SUZUKI

GSX-R600

MANUAL DE SERVICIO

99500-36210-01S

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 2010

CONTENIDO

Precauciones 00-i
Precauciones 00-1

Información General 0-i
Información General 0A-1
Mantenimiento y Lubricación 0B-1
Datos de Servicio 0C-1

MOTOR 1-i
Precauciones 1-1
Información General del Motor y Diagnóstico 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
Precauciones 2-1
Diagnóstico General de la Suspensión 2A-1
Suspensión Delantera 2B-1
Suspensión Trasera 2C-1
Ruedas y Neumáticos 2D-1

SISTEMA DE TRANSMISIÓN / EJE 3-i
Precauciones 3-1
Cadena de Transmisión / Tren de Transmisión / Eje Propulsor 3A-1

FRENO 4-i
Precauciones 4-1
Sistema de Control de Frenos y Diagnóstico 4A-1
Frenos Delanteros 4B-1
Frenos Traseros 4C-1

TRANSMISIÓN / DIFERENCIAL 5-i
Precauciones 5-1
Transmisión Manual 5B-1
Embrague 5C-1

DIRECCIÓN 6-i
Precauciones 6-1
Diagnóstico General de la Dirección 6A-1
Dirección / Manillar 6B-1

CARROCERÍA Y ACCESORIOS 9-i
Precauciones 9-1
Sistemas de Cableados 9A-1
Sistemas de Iluminación 9B-1
Panel de instrumentos / Indicador del Combustible / Bocina 9C-1
Piezas Exteriores 9D-1
Estructura de la Carrocería 9E-1

Sección 00

Precauciones

CONTENIDO

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

Precauciones

Precauciones

Precauciones generales

BSPB14J10000002

⚠ 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.**
- **No utilice nunca gasolina como disolvente para limpiar.**
- **Para evitar quemaduras, no toque el motor, el aceite del motor, el radiador ni el sistema de escape hasta que se hayan enfriado.**
- **Después de trabajar en los sistemas de alimentación de carburante, aceite, refrigerante del motor, escape o frenos, compruebe que no hay fugas en ninguno de los conductos y juntas relacionados con los sistemas afectados.**

AVISO

- **Si necesita piezas de repuesto, utilice repuestos originales Suzuki o sus equivalentes.**
- **Cuando quite piezas que vayan a ser reutilizadas, ordénelas de tal forma que se puedan volver a montar 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 sellante especificado.**
- **Al retirar la batería, desconecte primero el cable negativo (–) y después el cable positivo (+).**
- **Para volver a conectar la batería, conecte primero el cable positivo (+) y después el cable negativo (–).**
- **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 pernos desde el interior hacia el exterior diagonalmente hasta alcanzar el par de apriete especificado.**
- **Cuando retire retenes de aceite, juntas de estanqueidad, empaquetaduras, juntas tóricas, arandelas de fijación, tuercas autoblocantes, pasadores de retención, circlips y algunas otras piezas tal y como vienen especificadas, asegúrese de cambiarlas por otras nuevas. Además, antes de montar estas piezas nuevas asegúrese de eliminar cualquier resto de material de las superficies de contacto.**
- **No reutilice nunca un circlip. Cuando monte un circlip nuevo, tenga cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje. Después de montar un circlip, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.**
- **Utilice una llave dinamométrica para apretar uniones hasta el 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 del motor, líquido refrigerante u de otros líquidos, ni de baterías y neumáticos.**
- **Para proteger los recursos naturales de la tierra, deshágase adecuadamente de las motocicletas y piezas usadas.**

Precauciones para el mantenimiento del circuito eléctrico

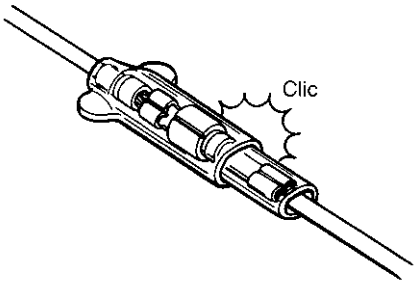
BSPB14J10000003

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

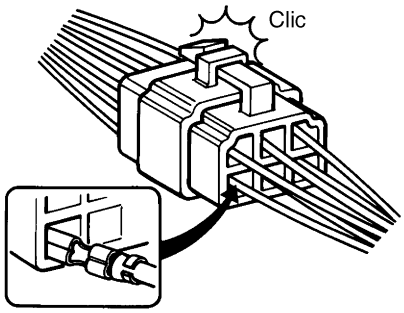
Conector / Acoplador

- 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.



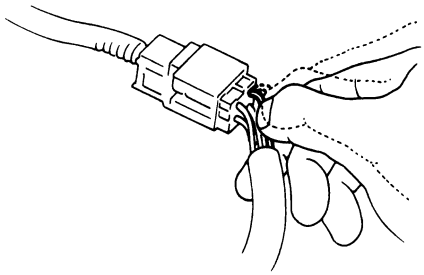
I310G1000001S-01

- 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 que cada terminal del conector/acoplador no esté flojo ni doblado.
- Introduzca el acoplador recto. Una inserción ladeada o torcida puede hacer que el terminal se deforme, ocasionando posiblemente un mal contacto eléctrico.
- Compruebe cada terminal en busca de suciedad u óxido. 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 su goma de sellado está adecuadamente colocada. Es posible que la goma de sellado 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 un mala estanqueidad frente al agua.



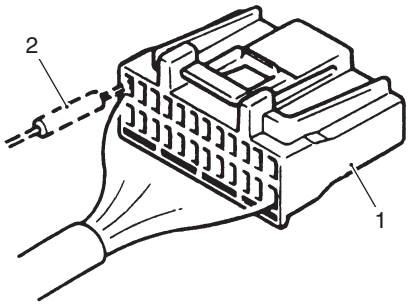
I310G1000002S-01

- Inspeccione que cada circuito del cable no tenga una mala conexión, sacudiéndolo con la mano ligeramente. Si se encuentra cualquier anomalía, repárelo o sustitúyalo.



I310G1000003-02

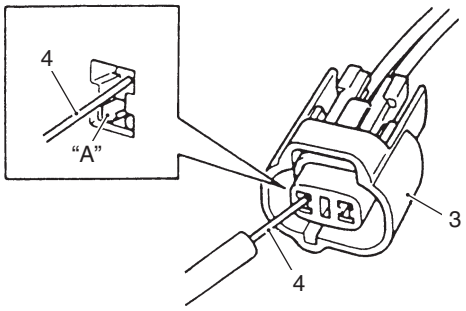
- Cuando mida en los conectores eléctricos usando una sonda del medidor, asegúrese de insertar la sonda desde el lado del enganche (parte posterior) del conector/acoplador.



I649G1000013-02

1. Acoplador	2. Sonda

- Cuando conecte la sonda del medidor desde el lado del terminal del acoplador (donde la conexión desde el lado del mazo de cables 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 debe ir ajustado 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.



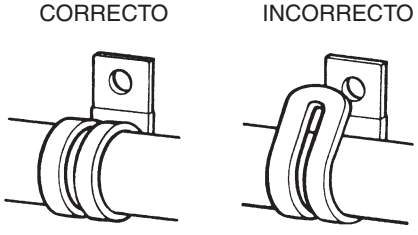
I649G1000030-02

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

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

Abrazadera

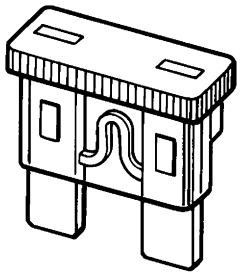
- Sujete el mazo de cables en las posiciones indicadas en "Diagrama de enrutamiento del mazo de cables" en la Sección 9A (Página 9A-7).
- Doble la abrazadera de modo que el mazo de cables quede bien sujeto.
- Al sujetar el cableado, tenga cuidado de que no quede colgando.
- No utilice alambre ni un sustituto 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.



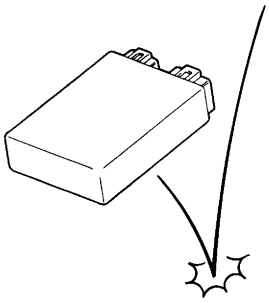
I649G1000001-02

Interruptor

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

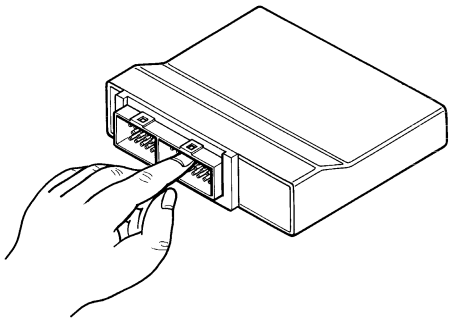
CENTRALITA/VARIOS SENSORES

- 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.



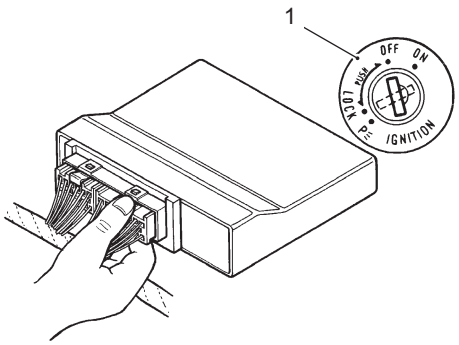
I310G1000007-01

- Tenga cuidado de 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 poner el interruptor de encendido en OFF, o dañará las piezas electrónicas.

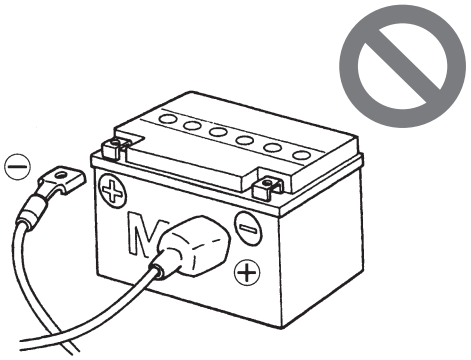


I837H1000001-01

1. Interruptor de encendido

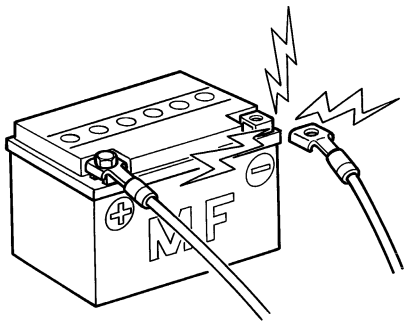
Batería

- 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 instantáneamente.



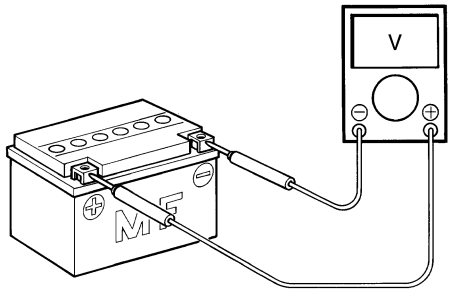
I718H1000004-01

- 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 en cada terminal, 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/ohmmetro 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.

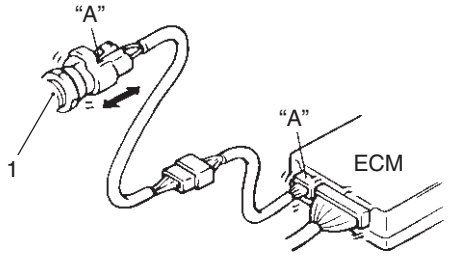
Comprobación del circuito abierto

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, etc., es importante realizar una cuidadosa comprobación, empezando por los elementos más fáciles de verificar.

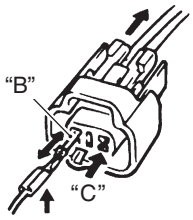
1) Desconecte el cable negativo (–) de la batería.
2) Compruebe cada conector/acoplador en ambos extremos del circuito, y compruebe si la conexión está floja. Compruebe también la condición del cierre del acoplador si está equipado.



I718H1000005-02

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

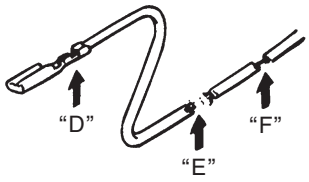
3) Con un terminal macho de prueba, compruebe los terminales hembra del circuito y compruebe la tensión de contacto del circuito.
Verifique visualmente cada terminal por si hace mal contacto (causado posiblemente por suciedad, corrosión, óxido, entrada de objetos extraños, etc.). Al mismo tiempo, asegúrese de que cada terminal esté completamente insertado en el acoplador y bloqueado.
Si la tensión de contacto no es suficiente, rectifique el contacto para aumentar la tensión o cámbielo. 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.

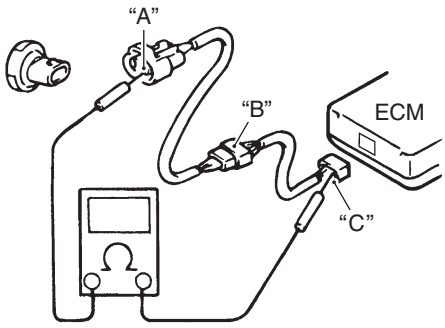


I649G1000028-02

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

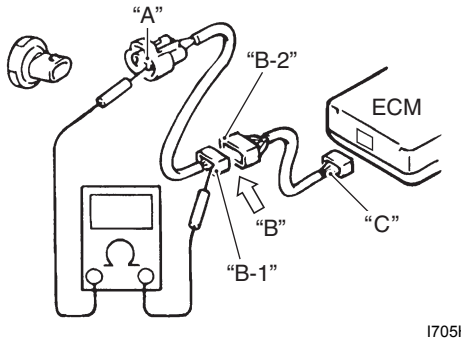
Comprobación de continuidad

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

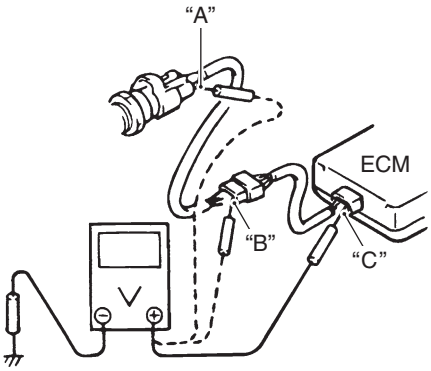
Si se aplica voltaje al circuito que se está comprobando, la comprobación de voltaje puede servir como comprobación del circuito.

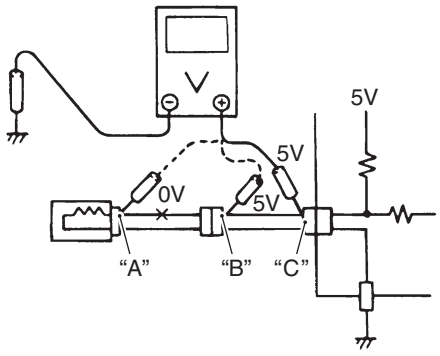
1) Con todos los conectores/acopladores conectados y aplicando voltaje al circuito que se está comprobando, mida el voltaje entre cada terminal y masa.
2) Si se tomaron medidas como las mostradas en la figura y los resultados son los enumerados más abajo, entonces el circuito está abierto entre los terminales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

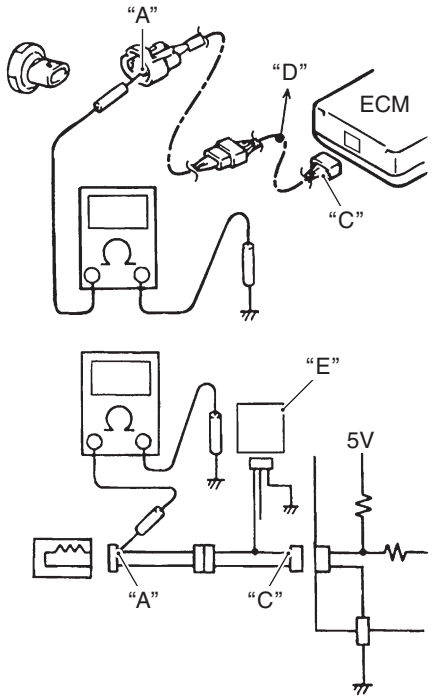
Comprobación de cortocircuito (mazo de cables a masa)

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 partes “E” como se muestra, desconecte todos los conectores/ acopladores de estas partes. De no hacerlo así, el diagnóstico será erróneo.

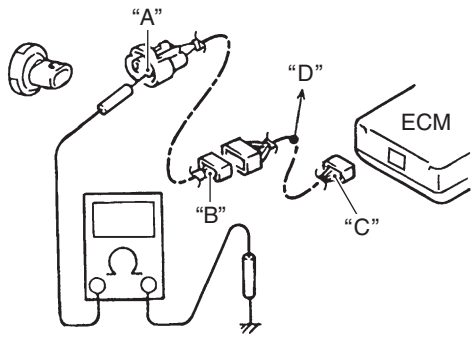
3) Mida la distancia entre el terminal en un extremo del circuito (terminal “A” en la figura) y la masa. Si indica continuidad, hay un cortocircuito a masa entre los terminales “A” y “C”.



IB14J1000001-01

“D”: A 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 cortocircuitado a masa entre los terminales “A” y “B”.



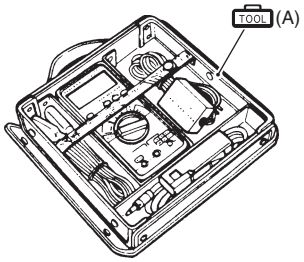
I705H1000009-02

“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)

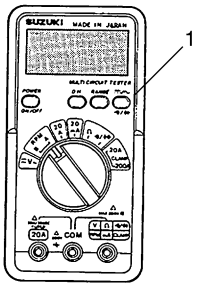


I649G1000024-03

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)

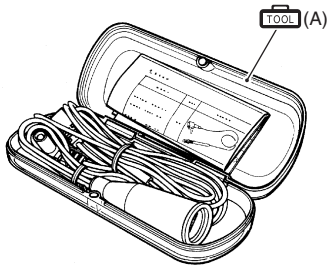


I649G1000002-02

AVISO

- **Cuando conecte el polímetro, use la sonda puntiaguda en el lado posterior del conector del cable y conecte las sondas del polímetro.**
- **Use la sonda puntiaguda 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 puntiaguda para evitar daños en el terminal.**

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



I649G1000025-03

Sección 0

Información General

0

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-3
Inspección de la válvula de control de escape 0B-4
Inspección y ajuste del juego de válvulas..... 0B-5
Sustitución de bujía de encendido 0B-10
Inspección de la bujía de encendido..... 0B-10
Inspección de la línea de combustible 0B-11
Inspección del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) 0B-11
Cambio de filtro y aceite del 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-14
Inspección y ajuste de juego del cable del embrague 0B-15
Inspección y ajuste de la cadena de transmisión..... 0B-16
Limpieza y lubricación de la cadena de transmisión..... 0B-18
Inspección del sistema de frenos..... 0B-18
Inspección de neumáticos..... 0B-20
Inspección del sistema de dirección 0B-21
Inspección de la horquilla delantera..... 0B-21
Inspección de la suspensión trasera..... 0B-21
Inspección de la tuerca y el tornillo del chasis .. 0B-22
Comprobación de la presión de compresión..... 0B-24
Comprobación de la presión de aceite..... 0B-24
Comprobación con SDS..... 0B-24
Especificaciones 0B-24
Especificaciones acerca de los pares de apriete 0B-24
Herramientas y equipos especiales 0B-25
Material de servicio recomendado 0B-25
Herramienta especial 0B-25

Datos de Servicio 0C-1
Especificaciones 0C-1
Datos de servicio..... 0C-1
Lista de pares de apriete..... 0C-10

Información General

Descripción general

Símbolos

BSPB14J10101001

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.
OIL	Aplique aceite. Use aceite del motor a menos que se especifique lo contrario.
MOLY	Aplique una solución de aceite de molibdeno. (mezcla de aceite de motor y SUZUKI MOLY PASTE con una relación de 1:1).
A	Aplique SUZUKI SUPER GREASE “A” o grasa equivalente. 99000-25010
L	Aplique SUZUKI MOLYBDENUM GREASE L o grasa equivalente. 99000-25280
M	Aplique SUZUKI MOLY PASTE o equivalente. 99000-25140
S	Aplique SUZUKI SILICONE GREASE o grasa equivalente. 99000-25100
1207B	Aplique SUZUKI BOND “1207B” o equivalente. 99000-31140
1303	Aplique THREAD LOCK CEMENT SUPER “1303” o equivalente. 99000-32030
1322	Aplique THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente. 99000-32110
1360	Aplique THREAD LOCK CEMENT SUPER “1360” o equivalente. 99000-32130
LLC	Utilice refrigerante del motor o equivalente. 99000-99032-11X
FORK	Utilice aceite de horquilla SS-47 o equivalente.
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 remontaje.

Abreviaturas

BSPB14J10101002

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 del 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 de refrigerante de 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 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
Sensor GP: Sensor de posición de velocidad
H:
HC: Hidrocarburos
Sensor HO2: Sensor de oxígeno calentado (HO2S)
I:
Sensor IAP: Sensor de presión del 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 la presión del 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
SRAD: Suzuki Ram Air Direct
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

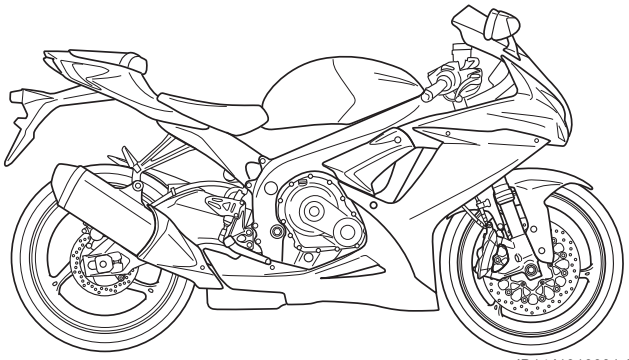
BSPB14J10101003

NOTA

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

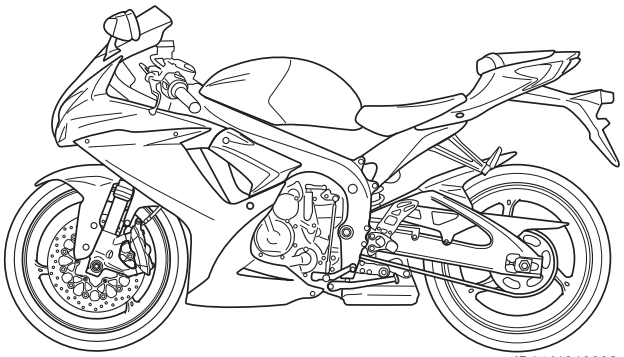
SUZUKI GSX-R600 (modelo 2011)

Lado derecho



IB14J1010001-01

Lado izquierdo

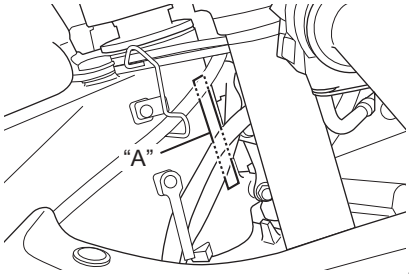


IB14J1010002-01

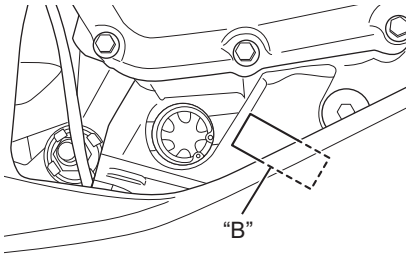
Número de identificación del vehículo

BSPB14J10101004

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 repuestos.



IB14J1010003-02



IB14J1010004-02

Combustible y aceite de motor recomendados

BSPB14J10101005

Combustible (para EE.UU. y Canadá)

Utilice solamente gasolina sin plomo de 90 octanos como mínimo (R/2 + M/2).

Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (Metil terbutil eter), menos de 10% etanol, o menos de 5% metanol cosolventes adecuados e inhibidor de la corrosión.

Combustible (para otros países)

La gasolina debería tener un índice de 95 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.

Aceite de motor (para EE.UU.)

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.

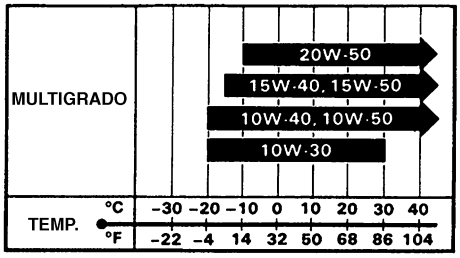
Suzuki recomienda el uso de aceite SUZUKI PERFORMANCE 4 MOTOR OIL o equivalentes. Use SF/SG o SH/SJ en API con MA en JASO.

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

Aceite de motor (para otros países)

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. Use SF/SG o SH/SJ en API con MA en JASO.

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



I310G1010005S-01

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 SS-47 o un aceite de horquilla equivalente.

Refrigerante de motor recomendado

BSPB14J10101006

Refrigerante de motor
Utilice un anticongelante/refrigerante de motor compatible con un radiador de aluminio, mezclado solamente con agua destilada.

Agua para mezclar
Utilice solamente agua destilada. Un agua no destilada puede corroer y obstruir el radiador de aluminio.

Anticongelante / Regrigerante de motor
El refrigerante de motor actúa como inhibidor de la corrosión y de la oxidación además de como anticongelante. Por tanto, el refrigerante del motor debe utilizarse siempre, incluso cuando la temperatura ambiente en esa zona no llegue al punto de congelación. Suzuki recomienda la utilización del anticongelante/refrigerante del motor SUZUKI COOLANT. Si no dispone de dicho líquido utilice otro equivalente que sea compatible con radiadores de aluminio.

Dosificación de agua/refrigerante del motor

Capacidad de solución (total)
2.650 ml (2,8/2,3 US/Imp oz)

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

NOTA

La mezcla de anticongelante/refrigerante del motor debe limitarse al 60%. Una mezcla superior reduciría su eficacia. Si la proporción de mezcla anticongelante/refrigerante del motor es inferior al 50%, la función inhibidora de la corrosión se reducirá enormemente. Asegúrese de que la mezcla está por encima del 50%, aún cuando la temperatura atmosférica no baje hasta el punto de congelación.

Procedimientos de RODAJE

BSPB14J10101007

Durante su fabricación, se han usado los mejores materiales disponibles y todas las piezas maquinadas tiene 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”:

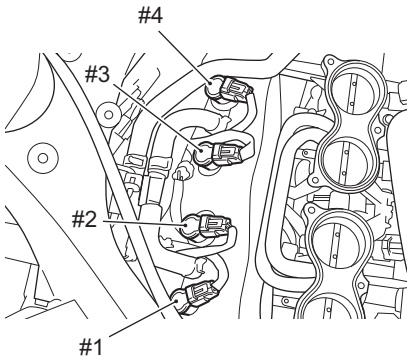
   Límites de velocidad
   Inicial 800 km (500 millas): Inferior a 7.500 r/min
   Hasta 1.600 km (1.000 millas): Inferior a 11.000 r/min
   Por encima de 1.600 km (1.000 millas): Inferior a 15.250 r/min

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 15.250 r/min en ningún momento.

Identificación de los cilindros

BSPB14J10101008

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).



IB14J1010005-01

Códigos de país y zona

BSPB14J10101009

Los siguientes códigos indican los países y zonas aplicables.

Código	País o zona	Número efectivo del bastidor
GSX-R600 L1 (E-21)	U.E.	JS1C3111100100001 –
GSX-R600UE L1 (E-21)	U.E.	JS1C3311100100001 –
GSX-R600UF L1 (E-21)	U.E.	JS1C3211100100001 –
GSX-R600 L1 (E-03)	EE.UU (Excepto California)	JS1GN7FA B2100001 –
GSX-R600 L1 (E-24)	Australia	JS1C3111200100001 –
GSX-R600 L1 (E-28)	Canadá	JS1GN7FA B2100001 –
GSX-R600 L1 (E-33)	California (EE.UU.)	JS1GN7FA B2100001 –

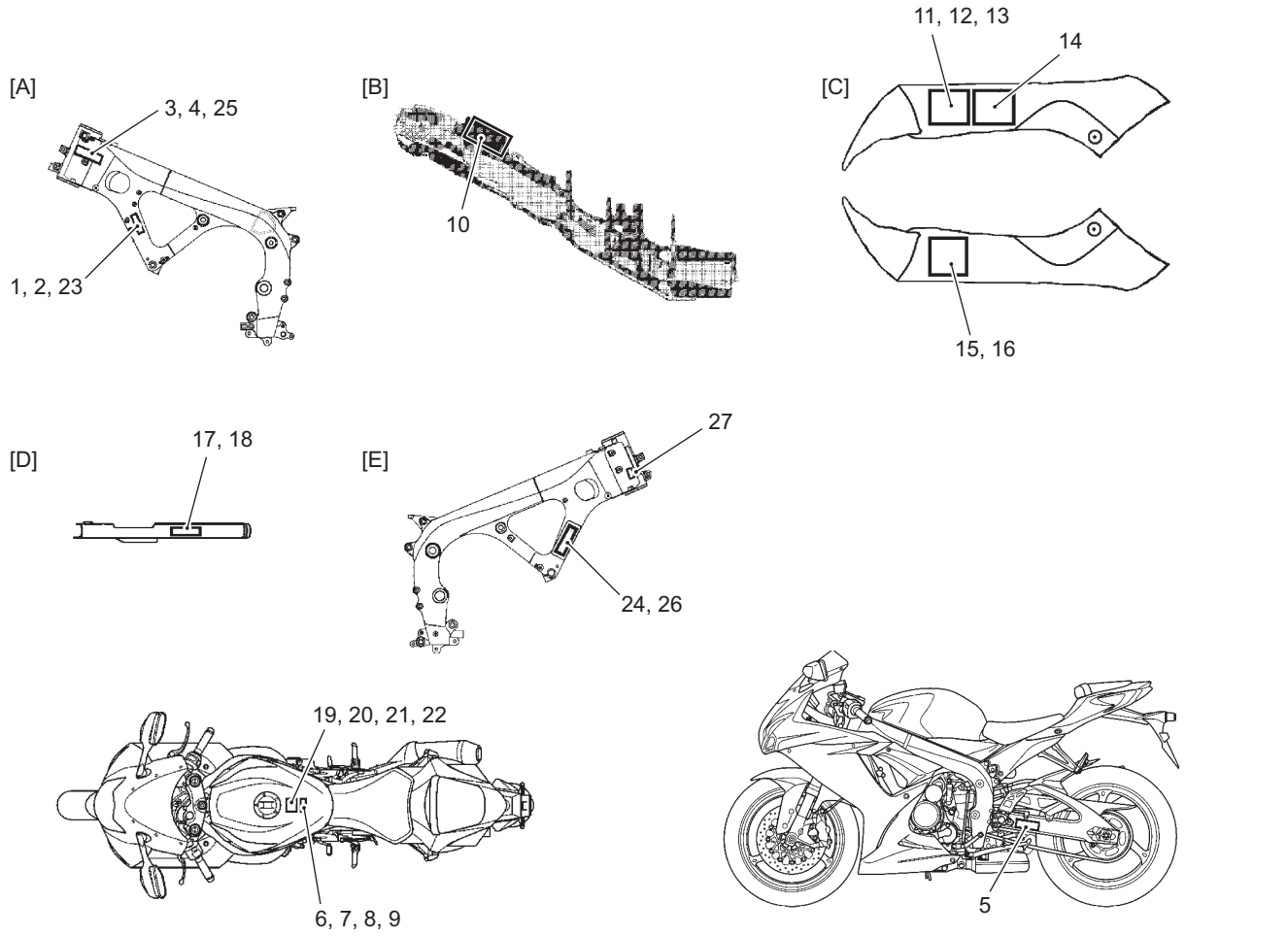
Símbolos de colores de los cables

BSPB14J10101010

Simbología	Color de los cables	Simbología	Color de los cables
B	Negro	G/Y	Verde con franja amarilla
Bl	Azul	Gr/B	Gris con franja negra
Br	Marrón	Gr/R	Gris con franja roja
Dbr	Marrón oscuro	Gr/W	Gris con franja blanca
Dg	Verde oscuro	Gr/Y	Gris con franja amarilla
G	Verde	Lg/B	Verde claro con franja negra
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/Y	Marrón con franja amarilla	Y/Bl	Amarillo con franja azul
G/B	Verde con franja negra	Y/G	Amarillo con franja verde
G/Bl	Verde con franja azul	Y/R	Amarillo con franja roja
G/R	Verde con franja roja	Y/W	Amarillo con franja blanca
G/W	Verde con franja blanca		

Ubicación de las etiquetas de advertencia, precaución e información

BSPB14J10101011



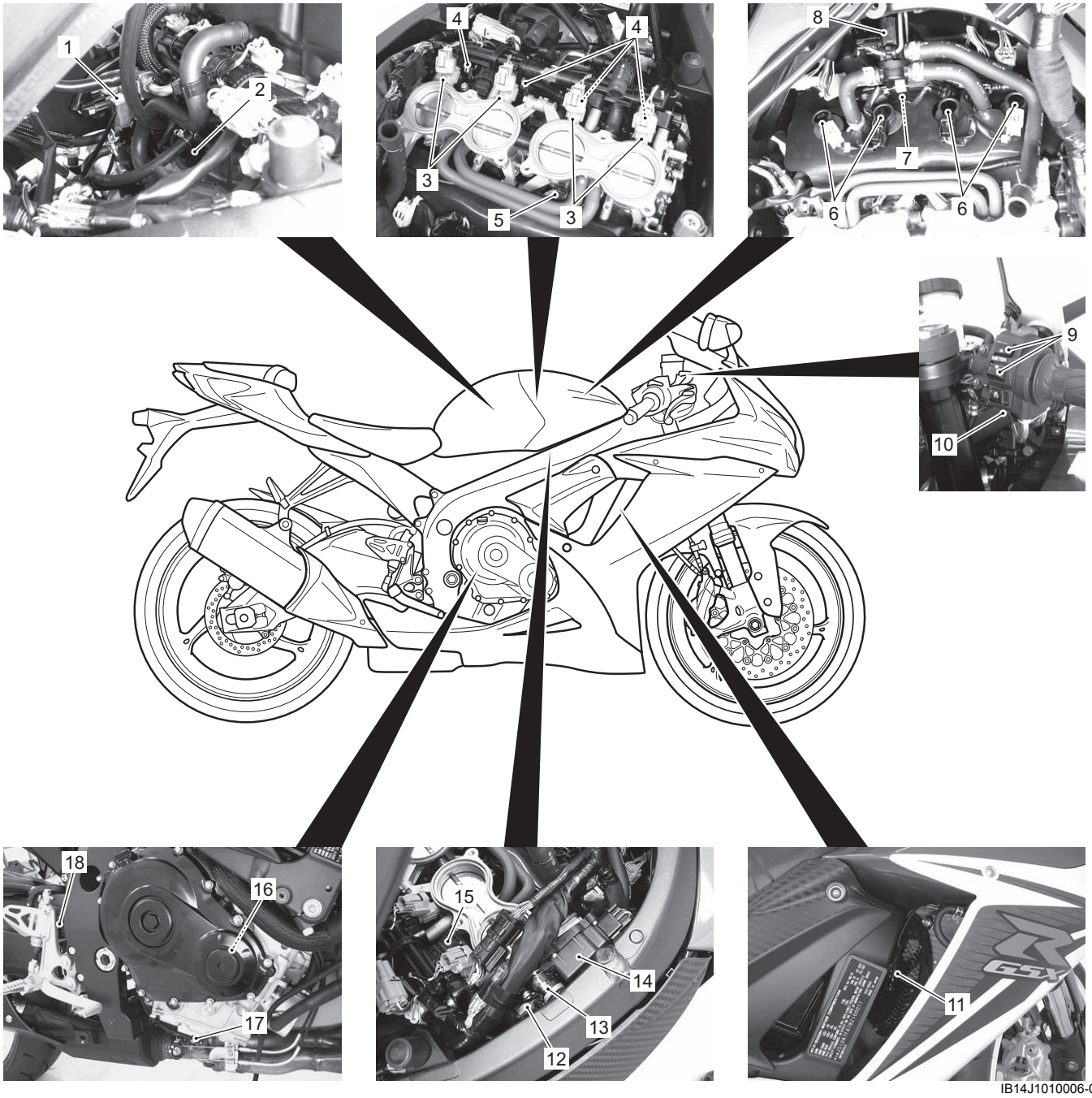
IB14J1010009-01

1. Etiqueta de ruido [EPA] (inglés) (para E-03, 33)	17. Etiqueta de información de neumáticos (inglés) (para E-03, 33)
2. Etiqueta ruido [ADR] (inglés) (para E-24)	18. Etiqueta de información de neumáticos (inglés/francés/alemán) (para E-21, 24, 28)
3. Etiqueta de información [EPA] (inglés/francés) (para E-03, 28)	19. Etiqueta de advertencia general (inglés) (para E-03, 21, 24, 33)
4. Etiqueta de información [EPA & CARB] (inglés) (para E-33)	20. Etiqueta de advertencia general (inglés/francés) (para E-28)
5. Etiqueta de enrutamiento del manguito de vacío (inglés) (para E-33)	21. Etiqueta de advertencia general (francés) (para GSX-R600UF E-21)
6. Etiqueta de información de combustible [95 octanos] (inglés) (para E-24)	22. Etiqueta de advertencia general (francés/alemán/italiano/sueco) (para E-21)
7. Etiqueta de información de combustible [90 octanos] (inglés) (para E-03, 33)	23. Etiqueta de Canadá ICES (inglés/francés) (para E-28)
8. Etiqueta de información de combustible [95 octanos] (inglés/francés/alemán/ italiano/sueco) (para E-21)	24. Placa de identificación (para E-21, 24)
9. Etiqueta de información de combustible [90 octanos] (inglés/francés) (para E-28)	25. Etiqueta de identificación E-21 (para GSX-R600UF E-21)
10. Etiqueta de aviso manual (inglés) (para E-03, 33)	26. Placa de protección (inglés) (para E-03, 28, 33)
11. Etiqueta del parabrisas (inglés) (para E-03, 21, 24, 28, 33)	27. Marca homologación de freno (para E-21)
12. Etiqueta del parabrisas (francés) (para E-21)	[A]: Bastidor (lado izquierdo)
13. Etiqueta del parabrisas (alemán/italiano/sueco) (para E-21)	[B]: Guardabarros trasero, frontal
14. Etiqueta del parabrisas (francés) (para E-28)	[C]: Cubierta de admisión
15. Etiqueta de advertencia de la dirección (inglés) (para E-03, 33)	[D]: Cárter de la cadena
16. Etiqueta de advertencia de la dirección (inglés/francés/alemán) (para E-21, 24, 28)	[E]: Bastidor (lado derecho)

Ubicación de los componentes

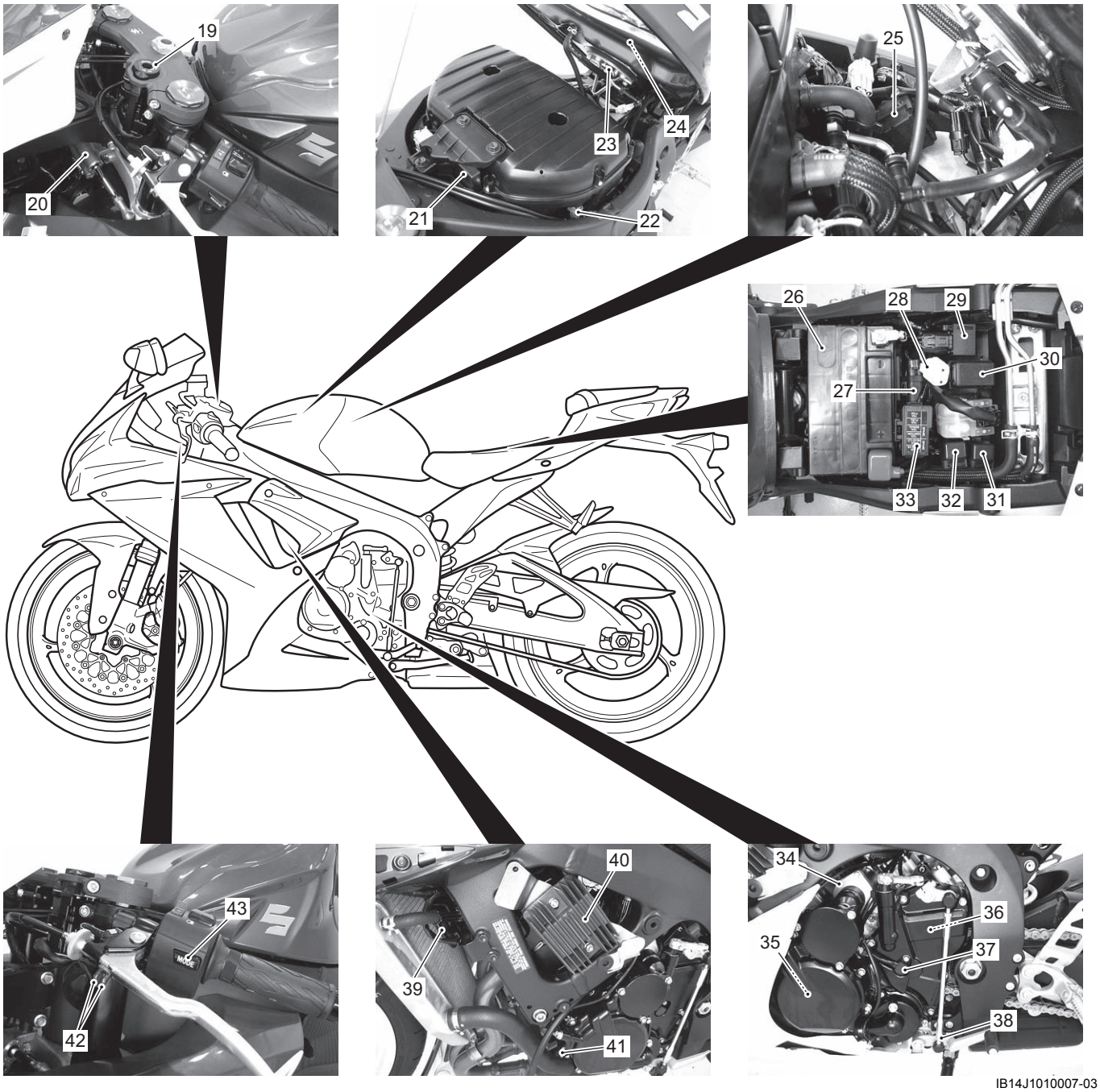
Ubicación de los componentes eléctricos

BSPB14J10103001



IB14J1010006-06

1. Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (E-33 solamente)	7. Sensor CMP	13. Sensor STP
2. Sensor ECT	8. Válvula de solenoide de control PAIR	14. Accionador STV
3. Inyector de combustible secundario	9. Interruptor del contador de tiempo por vuelta	15. Sensor IAP
4. Inyector de combustible primario	10. Interruptor de la luz del freno delantero	16. Sensor CKP
5. Válvula ISC	11. Ventilador de refrigeración	17. Sensor HO2
6. Bobina de encendido/pipa de bujía	12. Sensor TP	18. Interruptor de la luz del freno trasero



IB14J1010007-03

19. Interruptor de encendido	26. Batería	33. Caja de fusibles	40. Regulador/Rectificador
20. Válvula de solenoide del amortiguador de dirección	27. Sensor TO	34. Motor de arranque	41. Interruptor de presión de aceite
21. ECM	28. Acoplador de selector de modo	35. Generador	42. Interruptor de posición de la maneta del embrague
22. Sensor IAT	29. Sensor AP	36. Sensor GP	43. Selector de modo de conducción
23. Bomba de combustible	30. Relé de intermitente/pata de cabra	37. Sensor de velocidad	
24. Medidor nivel de combustible	31. Relé de ventilador de refrigeración	38. Interruptor de pata de cabra	
25. Accionador EXCV	32. Relé de la bomba de combustible	39. Bocina	

Especificaciones

Especificaciones

BSPB14J10107001

NOTA

Estas especificaciones pueden sufrir cambios sin previo aviso.

Dimensiones y peso en orden de marcha

Elemento	Especificación	Observación
Longitud total	2.030 mm (79,9 pulg.)	
Anchura total	710 mm (27,9 pulg.)	
Altura total	1.135 mm (44,7 pulg.)	
Batalla	1.385 mm (54,5 pulg.)	
Altura libre al suelo	130 mm (5,1 pulg.)	
Altura del asiento	810 mm (31,9 pulg.)	
Peso en orden de marcha	187 kg (412 lbs)	

Motor

Elemento	Especificación	Observación
Tipo	4 tiempos, refrigerado por líquido, DOHC	
Número de cilindros	4	
Calibre	67,0 mm (2,638 pulg.)	
Carrera	42,5 mm (1,673 pulg.)	
Cilindrada	599 cm^3(36,5 pulg.)	
Relación de compresión	12,9: 1	
Sistema de combustible	Sistema de inyección de combustible	
FILTRO DE AIRE	Elemento de papel	
Sistema de arrancador	Eléctrico	
SISTEMA DE LUBRICACIÓN	Cárter húmedo	
Ralentí	1.300 ± 100 r/min	

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		1,974 (77/39)	
Relaciones de transmisión	1ª	2,687 (43/16)	
	2ª	2,105 (40/19)	
	3ª	1,761 (37/21)	
	4ª	1,521 (35/23)	
	5ª	1,347 (31/23)	
	Última	1,230 (32/26)	
Relación de reducción final		2,687 (43/16)	
Cadena de transmisión		RK 525SMOZ8, 114 eslabones	

Chasis

Elemento	ESPECIFICACIÓN	Observación
Suspensión delantera	Telescópica invertida, resorte helicoidal, amortiguada por aceite	
Suspensión trasera	Tipo articulado, muelles helicoidales, amortiguada por aceite	
Carrera de suspensión delantera	120 mm (4,7 pulg.)	

Elemento	ESPECIFICACIÓN	Observación
Recorrido rueda trasera	130 mm (5,1 pulg.)	
Inclinación de eje delantero	23° 45’	
Rodada	97 mm (3,8 pulg.)	
Ángulo de dirección	27° (derecha e izquierda)	
Radio de giro	3,4 m (11,2 ft)	
Freno delantero	Freno de disco, doble	
Freno trasero	Freno de disco	
Tamaño de neumático delantero	120/70ZR17M/C (58W), sin cámara de aire	
Tamaño de neumático trasero	180/55ZR17M/C (73W), sin cámara de aire	

Sistema eléctrico

Elemento		ESPECIFICACIÓN	Observación
Tipo de encendido		Encendido electrónico (Transistorizado)	
Avance del encendido		1° B.T.D.C. a 1.300 r/min	
Bujía		NGK CR9EIA-9 o DENSO IU27D	
Batería		12V 28,8kC (8Ah)/10HR	
Generador		Alternador trifásico	
Fusible		30 A	
Fusible		10/10/10/10/10/15 A	
Faro	Alta	12 V 65 W (H9)	
	1ª	12 V 55 W (H7)	
Luz de posición		12 V 5 W x 2	
Freno/luz trasera		LED	
Luz de la matrícula		12V 5W	
Intermitente		12V 21W	
Luz del panel de instrumentos combinados		LED	
Luz indicadora de nivel de combustible		LED	
Luz indicadora de intermitente		LED	
Luz indicadora de punto muerto		LED	
Testigo de luz larga		LED	
Presión de aceite/Luz temperatura del refrigerante		LED	
Luz indicadora de inyección de combustible/Luz indicadora Sd		LED	
Luz indicadora de rpm del motor		LED	
Luz indicadora de inmovilizador		LED	E-21, 24

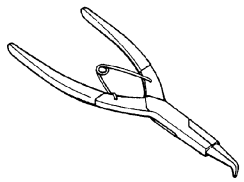
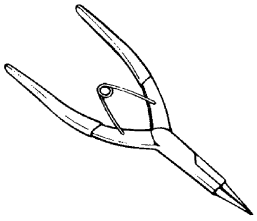
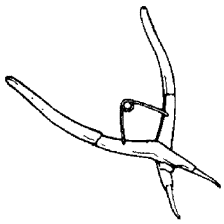
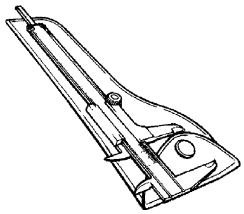
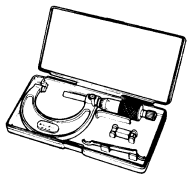
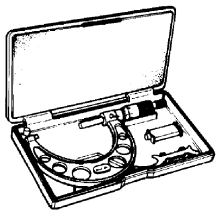
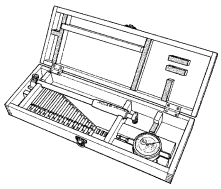
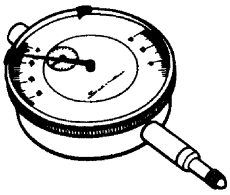
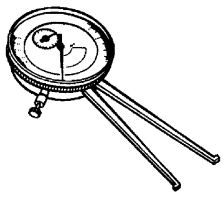
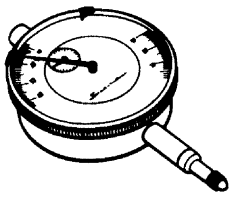
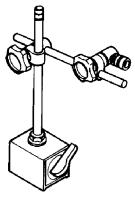
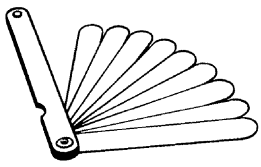
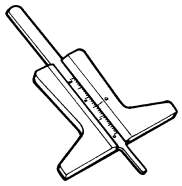
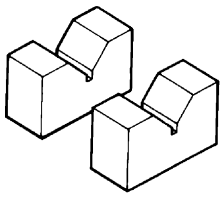
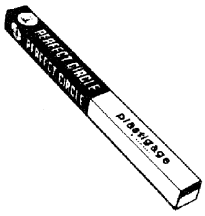
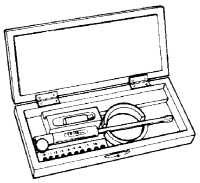
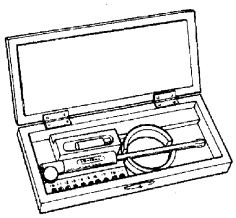
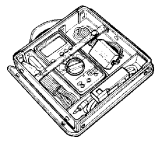
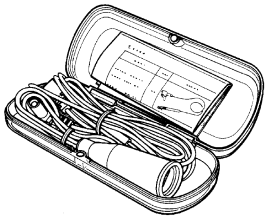
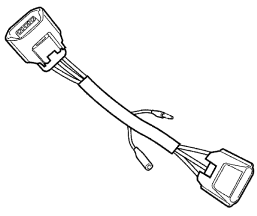
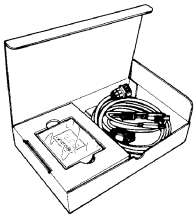
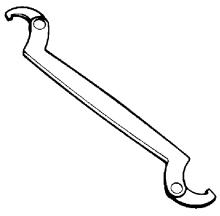
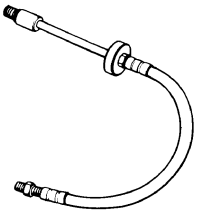
Capacidades

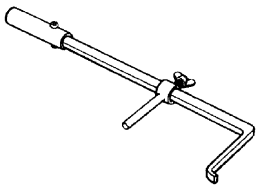
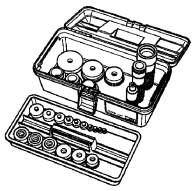
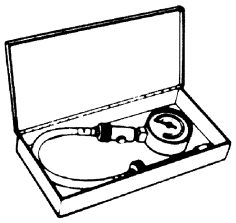
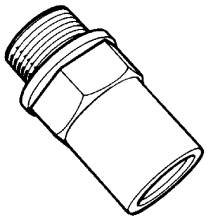
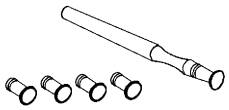
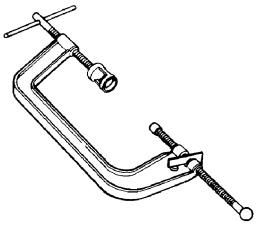
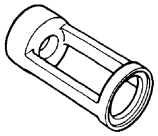
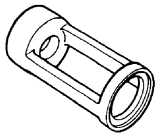
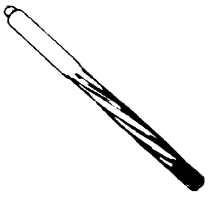
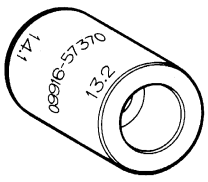
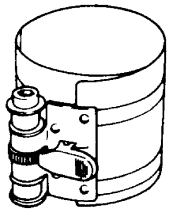
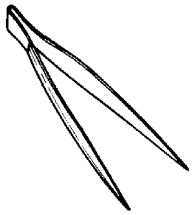
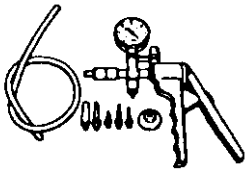
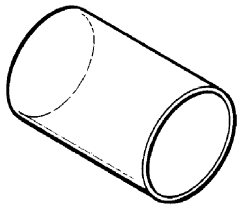
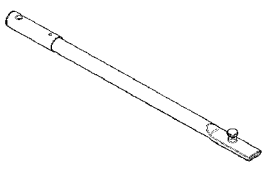
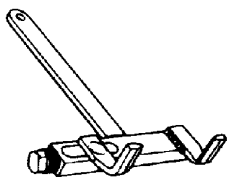
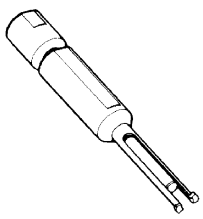
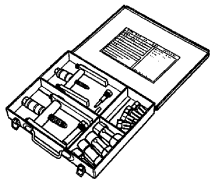
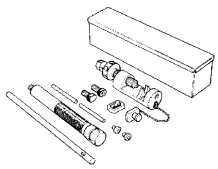
Elemento		ESPECIFICACIÓN	Observación
Depósito de combustible		16 L (4,2/3,5 US/Imp gal)	E-33
		17 L (4,5/3,7 US/Imp gal)	Otros
Aceite del motor	Cambio de aceite	2.200 ml (2,3/1,9 US/Imp qt)	
	Con cambio de filtro	2.500 ml (2,6/2,2 US/Imp qt)	
	Revisión total	2.900 ml (3,1/2,6 US/Imp qt)	
Refrigerante del motor		2,65 L (2,8/2,3 US/Imp qt)	

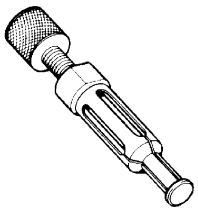
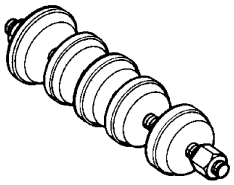
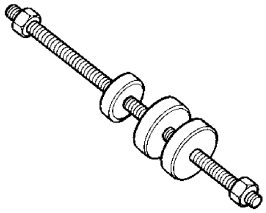
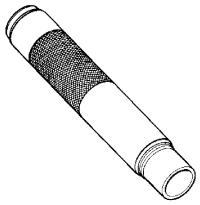
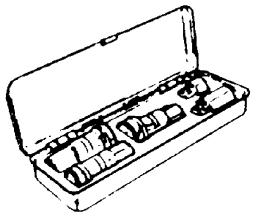
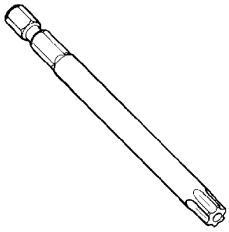
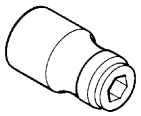
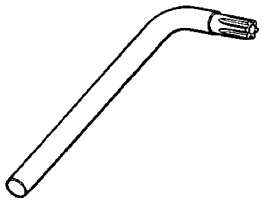
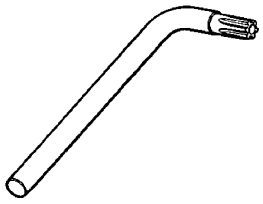
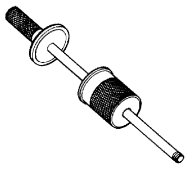
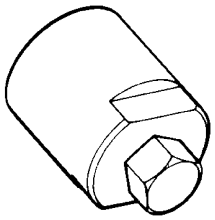
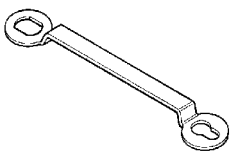
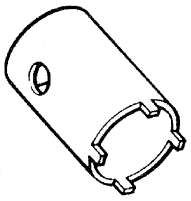
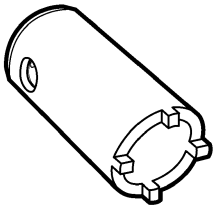
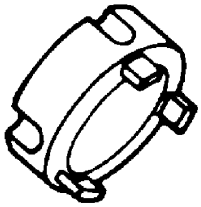
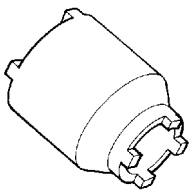
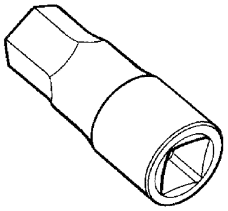
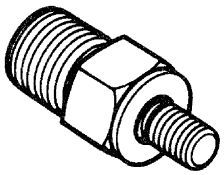
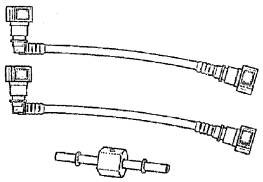
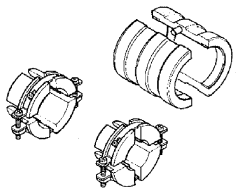
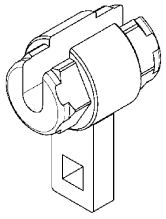
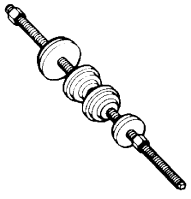
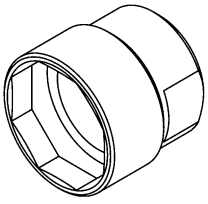
Herramientas y equipos especiales

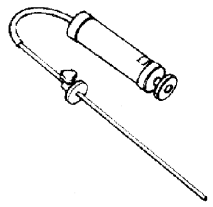
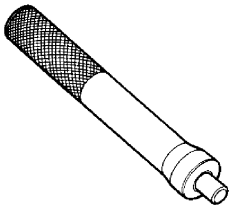
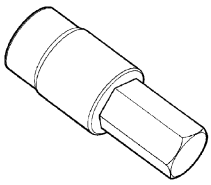
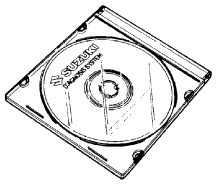
Herramienta especial

BSPB14J10108002

 **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	 **09916–14522** Accesorio de compresor de muelles de válvulas
 **09916–14530** Accesorio de compresor de muelles de válvula	 **09916–33210** Escariador de guías de válvulas (4,5 mm)	 **09916–33320** Escariador de guías de válvulas (9,8 mm)	 **09916–34542** Mango de escariador	 **09916–43211** Extractor/instalador de guías de válvula
 **09916–57370** Accesorio	 **09916–77310** Compresor de anillos de pistón	 **09916–84511** Pinzas	 **09917–47011** Manómetro de bomba de vacío	 **09919–28620** Protector de manguito
 **09920–31020** Manija de extensión	 **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

 **09923–74511** Extractor de rodamientos	 **09924–84510** Juego instalador de rodamientos	 **09924–84521** Juego instalador de rodamientos	 **09925–18011** Instalador de rodamientos de la dirección	 **09930–10121** Juego de llaves de bujías
 **09930–11920** Destornillador Torx® (JT40H)	 **09930–11940** Portadestornillador	 **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 de rotor	 **09930–82720** Selector de modo	 **09940–14911** Llave de tuercas de la pipa de dirección	 **09940–14940** Llave de vaso del regulador de empuje del pivo de brazo basculante
 **09940–14960** Vaso de llave de tuercas de la dirección	 **09940–14980** Llave de ajuste de montaje del motor	 **09940–30230** Vaso hexagonal (17 mm)	 **09940–40211** Adaptador de manómetro de presión de combustible	 **09940–40220** Accesorio de latiguillo de manómetro de presión de combustible
 **09940–52861** Instalador de retenes de aceite de horquilla delantera	 **09940–84711** Llave de la caja de la guía del vástago	 **09940–92720** Dinamómetro	 **09941–34513** Instalador de pistas de la dirección	 **09941–53670** Llave de tubo para tapón roscado delantero (45 mm)

 **09943–74111** Indicador de nivel de aceite de la horquilla	 **09943–88211** Instalador de rodamientos del piñón	 **09944–28321** Vaso hexagonal (19 mm)	 **99565–01010–023** CD-ROM Ver.23	

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

Mantenimiento y Lubricación

Precauciones

Precauciones para el mantenimiento

BSPB14J10200001

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

BSPB14J10201001

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

BSPB14J10205001

NOTA

I = Inspeccione y limpie, ajuste, reemplace o lubrique según sea necesario
S = Sustitución
A = Apriete

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
Holgura de válvulas		—	—	—	—	I
Bujías		—	I	R	I	R
Tubo de combustible		—	I	I	I	I
Sistema de control de emisión evaporativa (sólo E-33)		—	—	I	—	I
Aceite del 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 (sólo E-33)	—	I	—	I
Refrigerante del 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).				

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
Frenos		I	I	I	I	I
Líquido de frenos		—	I	I	I	I
		Cambie cada 2 años.				
Manguitos de frenos		—	I	I	I	I
		Sustituya 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

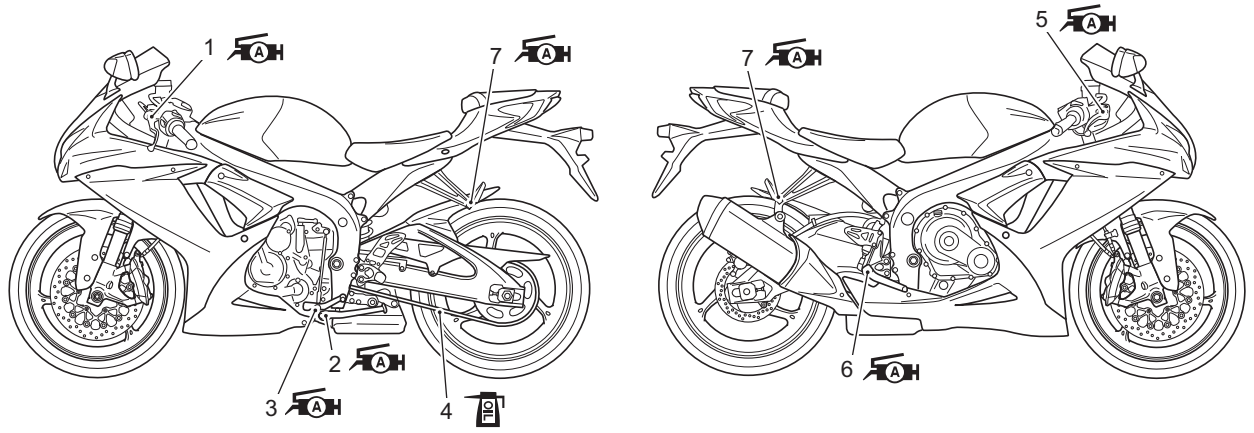
Puntos de lubricación

BSPB14J10205002

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

NOTA

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



IB14J1020001-04

1. Soporte de la maneta de embrague	4. Cadena de transmisión	7. Reposapiés del asiento posterior
2. Pivote y gancho del muelle de la pata de cabra	5. Soporte de la maneta del freno	: Aplique grasa.
3. Pivote de la maneta del cambio de velocidades y pivote del reposapiés	6. Pivote del pedal del freno y pivote del reposapiés	: Aplique aceite.

Instrucciones de reparación

Cambio del elemento de filtro de aire

BSPB14J10206001

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

BSPB14J10206002

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

Inspección

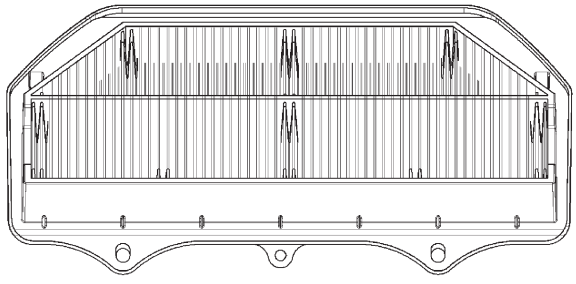
1) Extraiga el elemento del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación del elemento de filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
2) Inspeccione el elemento del filtro de aire por si está obstruido. Si está obstruido con suciedad, cámbielo por uno nuevo.

AVISO

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

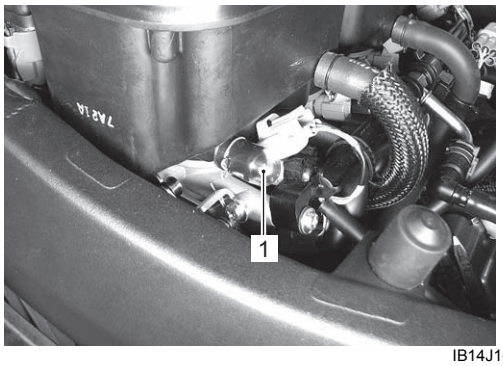
NOTA

Si la conducción se realiza en ambientes muy polvorientos, será necesario reemplazar 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.



IB14J1020058-01

3) Drene el agua de la caja del filtro de aire quitando el tapón de drenaje (1).



IB14J1020003-01

4) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

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

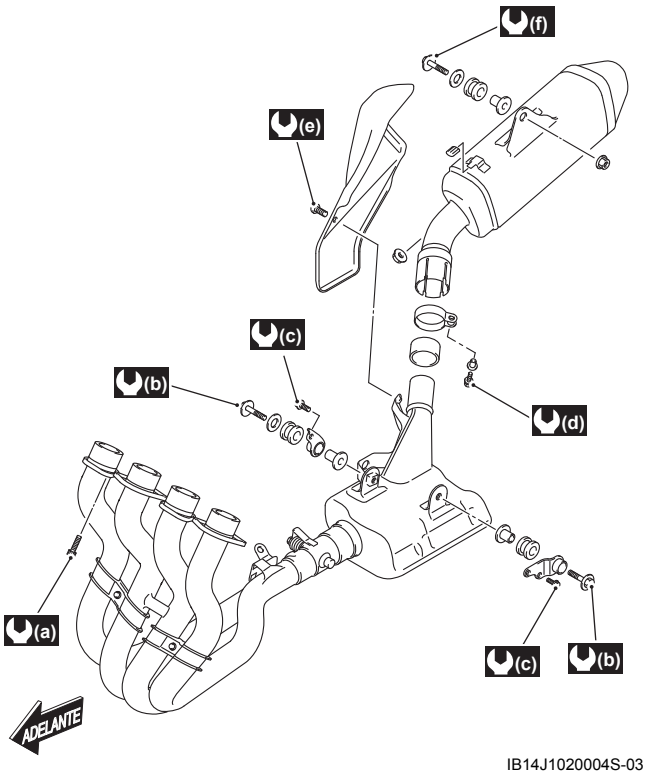
BSPB14J10206003

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)

Inspeccione los tornillos del tubo de escape y del silenciador de la siguiente manera:

1) Retire los carenados derecho e izquierdo. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Compruebe que los tornillos del tubo de escape y los tornillos del silenciador están apretados al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de tubo de escape (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Tornillo soporte de la cámara de escape (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Tornillo de abrazadera de soporte de la cámara de escape (c): 26 N·m (2,6 kgf-m, 19,0 lbf-ft)
Tornillo de conexión del silenciador (d): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Tornillo de la cubierta del silenciador (e): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)
Tornillo soprte del silenciador (f): 26 N·m (2,6 kgf-m, 19,0 lbf-ft)



IB14J1020004S-03

3) Instale los carenados derecho e izquierdo. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).

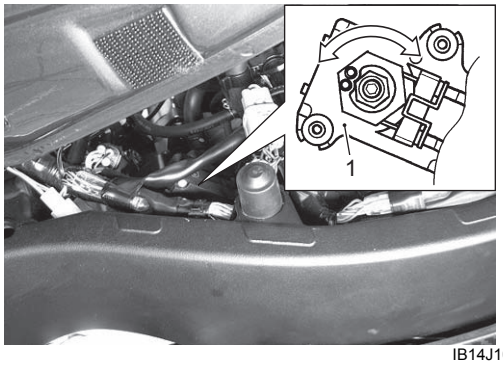
Inspección de la válvula de control de escape

BSPB14J10206004

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)

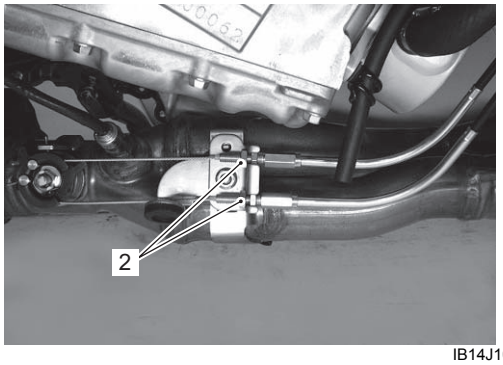
Inspeccione la válvula de control de escape de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Compruebe que el actuador de la válvula de control de escape (1) se mueve con suavidad cuando se acciona el interruptor de encendido. Si el actuador de la válvula de escape no se mueve con suavidad, compruebe el circuito eléctrico del actuador de la válvula de escape. Véase "Inspección del EXCVA" en la Sección 1K (Página 1K-10).



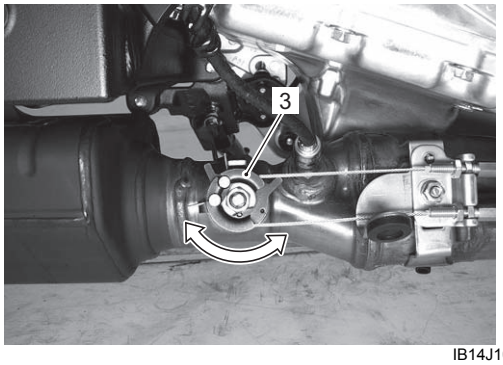
IB14J1020005-01

3) Desconecte el interruptor de encendido.
4) Quite el carenado derecho. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
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 EXCV / EXCVA" en la Sección 1K (Página 1K-7).



IB14J1020006-01

6) Compruebe que la polea de la EXCV (3) gira completamente a las posiciones de parada abierto/cerrado, al girar el interruptor de encendido.
7) Compruebe que el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA esta dentro de las especificaciones.
Si no, lleve a cabo el ajuste de la EXCVA. Véase "Ajuste del EXCVA" en la Sección 1K (Página 1K-10).



IB14J1020007-01

8) Desconecte el interruptor de encendido.
9) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección y ajuste del juego de válvulas

BSPB14J10206005

Inspeccione el juego de las 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.

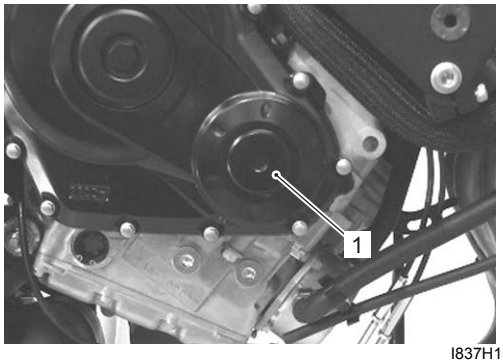
1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Quite la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Desmonte las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-6).
4) Retire la tapa de la culata Véase “Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-9).

NOTA

El valor especificado de la holgura es distinto para las válvulas de admisión y las de escape.

Juego de válvulas (en frío)
ADM: 0,08 – 0,18 mm (0,003 – 0,007 pulg.)
ESC: 0,18 – 0,28 mm (0,007 – 0,011 pulg.)

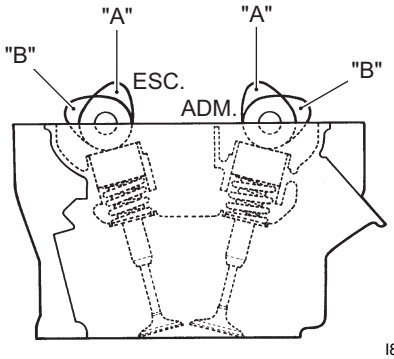
5) Retire el tapón del orificio del cigueñal (1).



I837H1020007-01

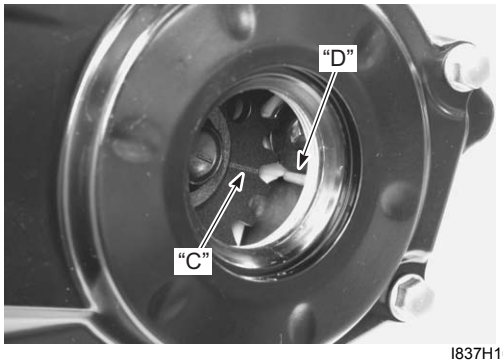
NOTA

- **Las especificaciones de la holgura 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.**
- **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.**

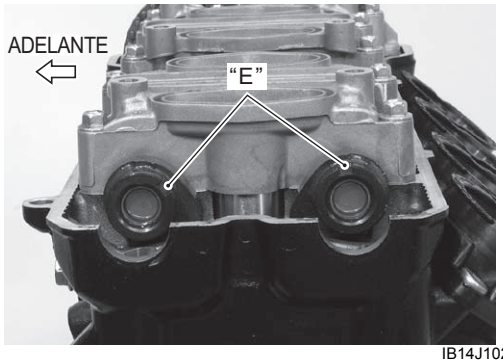


I823H1020007S-01

6) Gire el cigüeñal para poner la linea “C” del rotor del sensor CKP en el resalto “D” de detrás de la cubierta del embrague, y ponga también las ranuras “E” en los extremos izquierdos de ambos árboles de levas (ADMISIÓN y ESCAPE) en las posiciones mostradas.



