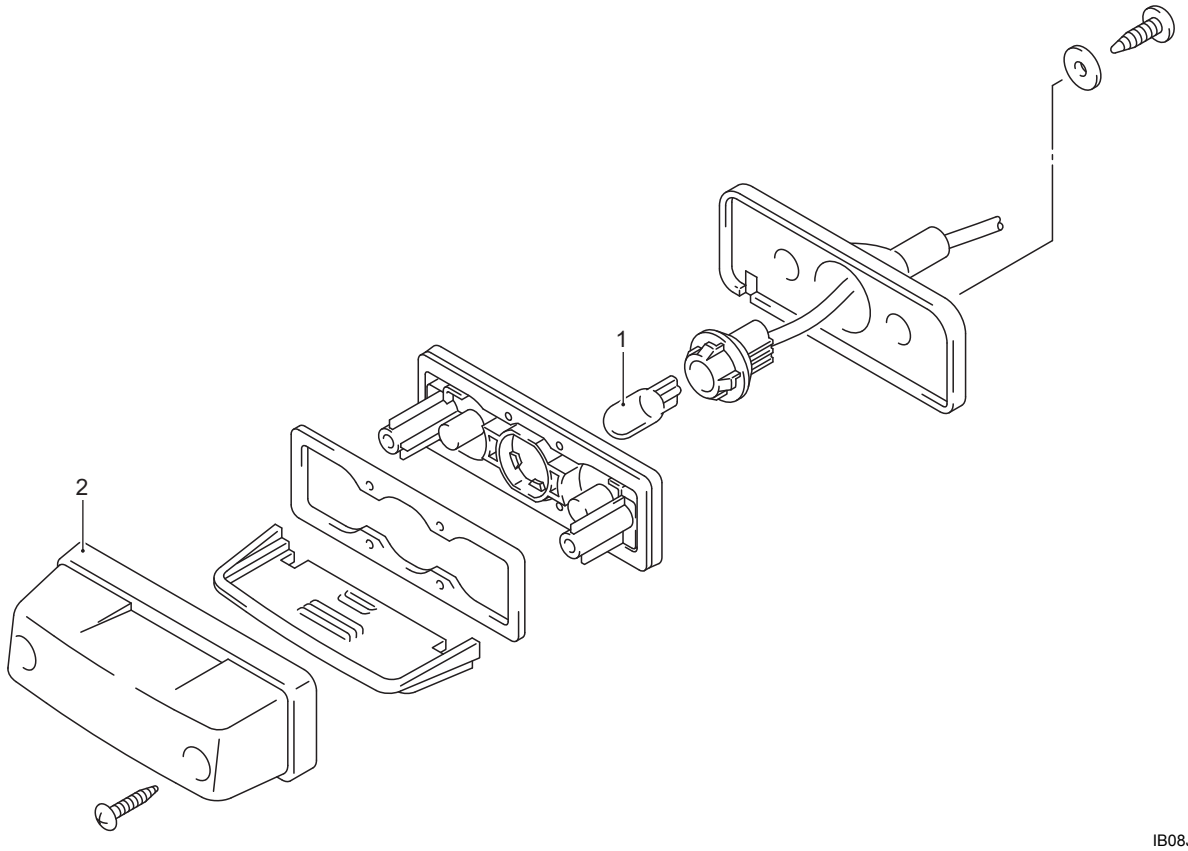
BSPB08J19206009

NOTA

Si el funcionamiento del LED es anómalo, cambie la luz de combinación trasera por una nueva.

Componentes de la luz de matrícula

BSPB08J19206010



IB08J1920033-01

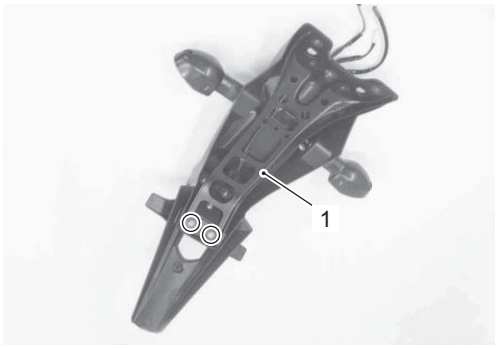
1. Bombilla de la luz de matrícula (12 V 5 W)	2. Lente

Extracción e instalación de la luz de matrícula

BSPB08J19206011

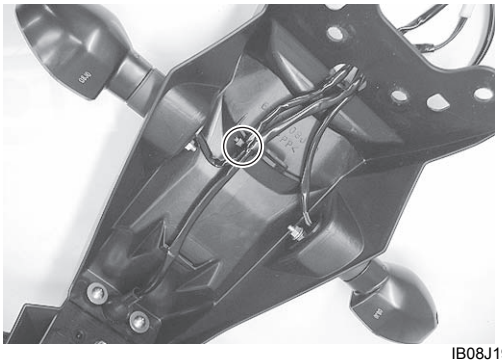
Extracción

1) Retire el conjunto del guardabarros trasero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire la abrazadera del guardabarros trasero (1).



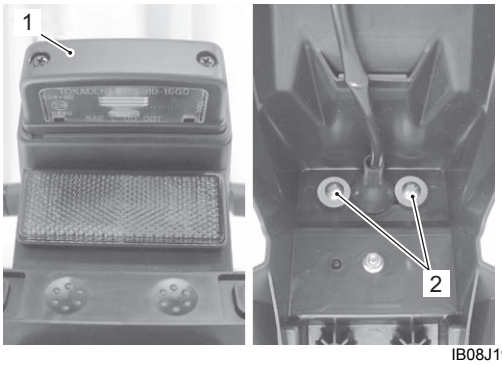
IB08J1920015-02

3) Retire el clip.



IB08J1920016-02

4) Retire el conjunto de la luz de matrícula (1) extrayendo los tornillos (2).



IB08J1920017-02

Instalación

Instale la luz de matrícula en orden inverso al de la extracción.

Cambio de la bombilla de la luz de matrícula

BSPB08J19206012

Cambie la bombilla de la luz de matrícula de la siguiente manera:

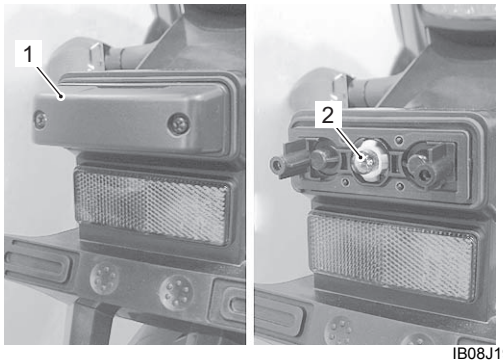
AVISO

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o con agua jabonosa para evitar un fallo prematuro de la bombilla.

NOTA

Utilice sólo bombillas con el vataje predeterminado.

1) Retire la cubierta de la luz de matrícula (1).
2) Cambie la bombilla (2).



IB08J1920020-02

3) Vuelva a instalar las piezas extraídas.

Extracción e instalación del reflector luminoso trasero

BSPB08J19206025

Extracción

1) Retire el reflector luminoso trasero extrayendo la tuerca.



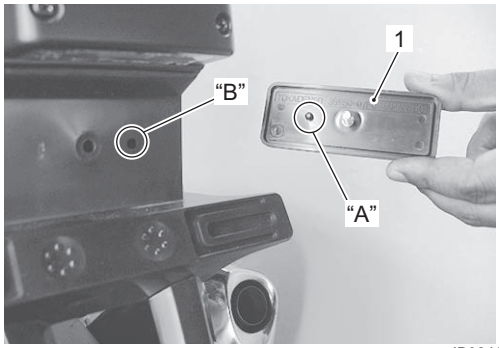
IB08J1920018-02

Instalación

1) Instale el reflector luminoso trasero (1).

NOTA

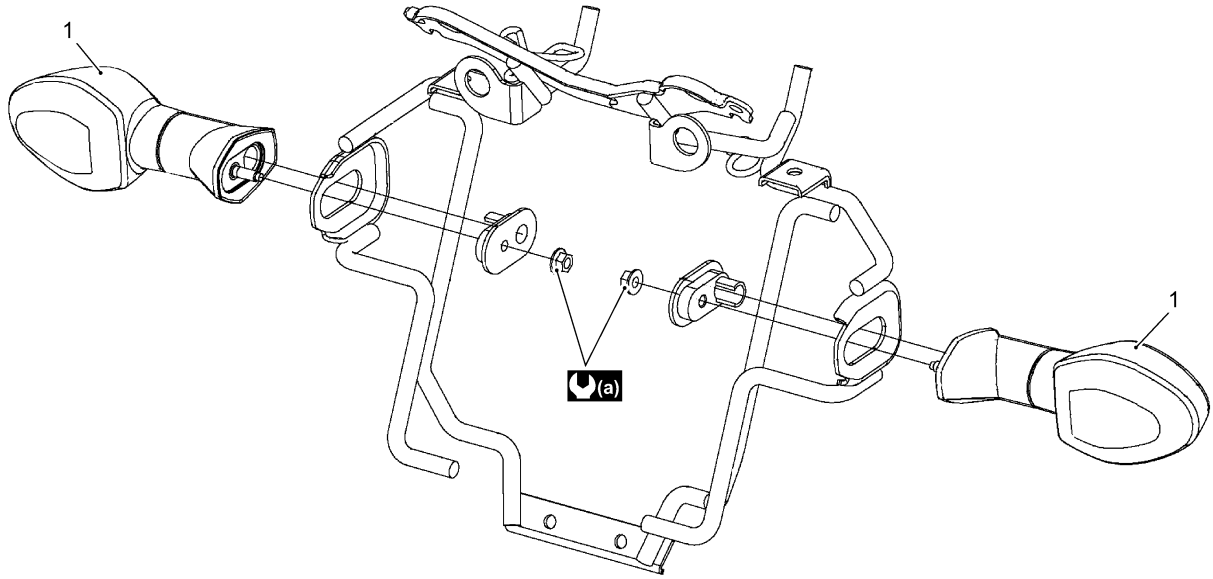
Al instalar el reflector luminoso trasero, introduzca el resalte “A” en el orificio “B”.



IB08J1920019-02

Despiece de la luz intermitente delantera

BSPB08J19206013

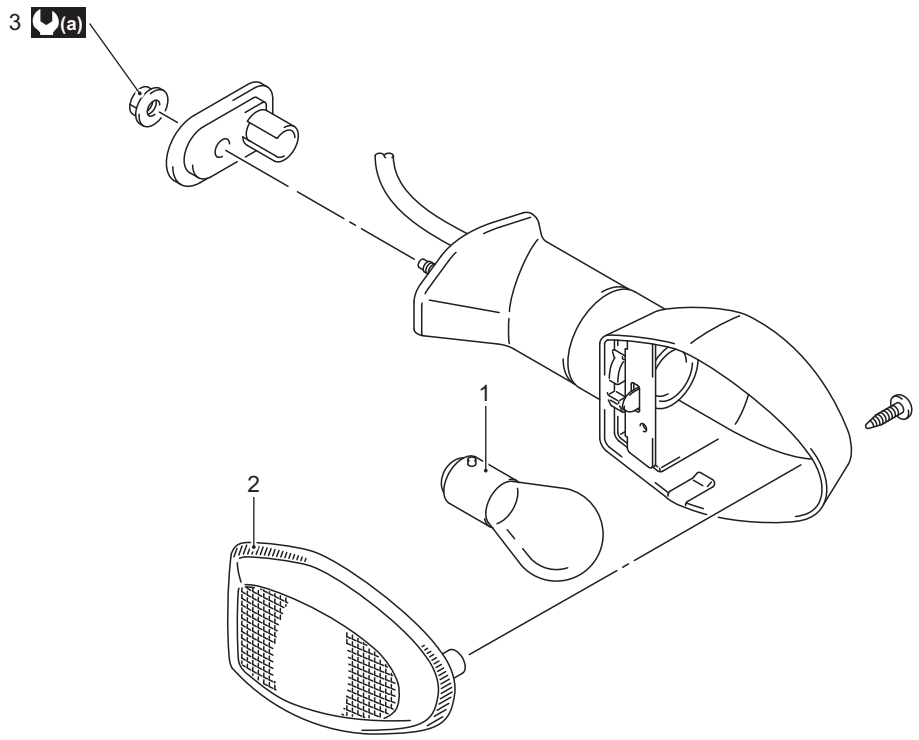


IB08J1920021-01

1. Luz intermitente delantera	(a) : 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)

Componentes de la luz intermitente

BSPB08J19206014



IB08J1920034-01

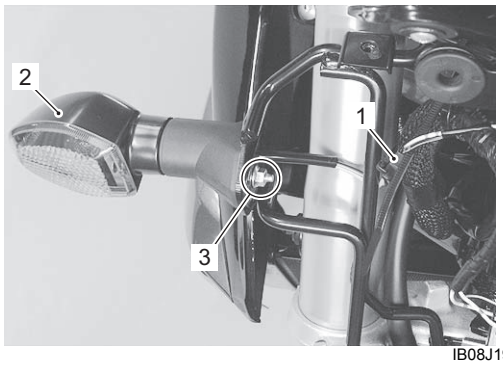
1. Bombilla de la luz intermitente (12 V 21 W x 4)	3. Tuerca de montaje de la luz intermitente
2. Lente	(a) : 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)

Extracción e instalación de la luz intermitente delantera

BSPB08J19206015

Extracción

1) Retire el conjunto del faro. Véase “Extracción e instalación del faro” (Página 9B-3).
2) Desconecte el acoplador de la luz intermitente delantera (1).
3) Retire la luz intermitente delantera (2) extrayendo la tuerca (3).



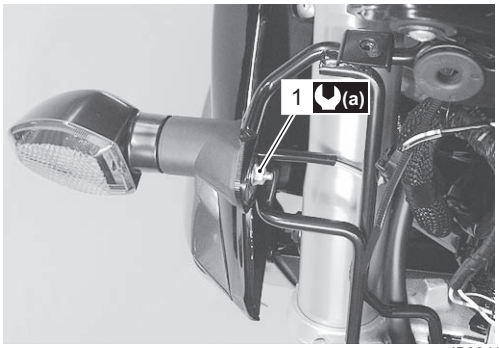
IB08J1920022-02

Instalación

Instale la luz intermitente delantera en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete la tuerca de montaje de la luz intermitente delantera (1) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje de la luz intermitente delantera (1) (a): 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)



IB08J1920023-02

Extracción e instalación de la luz intermitente trasera

BSPB08J19206016

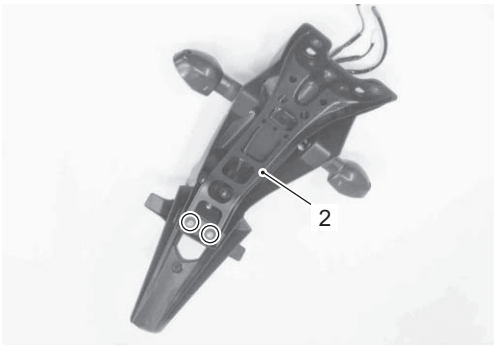
Extracción

1) Retire el conjunto del guardabarros trasero (1). Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).



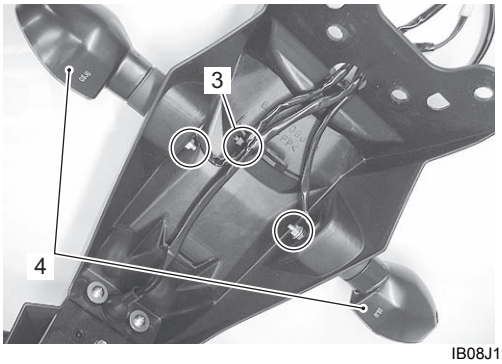
IB08J1920024-02

2) Retire la abrazadera del guardabarros trasero (2).



IB08J1920025-02

3) Retire la abrazadera del lado derecho (3).
4) Retire las luces intermitentes traseras (4) extrayendo la tuerca.



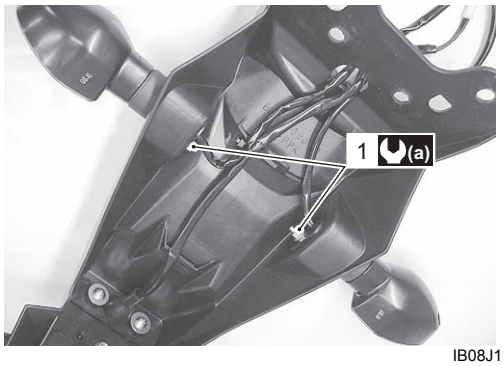
IB08J1920026-02

Instalación

Instale la luz intermitente trasera en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete la tuerca de montaje de la luz intermitente trasera (1) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje de la luz intermitente trasera (a): 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)



IB08J1920027-02

- Enrute el cable de la luz intermitente. Véase "Diagrama de enrutamiento del mazo de cables" en la Sección 9A (Página 9A-3).

Cambio de la bombilla de la luz intermitente

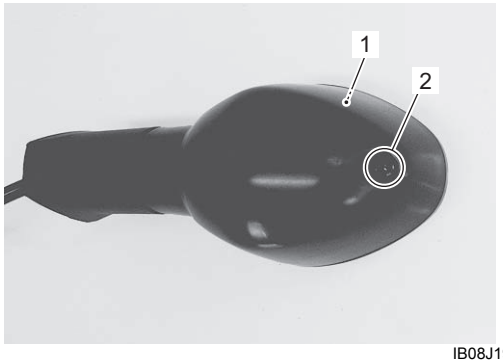
BSPB08J19206017

AVISO

- **Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o con agua jabonosa para evitar un fallo prematuro de la bombilla.**
- **Utilice sólo bombillas con el vataje predeterminado.**

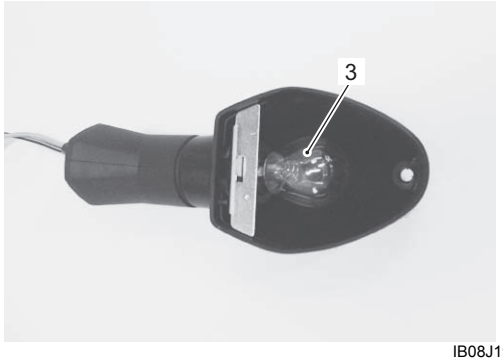
Cambie la bombilla de la luz intermitente de la siguiente manera:

1) Retire el conjunto de la lente (1) extrayendo el tornillo (2).



IB08J1920028-02

2) Presione la bombilla (3), gírela hacia la derecha, y sáquela.
3) Cambie la bombilla (3).

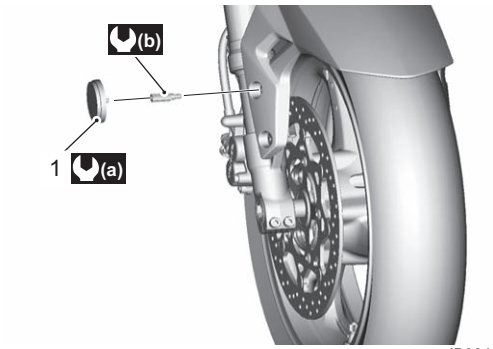


IB08J1920029-02

4) Vuelva a instalar la lente y el casquillo.

Despiece del reflector luminoso

BSPB08J19206026



IB08J1920031-02

1.	Reflector luminoso delantero x 2 uds. (Para E-24)
(a)	: 2,0 N·m (0,20 kgf-m, 1,5 lbf-ft)
(b)	: 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

Inspección del relé de intermitente / pata de cabra

BSPB08J19206018

Véase "Ubicación de los componentes eléctricos" en la Sección 0A (Página 0A-7).

NOTA

Asegúrese de que la batería está totalmente cargada.

Antes de extraer el relé de luz intermitente/pata de cabra, compruebe el funcionamiento de las luces intermitentes.
Si la luz intermitente no se ilumina, inspeccione la bombilla, el interruptor de intermitentes y la conexión del circuito.
Si la bombilla, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito están bien, el relé de intermitente podría estar defectuoso; en este caso, cambie el relé de intermitentes/pata de cabra por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra" (Página 9B-11).

Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra

BSPB08J19206019

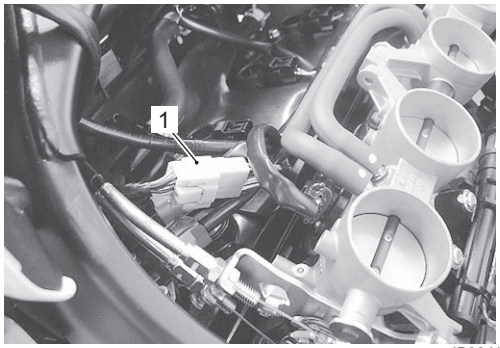
Véase "Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra" en la Sección 1I (Página 1I-8).

Inspección del interruptor de peligro

BSPB08J19206027

Inspeccione el interruptor de peligro de la siguiente manera:

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire" en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).



IB08J1920030-02

3) Con ayuda del polímetro, compruebe si el interruptor de peligro tiene continuidad.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del manillar" en la Sección 6B (Página 6B-3).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	Lg	Lbl	B
OFF			
ON	○	○	○

IB08J1920035S-01

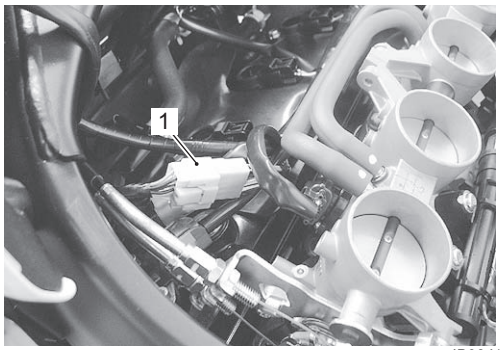
4) Cuando termine la inspección del interruptor de peligro, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del interruptor de intermitentes

BSPB08J19206021

Inspeccione el interruptor de intermitentes de la siguiente manera:

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire" en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).



IB08J1920030-02

3) Con ayuda del polímetro, compruebe si el interruptor de intermitentes tiene continuidad. Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo.
Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	Lg	Lbl	B
L		○——	——○
PULSAR			
R	○——	——○	

I944H1920039S-01

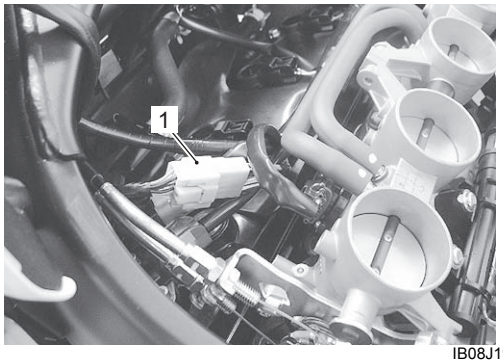
4) Cuando termine la inspección del interruptor de intermitentes, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del interruptor de luz de cruce

BSPB08J19206022

Inspeccione el interruptor de luz de cruce de la siguiente manera:

1) Retire la cubierta izquierda del cuerpo del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).



IB08J1920030-02

3) Con ayuda del polímetro, compruebe si el interruptor de luz de cruce tiene continuidad.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo.
Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	O	Y
•		
EMPUJAR	○——	——○

I944H1920041S-01

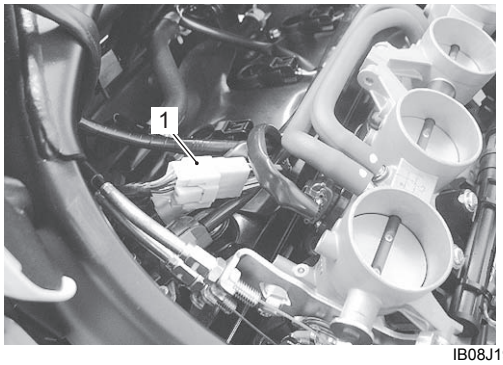
4) Cuando termine la inspección del interruptor de luz de cruce, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del regulador de intensidad

BSPB08J19206023

Inspeccione el regulador de intensidad de la siguiente manera:

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del interruptor del manillar izquierdo (1).