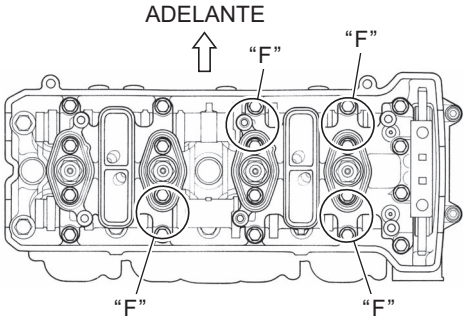
I837H1020008-01



IB14J1020008S-02

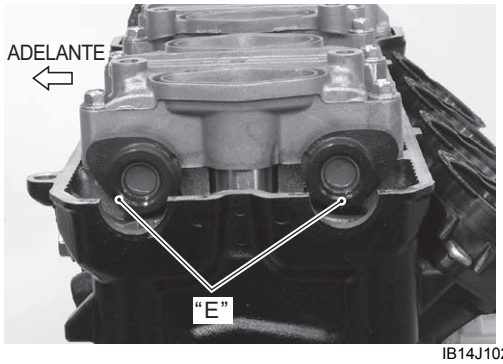
7) En estas condiciones, mida el juego de las válvulas “F” (admisión y escape del cilindro nº 4, escape del nº 3 y admisión del nº 2). Si el juego sobrepasa los límites especificados, ajústelo.

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



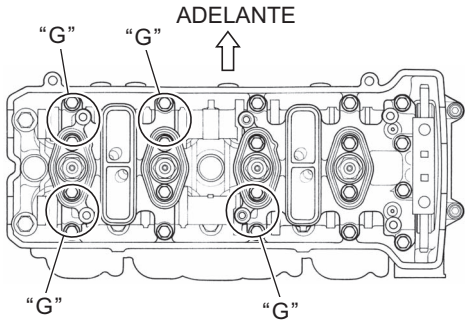
I837H1020010S-01

8) 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.



IB14J1020009S-01

9) Mida el juego de las válvulas restantes “G” y ajústelo si es necesario.



I837H1020012S-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

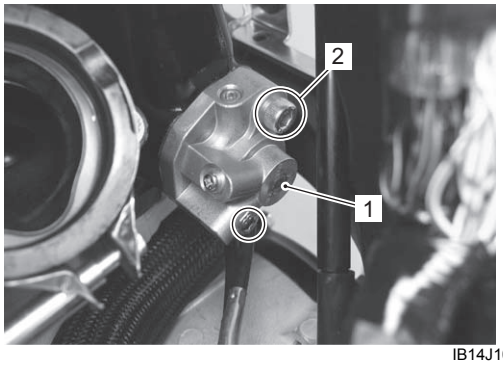
Ajuste

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

1) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).
2) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (1).

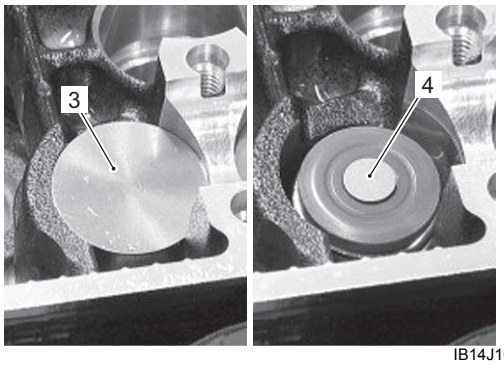
NOTA

Cuando afloje o apriete los tornillos de montaje (2), utilice la llave de cabeza hexagonal pequeña.



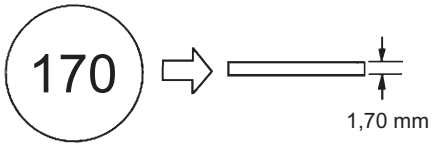
IB14J1020010-02

3) Retire el árbol de levas de admisión o de escape. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-27).
4) Retire el taqué (3) y la cuña (4) con los dedos o con una llave magnética.



IB14J1020011-01

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

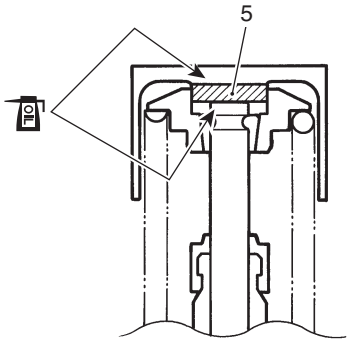


I837H1020014S-01

6) 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.
7) Lubrique con aceite de motor ambas caras de la cuña del taqué.
8) Coloque la cuña seleccionada (5) 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

Cuando asiente la lámina de los taqués, asegúrese de que la superficie con la cifra impresa quede mirando hacia el taqué.



IB14J1020012-01

TABLA DE SELECCIÓN DE CUÑAS DEL TAQUÉ [ADMISIÓN]
CUÑA DEL TAQUÉ Nº (12892-05C00-XXX)

JUEGO DE CUÑAS DEL TAQUÉ (12800-05830)

HOLGURA DE VÁLVULAS MEDIDA (mm) / SUFIJO Nº	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
TAMAÑO ACTUAL DE CUÑA (mm)	CÓMO USAR	TABLA DE	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 – 0.02			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
0.03 – 0.07		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
0.08 – 0.18	REGLAJE ESPECIFICADO / NO ES NECESARIO EL AJUSTE																				
0.19 – 0.28	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	
0.29 – 0.33	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			
0.34 – 0.38	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				
0.39 – 0.43	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					
0.44 – 0.48	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						
0.49 – 0.53	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							
0.54 – 0.58	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								
0.59 – 0.63	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20									
0.64 – 0.68	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20										
0.69 – 0.73	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20											
0.74 – 0.78	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20												
0.79 – 0.83	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20													
0.84 – 0.88	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20														
0.89 – 0.93	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20															
0.94 – 0.98	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20																
0.99 – 1.03	2.05	2.10	2.15	2.20																	
1.04 – 1.08	2.10	2.15	2.20																		
1.09 – 1.13	2.15	2.20																			
1.14 – 1.18	2.20																				

CÓMO USAR ESTA TABLA:

I. Mida la holgura de las válvulas. “EL MOTOR ESTÁ FRÍO”

II. Mida el tamaño actual de cuña.

III. Haga coincidir la holgura de la columna vertical con el tamaño actual de la cuña de la columna horizontal

EJEMPLO

La holgura de las válvulas es	0,23 mm
El tamaño actual de la cuña es	1,70 mm
El tamaño de cuña que debe usarse es	1,80 mm

(LADO DE ADMISIÓN)

TABLA DE SELECCIÓN DE CUÑAS DEL TAQUÉ [ESCAPE]
CUÑA DEL TAQUÉ Nº (12892-05C00-XXX)

JUEGO DE CUÑAS DEL TAQUÉ (12800-05830)

HOLGURA DE VÁLVULAS MEDIDA (mm) / SUFIJO Nº	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
TAMAÑO ACTUAL DE CUÑA (mm)		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
0.03 – 0.07				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
0.08 – 0.12			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
0.13 – 0.17		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
0.18 – 0.28	REGLAJE ESPECIFICADO / NO ES NECESARIO EL AJUSTE																				
0.29 – 0.38	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	
0.39 – 0.43	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			
0.44 – 0.48	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				
0.49 – 0.53	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					
0.54 – 0.58	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						
0.59 – 0.63	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							
0.64 – 0.68	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								
0.69 – 0.73	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20									
0.74 – 0.78	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20										
0.79 – 0.83	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20											
0.84 – 0.88	1.80	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20												
0.89 – 0.93	1.85	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20													
0.94 – 0.98	1.90	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20														
0.99 – 1.03	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20															
1.04 – 1.08	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20																
1.09 – 1.13	2.05	2.10	2.15	2.20																	
1.14 – 1.18	2.10	2.15	2.20																		
1.19 – 1.23	2.15	2.20																			
1.24 – 1.28	2.20																				

CÓMO USAR ESTA TABLA:

I. Mida la holgura de las válvulas. “EL MOTOR ESTÁ FRÍO”

II. Mida el tamaño actual de cuña.

III. Haga coincidir la holgura de la columna vertical con el tamaño actual de la cuña de la columna horizontal.

EJEMPLO

La holgura de las válvulas es	0,33 mm
El tamaño actual de la cuña es	1,70 mm
El tamaño de cuña que debe usarse es	1,80 mm

9) 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-30).
10) 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.
11) Cuando termine el ajuste del juego del taqué, vuelva a instalar las piezas retiradas. Véase “Montaje del lado superior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-30).

Sustitución de bujía de encendido

BSPB14J10206006

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-6).

Inspección de la bujía de encendido

BSPB14J10206007

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

Grado térmico

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-6).
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, sustitúyala por otra de grado térmico más caliente. Si está blanca o tiene un aspecto vidrioso, sustitúyala 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 retiradas.

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

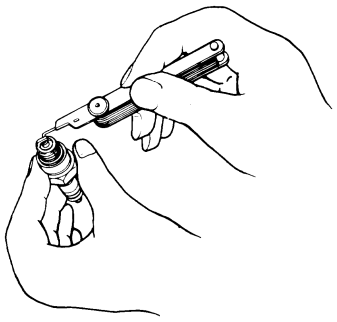
Distancia entre electrodos

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-6).
2) Mida la distancia entre electrodos con un calibrador de alambres. Si no está dentro de la especificación, cambie 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 electrodos
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 retiradas.

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

Estado de los electrodos

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-6).
2) Revise el estado de los electrodos.
Si está quemado o desgastado en exceso, sustituya la bujía. Cambie 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 reemplace 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 retiradas.

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

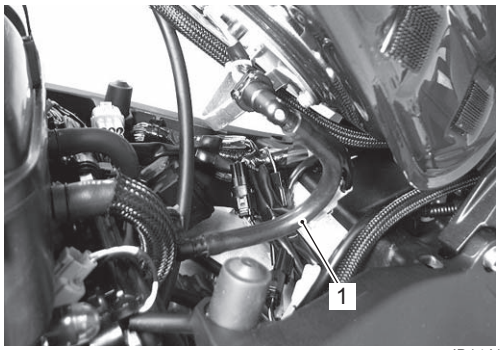
Inspección de la línea de combustible

BSPB14J10206008

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-10).
2) Revise el manguito del combustible (1) por si tiene daños o fugas. Si encuentra algún defecto, el manguito de combustible deberá cambiarse.



IB14J1020013-01

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

Inspección del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)

BSPB14J10206009

Inspeccione el sistema de control de emisiones evaporativas
Cada 12.000 km (7.500 millas, 24 meses)

Inspeccione el sistema de control de emisiones evaporativas periódicamente (sólo para E-33). Véase "Inspección del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)" en la Sección 1B (Página 1B-17).

Cambio de filtro y aceite del motor

BSPB14J10206010

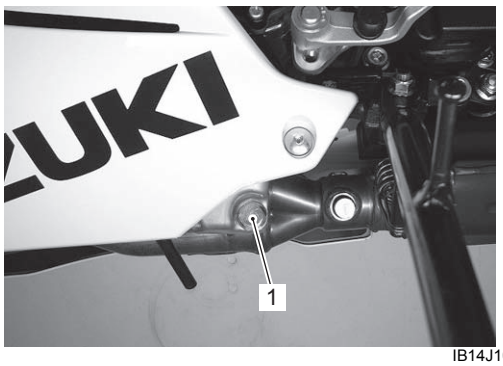
Cambie el aceite del motor
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

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)

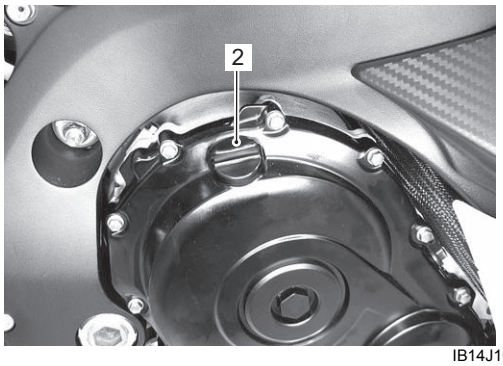
El aceite debe cambiarse con el motor caliente. El cambio del filtro de aceite con la periodicidad indicada anteriormente debe hacerse junto con el cambio de aceite del motor.

Cambio del aceite del motor

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



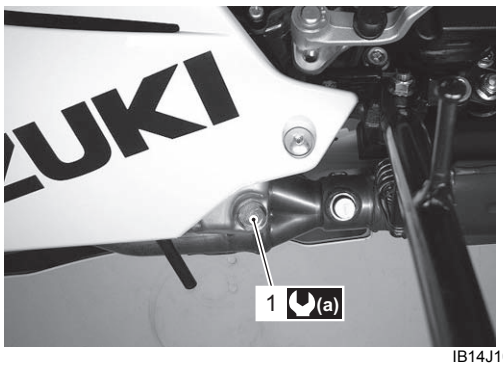
IB14J1020014-01



IB14J1020015-01

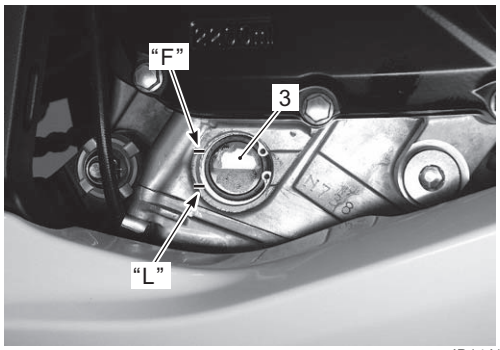
3) Instale la arandela de la junta nueva en el tapón de vaciado de aceite (1) y apriete dicho tapón (1) hasta el par especificado.

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



IB14J1020016-01

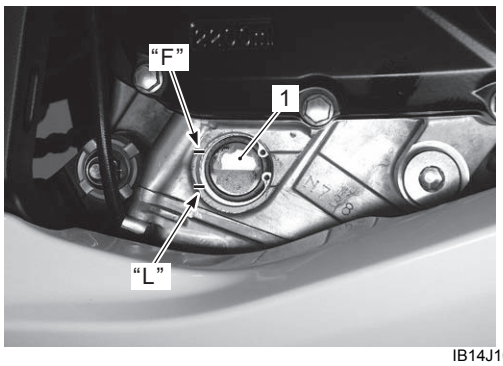
4) Vierta el aceite nuevo a través del orificio de llenado. Cuando realice un cambio de aceite (sin sustitución del filtro del aceite), mantenga en el motor aproximadamente 2,2 l (2,3/1,9 US/Imp qt) de aceite. Use SF/SG o SH/SJ en API con MA en JASO.
5) Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí 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”.



IB14J1020017-01

Inspección del nivel de aceite

1) Coloque la moto sobre la pata de cabra.
2) Arranque el motor y déjelo funcionar al 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”.

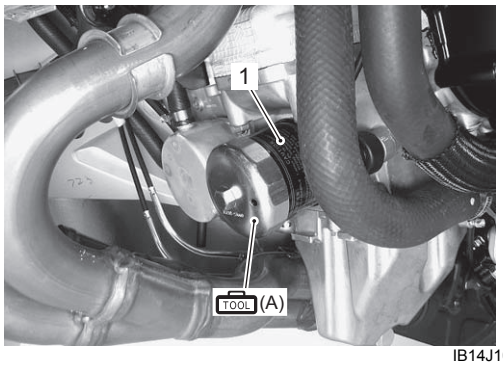


IB14J1020018-01

Cambio del filtro de aceite

1) Quite el carenado izquierdo. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Drene el aceite del motor siguiendo el procedimiento descrito para el cambio de aceite del motor.
3) Retire el filtro de aceite (1) con la herramienta especial.

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



IB14J1020019-01

4) Aplique un poco de aceite del motor a 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.

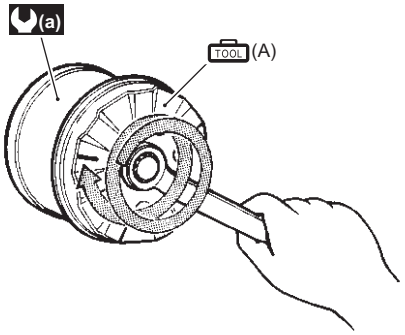
5) Instale el nuevo filtro de aceite. Gírelo a mano hasta que note que la junta tórica del filtro de aceite hace contacto con la superficie de apoyo del mismo. Apriete entonces el filtro de aceite con dos vueltas completas (o al par especificado) con la herramienta especial.

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

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

Cantidad necesaria de aceite del motor
Cambio de aceite: 2.200 ml (2,3/1,9 US/Imp qt)
Cambio de filtro y aceite : 2.500 ml (2,6/2,2 US/ Imp qt)
Revisión del motor : 2.900 ml (3,1/2,6 US/Imp qt)

7) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

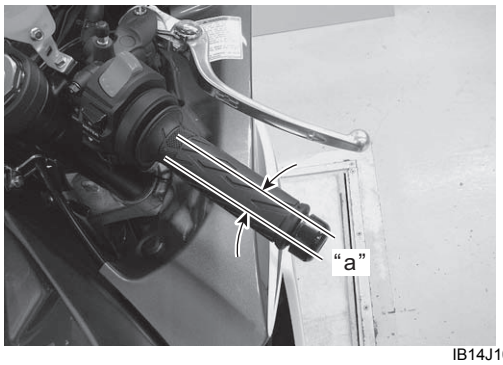
Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador

BSPB14J10206011

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)

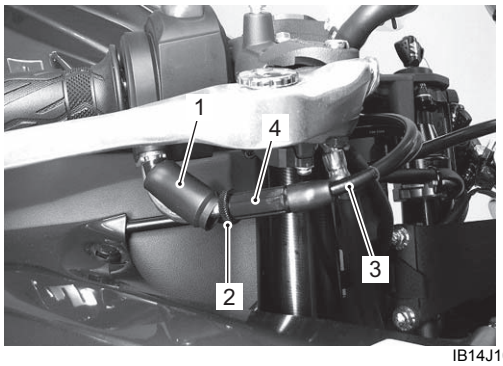
Inspeccione y ajuste el juego del cable del acelerador "a" de la manera siguiente:

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



IB14J1020020-01

1) Retire el fuelle de goma (1).
2) Afloje la contratuerca (2) del cable de tiro del acelerador (3).
3) Gire el regulador (4) 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.).
4) Apriete la contratuerca (2) mientras sujeta el regulador (4).



IB14J1020021-01

5) Coloque el fuelle de goma (1) firmemente.

⚠ 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.

Inspección del sistema PAIR

BSPB14J10206012

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-11).

Sincronización de la mariposa de gases

BSPB14J10206013

Inspeccione la sincronización de la mariposa de gases
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) (sólo para E-33) y 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-19).

Inspección del sistema de refrigeración

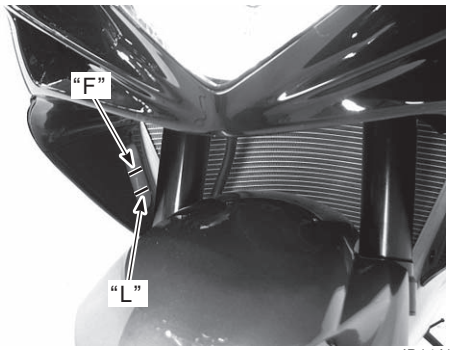
BSPB14J10206014

Inspeccione el sistema de refrigeración
Cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

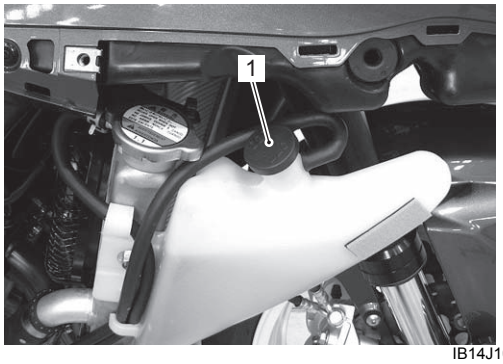
Cambie el refrigerante del motor
Cada 2 años

Inspección del nivel de refrigerante del motor

1) Mantenga la motocicleta en posición vertical.
2) Revise el nivel de refrigerante del motor observando las líneas “F” y “L” en el depósito de reserva de refrigerante del motor. Si el nivel está por debajo de la línea “L” añada refrigerante del motor hasta la línea “F” por el orificio de llenado del depósito de reserva de refrigerante del motor (1) situado detrás del carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).



IB14J1020022-01



IB14J1020023-01

3) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

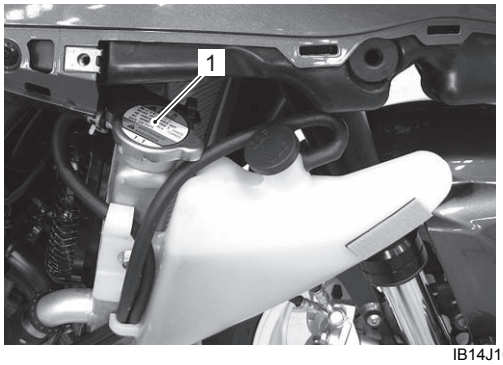
Cambio del refrigerante del motor

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

⚠ ADVERTENCIA

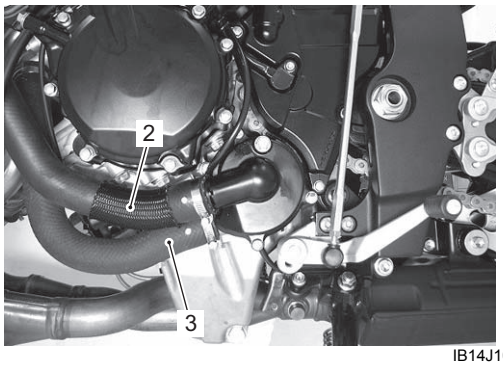
No abra la tapa del radiador con el motor caliente, ya que podría sufrir quemaduras debido al vapor o al líquido caliente que salga. El refrigerante del motor puede resultar dañino si se ingiere o entra en contacto con la piel o los ojos. Si el refrigerante del motor entrase en contacto con la piel o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

1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire la tapa del radiador (1).



IB14J1020024-01

3) Drene el refrigerante del motor desconectando el manguito de salida del radiador (2) y el manguito de entrada del cilindro (3).



IB14J1020025-01

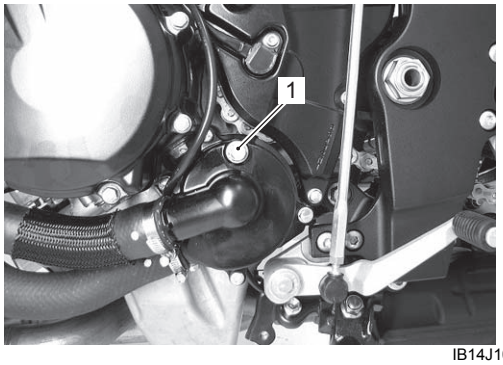
4) Lave el radiador con agua limpia, si fuera necesario.
5) Vuelva a conectar los manguitos de aceite (3) y (2).
6) Vierta el refrigerante del motor especificado hasta que alcance el nivel de la entrada del radiador.

Capacidad de refrigerante del motor (excluyendo la reserva)
2.400 ml (2,5/2,1 US/Imp qt)

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

Purgado de aire del circuito de refrigeración

1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Añada refrigerante del 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 del motor hasta el nivel de la entrada del radiador.
6) Arranque el motor y extraiga todo el aire desde la entrada del radiador.
7) Añada refrigerante del 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 (1) y compruebe si sale el refrigerante.



IB14J1020026-01

10) Apriete firmemente el tornillo de purga de aire.
11) Cierre la tapa del radiador firmemente.
12) Después de calentar y enfriar el motor varias veces, añada el refrigerante de motor hasta el nivel máximo de la reserva.
13) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección del manguito del radiador

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

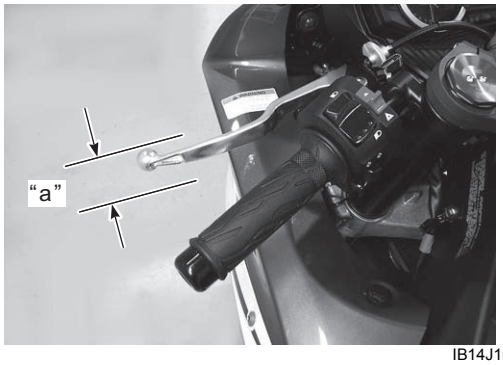
Inspección y ajuste de juego del cable del embrague

BSPB14J10206015

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

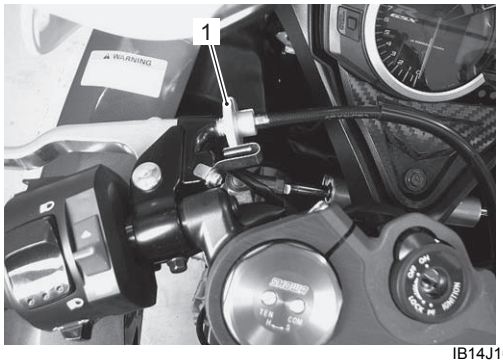
Inspeccione y ajuste el juego del cable del embrague “a” de la manera siguiente.

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



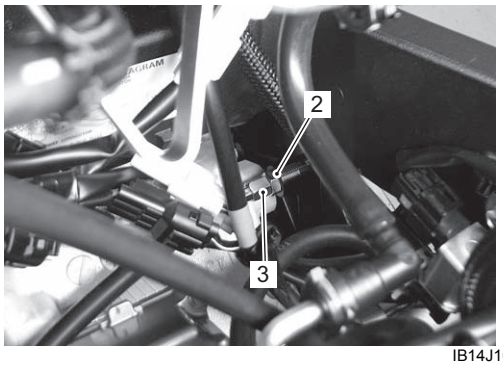
IB14J1020027-01

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Gire el regulador (1) hacia dentro todo el recorrido hasta el conjunto de la maneta de embrague.



IB14J1020028-01

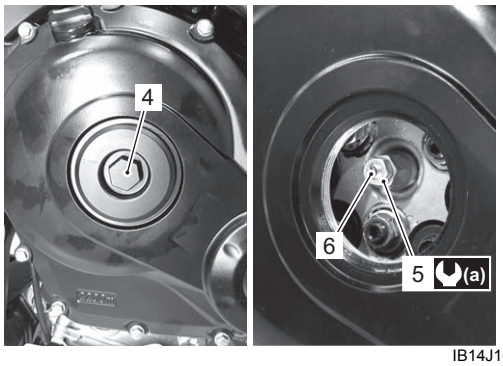
3) Afloje la contratuerca (2) y gire el regulador del cable del embrague (3) para obtener un juego de cable correcto.



IB14J1020029-01

4) Retire el tapón del regulador de desembrague (4).
5) Afloje la contratuerca (5) y gire dos o tres vueltas hacia fuera el tornillo (6) de ajuste.
6) En esa posición, gire lentamente el tornillo de ajuste (6) hasta que se sienta resistencia.
7) En esta posición, gire el tornillo de ajuste (6) una vuelta hacia fuera y apriete la contratuerca (5) mientras sujeta el tornillo (6).

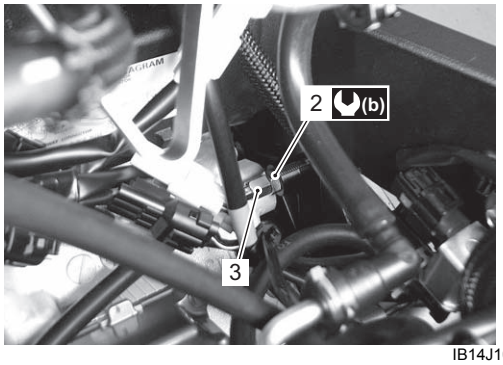
Par de apriete
Contratuerca del tornillo de ajuste de desembrague (a): 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)



IB14J1020030-02

8) Gire el regulador del cable (3) para obtener 10 – 15 mm (0,4 – 0,6 pulg.) de juego libre “a” en el extremo de la maneta de embrague.
9) Apriete la contratuerca (2).

Par de apriete
Contratuerca del cable de embrague (b): 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,0 lbf-ft)

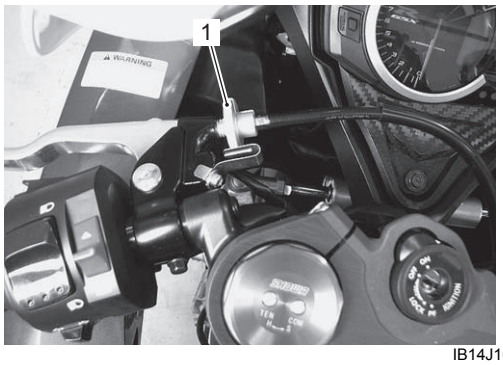


IB14J1020031-02

10) Apriete el tapón del regulador de desembrague (4) al par especificado.

Par de apriete
Tapa del regulador del desembrague: 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)

11) Vuelva a colocar el depósito de combustible.
12) Gire el regulador (1) para obtener 10 – 15 mm de juego libre “a” en el extremo de la maneta del embrague.



IB14J1020057-01

Inspección y ajuste de la cadena de transmisión
BSPB14J10206016

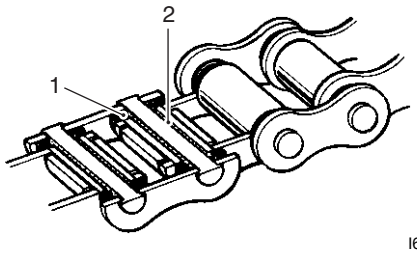
Inspeccione la cadena de transmisión
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

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 y el piñón.

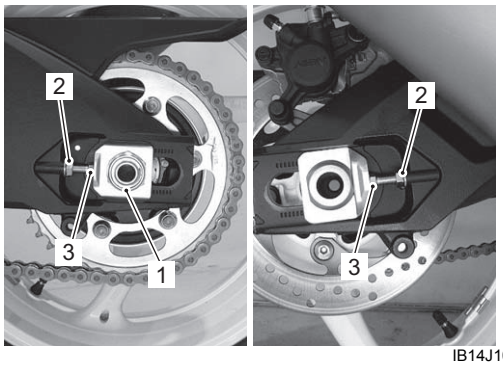


I649G1020032-02

1. Junta tórica	2. Grasa

Inspección de la longitud de la cadena de transmisión

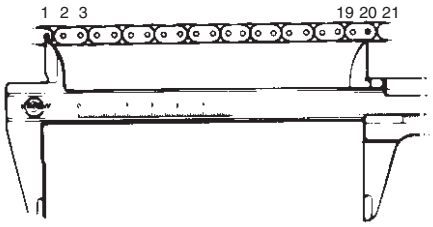
1) Afloje la tuerca del eje (1).
2) Afloje las contratuercas del regulador de la cadena derecha e izquierda (2).
3) Tense completamente la cadena de transmisión girando ambos tornillos del regulador de la cadena (3).



IB14J1020032-01

4) 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

5) Después de finalizar la inspección de longitud de la cadena de transmisión, ajuste la holgura de la cadena de transmisión.

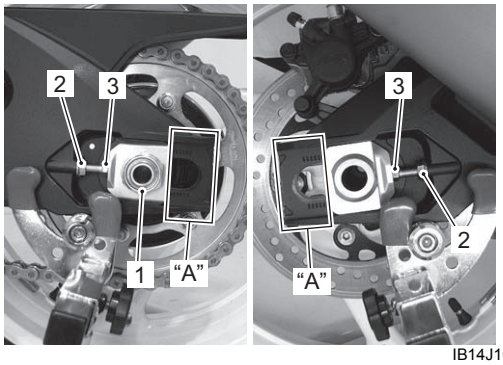
Ajuste de la holgura de la cadena de transmisión

1) Sujete la motocicleta con un gato.
2) Afloje la tuerca del eje (1).
3) Afloje las contratuercas del regulador de la cadena derecha e izquierda (2).
4) Afloje o apriete los dos tornillos del regulador de la cadena (3) hasta que haya una holgura “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.

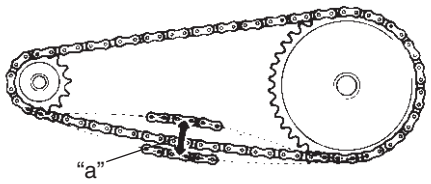
AVISO

Las marcas de referencia “A” 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.

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



IB14J1020033-01



I649G1020036-02

5) Después de ajustar la cadena de transmisión, apriete la tuerca del eje (1) al par especificado.

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

6) Apriete ambas contratuercas del regulador de la cadena (2) de forma segura.
7) Vuelva a comprobar la holgura de la cadena de transmisión después de apretar la tuerca del eje.

Limpieza y lubricación de la cadena de transmisión

BSPB14J10206017

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

Limpie y lubrique la cadena de transmisión conforme a los siguientes procedimientos:

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

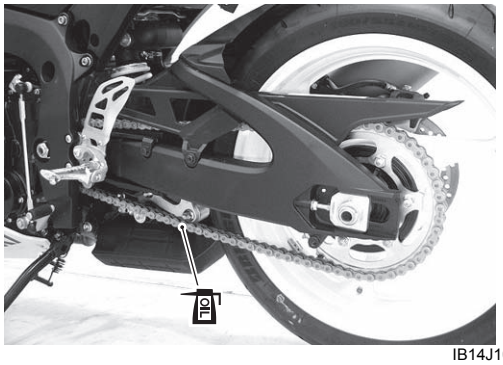
AVISO

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.**
- **La cadena de transmisión estándar es RK 525SMOZ8. Suzuki recomienda usar esta cadena de transmisión estándar de repuesto.**



IB14J1020034-01

Inspección del sistema de frenos

BSPB14J10206018

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 frenos 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.**
- **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.**

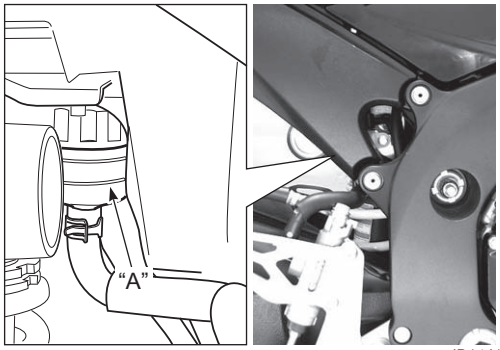
Revisión del nivel del líquido de frenos

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)



IB14J1020035-02

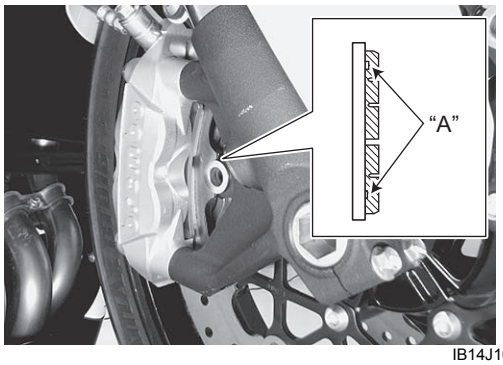


IB14J1020036-01

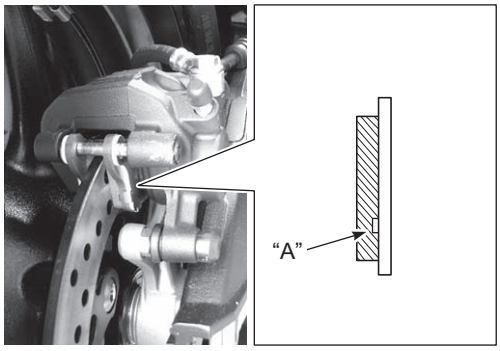
Comprobación de las pastillas de freno
El desgaste de las pastillas del freno puede comprobarse mirando la línea ranurada “A” de las pastillas. Cuando el desgaste exceda la línea límite ranurada, sustituya las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de la pastilla del freno delantero” en la Sección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



IB14J1020037-03



IB14J1020038-01

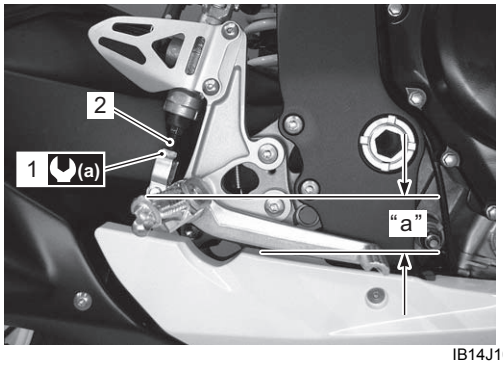
Inspección y ajuste de la altura del pedal de freno

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 si es necesario.

   Altura del pedal de freno “a”
   Nominal: 65 – 75 mm (2,6 – 3,0 pulg.)

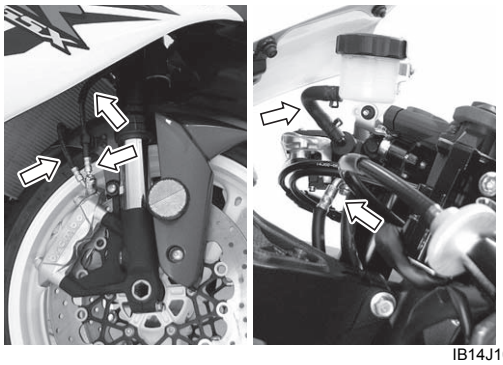
2) Afloje la contratuerca (1).
3) Gire la varilla de empuje (2) hasta que la altura del pedal esté 65 – 75 mm (2,6 – 3,0 pulg.) “a” por debajo de la parte superior del reposapiés.
4) Apriete la contratuerca (1) de manera segura.

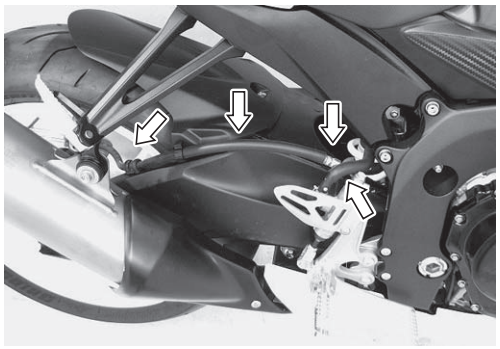
   Par de apriete
   Contratuerca de la varilla del cilindro maestro trasero (a): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)



IB14J1020039-02

Inspección del latiguillo de frenos 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 frenos por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del latiguillo de frenos delantero” en la Sección 4A (Página 4A-8) y “Extracción e instalación del latiguillo de frenos trasero” en la Sección 4A (Página 4A-8).


IB14J1020040-01



IB14J1020041-01

Sustitución del latiguillo de frenos

Cambie el latiguillo de frenos
Cada 4 años

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

Cambio del líquido de frenos

Sustituya el líquido de frenos
Cada 2 años

Véase “Cambio del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-7).

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

Inspección de neumáticos

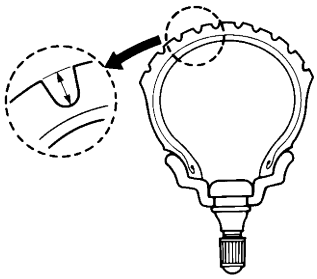
BSPB14J10206019

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.)

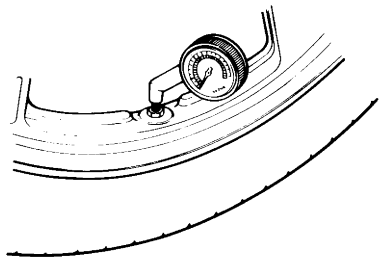


I310G1020068-02

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/cm²	psi	kPa	kgf/cm²	psi
Delantero	250	2,50	36	250	2,50	36
Trasero	290	2,90	42	290	2,90	42



I310G1020069-02

AVISO

Utilizar neumáticos distintos a los especificados puede causar inestabilidad. Se recomienda encarecidamente usar los neumáticos especificados.
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.

Tipo de neumático
BRIDGESTONE BATTLAX

- **Delantero: BT016F AA**
- **Trasero: BT016R AA**

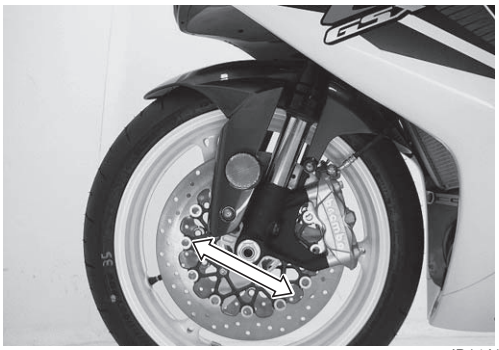
Inspección del sistema de dirección

BSPB14J10206020

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 holgura 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 holgura, reajuste la dirección. Véase “Ajuste de la dureza de la dirección” en la Sección 6B (Página 6B-13).



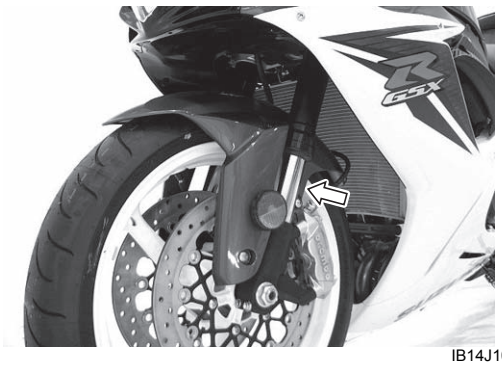
IB14J1020042-01

Inspección de la horquilla delantera

BSPB14J10206021

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

Revise las horquillas delanteras en busca de fugas de aceite, arañazos o golpes 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).



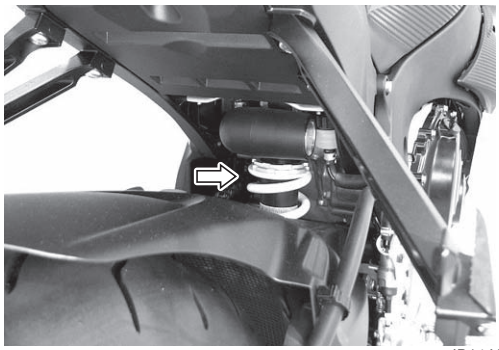
IB14J1020043-01

Inspección de la suspensión trasera

BSPB14J10206022

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 holgura 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-7) y “Extracción e instalación del brazo oscilante” en la Sección 2C (Página 2C-10).



IB14J1020044-01



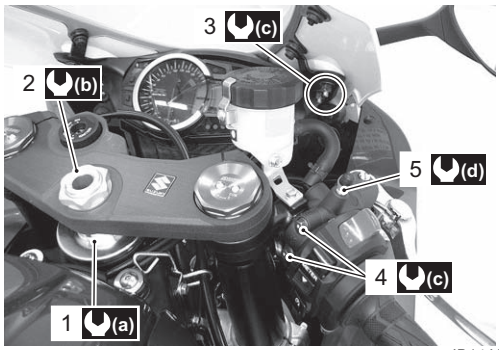
IB14J1020045-01

Inspección de la tuerca y el tornillo del chasis

BSPB14J10206023

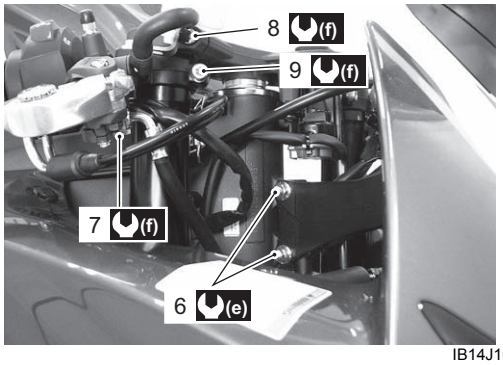
Apriete la tuerca y el tornillo del chasis
Por primera vez a los 1.000 km (600 millas, 2 meses) y después cada 6.000 km (4.000 millas, 12 meses)

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



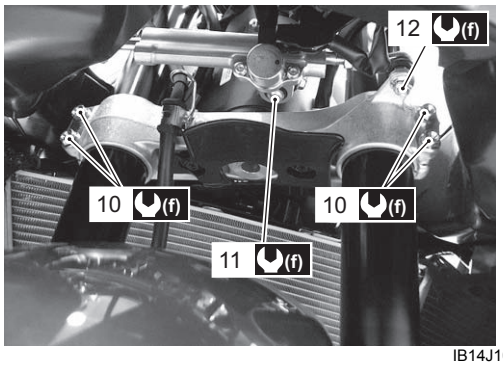
IB14J1020046-01

1	(a)	Contratuerca del vástago de la dirección 80 N·m (8,0 kgf-m, 58,0 lbf-ft)
2	(b)	Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)
3	(c)	Tuerca de montaje del espejo retrovisor 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
4	(c)	Tornillo del soporte del cilindro principal del freno delantero 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
5	(d)	Válvula de purgado de aire del cilindro principal delantero 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)



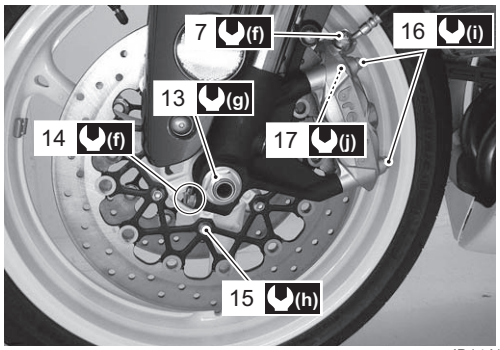
IB14J1020047-02

6	(e)	Tuerca de montaje de la araña del carenado 38 N·m (3,8 kgf-m, 27,5 lbf-ft)
7	(f)	Tornillo de unión del latiguillo de frenos 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
8	(f)	Tornillo de la abrazadera superior de la horquilla delantera 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
9	(f)	Tornillo de abrazadera del manillar 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



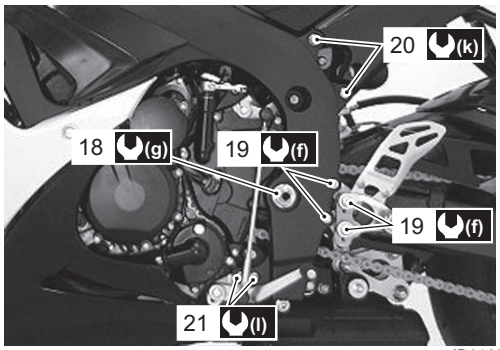
IB14J1020048-01

10	(f)	Tornillo de la abrazadera inferior de la horquilla delantera 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
11	(f)	Tornillo del amortiguador de la dirección 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
12	(f)	Tuerca del amortiguador de la dirección 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



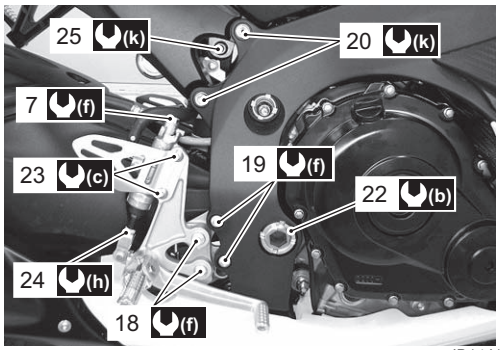
IB14J1020049-02

7	(f)	Tornillo de unión del latiguillo de frenos 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
13	(g)	Tuerca del eje delantero 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
14	(f)	Tornillo de retención del eje delantero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
15	(h)	Tornillo del disco de freno delantero 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
16	(i)	Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)
17	(j)	Válvula de purgado de aire del freno delantero 7,5 N·m (0,75 kgf-m, 5,5 lbf-ft)



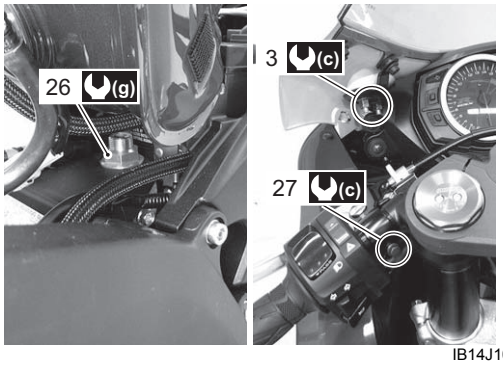
IB14J1020050-03

18	(g)	Tuerca pivotante del brazo oscilante 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
19	(f)	Tornillo de abrazadera del reposapiés delantero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
20	(k)	Tornillo de montaje del raíl del asiento 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
21	(l)	Tornillo de la abrazadera de la maneta del cambio de velocidades 28 N·m (2,8 kgf-m, 20,0 lbf-ft)



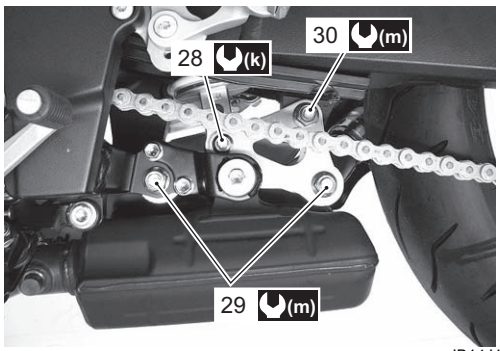
IB14J1020051-06

7	(f)	Tornillo de unión del latiguillo de frenos 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
19	(f)	Tornillo de abrazadera del reposapiés delantero 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
20	(k)	Tornillo de montaje del raíl del asiento 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
22	(b)	Contratuerca del brazo oscilante 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)
23	(c)	Tornillo de montaje del cilindro maestro del freno trasero 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
24	(h)	Contratuerca de la varilla del cilindro maestro del freno trasero 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
25	(k)	Tuerca de montaje superior del amortiguador trasero 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)



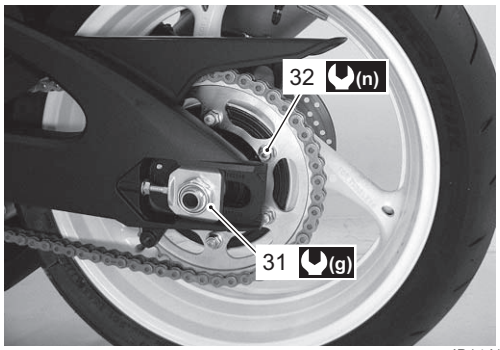
IB14J1020052-03

3	(c)	Tuerca de montaje del espejo retrovisor 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
26	(g)	Tuerca de la abrazadera del amortiguador trasero 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
27	(c)	Tornillo del soporte de la maneta de embrague 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



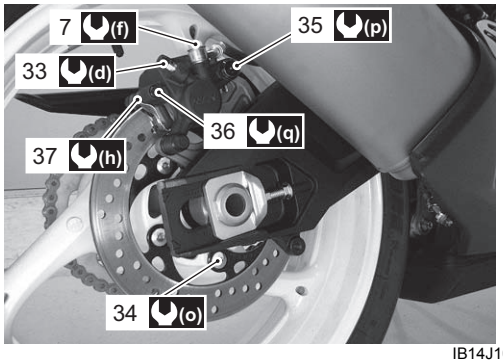
IB14J1020053-03

28	(k)	Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
29	(m)	Tuerca del tirante de la bieleta 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
30	(m)	Tuerca de la bieleta 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)



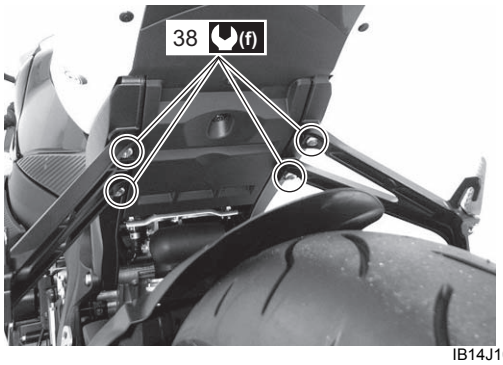
IB14J1020054-03

31	(g)	Tuerca del eje trasero 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
32	(n)	Tuerca de la corona trasera 60 N·m (6,0 kgf-m, 43,0 lbf-ft)



IB14J1020055-03

7	(f)	Tornillo de unión del latiguillo de frenos 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
33	(d)	Válvula de purgado de aire de la pinza de freno posterior 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
34	(o)	Tornillo del disco de freno trasero 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)
35	(p)	Pasador deslizante de la pinza de freno trasero 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)
36	(q)	Tapón del pasador de sujeción de pastillas del freno trasero 2,5 N·m (0,25 kgf-m, 2,0 lbf-ft)
37	(h)	Pasador de sujeción de pastillas del freno trasero 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)



IB14J1020056-03

38	(f)	Tornillo de abrazadera del reposapiés posterior 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)

Comprobación de la presión de compresión

BSPB14J10206024

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

Comprobación de la presión de aceite

BSPB14J10206025

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

Comprobación con SDS

BSPB14J10206026

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

Especificaciones

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J10207001

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de tubo de escape	23	2,3	☞(Página 0B-3)
Tornillo soporte de la cámara de escape	23	2,3	☞(Página 0B-3)
Tornillo de abrazadera de soporte de la cámara de escape	26	2,6	☞(Página 0B-3)
Tornillo de conexión del silenciador	23	2,3	☞(Página 0B-3)
Tornillo de la cubierta del silenciador	11	1,1	☞(Página 0B-3)
Tornillo soprte del silenciador	26	2,6	☞(Página 0B-3)
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-13)
Contratuerca del tornillo de ajuste de desembrague	5,5	0,55	☞(Página 0B-16)
Contratuerca del cable de embrague	4,5	0,45	☞(Página 0B-16)
Tapa del regulador del desembrague	11	1,1	☞(Página 0B-16)
Tuerca de eje trasero	100	10,0	☞(Página 0B-17)
Contratuerca de la varilla del cilindro maestro trasero	18	1,8	☞(Página 0B-19)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Inspección de la tuerca y el tornillo del chasis” (Página 0B-22)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J10208001

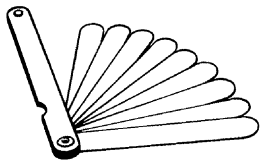
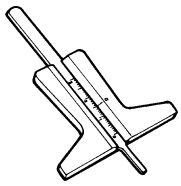
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Página 0B-18)

NOTA

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

Herramienta especial

BSPB14J10208002

09900–20803 Galga de espesores ☞(Página 0B-6) 	09900–20805 Galga de profundidad de dibujos de neumáticos ☞(Página 0B-20) 
09915–40620 Llave del filtro de aceite ☞(Página 0B-12) / ☞(Página 0B-13) 	

Datos de Servicio

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J10307001

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.	0,08 – 0,18 (0,003 – 0,007)	—
	ES.	0,18 – 0,28 (0,007 – 0,011)	—
Juego de guía-vástago	AD.	0,010 – 0,037 (0,0004 – 0,0015)	—
	ES.	0,030 – 0,057 (0,0012 – 0,0022)	—
Diámetro interior de guía	AD. & ES.	4,500 – 4,512 (0,1772 – 0,1776)	—
Diámetro exterior del vástago	AD.	4,475 – 4,490 (0,1762 – 0,1768)	—
	ES.	4,455 – 4,470 (0,1754 – 0,1760)	—
Descentramiento de vástago de válvula	AD. & ES.	—	0,25 (0,010)
Descentrado vástago de válvula	AD. & ES.	—	0,05 (0,002)
Ancho de asiento de válvula	AD. & ES.	0,9 – 1,1 (0,035 – 0,043)	—
Descentrado radial de cabeza de válvula	AD. & ES.	—	0,03 (0,001)
Longitud sin carga del muelle de la válvula	AD. & ES.	—	39,4 (1,55)
Tensión de muelle de válvula	AD. & ES.	215 – 247 N (21,9 – 25,2 kgf, 48,3 – 55,5 lbs) con longitud 33,55 mm (1,321 pulg.)	—

Árbol de levas + Culata

Unidad: mm (in)

Elemento	Nominal		Límite
Altura de leva	AD. & ES.	35,78 – 35,83 (1,409 - 1,411)	35,48 (1,397)
Holgura de apoyo árbol de levas	AD. & ES.	0,032 – 0,066 (0,0013 – 0,0026)	0,150 (0,0059)
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	AD. & ES.	24,012 – 24,025 (0,9454 – 0,9459)	—
D.E. del muñón del árbol de levas	AD. & ES.	23,959 – 23,980 (0,9433 – 0,9441)	—
Descentrado del árbol de levas	—		0,10 (0,004)
Pasador de cadena de distribución (en la flecha “3”)	Pasador 12		—
Deformación de culata	—		0,20 (0,008)

Cilindro + Pistón + Segmentos

Unidad: mm (in)

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)
Holgura pistón-cilindro	0,030 – 0,040 (0,0012 – 0,0016)			0,120 (0,0047)
Diámetro del cilindro	67,000 – 67,015 (2,6378 – 2,6384)			No muescas o arañazos
Diámetro del pistón	66,965 – 66,980 (2,6364 – 2,6370) Mida 13,5 mm (0,53 pulg.) desde el final de la falda.			66,880 (2,6331)
Distorsión del cilindro	—			0,20 (0,008)
Abertura de segmento sin montar	1º	IT	Aprox. 5,5 (0,22)	4,4 (0,17)
	2ª	2T	Aprox. 7,5 (0,30)	6,0 (0,24)
Abertura de segmento en el cilindro	1º	IT	0,06 – 0,21 (0,002 – 0,008)	0,50 (0,020)
	2ª	2T		
Holgura entre segmentos y ranuras del pistón	1º		—	0,180 (0,0071)
	2ª		—	0,150 (0,0059)
Anchura de ranura de segmento	1º		1,01 – 1,03 (0,0398 – 0,0406)	—
	2ª		0,81 – 0,83 (0,0319 – 0,0327)	—
	Engrase		1,51 – 1,53 (0,0594 – 0,0602)	—
Espesor del segmento de pistón	1º		0,97 – 0,99 (0,0382 – 0,0390)	—
	2ª		0,77 – 0,79 (0,0303 – 0,0311)	—
Diámetro de alojamiento de bulón	14,002 – 14,008 (0,5513 – 0,5515)			14,030 (0,5524)
Diámetro exterior de bulón	13,995 – 14,000 (0,5510 – 0,5512)			13,980 (0,5504)

Biela + Cigüeñal

Unidad: mm (in)

Elemento	Nominal		Límite
Diámetro interior de pie de biela	14,010 – 14,018 (0,5516 – 0,5519)		14,040 (0,5528)
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20 (0,004 – 0,008)		0,30 (0,012)
Ancho de cabeza de biela	19,95 – 20,00 (0,7854 – 0,7874)		—
Anchura muñequilla de cigüeñal	20,10 – 20,15 (0,7913 – 0,7933)		—
Holgura de engrase de cabeza de biela	0,032 – 0,056 (0,0013 – 0,0022)		0,080 (0,0031)
Diámetro exterior de muñequilla cigüeñal	30,976 – 31,000 (1,2195 – 1,2205)		—
Holgura para el aceite del muñón del cigüeñal	0,010 – 0,028 (0,0004 – 0,0011)		0,080 (0,0031)
D.E. del muñón del cigüeñal	29,982 – 30,000 (1,18039 – 1,18110)		—
Grosor de 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)	—
Holgura 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) at 3.000 r/min	—

Embrague

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Grosor del disco impulsor del embrague	Nº 1 y 2	2,72 – 2,88 (0,107 – 0,113)	2,42 (0,095)
Anchura de la garra del disco impulsor del embrague	Nº 1 y 2	13,85 – 13,96 (0,545 – 0,550)	13,05 (0,514)
Deformación del disco impulsado de embrague	—		0,10 (0,004)
Longitud resorte embrague descargado	66,47 (2,617)		63,2 (2,49)
Altura del pasador del empujador de embrague	0,2 – 0,4 (0,008 – 0,016)		—
Altura de arandela de resorte ondulada	—		4,30 (0,169)
Holgura de maneta de embrague	10 – 15 (0,4 – 0,6)		—
Tornillo de desembrague	1 de giro hacia fuera		—

Transmisión

Unidad: mm (pulg.) Excepto relación

Elemento		Nominal		Límite
Relación de reducción primaria		1,974 (77/39)		—
Relación de reducción final		2,687 (43/16)		—
Relaciones de transmisión	1ª	2,687 (43/16)		—
	2ª	2,105 (40/19)		—
	3ª	1,761 (37/21)		—
	4ª	1,521 (35/23)		—
	5ª	1,347 (31/23)		—
	Última	1,230 (32/26)		—
Holgura 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)		—
Grosor de la horquilla de cambio de velocidades		4,8 – 4,9 (0,189 – 0,193)		—
Cadena de transmisión		Tipo	RK 525SMOZ8	—
		Eslabones	114 eslabones	—
		Longitud de paso 20	—	319,4 (12,57)
Flojedad de la cadena (apoyada en pata de cabra)		20 – 30 (0,8 – 1,2)		—
Altura de la palanca de cambio		65 – 75 (2,6 – 3,0)		—

TERMOSTATO + RADIADOR + VENTILADOR + REFRIGERANTE

Elemento	NOMINAL/ESPECIFICACIÓN		NOTA
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 82 °C (180 °F)		—
Apertura de válvula termostática	Más de 8 mm (0,31 in) 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	108 – 137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm^2, 15,4 – 19,5 psi)		—
Temperatura de funcionamiento del ventilador	OFF → ON	Aprox. 105 °C (221 °F)	IAT 40 °C (104 °F) e inferior
	ON → OFF	Aprox. 100 °C (212 °F)	
	OFF → ON	Aprox. 100 °C (212 °F)	IAT 40 °C (104 °F) y más
	ON → OFF	Aprox. 95 °C (203 °F)	
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		—
Refrigerante de motor incluyendo la reserva	Lado del depósito de reserva	Aprox. 250 ml (0,3/0,2 US/lmp qt)	—
	Lado del motor	Aprox. 2.400 ml (2,5/2,1 US/lmp qt)	—

INYECTOR + BOMBA DE COMBUSTIBLE + REGULADOR DE PRESIÓN DE COMBUSTIBLE

Elemento	ESPECIFICACIÓN	NOTA
Resistencia del inyector	Aprox. 12 Ω a 20 °C (68 °F)	Primario y secundario
Cantidad de descarga de la bomba de combustible	167 ml (5,6/5,9 US/lmp 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 CKP	Aprox. 168 Ω a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de pico del sensor CKP	0,28 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 en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP:	Cerrado	1,02 – 1,22 V	
	Abierto	4,34 – 4,54 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	Aprox. 19,4 kΩ a 20 °C (68 °F)		
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		Primario y secundario
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos en 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	0,52 – 0,72 V	
	Abierto	4,12 – 4,32 V	
Resistencia de STVA	Aprox. 6,5 Ω		
Voltaje de entrada del sensor de posición EXCVA	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor de posición EXCVA	Cerrado	0,45 – 1,4 V	
	Abierto	3,6 – 4,55 V	
Resistencia del sensor de posición EXCVA	Aprox. 3,1 kΩ		En posición de ajuste
Resistencia de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	Aprox. 32 Ω a 20 °C (68 °F)		Sólo E-33
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 20 Ω a 20 °C (68 °F)		
Resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección	Aprox. 12,5 Ω a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección	Aprox. 10 V		Cuando la batería está totalmente cargada

Cuerpo del acelerador

Elemento	Especificación
Diámetro interior	40 mm (1,57 pulg.)
Diám. int. .	14J1 (para E-33), 14J0 (para otros)
Ralentí	1.300 ± 100 r/min
Juego del cable del acelerador	2,0 – 4,0 mm (0,08 – 0,16 pulg.)