IB08J1920030-02

3) Con ayuda de un polímetro, compruebe si el regulador de intensidad tiene continuidad.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo.
Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	W	Y	O
CARRETERA		○——	——○
CORTA	○——		——○

I944H1920043S-01

4) Cuando termine la inspección del regulador de intensidad, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J19207001

Vataje
Unidad: w

Elemento	Especificación
Faro	60/55
Luz de posición	5 x 2
Luz de freno/luz trasera	LED
Luz intermitente	21 x 4
Luz de matrícula	5
Luz del velocímetro	LED
Luz del tacómetro	LED
Luz indicadora de intermitente	LED

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J19207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de la luz de combinación trasera	3,0	0,30	☞(Página 9B-6)
Tuerca de montaje de la luz intermitente delantera	1,5	0,15	☞(Página 9B-9)
Tuerca de montaje de la luz intermitente trasera	1,5	0,15	☞(Página 9B-10)

NOTA

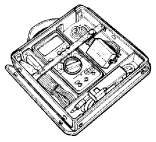
Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Despiece del faro” (Página 9B-1)
“Despiece del sistema de iluminación trasera” (Página 9B-5)
“Despiece de la luz intermitente delantera” (Página 9B-8)
“Componentes de la luz intermitente” (Página 9B-9)
“Despiece del reflector luminoso” (Página 9B-11)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB08J19208001

09900–25008 Polímetro ☞(Página 9B-11) / ☞(Página 9B-12) / ☞(Página 9B-12) / ☞(Página 9B-12)		

Instrumentos / Indicador del combustible / Bocina

Descripción general

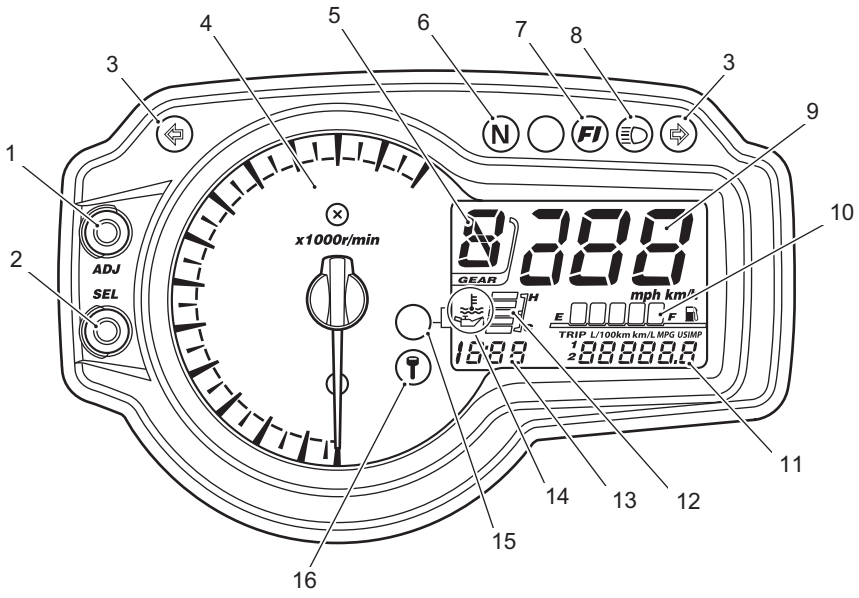
Descripción del sistema del panel de instrumentos combinados

BSPB08J19301001

Este panel de instrumentos combinados se compone principalmente de un motor paso a paso, LCD (pantalla de cristal líquido) y LED (diodos emisores de luz).
La aguja rpm está gobernada por el motor paso a paso.
La pantalla LCD indica Velocidad, Cuentakilómetros / Disparo 1 / Disparo 2 / Consumo de combustible 1 / Consumo de combustible 2 / Reloj / FI (DTC), Posición de engranaje, Temperatura del refrigerante del motor, e Indicador de presión de aceite y de nivel de combustible, respectivamente.

Detección de fallos en el sensor del nivel de combustible
El velocímetro dispone de una función que permite detectar posibles fallos en el sensor del nivel de combustible e informar al conductor del siguiente modo.
Cuando el sensor del nivel de combustible alcanza un valor de resistencia de 3 ± 2 Ω o inferior (cortocircuito) o de 2 k ± 1 kΩ o superior (desconexión), los segmentos del nivel de combustible (10) del velocímetro se iluminan en el siguiente orden: 1 (E) → 2 → 3 → 4 → 5 (F) → 1 → (uno a uno y a intervalos de 0,5 seg.).

LED (diodo emisor de luz)
Para cada luz indicadora se utiliza un LED.
Los LED no necesitan mantenimiento. Los LED consumen menos energía eléctrica y son más resistentes a las vibraciones que las bombillas.



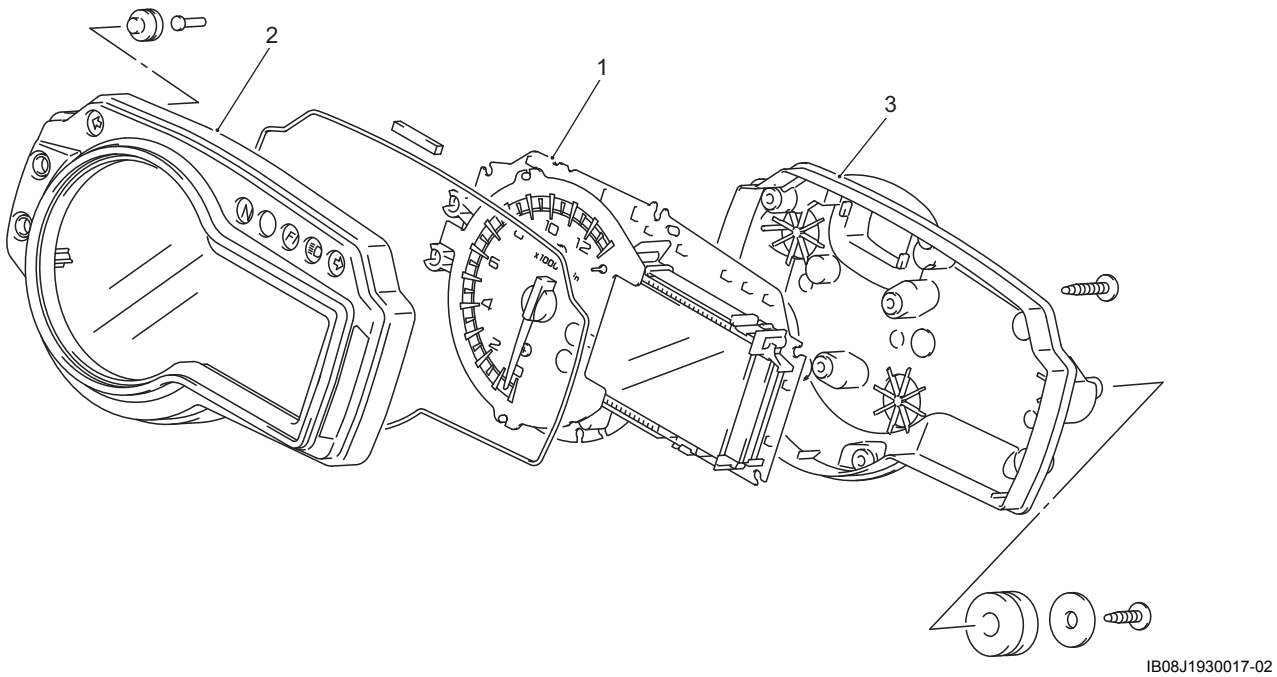
IB08J1930001-02

1. Botón de ajuste	9. LCD (velocímetro)
2. Botón de selección	10. LCD (Indicador de nivel de combustible)
3. LED (luz indicadora de intermitente)	11. LCD (Cuentakilómetros / Disparo 1 / Consumo de combustible 1 / Disparo 2 / Consumo de combustible 2 / Brillo de la luz / FI (DTC))
4. Tacómetro	12. LCD (indicador de la temperatura del refrigerante del motor)
5. LCD (indicador de posición de engranajes)	13. LCD (Reloj)
6. LED (luz indicadora de punto muerto)	14. LCD (Indicador de la temperatura del refrigerante del motor / Indicador de la presión de aceite)
7. LED (Luz indicadora de inyección de combustible)	15. LED (Luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor / Luz indicadora de la presión de aceite)
8. LED (luz indicadora de luz larga)	16. LED (Luz indicadora de inmovilizador)

Instrucciones de reparación

Componentes del panel de instrumentos combinados

BSPB08J19306001



IB08J1930017-02

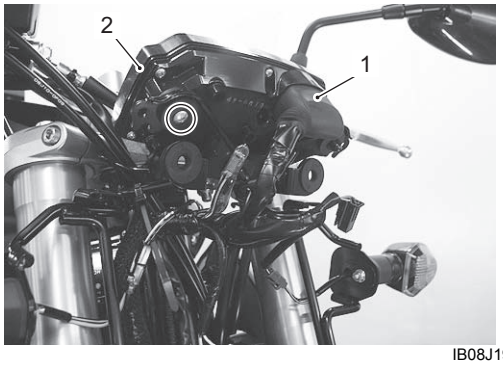
1. Unidad del panel de instrumentos combinados	2. Caja del panel de instrumentos combinados	3. Cubierta del panel de instrumentos combinados

Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados

BSPB08J19306002

Extracción

1) Retire el faro. Véase “Extracción e instalación del faro” en la Sección 9B (Página 9B-3).
2) Desconecte el acoplador (1) y retire el tornillo de montaje del panel de instrumentos combinados.
3) Retire el conjunto del panel de instrumentos combinados (2).



IB08J1930002-02

Instalación

Instale el panel de instrumentos combinados en orden inverso al de la extracción.

NOTA

Fije con firmeza el fuelle del acoplador del panel de instrumentos combinados.

Desmontaje y montaje del panel de instrumentos combinados

BSPB08J19306003

Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Desmontaje

Desmonte el panel de instrumentos combinados como se muestra en la sección de componentes del panel de instrumentos combinados. Véase “Componentes del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Montaje

Monte el panel de instrumentos combinados como se muestra en la sección de componentes del panel de instrumentos combinados. Véase “Componentes del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

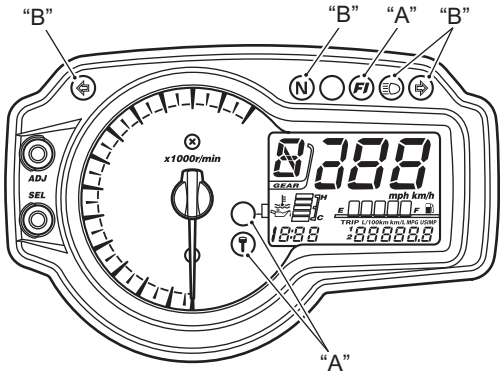
Inspección del panel de instrumentos combinados

BSPB08J19306004

Inspección de LED

Compruebe que los LED “A” (FI, luces indicadoras, luz indicadora de inmovilizador e iluminación del panel de instrumentos) se encienden inmediatamente al conectar el interruptor de encendido.
Compruebe que los LED “B” (luces indicadoras de punto muerto, de luz larga e intermitente) se encienden/apagan al accionar el interruptor correspondiente.

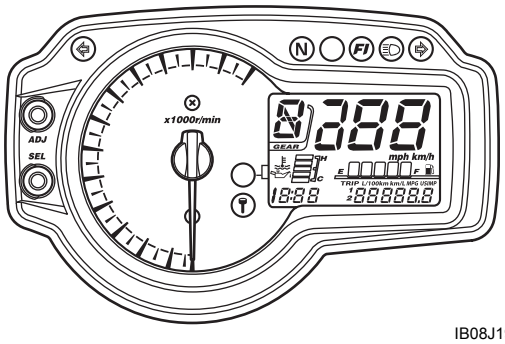
Si se detecta alguna anomalía, cambie el conjunto del panel de instrumentos combinados por uno nuevo después de comprobar su mazo de cables/acoplador de cable. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).