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			Aprox. 168 Ω a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de pico del sensor CKP			0,28 V y más		Al arrancar
Resistencia de bobina de encendido			Primario	1,1 – 1,5 Ω a 20 °C (68 °F)	Terminal – Terminal
			Secundario	6,4 – 9,6 kΩ a 20 °C (68 °F)	Pipa de bujía – Terminal
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido			80 V y más		Al arrancar
Resistencia de la bobina del generador			0,2 – 1,0 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 – 15,5 V a 5.000 rpm		
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		
Batería	Tipo		FTX9-BS		
	Capacidad		12 V 28,8 kC (8 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		

Vatiaje
Unidad: w

Elemento		ESPECIFICACIÓN	
		E-21, 24	E-03, 28, 33
Faro	LARGA	65	←
	CORTA	55	←
Luz de posición		5 x 2	←
Freno/luz trasera		LED	←
Intermitente		21 x 4	←
Luz de la matrícula		5	←
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 presión del aceite/Luz indicadora de temperatura del refrigerante del motor		LED	←
Luz indicadora de inyección de combustible/Luz indicadora Sd		LED	←
Luz indicadora de nivel de combustible		LED	←
Luz indicadora de rpm del motor		LED	←
Luz indicadora de inmovilizador		LED	—

Freno + Rueda
Unidad: mm (in)

Elemento	Nominal			Límite
Altura del pedal del freno trasero	65 – 75 (2,6 – 3,0)			—
Grosor 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)
Diám. del cilindro maestro y diám. del pistón	Delantero	Aprox. 17,5 (0,69)		—
	Trasero	Aprox. 14,0 (0,55)		—
Diám. del cilindro de la pinza de freno y diám. del pistón	Delantero	Primario	Aprox. 32,0 (1,26)	—
		Secundario		—
	Trasero	Aprox. 30,2 (1,19)		—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4			—
Descentrado de la llanta	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 BATTLAX BT016F AA	—
	Trasero	BRIDGESTONE BATTLAX BT016R AA	—
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 libre del muelle de la horquilla delantera	233,3 (9,18)		228 (9,0)
Nivel de aceite de horquilla delantera	90 (3,5) 80 (3,1) 10 min. después del ajuste		—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-47 o un aceite de horquilla equivalente		—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	420 ml (14,2/14,8 US/Imp oz)		—
Diámetro exterior de la barra de la horquilla delantera	41 (1,6)		—
Regulador de resorte horquilla delantera	6-1/4 vueltas hacia dentro desde la posición más blanda		—
Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera	Extensión	4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	—
	Compresión	4 -1/2 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	—
Longitud preajustada del muelle del amortiguador trasero	180 (7,2)		—
Regulador de fuerza de amortiguación del amortiguador trasero	Extensión	2 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	—
	Compresión	Corta: 1 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura Larga 2 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	—
Recorrido rueda trasera	130 (5,1)		—
Descentrado del eje del brazo oscilante	—		0,3 (0,01)

COMBUSTIBLE + ACEITE

Elemento	Especicación			Nota
Tipo de combustible	Utilice solamente gasolina sin plomo de 90 octanos como mínimo (R/2 + M/2). Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (Metil terbutil eter), menos de 10% etanol, o menos de 5% metanol cosolventes adecuados e inhibidor de la corrosión.			E-03, 28, 33
	La gasolina debería tener un índice de 95 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.			Otros
Capacidad del tanque de combustible	Reserva incluida	16 L (4,2/3,5 US/Imp gal)		E-33
		17 L (4,5/3,7 US/Imp gal)		Otros
	Encendido de la luz indicadora de nivel de combustible	parpadeo	Aprox. 3,9 ml (1,0/0,9 US/Imp qt)	
		iluminación	Aprox. 1,5 L (0,4/0,3 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	2.200 ml (2,3/1,9 US/Imp qt)		
	Cambio de filtro	2.500 ml (2,6/2,2 US/Imp qt)		
	Revisión total	2.900 ml (3,1/2,6 US/Imp qt)		

Lista de pares de apriete

BSPB14J10307002

Motor

Elemento		N·m	kgf-m	lbf-ft
Tornillo de tubo de escape		23	2,3	16,5
Tornillo soporte de la cámara de escape		23	2,3	16,5
Tornillo de abrazadera de soporte de la cámara de escape		26	2,6	19,0
Tornillo de conexión del silenciador		23	2,3	16,5
Tornillo de la cubierta del silenciador		11	1,1	8,0
Tornillo soprte del silenciador		26	2,6	19,0
Tornillo del rotor del sensor de velocidad		28	2,8	20,0
Tornillo del sensor de velocidad		4,5	0,45	3,0
Tuerca de la corona del motor		115	11,5	83,0
Perno de montaje del motor (Cilindro)		55	5,5	39,8
Tuerca de montaje del motor (cárter)		75	7,5	54,0
Regulador de empuje de montaje del motor		23	2,3	16,5
Contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor		45	4,5	32,5
Perno de montaje del motor		23	2,3	16,5
Perno de la tapa de culata		14	1,4	10,0
Bujía		11	1,1	8,0
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1		23	2,3	16,5
Perno de soporte de muñón 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 ajustador de tensión de la cadena de distribución:		10	1,0	7,0
Tornillo del tensor de la cadena de distribución:		23	2,3	16,5
Rotor del sensor CKP/tornillo de la rueda impulsora de la cadena de distribución		54	5,4	39,0
Tornillo de culata	[M10]	31 N·m (3,1 kgf-m, 22,5 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/6 de vuelta (60°)		
	[M6]	10	1,0	7,0
Tuerca de cubo de manguito de embrague		95	9,5	68,5
Perno de fijación del resorte de embrague		10	1,0	7,0
Tapa del regulador del desembrague		11	1,1	8,0
Contratuerca del tornillo de ajuste de la varilla de empuje		5,5	0,55	4,0
Contratuerca del pasador del empujador de embrague		23	2,3	16,5
Contratuerca del cable de embrague		4,5	0,45	3,0
Tapón del orificio del cigueñal		11	1,1	8,0
Perno del embrague del arrancador		15	1,5	11,0
Perno del rotor del generador		120	12,0	87,0
Perno fijador del estator del generador		11	1,1	8,0
Tornillo de la abrazadera del cable del generador		5,5	0,55	4,0
Interruptor de presión de aceite		14	1,4	10,0
Tornillo del cable del interruptor de presión de aceite		1,5	0,15	1,0
Filtro de aceite		20	2,0	14,5
Tornillo de muñón de cigüeñal	[M9]	18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft) después gire 50° hacia dentro		

Elemento			N·m	kgf-m	lbf-ft
Tornillo de 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 de la galería de aceite			7	0,7	5,0
Tapón de la galería de aceite	[M6]		10	1,0	7,0
	[M12]		15	1,5	11,0
	[M16]		35	3,5	25,5
Tapón de vaciado de aceite			23	2,3	16,5
Surtidor de la galería de aceite			27	2,7	19,5
Perno de surtidor de aceite de refrigerador de pistón			10	1,0	7,0
Tapón roscado de la biela			15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/4 de vuelta (90°)		
Tornillo de montaje del refrigerador de aceite			10	1,0	7,0
Tornillo de la tapa del rodamiento del árbol de transmisión	Primeros		6	0,6	4,5
	Final		12	1,2	8,5
Tornillo de caja de rodamientos del árbol de transmisión (IZ y DE)			12	1,2	8,5
Tornillo del retén del árbol de transmisión			12	1,2	8,5
Tope de palanca de arrastre			19	1,9	13,5
Perno del tope de leva de cambio de velocidad			10	1,0	7,0
Tornillo del disco de leva de cambio de velocidades			13	1,3	9,5
Tornillo del retén de rodamientos de la leva de cambio de velocidades			10	1,0	7,0
Tornillo final del eje de cambio de velocidades			8,5	0,85	6,1
Eje del cambio de velocidades			40	4,0	29,0
Tornillo de la abrazadera de la maneta del cambio de velocidades			28	2,8	20,0
Tornillo del retén de aceite de la varilla de empuje			10	1,0	7,0
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			5	0,5	3,5
Tuerca de sujección de lla escobilla del motor de arranque			11	1,1	8,0
Tornillo de montaje de la abrazadera de la válvula solenoide PAIR			11	1,1	8,0
Tuerca del cable del acelerador			4,5	0,45	3,0

Sistema de inyección de combustible + Sistema de aire de admisión

Elemento	N·m	kgf-m	lbf-ft
Tornillo del sensor CMP	10	1,0	7,0
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 de montaje del sensor CKP	5,5	0,55	4,0
Tornillo de la abrazadera 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 de EXCVA	5	0,5	3,5
Tuerca de montaje de la abrazadera del cable de la EXCV	11	1,1	8,0
Tornillo de montaje del sensor IAP	3,5	0,35	2,5
Tornillo de montaje del sensor IAT	1,5	0,15	1,0
Tornillo de montaje del sensor GP	6,5	0,65	4,5
Tornillo de tubo de admisión	10	1,0	7,0
Tornillo de la abrazadera del tubo de admisión	1,5	0,15	1,0
Tornillo de la tapa de la caja del filtro de aire	1,5	0,15	1,0
Perno de soporte del filtro de aire	10	1,0	7,0
Tornillo del embudo	4,3	0,43	3,0
Tornillo de montaje tubo EVAP (sólo para E-33)	10	1,0	7,0
Tuerca de montaje de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33)	10	1,0	7,0
Tornillo de abrazadera de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (sólo E-33)	10	1,0	7,0

Sistema de refrigeración

Elemento	N·m	kgf-m	lbf-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 purgado de aire de la bomba de agua	13	1,3	9,5
Tornillo de montaje de la bomba de agua	10	1,0	7,0
Sensor ECT	18	1,8	13,0
Tornillo del depósito de reserva del radiador	6	0,6	4,5
Tornillo de la abrazadera del manguito de agua	1,5	0,15	1,0

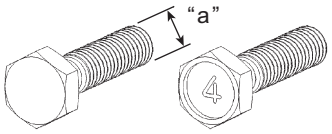
Chasis

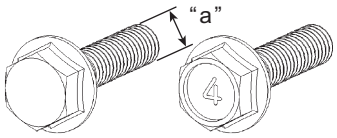
Elemento	N·m	kgf-m	lbf-ft
Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	90	9,0	65,0
Contratuerca del vástago de la dirección	80	8,0	58,0
Tornillo del amortiguador de la dirección	23	2,3	16,5
Tuerca del amortiguador de la dirección	23	2,3	16,5
Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera	23	2,3	16,5
Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera	23	2,3	16,5
Tapón roscado de la horquilla delantera	35	3,5	25,5
Tuerca de la barra del pistón de la horquilla delantera	28	2,8	20,0
Caja de la guía del vástago de la horquilla delantera	90	9,0	65,0
Tuerca de eje delantero	100	10,0	72,5
Perno de apriete del eje delantero	23	2,3	16,5

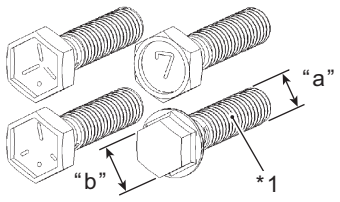
Elemento	N·m	kgf-m	lbf-ft
Tornillo de abrazadera del manillar	23	2,3	16,5
Tornillo del equilibrador del manillar	5,5	0,55	4,0
Tornillo del soporte del cilindro maestro (superior e inferior)	10	1,0	7,0
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	39	3,9	28,0
Tornillo de unión de latiguillo de freno	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	0,6	4,5
Válvula de purgado de aire (cilindro maestro delantero)	6,0	0,6	4,5
Perno de freno de disco (delantero)	18	1,8	13,0
Perno de freno de disco (trasero)	35	3,5	25,5
Pasador de sujeción de pastillas del freno trasero	18	1,8	13,0
Tapón del pasador de sujeción de pastillas del freno trasero	2,5	0,25	2,0
Pasador deslizante de la pinza del freno trasero A	27	2,7	19,5
Pasador deslizante de la pinza del freno trasero B	13	1,3	9,5
Perno de montaje de cilindro maestro de freno trasero	10	1,0	7,0
Contratuerca de varilla de cilindro maestro de freno trasero	18	1,8	13,0
Tornillo de pivote de maneta de freno	1	0,1	0,7
Contratuerca del tornillo del pivote de la maneta del freno	6	0,6	4,5
Tuerca de pivote de la maneta de embrague	6,5	0,65	4,7
Tornillo del soporte de la maneta de embrague	10	1,0	7,0
Eje del pivote del brazo oscilante	15	1,5	11,0
Tuerca del pivote del brazo oscilante	100	10,0	72,5
Contratuerca del pivote del brazo oscilante	90	9,0	65,0
Tuerca de montaje de palanca de amortiguador	98	9,8	71,0
Tuerca de montaje del tirante de bieleta	98	9,8	71,0
Tuerca de soporte de amortiguador trasero	100	10,0	72,5
Tuerca de montaje del amortiguador trasero (superior e inferior)	50	5,0	36,0
Contratuerca del regulador del muelle	35	3,5	25,5
Tuerca de eje trasero	100	10,0	72,5
Tuerca de piñón trasero	60	6,0	43,0
Tornillo de montaje de la luz de combinación trasera	5	0,5	3,5
Tuerca de montaje de la luz de matrícula	5	0,5	3,5
Tuerca de la pata de cabra	40	4,0	29,0
Tornillo de la pata de cabra	50	5,0	36,0
Tornillo de montaje de abrazadera de pata de cabra	50	5,0	36,0
Tornillo del sensor de inclinación	18	1,8	13,0
Tornillo de abrazadera del reposapiés	23	2,3	16,5
Tornillo de la protección del reposapiés (lado izquierdo)	4,5	0,45	3,0
Tornillo del soporte del reposapiés	35	3,5	25,5
Tornillo de abrazadera del reposapiés posterior	23	2,3	16,5
Tornillo de montaje del raíl del asiento	50	5,0	36,0
Tuerca de montaje de la araña del carenado	38	3,8	27,5
Tornillo de montaje del guardabarros trasero (inferior)	10	1,0	7,0
Tuerca de montaje del espejo retrovisor	10	1,0	7,0
Tornillo del reflector delantero (E-03, 24, 28, 33)	10	1,0	7,0
Reflector luminoso delantero (E-03, 24, 28, 33)	1,8	0,18	1,3
Tuerca del reflector luminoso trasero (E-03, 28, 33)	1,8	0,18	1,3
Tornillo de montaje del carenado inferior (lado derecho)	6,5	0,65	4,7

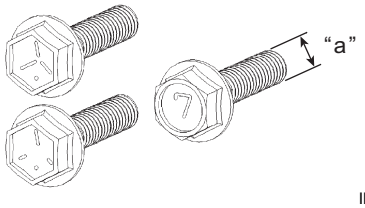
Tabla de pares de apriete

Cada fijador se debe apretar con el par de apriete especificado en "LISTA DE PARES DE APRIETE". Si no está disponible esta descipción 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 nominal) "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
A equivalent of 4T strength fastener without flange	18	160	16,0	115,5

Tipo de tornillo	Diámetro de rosca (diámetro nominal) "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
A equivalent of 4T strength fastener with flange	18	176	17,6	127,5

Bolt type	Thread diameter (Nominal diameter) “a” [mm]	Unit		
		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
A equivalent of 7T strength fastener without flange and small crown shape bolt *1	16	210	21,0	152,0
	18	240	24,0	173,5
*1: Small crown shape bolt (crown shape bolt with flange either “a” = 5 and “b” = 7 or “a” = 6 and “b” = 8)				

Tipo de tornillo	Diámetro de rosca (diámetro nominal) “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
A equivalent of 7T strength fastener with flange except small crown shape bolt	16	231	23,1	167,0
	18	264	26,4	191,0

Sección 1

MOTOR

CONTENIDO

Precauciones 1-1
Precauciones 1-1
Precauciones para el motor 1-1

Información General del Motor y Diagnóstico 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-8
Ubicación de las piezas del sistema de inyección de combustible 1A-8
Información y procedimientos de diagnóstico 1A-10
Diagnóstico de síntomas del motor 1A-10
Procedimiento de autodiagnóstico 1A-15
Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS 1A-18
Mostrar datos en caso de anomalía (mostrar datos en el momento de DTC) 1A-19
Comprobación con SDS 1A-20
Tabla de DTC 1A-24
Tabla de funciones de seguridad contra averías 1A-26
Localización y reparación de averías del sistema de inyección de combustibles 1A-28
Tabla de códigos de fallo de funcionamiento y condición defectuosa 1A-30
DTC “C11” (P0340): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP 1A-35
DTC “C12” (P0335): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CKP 1A-37
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-44
DTC “C15” (P0115-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT 1A-48
DTC “C21” (P0110-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT 1A-52
DTC “C22” (P1450-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP 1A-56
DTC “C23” (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO 1A-61
DTC “C24” (P0351), “C25” (P0352), “C26” (P0353) o “C27” (P0354): Fallo de funcionamiento del sistema de encendido 1A-65
DTC “C28” (P1655): Fallo de funcionamiento del accionador de la mariposa de gases secundaria (STVA) 1A-65
DTC “C29” (P1654-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS) 1A-68
DTC “C31” (P0705): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor GP 1A-72
DTC “C32” (P0201), “C33” (P0202), “C34” (P0203) o “C35” (P0204): Fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible primario 1A-74
DTC “C36” (P1764), “C37” (P1765), “C38” (P1766) o “C39” (P1767): Fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible secundario 1A-76
DTC “C40” (P0505): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC 1A-78
DTC “C41” (P0230-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del relé FP 1A-82
DTC “C41” (P2505): Fallo de funcionamiento de la señal de entrada de potencia de la centralita. 1A-85
DTC “C42” (P1650): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IG 1A-86
DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor HO2 (HO2S) 1A-87
DTC “C46” (P1657-H/L o P1658): Fallo de funcionamiento del circuito del accionador EXCV 1A-91
DTC “C49” (P1656): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide de control PAIR 1A-99
DTC “C60” (P0480): Fallo de funcionamiento del circuito del relé del ventilador de refrigeración 1A-102

DTC “C62” (P0443): Fallo de funcionamiento de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33) 1A-105
DTC “C65” (P0506/P0507): Malfuncionamiento del ralentí 1A-108
DTC “C91” (P0500): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de velocidad del vehículo 1A-110
DTC “C93” (P1769-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección 1A-112
Especificaciones 1A-114
Datos de servicio 1A-114
Herramientas y equipos especiales 1A-116
Herramienta especial 1A-116

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 del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) 1B-5
Diagrama esquemático y de disposición 1B-6
Diagrama de enrutamiento del manguito del sistema PAIR 1B-6
Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33) 1B-7
Instrucciones de reparación 1B-9
Extracción e instalación del sensor calentado de oxígeno (HO2S) 1B-9
Inspección del sensor calentado de oxígeno (HO2S) 1B-9
Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR 1B-9
Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR 1B-11
Inspección del sistema PAIR 1B-11
Inspección del manguito del respiradero del cárter (PCV) 1B-12
Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Válvula de lengüeta / Extracción e instalación de la cubierta 1B-13
Inspección de tapa del respiradero del cárter (PCV) 1B-14
Inspección de la válvula de lengüeta de la tapa del respiradero del cárter (PCV) 1B-14
Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) 1B-14
Inspección del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33) 1B-17
Especificaciones 1B-19
Datos de servicio 1B-19
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1B-19
Herramientas y equipos especiales 1B-19
Herramienta especial 1B-19

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-2
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-3
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-4
Extracción e instalación del sensor ECT 1C-4
Inspección del sensor ECT 1C-5
Extracción e instalación del sensor IAT 1C-5
Inspección del sensor IAT 1C-6
Inspección del sensor AP 1C-6
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-7
Ajuste del sensor STP 1C-7
Extracción e instalación del sensor STP 1C-8
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 memorizado de la válvula ISC 1C-9
Inspección del sensor HO2 ..... 1C-9
Extracción e instalación del sensor HO2 ..... 1C-9
Inspección del sensor GP 1C-9
Extracción e instalación del sensor 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 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-9
Extracción e instalación del cable del acelerador.....1D-9
Inspección del cable del acelerador.....1D-9
Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador.....1D-9
Piezas del cuerpo del acelerador.....1D-10
Despiece del cuerpo del acelerador.....1D-11
Extracción e instalación del cuerpo del acelerador.....1D-12
Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador.....1D-14
Inspección y limpieza del cuerpo del acelerador.....1D-18
Inspección visual de la válvula ISC.....1D-19
Sincronización de la mariposa de gases.....1D-19
Reajuste de la válvula ISC.....1D-21
Reinicio de TP.....1D-21
Extracción del conjunto del motor.....1D-21
Instalación del conjunto del motor.....1D-25
Desmontaje del lado superior del motor.....1D-27
Montaje del lado superior del motor.....1D-30
Inspección del árbol de levas.....1D-37
Corona del árbol de levas.....1D-39
Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución.....1D-39
Inspección de la guía de la cadena de distribución.....1D-40
Desmontaje y montaje de la culata.....1D-40
Inspección de piezas relacionadas con la culata.....1D-46
Sustitución de la guía de la válvula.....1D-49
Reparación del asiento de la válvula.....1D-50
Desmontaje del lado inferior del motor.....1D-51
Montaje del lado inferior del motor.....1D-59
Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución.....1D-72
Inspección de cilindros.....1D-73
Extracción e instalación del segmento del pistón.....1D-73
Inspección del pistón y el segmento.....1D-75
Inspección de la biela y el cigüeñal.....1D-77
Inspección y selección de rodamientos del pasador de cigüeñal de la biela.....1D-78
Inspección y selección de rodamientos del muñón del cigüeñal.....1D-80
Inspección y selección de la holgura de empuje del cigüeñal.....1D-82
Especificaciones.....1D-85
Datos de servicio.....1D-85
Especificaciones acerca de los pares de apriete.....1D-87
Herramientas y equipos especiales.....1D-89
Material de servicio recomendado.....1D-89
Herramienta especial.....1D-90

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 de filtro y aceite del 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-7
Inspección del refrigerador de aceite / manguito del refrigerador de aceite.....1E-8
Extracción e instalación del colector 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 de surtidor de aceite / surtidor del circuito de aceite.....1E-12
Extracción e instalación de la bomba de aceite.....1E-12
Inspección de la bomba de aceite.....1E-13
Extracción e instalación de la rueda impulsora de la bomba de aceite.....1E-14
Especificaciones.....1E-15
Datos de servicio.....1E-15
Especificaciones acerca de los pares de apriete.....1E-15
Herramientas y equipos especiales.....1E-16
Material de servicio recomendado.....1E-16
Herramienta especial.....1E-16

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 de la tapa 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-7
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-10
Inspección del sensor ECT 1F-10
Extracción e instalación del termostato 1F-10
Inspección del termostato 1F-11
Componentes de la bomba de agua 1F-12
Despiece de la bomba de agua 1F-13
Extracción e instalación de la bomba de agua 1F-13
Desmontaje y montaje de la bomba de agua 1F-14
Inspección de piezas relacionadas con la bomba de agua 1F-18
Especificaciones 1F-19
Datos de servicio 1F-19
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1F-19
Herramientas y equipos especiales 1F-20
Material de servicio recomendado 1F-20
Herramienta especial 1F-20

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 drenaje de agua del depósito de combustible 1G-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1G-4
Diagnóstico del sistema de combustible 1G-4
Instrucciones de reparación 1G-6
Inspección de la presión de combustible 1G-6
Inspección de la bomba de combustible 1G-6
Inspección del volumen de descarga de combustible 1G-7
Inspección del relé de la bomba de combustible 1G-8
Desconexión y Conexión del manguito del suministro de combustible 1G-8
Inspección de la junta del manguito del suministro de combustible 1G-8
Inspección del medidor de nivel de combustible 1G-8
Despiece del depósito de combustible 1G-9
Extracción e instalación del depósito de combustible 1G-10
Piezas de la bomba de combustible 1G-12
Extracción e instalación del conjunto de la bomba de combustible 1G-13
Desmontaje y montaje de la bomba de combustible 1G-13
Inspección y limpieza de la malla del filtro de combustible 1G-15
Extracción e instalación del inyector de combustible / tubería de distribución de combustible / junta en T 1G-15
Inspección y limpieza del inyector de combustible 1G-15
Especificaciones 1G-16
Datos de servicio 1G-16
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1G-16
Herramientas y equipos especiales 1G-17
Material de servicio recomendado 1G-17
Herramienta especial 1G-17

Sistema de Encendido 1H-1

Descripción general 1H-1
Descripción del inmovilizador (para E-21, 24) 1H-1
Descripción del selector de modo de conducción 1H-2
Diagrama esquemático y de disposición 1H-3
Diagrama del sistema de encendido 1H-3
Ubicación de las piezas del sistema de encendido 1H-3
Información y procedimientos de diagnóstico 1H-4
Diagnóstico de síntomas del sistema de encendido 1H-4
No hay chispa o es débil 1H-5
Instrucciones de reparación 1H-6
Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía 1H-6
Inspección y limpieza de las bujías de encendido 1H-7
Inspección de la bobina de encendido / la pipa de la bujía 1H-7
Inspección del sensor CKP 1H-9

Extracción e instalación del sensor CKP 1H-10
Inspección del interruptor de parada del motor 1H-11
Inspección del interruptor de encendido 1H-11
Extracción e instalación del interruptor de encendido (sólo E-21) 1H-11
Extracción e instalación del interruptor de encendido (excepto para E-21) 1H-12
Inspección del interruptor de selector de modo de conducción 1H-13
Inspección del selector de modo de conducción 1H-13
Especificaciones 1H-14
Datos de servicio 1H-14
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1H-14
Herramientas y equipos especiales 1H-15
Material de servicio recomendado 1H-15
Herramienta especial 1H-15

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 las piezas del sistema de arranque 1I-1
Información y procedimientos de diagnóstico 1I-1
Diagnóstico de síntomas del sistema de arranque 1I-1
El motor de arranque falla 1I-2
El motor de arranque funciona pero no puede arrancar el motor 1I-2
Instrucciones de reparación 1I-3
Piezas del motor de arranque 1I-3
Extracción e instalación del motor de arranque 1I-4
Desmontaje y montaje del motor de arranque 1I-4
Inspección del motor de arranque 1I-5
Extracción e instalación del relé de arranque 1I-6
Inspección del relé de arranque 1I-7
Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra 1I-8
Inspección de componentes del sistema de interconexión pata de cabra/arranque 1I-8
Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque 1I-10
Inspección del embrague de arranque 1I-13
Inspección del botón de encendido 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-5
Extracción e instalación del generador 1J-6
Despiece del regulador / rectificador 1J-9
Extracción e instalación del regulador / rectificador 1J-10
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-14
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
Diagrama esquemático y de disposición 1K-4
Diagrama de enrutamiento del cable de EXCV 1K-4
Instrucciones de reparación 1K-5
Despiece del sistema de control de escape 1K-5
Componentes del sistema de escape 1K-6
Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA 1K-7
Inspección del EXCVA 1K-10
Inspección de la polea del EXCVA 1K-10
Ajuste del EXCVA 1K-10
Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador 1K-13
Inspección del sistema de escape 1K-15
Especificaciones 1K-16
Datos de servicio 1K-16
Especificaciones acerca de los pares de apriete 1K-16
Herramientas y equipos especiales 1K-17
Material de servicio recomendado 1K-17
Herramienta especial 1K-17

Precauciones

Precauciones

Precauciones para el motor

BSPB14J11000001

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 del Motor y Diagnóstico

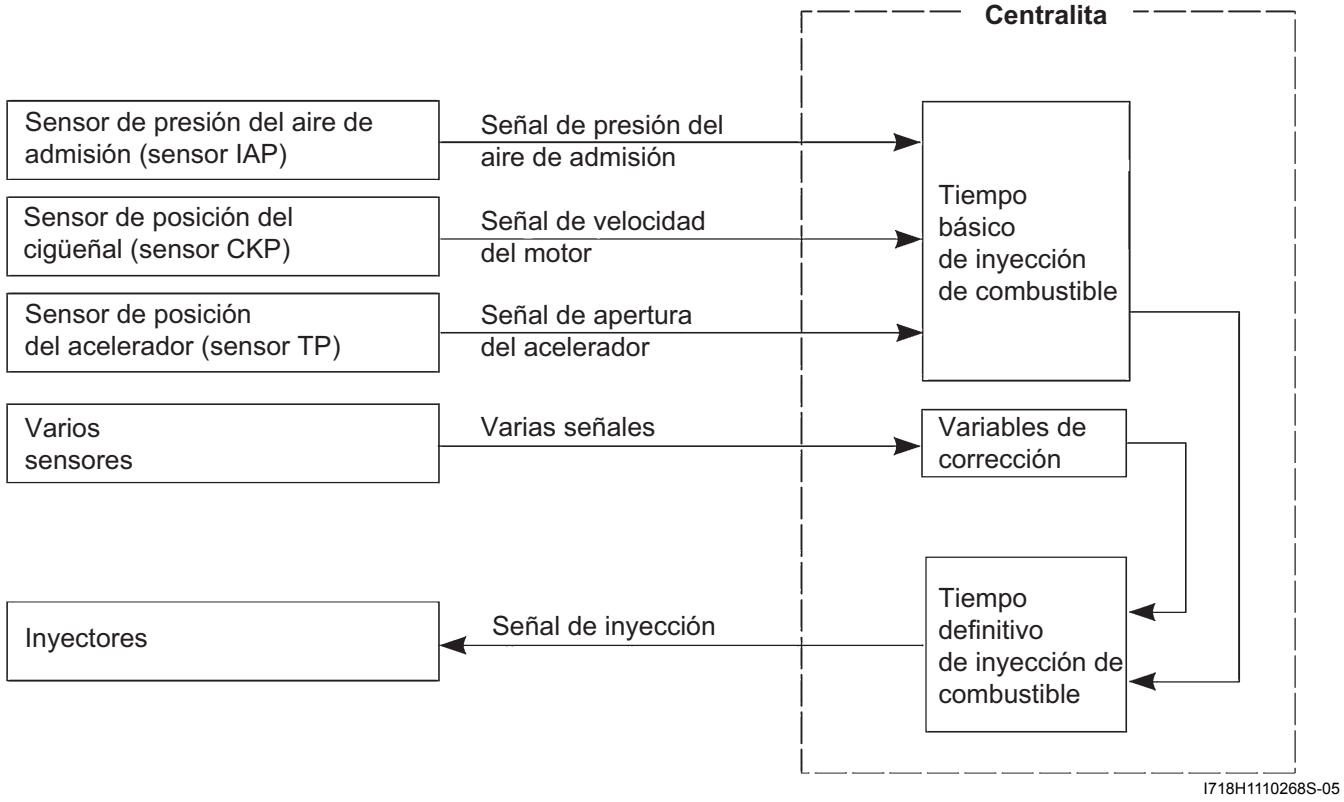
Descripción general

Descripción del tiempo de inyección

BSPB14J11101001

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 RPM DE MOTOR	A alta velocidad, aumenta el tiempo de inyección (volumen). Esta es la compensación del SRAD.
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 las rpm 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 surtidores de combustible y las bobinas de encendido.
SEÑAL DE LIMITADOR DE SOBRE-REV. SEÑAL DEL LIMITADOR	Los surtidores de combustible detienen el funcionamiento cuando las rpm del motor alcanzan 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 15.500 rpm, este circuito corta el combustible en los inyectores del mismo. Pero en vacío, al apretar la maneta del embrague o en punto muerto, este circuito corta el combustible cuando la velocidad del motor alcanza las 15.100 rpm. ***AVISO*** **En vacío, el motor puede superar las 15.100 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 15.100 rpm en vacío.**

Función de autodiagnóstico

BSPB14J11101002

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 de inyección de combustible). El modo taller se facilita para comprobar la función de cada dispositivo 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		LCD (VISUALIZADOR) INDICACIÓN “A”	INDICACIÓN DE LUZ DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE “B”	MODO INDICACIÓN
“NO”		Impar / Disparo / Reloj / Brillo de luz del panel / Contador de tiempo de vuelta	—	—
“SÍ”	El motor arranca	Impar / Disparo / Reloj / Brillo de luz del panel / Contador de tiempo de vuelta y letras “FI” *1	La luz indicadora de inyección de combustible se enciende.	Cada 2 segundos se indica Impar / Disparo / Reloj / Brillo de luz del panel / Contador de tiempo de vuelta y “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” e Impar / Disparo / Reloj / Brillo de luz del panel / Contador de tiempo de vuelta se indican en el panel LCD y la motocicleta puede funcionar.

***2**

La señal de inyección se para cuando las 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 de la bomba de combustible o la 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:

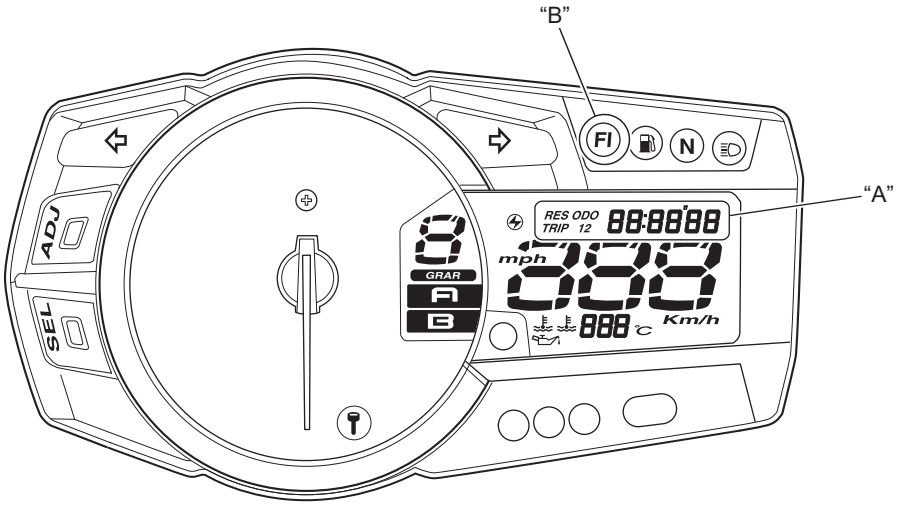
El interruptor de encendido está conectado, y el interruptor de parada de motor está desconectado. En este caso el panel de instrumentos combinados no recibe ninguna señal de la centralita, y el panel indica “CHEC”. Si indica CHEC, el panel LCD no indica el código de anomalía. Es necesario comprobar la sujeción del cableado entre la centralita y los acopladores del panel de instrumentos combinados. La causa posible de esta indicación es la siguiente:
El interruptor de parada de motor está en la posición OFF. El sistema de bloqueo soporte lateral/encendido no funciona. El fusible de encendido está fundido.

“Sd”:

El panel LCD indica “Sd” si se produce un fallo de funcionamiento del solenoide del amortiguador de dirección, un voltaje anormal de la batería o un fallo de funcionamiento del sensor de velocidad.

NOTA

La luz indicadora FI “B” se enciende 2 segundos después de girar el interruptor de encendido.



IB14J1110001-01

Modo taller

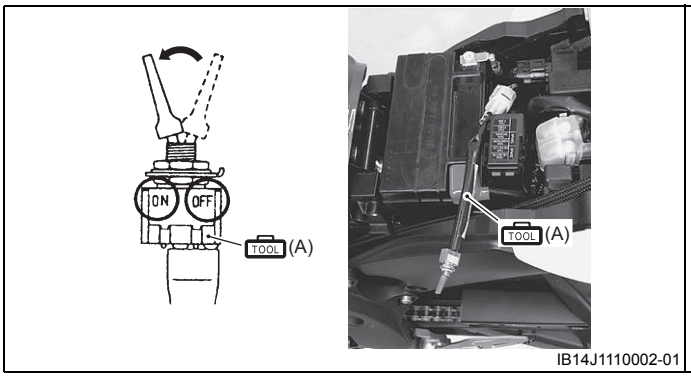
La función defectuosa está memorizada en el ordenador. Use el acoplador de la herramienta especial para conectar al selector de modo. El código de fallo de funcionamiento memorizado es visualizado en panel LCD (VISUALIZADOR). Fallo de funcionamiento significa que la centralita no recibe señal de los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

NOTA

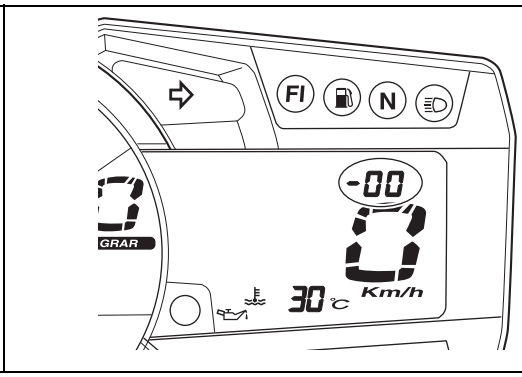
No desconecte el acoplador de la centralita antes de comprobar el código de fallo de funcionamiento. Si el acoplador de la centralita está desconectado, la memoria del código de fallo de funcionamiento se borrará y no se podrá comprobar el código de fallo de funcionamiento.

Herramienta especial

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



IB14J1110002-01



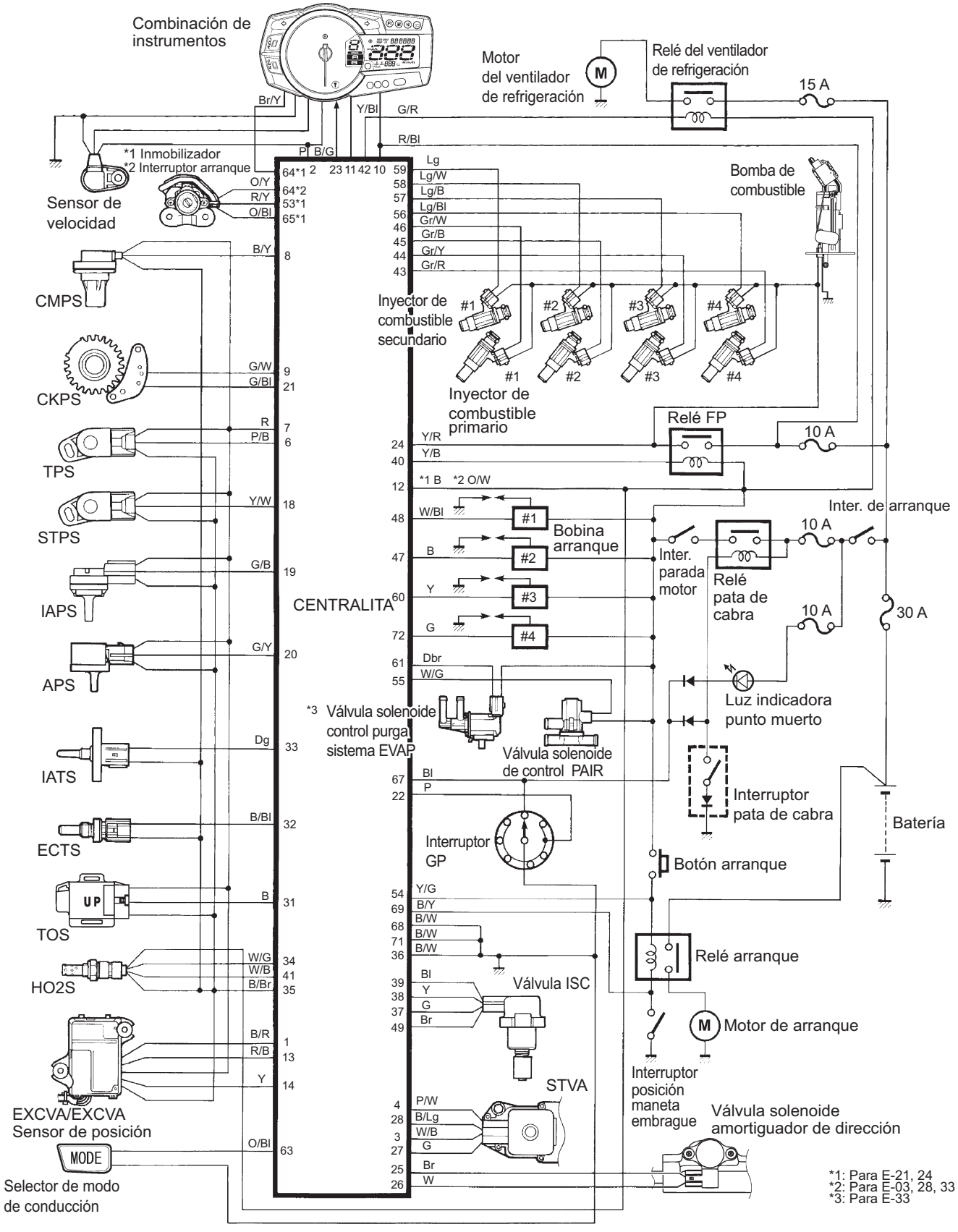
IB14J1110139-01

Mal funcionamiento	Indicación de LCD (visualizador)	Indicación de luz FI	Modo de indicación
“NO”	C00	La luz 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

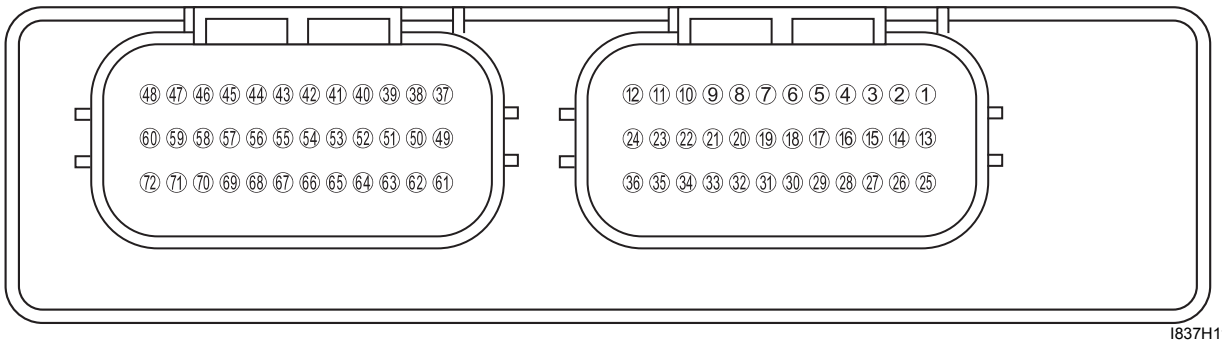
BSPB14J11102001



IB14J1110004S-03

Alineación de terminales del acoplador de la centralita

BSPB14J11102002



I837H1110004-01

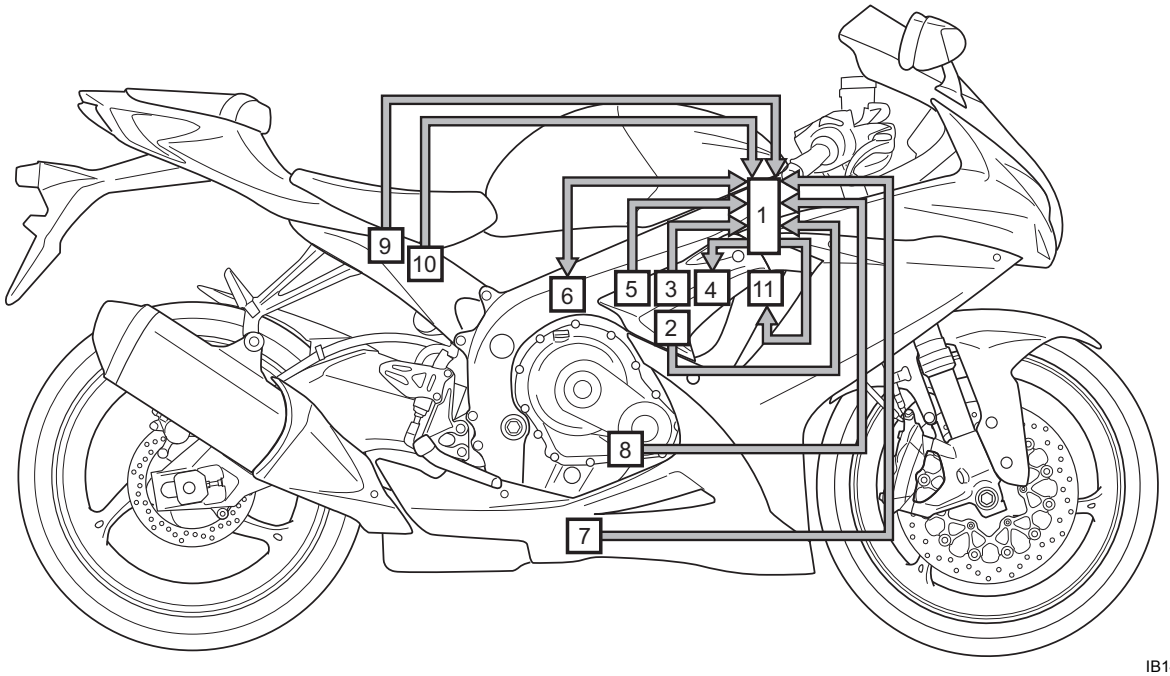
Nº DE TERMINAL	CIRCUITO	Nº DE TERMINAL	CIRCUITO
1	Energía del EXCVA (MO+)	37	Señal de válvula ISC (ISC. 2B)
2	Señal del sensor de velocidad	38	Señal de válvula ISC (ISC. 1A)
3	Señal de STVA (STVA. 2A)	39	Señal de válvula ISC (ISC. 1B)
4	Señal de STVA (STVA. 1A)	40	Relé de bomba de combustible (relé FP)
5	—	41	Calefactor del sensor HO2 (HO2SH)
6	Señal de sensor TP (TPS)	42	Relé de ventilador de refrigeración (FAR)
7	Fuente de energía de sensores (VCC)	43	Inyector de combustible primario nº 4 (nº 41)
8	Sensor CMP (CMPS+)	44	Inyector de combustible primario nº 3 (nº 31)
9	Sensor CKP (CKPS+)	45	Inyector de combustible primario nº 2 (nº 21)
10	Fuente de alimentación para reserva (BATT)	46	Inyector de combustible primario nº 1 (nº 11)
11	Cuentarrevoluciones	47	Bobina de encendido nº 2
12	Fuente de alimentación (+B)	48	Bobina de encendido nº 1
13	Energía del EXCVA (MO–)	49	Señal de válvula ISC (ISC. 2A)
14	Sensor de posición del EXCVA (MPS)	50	En blanco
15	—	51	—
16	—	52	—
17	En blanco	53	Comunicación del inmovilizador [para E-21, 24]
18	Sensor STP (STPS)	54	Interruptor de arranque
19	Señal de sensor IAP (IAPS)	55	Solenoide de control PAIR (PAIR)
20	Señal de sensor AP (APS)	56	Inyector de combustible secundario nº 4 (nº 42)
21	Señal del sensor CKP (CKPS–)	57	Inyector de combustible secundario nº 3 (nº 32)
22	Señal de sensor de posición de marchas (sensor GP)	58	Inyector de combustible primario nº 2 (nº 22)
23	Datos de serie para el panel de instrumentos combinados	59	Inyector de combustible secundario nº 1 (nº 12)
24	Fuente de alimentación para inyectores de combustible (VM)	60	Bobina de encendido nº 3
25	Solenoide del amortiguador de dirección (SSO–)	61	Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (para E-33)
26	Solenoide del amortiguador de dirección (SSO+)	62	Datos en serie para autodiagnosis

27	Señal de STVA (STVA. 2B)	63	Selector de modo de conducción 1 (DMS1)
28	Señal de STVA (STVA. 1B)	64	Indicador de inmovilizador [para E-21, 24]/Señal de interruptor de encendido [para E-03, 28, 33]
29	En blanco	65	Comunicación del inmovilizador [para E-21, 24]
30	En blanco	66	—
31	Señal de sensor TO (TOS)	67	Señal de punto muerto
32	Señal de sensor ECT (ECTS)	68	Masa general (E01)
33	Señal de sensor IAT (IATS)	69	Interruptor de la maneta de embrague
34	Sensor HO2 (HO2S)	70	Selector de modo
35	Masa del sensor (E2)	71	Masa del sistema de encendido (E03)
36	Masa de la centralita (E1)	72	Bobina de encendido nº 4

Ubicación de los componentes

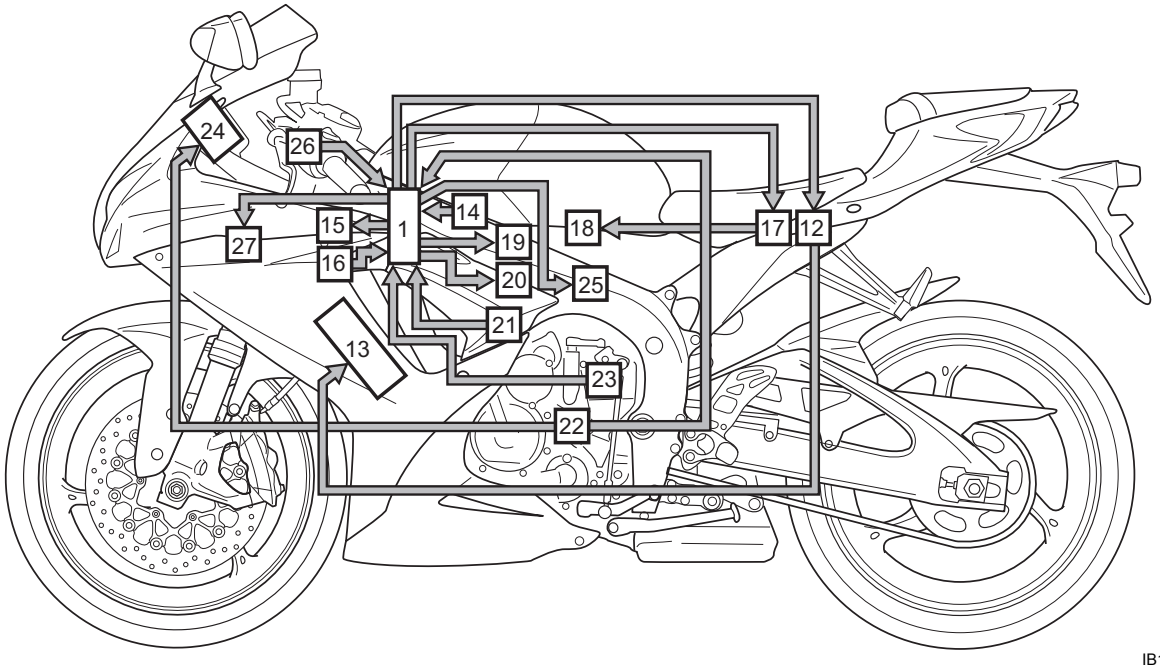
Ubicación de las piezas del sistema de inyección de combustible

BSPB14J11103001



IB14J1110005-04

1. Centralita	5. Sensor de presión de aire de admisión (IAPS)	9. Sensor de presión atmosférica (APS)
2. Sensor de posición del acelerador (TPS)	6. Actuador de válvula de control de escape (EXCVA)	10. Sensor de sobreinclinación (TOS)
3. Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)	7. Sensor de oxígeno calentado (HO2S)	11. Bobina de encendido (bobina IG)
4. Actuador de la mariposa de gases secundaria (STVA)	8. Sensor de posición del cigüeñal (CKPS)	



IB14J1110006-04

1. Centralita	17. Relé de bomba de combustible (relé FP)	23. Señal de sensor de marcha engranada (sensor GP)
12. Relé de ventilador de refrigeración	18. Bomba de combustible (FP)	24. Panel de instrumentos combinados
13. Ventilador de refrigeración	19. Inyector de combustible secundario	25. Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (E-33 solamente)
14. Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)	20. Inyector de combustible primario	26. Selector de modo de conducción
15. Válvula de solenoide de control PAIR	21. Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)	27. Válvula de solenoide del amortiguador de dirección
16. Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)	22. Sensor de velocidad	

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del motor

BSPB14J11104001

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.*
	Interior de cilindro desgastado.	*Sustituir.*
	El motor de arranque gira demasiado despacio.	*Véase “Diagrama del sistema de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-1).*
	Las bujías de encedido están mal ajustadas.	*Apretar de nuevo.*
El motor no arranca o cuesta trabajo arrancarlo (la bujía no hace chispa)	Bujía sucia.	*Limpiar.*
	Bujía húmeda.	*Limpiar y secar.*
	Bobina de encendido/pipa de bujía 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 entrada)	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.*

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.*
	Electrodos demasiado separados.	*Ajustar o sustituir.*
	Bobina de encendido/pipa de 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.	*Restablezca el valor memorizado.*
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.	*Cambie o recargue.*
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.*
	Sensores IAT defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensores CMP defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Relé de bomba de combustible defectuoso.	*Sustituir.*
	Válvula ISC defectuosa.	*Sustituir.*
	Memorización incorrecta de ISC.	*Restablezca el valor memorizado.*
El motor se para con frecuencia (las piezas internas del motor no están funcionando correctamente)	Bujía defectuosa.	*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.*
	Muelle de la válvula debilitado o roto.	*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 o diámetro interior del bulón desgastados.	*Sustituir.*
	Ranura de segmento o segmento desgastado.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir de la cadena de distribución)	Cadena de distribución tirante.	*Sustituir.*
	Corona 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.*
	Cojinete de desembrague desgastado.	*Sustituir.*
	Amortiguador de embrague debilitado.	*Sustituya el engranaje impulsado primario.*
	Piezas del empujador de embrague desgastadas.	*Cambie el juego entero de piezas.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir del cigüeñal)	Los rodamientos chirrían debido al desgaste.	*Sustituir.*
	Rodamiento de la cabeza de biela desgastado o quemado.	*Sustituir.*
	Rodamiento del muñón desgastado o quemado.	*Sustituir.*
	Demasiado juego de empuje en las válvulas.	*Cambie el rodamiento de empuje.*
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.*
	Rodamiento desgastado.	*Sustituir.*
El motor hace ruido (el ruido parece provenir de la bomba de agua)	Juego excesivo en el cojinete el eje de la bomba.	*Sustituir.*
	Eje de rodete desgastado o dañado.	*Sustituir.*
	Sello mecánico desgastado o dañado.	*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)	Muelle de la válvula debilitado.	*Sustituir.*
	Árbol de levas desgastado.	*Sustituir.*
	Distribución de válvulas desajustada.	*Ajustar.*
	Poca separación de los electrodos.	*Ajustar.*
	El encendido no avanza lo suficiente debido al fallo de funcionamiento del circuito de avance de la distribución.	*Cambie 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.*
	Válvula de aceleración 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.*
	Sensores IAT defectuosos.	*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.*
	Muelle de la válvula debilitado.	*Sustituir.*
	Distribución de válvulas desajustada.	*Ajustar.*
	Segmento del pistón o cilindro desgastados.	*Sustituir.*
	Asiento de válvula defectuoso.	*Reparar.*
	Bujía defectuosa.	*Limpiar o sustituir.*
	Bujía incorrecta.	*Ajustar o sustituir.*
	Inyector de combustible obstruido.	*Sustituir.*
	Inyector de combustible secundario defectuoso.	*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.	*Vacíe el exceso de aceite.*
	Bomba de combustible o centralita defectuosas.	*Sustituir.*
	Sensor CKP y bobina de encendido/ pipa de bujía 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.*
	Sensor 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 conducto de admisión.	*Volver a apretar o sustituir.*
	Utilización de un aceite de motor incorrecto.	*Cambiar.*
	Sistema de refrigeración defectuoso.	*Consulte la sección sobre el 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 unión 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, sensor GP, sensor CKP o centralita).	*Sustituir.*
	Cadena de transmisión demasiado tensada.	*Ajustar.*
	Memorización incorrecta de ISC.	*Restablezca el valor memorizado.*
Humo del escape sucio o pesado	Demasiado aceite de motor.	*Compruebe con la ventanilla de inspección, vacíe 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

BSPB14J11104002

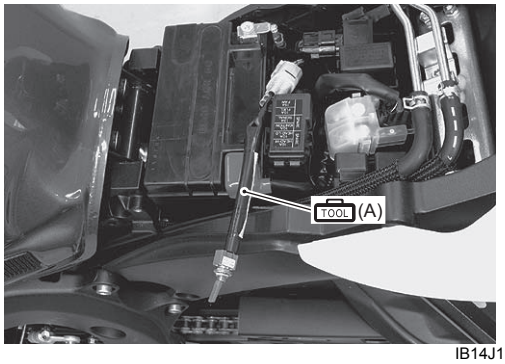
Utilización del selector de modo

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 puede borrar 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) Quite 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.

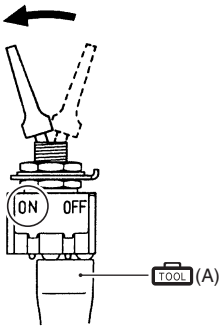
Herramienta especial
TOOL (A): 09930–82720 (Selector de modo)



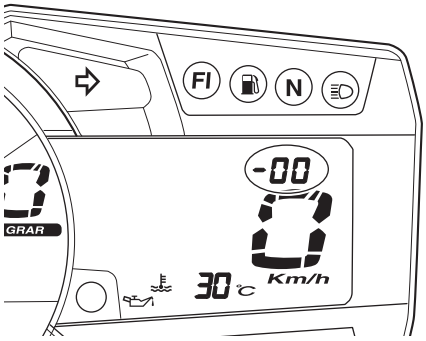
IB14J1110007-01

3) Arranque el motor o hágalo girar con manivela durante más de 4 segundos.
4) Ponga el interruptor de la herramienta especial en ON.
5) Compruebe el DTC para determinar la pieza que funciona mal. Véase “Tabla de DTC” (Página 1A-24).

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



I718H1110006-04



IB14J1110139-01

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 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 usando SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).**

7) Ponga el interruptor de encendido en OFF y desconecte la herramienta especial del acoplador del selector de modo.
8) Vuelva a instalar el asiento delantero.

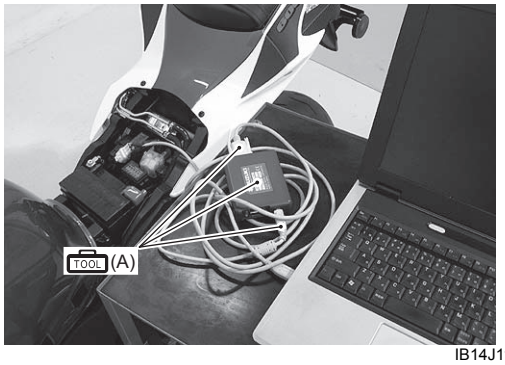
Utilización de SDS

NOTA

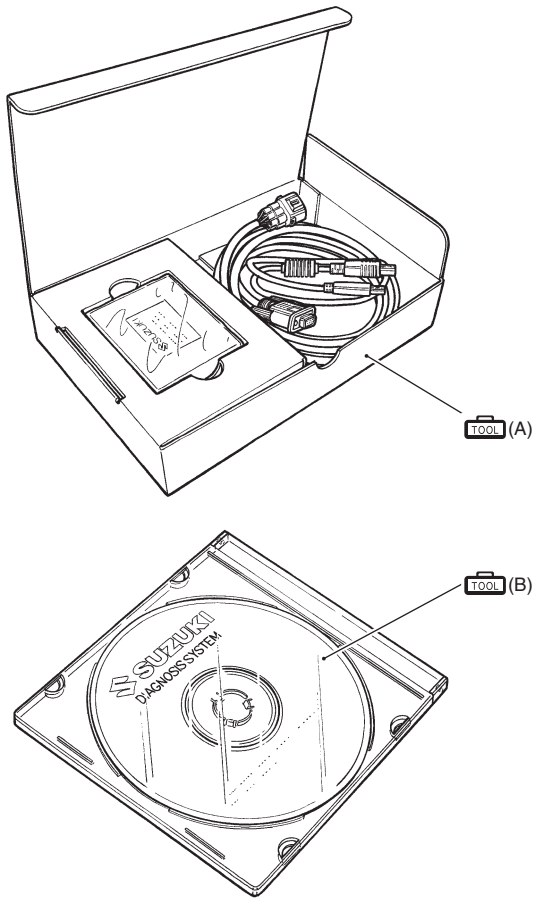
- **No desconecte los acopladores de la centralita, ni el cable de la batería de la misma, ni el cable de masa de la centralita del motor ni el fusible principal antes de confirmar el DTC (código de diagnóstico de avería) almacenado en la memoria. La desconexión puede borrar la información memorizada en la memoria de la centralita.**
- **El DTC almacenado en la memoria de la centralita puede comprobarse por medio de 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) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Ajuste la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)

Herramienta especial
(A): 09904–41010 (Juego SDS)
(B): 99565–01010–023 (CD-ROM Ver.23)

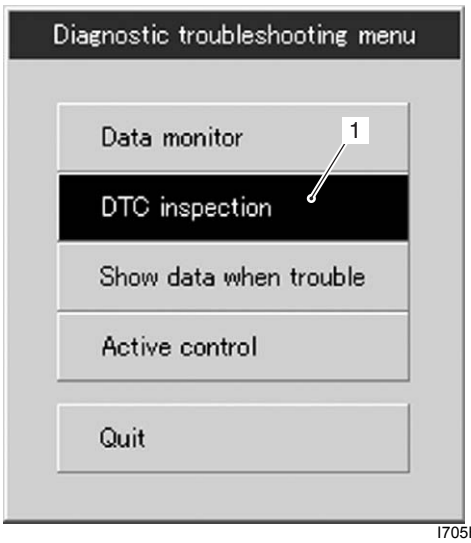


IB14J1110009-02



I705H1110116-03

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



I705H1110003-01

4) Arranque el motor o hágalo girar con manivela durante más de 4 segundos.
5) Compruebe el DTC para determinar la pieza que funciona mal. Véase “Tabla de DTC” (Página 1A-24).

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 no se usa solamente 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-19).)**
- **Cómo usar el disparador. (Consulte el manual de funcionamiento de 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 SDS” (Página 1A-18).
7) Cierre la herramienta SDS y desactive el interruptor de encendido.
8) Desconecte la herramienta SDS y coloque el asiento delantero.

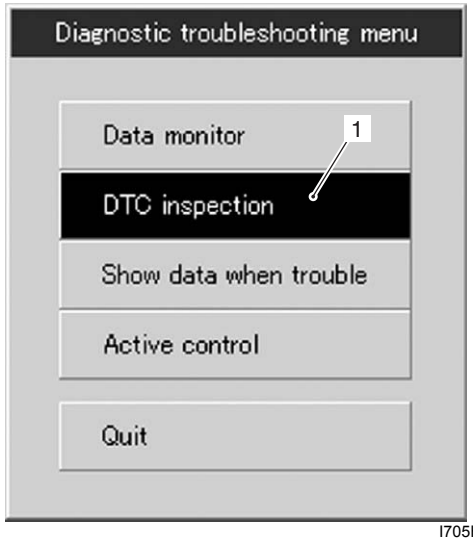
Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS

BSPB14J11104003

NOTA

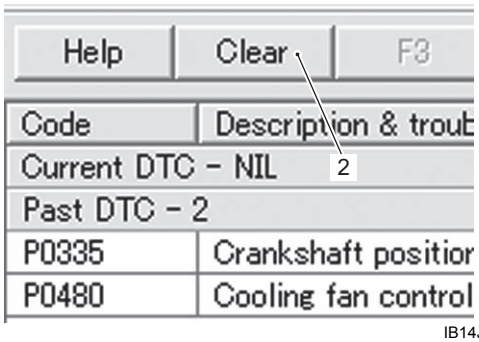
El código de fallo de funcionamiento también se memoriza en la centralita cuando el acoplador del cable de cualquier sensor está desconectado. Por tanto, si ha desconectado un acoplador de cable durante el diagnóstico, borre el código del historial de fallo de funcionamiento usando SDS.

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).



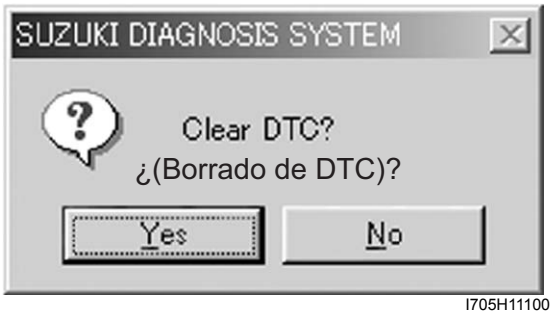
I705H1110003-01

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).



IB14J1110010-01

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

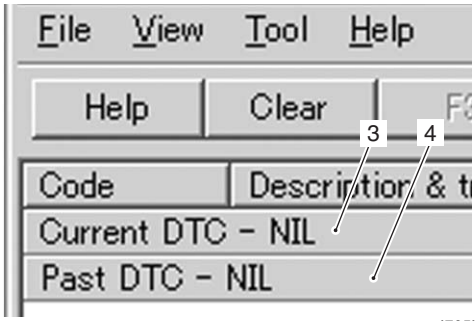


I705H1110006S-01



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 desactive 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)

BSPB14J11104004

Utilización de 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.

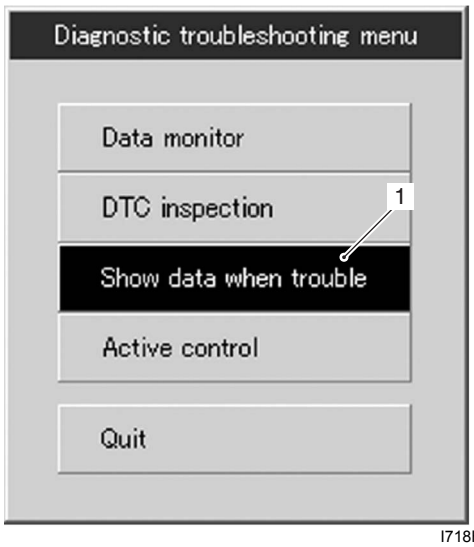
Failure #1

P0480 Cooling fan control circuit malfunction

Item	Pre-detect	Detect poi...	Post-dete...
Vehicle speed	0.0	0.0	0.0
Engine speed	1317	1317	1300
Throttle position	27.9	27.9	27.9
Manifold absolute pressure 1	76.8	74.1	76.1
Engine coolant / oil temperature	104.3	103.6	103.6
Gear position	N	N	N
Secondary throttle actuator position sensor	9.0	9.0	9.0

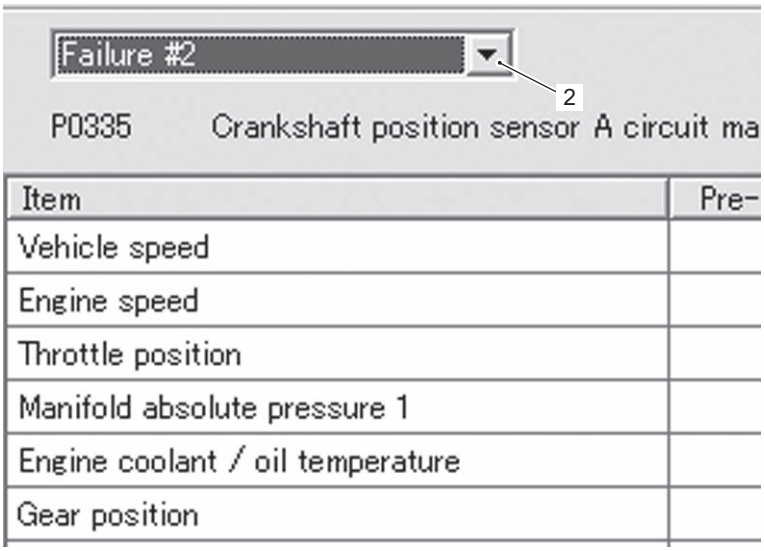
IB14J1110011-01

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).



IB14J1110012-01

Comprobación con SDS

BSPB14J11104005

Saque muestras de datos con la 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) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)

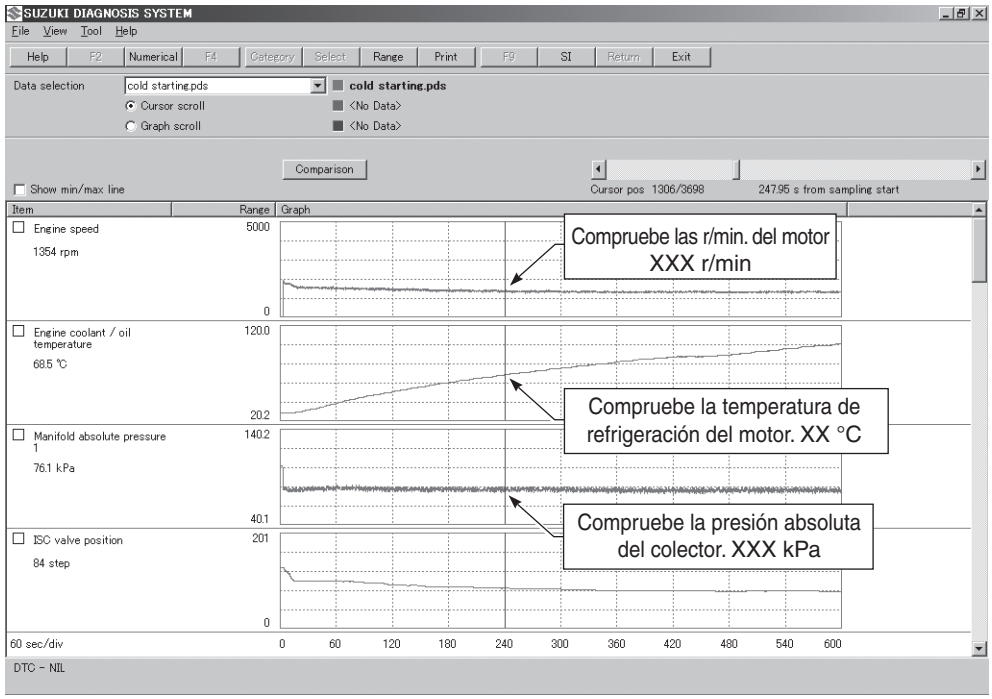
Herramienta especial
TOOL : 09904–41010 (Juego SDS)
TOOL : 99565–01010–023 (CD-ROM Ver.23)

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.**

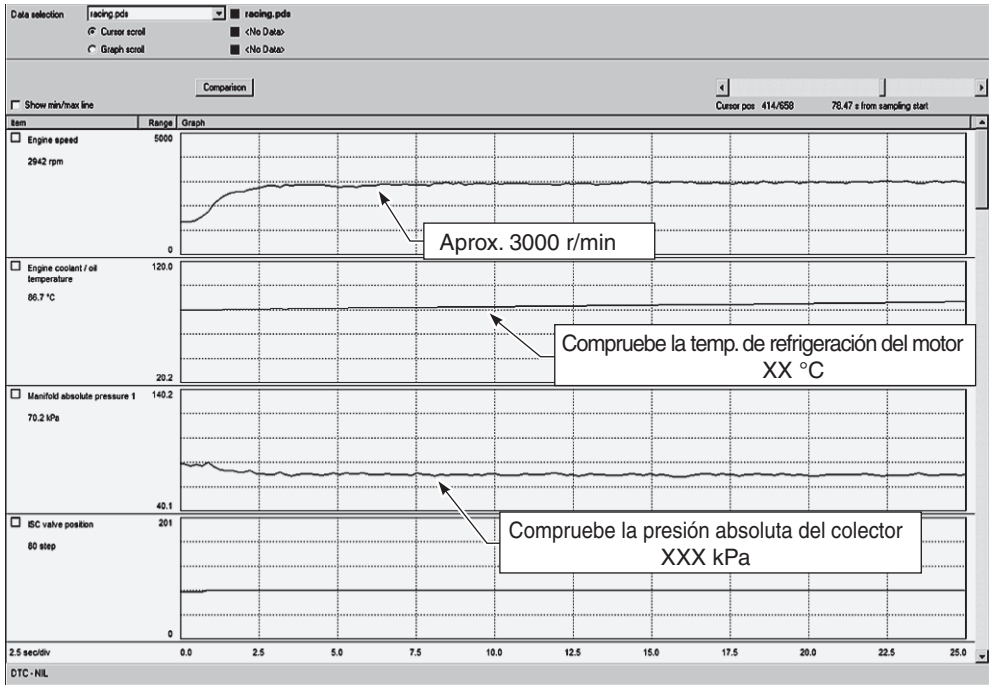
Muestra

Datos muestreados desde el arranque en frío hasta el calentamiento



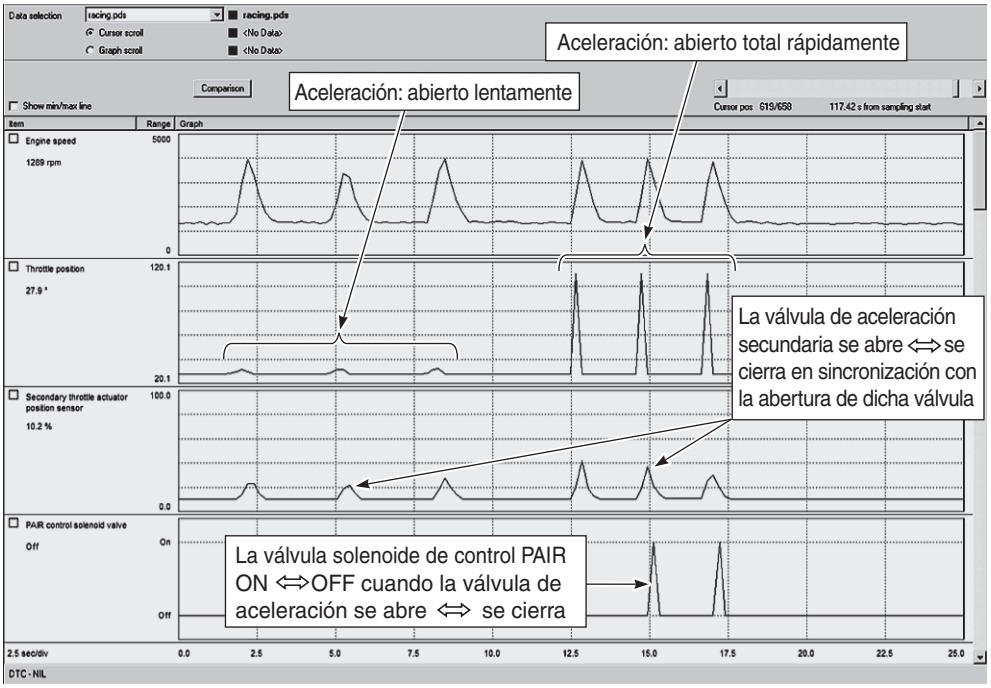
IB14J1110014S-01

Datos a 3.000 r/min sin carga



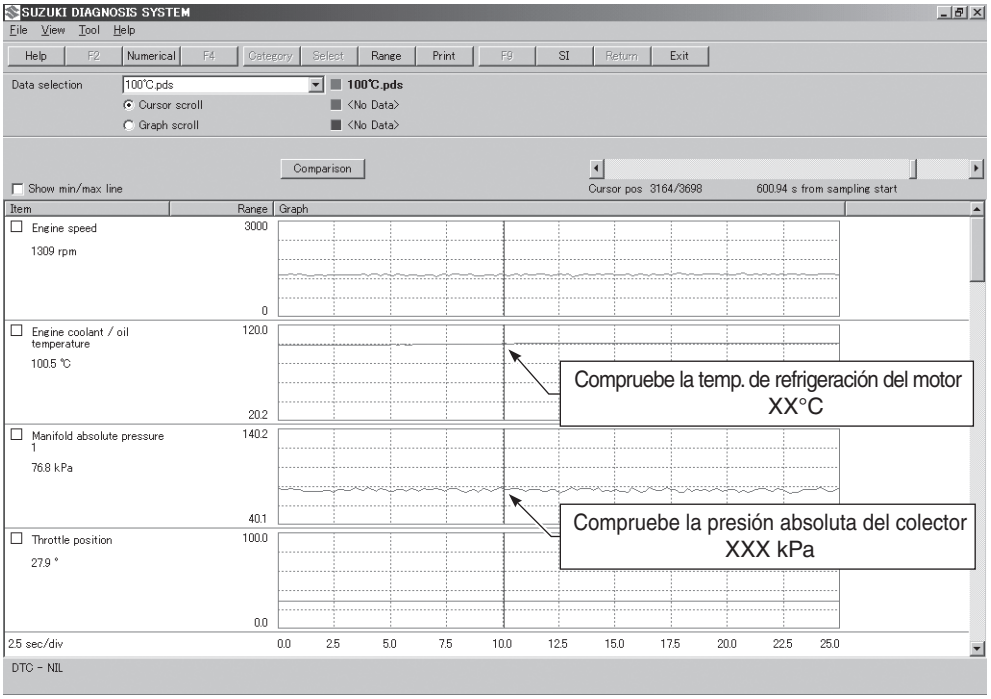
IB14J1110145S-01

Datos al acelerar



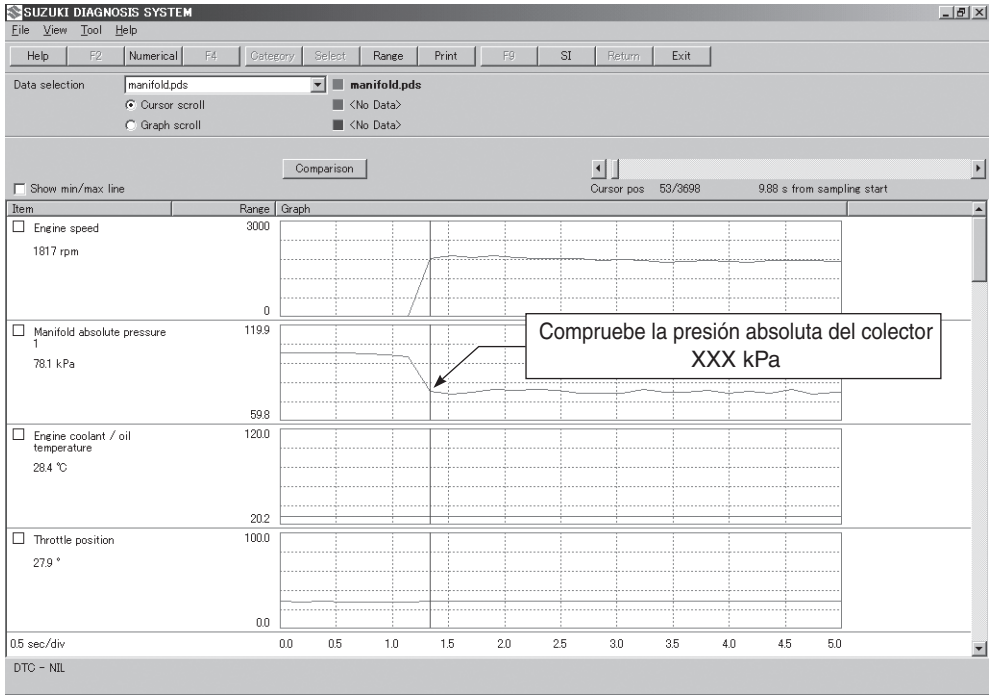
IB14J1110146S-02

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



IB14J1110017S-01

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



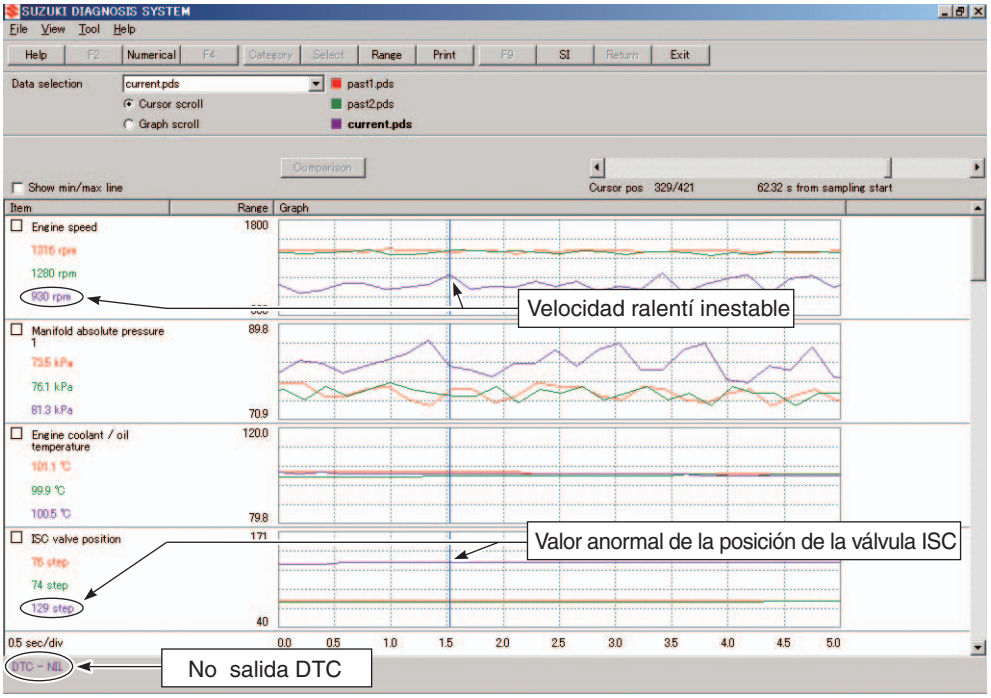
IB14J1110018S-01

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.



IB14J1110019S-02

Tabla de DTC

BSPB14J11104006

CÓDIGO	Pieza con fallo de funcionamiento	Observaciones
C00	Ninguna	Ninguna pieza defectuosa
C11 (P0340) ☞(Página 1A-35)	Sensor de posición del árbol de levas (CMPS)	
C12 (P0335) ☞(Página 1A-37)	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-44)	Sensor de posición del acelerador (TPS)	*1
C15 (P0115-H/L) ☞(Página 1A-48)	Sensor de temperatura de refrigerante de motor (ECTS)	
C21 (P0110-H/L) ☞(Página 1A-52)	Sensor de temperatura de aire de admisión (IATS)	
C22 (P1450-H/L) ☞(Página 1A-56)	Sensor de presión atmosférica (APS)	
C23 (P1651-H/L) ☞(Página 1A-61)	Sensor de sobreinclinación (TOS)	
C24 (P0351) ☞(Página 1A-65)	Señal de encendido nº 1 (bobina enc. nº 1)	Para cilindro nº 1

CÓDIGO	Pieza con fallo de funcionamiento	Observaciones
C25 (P0352) ☞(Página 1A-65)	Señal de encendido nº 2 (bobina enc. nº 2)	Para cilindro nº 2
C26 (P0353) ☞(Página 1A-65)	Señal de encendido nº 3 (bobina enc nº 3)	Para cilindro nº 3
C27 (P0354) ☞(Página 1A-65)	Señal de encendido nº 4 (bobina enc. nº 4)	Para cilindro nº 4
C28 (P1655) ☞(Página 1A-65)	Actuador de la mariposa de gases secundaria (STVA)	
C29 (P1654-H/L) ☞(Página 1A-68)	Sensor de posición del acelerador secundario (STPS)	
C31(P0705) ☞(Página 1A-72)	Señal de posición de engranaje (interruptor GP)	
C32 (P0201) ☞(Página 1A-74)	Señal de inyector primario nº 1	Para cilindro nº 1
C33 (P0202) ☞(Página 1A-74)	Señal de inyector primario nº 2	Para cilindro nº 2
C34 (P0203) ☞(Página 1A-74)	Señal de inyector primario nº 3	Para cilindro nº 3
C35 (P0204) ☞(Página 1A-74)	Señal de inyector primario nº 4	Para cilindro nº 4
C36 (P1764) ☞(Página 1A-76)	Señal de inyector secundario nº 1	Para cilindro nº 1
C37 (P1765) ☞(Página 1A-76)	Señal de inyector secundario nº 2	Para cilindro nº 2
C38 (P1766) ☞(Página 1A-76)	Señal de inyector secundario nº 3	Para cilindro nº 3
C39 (P1767) ☞(Página 1A-76)	Señal de inyector secundario nº 4	Para cilindro nº 4
C40 (P0505) ☞(Página 1A-78)	Válvula de control de velocidad de ralentí (válvula ISC)	
C41 (P0230-H/L, P2505) ☞(Página 1A-82) / ☞(Página 1A-85)	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 de bomba de combustible
C42 (P1650) ☞(Página 1A-86)	Señal de interruptor de encendido (antirrobo)	Interruptor de encendido para E-03, 28, 33/ inmovilizador para E-21, 24
C44 (P0130, P0135) ☞(Página 1A-87)	Sensor de oxígeno calentado (HO2S)	
C46 (P1657-H/L, P1658) ☞(Página 1A-91)	Actuador de válvula de control de escape (EXCVA)	
C49 (P1656) ☞(Página 1A-99)	Válvula de solenoide de control PAIR	
C60 (P0480) ☞(Página 1A-102)	Sistema de control de ventilador de refrigeración	Relé de ventilador de refrigeración
C62 (P0443) ☞(Página 1A-105)	Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	Sólo E-33
C65 (P0506/P0507) ☞(Página 1A-108)	Sistema de control de ralentí	
C91 (P0500) ☞(Página 1A-110)	Sensor de velocidad del vehículo	
C93 (P1769) ☞(Página 1A-112)	Válvula de solenoide del amortiguador de dirección	

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 las rpm del motor corresponden a 1.300 r/min, gire ligeramente el sensor de posición de las mariposas y lleve la línea al medio.