IB08J1930003-03

Inspección del motor paso a paso

1) Compruebe que las agujas se calibren inmediatamente después de conectar el interruptor de encendido y que luego regresen al punto cero. Si detecta alguna anomalía, cambie el conjunto del panel de instrumentos combinados por uno nuevo después de comprobar su mazo de cables/acoplador de cable.



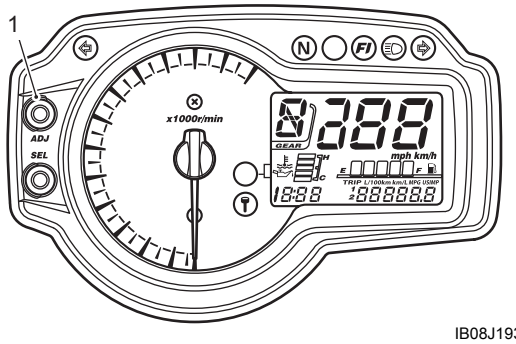
IB08J1930004-04

NOTA

- **Si la temperatura es baja, es posible que las agujas no vuelvan a su posición incluso después de poner el interruptor de encendido en ON. En este caso, puede devolver las agujas a la posición inicial conforme a las siguientes instrucciones.**
- **Complete la operación en los 10 segundos siguientes a la activación del interruptor de encendido.**

2) Con el botón ADJ pulsado (1), conecte el interruptor de encendido.

3) Siga pulsando el botón ADJ durante más de 3-5 seg.



IB08J1930005-03

Tiempo	Interruptor de encendido	Botón regulador (1)
	OFF	PULSAR
0	ON	
•		
•		
3 seg.		
•		
5 seg.		Soltar
•		Pulsar
•		
•		Pulsar→Reinicio
•		
10 seg.		

I837H1930023S-03

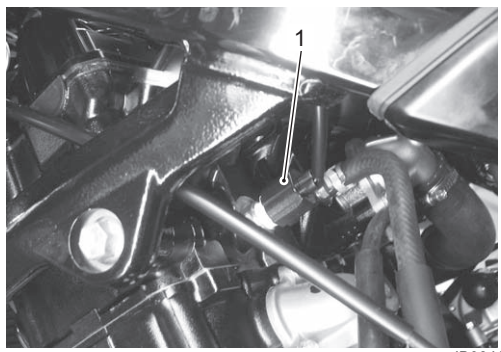
Las agujas volverán a la posición de partida una vez completada la operación. Si las agujas no vuelven a la posición apropiada después de haber realizado lo anterior, cambie la unidad del panel de instrumentos combinados. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Inspección de la luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor

BSPB08J19306005

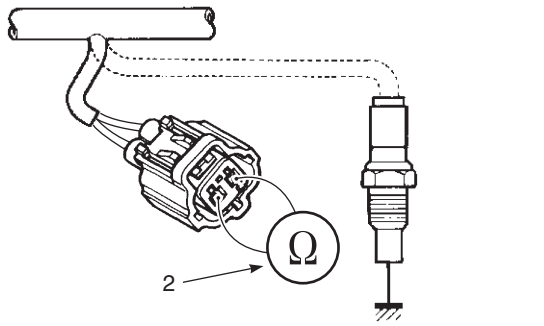
Inspeccione el medidor de la temperatura del refrigerante del motor y la luz indicadora (LED) de la siguiente manera:

1) Desconecte el acoplador del sensor ECT (1).



IB08J1930006-02

2) Conecte una resistencia variable (2) entre los terminales.



I718H1930009-05

3) Conecte el interruptor de encendido.
4) Compruebe el funcionamiento del medidor de la temperatura del refrigerante del motor (LCD) (3) y de la luz indicadora (LCD) (4) cuando la resistencia se ajuste a los valores especificados.
Si una o ambas indicaciones son anómalas, cambie el conjunto del panel de instrumentos combinados por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Indicador de temperatura del refrigerante del motor		Temperatura y resistencia
LED	LCD	
ON	Parpadeo	120 °C (120,00 °C) Aprox. 126 Ω
OFF	ON	“A” “B” 115 °C (115,00 °C) Aprox. 129 Ω; 118 °C (117,78 °C) Aprox. 126 Ω; 110 °C (110,00 °C) Aprox. 146 Ω; 114 °C (113,89 °C) Aprox. 143 Ω; 70 °C (70,00 °C) Aprox. 441 Ω; 109 °C (108,89 °C) Aprox. 432 Ω; 50 °C (50,00 °C) Aprox. 839 Ω; 69 °C (68,89 °C) Aprox. 819 Ω; 40 °C (40,00 °C) Aprox. 1.192 Ω; 49 °C (48,89 °C) Aprox. 1156 Ω
OFF	ON	
OFF	ON	
OFF	ON	
OFF	ON	

IB08J1930007S-02

5) Conecte el acoplador del sensor ECT.

Extracción e instalación del sensor ECT

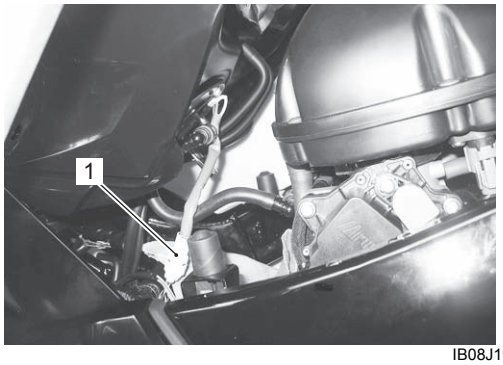
BSPB08J19306006

Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-4).

Inspección del indicador de nivel de combustible

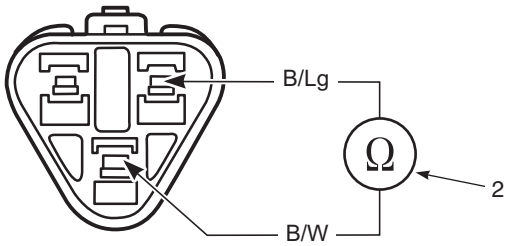
BSPB08J19306007

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador de la bomba de combustible (1).



IB08J1930008-02

3) Conecte una resistencia variable (2) entre los cables B/Lg y B/W del acoplador del lado del mazo de cables.



I823H1930010-03

4) Conecte el interruptor de encendido.
5) Compruebe el visualizador del indicador de nivel de combustible (LCD) como se muestra en la figura. Si encuentra alguna anomalía, cambie el panel de instrumentos combinados por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

NOTA

El indicador de nivel de combustible tarda aprox. 30 segundos en indicar el nivel de combustible detectado.

Resistencia	Indicador de nivel de combustible
200.3 ± 5.0 Ω	ON → Parpadeo
142.2 ± 8.5 Ω	ON → ON
92.9 ± 6.0 Ω	ON → ON
54.7 ± 4.0 Ω	ON → ON
21.2 ± 2.0 Ω	ON → ON

IB08J1930009S-03

6) Conecte el acoplador del medidor de nivel de combustible y vuelva a instalar el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).

Inspección del medidor de nivel de combustible

BSPB08J19306008

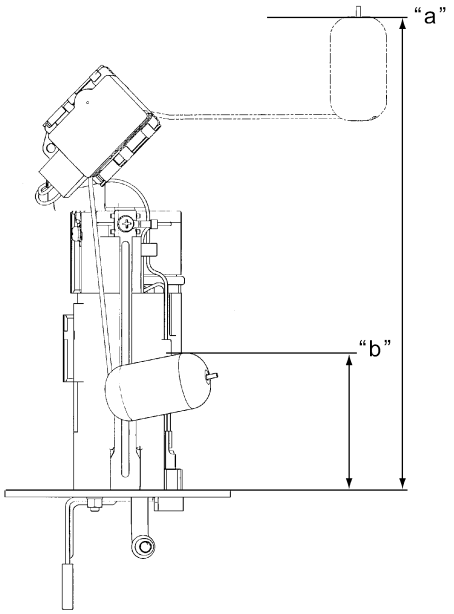
Inspeccione el medidor de nivel de combustible de la siguiente manera:

1) Retire la bomba de combustible. Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-12).
2) Mida la resistencia en cada posición del flotador del medidor del nivel de combustible. Si la resistencia no es correcta, cambie el medidor de nivel de combustible por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Posición de flotador	Resistencia
Lleno “a”	9 – 11 Ω
Vacío “b”	213 – 219 Ω



IB08J1930010-01

“a”: 236,8 mm (9,32 pulg.)	“b”: 68,3 mm (2,69 pulg.)

3) Instale la bomba de combustible. Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-12).

Inspección del velocímetro

BSPB08J19306009

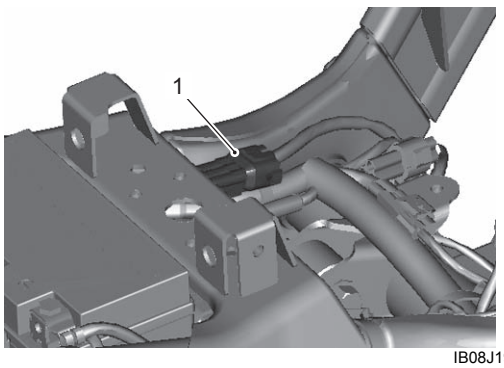
Si el velocímetro, el cuentakilómetros o el cuentakilómetros parcial no funcionan correctamente, inspeccione el sensor de velocidad y las conexiones del acoplador. Si el sensor de velocidad y las conexiones del acoplador están bien, cambie el panel de instrumentos combinados por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Extracción e instalación del sensor de velocidad

BSPB08J19306010

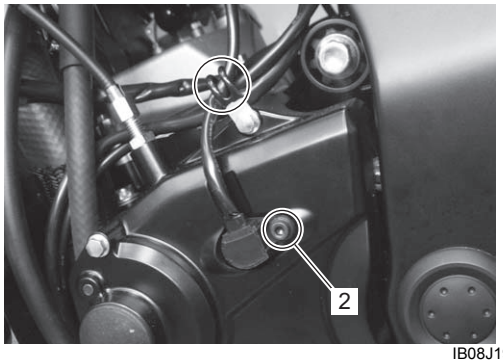
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Desconecte el acoplador del cable del sensor de velocidad (1).



IB08J1930011-03

3) Retire el sensor de velocidad (2).



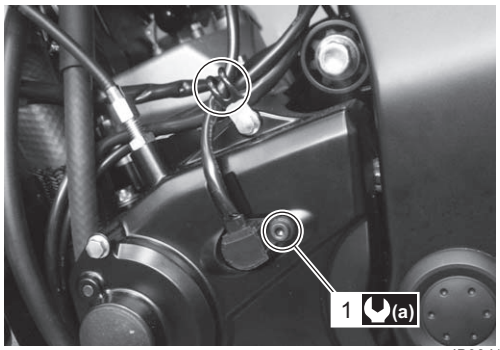
IB08J1930012-02

Instalación

Instale el sensor de velocidad en orden inverso al de la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete el tornillo de montaje del sensor de velocidad (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de montaje del sensor de velocidad (a): 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,3 lbf-ft)



IB08J1930013-02

- Enrute el cable del sensor de velocidad. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-3).

Inspección del sensor de velocidad

BSPB08J19306011

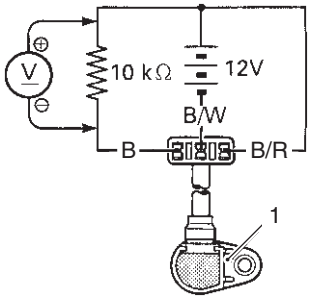
Inspeccione el sensor de velocidad de la siguiente manera:

1) Retire el sensor de velocidad. Véase “Extracción e instalación del sensor de velocidad” (Página 9C-6).