Tabla de funciones de seguridad contra averías

BSPB14J11104007

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 de 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 (lado primario y lado secundario)	“SÍ”	“SÍ”
		Los cilindros nº 2, nº 3 y nº 4 funcionan.	
	Corte de combustible nº 2 (lado primario y lado secundario)	“SÍ”	“SÍ”
		Los cilindros nº 1, nº 3 y nº 4 funcionan.	
	Corte de combustible nº 3 (lado primario y lado secundario)	“SÍ”	“SÍ”
		Los cilindros nº 1, nº 2 y nº 4 funcionan.	
	Corte de combustible nº 4 (lado primario y lado secundario)	“SÍ”	“SÍ”
		Los cilindros nº 1, nº 2 y nº 3 funcionan.	
Señal de inyección primaria	—	“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.	

Elemento	Función de modo a prueba de fallos	Capacidad de arranque	Capacidad de funcionamiento
Señal de inyección secundaria	—	—	“SÍ”
		Los cilindros nº 2, nº 3 y nº 4 funcionan.	
	—	—	“SÍ”
		Los cilindros nº 1, nº 3 y nº 4 funcionan.	
	—	—	“SÍ”
		Los cilindros nº 1, nº 2 y nº 4 funcionan.	
	—	—	“SÍ”
		Los cilindros nº 1, nº 2 y nº 3 funcionan.	
Accionador STV	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 de posición de engranaje	Señal de posición de engranaje está fijada en la marcha 6º.	“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”
Accionador EXCV	El accionador EXCV está fijada 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”
Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (E-33 solamente)	La centralita deja de controlar la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP.	“SÍ”	“SÍ”
Sensor de velocidad del vehículo	La centralita deja de controlar la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.	“SÍ”	“SÍ”
Válvula de solenoide del amortiguador de dirección	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 de cada sensor que se menciona en la tabla. 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 2 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

BSPB14J11104008

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 visualización / □ Visualización 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 anormal** **□ Las rpm del motor saltan brevemente** **□ Otro**
□ Mal funcionamiento al ralentí **□ Mal ralentí rápido** **□ Velocidad de ralentí irregular** **(□ Alta/ □ baja) (r/min)** **□ Inestable** **□ Oscilación (r/min a r/min)** **□ Otro**	**□ Motor se para cuando** **□ Inmediatamente después del arranque** **□ La mariposa de gases está abierta** **□ La mariposa de gases está cerrada** **□ Hay carga aplicada** **□ Otro**
□ OTROS:	

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

- Nivel y fugas de aceite del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
- Nivel y fugas de refrigerante del 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-3).
- Funcionamiento de cada luz indicadora de advertencia. Véase “Inspección del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-3).
- Funcionamiento del panel de instrumentos combinados. Véase “Inspección del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-3).
- Fuga de gases de escape y ruido. Véase “Inspección del sistema de escape” en la Sección 1K (Página 1K-15).
- Desconexión de cada acoplador.
- 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

BSPB14J11104009

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 arranque.	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 arranque.	Cableado del sensor CKP y piezas mecánicas Sensor CKP, 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 del sensor IAP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito 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 del sensor TP en cortocircuito a VCC o circuito de masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de sensor TP abierto o en cortocircuitado a VCC o circuito de masa 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 cortocircuitado 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 sensor IAT abierto o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito de sensor IAT en cortocircuito a masa

Código de mal funcionamiento		Ítem detectado	Condición de fallo detectado	Verificar:
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 del sensor AP en cortocircuito a VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito del sensor AP abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto
C23		Sensor TO	El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg. después de poner en ON 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 del sensor TO cortocircuitado VCC o circuito a masa abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado 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		Accionador STV	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 STVA, se indica C28 (P1655). STVA no puede funcionar correctamente o su motor está bloqueado.	Motor STVA, cable/acoplador
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 del sensor STP en cortocircuito a VCC o retorno por tierra abierto
	L		El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	Circuito del sensor TO abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto
C31		Señal de posición de engranaje	El voltaje de señal de posición de engranaje debería ser más alto que el siguiente durante al menos 3 seg. Voltaje de sensor de posición de marchas ≥ 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				

Código de mal funcionamiento	Ítem detectado	Condición de fallo detectado	Verificar:
C32/C33 C34/C35 P0201/P0202 P0203/P0204	Inyector de combustible primario	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 primario, conexión de acoplador/cableado, suministro de energía al inyector
C36/C37 C38/C39 P1764/P1765 P1766/P1767	Inyector de combustible secundario	Avería en la señal del inyector de combustible con alta carga, y condición de alta revolución. En este caso, se indica el código C36 (P1764), C37 (P1765), C38 (P1766) o C39 (P1767).	Inyector secundario de combustible, conexión de acoplador/cableado, suministro de energía al inyector
C40/P0505	Válvula ISC	El voltaje del circuito del accionamiento del motor no es el habitual.	Circuito de la válvula ISC abierto o cortocircuitado a masa.
C41	Relé FP	No se aplica voltaje a la bomba de combustible, aunque el relé de la bomba de combustible está conectado, o se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé de la bomba de la bomba está desconectado.	Relé de la bomba de combustible,conexión de acoplador/cable, fuente de alimentación al relé de la bomba de combustible e inyectores de combustible.
P0230 H		Se aplicará tensión a la bomba de combustible aunque el relé de la misma esté desactivado.	Circuito de interruptor de relé de la bomba de combustible en cortocircuito con la fuente de alimentación Relé de bomba de combustible (lado de interruptor)
P0230 L		No se aplicará tensión a la bomba de combustible, aunque el relé de la misma esté activado.	Circuito del relé de la bomba de combustible abierto o cortocircuitado Relé de la bomba de combustible (lado de 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 P1650	Interruptor de encendido	La señal del interruptor de encendido no se introduce en la centralita. *Cuando no se verifica el acuerdo I.D. * La centralita no recibe señal de comunicación de la antena del inmovilizador .	Interruptor de encendido, acoplador/cable, etc. * Inmovilizador/sistema antirrobo
C44/P0130	Sensor HO2	La tensión de salida del sensor de HO2 no se introduce en la centralita durante el funcionamiento del motor ni bajo la condición de marcha. (Voltaje del sensor > 1,0 V) Se indica C44 (P0130).	El sensor HO2 está en circuito abierto o cortocircuitado a la fuente de alimentación
C44/P0135		El calefactor no puede funcionar, por lo que la tensión de operación del mismo no se suministra al circuito del calefactor de oxígeno; se indica C44 (P0135).	El circuito calentado está abierto o cortocircuitado a masa Suministro de voltaje de batería al sensor HO2

Código de mal funcionamiento		Ítem detectado	Condición de fallo detectado	Verificar:
C46		Accionador EXCV	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 (P1675). 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 de EXCVA, se indica C46 (P1658). EXCVA no funciona.	Acoplador/cable 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 EXCVA, se indica C46 (P1658). El motor EXCVA no puede funcionar.	Acoplador/cable de motor 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 de ventilador de refrigeración	El ralentí está por debajo de la velocidad deseada fuera del rango especificado.	Relé del ventilador de refrigeración, conexión de cable/acoplador
P0480				
C62		Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (E-33 solamente)	El voltaje de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP no se introduce en la centralita.	Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP, conexión cable/acoplador
P0443				
C65/P0506		Válvula ISC	El ralentí está por debajo de la velocidad deseada fuera del rango especificado.	Conducto de aire obstruido Válvula ISC está bloqueada Posición de ajuste de la válvula ISC es incorrecta
C65/P0507			El ralentí está por encima de la velocidad deseada fuera del rango especificado.	Conexión tubo válvula ISC Válvula ISC está bloqueada Posición de ajuste de la válvula ISC es incorrecta
C91		Sensor de velocidad del vehículo	El panel de instrumentos combinados no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 segundos con la motocicleta funcionando. La centralita no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 segundos con la motocicleta funcionando. Error de comunicación respecto a la velocidad del vehículo entre la centralita y el panel de instrumentos combinados.	Conexión cableado/acoplador del sensor de velocidad y el panel de instrumentos combinados entre la centralita y el panel de instrumentos combinados
P0500				

Código de mal funcionamiento		Ítem detectado	Condición de fallo detectado	Verificar:
C93		Válvula de solenoide del amortiguador de dirección	La corriente de control del amortiguador de dirección no fluye a la válvula de solenoide. La centralita detecta un fallo de un elemento del circuito interno, mientras la IG está encendida. La corriente de solenoide no converge en el valor objetivo. El voltaje de la batería es de 10 V o inferior cuando el motor está encendido.	Elemento interruptor del circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección en cortocircuito, fallo en la convergencia de la corriente de retroalimentación o bajo voltaje de la batería
P1769	H		La corriente de control del amortiguador de dirección es superior al valor especificado. Se ha detectado una corriente no habitual cuando el vehículo está inmovilizado. La corriente de solenoide es de 0,7 A o superior.	Circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección cortocircuitado a VCC
	L		La corriente de control del amortiguador de dirección es inferior al valor especificado. La centralita detecta discontinuidad cuando la IG está encendida. Se ha detectado una corriente no habitual cuando el vehículo está inmovilizado.	Circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección abierto o en cortocircuito

* : Modelo con sistema inmovilizador solamente. (E-21, 24)

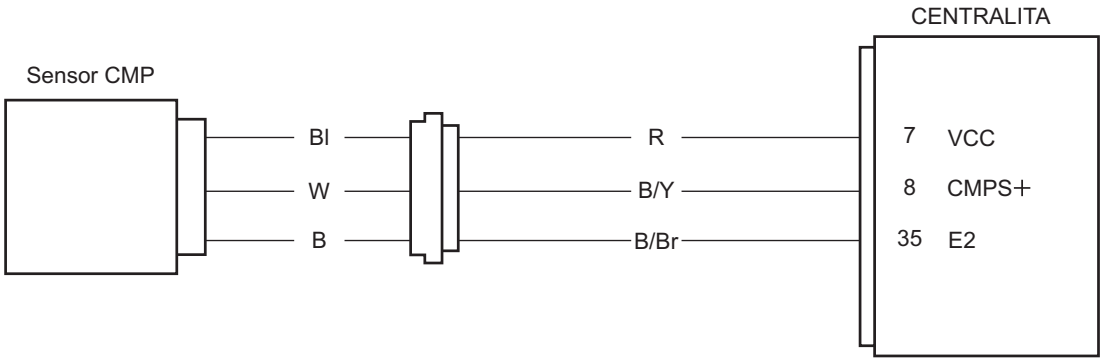
DTC “C11” (P0340): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP

BSPB14J11104010

Condición detectada y causa posible

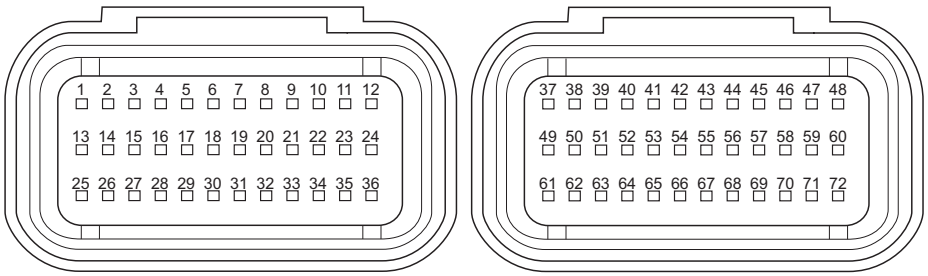
Condición detectada	Causa posible
La señal no llega a la centralita durante 3 seg. o más después de recibirse la señal del arranque.	• Circuito del sensor CMP abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del sensor CMP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB14J1110020S-03

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

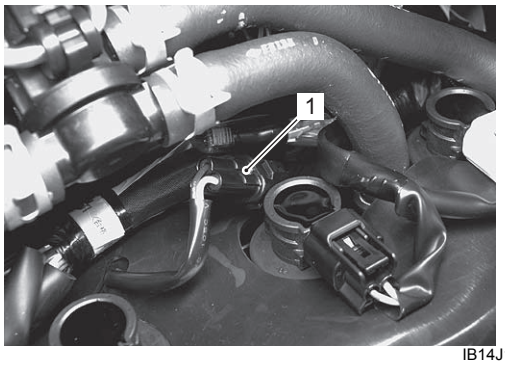
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Quite la caja del filtro de aire. Véase "Extracción e instalación de la caja del filtro de aire" en la Sección 1D (Página 1D-7).
4) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CMP (1) están sueltos o defectuosos. Si está bien, quite el sensor CMP. Véase "Extracción e instalación del sensor CMP" en la Sección 1C (Página 1C-2).

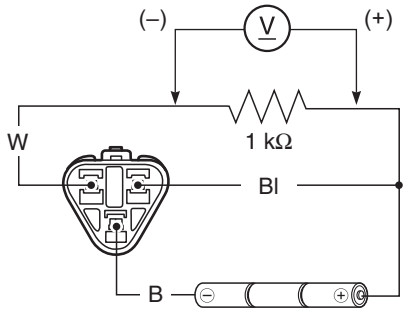


IB14J1110021-01

5) Conecte en serie 3 baterías nuevas de 1,5 V, una resistencia de 1 kΩ y el polímetro tal como se muestra en la figura.

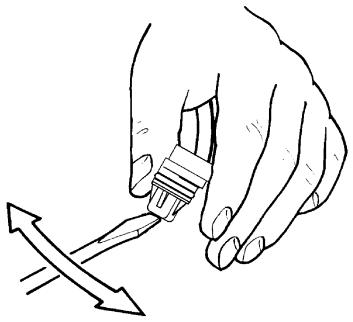
Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)



IB14J1110135-02

6) En esta condición, si se mueve un destornillador apropiado que toque la superficie sensora del sensor CMP, la indicación del voltaje del polímetro cambiará (0,8 V y menos ↔ 4,3 V y más).



I823H1110007-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable B/Y, R o B/Br abierto o cortocircuitado a masa.
- Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador del sensor CMP o acoplador de la centralita (terminal "7", "8" o "35").
- Si los cables y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la centralita.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.

No
- Compruebe si hay partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor CMP y en el árbol de levas.
- Si no hay partículas de metal o material extraño, cambie el sensor CMP por uno nuevo.

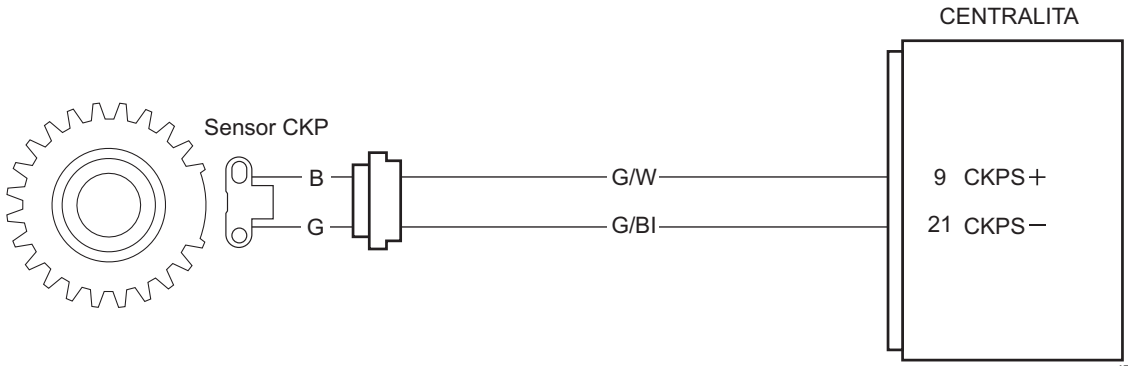
DTC “C12” (P0335): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CKP

BSPB14J11104011

Condición detectada y causa posible

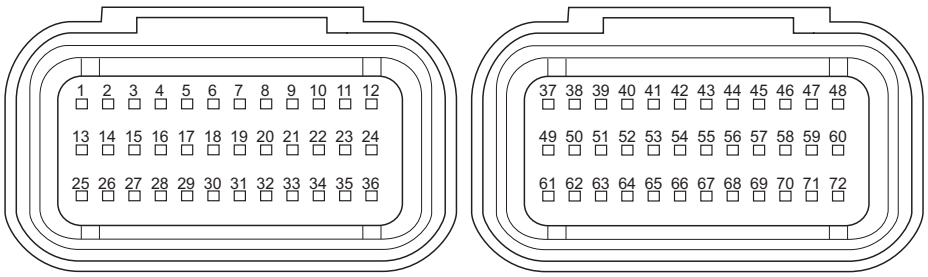
Condición detectada	Causa posible
La señal no llega a la centralita durante 3 seg. o más después de recibirse la señal del arranque.	• Partículas metálicas o material extraño atascados en el sensor CKP y punta del rotor. • Circuito del sensor CKP abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del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

Diagrama de cableado



IB14J1110023S-02

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

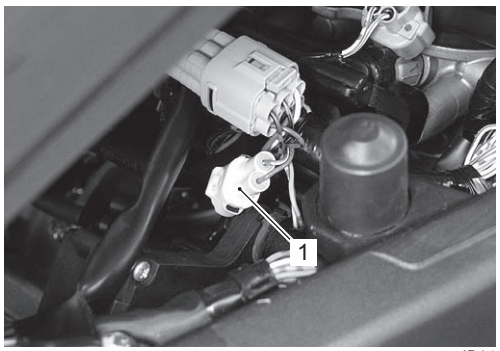
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe si los contactos del acoplador del sensor CKP (1) están sueltos o defectuosos. Si están bien, mida la resistencia del sensor CKP.



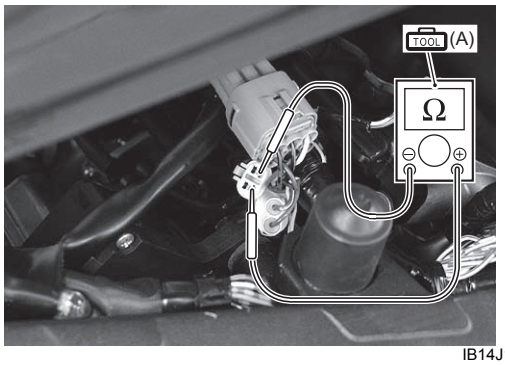
IB14J1110024-01

4) Desconecte el acoplador del sensor CKP y mida la resistencia del sensor.

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

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor CKP
Aprox. 168 Ω a 20 °C (68 °F)

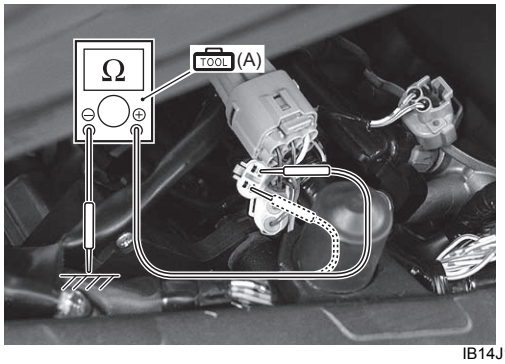


IB14J1110025-01

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

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

Continuidad del sensor CKP
∞ Ω (Infinita) (B – masa, G – masa)



IB14J1110026-01

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?

Sì Vaya al paso 2.

No Cambie el sensor CKP por uno nuevo.

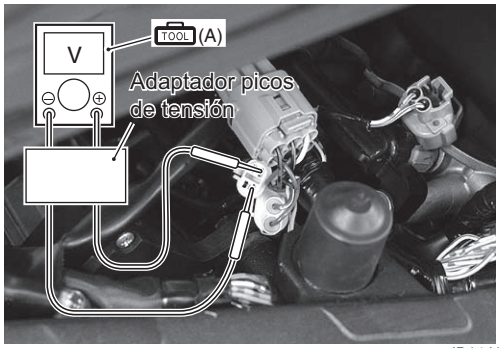
Paso 2

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

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de pico del sensor CKP
0,28 V y más
((+) terminal: B – (–) terminal: G)



IB14J1110027S-01

2) Repita el procedimiento de prueba 1) varias veces y mida el voltaje máximo más alto

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable G/W o G/Bl abierto o en cortocircuito a masa.
- Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador del sensor CKP o el acoplador de la centralita (terminal “9” o “21”).
- Si los cables y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la centralita.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 si hay partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor CKP y en la punta del rotor.
- Si no hay partículas metálicas o material extraño, cambie el sensor CKP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor CKP” en la Sección 1C (Página 1C-2).

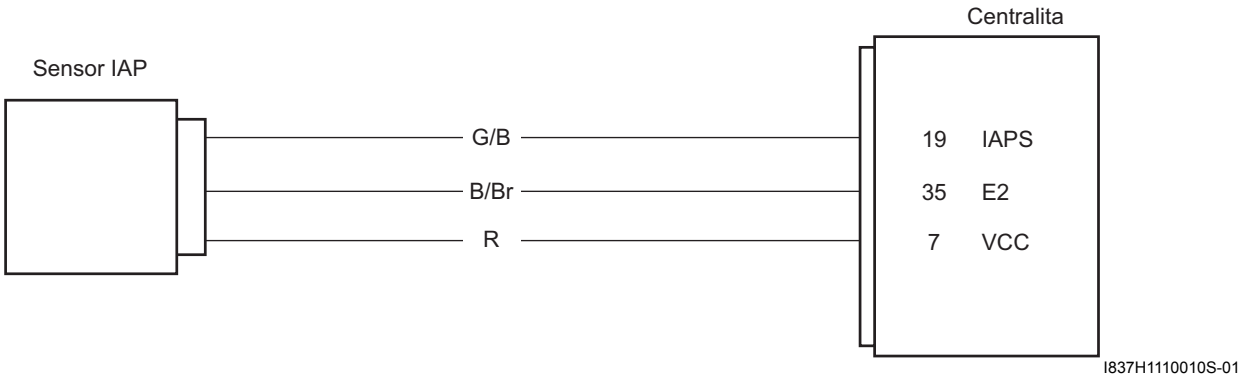
DTC “C13” (P0105-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAP

BSPB14J11104012

Condición detectada y causa posible

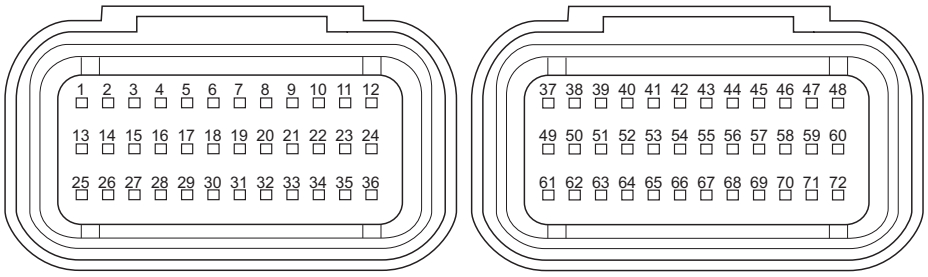
Condición detectada			Causa posible
C13		El voltaje del sensor IAP no está dentro del rango especificado. 0,5 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V **NOTA** **Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.** **Téngalo en cuenta cuando compruebe el voltaje.**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

Diagrama de cableado



I837H1110010S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda puntiaguda 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 SDS" (Página 1A-18).

C13 (Utilización del selector de modo)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor IAP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
   Si están bien, mida el voltaje de entrada del sensor IAP.



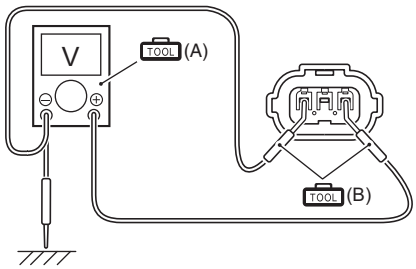
IB14J1110028-01

4) Desconecte el acoplador del sensor IAP.
5) Conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa.
   Si están bien, mida a continuación el voltaje entre el cable R y el B/Br.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

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



IB14J1110029-01

¿Es correcto el voltaje?

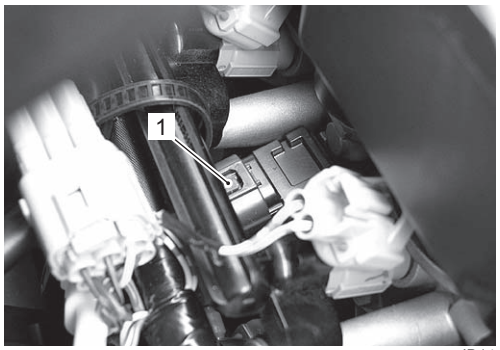
Sì — Vaya a P0105-L (Utilización de SDS) Paso 3.

No
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita.
- Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

P0105-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor IAP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
   Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAP.

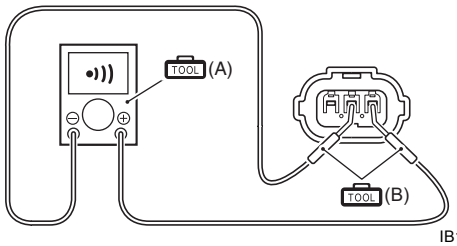


IB14J1110030-02

4) Desconecte el acoplador del sensor IAP.
5) Compruebe la continuidad entre el cable R y el cable G/B.
Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))



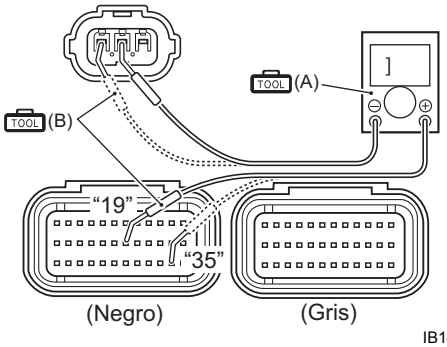
IB14J1110031-01

6) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
8) Compruebe la continuidad entre cable G/B y terminal 19.
Si está bien, compruebe la continuidad entre cable B/Br y terminal 35.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



IB14J1110032S-01

¿Es correcta la continuidad?

Sì	Vaya a P0105-L (Utilización de SDS) Paso 3.
No	Cable G/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

P0105-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor IAP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAP.

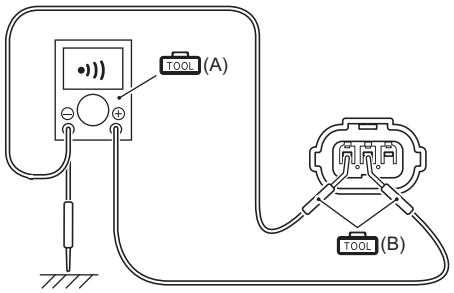


IB14J1110033-01

4) Desconecte el acoplador del sensor IAP.
5) Compruebe la continuidad entre el cable G/B y masa. Compruebe también la continuidad entre el cable G/B y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))



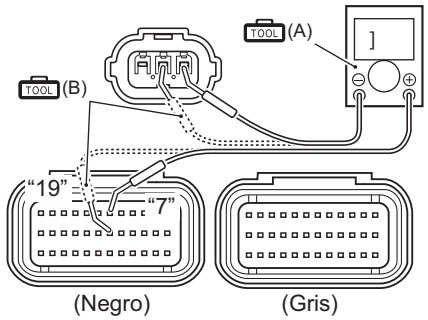
IB14J1110034-01

6) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
8) Compruebe la continuidad entre el cable R y el terminal “7”. Compruebe también la continuidad entre el cable G/B y terminal “19”.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



IB14J1110035S-02

¿Es correcta la continuidad?

Sì Vaya al paso 2.
No Cable R y G/B abierto, cable G/B cortocircuitado a masa.

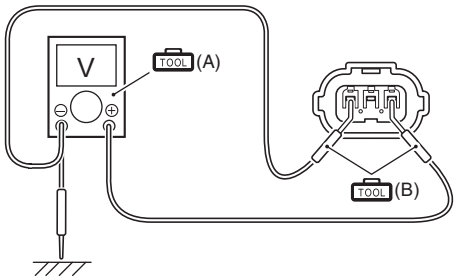
Paso 2

1) Conecte los acopladores de la centralita.
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa.
Si están bien, mida a continuación el voltaje entre el cable R y el B/Br.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

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



IB14J1110036-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al Paso 3.
No
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita.
- Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

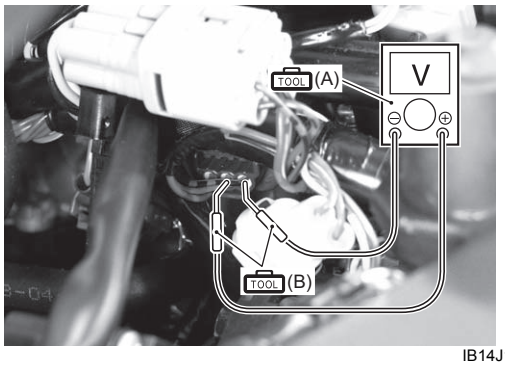
Paso 3

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte los acopladores de la centralita y el acoplador del sensor IAP.
3) Inserte las sondas puntiagudas 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
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor IAP:
Aprox. 2,7 V en velocidad de ralentí
((+) terminal: G/B – (–) terminal: B/Br)



IB14J1110037-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al paso 4.

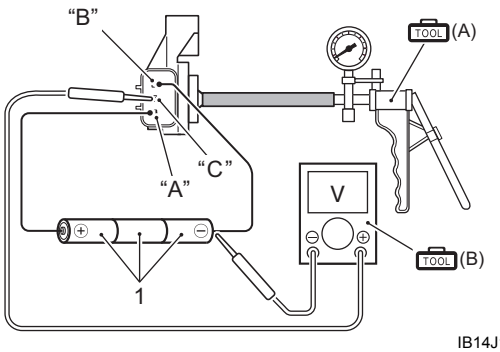
No
- Compruebe el manguito de vacío por si se hubieran producido daños o fisuras.
- Cortocircuito o circuito abierto en cable G/B
- Si el manguito de vacío y el cable están bien, cambie el sensor IAP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP” en la Sección 1C (Página 1C-3).

Paso 4

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)



IB14J1110038-01

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 voltaje?

Sì
- Cable G/B, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión defectuosa “19”, “7” o “35”.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o centralita defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor IAP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor IAP” en la Sección 1C (Página 1C-3).

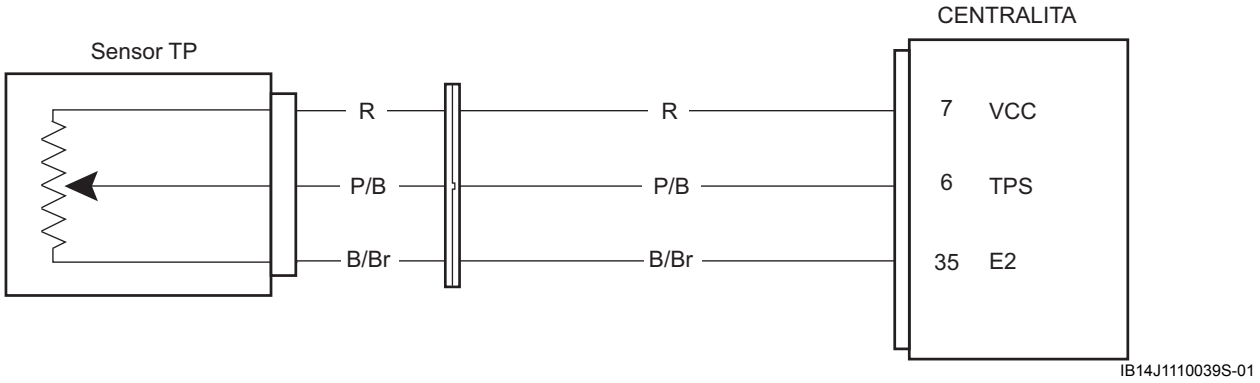
DTC “C14” (P0120-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TP

BSPB14J11104013

Condición detectada y causa posible

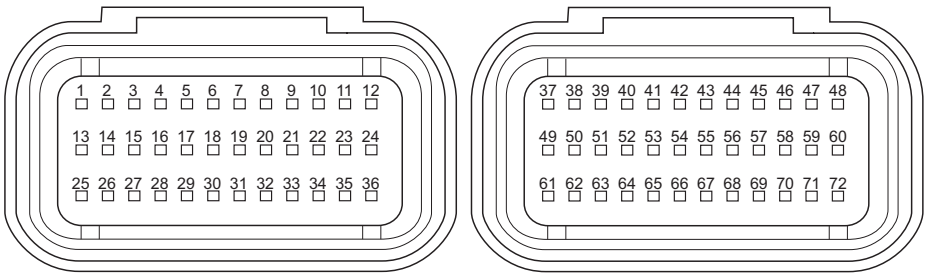
Condición detectada			Causa posible
C14		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por la centralita es mayor que el valor especificado. 0,2 V ≤ Voltaje del sensor < 4,8 V	• Sensor TP mal ajustado • Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado • Fallo de funcionamiento del sensor TP • Fallo de funcionamiento de la centralita
P0120	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado	• Circuito del sensor TP cortocircuitado a VCC o circuito de masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito del sensor TP abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto.

Diagrama de cableado



IB14J1110039S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

AVISO

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

NOTA

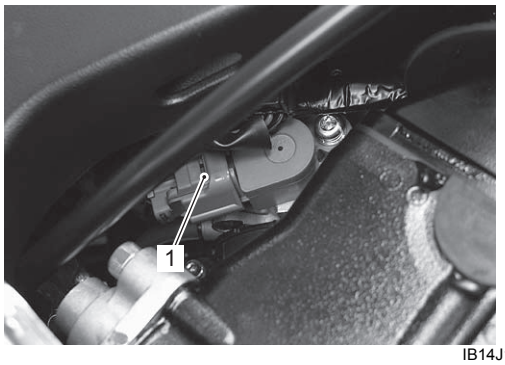
Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

C14 (Utilización del selector de modo)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la cubierta derecha del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

3) Compruebe el acoplador del sensor TP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor TP.



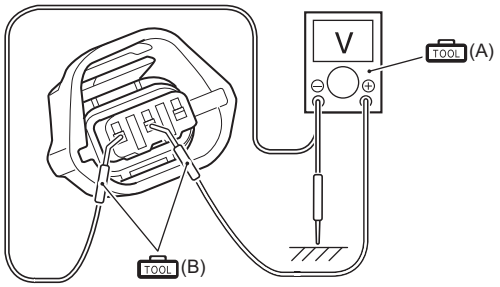
IB14J1110040-01

4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
5) Conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa.
Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada entre el cable R y el B/Br.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

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



IB14J1110136-01

¿Es correcto el voltaje?

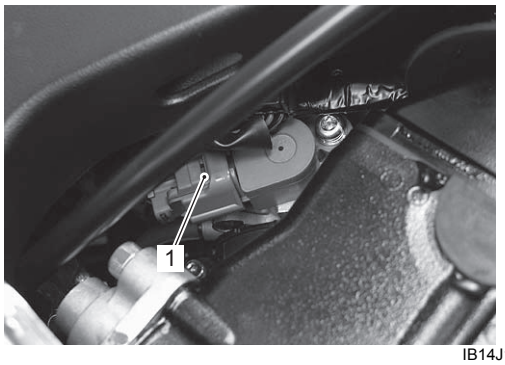
Sì — Vaya a P0120-L (Utilización de SDS) Paso 3.

No
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita.
- Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

P0120-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la cubierta derecha del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor TP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.

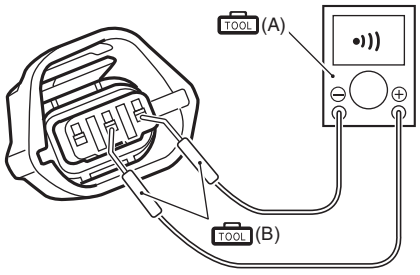


IB14J1110041-02

4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
5) Compruebe la continuidad entre el cable P/B y el cable R.
Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))



IB14J1110042-01

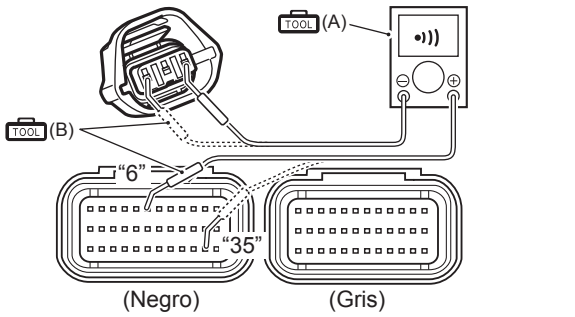
6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

8) Compruebe la continuidad entre cable P/B y terminal “6”. Compruebe también la continuidad entre cable B/Br y terminal “35”.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110024S-02

¿Es correcta la continuidad?

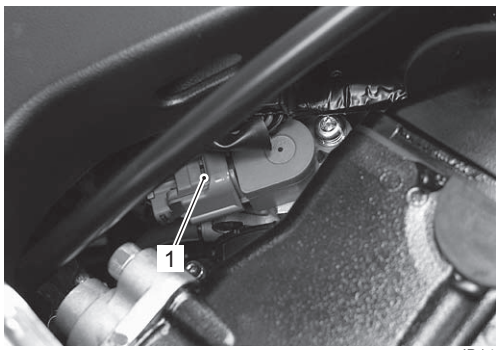
Sì — Vaya a P0120-L (Utilización de SDS) Paso 3.

No — Cable P/B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto

P0120-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la cubierta derecha del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor TP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TP.

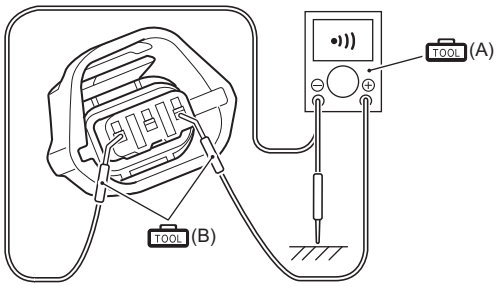


IB14J1110043-02

4) Desconecte el acoplador del sensor TP.
5) Compruebe la continuidad entre el cable P/B y masa. Compruebe también la continuidad entre el cable P/B y el cable B/Br.
Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))



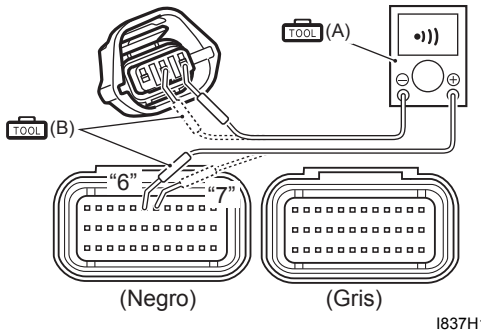
IB14J1110044-01

6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
8) Compruebe la continuidad entre cable P/B y terminal “6”. Compruebe también la continuidad entre el cable R y el terminal “7”.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110026S-02

¿Es correcta la continuidad?

Sì — Vaya al paso 2.

No — Cable R y cable P/B abiertos o cable P/B en cortocircuito a masa

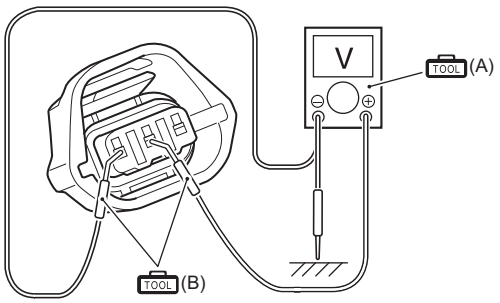
Paso 2

1) Conecte los acopladores de la centralita.
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa.
   Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada entre el cable R y el B/Br.

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

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

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



IB14J1110045-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì — Vaya al Paso 3.

No — Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

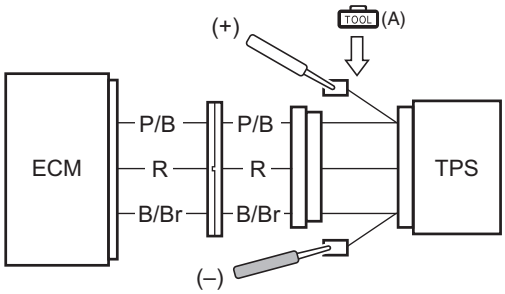
Paso 3

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte los acopladores de la centralita y el acoplador del sensor TP.
3) Conecte la herramienta especial entre el sensor TP y su acoplador.
4) Conecte el interruptor de encendido.
5) 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): 09900–28630 (Mazo de cables de prueba del TPS)
   TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

   Voltaje de salida del sensor TP:
   Mariposa de gases cerrada: 1,02 – 1,22 V
   Válvula de aceleración abierta: 4,34 – 4,54 V
   ((+) terminal: P/B – (–) terminal: B/Br)



IB14J1110046-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable P/B, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión defectuosa “6”, “7” o “35”.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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
- Cortocircuito o circuito abierto en cable P/B
- Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor TP por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

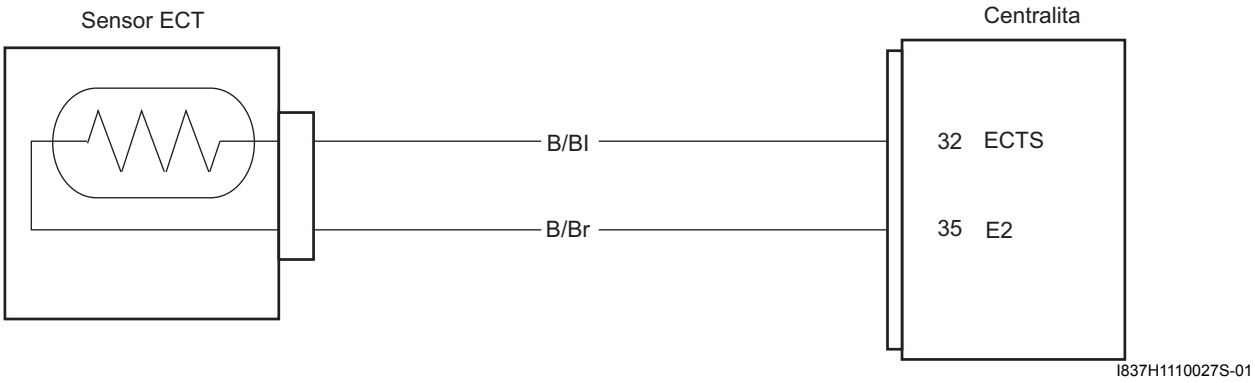
DTC “C15” (P0115-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT

BSPB14J11104014

Condición detectada y causa posible

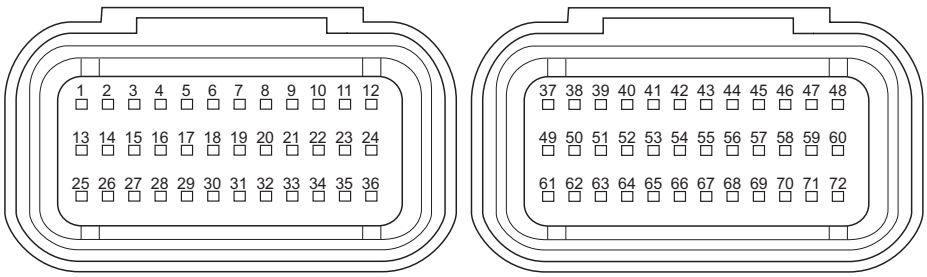
Condición detectada			Causa posible
C15		El voltaje de salida está fuera del rango siguiente. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V	• Circuito del sensor ECT abierto o en cortocircuito. • Fallo de funcionamiento del sensor ECT • Fallo de funcionamiento de la centralita
P0115	H	El voltaje del sensor es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

Diagrama de cableado



I837H1110027S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

AVISO

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

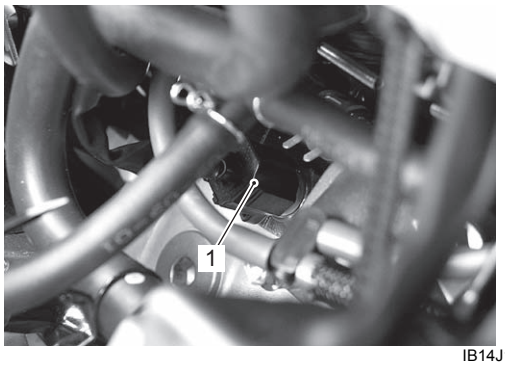
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

C15 (Utilización del selector de modo)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor ECT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
   Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor ECT.



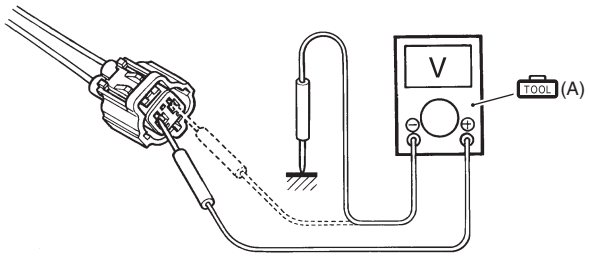
IB14J1110047-01

4) Desconecte el acoplador ECT y conecte el interruptor de encendido.
5) Mida el voltaje de entrada entre de cable B/Bl y masa.
   Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada entre el cable B7Bl y el B/Br.

Herramienta especial
TOOL (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

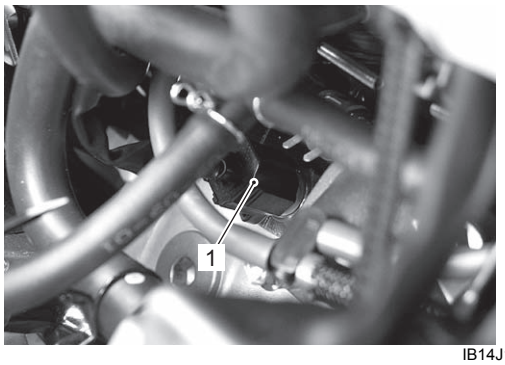
¿Es correcto el voltaje?

Sì	Vaya a P0115-L (Utilización de SDS) Paso 2.
No	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita. • Circuito abierto o en cortocircuito en el cable B/Bl o cable B/Br

P0115-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor ECT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.



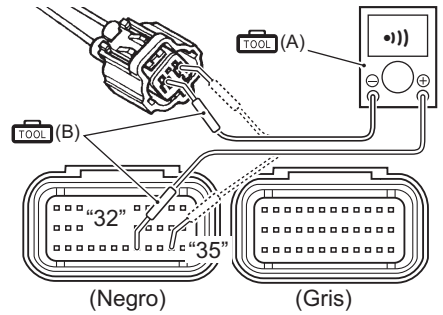
IB14J1110048-01

4) Desconecte el acoplador del sensor ECT.
5) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
6) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
7) Compruebe la continuidad entre cable P/B y terminal 32. Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br y terminal “35”.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



I837H1110030S-01

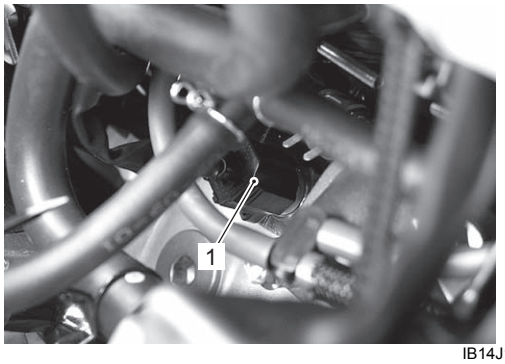
¿Es correcta la continuidad?

Sì	Vaya a P0115-L (Utilización de SDS) Paso 2.
No	Cable B/Bl o cable B/Br abierto

P0115-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor ECT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad de cable del sensor ECT.

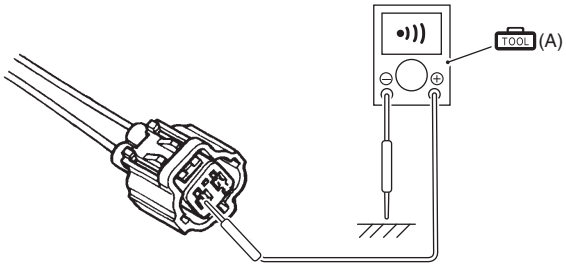


IB14J1110049-01

4) Desconecte el acoplador del sensor ECT.
5) Compruebe la continuidad entre el cable G/Bl y masa. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))



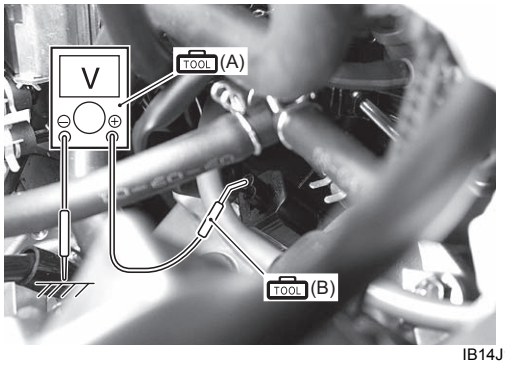
I718H1110054-03

6) Conecte el acoplador del sensor ECT.
7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
8) Conecte el interruptor de encendido.
9) Mida el voltaje de salida entre de cable B/Bl y masa.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor ECT
0,15 – 4,85 V
((+) terminal: B/Bl – (–) terminal: masa)



IB14J1110050-01

¿Son correctos la continuidad y el voltaje?

Sì — Vaya al paso 2.

No
- Cable B/Bl en cortocircuito a masa
- Si el cable está bien, pase al paso 2.

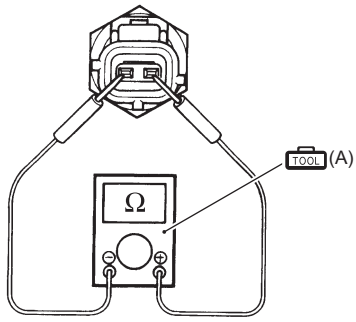
Paso 2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte el acoplador del sensor ECT.
3) Mida la resistencia del sensor ECT.

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

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

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



I944H1110036-01

NOTA

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

¿Es correcta la resistencia?

Sì
- Cable B/Bl o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “32” o “35” defectuosas.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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).

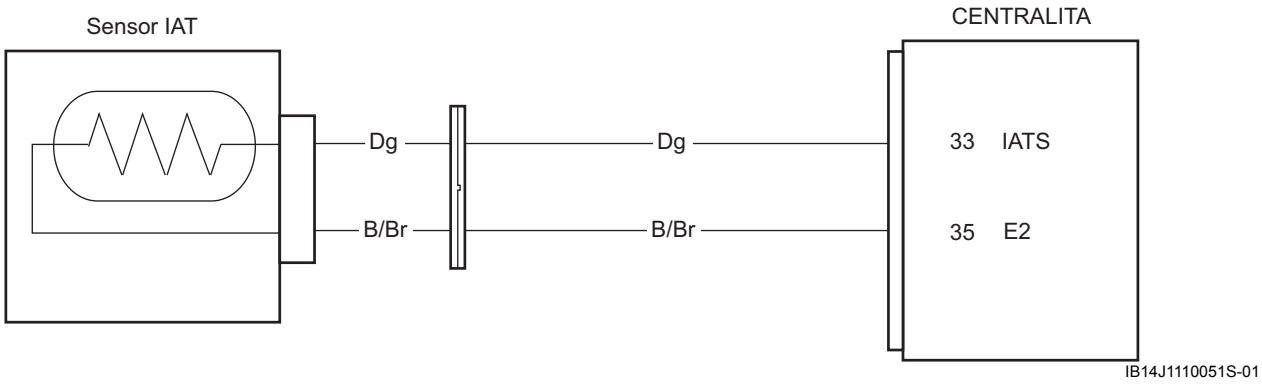
DTC “C21” (P0110-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT

BSPB14J11104015

Condición detectada y causa posible

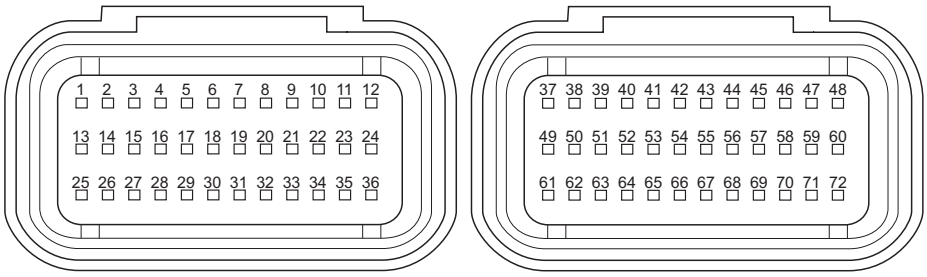
Condición detectada			Causa posible
C21		El voltaje de salida está fuera del rango siguiente. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V	• Circuito del sensor IAT abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento de sensor IAT. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P0110	H	El voltaje del sensor es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

Diagrama de cableado



IB14J1110051S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda puntiaguda 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 SDS" (Página 1A-18).

C21 (Utilización del selector de modo)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor IAT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor IAT.



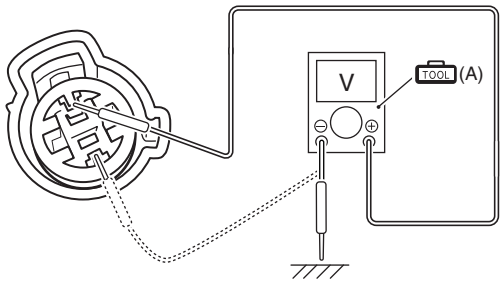
IB14J1110052-01

4) Desconecte el acoplador del sensor IAT y el interruptor de encendido.
5) Mida el voltaje de entrada entre el terminal del cable Dg y masa.
Si está bien, mida el voltaje de entrada entre terminal de cable Dg y terminal de cable 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

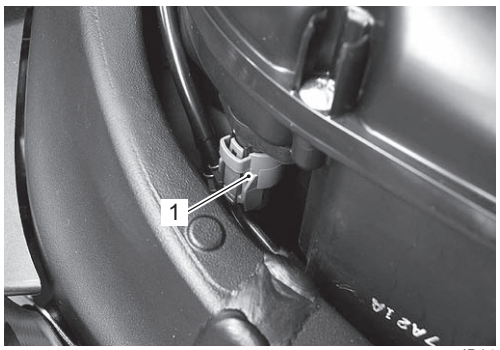
¿Es correcto el voltaje?

Sì	Vaya P0110-L (Utilización de SDS) Paso 2.
No	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita. • Cortocircuito o circuito abierto en el cable Dg o B/Br.

P0110-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor IAT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.



IB14J1110052-01

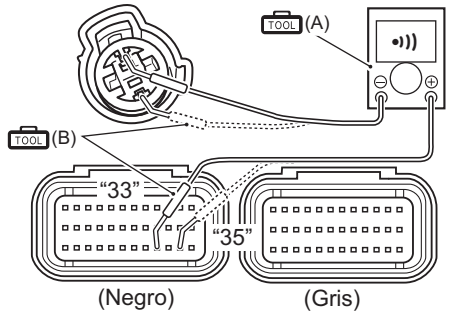
4) Desconecte el acoplador del sensor IAT.
5) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase "Extracción e instalación de la centralita" en la Sección 1C (Página 1C-1).
6) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.

7) Compruebe la continuidad entre el cable Dg y el terminal “33”. Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br y terminal “35”.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



I837H1110037S-01

¿Es correcta la continuidad?

Sì — Vaya P0110-L (Utilización de SDS) Paso 2.

No — Cable Dg o B/Br abierto.

P0110-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor IAT (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor IAT.

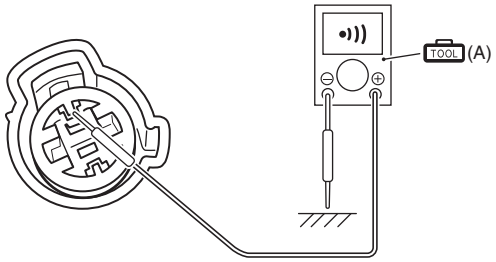


IB14J1110052-01

4) Desconecte el acoplador del sensor IAT.
5) Compruebe la continuidad entre el cable Dg y masa. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))



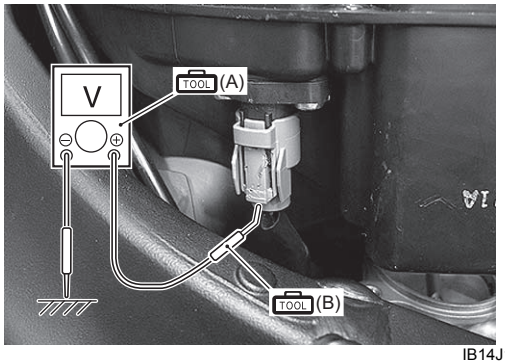
I823H1110042-03

6) Conecte el acoplador del sensor IAT.
7) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
8) Conecte el interruptor de encendido.
9) Mueva la caja del filtro de aire hacia arriba. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
10) Mida el voltaje de salida entre el cable Dg y masa.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor IAT
0,15 – 4,85 V
((+) terminal: Dg – (–) terminal: masa)



IB14J1110053-01

¿Son correctos la continuidad y el voltaje?

Sì — Vaya al paso 2.

No
- Cable Dg cortocircuitado a masa.
- Si el cable está bien, pase al paso 2.

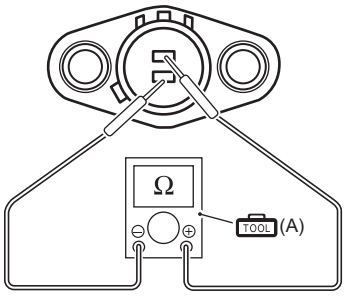
Paso 2

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

Herramienta especial
(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

NOTA

El método de medición de la resistencia del sensor IAT es el mismo que para el sensor ECT. Véase “Inspección del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-5).

¿Es correcta la resistencia?

Sì
- Cable Dg o cable B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “33” o “35” defectuosas.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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).

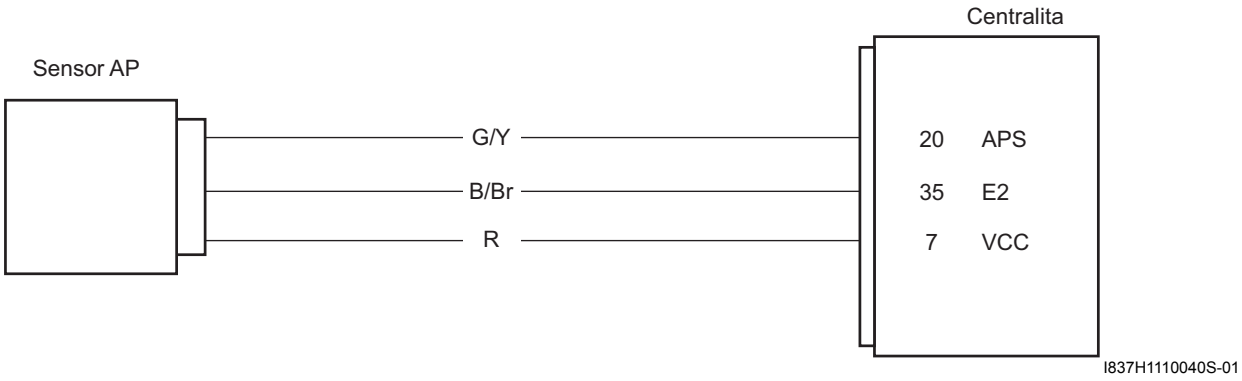
DTC “C22” (P1450-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP

BSPB14J11104016

Condición detectada y causa posible

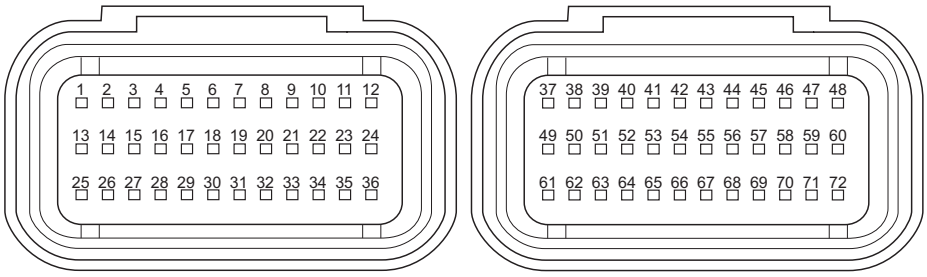
Condición detectada			Causa posible
C22		Voltaje del sensor AP fuera del siguiente rango. 0,5 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V **NOTA** **Tenga en cuenta que la presión atmosférica varía según las condiciones atmosféricas y la altitud.** **Téngalo en cuenta cuando compruebe el voltaje.**	• Conducto de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

Diagrama de cableado



I837H1110040S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

AVISO

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

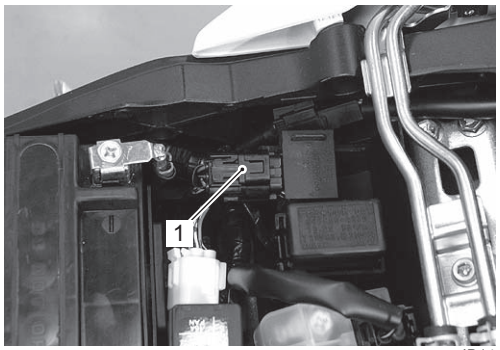
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

C22 (Utilización del selector de modo)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor AP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
   Si está bien, mida el voltaje de entrada del sensor AP.



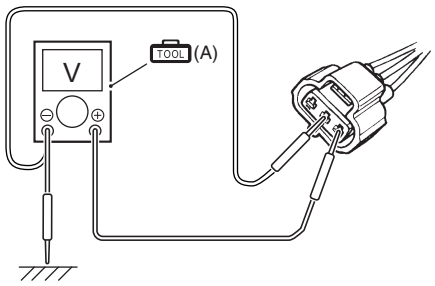
IB14J1110054-01

4) Desconecte el acoplador del sensor AP.
5) Conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa.
   Si están bien, mida a continuación el voltaje entre el cable R y el 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: Masa, (+) terminal: R – (–) terminal: B/Br)



I823H1110016-05

¿Es correcto el voltaje?

Sì	Vaya a P1450-L (Utilización de SDS) Paso 3.
No	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita. • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

P1450-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor AP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
   Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor AP.



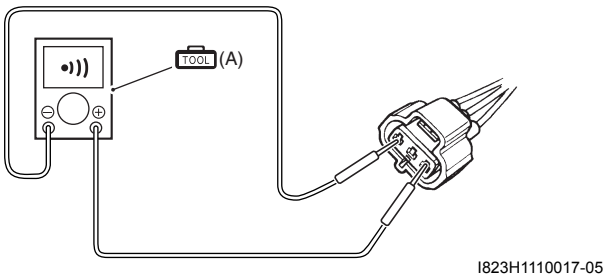
IB14J1110054-01

4) Desconecte el acoplador del sensor AP.

5) Compruebe la continuidad entre el cable R y el cable G/Y.
Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))



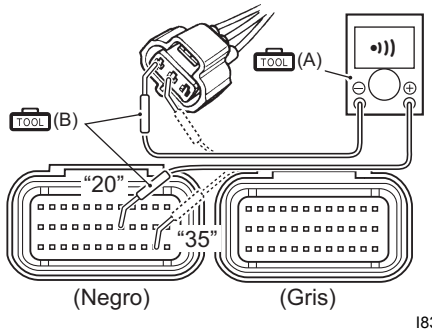
I823H1110017-05

6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
8) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
9) Compruebe la continuidad entre cable G/Y y terminal 20.
Si está bien, compruebe la continuidad entre cable B/Br y terminal 35.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110043S-01

¿Es correcta la continuidad?

Sì	Vaya a P1450-L (Utilización de SDS) Paso 3.
No	Cable G/Y en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

P1450-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor AP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor AP.

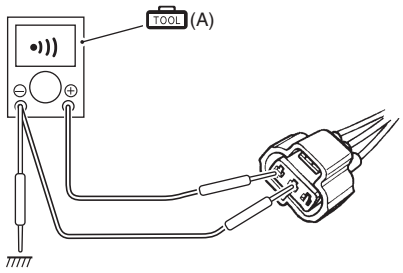


IB14J1110054-01

4) Desconecte el acoplador del sensor AP.
5) Compruebe la continuidad entre el cable G/Y y masa. Compruebe también la continuidad entre el cable G/Y y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))



I823H1110019-02

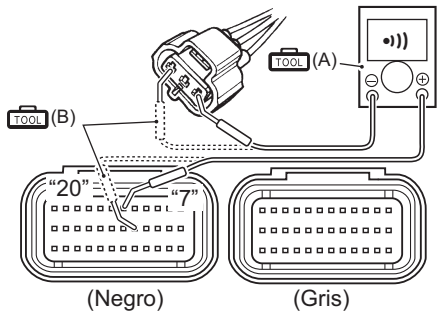
6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
8) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.

9) Compruebe la continuidad entre el cable R y el terminal “7”. Compruebe también la continuidad entre el cable G/B y terminal “20”.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110045S-02

¿Es correcta la continuidad?

Sì Vaya al paso 2.

No Cable R y G/Y abierto, cable G/Y cortocircuitado a masa.

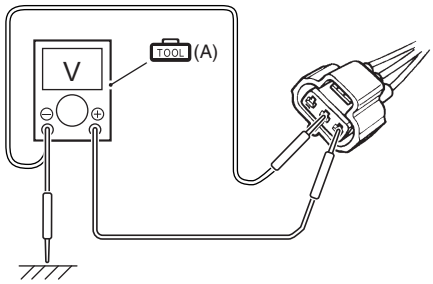
Paso 2

1) Conecte los acopladores de la centralita.
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa.
Si están bien, mida a continuación el voltaje entre el cable Rojo y el B/Br.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

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



I823H1110016-05

¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al Paso 3.

No
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita.
- Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

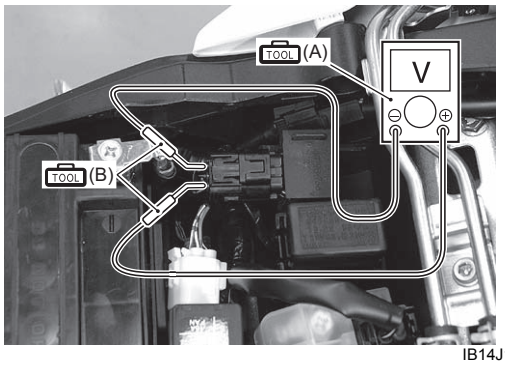
Paso 3

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte los acopladores de la centralita y el acoplador del sensor AP.
3) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
4) Ponga el interruptor de encendido en ON y mida el voltaje de salida del sensor AP entre el cable G/Y 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 AP
Aprox. 3,6 V a 100 kPa (760 mmHg)
((+) terminal: G/Y – (–) terminal: B/Br)



IB14J1110055-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al paso 4.

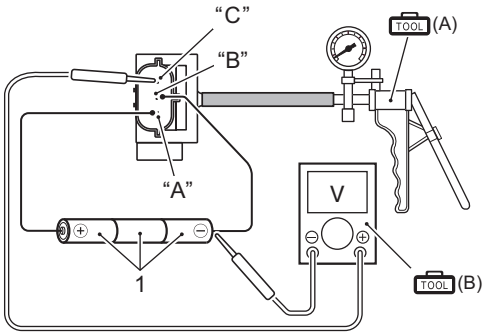
No
- Compruebe la conexión de vacío por si se hubieran producido daños o fisuras.
- Circuito abierto o cortocircuito en el cable G/Y.
- Si el cable está bien, entonces reemplace el sensor AP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor AP” en la Sección 1C (Página 1C-6).

Paso 4

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire el sensor AP. Véase “Extracción e instalación del sensor AP” en la Sección 1C (Página 1C-6).
3) Conecte el medidor de bomba de vacío a la abertura de vacío del sensor AP.
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
TOOL (A): 09917–47011 (Manómetro de bomba de vacío)
TOOL (B): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)



IB14J1110056-01

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 voltaje?

Sì
- Cable G/Y, R o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión defectuosa “7”, “20” o “35”.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 — Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor AP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor AP” en la Sección 1C (Página 1C-6).

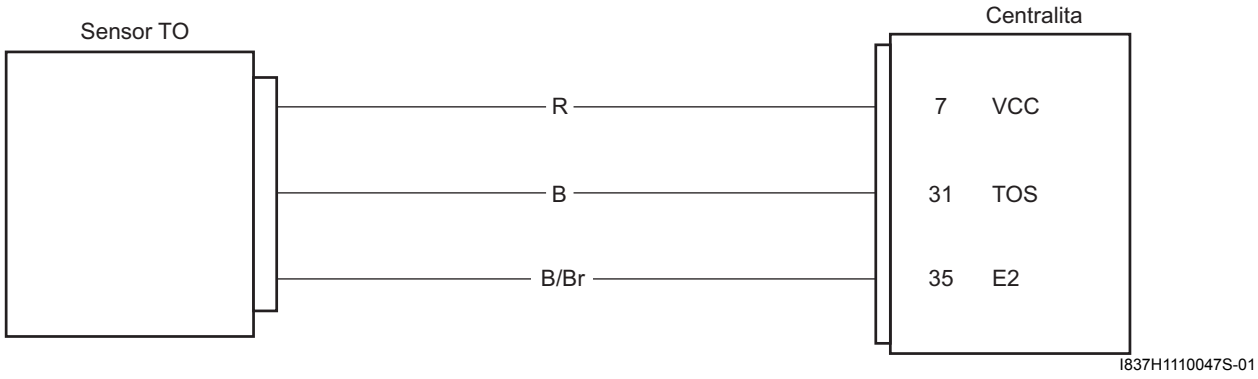
DTC “C23” (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO

BSPB14J11104017

Condición detectada y causa posible

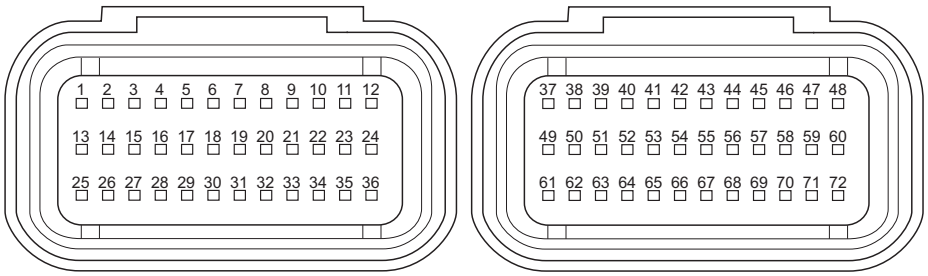
Condición detectada			Causa posible
C23		El voltaje del sensor debería ser el siguiente durante al menos 2 seg. después de poner en ON el interruptor de encendido. 0,2 V ≤ Voltaje del sensor < 4,8 V	• Circuito del sensor TO abierto o corto. • Fallo de funcionamiento del sensor TO • Fallo de funcionamiento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

Diagrama de cableado



I837H1110047S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda puntiaguda 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 SDS" (Página 1A-18).

C23 (Utilización del selector de modo)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor TO (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
   Si está bien, mida la resistencia del sensor TO.



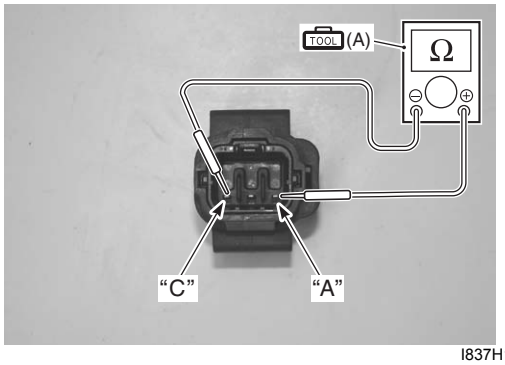
IB14J1110057-01

4) Quite el sensor TO. Véase "Extracción e instalación del sensor TO" en la Sección 1C (Página 1C-6).
5) Mida la resistencia entre terminal "A" y terminal "C".

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

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor TO
Aprox. 19,4 kΩ a 20 °C (68 °F)
(Terminal "A" – Terminal "C")



I837H1110049-01

¿Es correcta la resistencia?

Sì	Vaya a P1651-L (Utilización de SDS) Paso 2.
No	Cambie el sensor TO por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del sensor TO" en la Sección 1C (Página 1C-6).

P1651-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor TO (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
   Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.

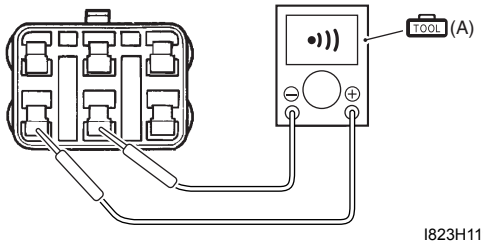


IB14J1110057-01

4) Desconecte el acoplador del sensor TO.
5) Compruebe la continuidad entre el cable R y el cable B. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))



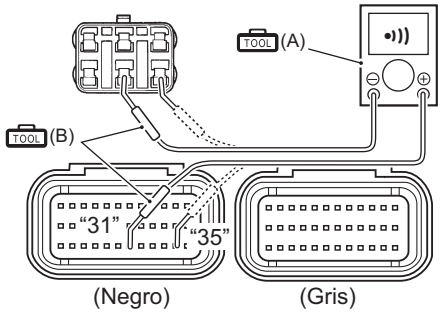
I823H1110051-01

6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
8) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
9) Compruebe la continuidad entre el cable B y el terminal “31”. Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br y terminal “35”.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110051S-01

¿Es correcta la continuidad?

Sì — Vaya a P1651-L (Utilización de SDS) Paso 2.

No — Cable B en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

P1651-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor TO (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor TO.

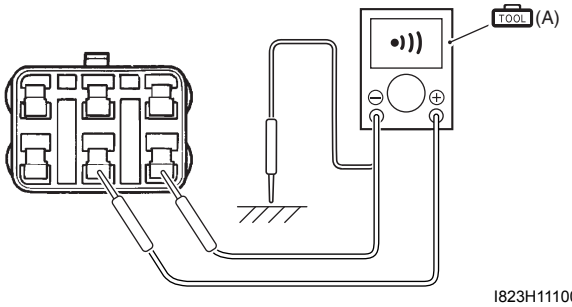


IB14J1110057-01

4) Desconecte el acoplador del sensor TO.
5) Compruebe la continuidad entre el cable B y masa. Compruebe también la continuidad entre el cable B y el cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))



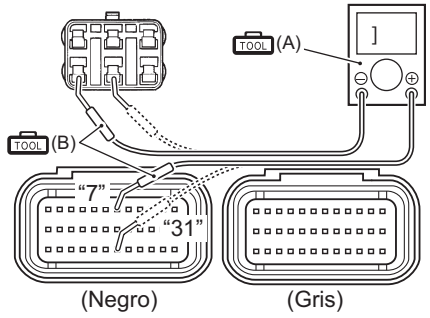
I823H1110053-02

6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
8) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
9) Compruebe la continuidad entre el cable R y el terminal “7”. Compruebe también la continuidad entre el cable B y el terminal “31”.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



IB14J1110058S-01

¿Es correcta la continuidad?

Sì — Vaya al paso 2.

No — Cable R o B abierto o cable B cortocircuitado a masa

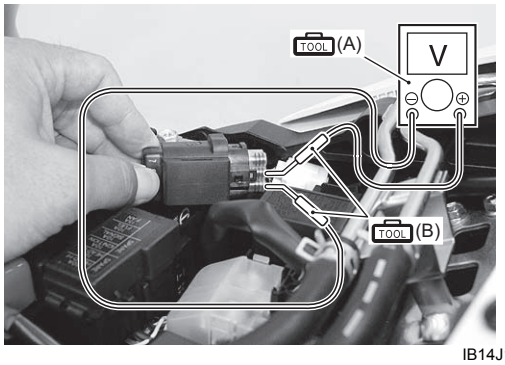
Paso 2

1) Conecte los acopladores de la centralita y el acoplador del sensor TO.
2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
3) Conecte el interruptor de encendido.
4) Retire el sensor TO de la abrazadera.
5) Mida el voltaje en el acoplador del lado de cableado entre el cable B y el cable B/Br.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

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

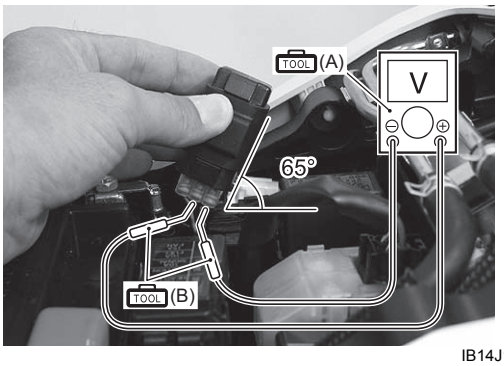


IB14J1110059-01

6) Mida el voltaje con una inclinación de al menos 65°, a la izquierda y derecha, desde el nivel horizontal.

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

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



IB14J1110060-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable R, B o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión defectuosa “7”, “31” o “35”.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita.
- Circuito abierto o cortocircuito.
- 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

BSPB14J11104018

NOTA

Véase “No hay chispa o es débil” en la Sección 1H (Página 1H-5) para más detalles.

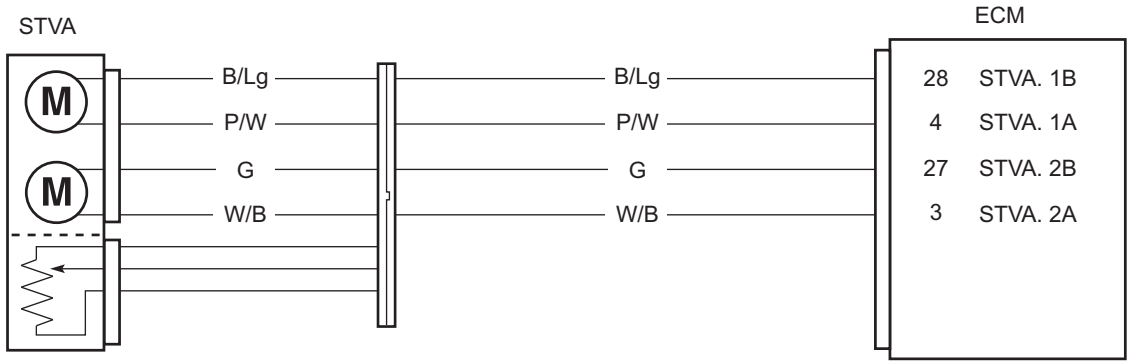
DTC “C28” (P1655): Fallo de funcionamiento del accionador de la mariposa de gases secundaria (STVA)

BSPB14J11104019

Condición detectada y causa posible

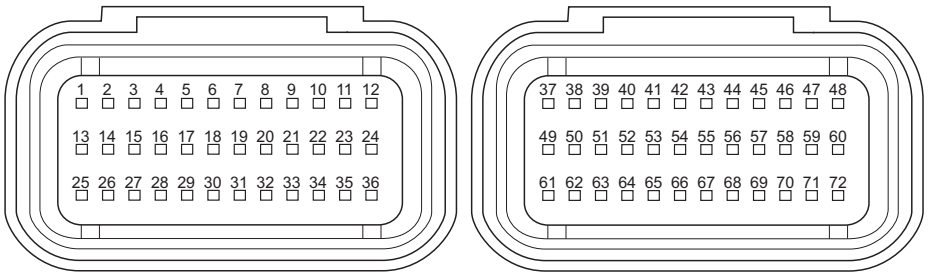
Condición detectada	Causa posible
El voltaje de funcionamiento no alcanza el STVA. La centralita no recibe señal de comunicación del STVA. STVA no puede funcionar correctamente o su motor está bloqueado.	• Fallo de funcionamiento del STVA • Circuito STVA abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento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

Diagrama de cableado



IB14J1110137-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

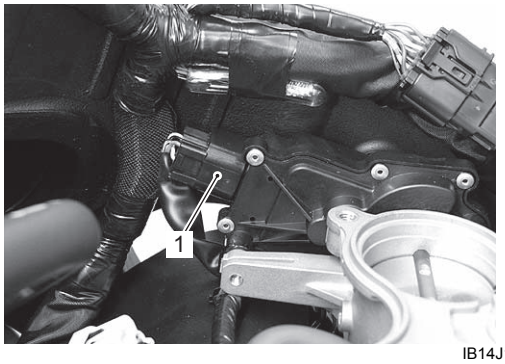
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

Paso 1

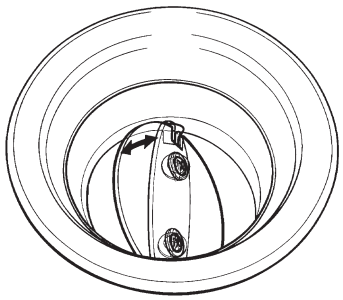
1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Quite la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).

3) Compruebe que los contactos del acoplador del STVA (1) no estén sueltos o defectuosos.



IB14J1110061-01

4) Conecte los acopladores de la centralita.
5) Compruebe si las STV están abiertas activando el interruptor de encendido.



I705H1110063-01

¿Es correcto el funcionamiento?

Sì Vaya al paso 2.

No
- Contactos sueltos o defectuosos en el conector STVA.
- Circuito abierto o cortocircuito en los cables B/Lg, P/W, G o W/B.
- Si el cable y la conexión están bien, pase al paso 2.

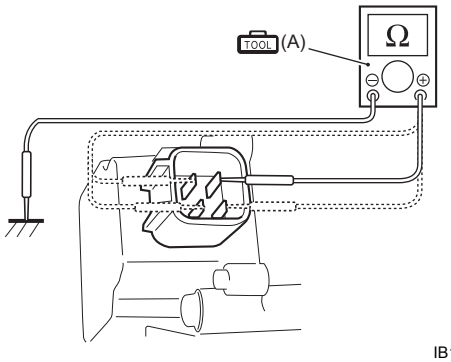
Paso 2

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 de STVA
∞ Ω (Infinito)
(Terminal – Masa)

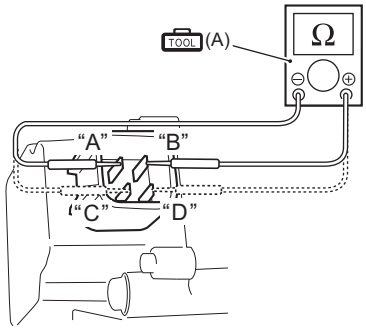


IB14J1110062-01

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

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

Resistencia de STVA
Aprox. 6,5 Ω
(Terminal “A” – Terminal “B”, Terminal “C” – Terminal “D”)



IB14J1110063-01

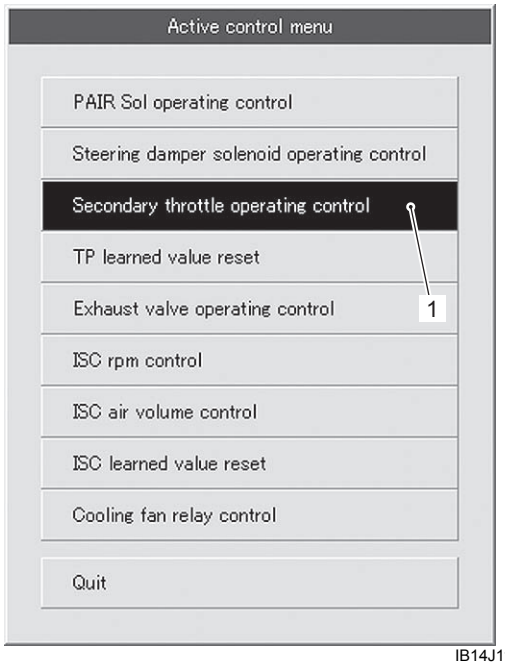
¿Es correcta la resistencia?

Sì
- Cable W/B, P/W, G y B/Lg abierto o en cortocircuito a masa, conexión “3”, “4”, “27” y “28” defectuosa.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita.
- Cambie el cuerpo del acelerador por otro nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

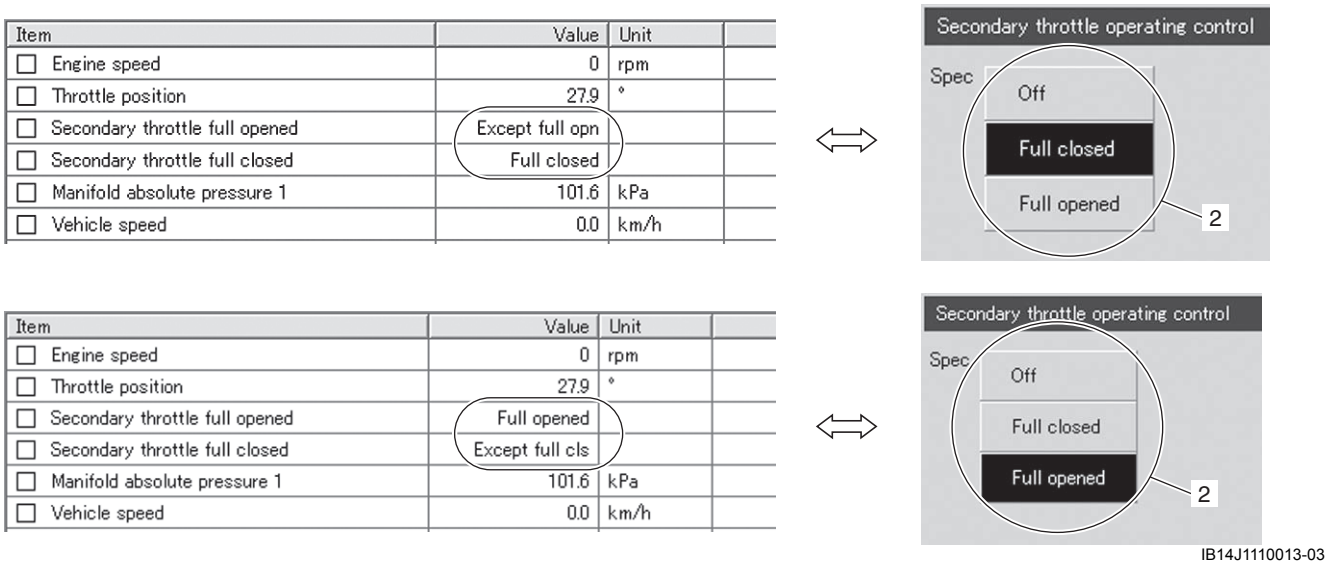
Inspección de control activo

1) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de 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).



IB14J1110064-02

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.



IB14J1110013-03

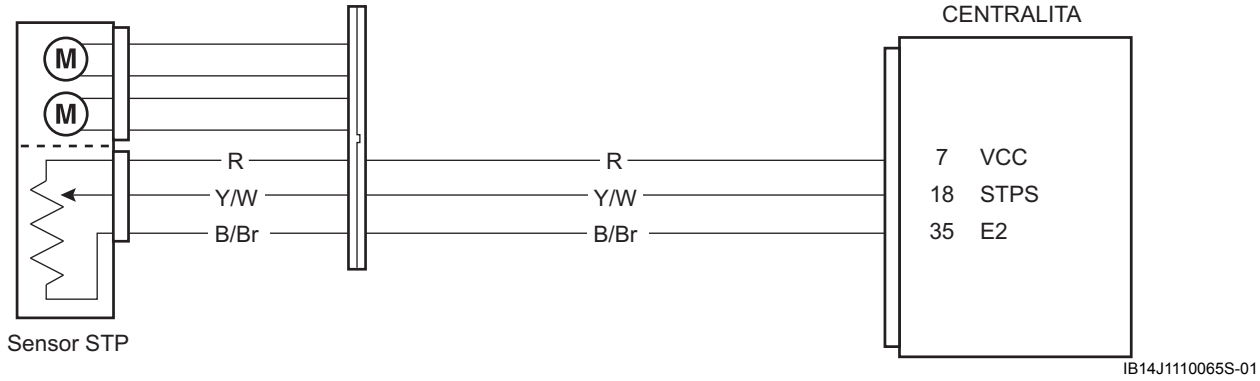
DTC “C29” (P1654-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS)

BSPB14J11104020

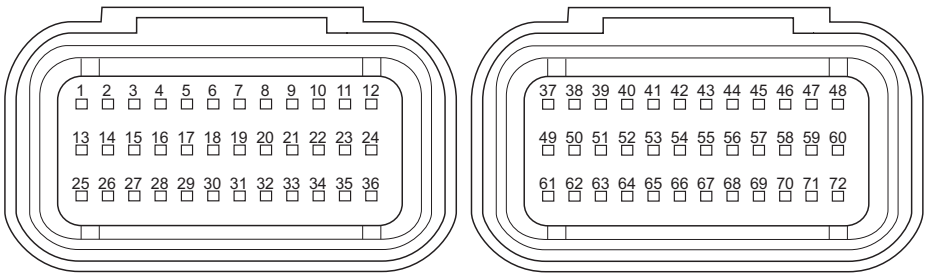
Condición detectada y causa posible

Condición detectada			Causa posible
C29		El voltaje de salida está fuera del margen siguiente. La diferencia entre apertura real del acelerador y la apertura calculada por la centralita es mayor que el valor especificado. 0,15 V ≤ voltaje del sensor < 4,85 V	• Sensor STP mal ajustado. • Sensor STP abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del sensor STP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P1654	H	El voltaje del sensor es superior al valor especificado	• Circuito del sensor STP cortocircuitado a VCC o circuito de masa abierto
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito del sensor STP abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto

Diagrama de cableado



Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



Localización y reparación de averías

AVISO

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

NOTA

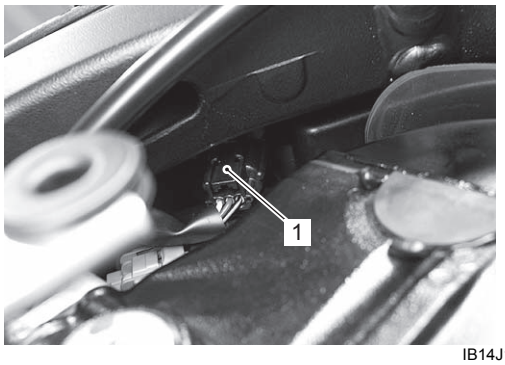
Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

C29 (Utilización del selector de modo)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la cubierta derecha del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

3) Compruebe el acoplador del sensor STP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada del sensor STP.



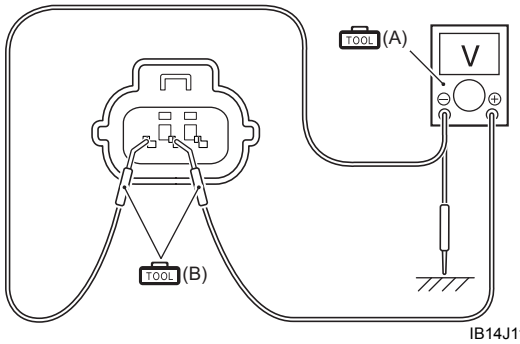
IB14J1110066-01

4) Desconecte el conector del sensor STP.
5) Conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa.
Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada entre el cable Rojo y el 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 STP
4,5 – 5,5 V
((+) terminal: R – (–) terminal: Masa, (+) terminal: R – (–) terminal: B/Br)



IB14J1110067-02

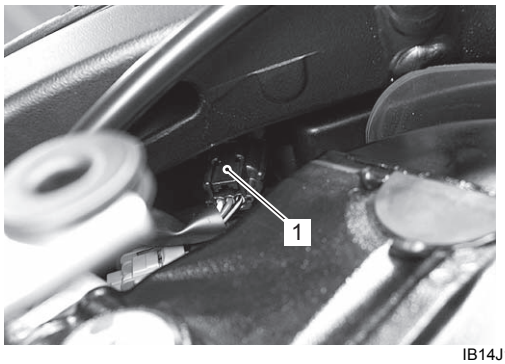
¿Es correcto el voltaje?

Sì	Vaya a P1654-L (Utilización de SDS) Paso 3.
No	• Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita. • Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

P1654-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la cubierta derecha del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor STP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor STP.

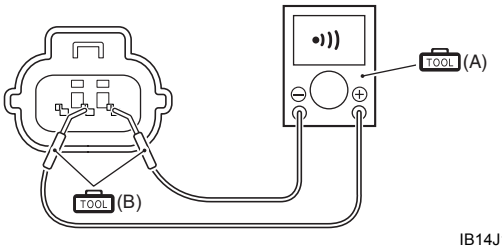


IB14J1110066-01

4) Desconecte el conector del sensor STP.
5) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W y el cable R.
Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))



IB14J1110069-02

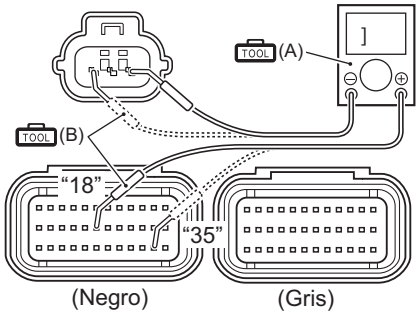
6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

8) Compruebe la continuidad entre cable Y/W y terminal 18. Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br y terminal “35”.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



IB14J1110068S-04

¿Es correcta la continuidad?

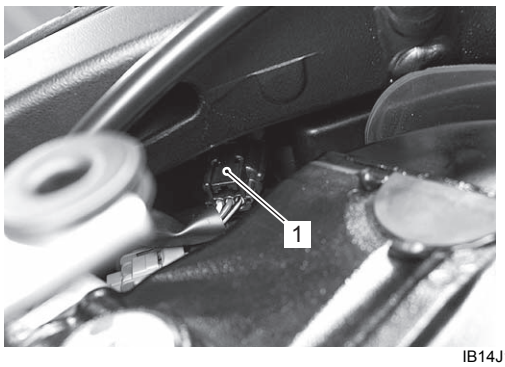
Sì — Vaya a P1654-L (Utilización de SDS) Paso 3.

No — Cable Y/W en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

P1654-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Retire la cubierta derecha del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe el acoplador del sensor STP (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
Si están bien, compruebe la continuidad del cable del sensor STP.



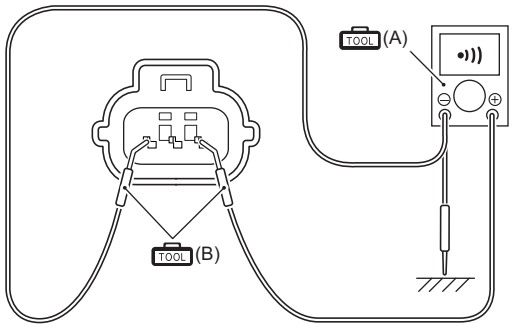
IB14J1110066-01

4) Desconecte el conector del sensor STP.
5) Compruebe la continuidad entre el cable Y/W y masa. Compruebe también la continuidad entre el cable Y/W y el cable B/Br.

Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))



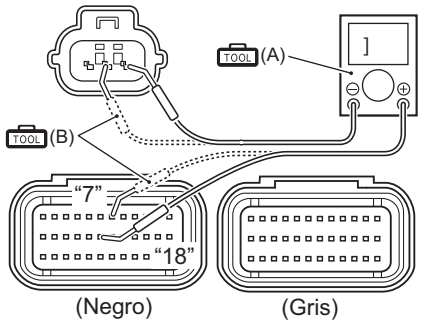
IB14J1110070-02

6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
8) Compruebe la continuidad entre cable Y/W y terminal “18”. Compruebe también la continuidad entre el cable R y el terminal “7”.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

Acopladores de la centralita (Lado del soporte de cables)



IB14J1110071S-03

¿Es correcta la continuidad?

Sì — Vaya al paso 2.

No — Cable R o Y/W abierto, o cable Y/W en cortocircuito a masa

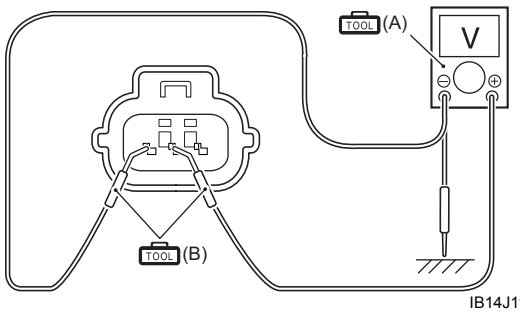
Paso 2

1) Conecte los acopladores de la centralita.
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Mida el voltaje de entrada entre el cable R y masa.
   Si están bien, mida a continuación el voltaje de entrada entre el cable R y el 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 STP
   4,5 – 5,5 V
   ((+) terminal: R – (–) terminal: Masa, (+) terminal: R – (–) terminal: B/Br)



IB14J1110072-04

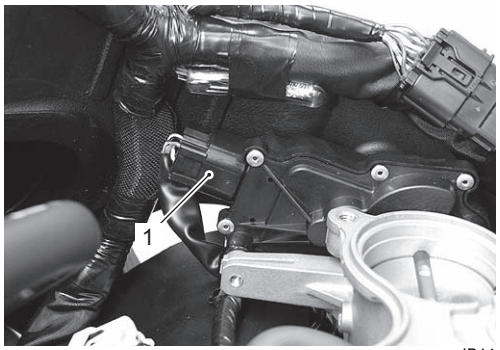
¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al Paso 3.

No Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

Paso 3

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite 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 STVA (1).



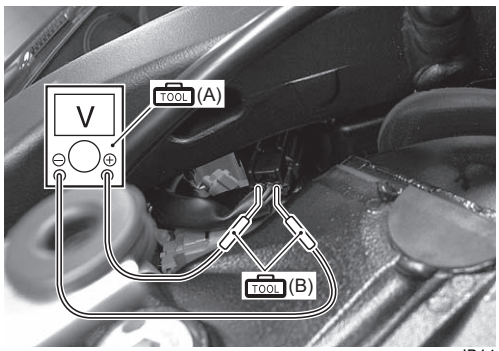
IB14J1110073-01

4) Conecte los acopladores de la centralita y el acoplador del sensor STP.
5) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
6) Conecte el interruptor de encendido.
7) Mida el voltaje de salida del sensor STP en el acoplador (entre el cable (+) Y/W y el (–) B/Br) girando con un dedo la mariposa de gases secundaria (abierta y cerrada).

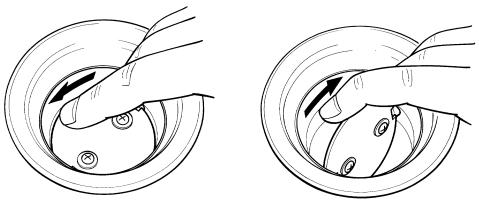
   Herramienta especial
   TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
   TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

   Voltaje de salida del sensor STP:
   Mariposa de gases secundaria cerrada: 0,52 – 0,72 V
   Mariposa de gases secundaria abierta: 4,12 – 4,32 V
   ((+) terminal: Y/W – (–) terminal: B/Br)



IB14J1110074-01



I705H1110071-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable R, Y/W o B/Br abierto o en cortocircuito a masa, o conexión defectuosa “7”, “18” o “35”.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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
- Circuito abierto o cortocircuito en el cable Y/W.
- Si el resultado de la comprobación no es satisfactorio, cambie el sensor STP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor STP” en la Sección 1C (Página 1C-8).

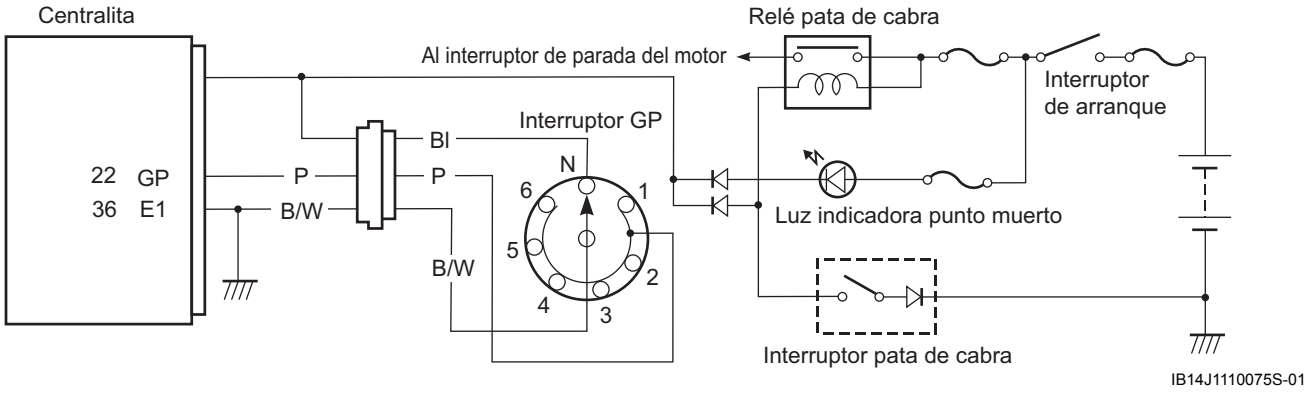
DTC “C31” (P0705): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor GP

BSPB14J11104021

Condición detectada y causa posible

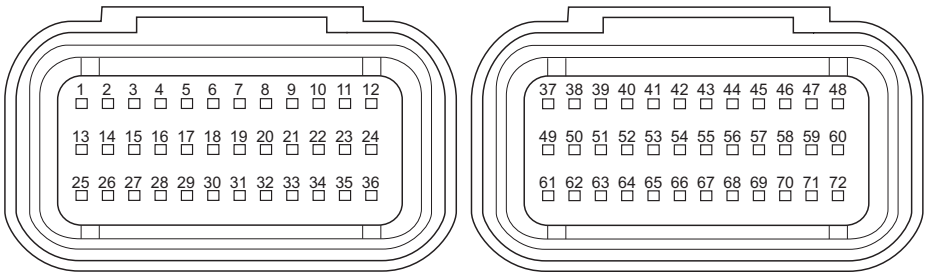
Condición detectada	Causa posible
Sin voltaje del interruptor de marcha engranada El voltaje del sensor GP está fuera del siguiente rango. Voltaje de sensor GP ≥ 0,6 V	• Circuito del sensor GP abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del sensor GP. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB14J1110075S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

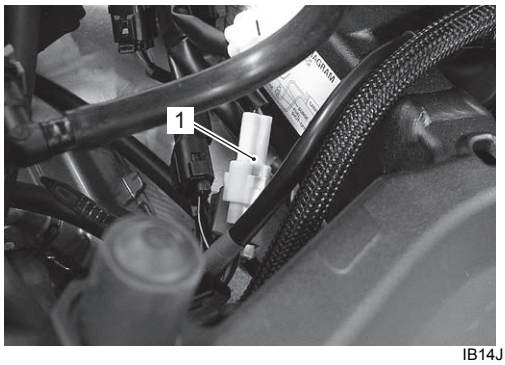
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador del interruptor GP (1) no estén sueltos ni defectuosos.
   Si está bien, mida el voltaje del interruptor GP.



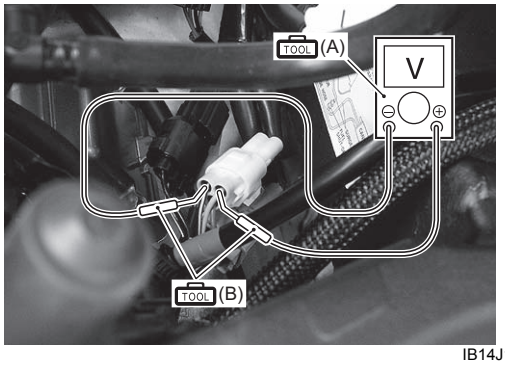
IB14J1110076-01

4) Sujete la motocicleta con un gato.
5) Pliegue el soporte lateral a la posición levantada.
6) Asegúrese de que el interruptor de parada de motor está en la posición "FUNCIONAMIENTO".
7) Inserte la sonda puntiaguda en el acoplador del cable.
8) Conecte el interruptor de encendido.
9) Mida el voltaje entre el cable P y B/W, cuando pase la maneta del cambio de velocidades de 1ª hacia arriba.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje del interruptor GP
0,6 V y más
((+) terminal: P – (–) terminal: B/W)



IB14J1110077-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable P abierto o cortocircuitado a masa.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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
- Cable P o B/W abierto, o cable P en cortocircuito a masa.
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita.
- Si el cable o la conexión están bien cambie el interruptor GP por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del sensor de posición de marchas (GP)" en la Sección 5B (Página 5B-14).

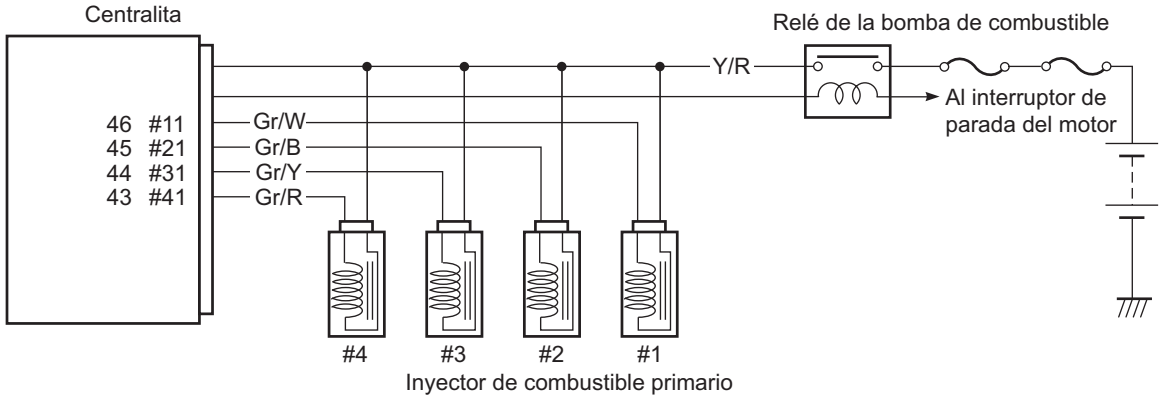
DTC “C32” (P0201), “C33” (P0202), “C34” (P0203) o “C35” (P0204): Fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible primario

BSPB14J11104022

Condición detectada y causa posible

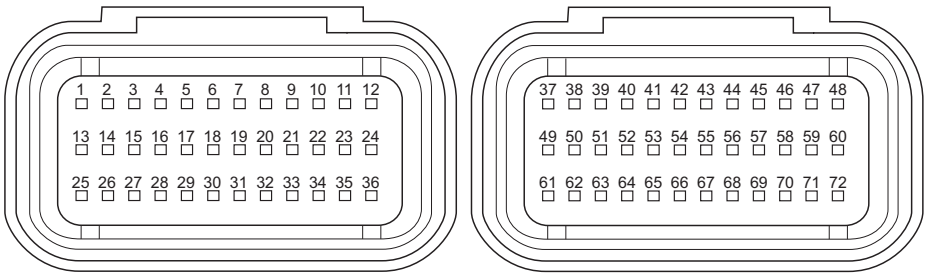
Condición detectada	Causa posible
Se produce una señal CKP, pero la señal del inyector de combustible se interrumpe 4 veces o más continuamente.	• Circuito del inyector abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del inyector. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



I837H1110070S-02

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

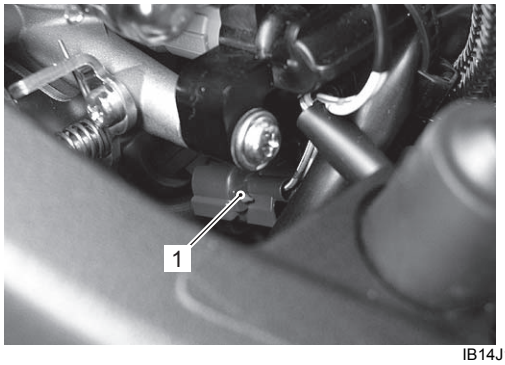
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador del inyector de combustible primario (1) no están sueltos o defectuosos.
   Si está bien, mida la resistencia del inyector.



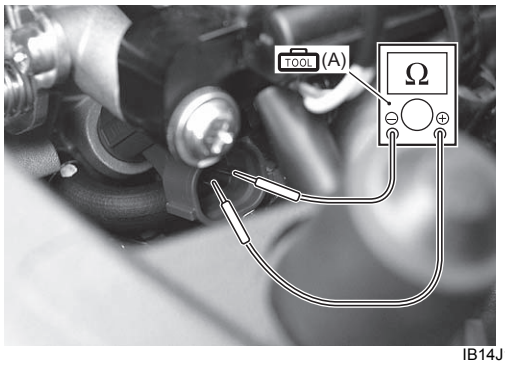
IB14J1110078-01

4) Desconecte el acoplador del inyector y mida la resistencia entre terminales.

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

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del inyector
Aprox. 12 Ω a 20 °C (68 °F)
(Terminal – Terminal)

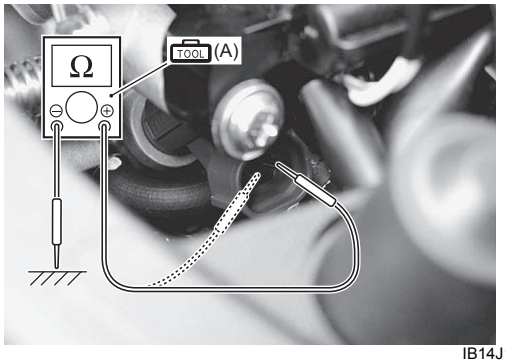


IB14J1110079-01

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

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

Continuidad del inyector
∞ Ω (Infinito)



IB14J1110080-01

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?

Sì Vaya al paso 2.

No Cambie el inyector por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

Paso 2

1) Conecte el interruptor de encendido.
2) Mida el voltaje del inyector entre cable Y/R y masa.

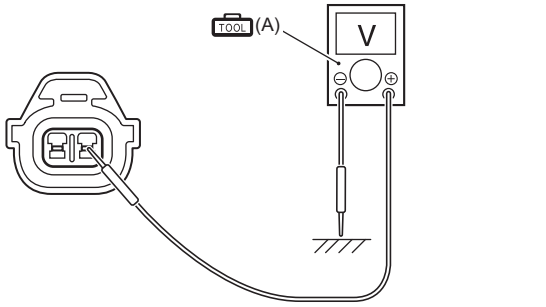
NOTA

El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner en “ON” el interruptor de encendido.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

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



IB14J1110081-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable Gr/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “46” defectuosa (lateral cilindro nº 1).
- Cable Gr/B abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “45” defectuosa (lateral cilindro nº 2).
- Cable Gr/Y abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “44” defectuosa (lateral cilindro nº 3).
- Cable Gr/R abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “43” defectuosa (lateral cilindro nº 4).
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 Circuito abierto en el cable Y/R.

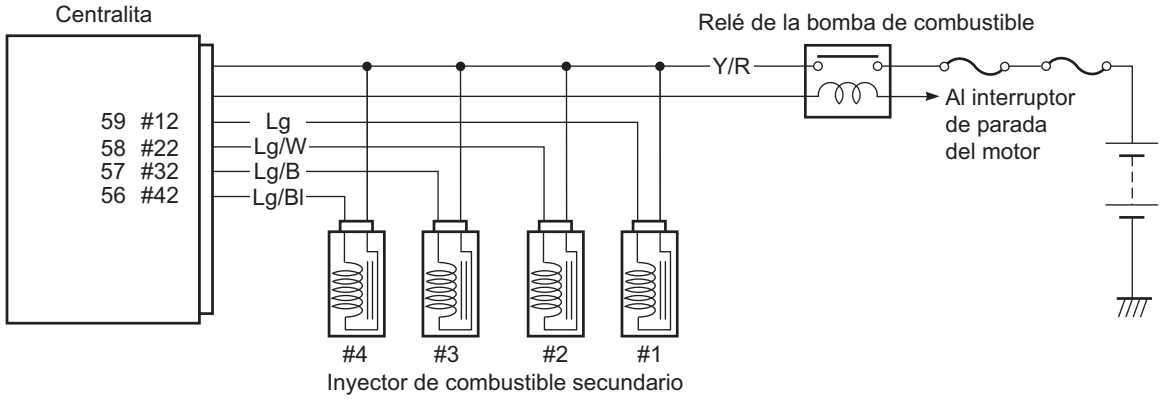
DTC “C36” (P1764), “C37” (P1765), “C38” (P1766) o “C39” (P1767): Fallo de funcionamiento del circuito del inyector de combustible secundario

BSPB14J11104023

Condición detectada y causa posible

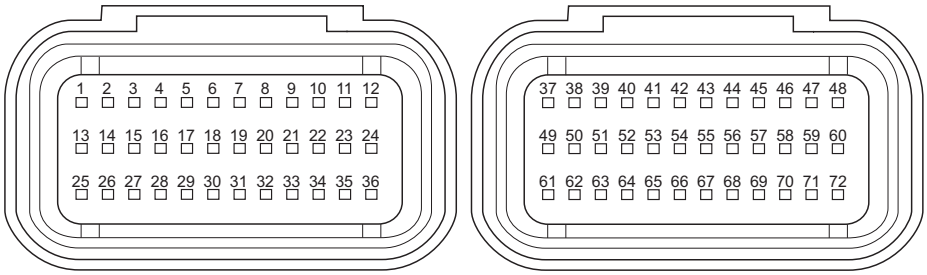
Condición detectada	Causa posible
Avería en la señal del inyector de combustible con alta carga y condición de alta revolución.	• Circuito del inyector abierto o en cortocircuito • Fallo de funcionamiento del inyector. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB14J1110082S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

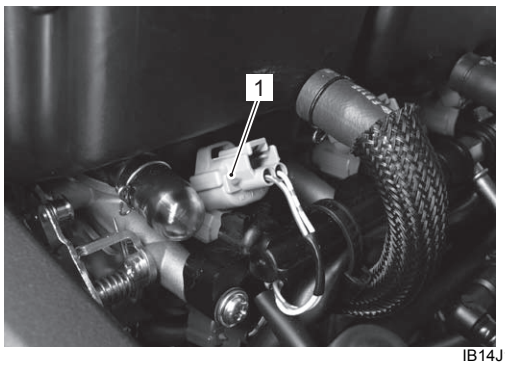
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador del inyector de combustible secundario (1) no están sueltos o defectuosos.
   Si está bien, mida la resistencia del inyector.



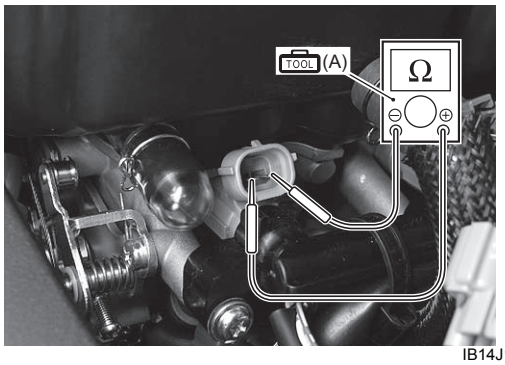
IB14J1110083-01

4) Desconecte el acoplador del inyector y mida la resistencia entre terminales.

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

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del inyector
Aprox. 12 Ω a 20 °C (68 °F)
(Terminal – Terminal)

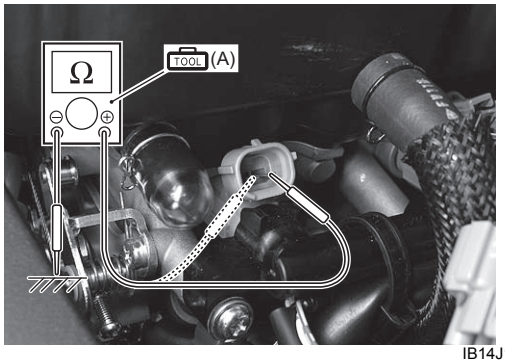


IB14J1110084-01

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

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

Continuidad del inyector
∞ Ω (Infinito)



IB14J1110085-01

¿Son correctas la resistencia y la continuidad?

Sì Vaya al paso 2.

No Cambie el inyector por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

Paso 2

1) Conecte el interruptor de encendido.
2) Mida el voltaje del inyector entre cable Y/R y masa.

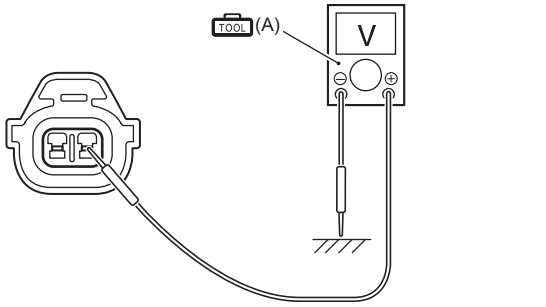
NOTA

El voltaje del inyector puede detectarse durante sólo 3 segundos después de poner en “ON” el interruptor de encendido.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

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



IB14J1110086-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable Lg abierto o cortocircuitado a masa o conexión “59” defectuosa (lado del cilindro nº 1).
- Cable Lg/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “58” defectuosa (lateral cilindro nº 2).
- Cable Lg/W abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “57” defectuosa (lateral cilindro nº 3).
- Cable Lg/Bl abierto o en cortocircuito a masa, o conexión “56” defectuosa (lateral cilindro nº 4).
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 Circuito abierto en el cable Y/R.

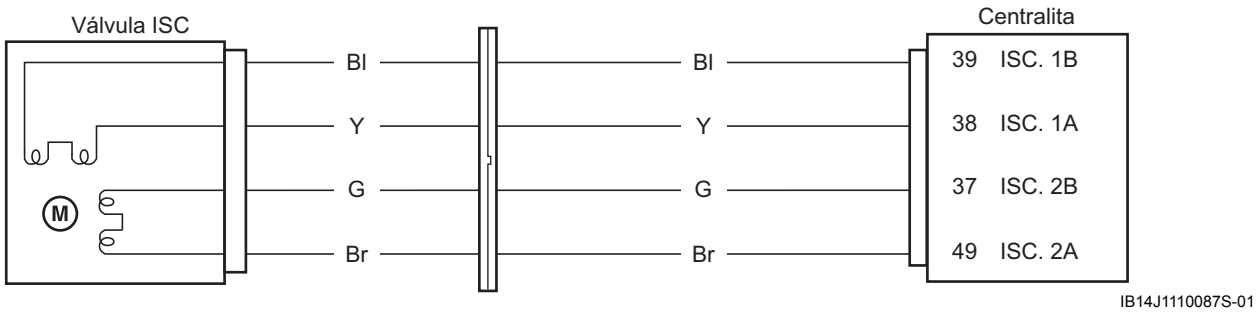
DTC “C40” (P0505): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC

BSPB14J11104024

Condición detectada y causa posible

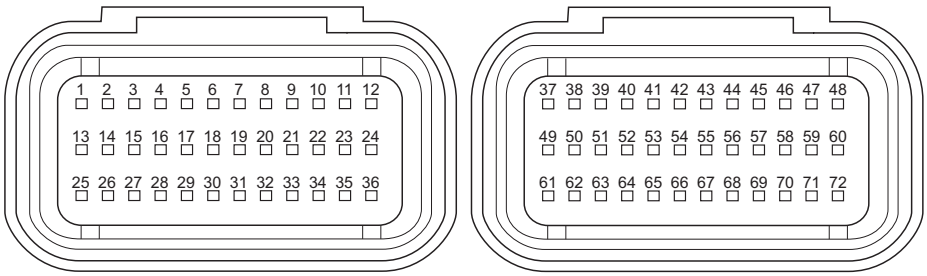
Condición detectada		Causa posible
C40/P0505	El voltaje del circuito del accionamiento del motor no es el habitual.	• Circuito de la válvula ISC abierto o cortocircuitado a masa.

Diagrama de cableado



IB14J1110087S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

AVISO

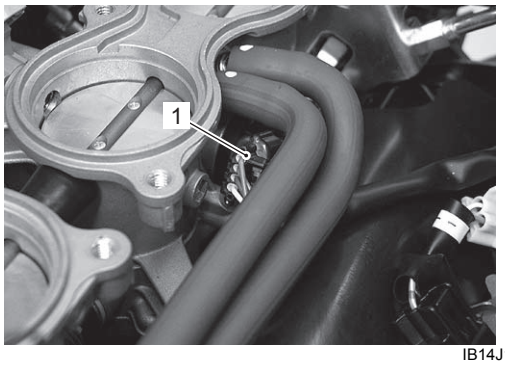
Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda puntiaguda para evitar daños en el terminal.

NOTA

- **Tenga cuidado de no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya puesto en OFF.**
  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 puesto en OFF, existe la posibilidad de que se grabe una posición inusual de la válvula en la centralita, y esto provoque un error de funcionamiento de la válvula ISC.
- **Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).**

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite 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) Compruebe que los contactos del acoplador de la válvula ISC (1) no están sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable de la válvula ISC.



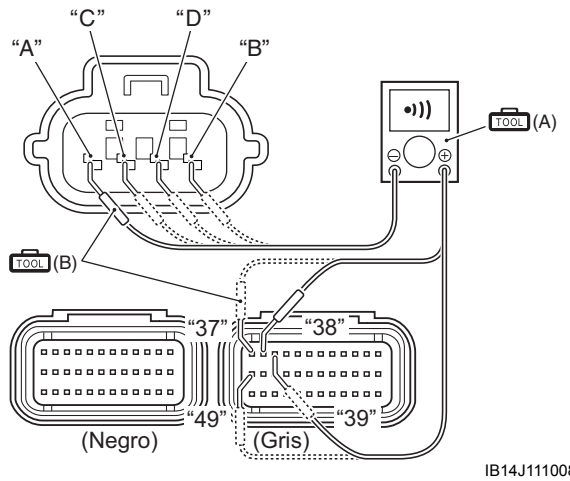
IB14J1110088-01

4) Desconecte el acoplador de la válvula ISC y el acoplador de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
5) Compruebe la continuidad entre el terminal “A” y el terminal “38”, el terminal “B” y el terminal “37”, el terminal “C” y el terminal “39”, el terminal “D” y el terminal “49”.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



IB14J1110089S-02

¿Es correcta la continuidad?

Sì — Vaya al paso 2.
No — Cable Bl, Y, G o Br abierto.

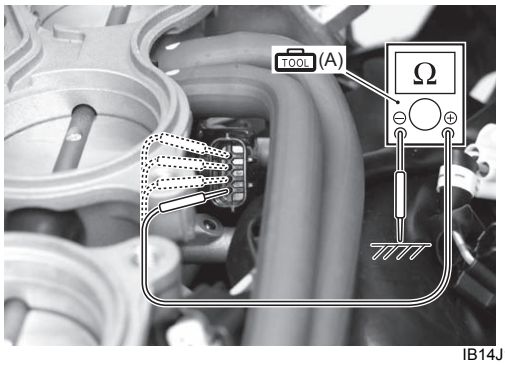
Paso 2

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)

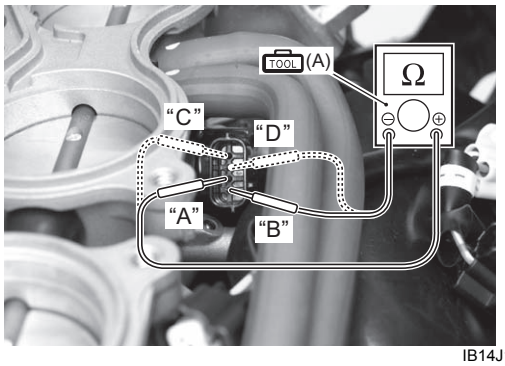
Continuidad de la válvula ISC
∞ Ω (Infinito)
(Terminal – Masa)



IB14J1110090-01

2) Si está bien, mida la resistencia (entre el terminal “A” del cable Bl y el terminal “B” del cable Y y entre el terminal “C” del cable G y el terminal “D” del cable Br).

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



IB14J1110091-01

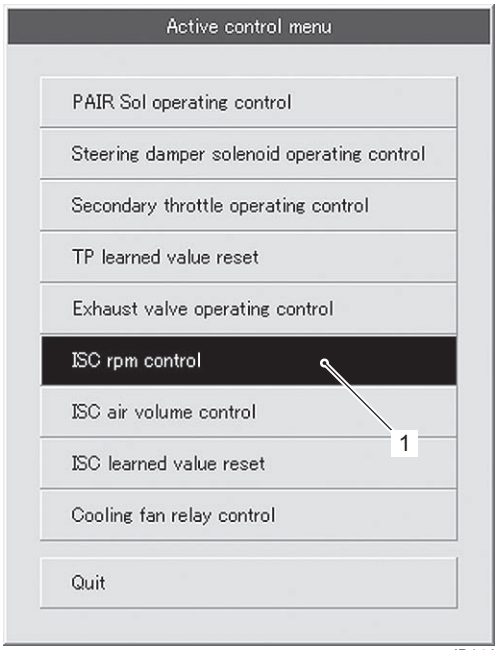
¿Es correcta la resistencia?

Sì — Si el cable está bien, problema intermitente o centralita defectuosa.
No — Cambie la válvula ISC por una nueva. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).

INSPECCIÓN DE CONTROL ACTIVO (CONTROL DE RPM DE ISC)

1ª comprobación

1) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de 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).



IB14J1110092-01

5) Compruebe que “Spec” (Especificación) (2) está a velocidad de ralentí 1.300 ± 100 rpm.
6) Compruebe que “Desired idle speed” (Velocidad de ralentí deseada) (3) está dentro de las rpm especificadas.



I837H1110141-01

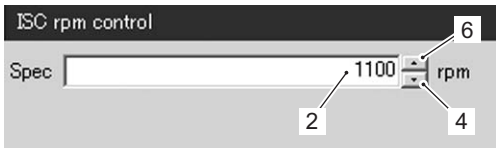
Item	Value	Unit
Engine speed	1280	rpm
Desired idle speed	1305	rpm
Throttle position	27.9	°
Manifold absolute pressure 1	76.1	kPa

3

IB14J1110093-01

2ª comprobación

1) Haga clic en el botón (4) y reduzca lentamente el valor de “Spec” (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

Item	Value	Unit
Engine speed	1120	rpm
Desired idle speed	1104	rpm
ISC valve position	64	step
Secondary throttle actuator position sensor	10.2	%

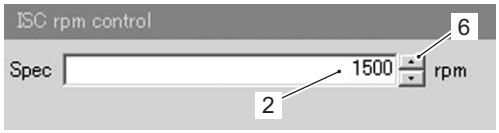
3

5

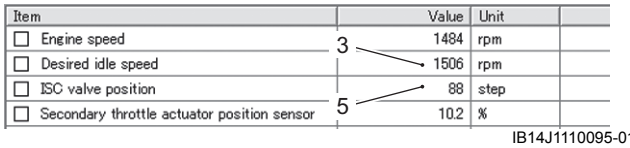
IB14J1110094-01

3ª comprobación

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



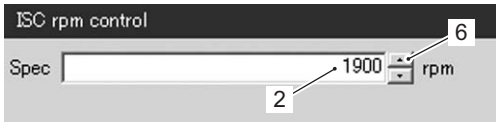
IB14J1110095-01

4ª comprobación

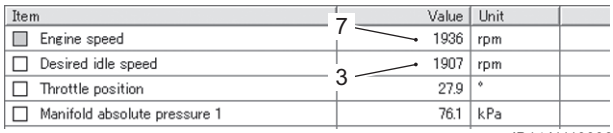
1) Haga clic en el botón (6) y aumente lentamente el valor de “Spec” (Especificación) (2) a 1.900 rpm.
2) Compruebe que Desired idle speed (Velocidad de ralentí deseada) (3) es de aprox. 1.900 rpm.
3) Compruebe que “Engine speed” (Velocidad del motor) (7) está cerca de las 1.900 rpm.

NOTA

Asegúrese de 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



IB14J1110096-01

Si la válvula ISC no funciona correctamente, inspeccione o reemplace la válvula ISC. Véase “DTC “C40” (P0505): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC” (Página 1A-78) y “DTC “C65” (P0506/ P0507): Malfuncionamiento del ralentí” (Página 1A-108) o “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

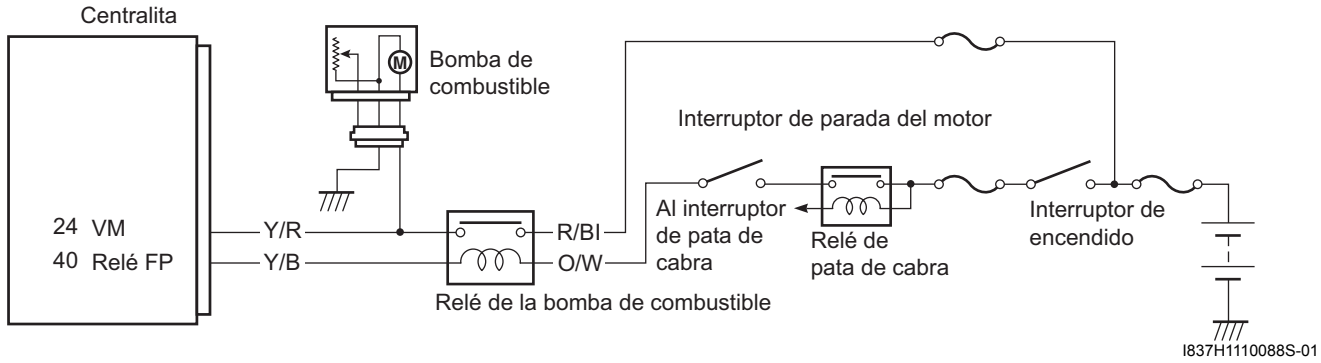
DTC “C41” (P0230-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del relé FP

BSPB14J11104025

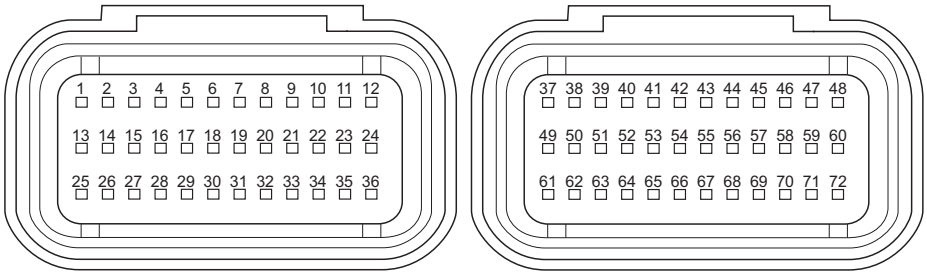
Condición detectada y causa posible

Condición detectada			Causa posible
C41		No se aplica voltaje a la bomba de combustible.	• Circuito del relé de la bomba de combustible abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del relé de la bomba de combustible. • El circuito del interruptor de relé de la bomba de combustible está cortocircuitado a la fuente de alimentación. • Relé de bomba defectuoso (lado de interruptor). • Circuito de bobina de relé de bomba de combustible abierto o cortocircuitado. • Relé de bomba defectuoso (lado de bobina).
P0230	H	Se aplicará tensión a la bomba de combustible aunque el relé de la misma esté desactivado.	
	L	No se aplica voltaje a la bomba de combustible aunque el relé bomba de combustible esté conectado.	

Diagrama de cableado



Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



Localización y reparación de averías

NOTA

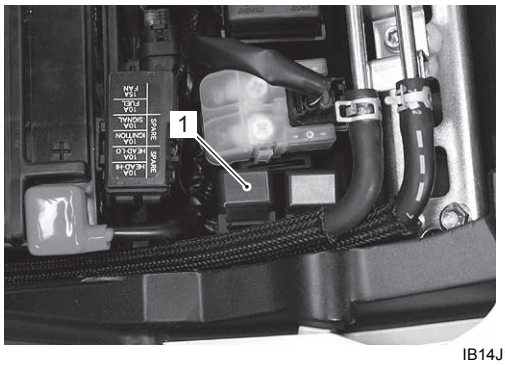
Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

C41 (Utilización del selector de modo)

Paso 1

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

3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP (1) no están sueltos o defectuosos.
Si está bien, compruebe el relé FP Véase “Inspección del relé de la bomba de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-8).



IB14J1110097-01

¿Está bien el relé FP?

Sì
- Fallo de funcionamiento de la señal de entrada de potencia de la centralita.

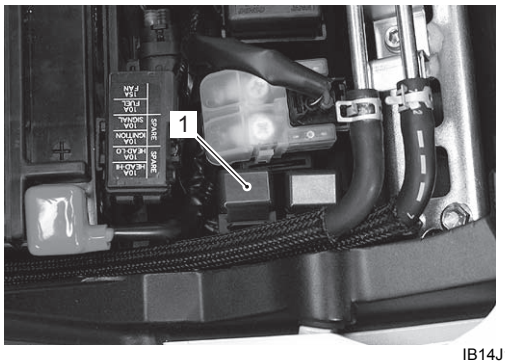
  Véase “DTC “C41” (P2505): Fallo de funcionamiento de la señal de entrada de potencia de la centralita.” (Página 1A-85).
- Cable Y/B o O/W abierto o cortocircuito o conexión “40” defectuosa.
- cable Y/R o R/Bl abierto, en cortocircuito o conexión “24” defectuosa.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 relé FP por uno nuevo.

P0230-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP (1) no están sueltos o defectuosos.
Si está bien, compruebe el relé FP Véase “Inspección del relé de la bomba de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-8).



IB14J1110097-01

¿Está bien el relé FP?

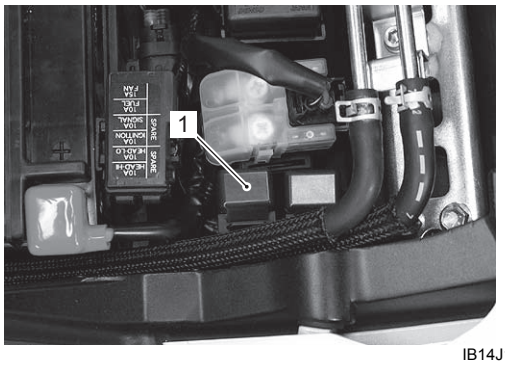
Sì
- Cable Y/B en cortocircuito a fuente de energía.
- Cable Y/B en cortocircuito a masa.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 relé FP por uno nuevo.

P0230-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé FP (1) no están sueltos o defectuosos.
Si está bien, compruebe el relé FP Véase “Inspección del relé de la bomba de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-8).



IB14J1110097-01

¿Está bien el relé FP?

Sì
- Cable Y/B abierto o conexión “40” defectuosa.
- Cable O/W abierto o en cortocircuito a masa.
- Cable R/Bl o Y/R abierto o en cortocircuito a masa o conexión “24” defectuosa.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 relé FP por uno nuevo.

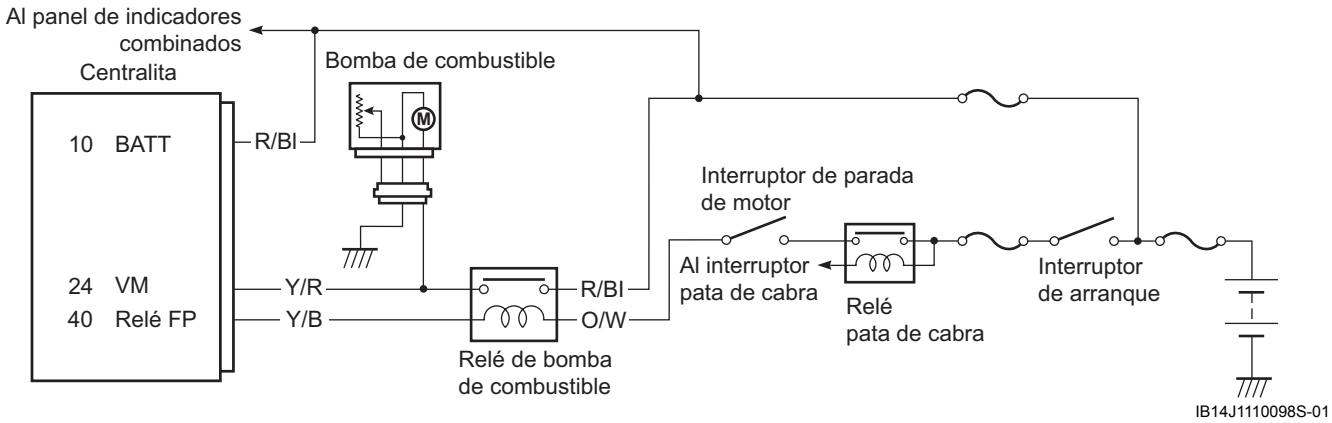
DTC “C41” (P2505): Fallo de funcionamiento de la señal de entrada de potencia de la centralita.

BSPB14J11104026

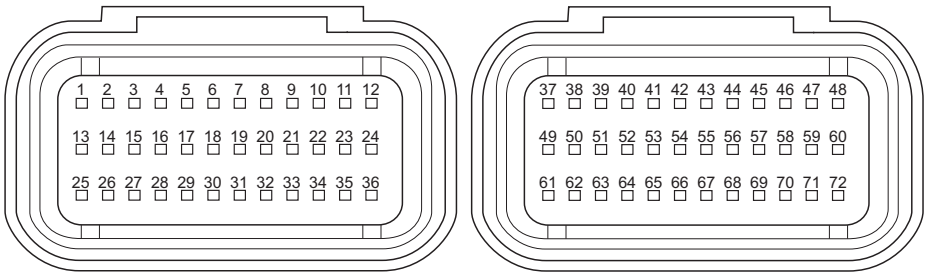
Condición detectada y causa posible

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



Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



Localización y reparación de averías

AVISO

Cuando utilice el polímetro, no toque con fuerza el terminal del acoplador de la centralita con una sonda puntiaguda 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 SDS” (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos de los acopladores de la centralita no están sueltos o defectuosos. Si están bien, mida el voltaje de entrada de la centralita.


IB14J1110099-01

4) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
5) Inserte la sonda puntiaguda en el acoplador de la centralita.

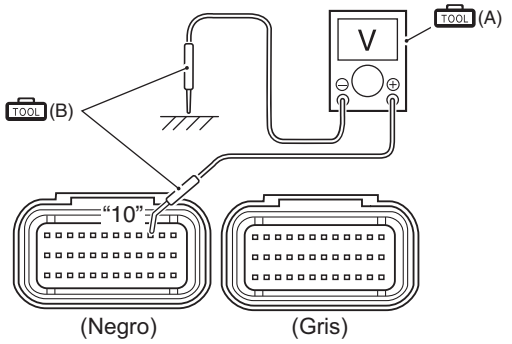
6) Mida el voltaje entre el terminal “10” y masa.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de entrada de la centralita
Voltaje de la batería
((+) terminal: “10” – (–) terminal: masa)

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



IB14J1110100S-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Fallo de funcionamiento del circuito del relé de la bomba de combustible.

  Véase “DTC “C41” (P0230-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del relé FP” (Página 1A-82).
- Cable R/Bl abierto o cortocircuitado o mala conexión de “10”.
- Fuente de alimentación del panel de instrumentos combinados cortocircuitada a masa o abierta.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 — Circuito abierto o cortocircuito en el cable R/Bl.

DTC “C42” (P1650): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IG

BSPB14J11104027

Condición detectada y causa posible

Condición detectada	Causa posible
La señal del interruptor de encendido no se introduce en la centralita.	• Circuito del sistema de encendido abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
Cuando acuerdo ID no es verificado. La centralita no recibe señal de comunicación de la antena del inmovilizador (Para E-21, 24)	• Fallo de funcionamiento del sistema inmovilizador. (Para E-21, 24)

Localización y reparación de averías

NOTA

- **Véase “Inspección del interruptor de encendido” en la Sección 9C (Página 9C-8) para más detalles.**
- **Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).**

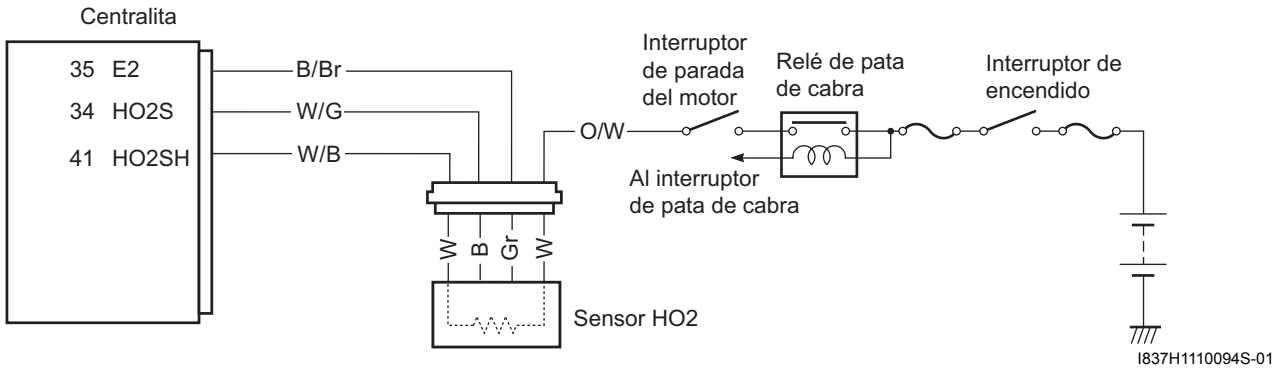
DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor HO2 (HO2S)

BSPB14J11104028

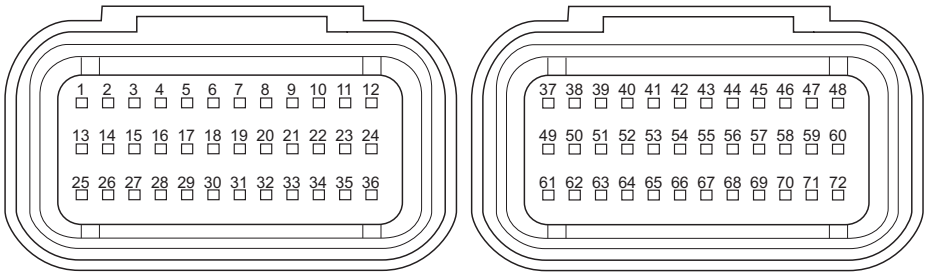
Condición detectada y causa posible

Condición detectada		Causa posible
C44/P0130	La tensión de salida del sensor de HO2 no se introduce en la centralita durante el funcionamiento del motor ni bajo la condición de marcha. Voltaje del sensor > 1,0 V	• El circuito del sensor HO2 está abierto o cortocircuitado a la fuente de alimentación.
C44/P0135	El calefactor no puede funcionar, por lo que la tensión de operación del mismo no se suministra al circuito del calefactor de oxígeno.	• El circuito calentado está abierto o cortocircuitado a masa. • No se suministra voltaje de batería al sensor HO2.

Diagrama de cableado



Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



Localización y reparación de averías (cuando se indica C44/P0130:)

AVISO

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

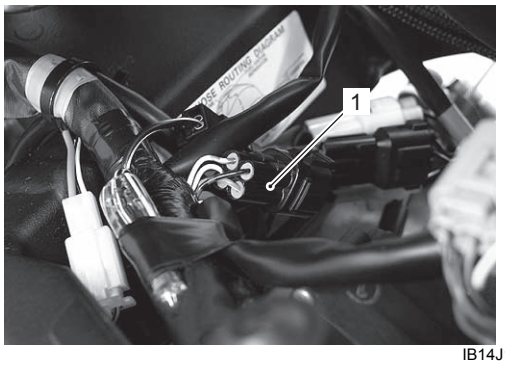
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).

3) Compruebe que los contactos del acoplador del sensor HO2 (1) no estén sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor HO2.

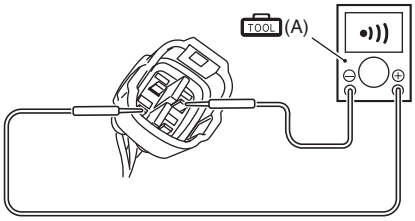


IB14J1110101-01

4) Desconecte el acoplador del sensor HO2.
5) Compruebe la continuidad entre el cable W/G y el cable O/W. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))



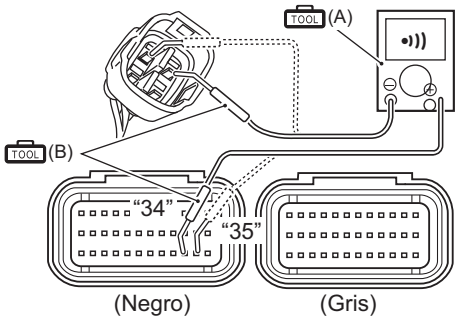
IB14J1110102-01

6) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
7) Compruebe la continuidad entre cable W/G y terminal “34”. Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br y terminal “35”.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Acopladores de la centralita (Lado del soporte de cables)



I837H1110095S-03

¿Es correcta la continuidad?

Sì Vaya al paso 2.

No Cable W/G cortocircuitado a la fuente de alimentación, o cable W/G o B/Br abierto.

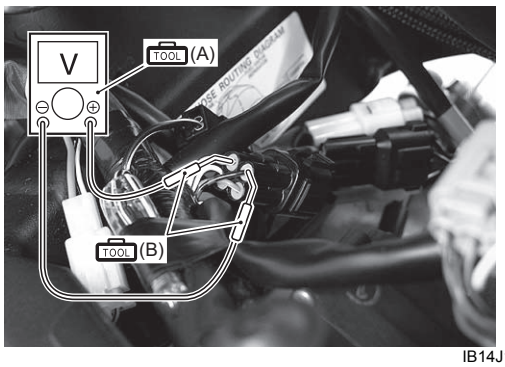
Paso 2

1) Conecte los acopladores de la centralita y el acoplador del sensor HO2.
2) Caliente suficientemente el motor.
3) Inserte las sondas puntiagudas 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)

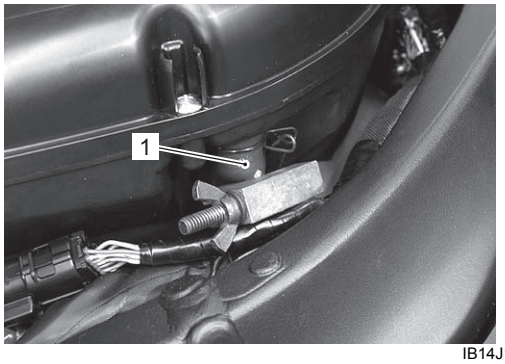
Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor HO2 al ralentí
0,4 V o menos
((+) terminal: W/G – (–) terminal: B/Br)



IB14J1110103-01

5) Si está bien, apriete el manguito PAIR (1) con una abrazadera de manguitos apropiada.