2) Conecte una batería de 12 V (entre B y B/W), una resistencia de 10 kΩ (entre B/R y B) y un polímetro (sonda (+) a B y sonda (-) a B/R) como se muestra en la figura.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)



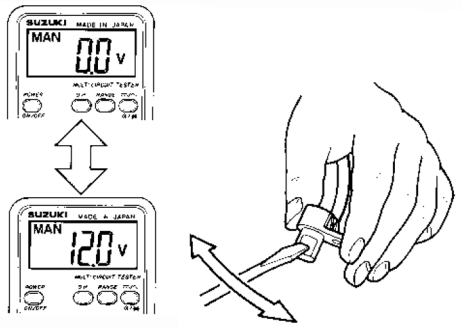
I649G1930016-02

1. Sensor de velocidad

3) Mueva un destornillador hacia atrás y hacia delante por la superficie de captación del sensor de velocidad. Las lecturas de voltaje deberían ser las siguientes (0 V → 12 V ó 12 V → 0 V). Si la lectura de voltaje no cambia, cambie el sensor de velocidad por uno nuevo.

NOTA

Durante la comprobación, la lectura de voltaje máximo debería ser igual al voltaje de la batería (12 V).



I649G1930017-02

Inspección del indicador de presión del aceite

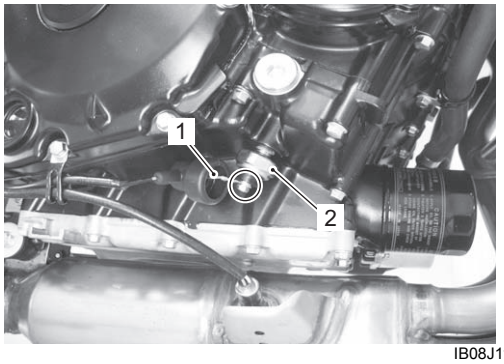
BSPB08J19306012

Inspeccione el indicador de presión del aceite de la siguiente manera:

NOTA

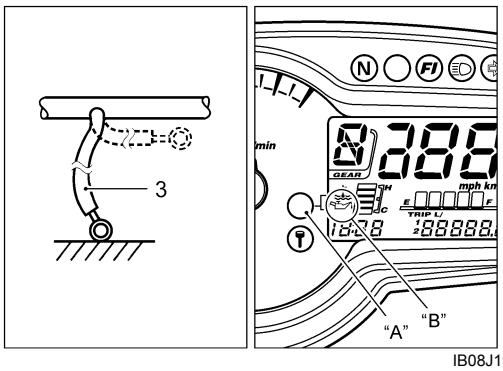
Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite de motor sea correcto. Véase "Cambio del filtro y del aceite de motor" en la Sección 0B (Página 0B-11).

1) Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite (1) del interruptor de presión de aceite (2).



IB08J1150022-03

2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Compruebe si el indicador de presión de aceite (LED) "A" y el LCD "B" se iluminan al conectar el cable a masa (3).
Si el indicador de presión de aceite no se ilumina, cambie el conjunto del panel de instrumentos combinados por uno nuevo después de comprobar la conexión de los acopladores.



IB08J1930014-03

Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite

BSPB08J19306013

Véase "Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite" en la Sección 1E (Página 1E-9).

Inspección del interruptor de presión de aceite

BSPB08J19306014

Inspeccione el interruptor de presión de aceite de la siguiente manera:

NOTA

Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite de motor sea correcto. Véase "Cambio del filtro y del aceite de motor" en la Sección 0B (Página 0B-11).

1) Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite del interruptor de presión de aceite.
2) Con ayuda del polímetro, compruebe si el interruptor de presión de aceite tiene continuidad. Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor de presión de aceite por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Posición \ Color	G/Y	Tierra
ON (El motor está en parada)	○———	———○
OFF (El motor está funcionando)		

I823H1930033S-01

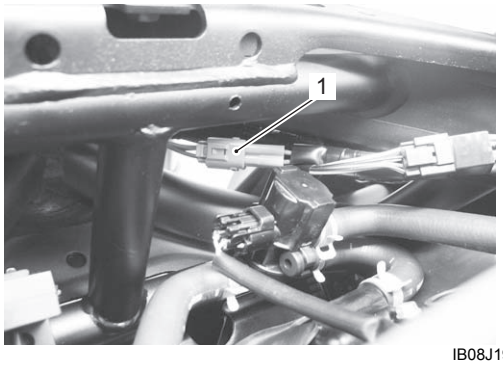
3) Cuando termine la inspección del interruptor de presión de aceite, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Inspección del interruptor de encendido

BSPB08J19306015

Inspeccione el interruptor de encendido de la siguiente manera:

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire" en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del cable del interruptor de encendido (1).



IB08J1930018-02

3) Compruebe la continuidad del interruptor de encendido con un polímetro. Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor de encendido por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Posición \ Color	R	O	Gr	Br
ON	○———	———○	○———	———○
OFF				
LOCK				
P	○———	———	———	———○

I823H1930019S-02

4) Cuando termine la inspección del interruptor de encendido, vuelva a instalar las piezas extraídas.

Extracción e instalación del interruptor de encendido

BSPB08J19306016

Véase "Extracción e instalación del interruptor de encendido" en la Sección 1H (Página 1H-10).

Inspección de la bocina

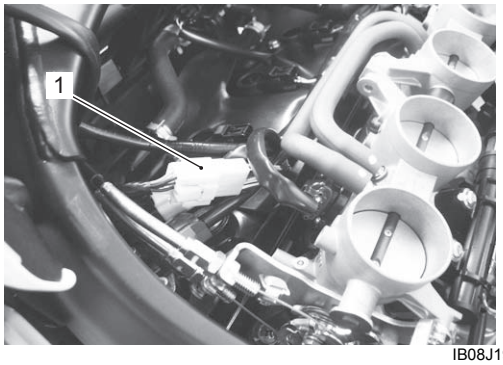
BSPB08J19306017

NOTA

Si el sonido de la bocina es normal, no es necesario inspeccionar la continuidad del botón de la bocina.

Inspección del botón de la bocina

1) Retire la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire" en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Desconecte el acoplador del cable del interruptor del manillar izquierdo (1).



IB08J1930019-02

3) Compruebe la continuidad del botón de la bocina con un polímetro.
Si encuentra alguna anomalía, cambie el conjunto del interruptor del manillar izquierdo por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

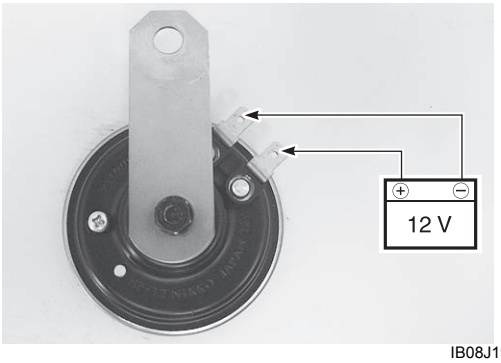
Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	B/BI	B/W
•		
EMPUJAR	○	○

I718H1930028S-03

Inspección de la bocina

1) Retire la bocina. Véase “Extracción e instalación de la bocina” (Página 9C-9).
2) Conecte una batería de 12 V a los terminales de la bocina. Si no se escucha ningún sonido de la bocina, cambie la bocina por una nueva.



IB08J1930015-02

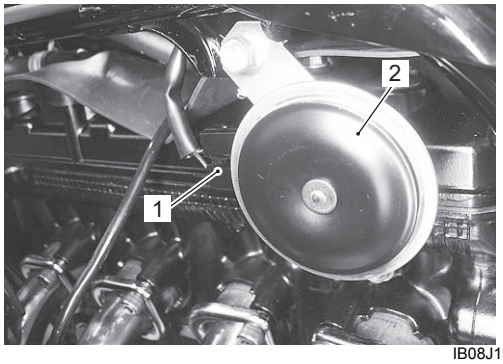
3) Conecte el acoplador de la bocina.

Extracción e instalación de la bocina

BSPB08J19306018

Extracción

1) Retire las cubiertas izquierda y derecha del cuerpo del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Mueva el radiador hacia delante extrayendo los tornillos de montaje del mismo.
3) Desconecte el acoplador de la bocina (1).
4) Retire la bocina (2) extrayendo el tornillo de montaje.



IB08J1930016-02

Instalación
Instale la bocina en orden inverso al de la extracción.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB08J19307001

Vataje
Unidad: w

Elemento	Especificación
Luz del panel de instrumentos combinados	LED
Luz indicadora de intermitente	LED
Testigo de luz larga	LED
Luz indicadora de posición en punto muerto	LED
Luz indicadora de inyección de combustible/Luz indicadora de la presión de aceite/ Luz indicadora de la temp. del refrigerante del motor	LED
Luz indicadora de inmovilizador	LED

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J19307002

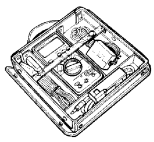
Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje del sensor de velocidad	4,5	0,45	☞(Página 9C-6)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB08J19308001

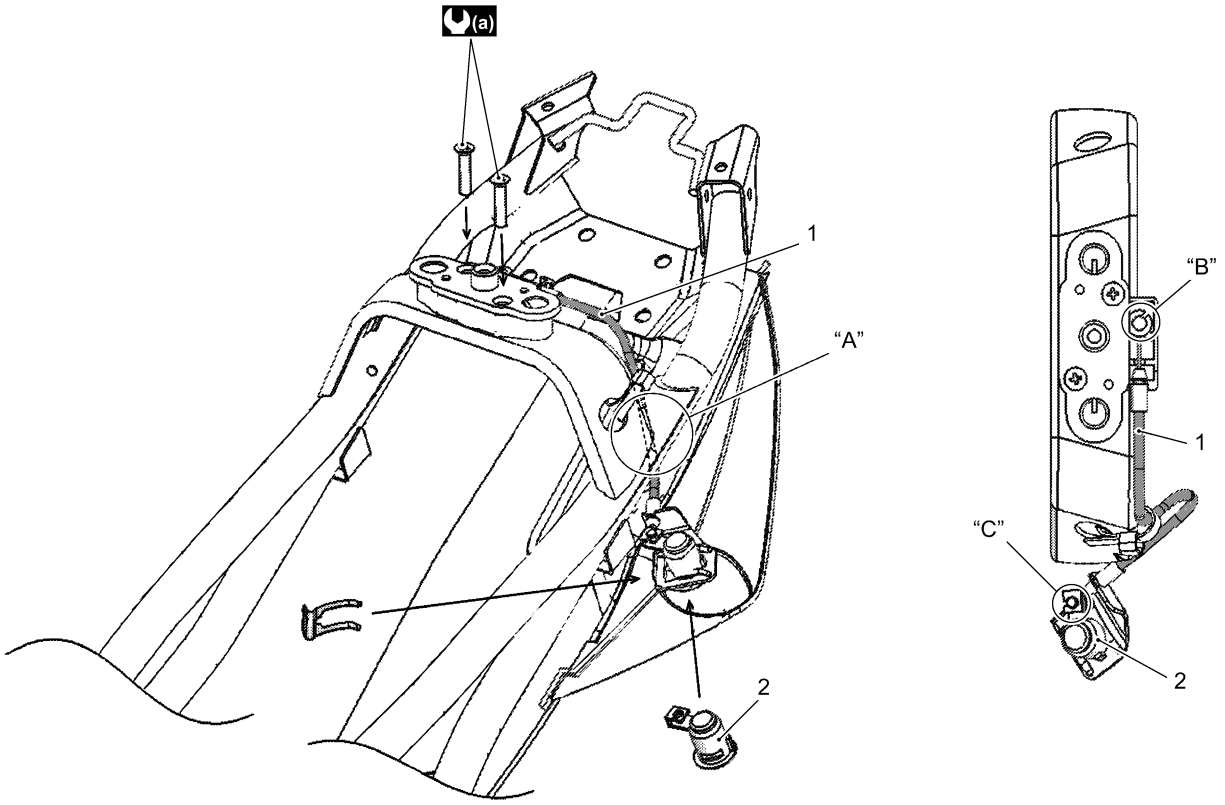
09900–25008 Polímetro ☞(Página 9C-5) / ☞(Página 9C-7) / ☞(Página 9C-8) / ☞(Página 9C-8) / ☞(Página 9C-9)		

Piezas exteriores

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del cable de bloqueo del asiento