IB14J1110104-01

6) Mida el voltaje de salida del sensor HO2 mientras mantiene la velocidad a 5.000 r/min.

Voltaje de salida del sensor HO2 a 5.000 r/min
0,6 V y más
((+) terminal: W/G – (–) terminal: B/Br)

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable W/G o B/Br abierto o cortocircuitado a la fuente de alimentación o mala conexión de “34” o “35”.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y realice de nuevo la comprobación. 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).

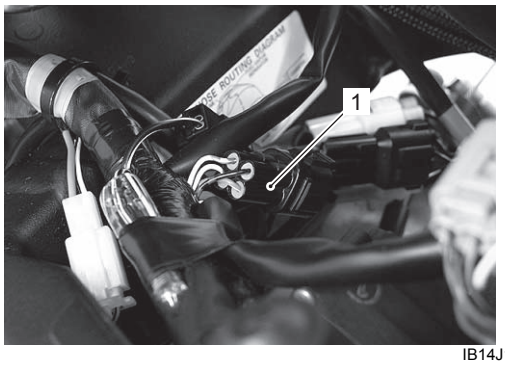
Localización y reparación de averías (cuando se indica C44/P0135:)

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador del sensor HO2 (1) no estén sueltos o defectuosos. Si está bien, mida la resistencia del sensor HO2.



IB14J1110101-01

4) Desconecte el acoplador del sensor HO2 y mida la resistencia entre terminales.

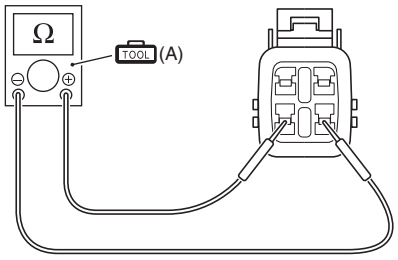
NOTA

- **La temperatura del sensor afecta considerablemente al valor de la resistencia.**
- **Asegúrese de que el calentador del sensor 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)



IB14J1110105-03

¿Es correcta la resistencia?

Sì Vaya al paso 2.

No Cambie el sensor HO2 por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor HO2” en la Sección 1C (Página 1C-9).

Paso 2

1) Conecte el acoplador del sensor HO2.
2) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
3) Ponga el interruptor de encendido en ON y mida el voltaje del calefactor entre el cable W/B y masa.
   Si el voltaje del polímetro indica el voltaje de la batería, está en buenas condiciones.

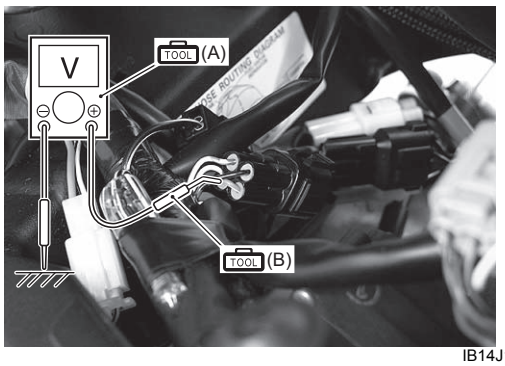
NOTA

La tensión de la batería puede detectarse solamente antes de arrancar el motor.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje del calefactor
Voltaje de la batería
((+) terminal: W/B – (–) terminal: masa)



IB14J1110106-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable O/W o W/B abierto o cortocircuitado a masa o mala conexión a “41”.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- 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).

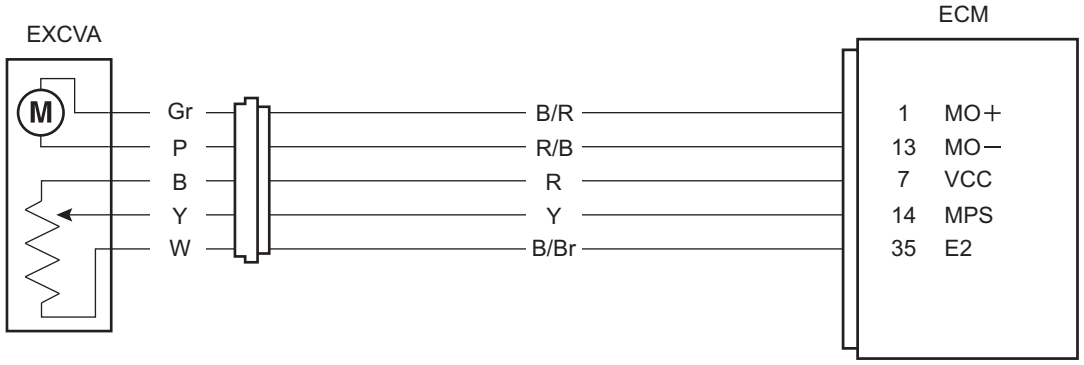
No
- Cortocircuito o circuito abierto en el cable W/B o cable O/W.
- Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador de la centralita o el acoplador del sensor HO2.

DTC “C46” (P1657-H/L o P1658): Fallo de funcionamiento del circuito del accionador EXCV

BSPB14J11104029

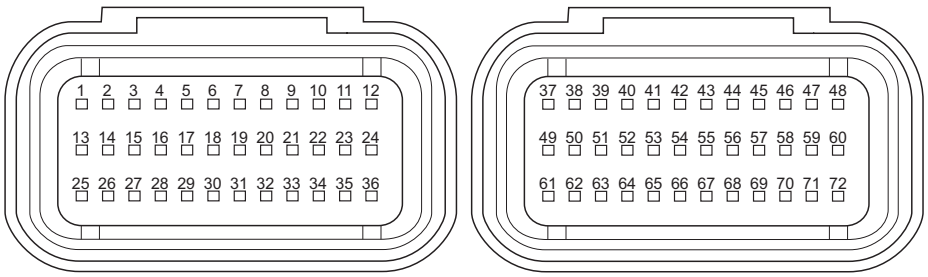
Condición detectada			Causa posible
C46		La señal de funcionamiento no alcanza el accionador EXCV. Voltaje del sensor de posición de EXCVA bajo o alto 0,1 V ≤ sensor de voltaje < 4,9 V (sin el rango de más arriba) EXCVA no puede funcionar correctamente.	• EXCVA mal ajustado. • Circuito del EXCVA abierto o cortocircuitado. • 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 del sensor de posición del EXCVA cortocircuitado a VCC o circuito de masa abierto.
	L	El voltaje del sensor es inferior al valor especificado.	• Circuito del sensor de posición del EXCVA abierto o cortocircuitado a masa o circuito VCC abierto.
P1658		La señal de funcionamiento no alcanza el motor de EXCVA. EXCVA no puede funcionar correctamente.	• Circuito del motor del EXCVA abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del motor del EXCVA.

Diagrama de cableado



IB14J1110138-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

AVISO

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

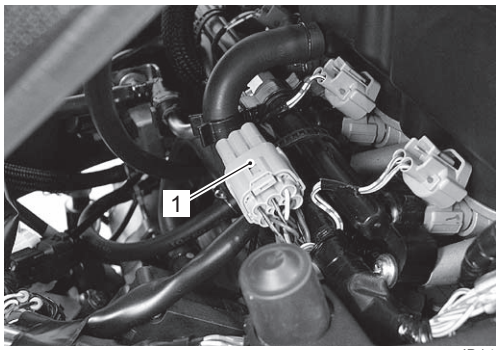
NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

C46 (Utilización del selector de modo)

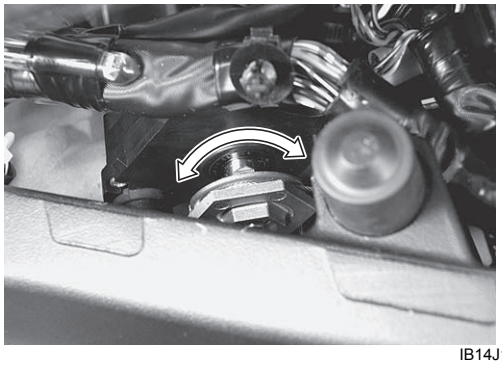
Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador del EXCVA (1) no estén sueltos o defectuosos.



IB14J1110107-01

4) Conecte el interruptor de encendido.
5) Compruebe el funcionamiento del EXCVA. (Orden de funcionamiento del EXCVA: Totalmente cerrado → Totalmente abierto → Abierto aprox. 35%)



IB14J11B0015-01

¿Es correcto el funcionamiento?

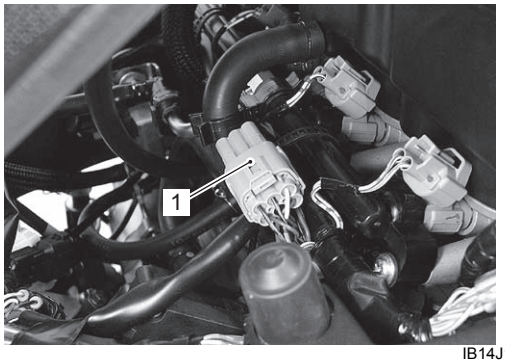
Sì — Vaya a P1658 (Utilización de SDS) Paso 2.

No — Vaya a P1658 (Utilización de SDS) Paso 6.

P1657-H (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador del EXCVA (1) no estén sueltos o defectuosos. Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor de posición del EXCVA.

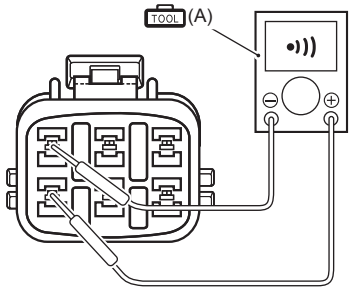


IB14J1110107-01

4) Desconecte el acoplador del EXCVA.
5) Compruebe la continuidad entre el cable R y el cable Y. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))



I947H1110085-02

6) Desconecte los acopladores de la centralita.
7) Compruebe la continuidad entre cable Y y el terminal "14".

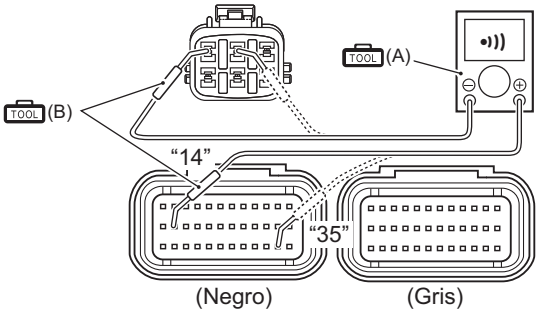
8) Compruebe también la continuidad entre el cable B/Br y terminal “35”.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Continuidad del cable del EXCVA
Continuidad (•))))

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



I947H1110086S-01

¿Es correcta la continuidad?

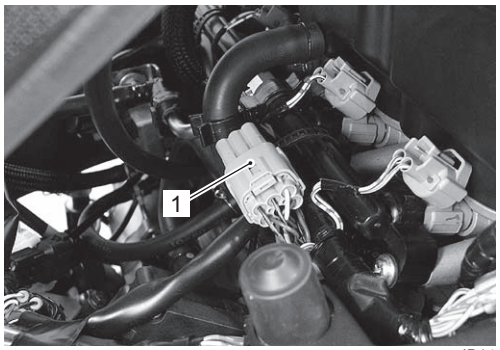
Sì — Vaya a P1658 (Utilización de SDS) Paso 4.

No — Cable Y en cortocircuito a VCC, o cable B/Br abierto.

P1657-L (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador del EXCVA (1) no estén sueltos o defectuosos.
Si está bien, compruebe la continuidad del cable del sensor de posición del EXCVA.

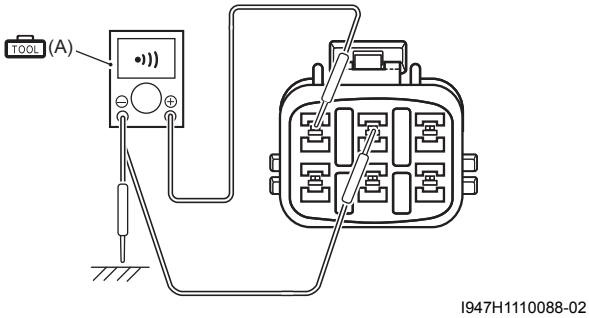


IB14J1110107-01

4) Desconecte el acoplador del EXCVA.
5) Compruebe la continuidad entre cable Y y masa.
6) Compruebe también la continuidad entre cable Y y cable B/Br. Si no se oye sonido procedente del polímetro, el estado del circuito es correcto.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))



I947H1110088-02

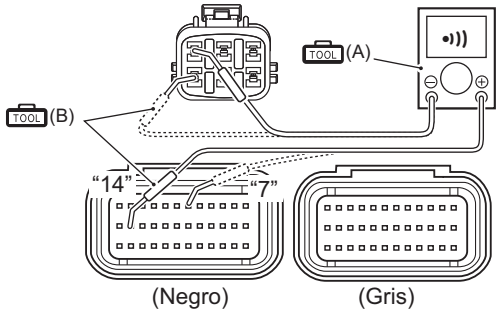
7) Desconecte los acopladores de la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
8) Compruebe la continuidad entre cable Y y el terminal “14”.
9) Compruebe también la continuidad entre el cable R y el terminal “7”.

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

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

Continuidad del cable del EXCVA
Continuidad (•))))

Acopladores de la centralita (lado del soporte de cables)



I947H1110089S-01

¿Es correcta la continuidad?

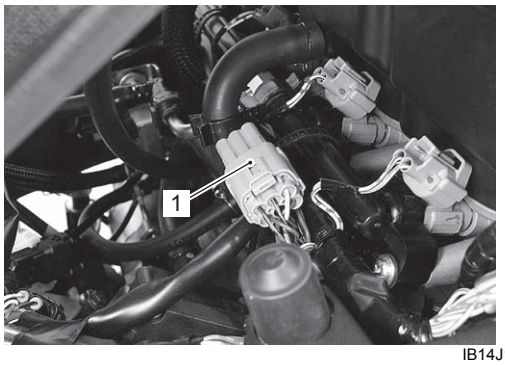
Sì — Vaya a P1658 (Utilización de SDS) Paso 2 y vaya a P1658 (Utilización de SDS) Paso 4.

No — Cable R o Y abierto o cable Y cortocircuitado a masa.

P1658 (Utilización de SDS)

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador del EXCVA (1) no estén sueltos o defectuosos.



IB14J1110107-01

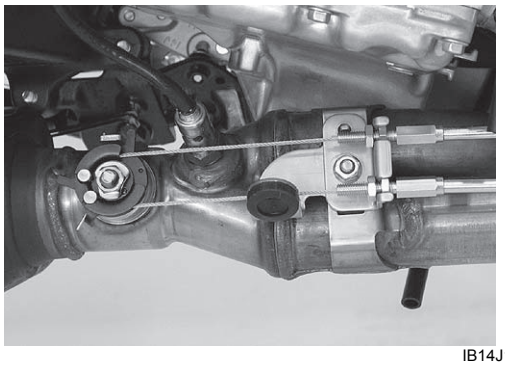
¿Está bien el contacto?

Sì Vaya al paso 6.

No Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador del EXCVA.

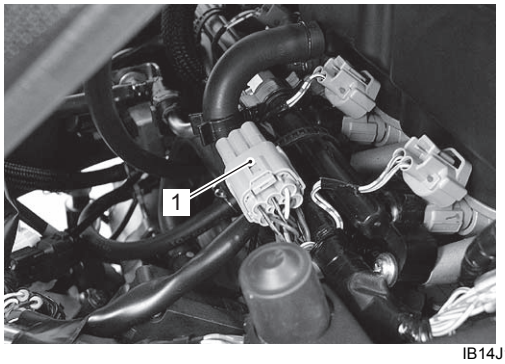
Paso 2

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe la instalación de los cables del EXCV. Ajuste los cables del EXCV si es necesario. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” en la Sección 1K (Página 1K-7).



IB14J1110108-01

4) Desconecte el acoplador del EXCVA (1).



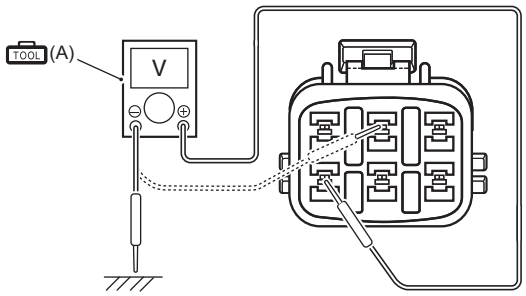
IB14J1110107-01

5) Conecte el interruptor de encendido.
6) Mida el voltaje entre el cable R y masa.
Si están bien, mida a continuación el voltaje entre el cable R y el B/Br.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

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



I947H1110093-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al Paso 3.

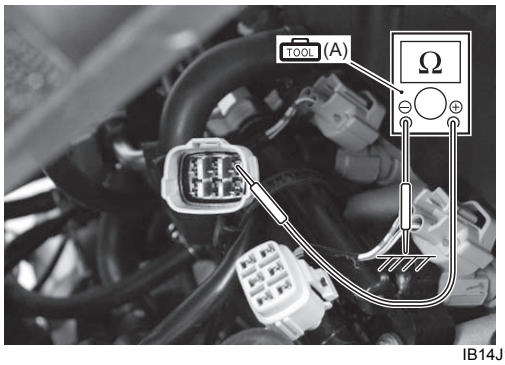
No
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita (terminal “7” o “35”).
- Cortocircuito o circuito abierto en el cable R o B/Br.

Paso 3

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Compruebe la continuidad entre cable Y y masa.

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

Continuidad del sensor de posición del EXCVA
∞ Ω (Infinito)



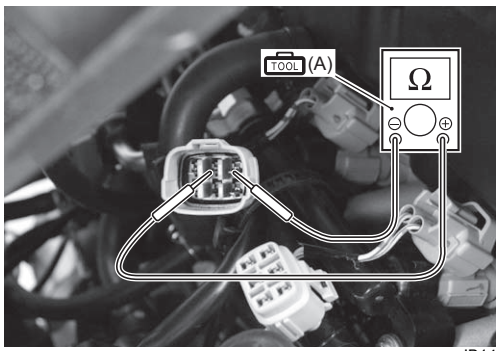
IB14J1110109-01

3) Si está bien, mida la resistencia del sensor de posición del EXCVA.
4) Conecte el acoplador del sensor de posición del EXCVA y ajuste el EXCVA a la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” en la Sección 1K (Página 1K-7).
5) 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 posición de ajuste
Aprox. 3,1 kΩ
((+) Y – (–) W)



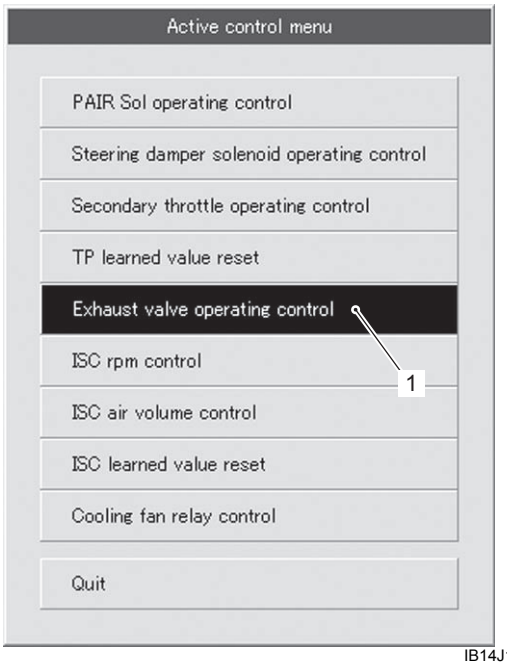
IB14J1110110-01

¿Es correcta la resistencia?

Sì Vaya al paso 4.
No Cambie el EXCVA por uno nuevo.

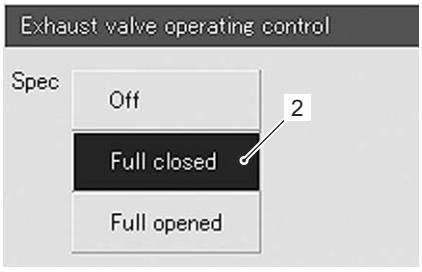
Paso 4

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Conecte el acoplador del EXCVA.
3) Prepare la herramienta SDS. Véase “Procedimiento de autodiagnóstico” (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).



IB14J1110111-01

6) Haga clic en “Full closed” (Totalmente cerrado) (2).



I947H1110132-01

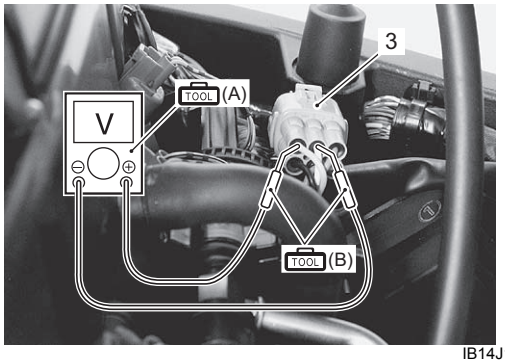
7) Inserte las sondas puntiagudas en el lado posterior del acoplador del EXCVA (3). ((+) Y – (–) W)

8) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA en la posición totalmente cerrada de EXCV.

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

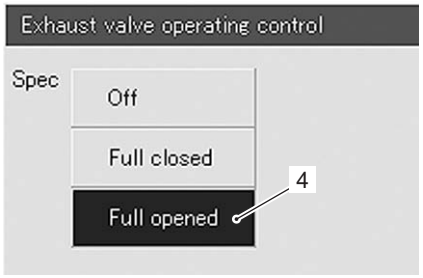
Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor de posición EXCVA
EXCV está totalmente cerrada: 0,45 – 1,4 V ((+) Y – (–) W)



IB14J1110144-01

9) Haga clic en “Full opened” (Totalmente abierto) (4).

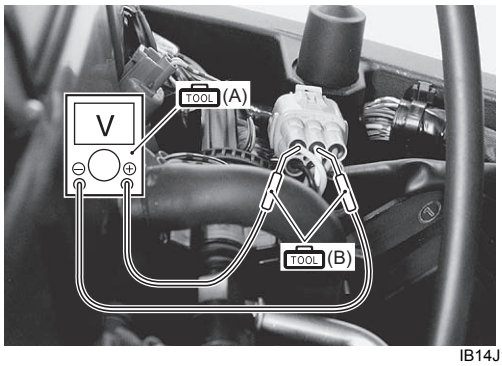


I947H1110098-02

10) Mida el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA en la posición totalmente abierta del EXCV.

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

Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA
El EXCV está totalmente abierto: 3,6 – 4,55 V ((+) Y – (–) W)



IB14J11B0019-01

¿Es correcto el voltaje?

Sì — Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.

No — Vaya al paso 5.

Paso 5

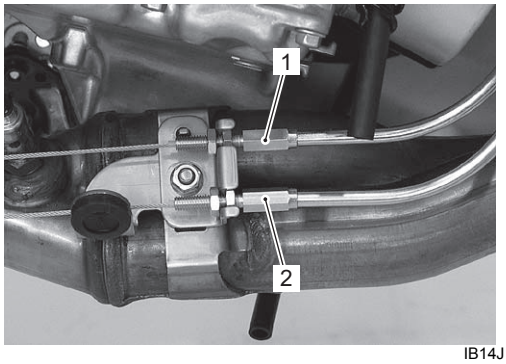
1) Si el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA es de 0,45 V o menos en la posición totalmente cerrada de EXCV, ajuste el voltaje de salida al valor especificado girando el regulador del cable nº 1 (1). Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” en la Sección 1K (Página 1K-7).
2) Repita el procedimiento del paso 4 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 el EXCV totalmente abierto o totalmente cerrado puede dañar el EXCVA.**
  Asegúrese de ajustar el cable con el EXCV en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” en la Sección 1K (Página 1K-7).
- **No gire la polea del EXCVA con la llave.**

3) Si el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA es de 4,55 V o más en la posición totalmente abierta del EXCV, ajuste el voltaje de salida al valor especificado girando el regulador del cable nº 2 (2). Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” en la Sección 1K (Página 1K-7). Repita el procedimiento del paso 4 hasta que el voltaje de salida se ajuste dentro del valor especificado.

Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA
El EXCV está totalmente cerrado: 0,45 – 1,4 V
EXCV está totalmente abierto: 3,6 – 4,55 V



IB14J1110112-01

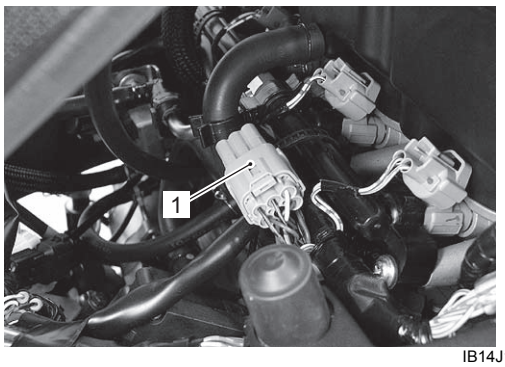
¿Es correcto el voltaje?

Sì — Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.

No — Cambie el EXCVA por uno nuevo.

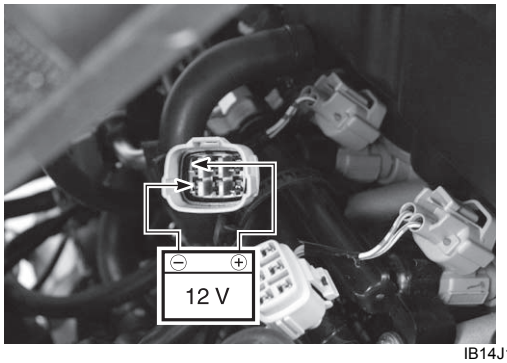
Paso 6

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



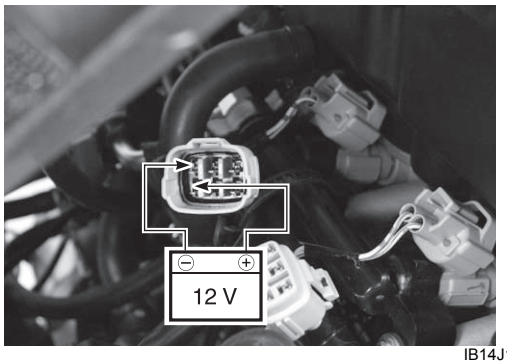
IB14J1110107-01

3) Aplique 12 voltios a los terminales y compruebe el funcionamiento del EXCVA.



IB14J1110113-03

4) Intercambie entonces los cables a los que ha proporcionado 12 voltios y compruebe el funcionamiento del EXCVA. (Compruebe el funcionamiento del EXCVA de ambas formas.)



IB14J1110114-02

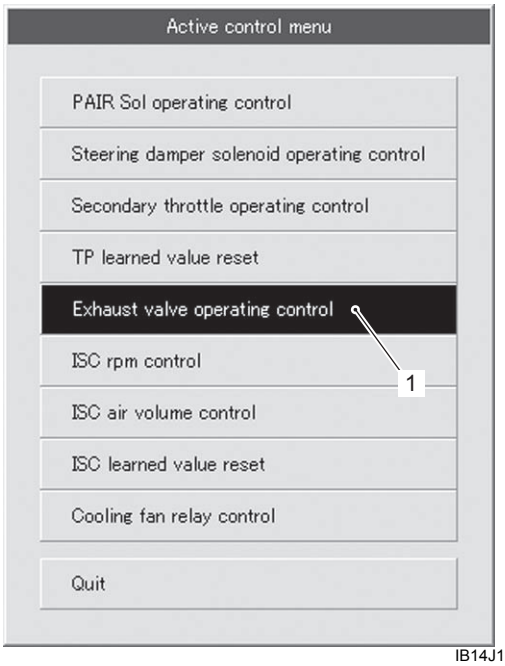
¿Es correcto el funcionamiento?

Sì
- Contactos defectuosos o sueltos en el acoplador de la centralita o EXCVA (terminal “13” o “1”).
- Circuito abierto o cortocircuito en cable B/R o cable R/B
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.

No
- Cambie el EXCVA por uno nuevo.
- Compruebe que el EXCV y los dos cables se mueven suavemente.

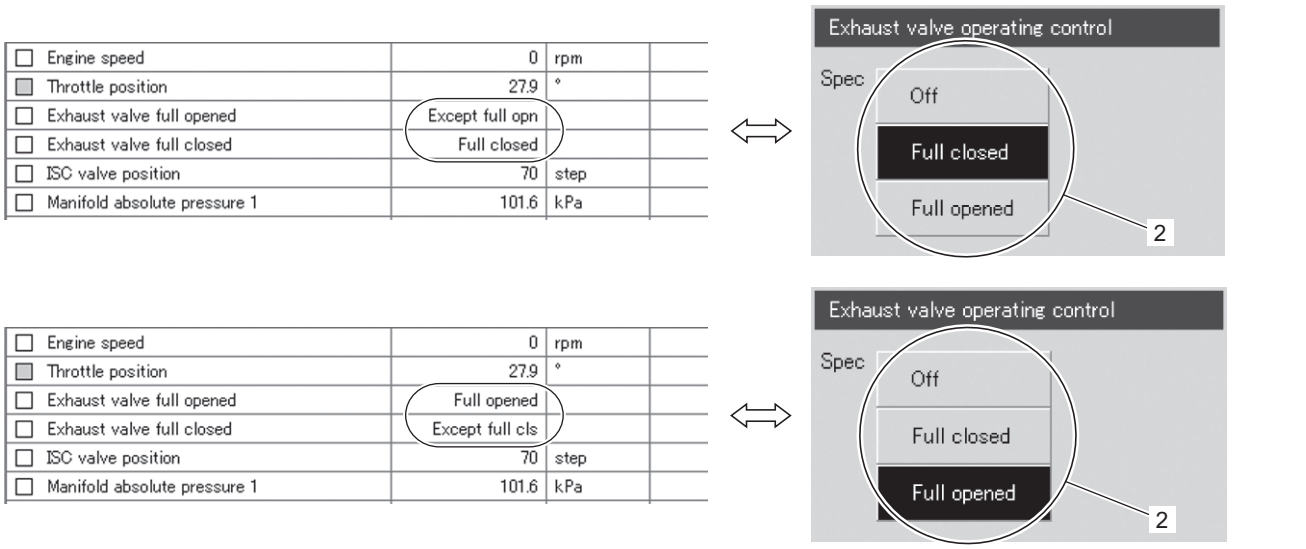
Inspección de control activo

1) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de 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).



IB14J1110115-01

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.



IB14J1110117-02

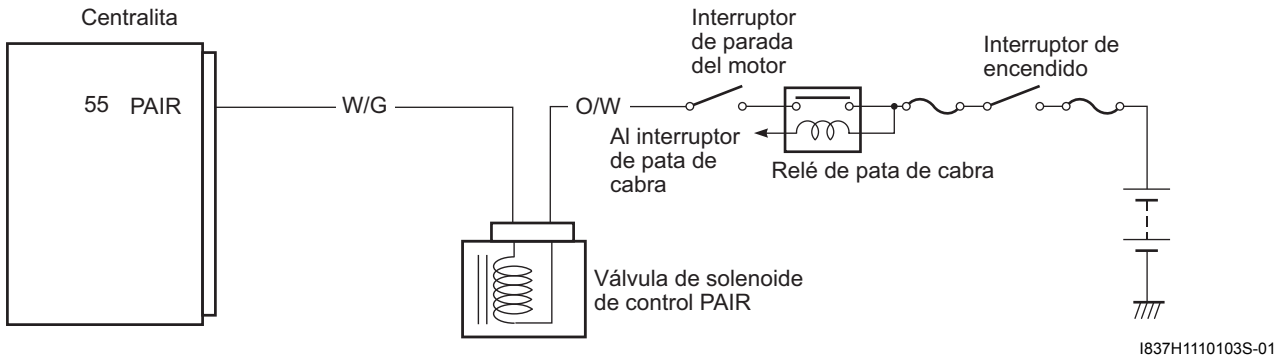
DTC “C49” (P1656): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide de control PAIR

BSPB14J11104030

Condición detectada y causa posible

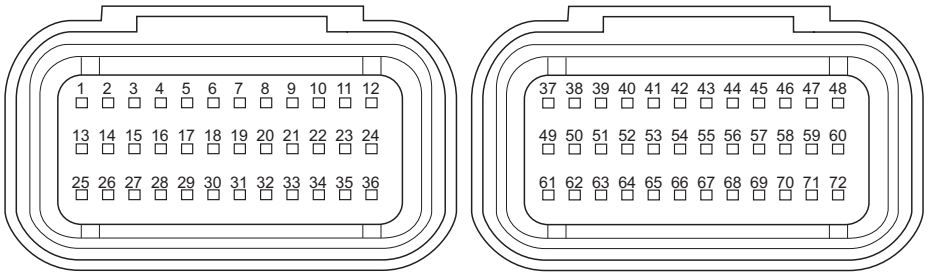
Condición detectada	Causa posible
El voltaje de la válvula solenoide de control PAIR no entra a la centralita.	• Circuito de válvula de solenoide de control PAIR abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento de la válvula de solenoide de control PAIR • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



I837H1110103S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

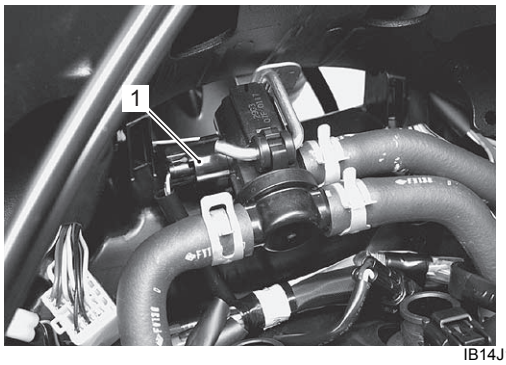
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite 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) Compruebe que los contactos del acoplador de la válvula de solenoide de control PAIR (1) no estén sueltos o defectuosos.
   Si está bien, mida la resistencia de la válvula solenoide de control PAIR.



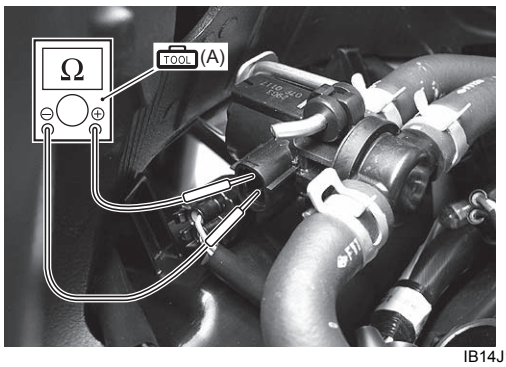
IB14J1110118-01

4) Mida la resistencia entre terminales.

Herramienta especial
(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)
(Terminal – Terminal)



IB14J1110119-01

¿Es correcta la resistencia?

Sì — Vaya al paso 2.

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-11).

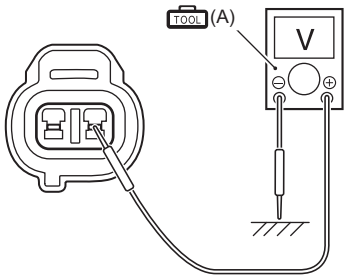
Paso 2

1) Conecte el interruptor de encendido.
2) Mida el voltaje entre cable O/W y masa.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de la válvula de solenoide de control PAIR
Voltaje de la batería
((+) terminal: O/W – (–) terminal: masa)



IB14J1110120-01

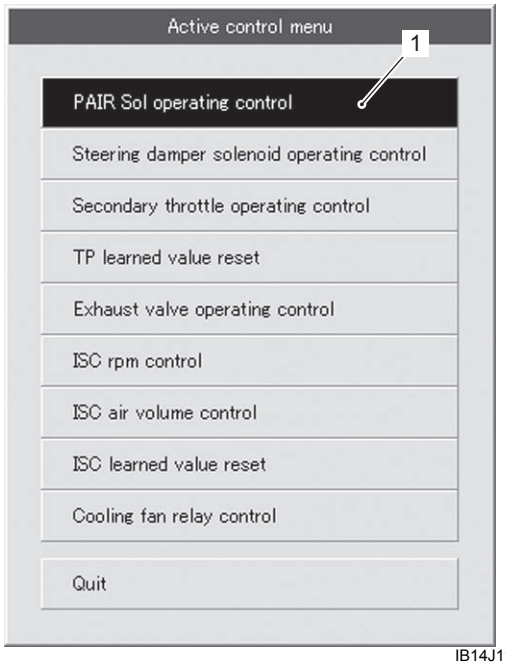
¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable W/G abierto o en cortocircuito a masa, fallo de conexión "55".
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 — Cortocircuito o circuito abierto en cable O/W.

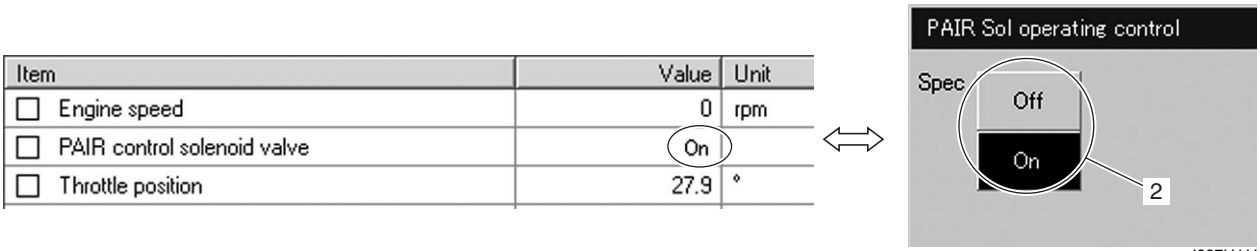
Inspección de control activo

1) Prepare la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Haga clic en “PAIR Sol operating control” (Control de funcionamiento sol. PAIR) (1).



IB14J1110121-01

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.



I837H1110108-02

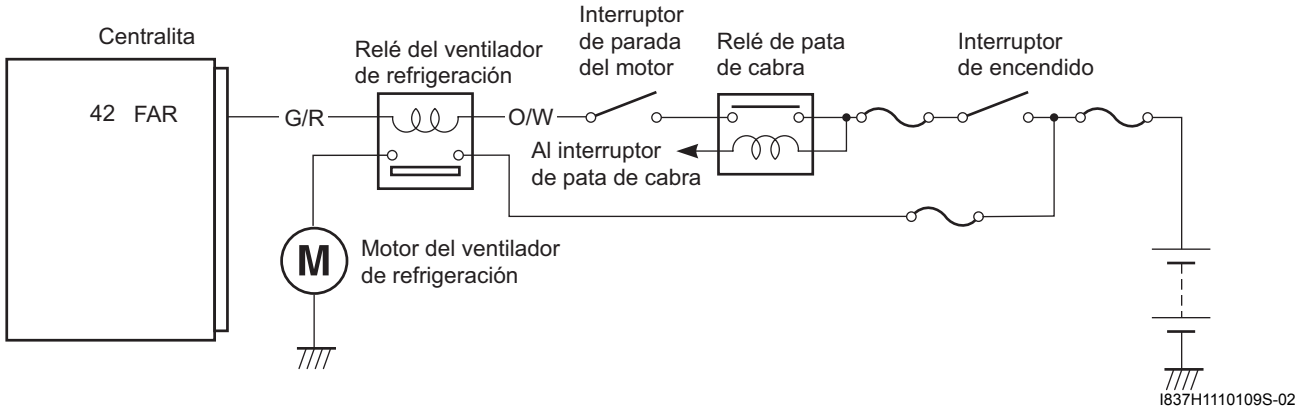
DTC “C60” (P0480): Fallo de funcionamiento del circuito del relé del ventilador de refrigeración

BSPB14J11104031

Condición detectada y causa posible

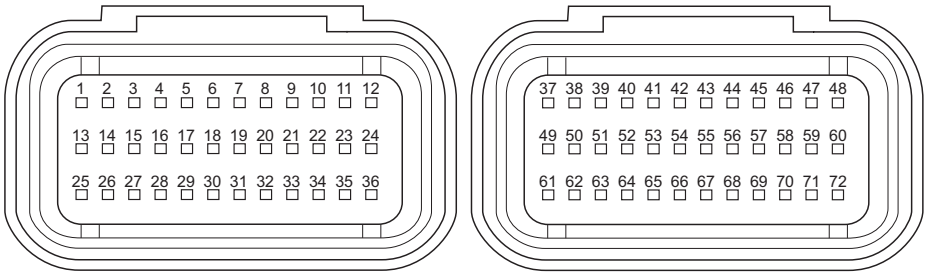
Condición detectada	Causa posible
La señal de relé del ventilador de refrigeración no se introduce en la centralita.	• Circuito del relé de ventilador de refrigeración abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



I837H1110109S-02

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

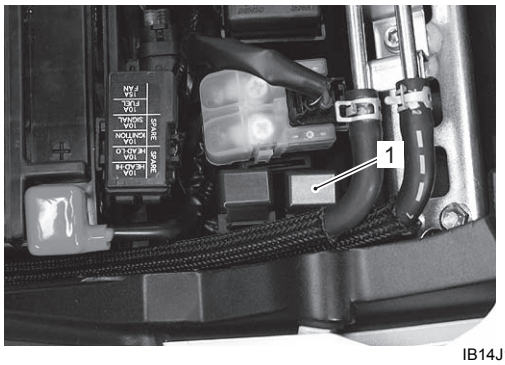
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Compruebe que los contactos del acoplador de relé del ventilador de refrigeración (1) no estén sueltos o defectuosos.
   Si están bien, compruebe el relé del ventilador de refrigeración. Véase "Inspección del ventilador de refrigeración" en la Sección 1F (Página 1F-8).



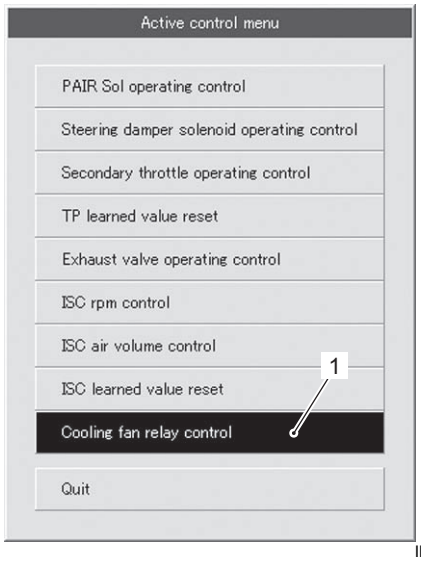
IB14J1110122-01

¿Está bien el relé del ventilador de refrigeración?

Sì	• Cable O/W y G/R abierto o en cortocircuito a masa, o conexión defectuosa "42". • Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa. • Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto. • 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 relé del ventilador de refrigeración por uno nuevo.

Inspección de control activo

1) Prepare la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)
2) Arranque el motor y hágalo funcionar al ralentí.
3) Haga clic en “Cooling fan relay control” (Control de relé del ventilador de refrigeración) (1).

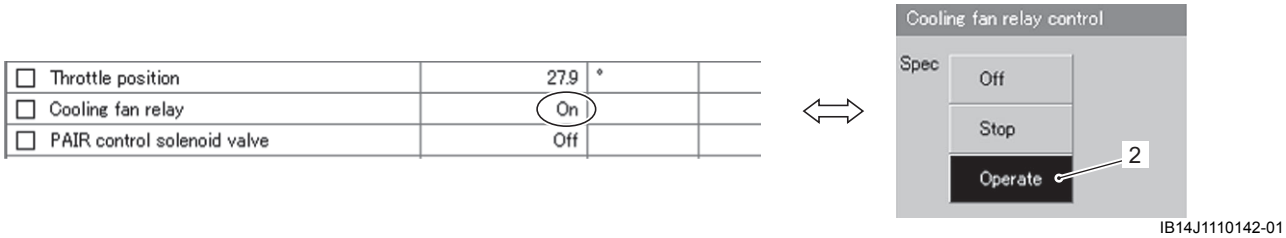


IB14J1110123-01

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.

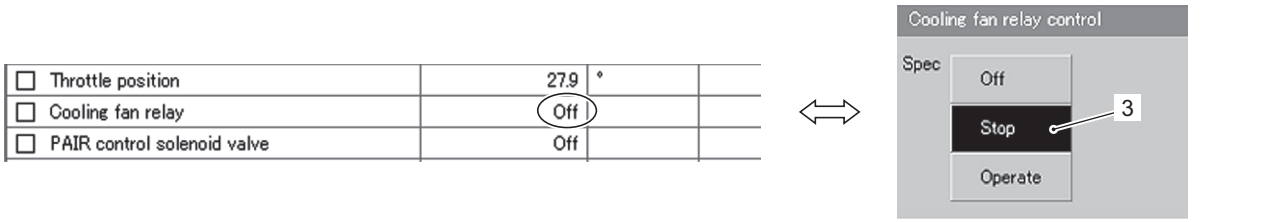
NOTA

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).



IB14J1110142-01

5) Haga clic en el botón “Stop” (Parada) (3) para comprobar que el funcionamiento es correcto.

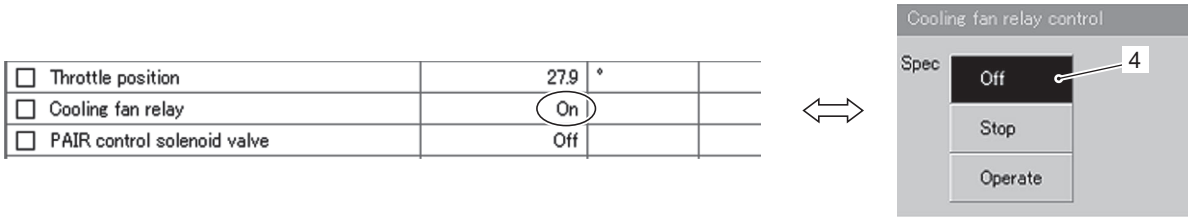


IB14J1110126-02

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 r/min. Cuando el motor no funcione a pesar de activarse 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.**



IB14J1110127-02

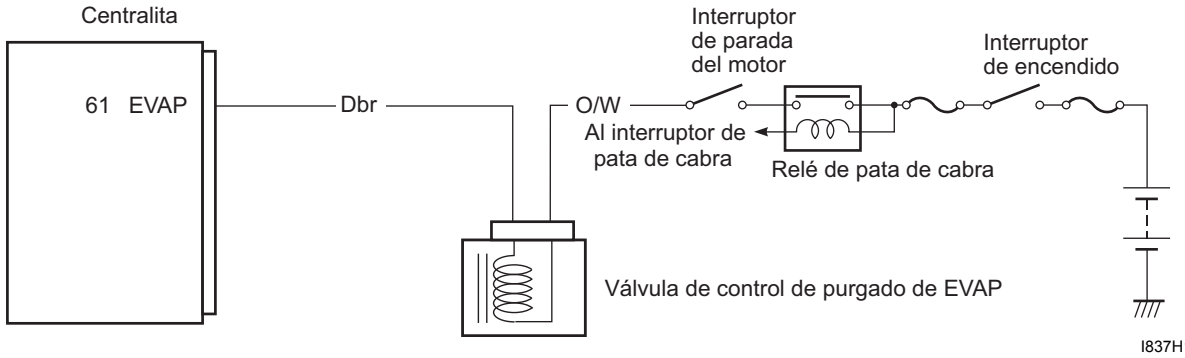
DTC “C62” (P0443): Fallo de funcionamiento de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33)

BSPB14J11104032

Condición detectada y causa posible

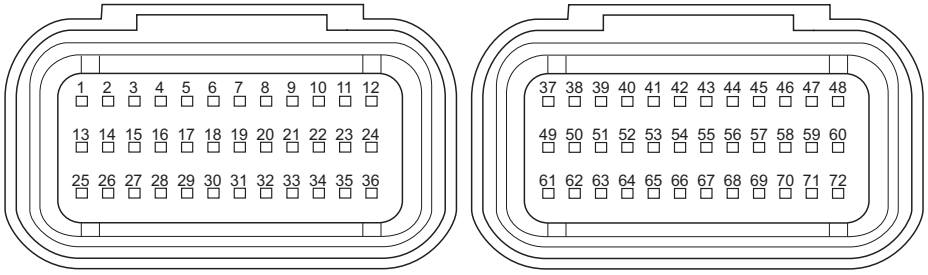
Condición detectada	Causa posible
El voltaje de la válvula de control de purgado del sistema EVAP no se introduce en la centralita.	• Circuito de la válvula de control de purgado del sistema EVAP abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento de la válvula de control de purgado del sistema EVAP. • Fallo de funcionamiento de la centralita

Diagrama de cableado



I837H1110113S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

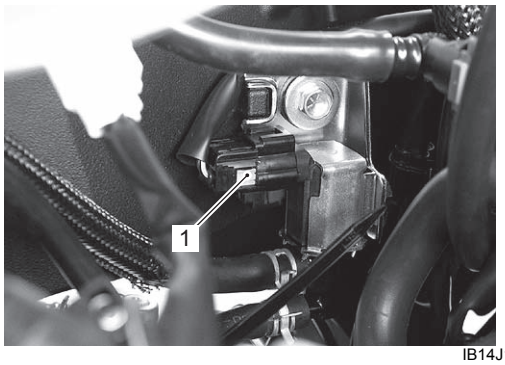
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe que los contactos del acoplador de la válvula de control de purgado del sistema EVAP (1) no estén sueltos o defectuosos.
   Si están bien, mida la resistencia de la válvula de control de purgado del sistema EVAP.



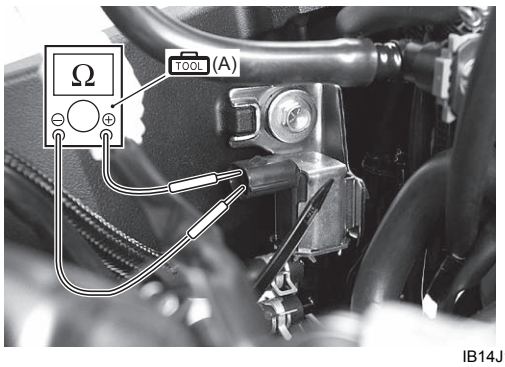
IB14J1110128-01

4) Desconecte el acoplador de la válvula de control de purgado del sistema EVAP.
5) Mida la resistencia entre terminales.

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

   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   Resistencia de la válvula de control de purgado del sistema EVAP
   Aprox. 32 Ω a 20 °C (68 °F)
   (Terminal – Terminal)



IB14J1110129-01

¿Es correcta la resistencia?

Sì — Vaya al paso 2.

No — Cambie el control de purgado del sistema EVAP por uno nuevo. Véase "Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)" en la Sección 1B (Página 1B-14).

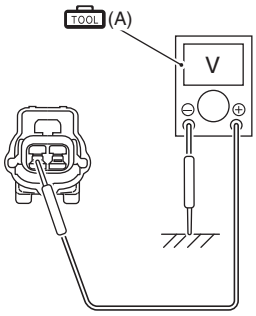
Paso 2

1) Conecte el interruptor de encendido.
2) Mida el voltaje entre cable O/W y masa.

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

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

   Voltaje de la válvula de control de purgado del sistema EVAP
   Voltaje de la batería
   ((+) terminal: O/W – (–) terminal: masa)



I718H2110003-01

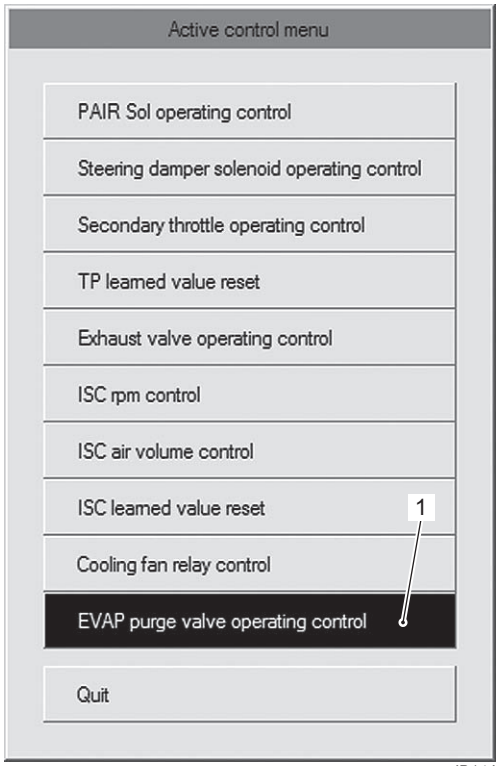
¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable Dbr abierto o cortocircuitado a masa o conexión "61" defectuosa.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- 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 — Cortocircuito o circuito abierto en cable O/W.

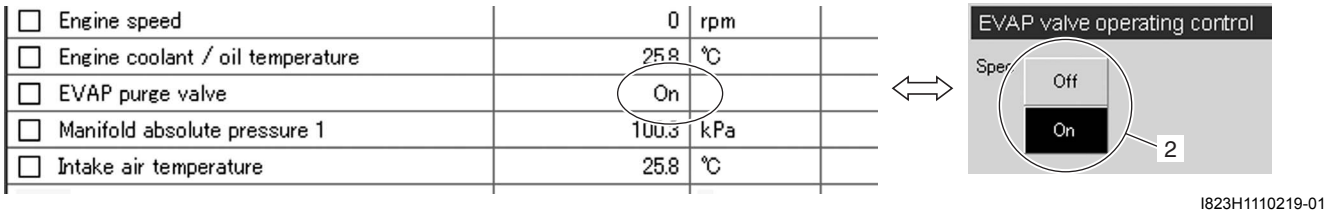
Inspección de control activo

1) Prepare la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Haga clic en “EVAP purge valve operating control” (Control de funcionamiento de la válvula de purgado EVAP) (1).



IB14J1110141-01

4) Haga clic en cada uno de los botones (2). Si en este momento se oye un sonido de funcionamiento de la válvula de control de purgado del sistema EVAP, el funcionamiento es correcto.



I823H1110219-01

DTC “C65” (P0506/P0507): Malfuncionamiento del ralentí

BSPB14J11104035

Condición detectada y causa posible

Condición detectada		Causa posible
C65/P0506	El ralentí está por debajo de la velocidad deseada fuera del rango especificado.	• Conducto de aire obstruido. • Válvula ISC está bloqueada. • Malfuncionamiento del ralentí. • Fuga de aire.
C65/P0507	El ralentí está por encima de la velocidad deseada fuera del rango especificado.	

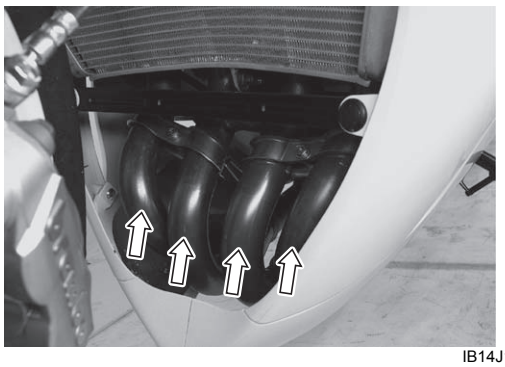
Localización y reparación de averías

NOTA

- **Tenga cuidado no soltar el conector de la válvula ISC al menos 5 segundos después de girar la llave de contacto a la posición OFF.**
  Si el conector de la centralita o el conector de la válvula ISC están desconectados dentro de los 5 segundos posteriores al giro de la llave de contacto a la posición OFF, hay posibilidad de que una válvula inusual grabe en la centralita y cause un error de operación de la válvula ISC.
- **Tras reparar el problema, borrar los fallos usando la herramienta SDS. Véase “Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS” (Página 1A-18).**

Paso 1

1) Ponga el motor al ralentí.
2) Pulverice agua en los colectores de escape y, a través de la evaporación de cada uno de los tubos, compruebe que la combustión en los cilindros es la misma en todos ellos.



IB14J1110147-01

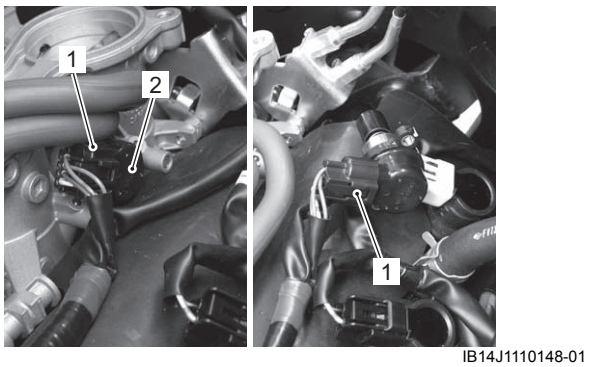
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 2.

No Repare o sustituya las piezas defectuosas.

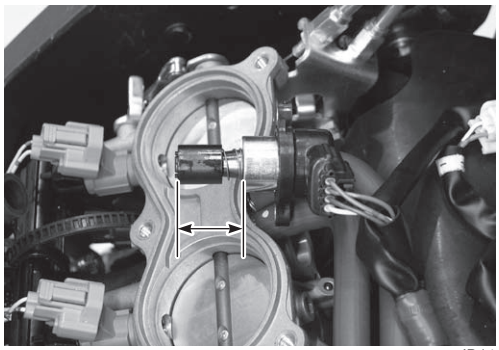
Paso 2

1) Gire la llave de contacto a la posición OFF.
2) Desmonte la caja del filtro del aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Conecte la centralita.
4) Desconecte la válvula ISC (1) y desmonte la válvula ISC (2). Véase “Extracción e instalación de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-8).
5) Conecte la válvula ISC (1).



IB14J1110148-01

6) Gire la llave de contacto a la posición ON y luego a la posición OFF de nuevo.
7) Al realizar el punto de arriba 6), compruebe que la válvula ISC se mueve desde la posición totalmente abierta a la posición totalmente cerrada.



IB14J1110149-01

8) Ejecute Reinicio, Apertura y Ajuste del valor memorizado de la válvula ISC. Véase “Inicialización de apertura y preajuste memorizado de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-9).

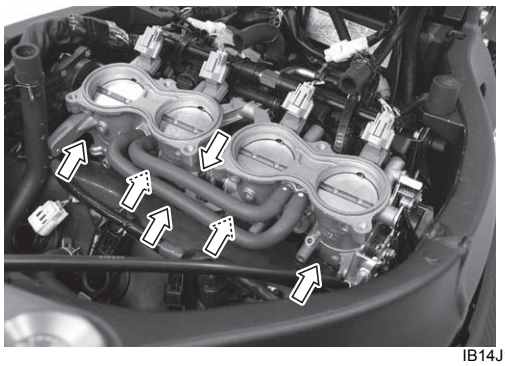
¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 3.

No Sustituya la válvula ISC por una nueva. Véase “Extracción e instalación de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-8).

Paso 3

1) Compruebe si hay fugas o atascos en el circuito de admisión de aire.



IB14J1110150-01

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Vaya al paso 4.

No Repare o sustituya las piezas defectuosas.

Paso 4

1) Compruebe los siguientes puntos relacionados con la mecánica 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-6).

¿Es correcto el resultado de la comprobación?

Sì Sustituya la centralita por una nueva e inspecciónela de nuevo. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).

No Repare o sustituya las piezas defectuosas.

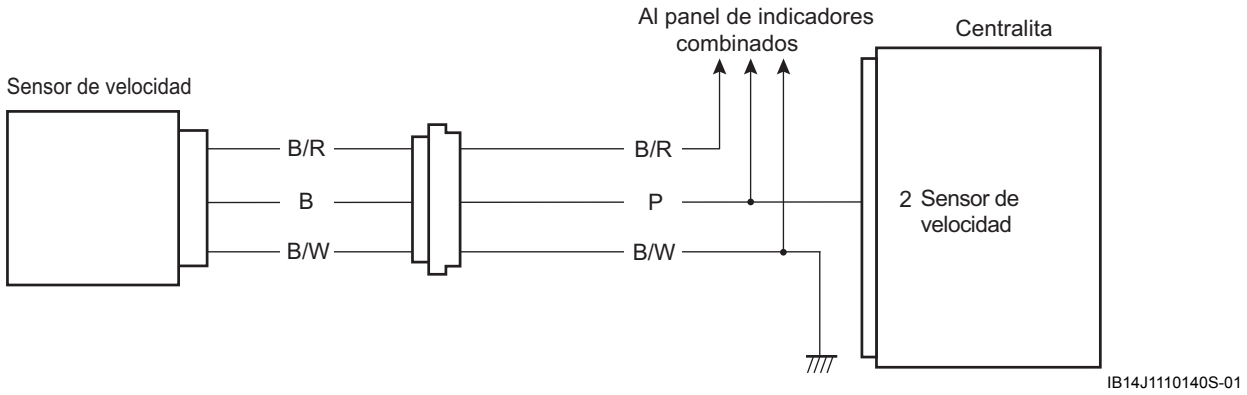
DTC “C91” (P0500): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de velocidad del vehículo

BSPB14J11104033

Condición detectada y causa posible

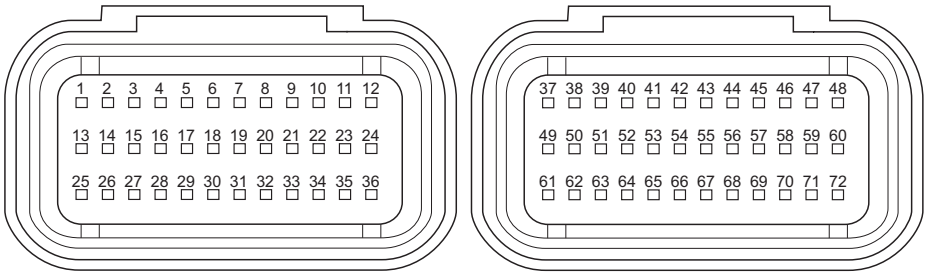
Condición detectada	Causa posible
El panel de instrumentos combinados no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 segundos con la motocicleta funcionando. La centralita no recibe la señal del sensor de velocidad del vehículo durante más de 6 segundos con la motocicleta funcionando. Error de comunicación respecto a la velocidad del vehículo entre la centralita y el panel de instrumentos combinados.	• Circuito del sensor de velocidad abierto o cortocircuitado. • Fallo de funcionamiento del sensor de velocidad. • Fallo de funcionamiento del panel de instrumentos combinados. • Fallo de funcionamiento de la centralita.

Diagrama de cableado



IB14J1110140S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Compruebe el acoplador del sensor de velocidad (1) por si existiesen contactos defectuosos o sueltos.
   Si está bien, retire el sensor de velocidad. Véase "Extracción e instalación del sensor de velocidad" en la Sección 9C (Página 9C-6).

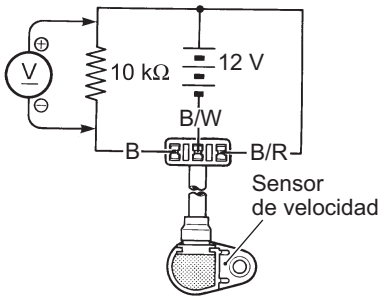


IB14J1110130-01

4) Conecte una batería de 12 V, un resistor de 10 kΩ y el polímetro como se muestra en la figura.

   Herramienta especial
   TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)

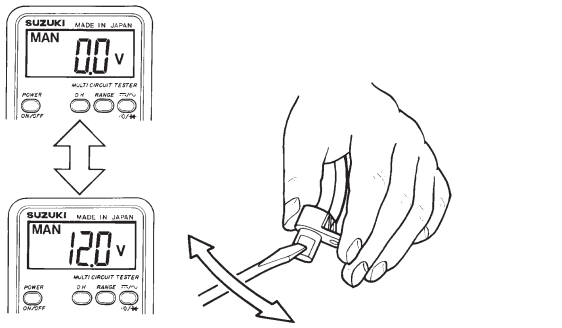


I837H1110118S-01

5) 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 de velocidad 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 voltaje?

Sì
- Cable P abierto o cortocircuitado a masa.
- Contactos sueltos o defectuosos en el acoplador del sensor de velocidad o acoplador de la centralita (terminal 2).
- Si los cables y la conexión están bien, hay un problema intermitente o un fallo de la centralita.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.

No
- Compruebe si hay partículas metálicas o material extraño atascado en el sensor de velocidad y en la punta del rotor.
- Si no hay partículas de metal o material extraño, cambie el sensor de velocidad por uno nuevo.

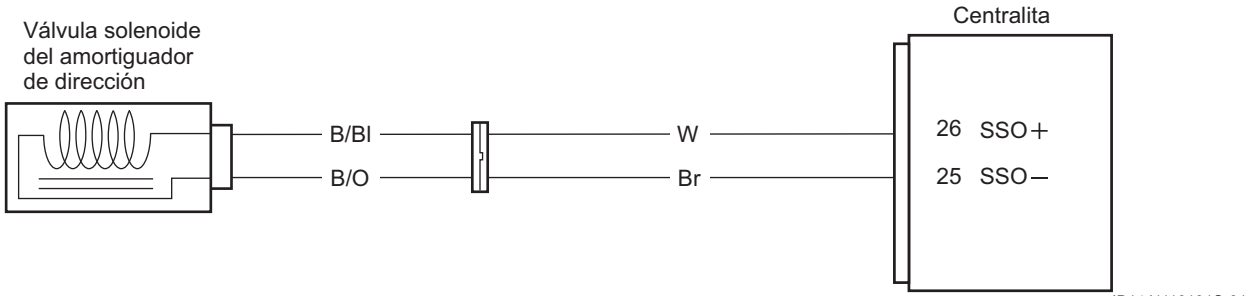
DTC “C93” (P1769-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección

BSPB14J11104034

Condición detectada y causa posible

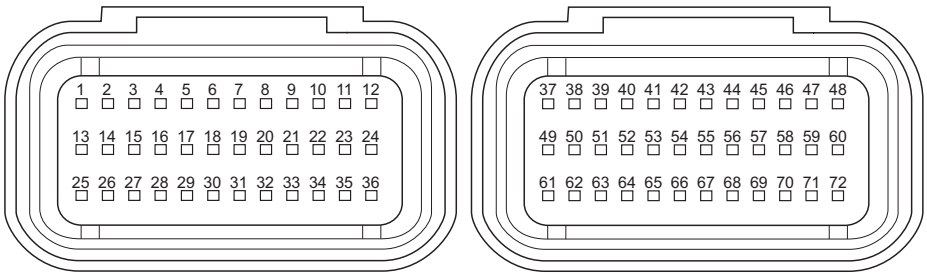
Condición detectada			Causa posible
C93		La corriente de control del amortiguador de dirección no fluye a la válvula de solenoide. La centralita detecta un fallo de un elemento del circuito interno, mientras el IG está encendido. La corriente de solenoide no converge en el valor objetivo. El voltaje de la batería es de 10 V o inferior cuando el motor está encendido.	• Elemento del interruptor del circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección en cortocircuito. • Fallo de la convergencia de la corriente de retroalimentación. • Voltaje de la batería bajo. • Fallo de funcionamiento de la centralita.
P1769	H	La corriente de control del amortiguador de dirección es superior al valor especificado. Se ha detectado una corriente no habitual cuando el vehículo está inmovilizado. La corriente de solenoide es de 0,7 A o superior.	• Circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección cortocircuitado a VCC.
	L	La corriente de control del amortiguador de dirección es inferior al valor especificado. La centralita detecta discontinuidad cuando la IG está encendida. Se ha detectado una corriente no habitual cuando el vehículo está inmovilizado.	• Circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección abierto. • Válvula de solenoide del amortiguador de dirección en cortocircuito.

Diagrama de cableado



IB14J1110131S-01

Acoplador de la centralita (lado del mazo de cables)



I837H1110007-02

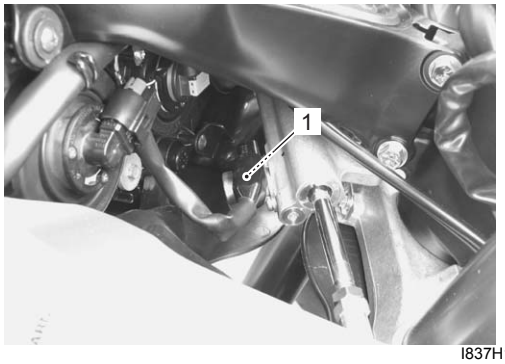
Localización y reparación de averías

NOTA

Después de reparar la anomalía, cancele el DTC con la herramienta SDS. Véase "Uso de los procedimientos de reposición de autodiagnóstico SDS" (Página 1A-18).

Paso 1

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Compruebe que los contactos del acoplador de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección (1) no estén sueltos o defectuosos.
   Si están bien, mida la resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.



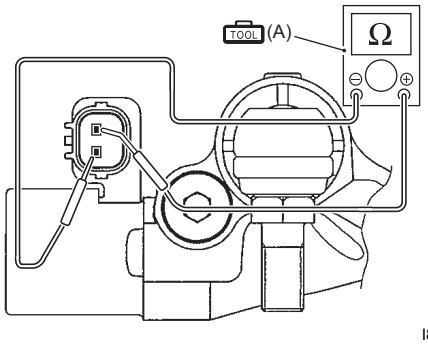
I837H1110166-01

3) Desconecte el acoplador de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.
4) Mida la resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección.

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

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección
Aprox. 12,5 Ω a 20 °C (68 °F)



I837H1110121-01

¿Es correcta la resistencia?

Sì — Vaya al paso 2.

No — Cambie el amortiguador de dirección por uno nuevo.

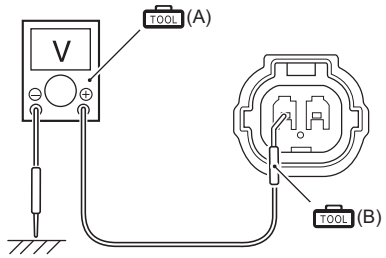
Paso 2

1) Conecte el interruptor de encendido.
2) Mida el voltaje entre cable B/Bl y masa.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección
Aprox. 10 V si la batería está en la condición de completamente cargada
((+) terminal: B/Bl – (–) terminal: masa)



IB14J1110132-01

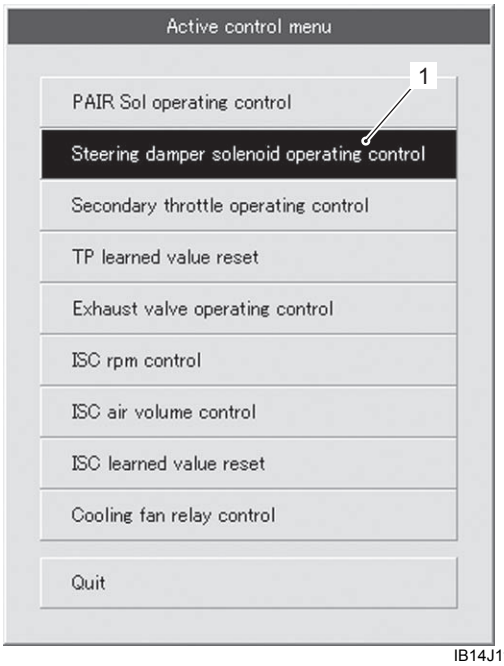
¿Es correcto el voltaje?

Sì
- Cable B/Bl (W) cortocircuitado a VCC o conexión "26" defectuosa.
- Cable B/O (Br) abierto o cortocircuitado a masa o conexión "25" defectuosa.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.

No
- Voltaje de la batería bajo o fusible fundido.
- Cable B/Bl (W) abierto o cortocircuitado a masa o conexión "26" defectuosa.
- Si el cable y la conexión están bien, hay un problema intermitente o la centralita está defectuosa.
- Vuelva a comprobar cada terminal y la instalación eléctrica por si existiese un circuito abierto o un mal contacto.
- Cambie la centralita por una nueva que se conozca que está bien y compruebe de nuevo.

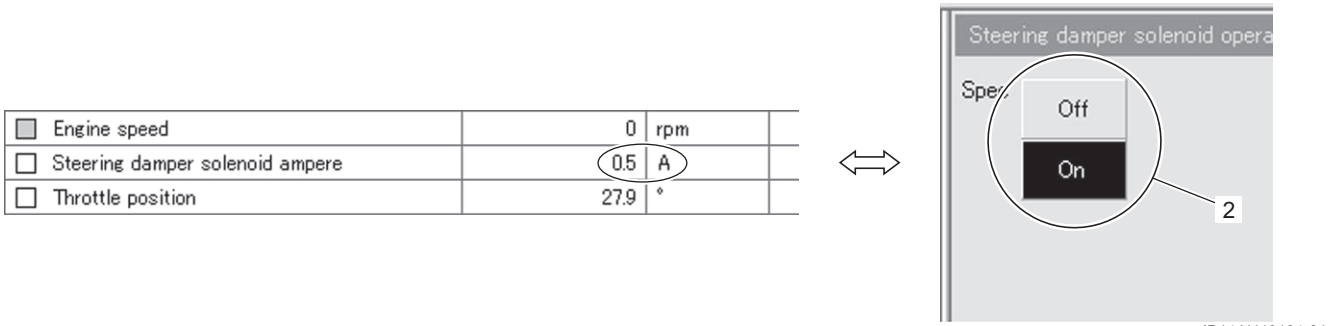
Inspección de control activo

1) Prepare la herramienta SDS. (Véase el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)
2) Levante la rueda delantera del suelo.
3) Conecte el interruptor de encendido.
4) Haga clic en “Steering damper solenoid operating control” (Control de funcionamiento del solenoide del amortiguador de dirección) (1).



IB14J1110133-01

5) Haga clic en cada uno de los botones (2) ON/OFF mientras gira los manillares a la derecha y a la izquierda.



IB14J1110134-01

NOTA

En este momento, y si la resistencia del amortiguador de dirección cambia de ligera a pesada al conectar los botones ON/OFF, el funcionamiento es normal.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11107001

Inyector + bomba de combustible + regulador de presión de combustible

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del inyector	Aprox. 12 Ω a 20 °C (68 °F)	

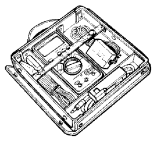
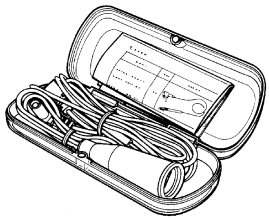
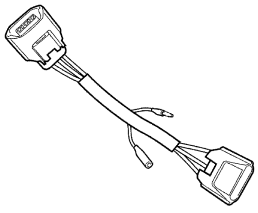
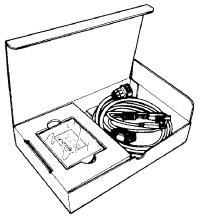
Sensores FI

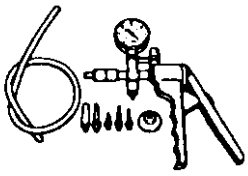
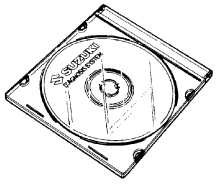
Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Resistencia del sensor CKP	Aprox. 168 Ω		
Voltaje de pico del sensor CKP	0,28 V y más		Al arrancar
Voltaje de entrada del sensor IAP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor IAP	Aprox. 2,7 V en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP	Cerrado	1,02 – 1,22 V	
	Abierto	4,34 – 4,54 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	Aprox. 19,4 kΩ a 20 °C (68 °F)		
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		
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos en 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	0,52 – 0,72 V	
	Abierto	4,12 – 4,32 V	
Resistencia de STVA	Aprox. 6,5 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 de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	Aprox. 32 Ω a 20 °C (68 °F)		Sólo E-33
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 20 Ω a 20 °C (68 °F)		
Resistencia de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección	Aprox. 12,5 Ω a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección	Aprox. 10 V		Cuando la batería está totalmente cargada

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB14J11108001

09900–25008 Polímetro  ☞(Página 1A-36) / ☞(Página 1A-38) / ☞(Página 1A-38) / ☞(Página 1A-38) / ☞(Página 1A-40) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-43) / ☞(Página 1A-45) / ☞(Página 1A-45) / ☞(Página 1A-46) / ☞(Página 1A-46) / ☞(Página 1A-46) / ☞(Página 1A-47) / ☞(Página 1A-47) / ☞(Página 1A-49) / ☞(Página 1A-50) / ☞(Página 1A-51) / ☞(Página 1A-51) / ☞(Página 1A-51) / ☞(Página 1A-53) / ☞(Página 1A-54) / ☞(Página 1A-54) / ☞(Página 1A-54) / ☞(Página 1A-55) / ☞(Página 1A-57) / ☞(Página 1A-58) / ☞(Página 1A-58) / ☞(Página 1A-58) / ☞(Página 1A-59) / ☞(Página 1A-59) / ☞(Página 1A-59) / ☞(Página 1A-60) / ☞(Página 1A-62) / ☞(Página 1A-63) / ☞(Página 1A-63) / ☞(Página 1A-63) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-66) / ☞(Página 1A-66) / ☞(Página 1A-69) / ☞(Página 1A-69) / ☞(Página 1A-70) / ☞(Página 1A-70) / ☞(Página 1A-70) / ☞(Página 1A-71) / ☞(Página 1A-71) / ☞(Página 1A-73) / ☞(Página 1A-75) / ☞(Página 1A-75) / ☞(Página 1A-75) / ☞(Página 1A-77) / ☞(Página 1A-77) / ☞(Página 1A-77) / ☞(Página 1A-79) / ☞(Página 1A-79) / ☞(Página 1A-86) / ☞(Página 1A-88) / ☞(Página 1A-88) / ☞(Página 1A-88) / ☞(Página 1A-89) / ☞(Página 1A-90) / ☞(Página 1A-92) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-94) / ☞(Página 1A-95) / ☞(Página 1A-95) / ☞(Página 1A-96) / ☞(Página 1A-96) / ☞(Página 1A-100) / ☞(Página 1A-100) / ☞(Página 1A-106) / ☞(Página 1A-106) / ☞(Página 1A-111) / ☞(Página 1A-113) / ☞(Página 1A-113)	09900–25009 Juego de sondas puntiagudas  ☞(Página 1A-40) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-41) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-42) / ☞(Página 1A-45) / ☞(Página 1A-45) / ☞(Página 1A-46) / ☞(Página 1A-46) / ☞(Página 1A-46) / ☞(Página 1A-47) / ☞(Página 1A-50) / ☞(Página 1A-51) / ☞(Página 1A-54) / ☞(Página 1A-54) / ☞(Página 1A-58) / ☞(Página 1A-59) / ☞(Página 1A-59) / ☞(Página 1A-63) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-64) / ☞(Página 1A-69) / ☞(Página 1A-69) / ☞(Página 1A-70) / ☞(Página 1A-70) / ☞(Página 1A-70) / ☞(Página 1A-71) / ☞(Página 1A-71) / ☞(Página 1A-73) / ☞(Página 1A-79) / ☞(Página 1A-86) / ☞(Página 1A-88) / ☞(Página 1A-88) / ☞(Página 1A-90) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-93) / ☞(Página 1A-96) / ☞(Página 1A-96) / ☞(Página 1A-113)
09900–28630 Mazo de cables de prueba del TPS  ☞(Página 1A-47)	09904–41010 Juego SDS  ☞(Página 1A-16) / ☞(Página 1A-20)

09917–47011 Manómetro de bomba de vacío ☞(Página 1A-43) / ☞(Página 1A-60) 	09930–82720 Selector de modo ☞(Página 1A-4) / ☞(Página 1A-15) / ☞(Página 1A-16) 
99565–01010–023 CD-ROM Ver.23 ☞(Página 1A-16) / ☞(Página 1A-20) 	

Dispositivos de Control de Emisión

Precauciones

Precauciones para dispositivos de control de emisiones

BSPB14J11200001

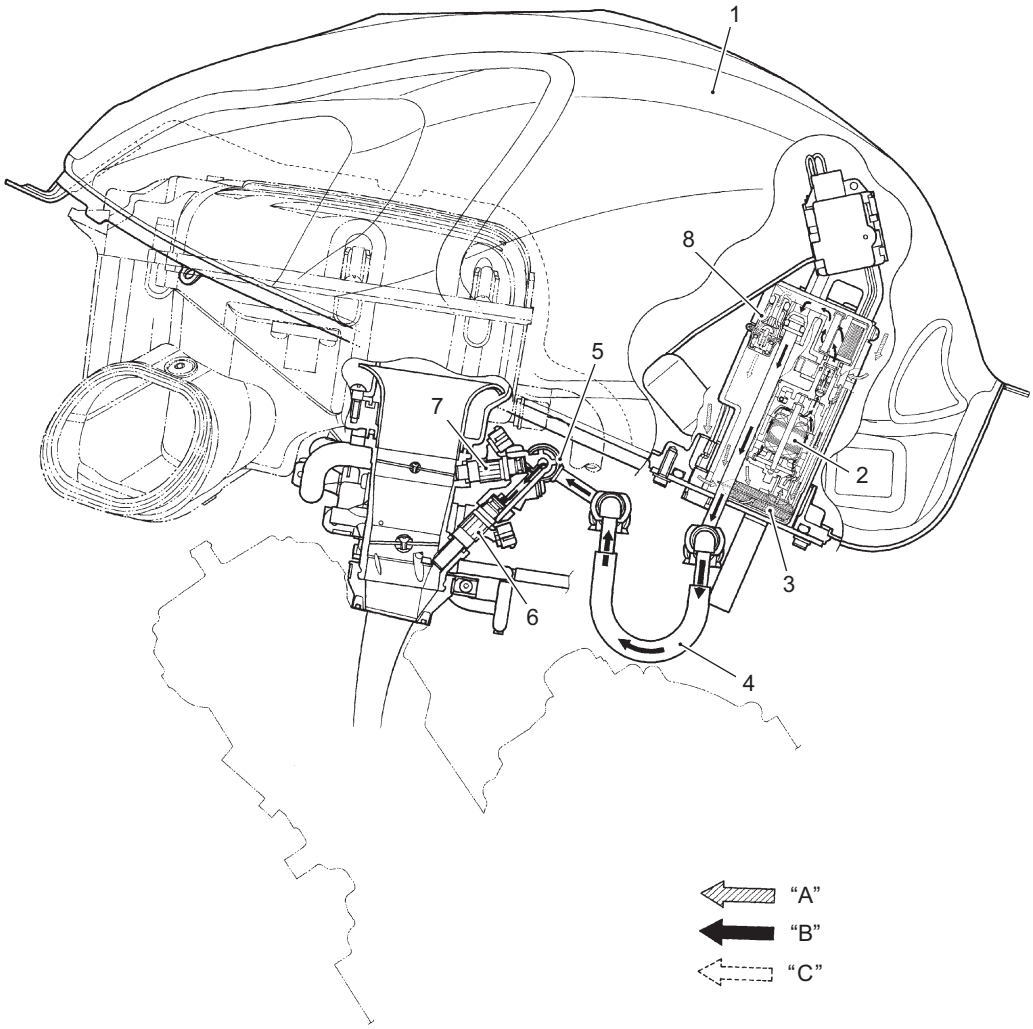
Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Descripción general

Descripción del sistema de inyección de combustible

BSPB14J11201001

Las motocicletas GSX-R600 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 podrá afectar adversamente al rendimiento de la inyección y ser la causa de que la motocicleta sobrepase los límites de emisiones de escape.



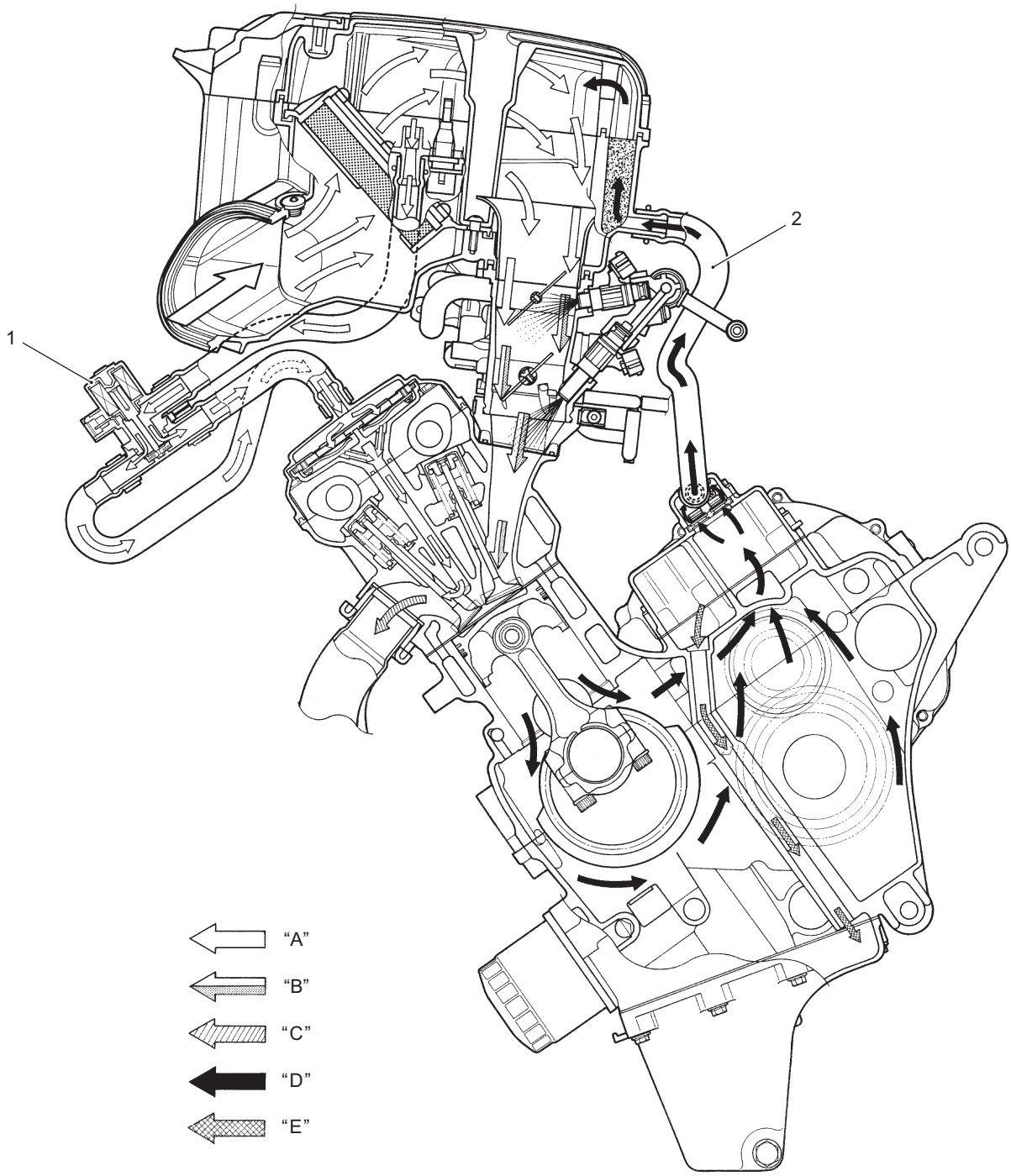
IB14J1120033-01

1. Depósito de combustible	4. Manguito del combustible	7. Inyector de combustible secundario	“B”: Combustible presurizado
2. Bomba de combustible	5. Tubería de distribución de combustible	8. Regulador de presión de combustible	“C”: Combustible liberado
3. Filtro de combustible de malla	6. Inyector de combustible primario	“A”: Combustible antes de presurizar	

Descripción del sistema de control de emisiones del cárter

BSPB14J11201002

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 (respiración), el filtro de aire y el cuerpo del acelerador.



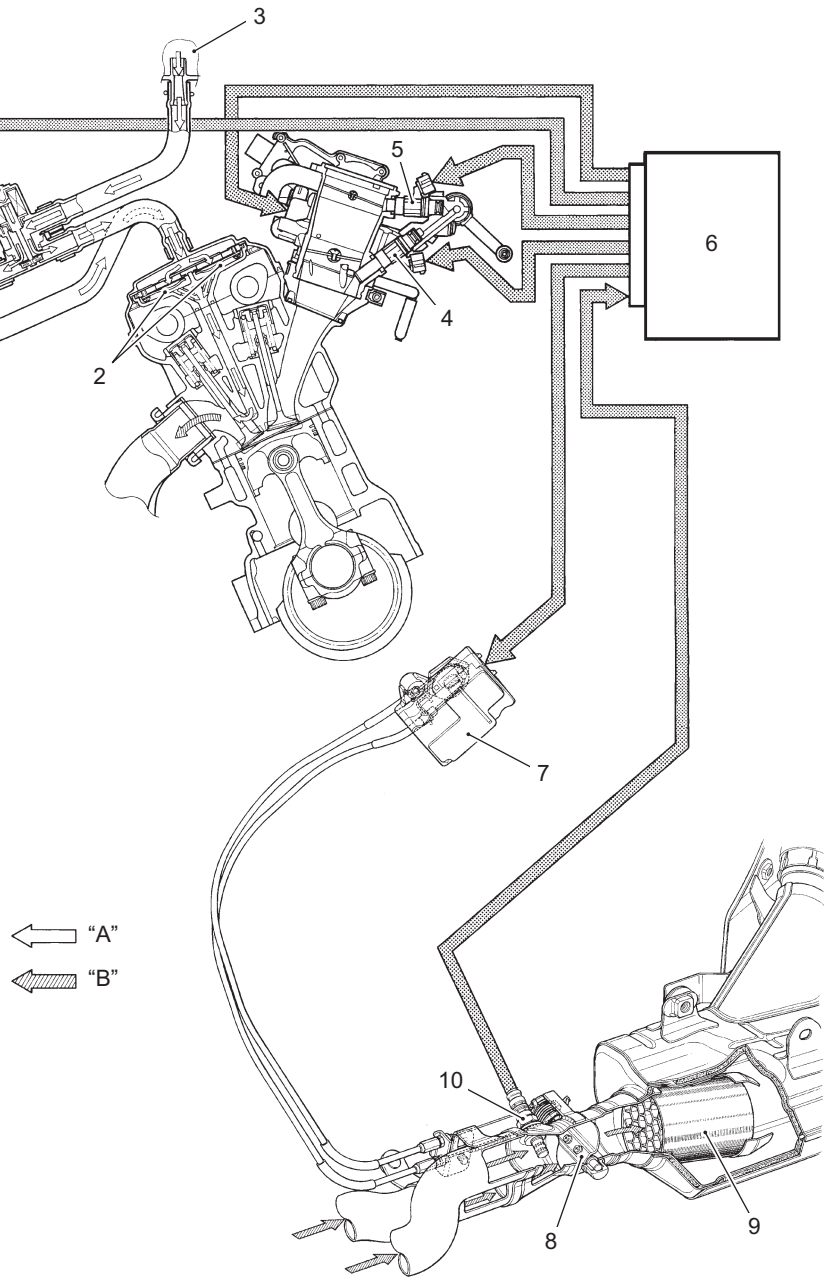
IB14J1120034-01

1. Válvula de solenoide de control PAIR	"A": Aire fresco	"C": Gas de escape	"E": Aceite de retorno
2. Manguito PVC	"B": Mezcla de aire/Combustible	"D": Gas de paso al cárter	

Descripción del sistema de control de emisiones de gases

BSPB14J11201003

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.



IB14J1120035-01

1. Válvula de solenoide de control PAIR	4. Inyector de combustible primario	7. Accionador de válvula de control de escape	10. Sensor HO2
2. Válvula de lengüeta PAIR	5. Inyector de combustible secundario	8. Válvula de control de escape	"A": Aire fresco
3. Caja de filtro del aire	6. Centralita	9. Catalizador de tres vías	"B": Gas de escape

Descripción del sistema de control de emisión de ruidos

BSPB14J11201004

LA MANIPULACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDO ESTÁ PROHIBIDA: Las leyes locales o federales prohiben realizar las siguientes acciones:

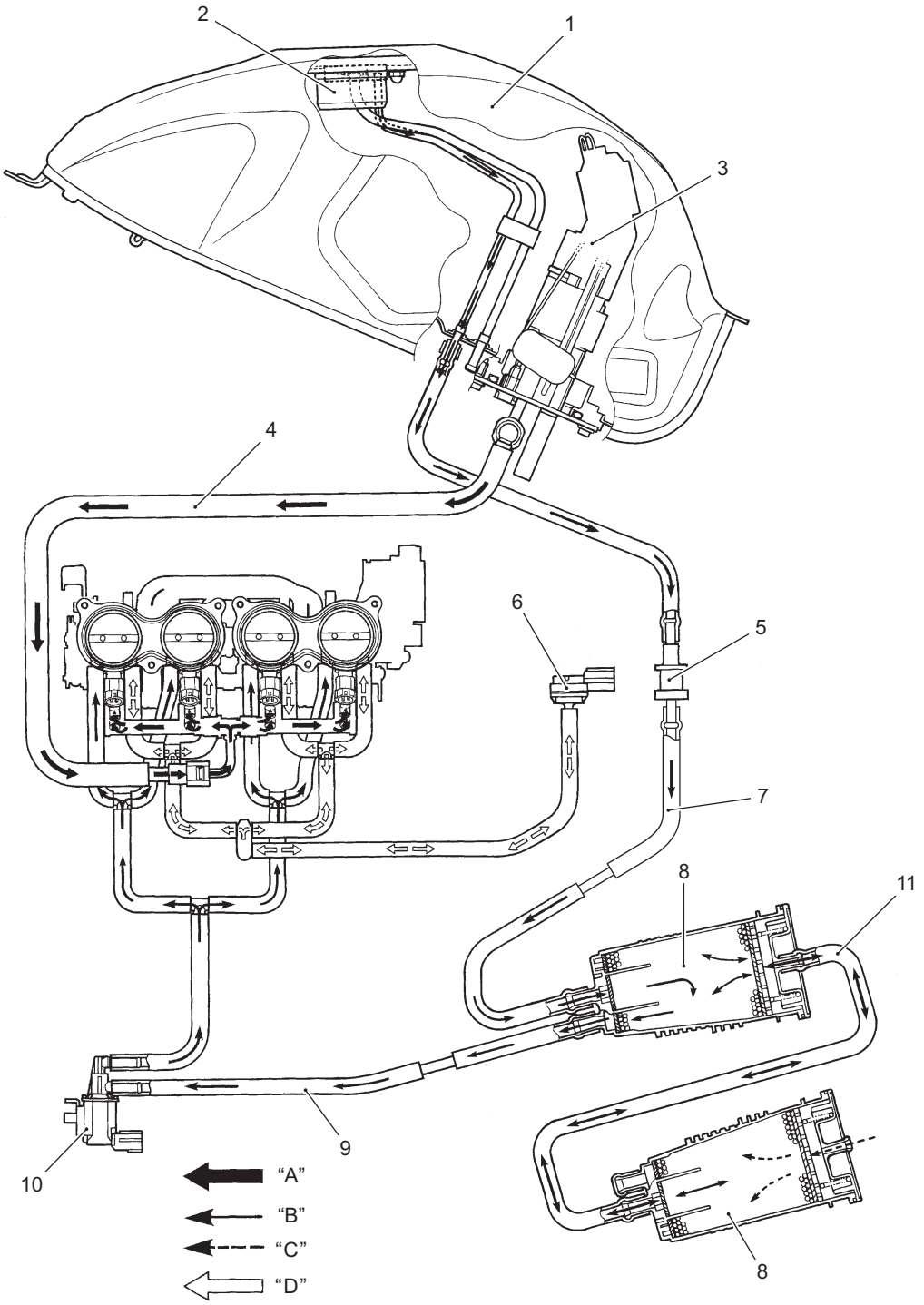
- La extracción o puesta fuera de servicio por parte de cualquier persona, que no sea con fines de mantenimiento, reparación o cambio de cualquier dispositivo o elemento de diseño incorporado en cualquier vehículo con la finalidad de controlar el ruido antes de la venta o entrega al usuario final o mientras 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 del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)

BSPB14J11201005



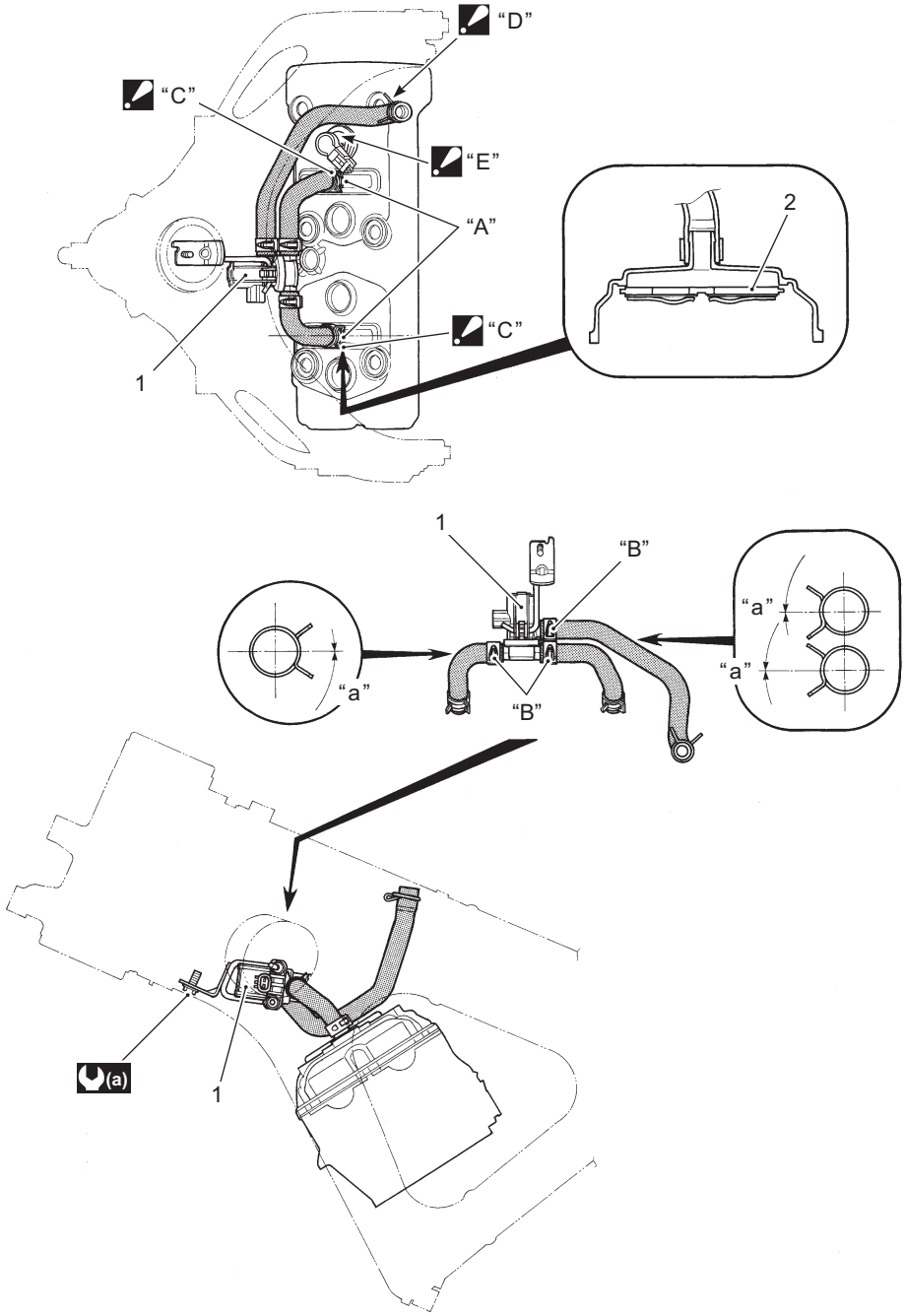
IB14J1120036-07

1. Depósito de combustible	6. Sensor IAP	11. Manguito de unión del filtro
2. Separador vapor-combustible	7. Manguito de oscilaciones	"A": Carburante
3. Bomba de combustible	8. Filtro EVAP	"B": Vapor HC
4. Manguito del combustible	9. Manguito de purga	"C": Aire fresco
5. Válvula de interrupción de combustible	10. Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	"D": Vacío

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del manguito del sistema PAIR

BSPB14J11202001

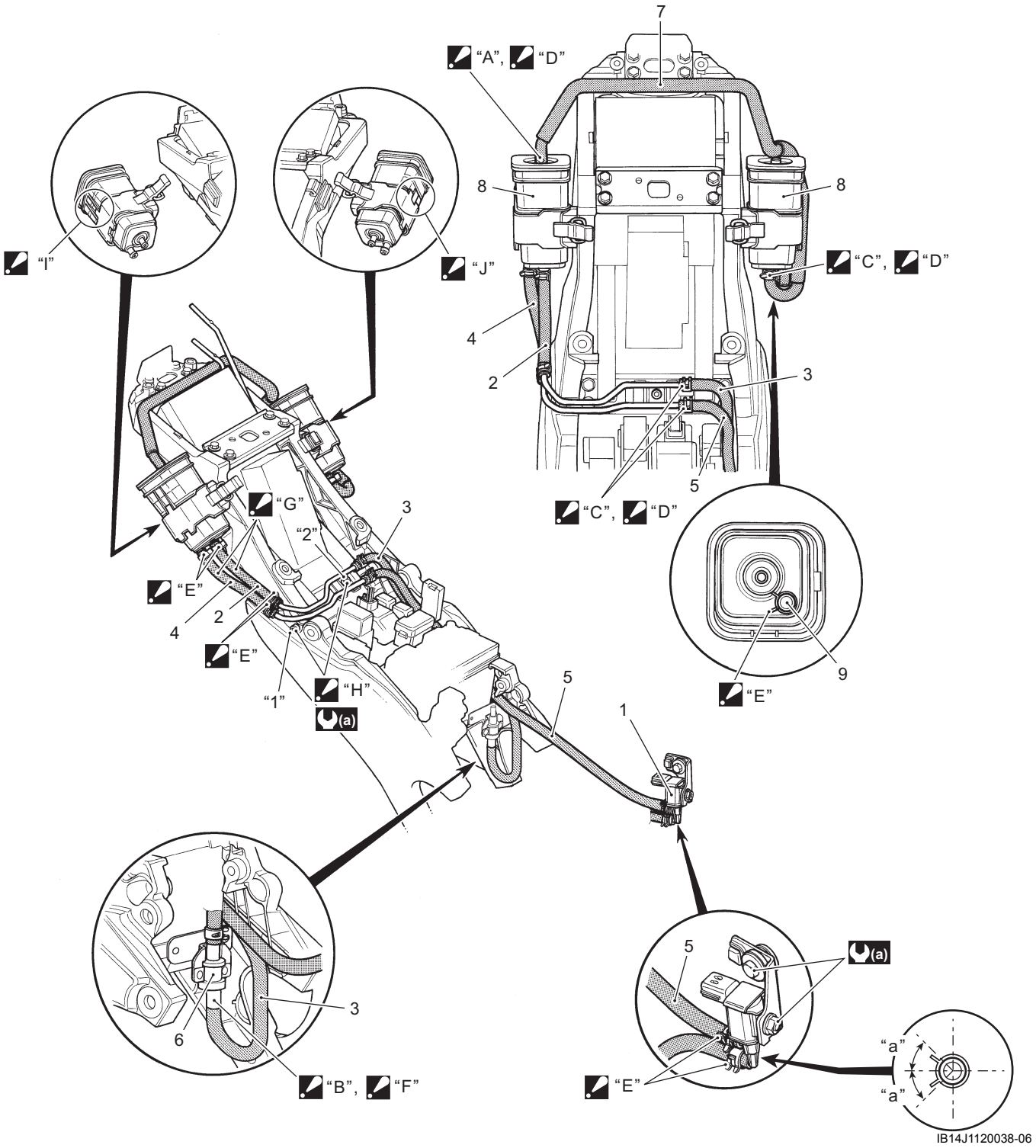


IB14J1120042-02

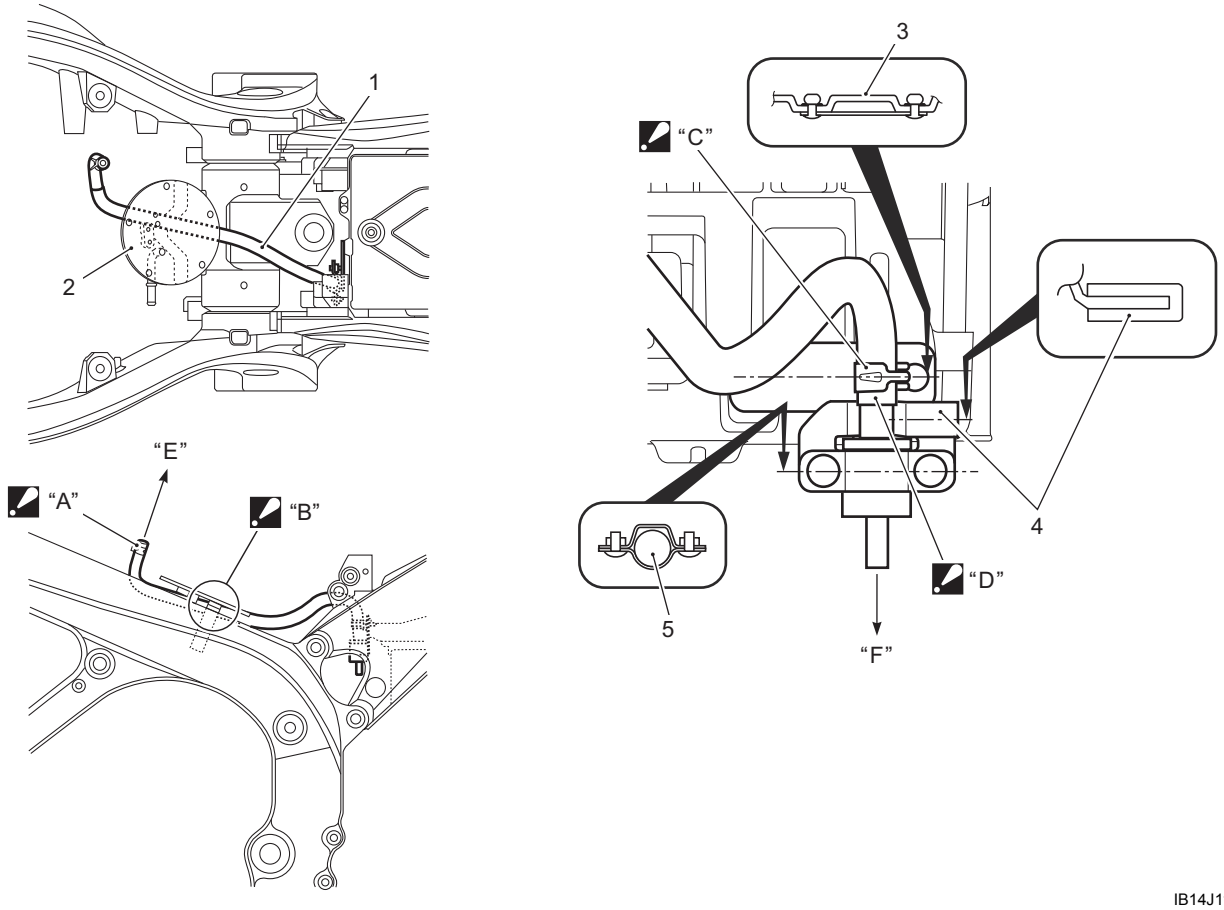
1. Válvula de solenoide de control PAIR	"B": Marca amarilla	"E": No ponga el tubo del PAIR sobre la bobina de encendido o sobre el conector.
2. Válvula de lengüeta PAIR	"C": Ponga el extremo de la abrazadera hacia atrás.	"a": Aprox. 0°
"A": Marca blanca	"D": Asegúrese de que la abrazadera no entra en contacto con el bastidor ni con la caja del filtro del aire. Ponga el extremo de la abrazadera hacia delante.	(a) : 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)

Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)

BSPB14J11202002



1. Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	8. Filtro EVAP	"F": Ponga el extremo de la abrazadera hacia delante.
2. Manguito de oscilaciones Nº 1 (raya blanca)	9. Tapón del filtro	"G": Conecte el lado ancho del manguito al filtro EVAP.
3. Manguito de oscilaciones Nº 2 (raya blanca)	"A": La marca blanca debe quedar hacia arriba.	"H": Apriete los tornillos al par especificado en el orden "1" → "2".
4. Manguito de purgado Nº 1	"B": La marca blanca debe quedar hacia delante.	"I": Alinee la ranura del soporte y la saliencia del filtro EVAP.
5. Manguito de purgado Nº 2	"C": La marca amarilla debe quedar hacia arriba.	"J": Alinea la ranura del soporte y la saliencia del filtro EVAP.
6. Válvula de interrupción de combustible	"D": Coloque el extremo de la abrazadera hacia arriba.	"a": 45°
7. Manguito de unión del filtro	"E": El extremo de la abrazadera deberá mirar hacia el lado derecho.	(a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1120039-03

1. Manguito del respiradero del depósito de combustible	5. Válvula de interrupción de combustible	"D": La marca blanca debe quedar hacia delante.
2. Bomba de combustible	"A": Ponga el extremo de la abrazadera hacia delante.	"E": Al depósito de combustible
3. Guardabarros trasero	"B": Pase el manguito del respiradero del depósito de combustible a la protección de la bomba de combustible.	"F": Al manguito de oscilaciones Nº 2
4. Amortiguador	"C": Ponga el extremo de la abrazadera hacia el lado izquierdo.	

Instrucciones de reparación

Extracción e instalación del sensor calentado de oxígeno (HO2S)

BSPB14J11206001

Extracción

⚠ ADVERTENCIA

No quite el sensor de HO2 mientras está caliente.

AVISO

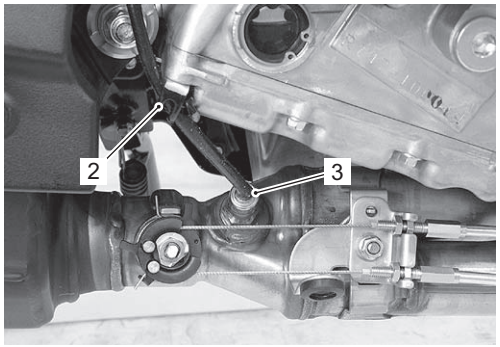
- **Tenga cuidado de no exponer el sensor HO2 a impactos excesivos.**
- **No utilice una llave de impacto a la hora de retirar o instalar el sensor HO2.**
- **Tenga cuidado para no retorcer ni dañar los cables del sensor.**

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (1).



IB14J1120001-02

4) Suelte el cable del sensor HO2 de la abrazadera (2).
5) Quite el sensor HO2 (3).



IB14J1120002-02

Instalación

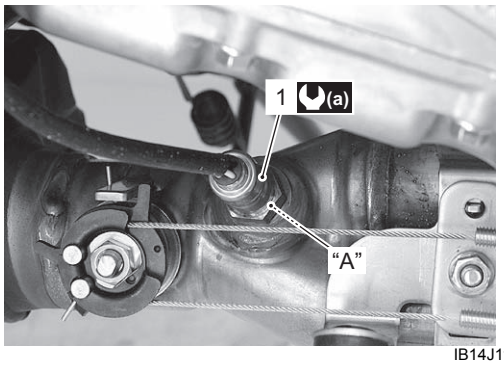
Instale el sensor HO2 en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

AVISO

No aplique aceite ni otros materiales en el orificio de aire del sensor.

- Aplique compuesto antiadherente a la rosca “A” del sensor HO2 (1).
- 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)



IB14J1120003-01

- Enrute correctamente el cable del sensor HO2. Véase “Despiece del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-11).

Inspección del sensor calentado de oxígeno (HO2S)

BSPB14J11206002

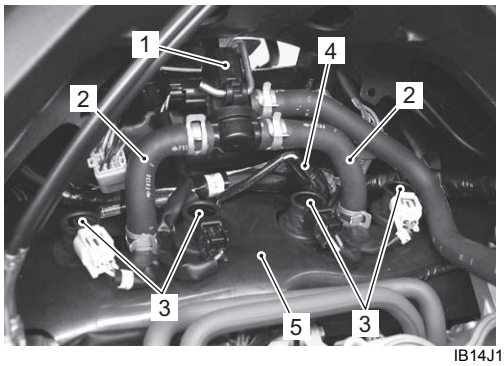
Véase “DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor HO2 (HO2S)” en la Sección 1A (Página 1A-87).

Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR

BSPB14J11206003

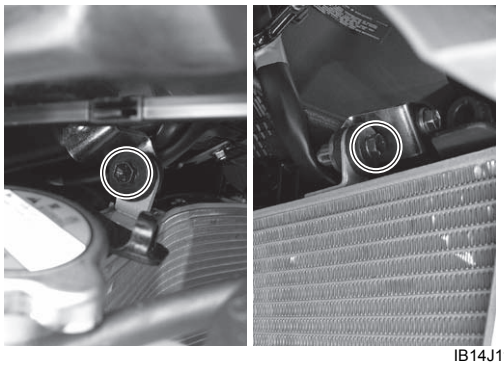
Extracción

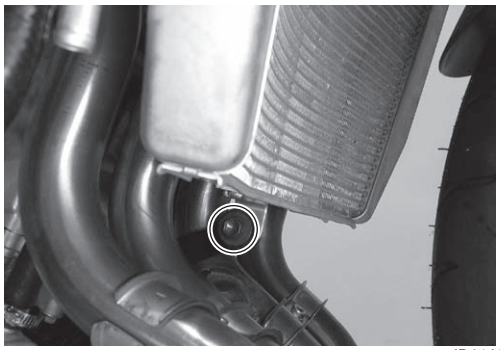
1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Quite la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” en la Sección 1D (Página 1D-7).
3) Retire la válvula solenoide de control PAIR (1) y los manguitos PAIR (2). Véase “Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR” (Página 1B-11).
4) Retire la bobina de encendido y las pipas de las bujías (3). Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-6).
5) Desconecte el acoplador del sensor CMP (4) y retire el protector de la tapa de la culata (5).



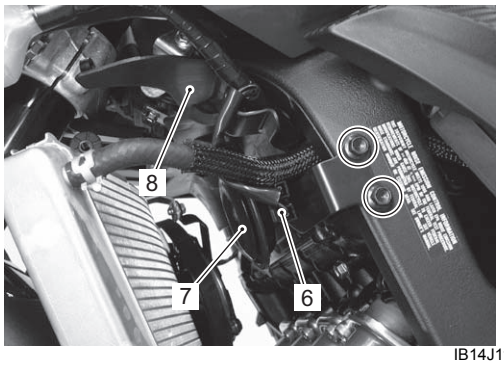
IB14J1120004-03

6) Retire los carenados. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
7) Extraiga los tornillos de montaje del radiador.


IB14J1120005-02

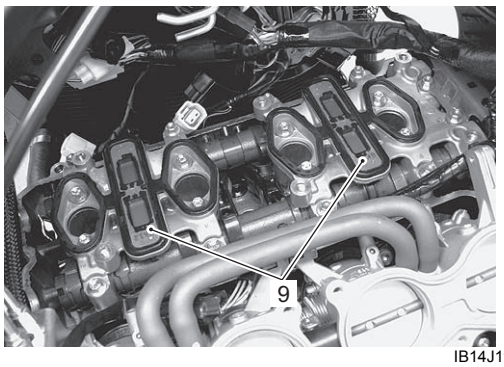

IB14J1120006-02

8) Mueva el radiador hacia adelante.
9) Desconecte el acoplador de la bocina (6) y retire la bocina (7).
10) Retire el protector térmico del radiador (8).



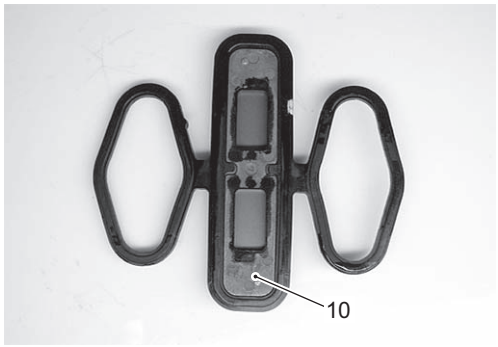
IB14J1120007-02

11) Retire la tapa de la culata Véase “Desmontaje del lado superior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-27).
12) Retire las válvulas de lengüeta PAIR (9) y sus juntas.



IB14J1120008-01

13) Retire la válvula de lengüeta PAIR (10) de la junta.



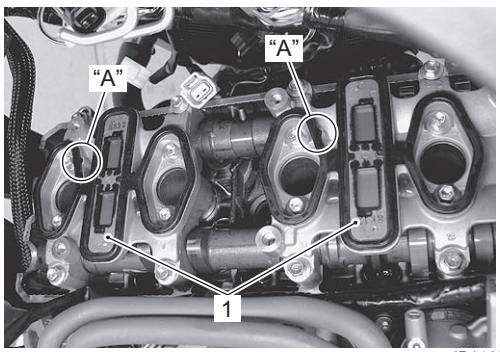
IB14J1120032-01

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) con las juntas nuevas.

NOTA

Encaje la proyección “A” de las juntas en el hueco de los soportes del árbol de levas.



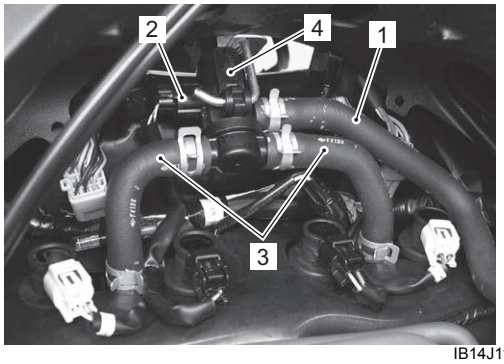
IB14J1120009-01

Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR

BSPB14J11206004

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Quite 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) Retire el manguito PAIR (1).
4) Desconecte el acoplador de la válvula solenoide de control PAIR (2) y los manguitos PAIR (3).
5) Retire la válvula solenoide de control PAIR (4) de la abrazadera.



IB14J1120010-02

Instalación

Instale la válvula de solenoide de control del sistema PAIR en orden inverso al de la extracción. Preste atención al siguiente punto:

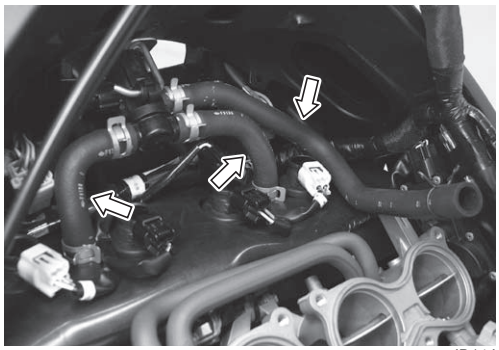
- Conecte los manguitos PAIR de forma segura. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del sistema PAIR” (Página 1B-6).

Inspección del sistema PAIR

BSPB14J11206005

Manguito PAIR

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Quite 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) 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-6).



IB14J1120011-02

4) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Válvula de lengüeta PAIR

1) Retire las válvulas de lengüeta PAIR. Véase “Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR” (Página 1B-9).
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.



I837H1120013-01

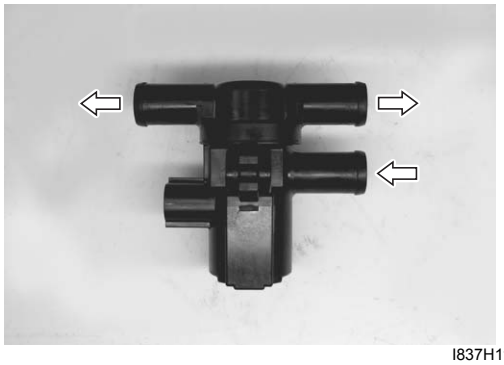
3) Vuelva a instalar las válvulas de lengüeta PAIR. Véase “Extracción e instalación de la válvula de lengüeta PAIR” (Página 1B-9).

Válvula de solenoide de control PAIR

NOTA

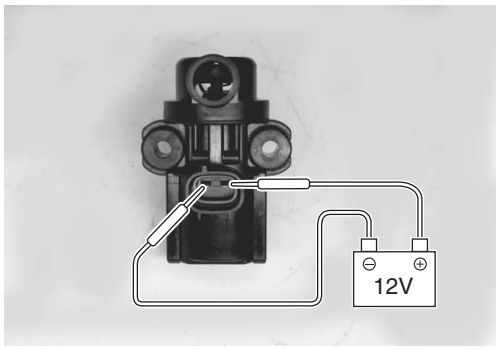
Para revisar la válvula de solenoide de control PAIR no es necesario sacar de la motocicleta. Véase "DTC "C49" (P1656): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide de control PAIR" en la Sección 1A (Página 1A-99).

1) Retire la válvula solenoide de control PAIR. Véase "Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR" (Página 1B-11).
2) 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

3) 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.



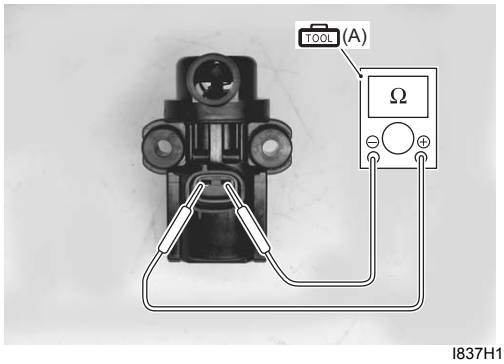
I837H1120015-01

4) 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

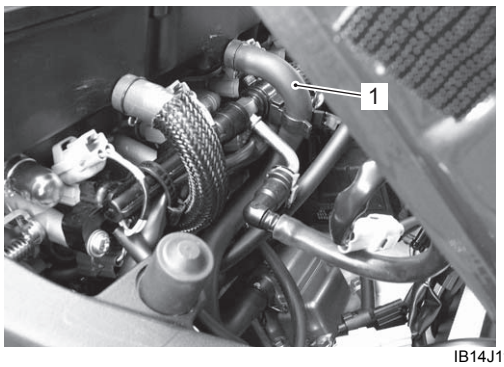
5) Vuelva a instalar la válvula de solenoide de control PAIR. Véase "Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR" (Página 1B-11).

Inspección del manguito del respiradero del cárter (PCV)

BSPB14J11206006

Inspeccione el manguito del respiradero del cárter (PCV) según los siguientes procedimientos:

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Inspeccione el manguito del respiradero del cárter (PCV) (1) por si estuviese 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.



IB14J1120040-01

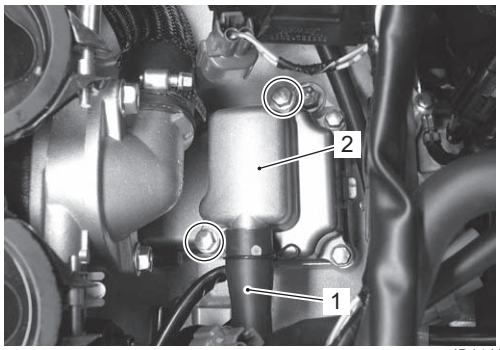
4) Instale las piezas retiradas.

Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Válvula de lengüeta / Extracción e instalación de la cubierta

BSPB14J11206007

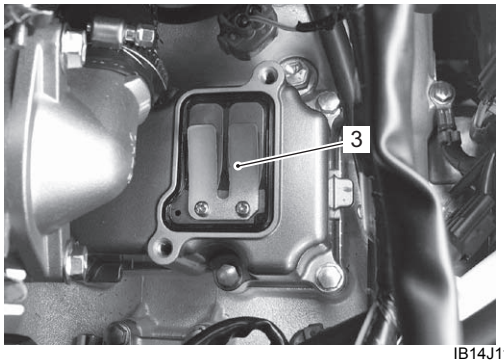
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Quite 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) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).
4) Retire el manguito del respiradero del cárter (PCV) (1).
5) Retire la tapa de la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV) (2).



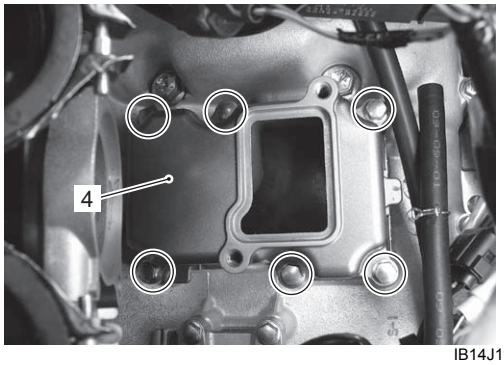
IB14J1120012-03

6) Retire la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV) (3).



IB14J1120013-02

7) Retire la tapa del termostato y el termostato. Véase “Extracción e instalación del termostato” en la Sección 1F (Página 1F-10).
8) Retire la tapa del respiradero del cárter (PCV) (4) y la junta.

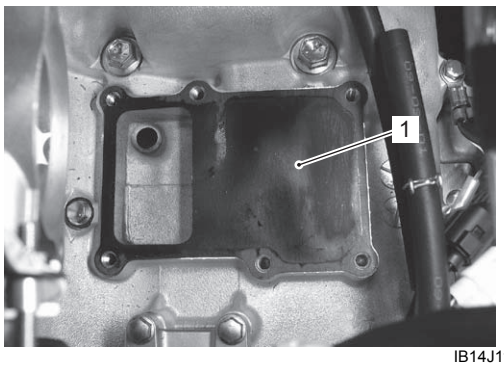


IB14J1120014-03

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje.
Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque una junta nueva (1).



IB14J1120015-02

- Conecte bien el manguito del respiradero del cárter (PCV).

Inspección de tapa del respiradero del cárter (PCV)

BSPB14J11206008

Inspeccione la tapa del respiradero del cárter (PCV) según estos procedimientos:

1) Retire la tapa del respiradero del cárter (PCV). Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Válvula de lengüeta / Extracción e instalación de la cubierta” (Página 1B-13).
2) Compruebe si hay depósitos de carbonilla en la cubierta del respiradero del cárter (PCV). Si se encuentran depósitos de carbonilla en la tapa del respiradero del cárter (PCV), elimínelos.



I837H1120023-01

3) Vuelva a colocar la tapa del respiradero del cárter (PCV). Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Válvula de lengüeta / Extracción e instalación de la cubierta” (Página 1B-13).

Inspección de la válvula de lengüeta de la tapa del respiradero del cárter (PCV)

BSPB14J11206009

Inspeccione la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV) según estos procedimientos:

1) Retire la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV). Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Válvula de lengüeta / Extracción e instalación de la cubierta” (Página 1B-13).
2) Inspeccione la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV) por si hubiera depósitos de carbonillas.
   Si encuentran depósitos de carbonilla en la válvula de lengüeta, sustituya la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV) por una nueva.



I837H1120024-01

3) Vuelva a instalar la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV). Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Válvula de lengüeta / Extracción e instalación de la cubierta” (Página 1B-13).

Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)

BSPB14J11206010

Manguito

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Retire las cubiertas y la cubierta central del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Quite los manguitos EVAP como se muestra en el diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)” (Página 1B-7).

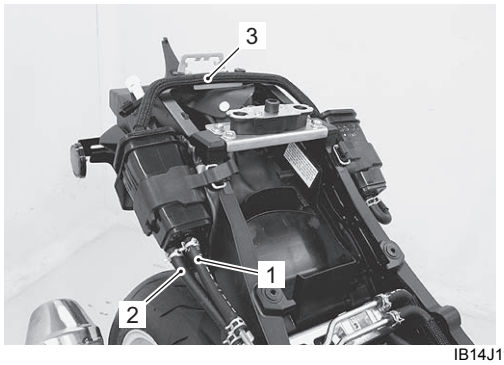
Instalación

1) Instale los manguitos EVAP como se muestra en el diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)” (Página 1B-7).
2) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Filtro EVAP

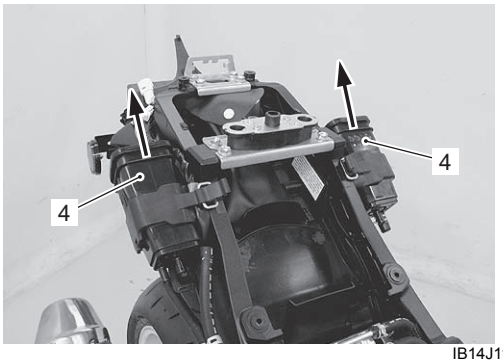
Extracción

1) Retire las cubiertas y la cubierta central del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Desconecte el manguito de oscilaciones Nº 1 (1) y el manguito de purga Nº 1 (2).
3) Retire el manguito unión del filtro (3).



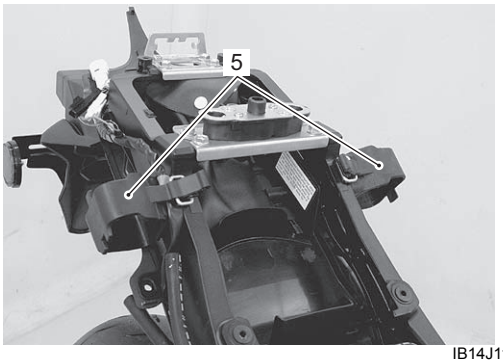
IB14J1120016-01

4) Tire del filtro EVAP (4).



IB14J1120017-01

5) Retire los amortiguadores del filtro (5).



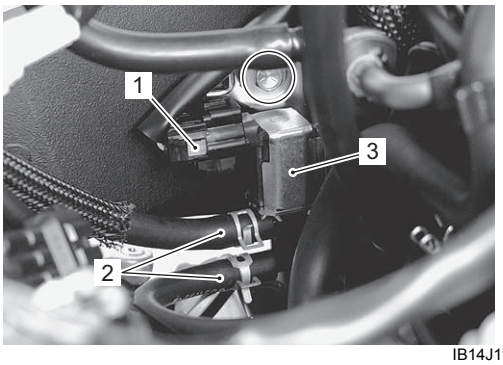
IB14J1120018-01

Instalación

1) Instale el filtro EVAP como se muestra en el diagrama de enrutamiento del filtro EVAP. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)” (Página 1B-7).
2) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

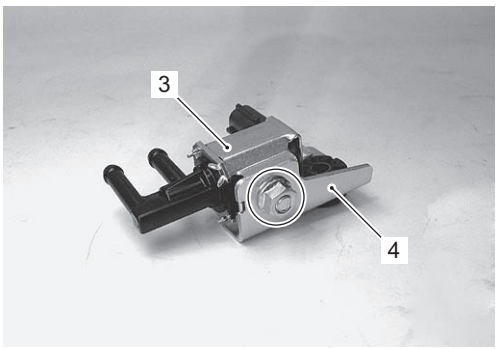
Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Desconecte el acoplador (1) y los manguitos de purga (2).
3) Retire la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (3) con la abrazadera.



IB14J1120019-01

4) Retire la abrazadera (4) de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (3).



IB14J1120020-01

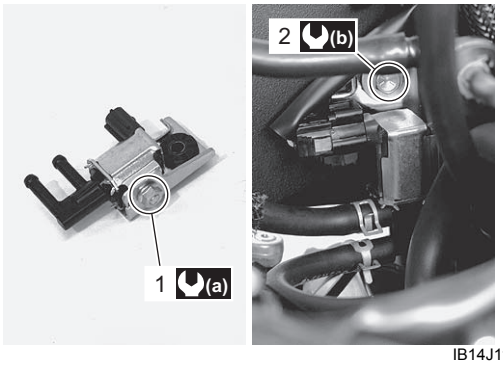
Instalación

Instale la válvula de solenoide de control EVAP en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete al par especificado la tuerca de montaje de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (1) y el tornillo de la abrazadera (2).

  Par de apriete
  Tuerca de montaje de la válvula de solenoide de purgado del sistema EVAP (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
  Tornillo de abrazadera de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (b): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

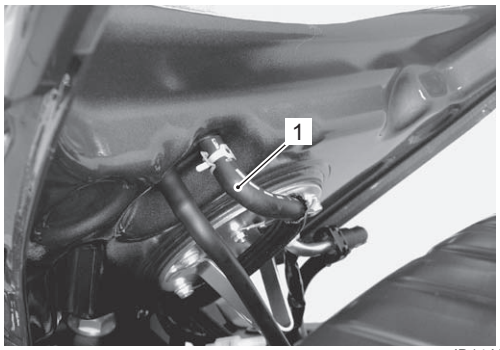
- Conecte los manguitos de purga de forma segura. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)” (Página 1B-7).



IB14J1120021-01

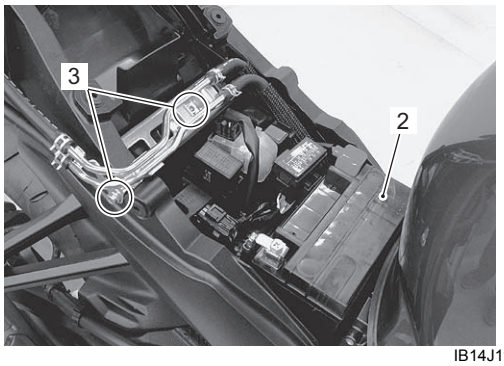
Válvula de interrupción de combustible
Extracción

1) Retire las cubiertas y la cubierta central del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Desconecte el manguito del respiradero del depósito de combustible (1).



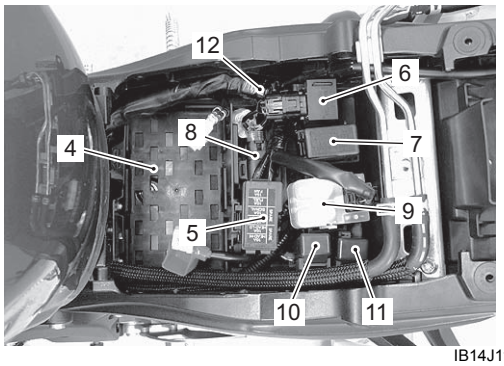
IB14J1120022-01

4) Retire la batería (2) y los tornillos de montaje del tubo EVAP (3). Véase “Extracción e instalación de la batería” en la Sección 1J (Página 1J-13).



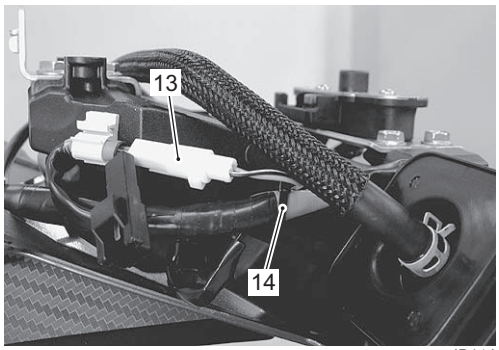
IB14J1120023-01

5) Retire la siguientes partes del guardabarros trasero (frontal).
   - Protector de batería (4)
   - Caja de fusibles (5)
   - Sensor AP (6)
   - Relé de intermitente/pata de cabra (7)
   - Sensor TO (8)
   - Relé de arranque (9)
   - Relé de la bomba de combustible (10)
   - Relé del ventilador de refrigeración (11)
   - Abrazadera fija (12)



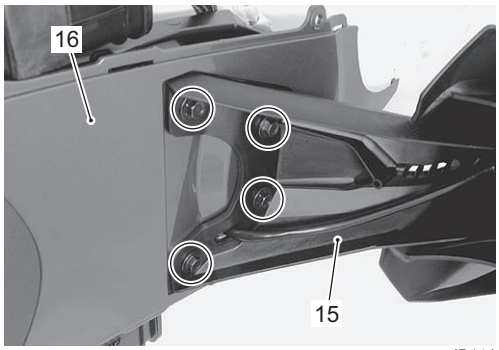
IB14J1120024-01

6) Desconecte el acoplador de luz de matrícula (13).
7) Retire la abrazadera (14).



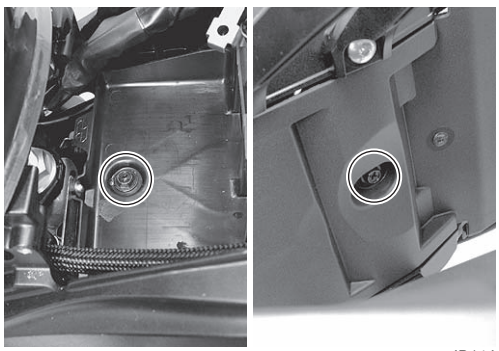
IB14J1120025-01

8) Retire las cubiertas del guardabarros trasero (trasera) (15) y del guardabarros trasero (frontal) (16).



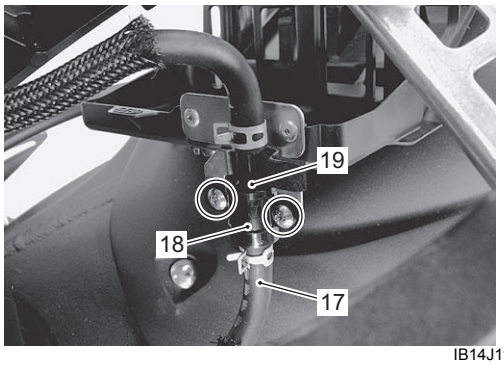
IB14J1120026-01

9) Quite los tornillos de montaje del guardabarros trasero (frontal).



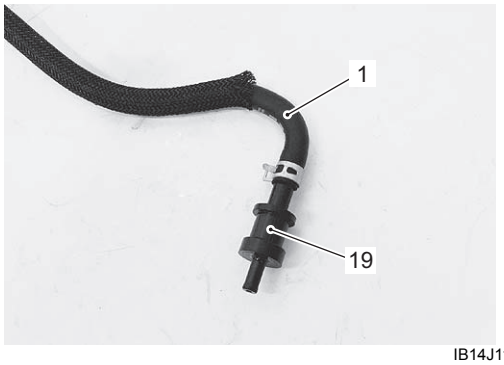
IB14J1120027-01

10) Mueva hacia atrás el guardabarros trasero (frontal).
11) Desconecte el manguito de oscilaciones Nº 2 (17).
12) Quite la abrazadera (18) y la válvula de interrupción de combustible (19).



IB14J1120028-01

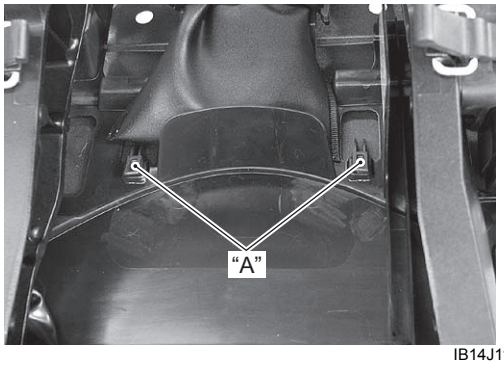
13) Retire el manguito del respiradero del tanque de combustible (1) de la válvula de interrupción de combustible (19).



IB14J1120029-01

Instalación
Instale la válvula de interrupción de combustible en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la válvula de interrupción de combustible como se muestra en el diagrama de enrutamiento del filtro EVAP. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)” (Página 1B-7).
- Introduzca el gancho “A” de la cubierta del guardabarros trasero (frontal) en el guardabarros trasero (frontal). Véase “Despiece de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-2).



IB14J1120030-01

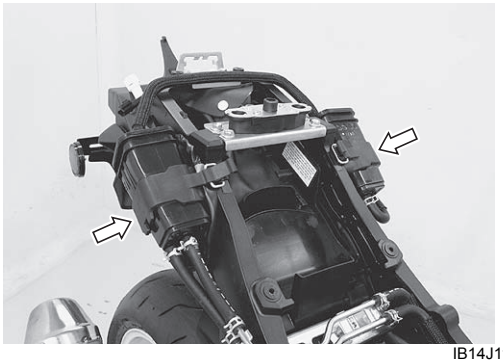
Inspección del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)

BSPB14J11206011

Véase “Extracción e instalación del sistema de control de emisiones evaporativas (sólo para E-33)” (Página 1B-14).

Manguito
1) Revise los manguitos por si estuviesen desgastados o dañados. Si está desgastado o dañado, cambie el manguito por uno nuevo.
2) Compruebe que los manguitos están correctamente conectados.

Filtro EVAP
Inspeccione si hay daños en el cuerpo del filtro EVAP. Si se encuentra algún defecto, cambie el filtro EVAP por una nuevo.


IB14J1120031-01

Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP

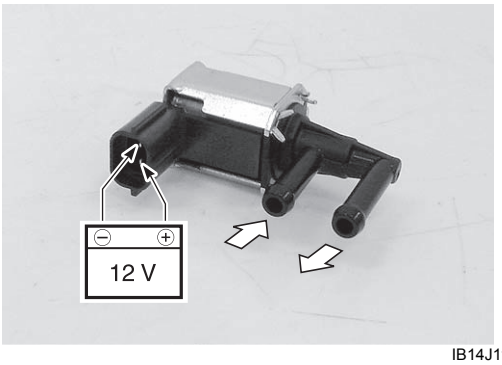
NOTA

Para revisar la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP no es necesario sacarla de la motocicleta. Véase “DTC “C62” (P0443): Fallo de funcionamiento de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP (sólo para E-33)” en la Sección 1A (Página 1A-105).

1) Compruebe que no circula aire a través del orificio de entrada de aire y de los orificios de salida. Si sale aire, sustituya la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP por una nueva.


I947H1120038-01

2) Conecte la batería de 12 V a los terminales de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP y compruebe la circulación de aire. Si sale aire, la válvula de solenoide está en estado normal.



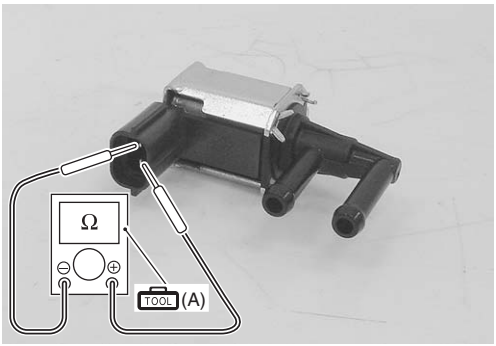
IB14J1120041-01

3) Compruebe la resistencia entre los terminales de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP. Si la resistencia no se encuentra dentro del rango estándar, cambie la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP por una nueva.

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

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP
Aprox. 32 Ω a 20 °C (68 °F)



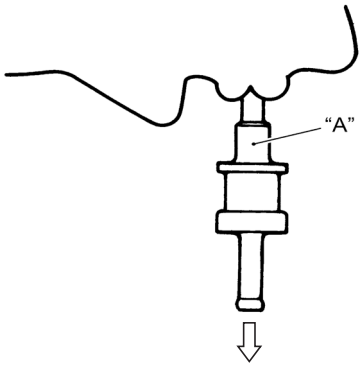
I947H1120040-01

Válvula de interrupción de combustible

⚠ ADVERTENCIA

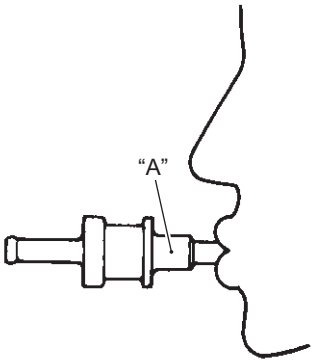
La gasolina y el vapor de gasolina son tóxicos. Cuando se comprueba la válvula de interrupción de combustible, queda una pequeña cantidad de combustible en el interior de la misma.
No trague combustible cuando inyecte aire en la válvula de interrupción de combustible.

1) Cuando se inyecta aire en la válvula de interrupción de combustible con su lado “A” colocado hacia arriba, el aire puede pasar a través del lado del filtro.



I940H1170029-03

2) Cuando se inyecta aire en la válvula de interrupción de combustible con su lado “A” colocado lateralmente, el aire no puede pasar a través del lado del filtro. Si la válvula de interrupción de combustible funciona de otra manera, debe cambiarse.



I940H1170030-02

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11207001

Sensores FI

Elemento	Especificación	Nota
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos en 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)	
Resistencia de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	Aprox. 32 Ω a 20 °C (68 °F)	Sólo E-33

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J11207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Sensor HO2	25	2,5	☞(Página 1B-9)
Tuerca de montaje de la válvula de solenoide de purgado del sistema EVAP	10	1,0	☞(Página 1B-15)
Tornillo de abrazadera de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	10	1,0	☞(Página 1B-15)

NOTA

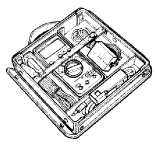
Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Diagrama de enrutamiento del manguito del sistema PAIR” (Página 1B-6)
“Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)” (Página 1B-7)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB14J11208001

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1B-12) / ☞(Página 1B-18)		

Dispositivos Eléctricos del Motor

Precauciones

Precauciones para dispositivos eléctricos del motor

BSPB14J11300001

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

BSPB14J11303001

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del motor

BSPB14J11304001

Véase “Diagnóstico de síntomas del motor” en la Sección 1A (Página 1A-10).

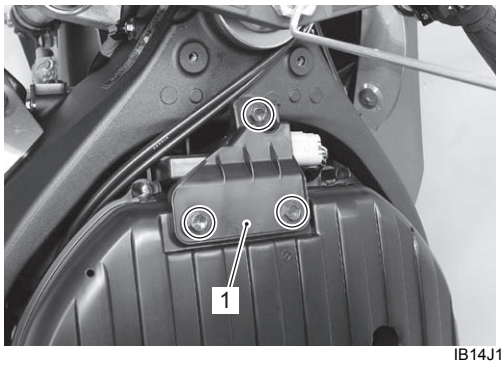
Instrucciones de reparación

Extracción e instalación de la centralita

BSPB14J11306001

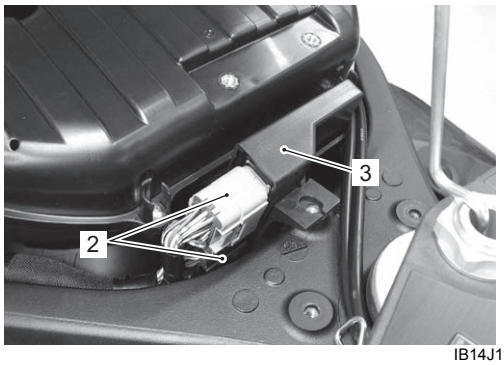
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Retire el cable (–) de la batería.
3) Retire el soporte del filtro de aire (1).



IB14J1130001-01

4) Desconecte los acopladores (2) y extraiga la centralita (3).



IB14J1130002-01

Instalación

Instale la centralita en orden inverso a la extracción.