BSPB08J19402001



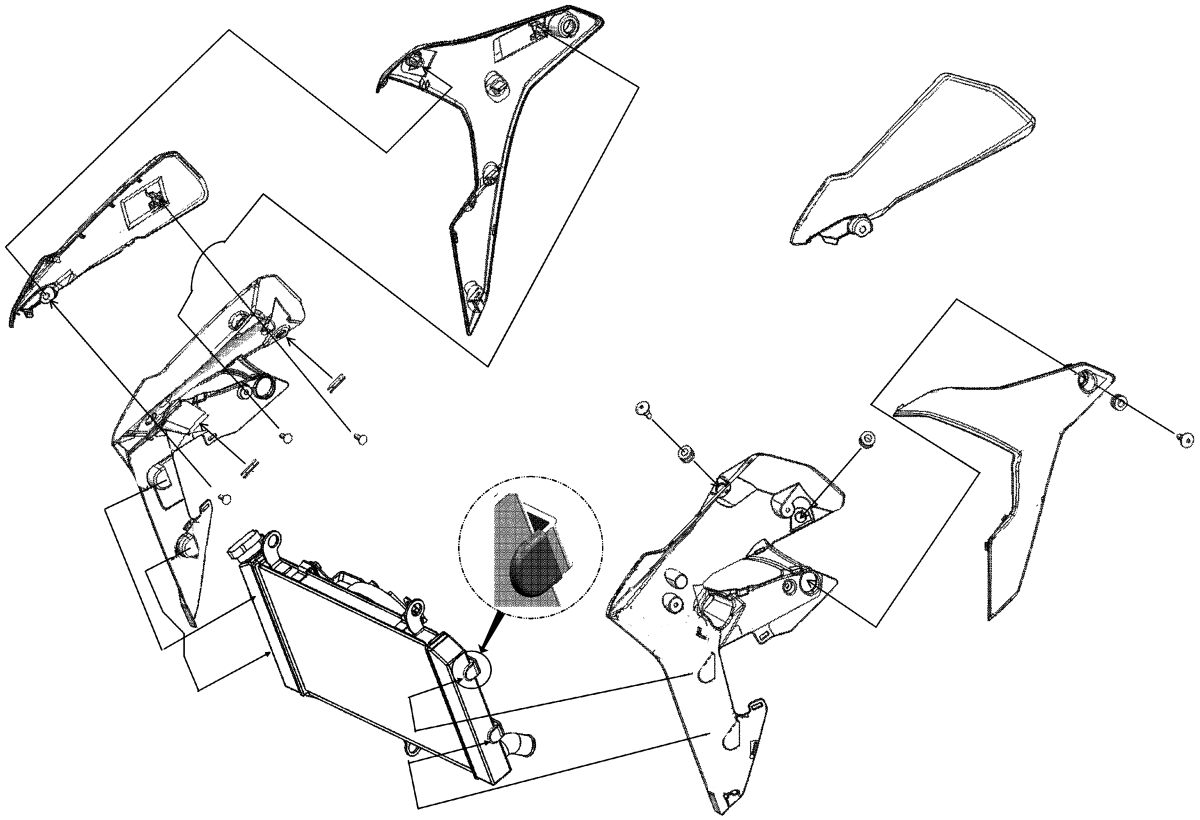
IB08J1940001-03

"A": Pase el cable de bloqueo del asiento por debajo del tubo del bastidor	"C": La punta del cable tiene forma cilíndrica.	2. Bloqueo del asiento
"B": La punta del cable tiene forma esférica.	1. Cable de bloqueo del asiento	(a) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lb-ft)

Instrucciones de reparación

Despiece de la cubierta del cuerpo del bastidor

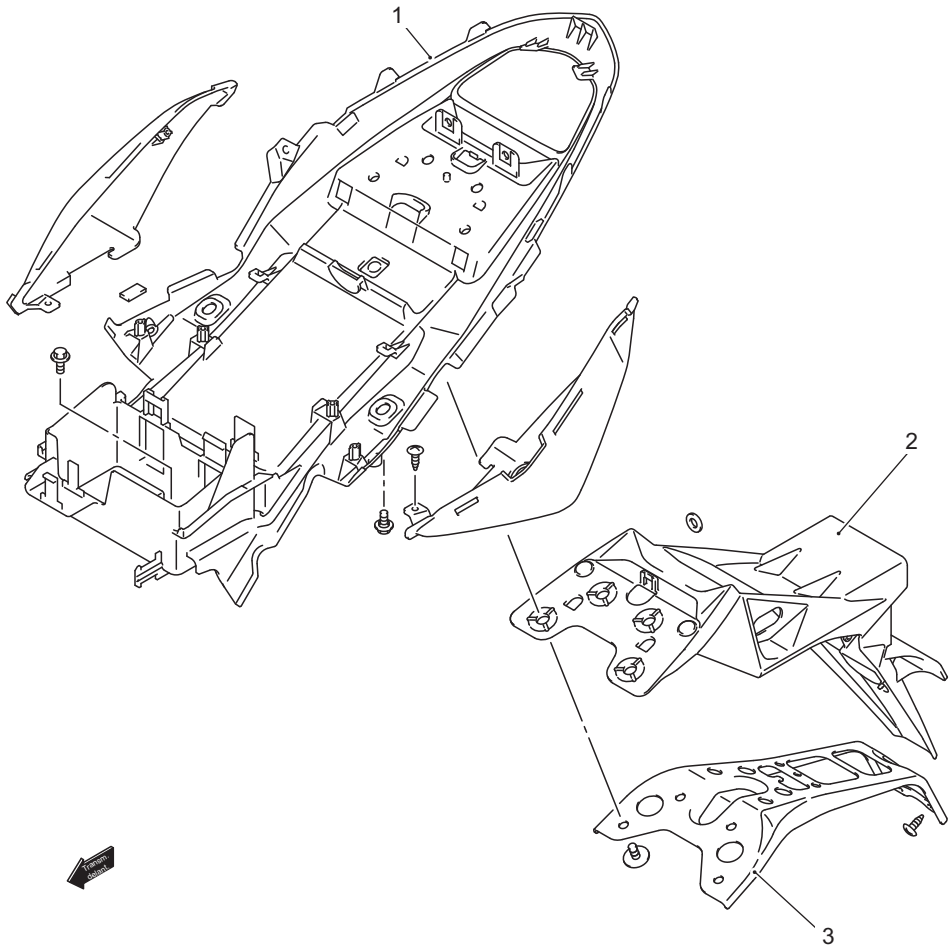
BSPB08J19406001



IB08J1940002-01

Despiece del guardabarros trasero

BSPB08J19406004

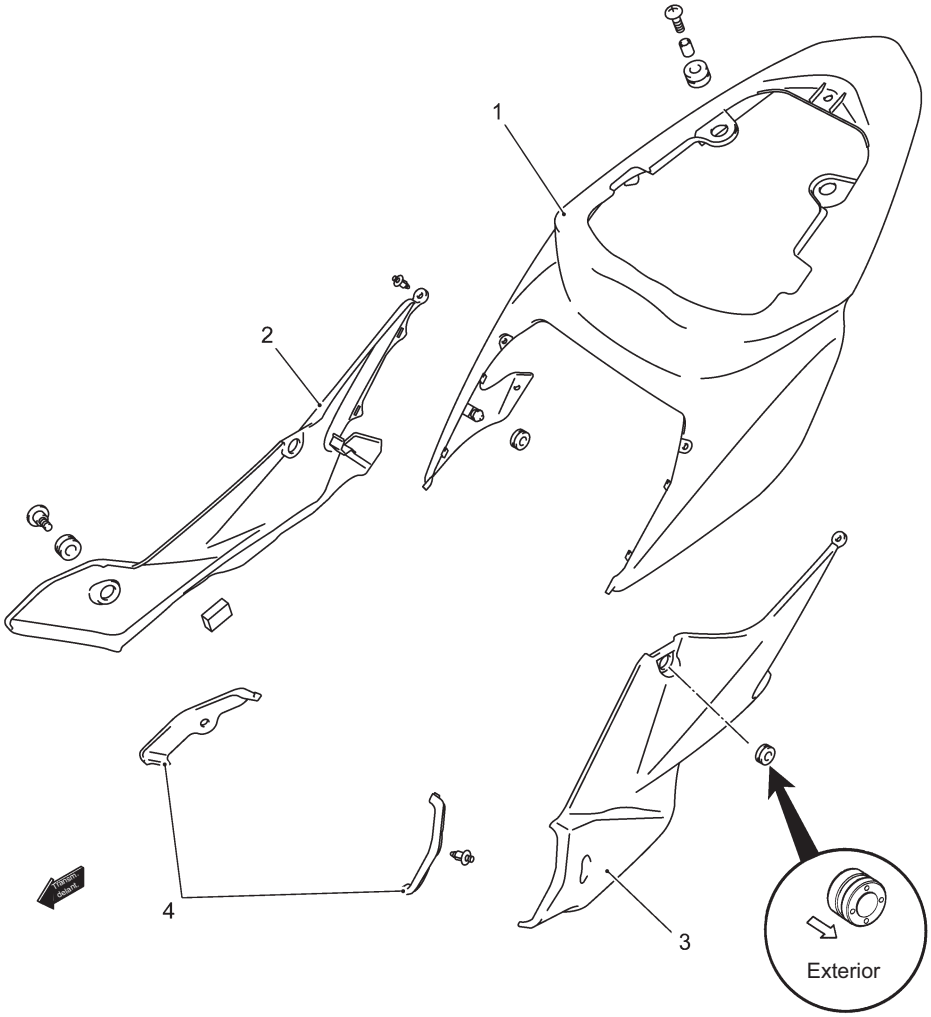


IB08J1940015S-02

1. Guardabarros trasero (parte frontal)	2. Guardabarros trasero (parte posterior)	3. Abrazadera

Despiece de la cubierta del bastidor

BSPB08J19406005



IB08J1940016S-01

1. Cubierta central del bastidor	2. Cubierta del bastidor (dcha.)	3. Cubierta del bastidor (izq.)	4. Cubierta superior del bastidor

Accesorio amortiguador de la cubierta central del depósito de combustible

BSPB08J19406012

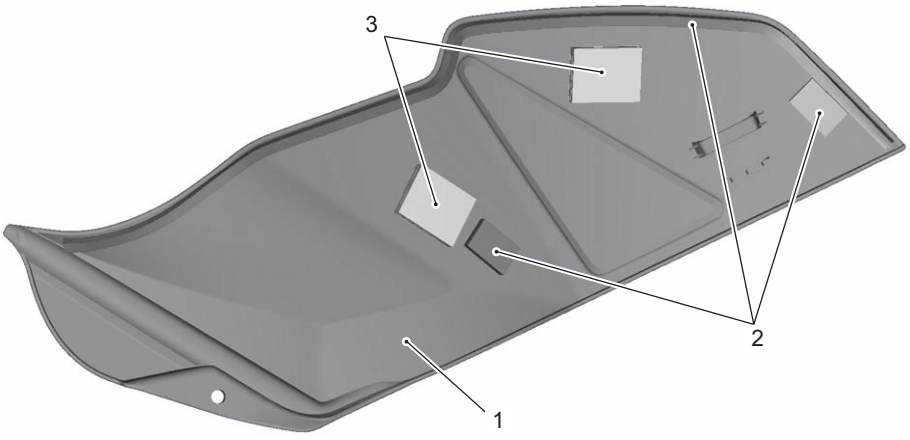


IB08J1940018-01

1. Cubierta central del depósito de combustible	2. Amortiguador

Accesorio amortiguador de la cubierta lateral del depósito de combustible

BSPB08J19406007



IB08J1940017-02

1. Cubierta lateral del depósito de combustible	2. Amortiguador	3. Fijadores de velcro

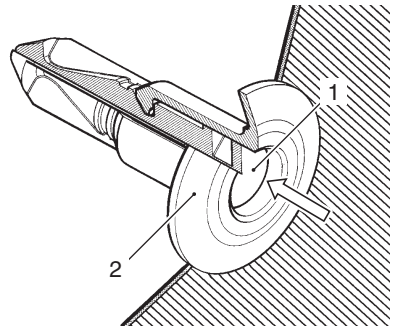
Extracción e instalación de los fijadores

BSPB08J19406010

Tipo A

Extracción

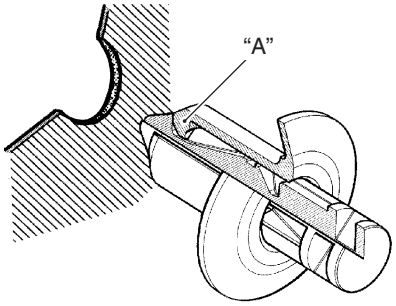
1) Oprima la cabeza de la pieza central del fijador (1).
2) Tire del fijador (2).



I649G1940005-02

Instalación

1) Deje que la pieza central salga hacia la cabeza de forma que las pestañas “A” se cierren.



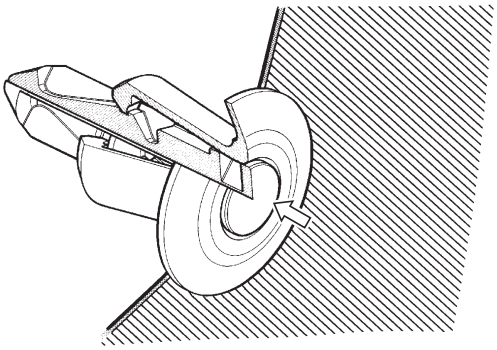
I649G1940006-02

2) Introduzca el fijador dentro del orificio de instalación.

NOTA

Para evitar daños en la pestaña “A”, introduzca el fijador hasta el fondo del orificio de instalación.

3) Presione la cabeza de la pieza central hasta que esté a nivel con la cara exterior del fijador.

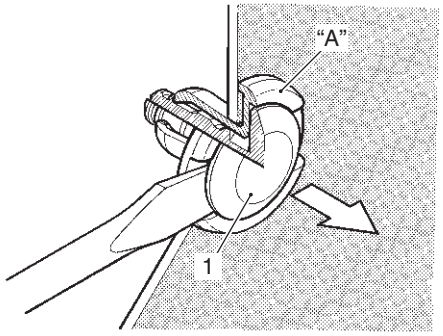


I649G1940007-02

Tipo B

Extracción

1) Apalanque hacia arriba la cabeza de la pieza central del fijador (1) con un destornillador.
2) Tire del fijador hacia fuera “A”.



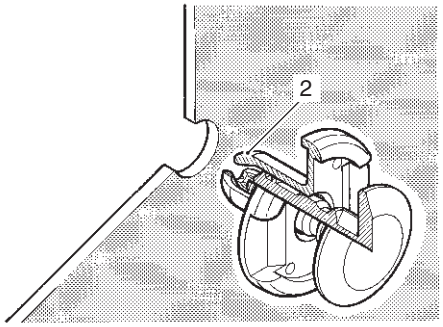
I823H1940001-01

Instalación

1) Introduzca el fijador dentro del orificio de instalación.

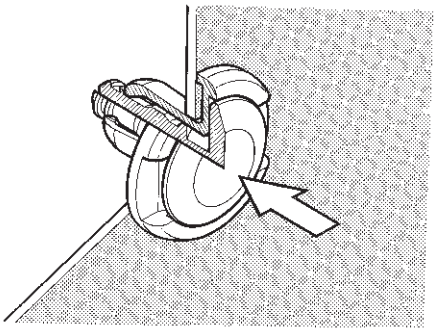
NOTA

Para evitar daños en la pestaña (2), introduzca el fijador hasta el fondo del orificio de instalación.



I823H1940002-01

2) Empuje hacia dentro la cabeza de la pieza central



I823H1940003-01

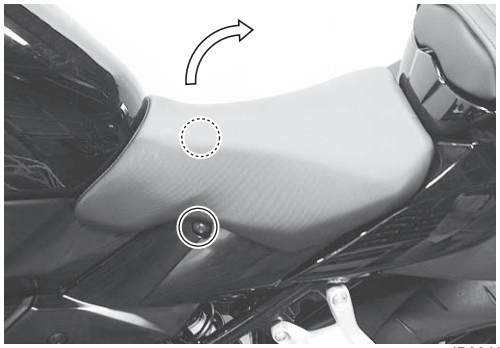
Extracción e instalación de las piezas exteriores

BSPB08J19406011

Asiento delantero

Extracción

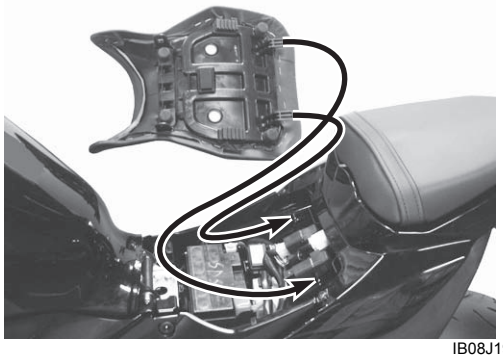
Retire el asiento delantero extrayendo los tornillos.



IB08J1940003-02

Instalación

1) Deslice los ganchos del asiento en los retenes dispuestos en el bastidor para tal fin.
2) Inserte el distanciador a ambos lados y apriete bien los tornillos.

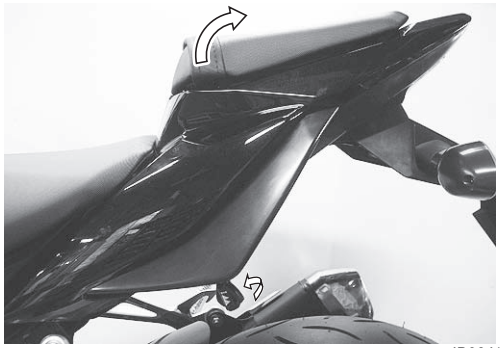


IB08J1940004-02

Asiento trasero

Extracción

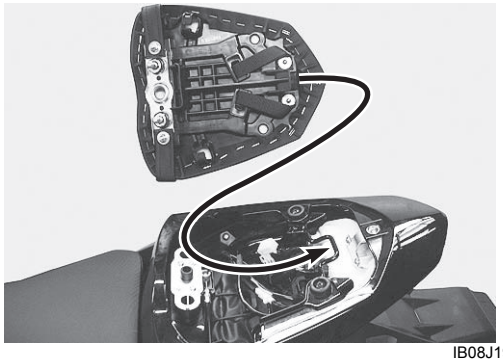
Retire el asiento trasero o la cubierta posterior del asiento con la llave de encendido.



IB08J1940005-02

Instalación

Deslice los ganchos del asiento en los retenes de los ganchos y empuje hacia abajo con firmeza hasta que el asiento se haya encajado en la posición de bloqueo.

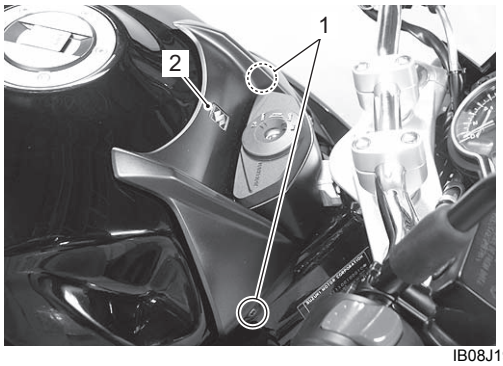


IB08J1940006-02

Cubierta central del depósito de combustible

Extracción

1) Retire los tornillos (1).
2) Desconecte el acoplador de la antena del inmovilizador.
3) Retire la cubierta central del depósito de combustible (2).



IB08J1940007-01

Instalación

Coloque la cubierta central del depósito de combustible en orden inverso al de la extracción.

Cubierta lateral del depósito de combustible
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-9).
2) Retire el fijador (1).
3) Retire la cubierta lateral del depósito de combustible (2).

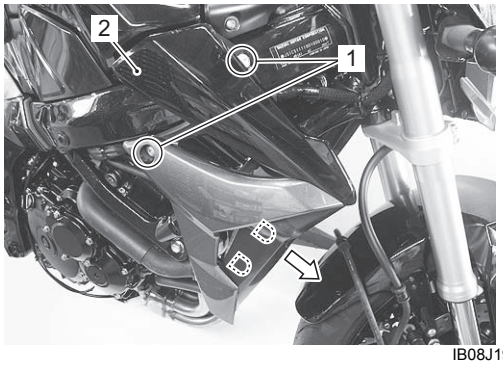


IB08J1940008-02

Instalación
Coloque la cubierta lateral del depósito de combustible en orden inverso al de la extracción.

Cubierta del cuerpo del bastidor
Extracción

1) Retire los tornillos (1).
2) Retire la(s) cubierta(s) del cuerpo del bastidor (2). (izq. y dcha.)

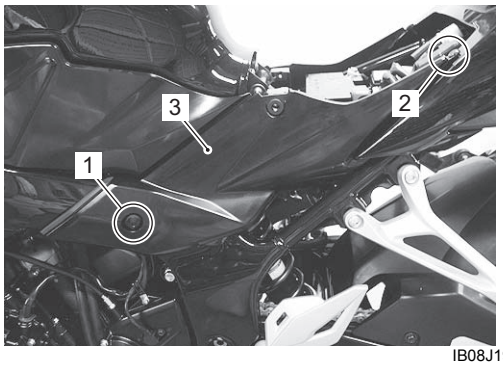


IB08J1940009-02

Instalación
Coloque la cubierta del cuerpo del bastidor en orden inverso al de la extracción.

Cubierta delantera del bastidor
Extracción

1) Retire el asiento delantero.
2) Retire el tornillo (1) y el fijador (2).
3) Retire la cubierta delantera del bastidor (3).

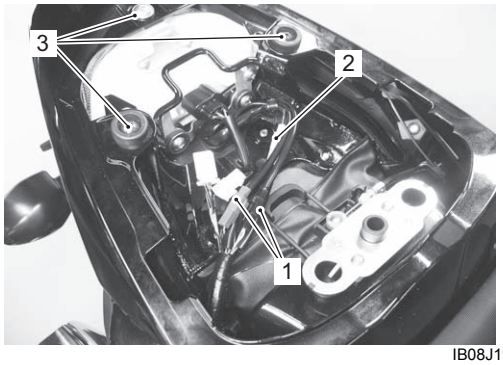


IB08J1940010-02

Instalación
Coloque la cubierta delantera del bastidor en orden inverso al de la extracción.

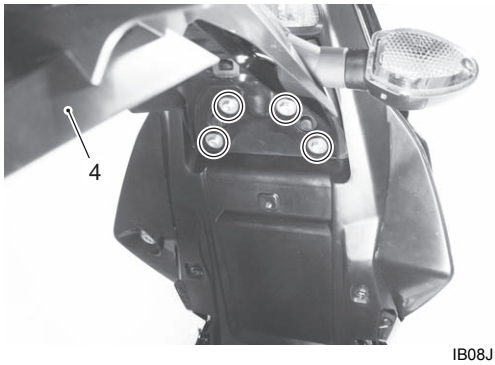
Cubierta central del bastidor
Extracción

1) Retire los asientos delantero y trasero.
2) Retire las cubiertas del bastidor (izq. y dcha.).
3) Desconecte los acopladores de las luces intermitentes (1) y el acoplador de la luz de matrícula (2).
4) Retire los tornillos (3).



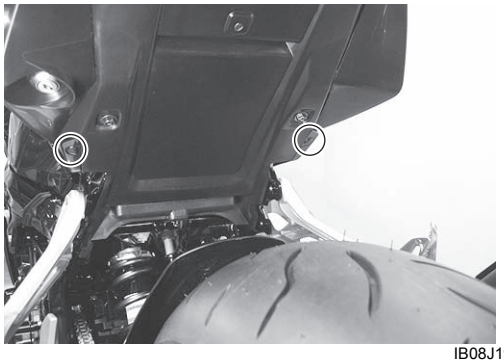
IB08J1940013-02

5) Retire el guardabarros trasero (4).



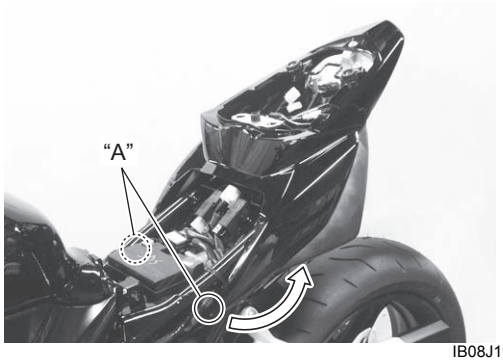
IB08J1940014-02

6) Retire los fijadores.



IB08J1940011-02

7) Retire el conjunto de la cubierta del bastidor.



IB08J1940012-03

"A": Punto de enganche

Instalación
Instale el conjunto de la cubierta del bastidor en orden inverso al de la extracción.

Guardabarros delantero
Extracción
Véase "Extracción e instalación de la horquilla delantera" en la Sección 2B (Página 2B-2).

Instalación
Véase "Extracción e instalación de la horquilla delantera" en la Sección 2B (Página 2B-2).

Guardabarros trasero
Extracción
Véase "Despiece del guardabarros trasero" (Página 9D-3).

Instalación
Véase "Despiece del guardabarros trasero" (Página 9D-3).

Especificaciones

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J19407001

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
"Diagrama de enrutamiento del cable de bloqueo del asiento" (Página 9D-1)

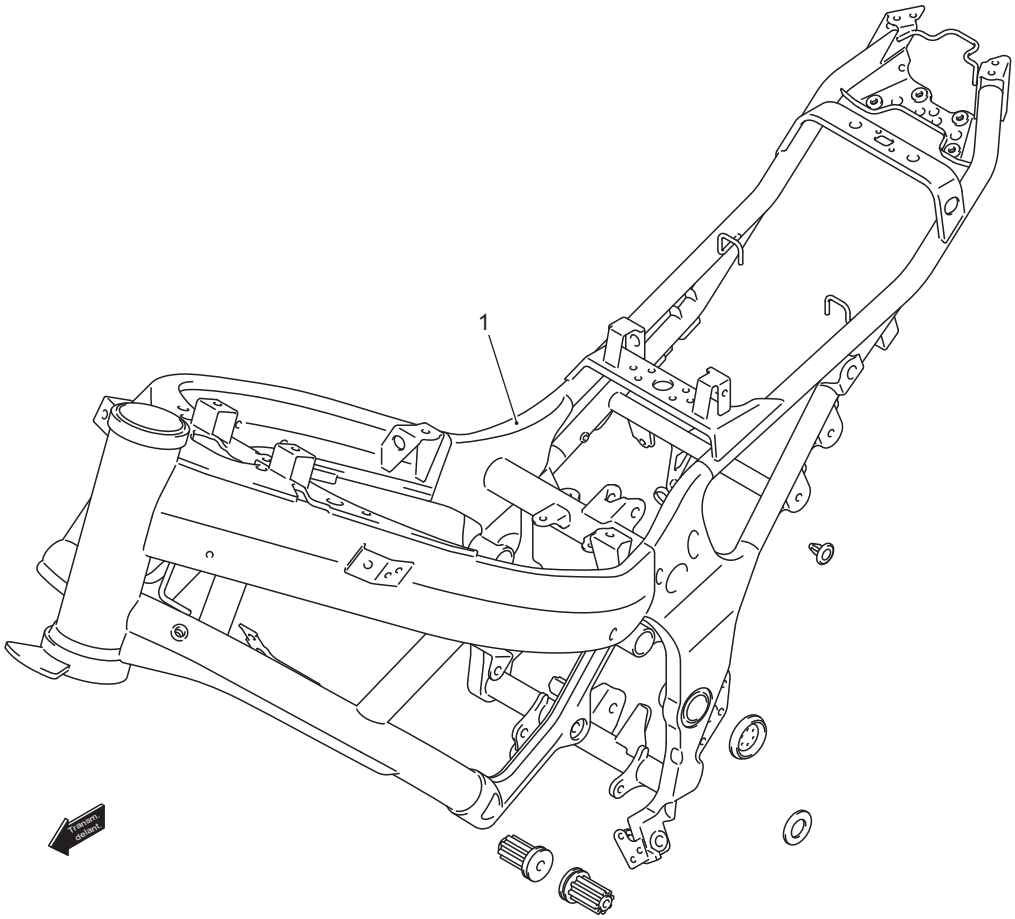
Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en "Lista de pares de apriete" en la Sección 0C (Página 0C-9).

Estructura de la carrocería

Instrucciones de reparación

Despiece de la carrocería

BSPB08J19506001

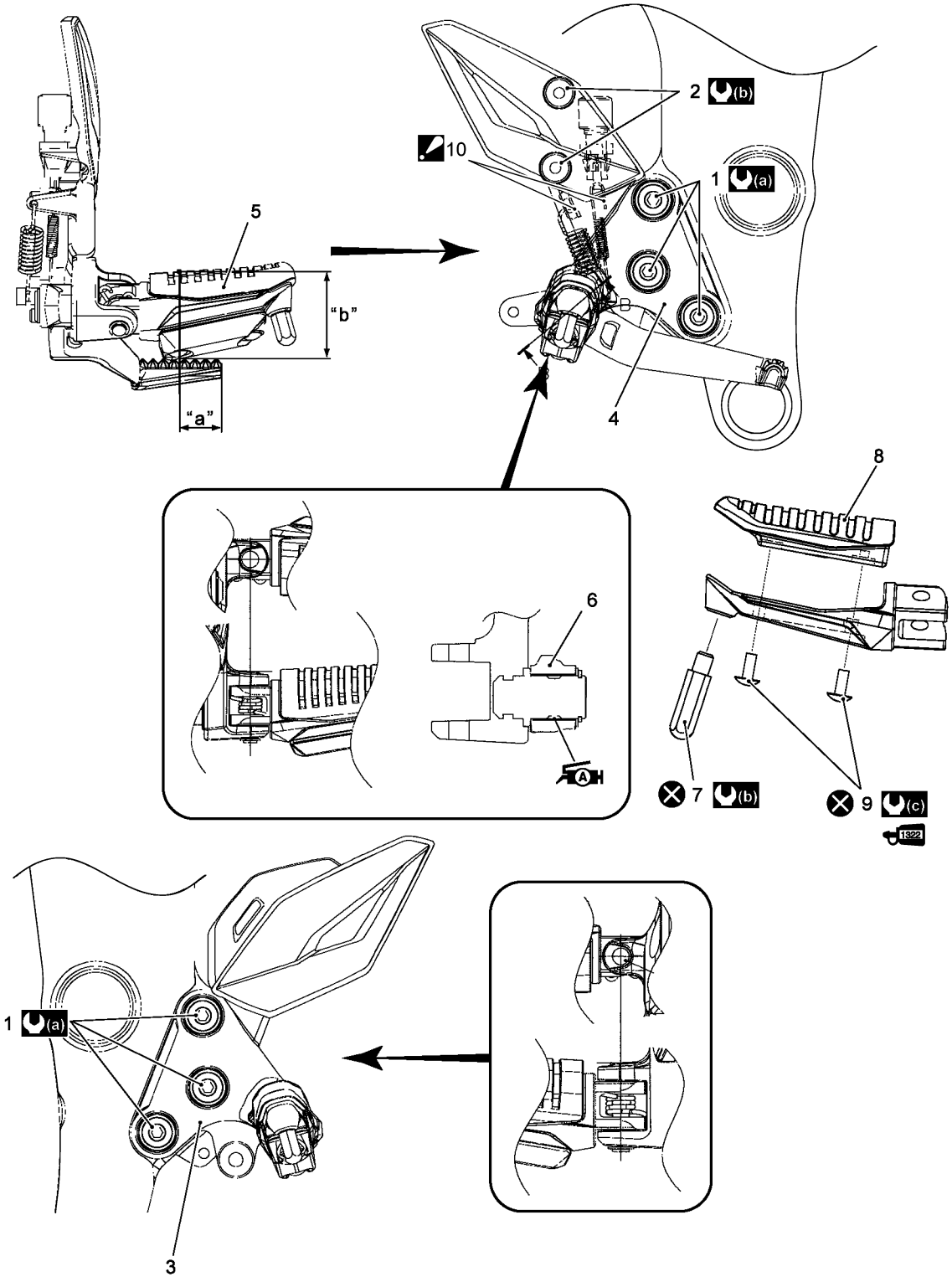


IB08J1950003S-01

1. Bastidor

Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero

BSPB08J19506002

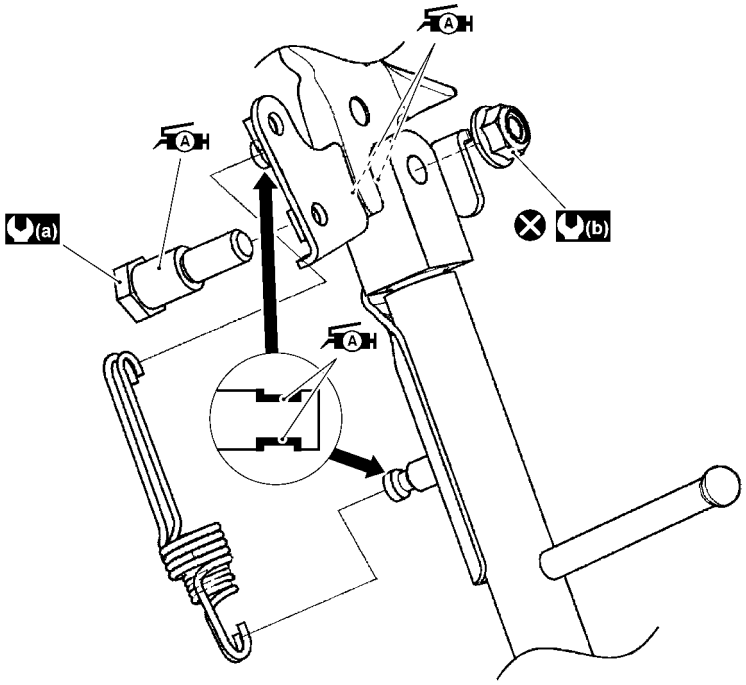


IB08J1950001-05

1. Tornillo de la abrazadera del reposapiés	7. Tornillo del sensor de inclinación	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
2. Tornillo del cilindro principal trasero	8. Goma	(b) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
3. Abrazadera del reposapiés nº 1 (izquierda)	9. Tornillo	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
4. Abrazadera del reposapiés nº 1 (derecha)	10. Muelle de retorno Acople los muelles de retorno como se muestra en la figura.	A : Aplique grasa en la superficie deslizante.
5. Reposapiés	"a": 25,5 mm	1322 : Aplique fijador de roscas en la parte roscada.
6. Pedal del freno trasero	"b": 45 – 55 mm	

Despiece de pata de cabra

BSPB08J19506003



IB08J1950002-01

(a) : 40 N·m (4,0 kgf-m, 29,0 lbf-ft)	A : Ponga grasa a la superficie deslizante.
(b) : 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación de la pata de cabra

BSPB08J19506005

Extracción

1) Apoye la motocicleta sobre un gato o bloque de madera.

⚠ ATENCIÓN

- **No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está bien apoyada.**

2) Retire la pata de cabra como se muestra en el despiece de la pata de cabra. Véase "Despiece de pata de cabra" (Página 9E-3).

Instalación

Instale la pata de cabra como se muestra en el despiece de la pata de cabra. Véase "Despiece de pata de cabra" (Página 9E-3).

Especificaciones

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB08J19507001

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero” (Página 9E-2)
“Despiece de pata de cabra” (Página 9E-3)

Referencia:
Consulte los pares de apriete de los fijadores no especificados en esta sección en “Lista de pares de apriete” en la Sección 0C (Página 0C-9).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB08J19508001

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero” (Página 9E-2)
“Despiece de pata de cabra” (Página 9E-3)

Prepared by
SUZUKI MOTOR CORPORATION

May, 2011
Part No. 99500C37160J01S



Translated and printed by
SUZUKI MOTOR ESPAÑA, S. A.