Inspección del sensor CMP

BSPB14J11306002

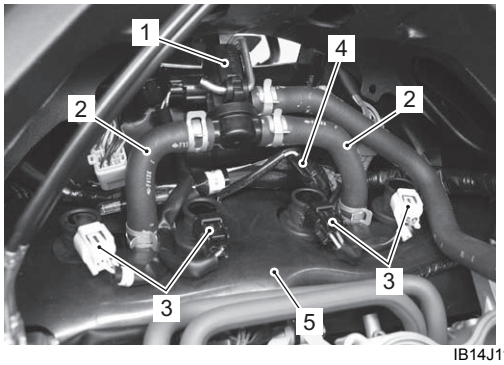
Véase “DTC “C11” (P0340): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor CMP” en la Sección 1A (Página 1A-35).

Extracción e instalación del sensor CMP

BSPB14J11306003

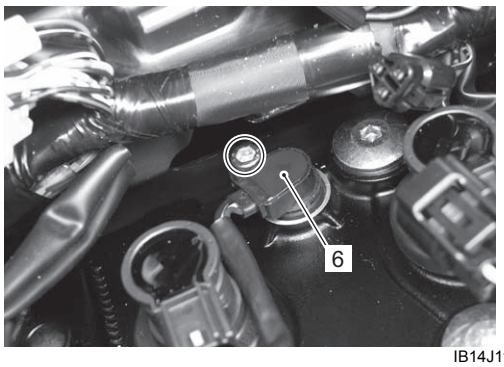
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Quite 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) Retire la válvula solenoide de control PAIR (1) y los manguitos PAIR (2). Véase “Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-11).
4) Desconecte los acopladores de la bobina de encendido/pipa de la bujía (3).
5) Desconecte el acoplador del sensor CMP (4) y retire el protector de la tapa de la culata (5).



IB14J1130003-02

6) Retire el sensor CMP (6).



IB14J1130004-01

Instalación

Coloque el sensor CMP en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

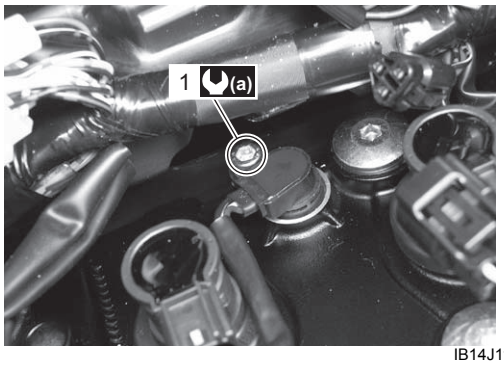
- Cuando instale el sensor CMP, asegúrese de limpiar la superficie del sensor.
- Aplique aceite de motor a la junta tórica nueva e instálelo.



IB14J1130005-01

- Apriete el tornillo del sensor CMP (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo del sensor CMP (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1130006-01

Inspección del sensor CKP

BSPB14J11306004

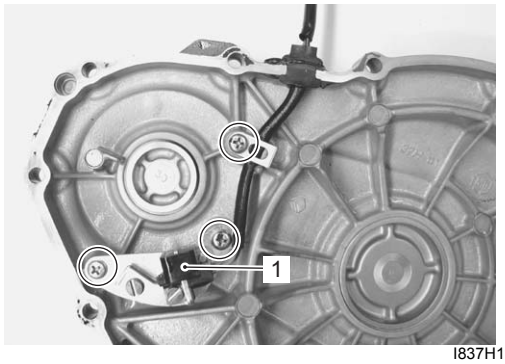
Véase “Inspección del sensor CKP” en la Sección 1H (Página 1H-9).

Extracción e instalación del sensor CKP

BSPB14J11306005

Extracción

1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Quite la cubierta del embrague. Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-8).
3) Retire el sensor CKP (1).



I837H1130011-01

Instalación
Instale el sensor CKP en orden inverso a la extracción. Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-10).

Inspección del sensor IAP

BSPB14J11306006

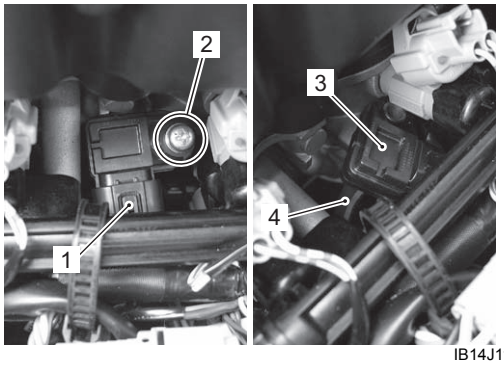
Véase “DTC “C13” (P0105-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAP” en la Sección 1A (Página 1A-39).

Extracción e instalación del sensor IAP

BSPB14J11306007

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Desconecte el acoplador (1) y quite el tornillo de montaje (2).
3) Retire el sensor IAP (3) desconectando el manguito de vacío (4).

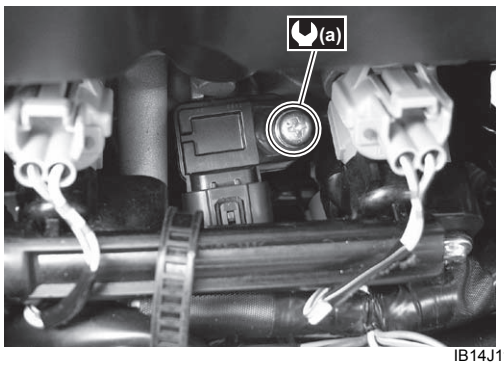


IB14J1130007-02

Instalación
Coloque el sensor IAP en orden inverso al desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete el tornillo de montaje del sensor IAP al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor IAT (a): 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)



IB14J1130008-01

Inspección del sensor TP

BSPB14J11306008

Véase “DTC “C14” (P0120-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TP” en la Sección 1A (Página 1A-44).

Extracción e instalación del sensor TP

BSPB14J11306009

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

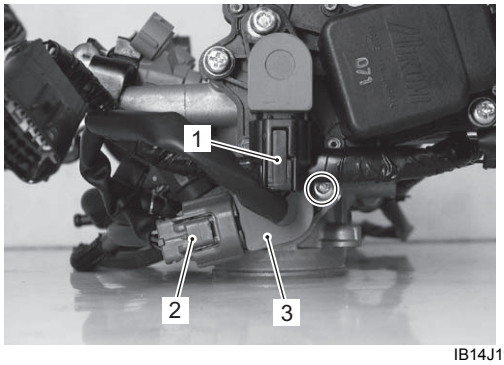
Extracción

1) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).
2) Desconecte el acoplador del sensor STP (1) y el acoplador del sensor TP (2).
3) Retire el sensor TP (3) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

NOTA

Antes de desmontar, marque la posición original del sensor con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



IB14J1130009-01

Instalación
Coloque el sensor TP en orden inverso al desmontaje. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

Ajuste del sensor TP

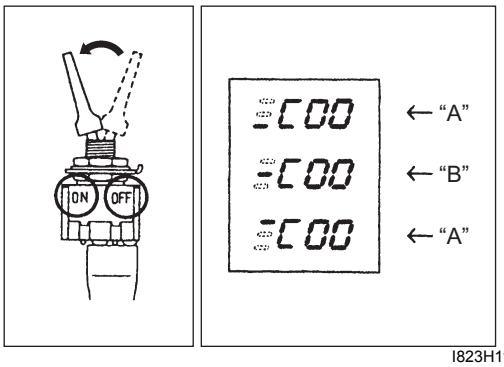
BSPB14J11306010

Inspeccione la posición de ajuste del sensor TP y ajústela si es necesario según estos procedimientos:

1) Conecte la herramienta especial (Selector de modo) al acoplador del selector de modo. Véase “Procedimiento de autodiagnóstico” en la Sección 1A (Página 1A-15).

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

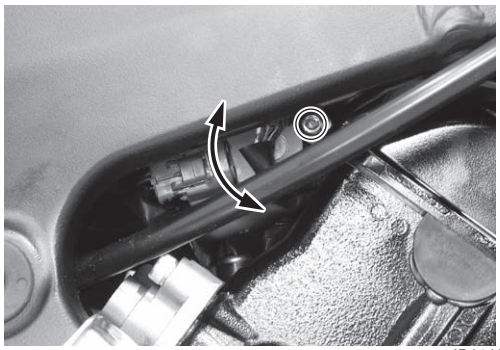
2) Caliente el motor y manténgalo funcionando a velocidad de ralentí.
3) Conecte el selector de modo.
4) Compruebe la posición de la palanca a la izquierda del código C que se muestra en el panel LCD.



I823H1130022-01

“A”: Posición incorrecta	“B”: Posición correcta

5) Si es necesario ajustar el sensor TP, retire la cubierta derecha del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
6) Afloje el tornillo de montaje del sensor TP utilizando la llave Torx® (T25H) y gire el sensor TP para poner la palanca en la posición correcta.



IB14J1130010-02

7) 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)

8) Apague el motor y vuelva a colocar las piezas retiradas.

Extracción e instalación del sensor ECT

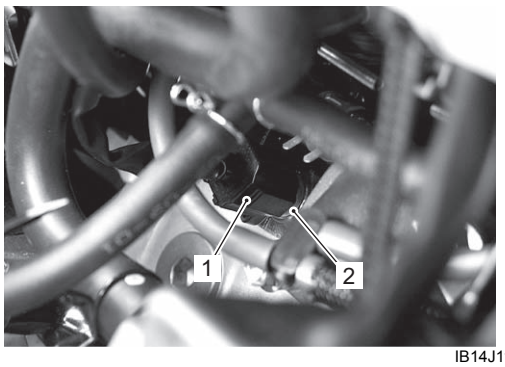
BSPB14J11306011

Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).
3) 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.



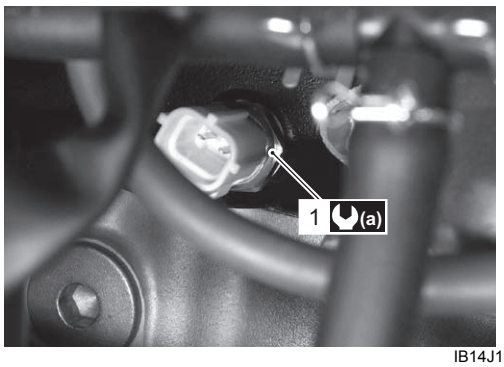
IB14J1130011-02

Instalación

Coloque el sensor ECT en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la arandela de junta nueva en el sensor ECT (1).
- 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)



IB14J1130012-02

- Vierta refrigerante del motor Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).

Inspección del sensor ECT

BSPB14J11306012

Véase “DTC “C15” (P0115-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor ECT” en la Sección 1A (Página 1A-48).

Inspeccione el sensor ECT según estos procedimientos:

1) Retire el sensor ECT. Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” (Página 1C-4).

AVISO

Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor ECT. Puede dañarse si recibe un impacto excesivo.

2) Compruebe el sensor ECT probándolo en el banco como se muestra en la figura.
Si el valor óhmico del sensor ECT no cambia en la proporción indicada, cámbielo por uno nuevo.
   a) Conecte el sensor ECT (1) a un polímetro de circuito y póngalo en el aceite contenido en un recipiente (2) colocado en un calentador.
   b) Caliente el aceite de forma que su temperatura aumente lentamente vigilando la columna del termómetro (3) y el ohmímetro.

NOTA

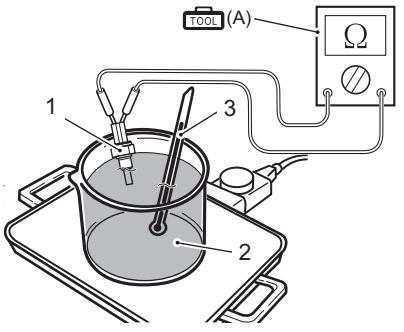
Procure que el sensor ECT y el termómetro no toquen el recipiente.

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



IB14J1130013-03

3) Instale el sensor ECT. Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” (Página 1C-4).

Extracción e instalación del sensor IAT

BSPB14J11306013

Extracción

1) Quite 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.



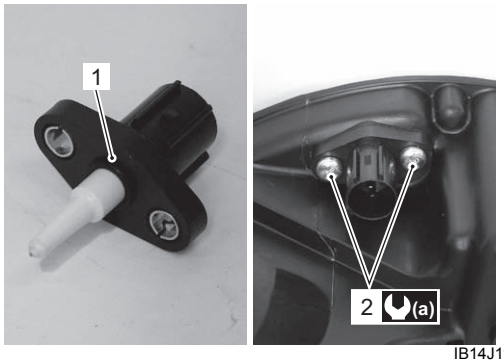
IB14J1130014-01

Instalación

Coloque el sensor IAT en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque una junta tórica nueva (1).
- Apriete los tornillos del sensor IAT (2) 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)



IB14J1130015-01

Inspección del sensor IAT

BSPB14J11306014

Véase “DTC “C21” (P0110-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor IAT” en la Sección 1A (Página 1A-52).

Inspeccione el sensor IAT.

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-5).

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.**

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

BSPB14J11306015

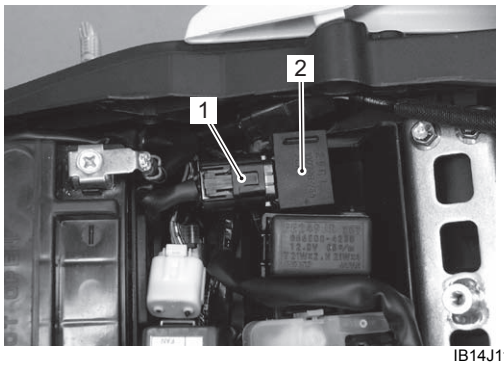
Véase “DTC “C22” (P1450-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor AP” en la Sección 1A (Página 1A-56).

Extracción e instalación del sensor AP

BSPB14J11306016

Extracción

1) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Desconecte el acoplador (1) y retire el sensor AP (2).



IB14J1130016-01

Instalación

Coloque el sensor AP en orden inverso al desmontaje.

Inspección del sensor TO

BSPB14J11306017

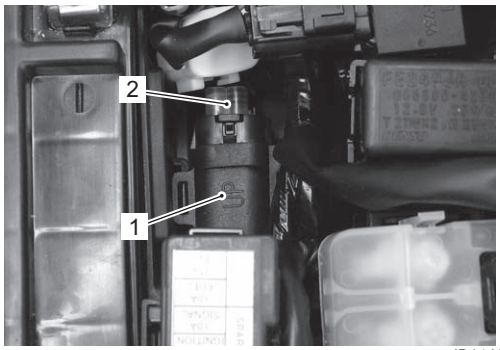
Véase “DTC “C23” (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO” en la Sección 1A (Página 1A-61).

Extracción e instalación del sensor TO

BSPB14J11306018

Extracción

1) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el sensor TO (1) de la abrazadera.
3) Desconecte el acoplador del sensor TO (2).

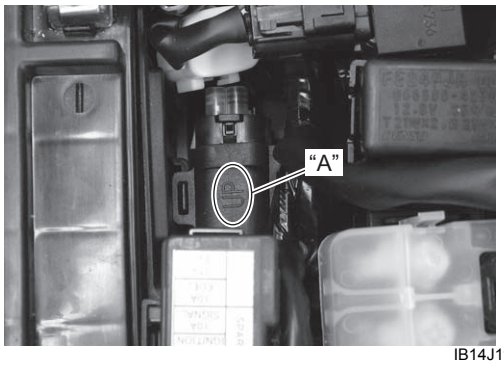


IB14J1130017-02

Instalación

Coloque el sensor TO en orden inverso al desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Cuando instale el sensor TO, ponga las letras “UP” “A” hacia arriba.



IB14J1130018-01

Inspección del sensor STP

BSPB14J11306019

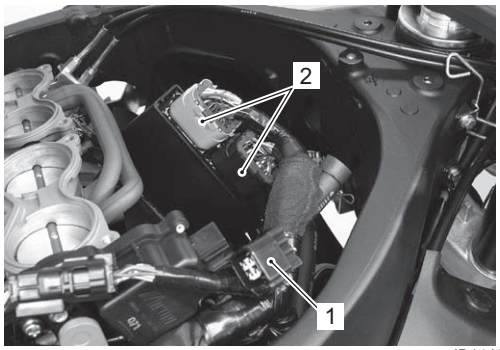
Véase “DTC “C29” (P1654-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor de posición del acelerador secundario (STPS)” en la Sección 1A (Página 1A-68).

Ajuste del sensor STP

BSPB14J11306020

Ajuste el sensor STP según estos procedimientos:

1) Quite 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) Levante el conjunto del cuerpo del acelerador de los tubos de admisión. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).
3) Desconecte el acoplador STVA (1) y conecte los acopladores de la centralita (2).



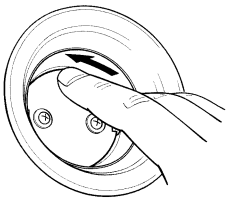
IB14J1130019-01

4) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del sensor STP (entre los cables Y/W y B/Br).
5) Conecte el interruptor de encendido.
6) Cierre con un dedo la mariposa de gases secundaria y mida el voltaje de salida del sensor STP.

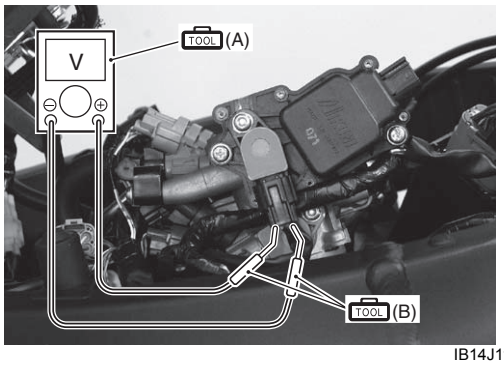
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje de salida del sensor STP:
Válvula ST completamente cerrada: 0,52 – 0,72 V ((+): Y/W – (–): B/Br)



I718H1130017-01



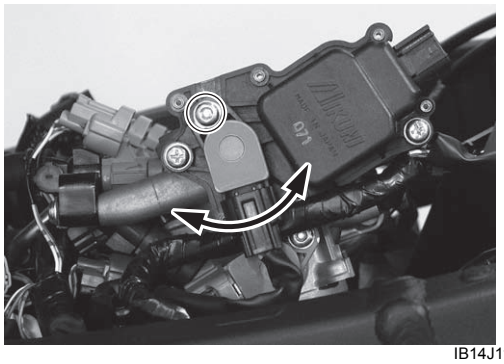
IB14J1130020-01

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)



IB14J1130021-01

9) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Extracción e instalación del sensor STP

BSPB14J11306021

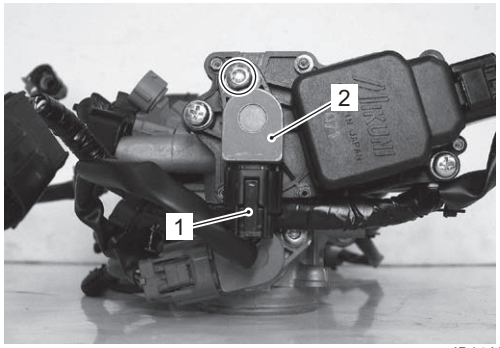
Extracción

1) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).
2) Desconecte el acoplador del sensor STP (1).
3) Retire el sensor STP (2) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

NOTA

Antes de desmontar, marque la posición original del sensor STP con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



IB14J1130022-01

Instalación

Coloque el sensor STP en orden inverso al desmontaje. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

Inspección del accionador STV

BSPB14J11306022

Véase “DTC “C28” (P1655): Fallo de funcionamiento del accionador de la mariposa de gases secundaria (STVA)” en la Sección 1A (Página 1A-65).

Extracción e instalación del accionador STV

BSPB14J11306023

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

AVISO

No extraiga nunca el STVA del cuerpo del acelerador.

Inspección de la válvula ISC

BSPB14J11306024

Véase “DTC “C40” (P0505): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula ISC” en la Sección 1A (Página 1A-78) y “DTC “C65” (P0506/P0507): Malfuncionamiento del ralentí” en la Sección 1A (Página 1A-108).

Extracción e instalación de la válvula ISC

BSPB14J11306025

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-14).

NOTA

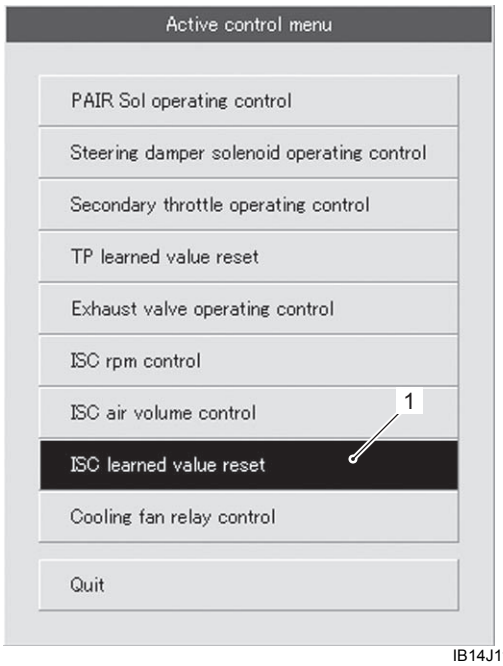
- **Tenga cuidado de no desconectar el acoplador de la válvula ISC durante más de 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya puesto en OFF.**
  Si el acoplador de la centralita o el acoplador de la válvula ISC se han desconectado en los 5 segundos después de que el interruptor de encendido se haya puesto en OFF, 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 conjunto del cuerpo del acelerador por uno nuevo, la válvula ISC deberá ajustarse a la posición actual. Véase “Inicialización de apertura y preajuste memorizado de la válvula ISC” (Página 1C-9).**

Inicialización de apertura y preajuste memorizado de la válvula ISC

BSPB14J11306026

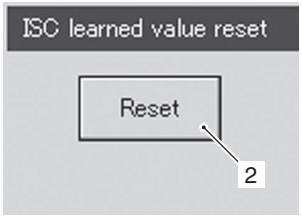
Cuando retire o reemplace la válvula ISC, ajústela de la manera siguiente:

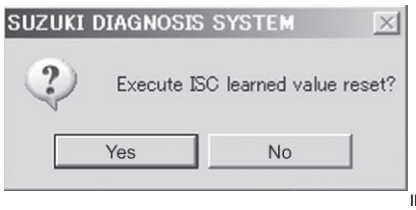
1) Conecte el interruptor de encendido.
2) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)
3) Haga clic en “Active control” (Control activo).
4) Haga clic en “ISC learned value reset ” (Reinicio del valor de la válvula ISC) (1).



IB14J1130023-01

5) Haga clic en el botón “Reset” (Reiniciar) (2) para borrar el valor memorizado de la válvula ISC.

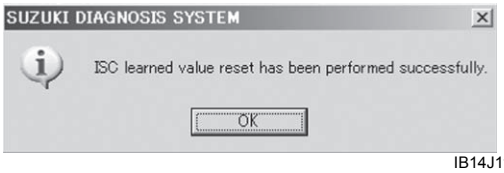




IB14J1130025-01

NOTA

El valor memorizado de la válvula ISC se ajusta en la posición preajustada.



IB14J1130024-01

6) Cierre la herramienta SDS y desactive el interruptor de encendido.

NOTA

La apertura de la válvula ISC se inicia de forma automática después de desconectar el interruptor de encendido.

Inspección del sensor HO2

BSPB14J11306027

Véase “DTC “C44” (P0130/P0135): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor HO2 (HO2S)” en la Sección 1A (Página 1A-87).

Extracción e instalación del sensor HO2

BSPB14J11306028

Véase “Extracción e instalación del sensor calentado de oxígeno (HO2S)” en la Sección 1B (Página 1B-9).

Inspección del sensor GP

BSPB14J11306029

Véase “Inspección de componentes del sistema de interconexión pata de cabra/arranque” en la Sección 1I (Página 1I-8).

Extracción e instalación del sensor GP

BSPB14J11306030

Véase “Extracción e instalación del sensor de posición de marchas (GP)” en la Sección 5B (Página 5B-14).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11307001

Sensores FI

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Resistencia del sensor CKP	Aprox. 168 Ω a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de pico del sensor CKP	0,28 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 en velocidad de ralentí		
Voltaje de entrada del sensor TP	4,5 – 5,5 V		
Voltaje de salida del sensor TP:	Cerrado	1,02 – 1,22 V	
	Abierto	4,34 – 4,54 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	Aprox. 19,4 kΩ a 20 °C (68 °F)		
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		
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos en 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	0,52 – 0,72 V	
	Abierto	4,12 – 4,32 V	
Resistencia de STVA	Aprox. 6,5 Ω		
Resistencia de la válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	Aprox. 32 Ω a 20 °C (68 °F)		Sólo E-33
Resistencia de la válvula ISC	Aprox. 20 Ω a 20 °C (68 °F)		

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J11307002

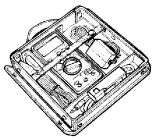
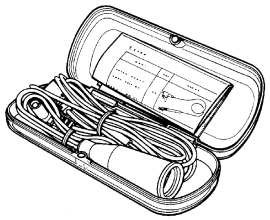
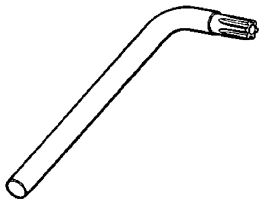
Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del sensor CMP	10	1,0	☞(Página 1C-2)
Tornillo de montaje del sensor IAT	3,5	0,35	☞(Página 1C-3)
Tornillo de montaje del sensor TP	3,5	0,35	☞(Página 1C-4)
Sensor ECT	18	1,8	☞(Página 1C-4)
Tornillo de montaje del sensor IAT	1,5	0,15	☞(Página 1C-5)
Tornillo de montaje del sensor STP	3,5	0,35	☞(Página 1C-7)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB14J11308001

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1C-5) / ☞(Página 1C-7)		09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Página 1C-7)	
09930–11950 Llave Torx® (T25H) ☞(Página 1C-3) / ☞(Página 1C-7) / ☞(Página 1C-8)		09930–82720 Selector de modo ☞(Página 1C-4)	

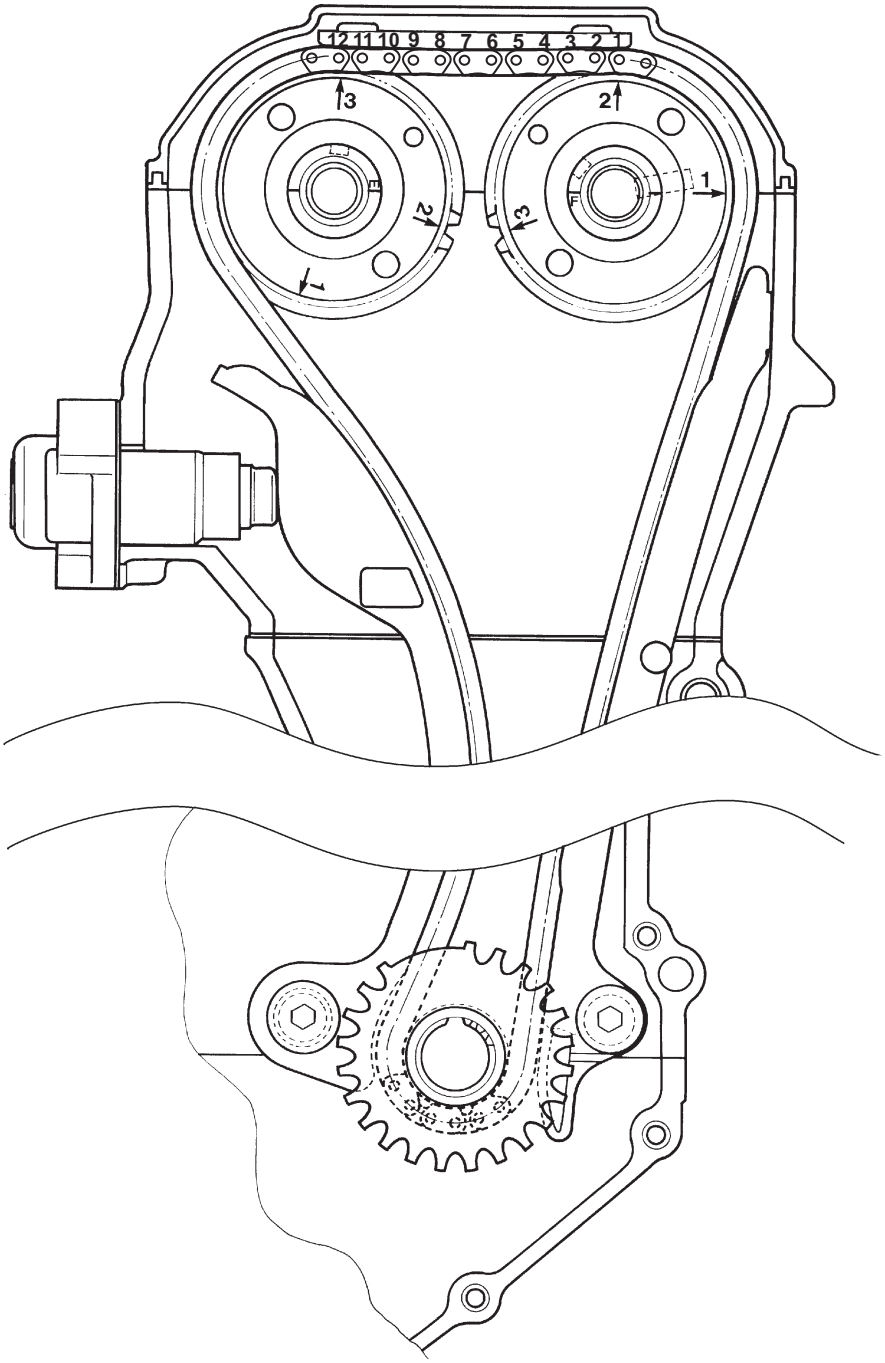
Torx® es la marca registrada de Camcar Division of Textron inc. U.S.A.

Mecánica del Motor

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de montaje del árbol de levas y la corona

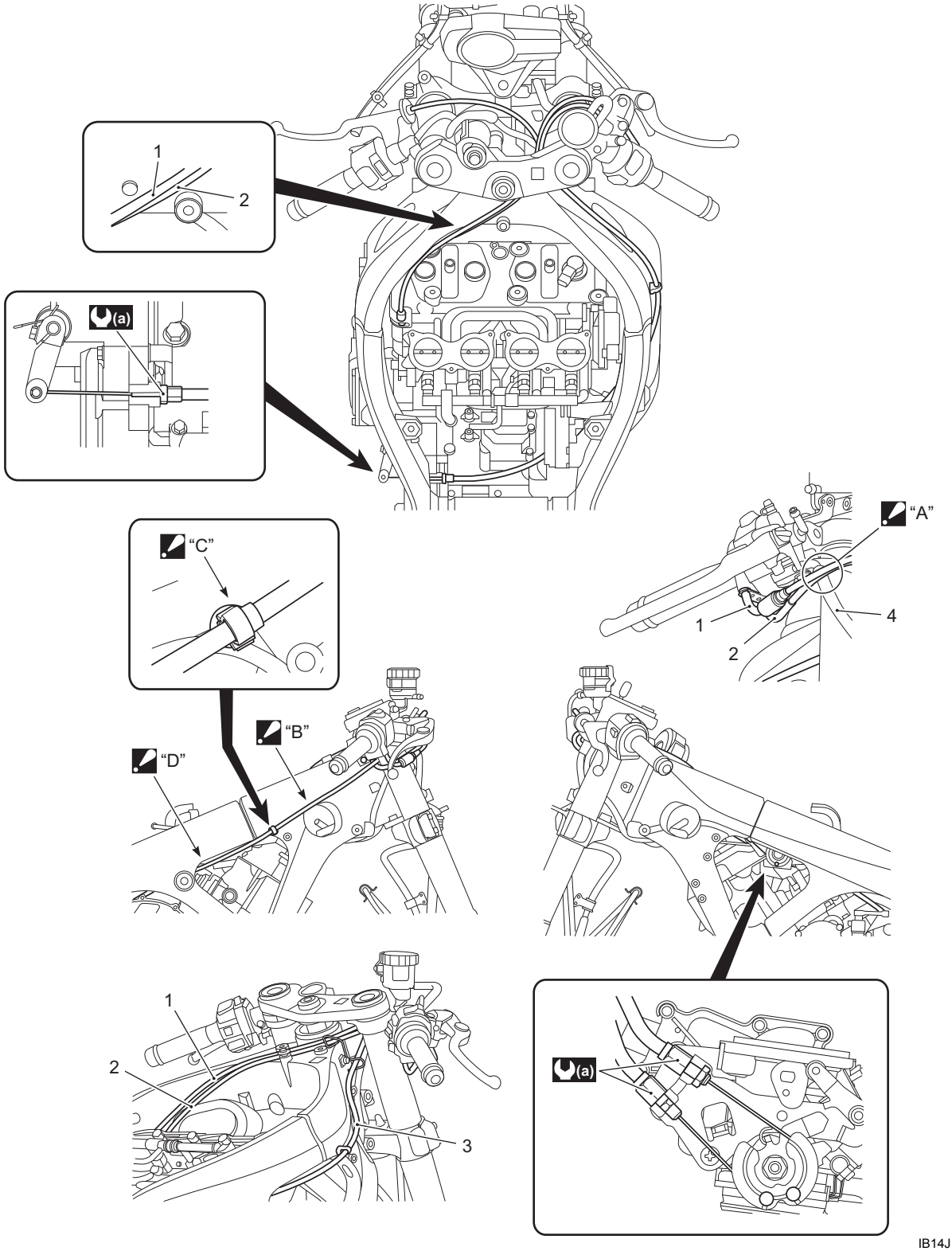
BSPB14J11402001



I837H1140309-01

Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador

BSPB14J11402002



IB14J1140001-06

1. Cable del acelerador nº 1	"B": Pase el cable del embrague por encima del tubo de admisión de aire derecho.
2. Cable del acelerador nº 2	"C": Fije el cable del embrague en el punto marcado en la base trasera. Coloque la punta de la abrazadera hacia abajo y corte el exceso de dicha punta.
3. Cable del embrague	"D": Pase el cable del embrague por el exterior de la manguera de la toma auxiliar de agua. Pase el cable del acelerador por detrás del cable del embrague.
4. Latiguillo de frenos delantero	(a) : 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,0 lbf-ft)
"A": Pase los cables del acelerador por delante del latiguillo de frenos delantero.	

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas mecánicos del motor

BSPB14J11404001

Véase “Diagnóstico de síntomas del motor” en la Sección 1A (Página 1A-10).

Comprobación de la presión de compresión

BSPB14J11404002

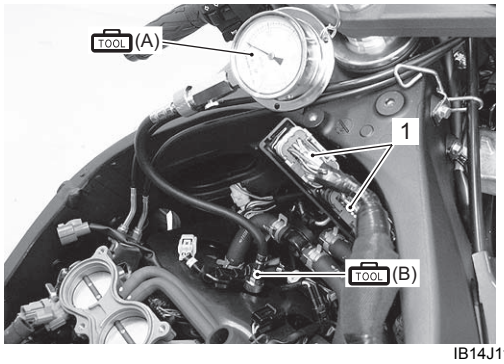
La lectura de la presión de comprensión de un cilindro es un buen indicador de su estado interno.
La decisión de hacer un desmontaje completo de un cilindro a menudo se basa en los resultados de una lectura de la presión de compresión. Los registros de mantenimiento periódico guardados por su concesionario deben incluir los datos medidos de la presión de compresión de cada servicio de mantenimiento.

NOTA

- **Antes de comprobar la presión de compresión del motor, asegúrese de que las tuercas de la culata están apretadas a los valores de par especificados y las válvulas están ajustadas adecuadamente.**
- **Asegúrese de que la batería está completamente cargada.**

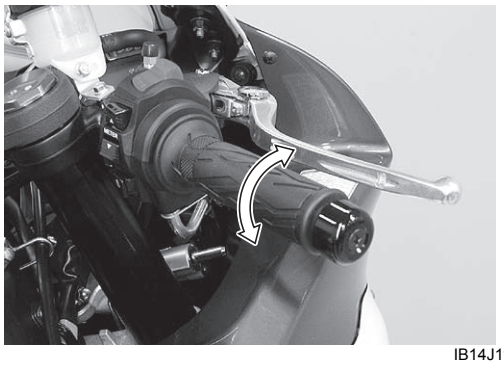
1) Caliente el motor.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Quite la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
4) Desmonte todas las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-6).
5) Conecte los acopladores de la centralita (1).
6) Coloque el manómetro de compresión y el adaptador en el orificio de la bujía. Asegúrese de que la conexión está apretada.

Herramienta especial
TOOL (A): 09915–64512 (Manómetro de compresión)
TOOL (B): 09913–10750 (Adaptador para manómetro de compresión)



IB14J1140002-01

7) Mantenga el puño del acelerador en la posición de máxima aceleración.



IB14J1140003-01

8) Presione el botón de encendido y vire el motor durante unos segundos. Registre la lectura máxima del manómetro mientras el cilindro comprime.
9) Repita este procedimiento con los demás cilindros.

Especificación de presión de compresión

Nominal	Límite	Diferencia
1.300 – 1.700 kPa (13 – 17 kgf/cm², 185 – 242 psi)	1.000 kPa (10 kgf/cm², 142 psi)	200 kPa (2 kgf/cm², 28 psi)

Una presión de compresión baja puede indicar una de las siguientes circunstancias:

- Paredes del cilindro gastadas en exceso
- Pistón o segmentos gastados
- Segmentos 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/cm², 142 psi) y menos.
- La diferencia de la presión de compresión entre cualquiera de los dos cilindros es de 200 kPa (2 kgf/cm², 28 psi) y más.
- Todas las lecturas de la presión de compresión están por debajo de 1.300 kPa (13 kgf/cm², 185 psi) incluso cuando miden 1.000 kPa (10 kgf/cm², 142 psi) y más.

10) Después de comprobar la presión de compresión, vuelva a colocar las piezas retiradas.

Instrucciones de reparación

Extracción de componentes del motor con el motor instalado

BSPB14J11406001

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-11).	Véase “Inspección del sistema PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-11).	Véase “Extracción e instalación de la válvula de solenoide de control del sistema PAIR” en la Sección 1B (Página 1B-11).
Tapa de la culata	Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).	—	Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).
Árboles de levas	Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).	Véase “Inspección del árbol de levas” (Página 1D-37).	Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).
Cuerpo del acelerador	Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-12).	Véase “Inspección y limpieza del cuerpo del acelerador” (Página 1D-18).	Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-12).
Termostato	Véase “Extracción e instalación del termostato” en la Sección 1F (Página 1F-10).	Véase “Inspección del termostato” en la Sección 1F (Página 1F-11).	Véase “Extracción e instalación del termostato” en la Sección 1F (Página 1F-10).
Cubierta del respiradero del cárter	Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Válvula de lengüeta / Extracción e instalación de la cubierta” en la Sección 1B (Página 1B-13).	Véase “Inspección de tapa del respiradero del cárter (PCV)” en la Sección 1B (Página 1B-14).	Véase “Manguito del respiradero del cárter (PCV) / Válvula de lengüeta / Extracción e instalación de la cubierta” en la Sección 1B (Página 1B-13).
Motor de arranque	Véase “Extracción e instalación del motor de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-4).	Véase “Inspección del motor de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-5).	Véase “Extracción e instalación del motor de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-4).
Filtro de aceite	Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).	—	Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
Refrigerador de aceite	Véase “Extracción e instalación del colector de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-8).	—	Véase “Extracción e instalación del colector de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-8).

Lado derecho del motor

Elemento	Extracción	Inspección	Instalación
Tubo de escape/ Silenciador	Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-13).	Véase “Inspección del sistema de escape” en la Sección 1K (Página 1K-15).	Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-13).
Regulador de tensión de la cadena de distribución	Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).	Véase “Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución” (Página 1D-39).	Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).
Cubierta del embrague	Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-8).	—	Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-10).
Discos de embrague	Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-8).	Véase “Inspección de las piezas del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-14).	Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-10).
Cubo de manguito de embrague	Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-8).	—	Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-10).
Engranaje impulsado primario	Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-8).	Véase “Inspección de las piezas del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-14).	Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-10).
Rueda impulsora de la bomba de aceite	Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-51).	—	Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59).
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-17).	Véase “Inspección del varillaje del cambio de velocidades” en la Sección 5B (Página 5B-20).	Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” en la Sección 5B (Página 5B-17).
Rotor de sensor CKP/piñón impulsor de la cadena de distribución	Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-51).	—	Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59).
Regulador de tensión de la cadena de distribución	Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-51).	Véase “Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución” (Página 1D-72).	Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59).
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).

Lado izquierdo del motor

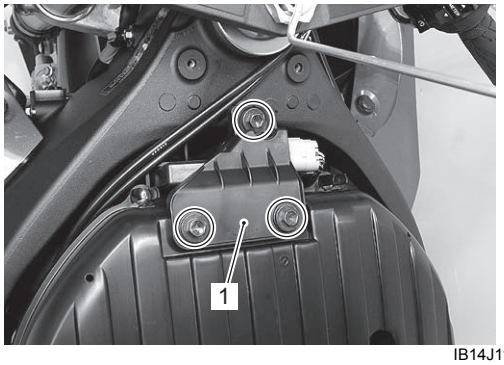
Elemento	Extracción	Inspección	Instalación
Sensor de velocidad	Véase “Extracción e instalación del sensor de velocidad” en la Sección 9C (Página 9C-6).	Véase “Inspección del sensor de velocidad” en la Sección 9C (Página 9C-6).	Véase “Extracción e instalación del sensor de velocidad” en la Sección 9C (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-16).	Véase “Cambio de la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-8).
Conmutador de posición de engranajes	Véase “Extracción e instalación del sensor de posición de marchas (GP)” en la Sección 5B (Página 5B-14).	Véase “Inspección del sensor de posición de marchas (GP)” en la Sección 5B (Página 5B-14).	Véase “Extracción e instalación del sensor de posición de marchas (GP)” en la Sección 5B (Página 5B-14).
Tapa del engranaje intermedio de arranque	Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).	—	Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).
Engranaje intermedio de arranque	Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).	—	Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).
Tapa del generador	Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).	—	Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).
Rotor del generador	Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).	—	Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).
Embrague de arranque	Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).	Véase “Inspección del embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-13).	Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).
Bomba del agua	Véase “Extracción e instalación de la bomba de agua” en la Sección 1F (Página 1F-13).	Véase “Inspección de piezas relacionadas con la bomba de agua” en la Sección 1F (Página 1F-18).	Véase “Extracción e instalación de la bomba de agua” en la Sección 1F (Página 1F-13).
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 indicador de presión del aceite” en la Sección 9C (Página 9C-7).	Véase “Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-9).

Extracción e instalación del elemento de filtro de aire

BSPB14J11406002

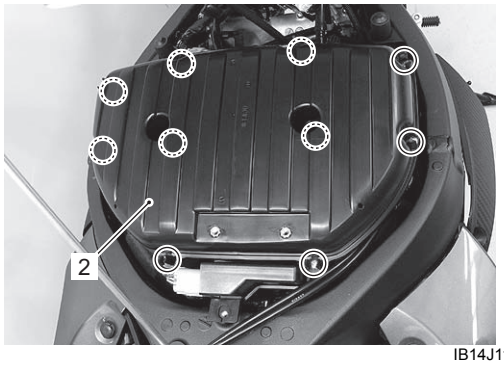
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Retire el soporte del filtro de aire (1).



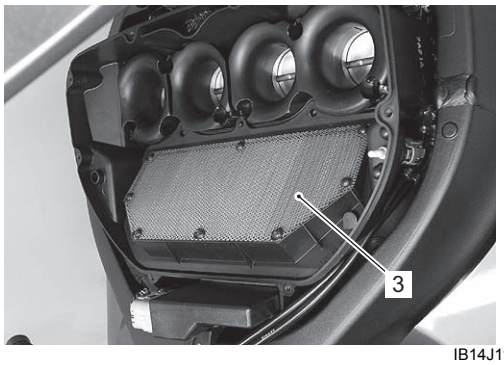
IB14J1140004-01

3) Retire la tapa de la caja del filtro de aire (2).



IB14J1140005-02

4) Retire el elemento de filtro de aire (3).

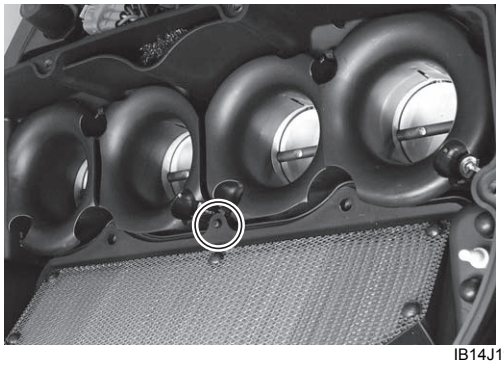


IB14J1140006-01

Instalación

Instale el elemento del filtro del aire en el orden inverso a la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Introduzca el pasador de la caja del filtro de aire en el orificio del elemento del filtro de aire.



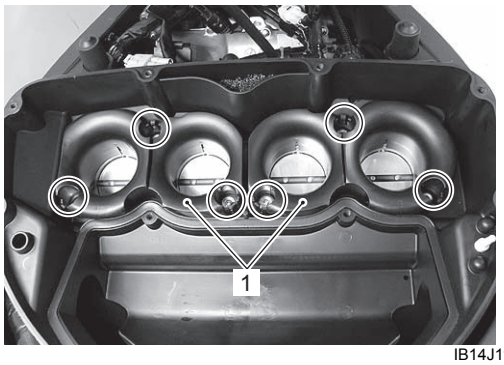
IB14J1140215-01

Extracción e instalación de la caja del filtro de aire

BSPB14J11406003

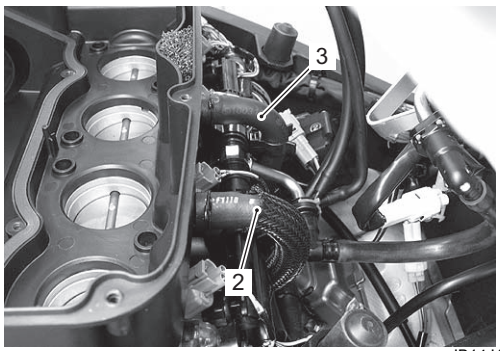
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Retire la cubierta de la caja del filtro de aire y el elemento del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación del elemento de filtro de aire” (Página 1D-7).
3) Retire la centralita. Véase “Extracción e instalación de la centralita” en la Sección 1C (Página 1C-1).
4) Retire los embudos (1).



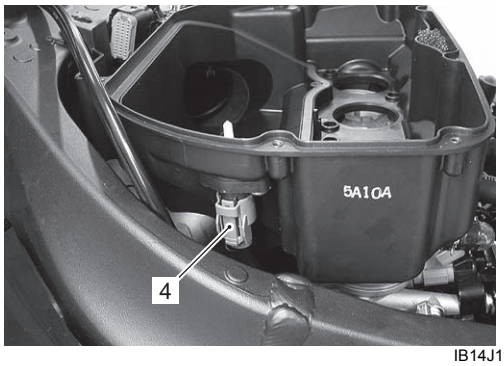
IB14J1140007-01

5) Desconecte el manguito de la válvula ISC (2) y el manguito PCV (3).



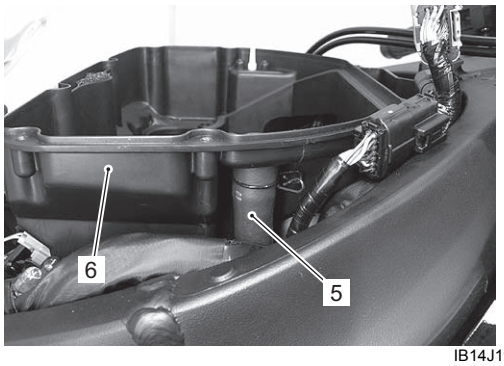
IB14J1140008-01

6) Desconecte el acoplador del sensor IAT (4).



IB14J1140009-01

7) Desconecte el manguito PAIR (5).
8) Retire la caja del filtro de aire (6).

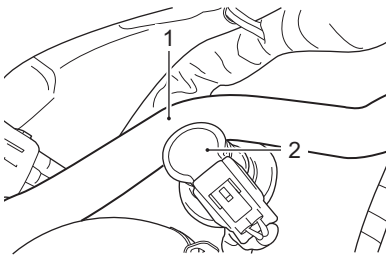


IB14J1140010-01

Instalación

Instale la caja de filtro de aire in orden inverso al desmontaje.

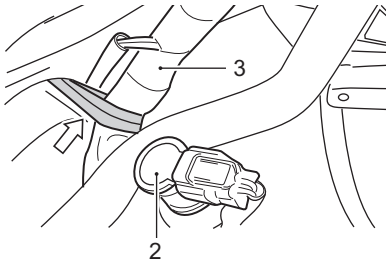
1) Coloque el tubo del PAIR (1) bordeando la bobina de encendido (2), como se indica.



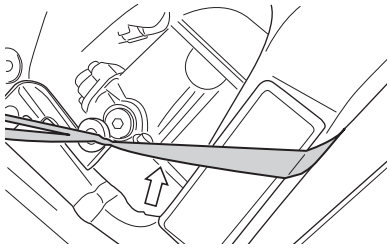
IB14J1140221-01

2) Desmonte la tapa lateral del carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

3) Tire de la instalación (3) por medio de una correa para evitar que la instalación (3) presione el tubo del PAIR sobre la bobina de encendido (2), como se indica.



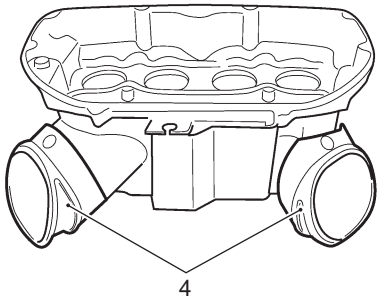
IB14J1140222-01



IB14J1140223-01

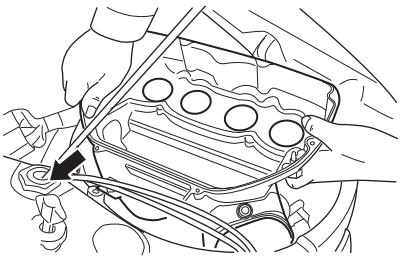
NOTA

- **Antes de instalar la caja del filtro del aire, compruebe que las juntas están instaladas correctamente.**
- **Compruebe que los tubos de admission (4) se han fijado adecuadamente al instalar la caja de filtro de aire.**



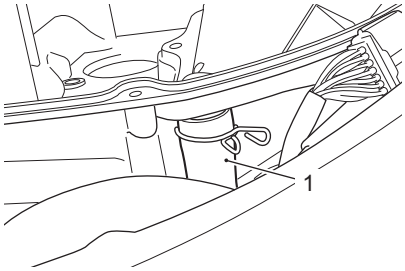
IB14J1140228-01

4) Instale la caja de filtro de aire en el siguiente orden.
   a) Primero fije el tubo de admission del lado derecho al agujero del chasis, luego fije el tubo del lado izquierdo.



IB14J1140224-01

b) Fije el tubo del PAIR (1) a la caja de filtro de aire.



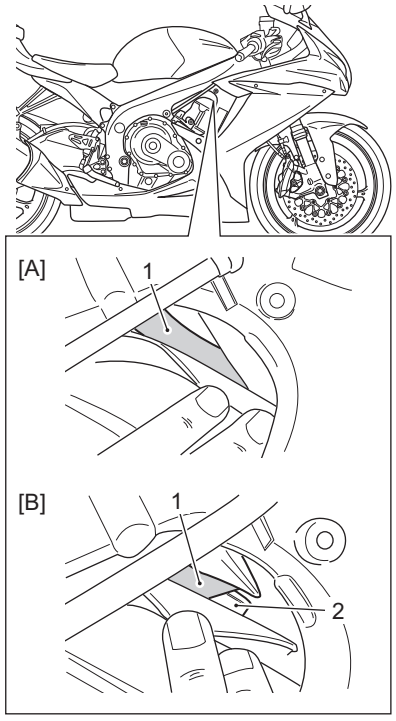
IB14J1140225-02

c) Inserte el conector del sensor IAT, el tubo de la válvula ISC y el tubo PCV. Véase “Despiece del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11).

d) Suelte la correa de la instalación.

e) Instale las trompetas, el filtro de aire, la tapa de la caja de filtro, la centralita y el depósito de combustible. Véase “Despiece del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11).

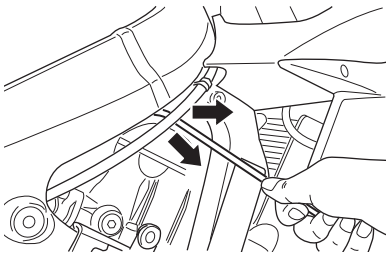
5) Compruebe si el recorrido del tubo del PAIR es el adecuado.



IB14J1140226-03

1. Tubo del PAIR	[A]: Correcto
2. Capuchón bobina de encendido	[B]: Incorrecto

6) Si el tubo del PAIR está doblado entre la bobina de encendido y el tubo del PAIR, posiciónelo correctamente con un gancho que no tenga bordes cortantes tirando del tubo hacia delante. Compruebe que el tubo del PAIR no está forzado por la bobina de encendido.



IB14J1140227-02

7) Instale la tapa lateral del carenado derecho.

Inspección y limpieza del elemento de filtro de aire

BSPB14J11406004

Véase “Inspección del elemento de filtro de aire” en la Sección 0B (Página 0B-3).

Extracción e instalación del cable del acelerador

BSPB14J11406005

Extracción

1) Quite 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

Coloque los cables del acelerador en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque 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

BSPB14J11406006

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.

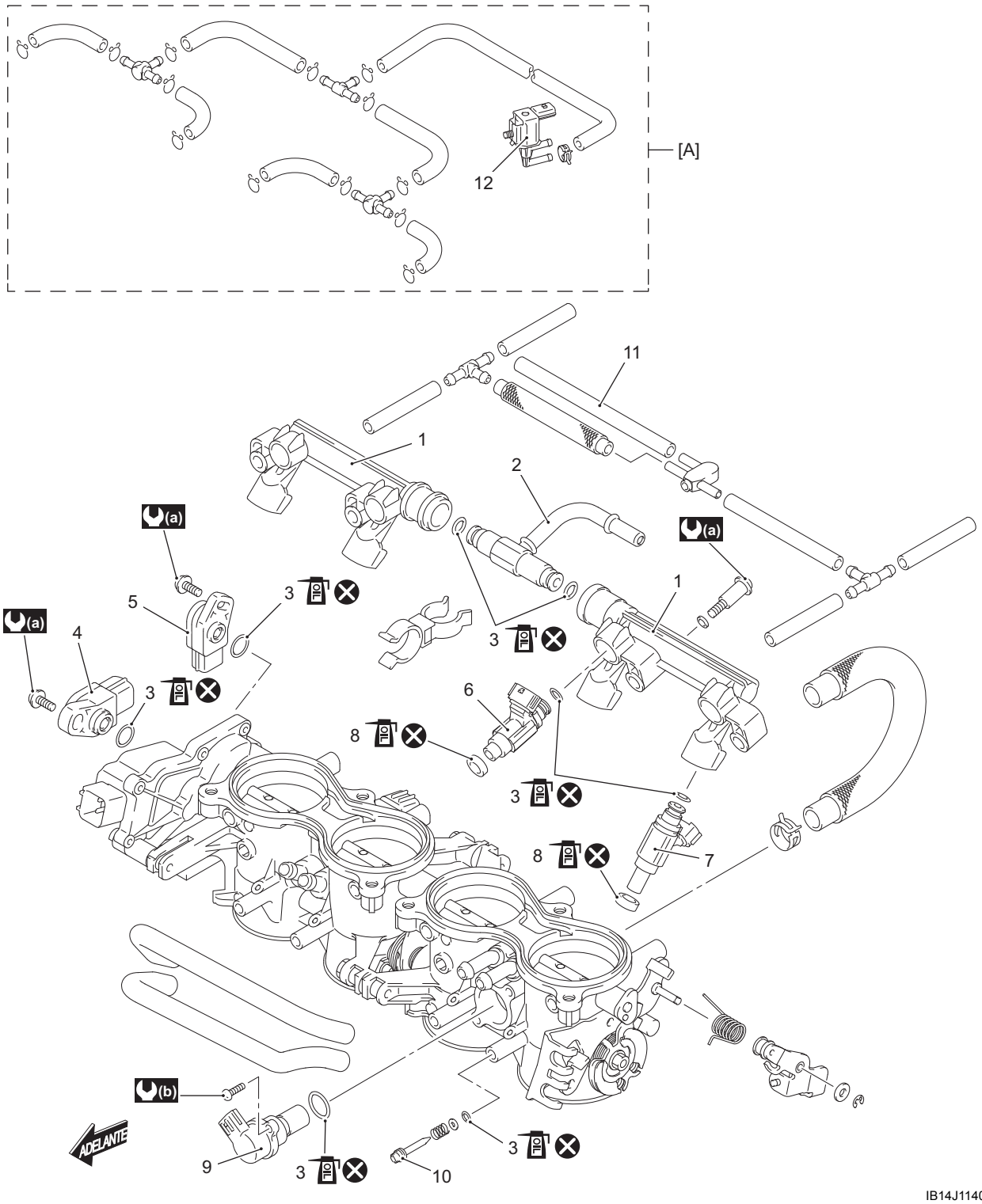
Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador

BSPB14J11406007

Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13).

Piezas del cuerpo del acelerador

BSPB14J11406008

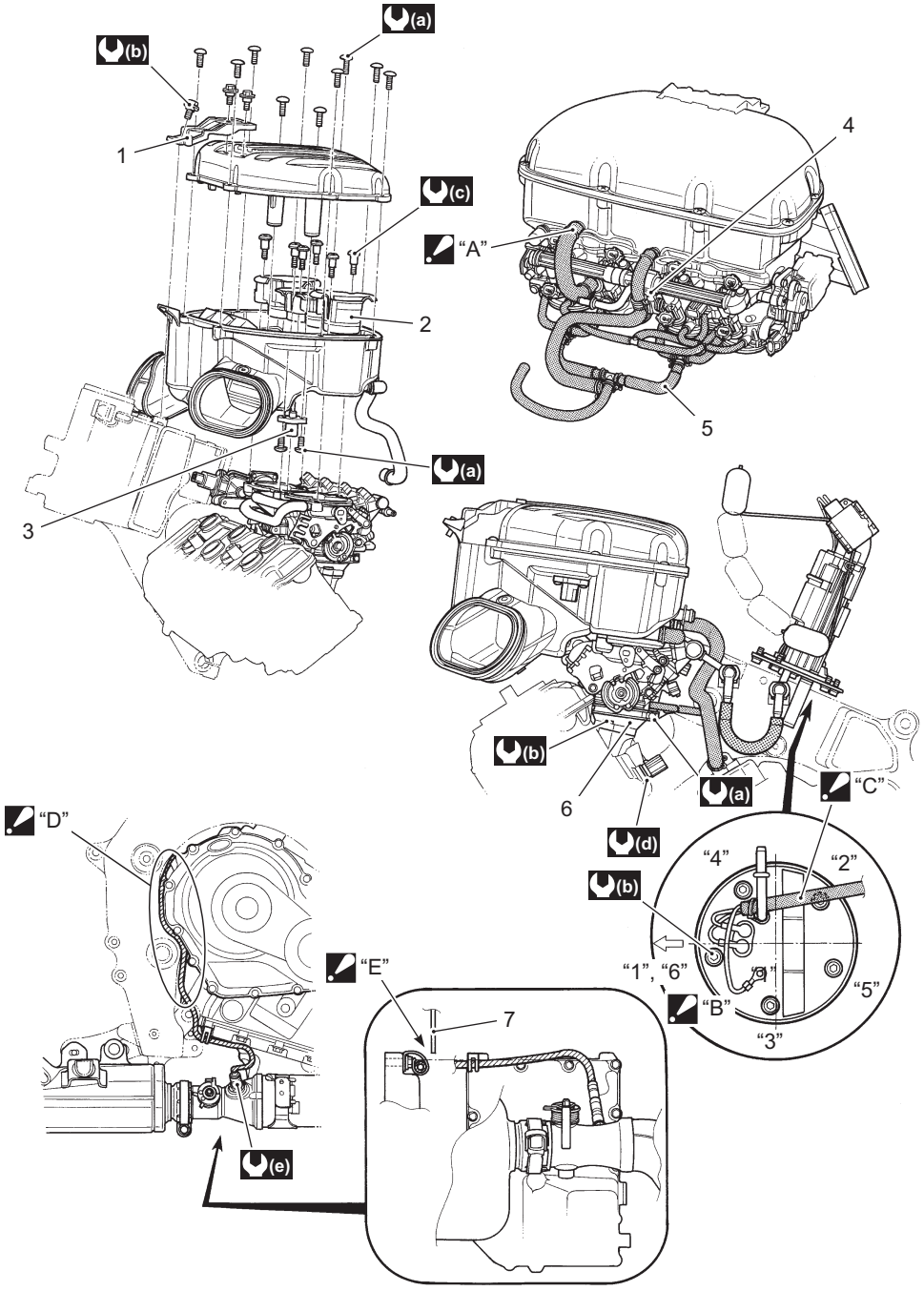


IB14J1140214S-02

1. Tubería de distribución de combustible	6. Inyector de combustible secundario	11. Manguito de vacío	: Aplique aceite de motor.
2. Junta T	7. Inyector de combustible primario	12. Válvula de solenoide de control de purgado del sistema EVAP	: No lo reutilice.
3. Junta tórica	8. Junta elástica	[A]: Sólo para E-33	
4. Sensor TP	9. Válvula ISC	(a) : 3,5 Nm (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)	
5. Sensor STP	10. Tornillo de aire	(b) : 2 Nm (0,2 kgf-m, 1,5 lbf-ft)	

Despiece del cuerpo del acelerador

BSPB14J11406009



IB14J1140011-02

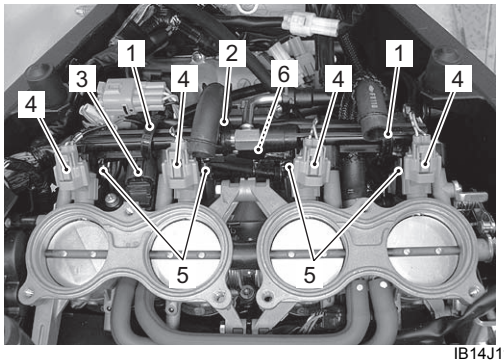
1. Soporte del filtro de aire	7. Carenado (lado derecho)	(a) : 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)
2. Embudo	"A": Ponga el extremo de la abrazadera hacia abajo.	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
3. Sensor IAT	"B": Apriete los tornillos de montaje de la bomba de combustible según el orden ascendente de los números.	(c) : 4,3 N·m (0,43 kgf-m, 3,0 lbf-ft)
4. Abrazadera de manguito PCV	"C": Pase el cable de la bomba de combustible por encima de la boquilla de combustible.	(d) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
5. Manguera de purga (sólo E-33)	"D": Pase el cable del sensor HO2 entre el bastidor y el motor.	(e) : 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lbf-ft)
6. Tubo de admisión	"E": Asegúrese de que el cable del sensor HO2 esta conectado al carenado.	

Extracción e instalación del cuerpo del acelerador

BSPB14J11406010

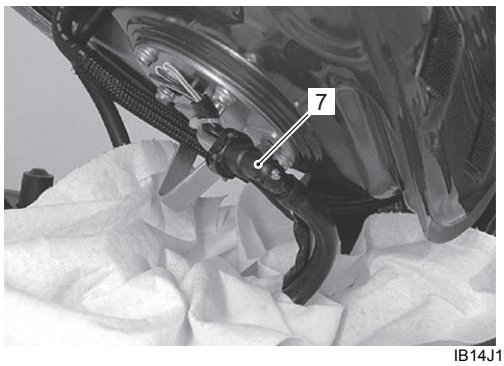
Extracción

1) Retire las cubiertas laterales del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Quite la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
3) Retire las abrazaderas (1) y la abrazadera del manguito PCV (2).
4) Desconecte el acoplador del sensor IAP (3), los acopladores del inyector de combustible secundario (4) y los acopladores del inyector de combustible primario (5).
5) Desconecte el manguito de purgado (6). (sólo E-33)



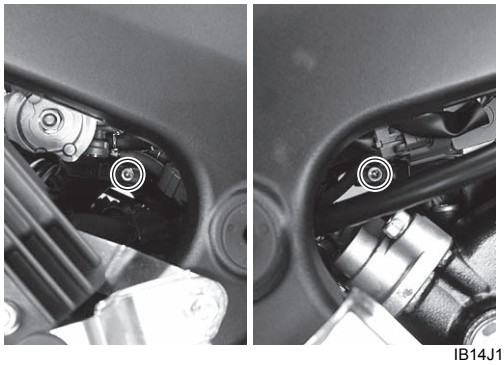
IB14J1140012-02

6) Drene el combustible del tanque de combustible. (Para E-33)
7) Coloque un trapo bajo el manguito del combustible (7) y desconecte el manguito de la bomba de combustible (7). Véase “Desconexión y Conexión del manguito del suministro de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-8).



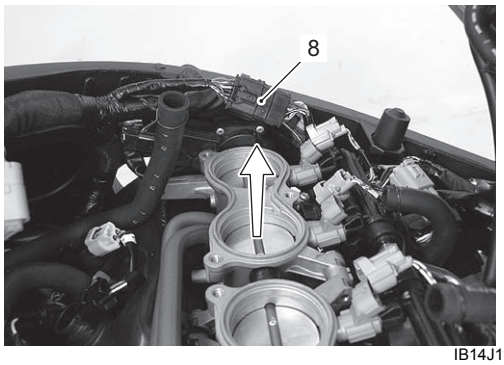
IB14J1140013-02

8) Afloje los tornillos de la abrazadera del tubo de admisión, izquierda y derecha.



IB14J1140014-01

9) Levante el conjunto del cuerpo del acelerador de los tubos de admisión.
10) Desconecte el acoplador (8) del mazo de cables Nº 3.



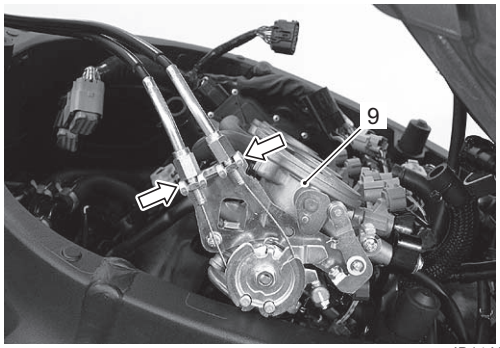
IB14J1140015-01

11) Desconecte los cables del acelerador.

AVISO

Después de desconectar los cables del acelerador no cambie la posición de las mariposas de completamente abierta a completamente cerrada. Podrá dañar las mariposas y el cuerpo del acelerador.

12) Retire el cuerpo del acelerador (9).



IB14J1140016-02

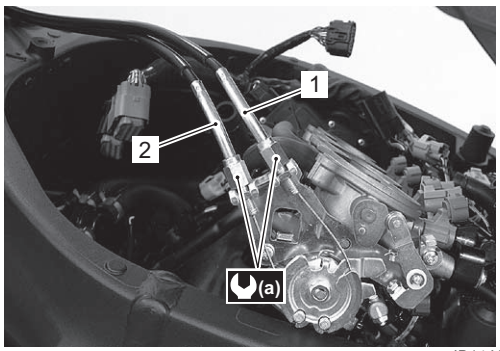
13) Después de quitar el cuerpo del acelerador, tape con cinta la sección de admisión del cilindro para evitar que entren partículas extrañas.

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Conecte el cable del acelerador nº 1 (1) y el cable del acelerador nº 2 (2) al tambor de cables del acelerador.
- Apriete las tuercas del cable del acelerador al par especificado.

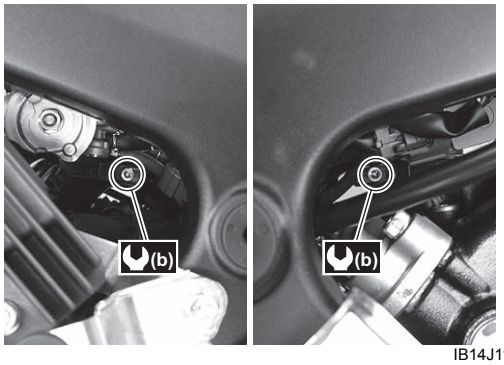
Par de apriete
Tuerca del cable del acelerador (a): 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,0 lbf-ft)



IB14J1140017-01

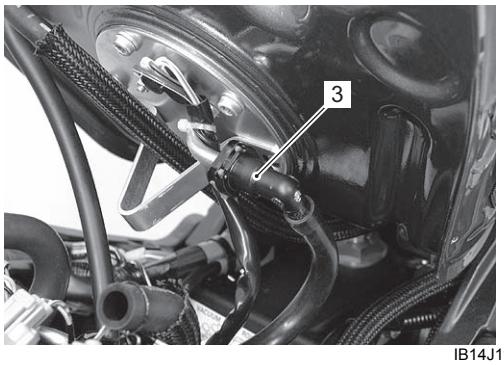
- Apriete los tornillos de la abrazadera del tubo de admisión al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la abrazadera del tubo de admisión (b): 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)



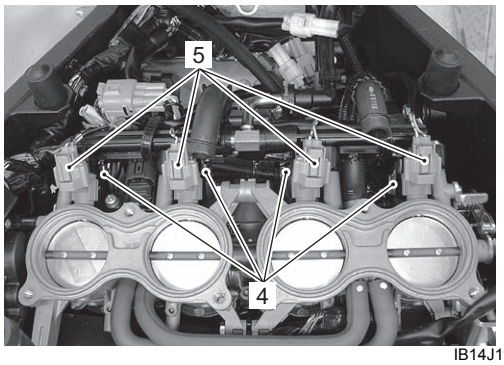
IB14J1140018-01

- Conecte firmemente el manguito del combustible (3). Véase “Desconexión y Conexión del manguito del suministro de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-8).



IB14J1140019-01

- Conecte los acopladores del inyector de combustible primario (4) y los acopladores del inyector de combustible secundario (5) a los inyectores de combustible correspondientes. Asegúrese de que cada acoplador está colocado en la posición correcta. El color de cada cable indica el inyector de combustible apropiado.



IB14J1140020-01

	Inyector de combustible primario	Inyector de combustible secundario
nº 1	Y/R y Gr/W	Y/R y Lg
nº 2	Y/R y Gr/B	Y/R y Lg/W
nº 3	Y/R y Gr/Y	Y/R y Lg/B
nº 4	Y/R y Gr/R	Y/R y Lg/Bl

- Compruebe y 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 “Reajuste de la válvula ISC” (Página 1D-21) y “Reinicio de TP” (Página 1D-21).

Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador

BSPB14J11406011

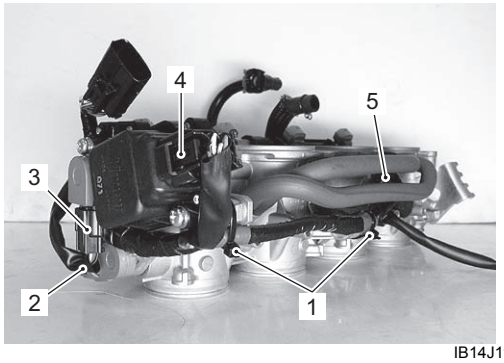
Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-12).

Desmontaje

NOTA

Identifique la posición de cada una de las piezas que ha extraído. Organícelas en grupos de manera que puedan volver a ser instaladas en sus posiciones iniciales.

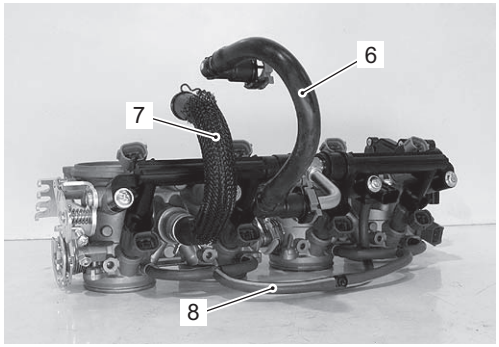
1) Retire las abrazaderas (1).
2) Desconecte el acoplador del sensor TP (2), el acoplador del sensor STP (3), el acoplador STVA (4) y el acoplador de la válvula ISC (5).



IB14J1140021-02

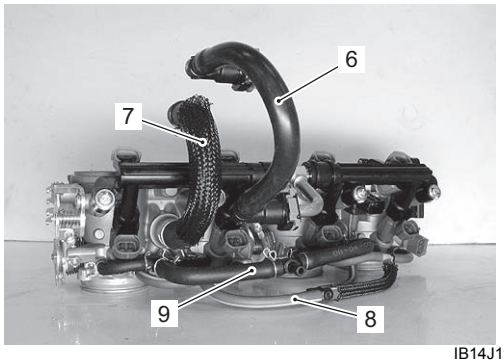
3) Desconecte el manguito del combustible (6), el manguito de la válvula ISC (7) y los manguitos de vacío (8).
4) Desconecte los manguitos de purgado (9). (sólo E-33)

Excepto para E-33



IB14J1140022-01

Sólo E-33



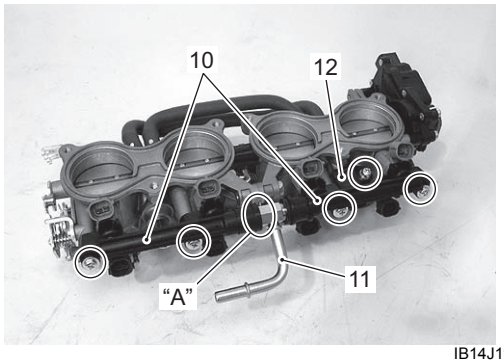
IB14J1140023-01

5) Retire el conjunto de tuberías de distribución de combustible (10).

AVISO

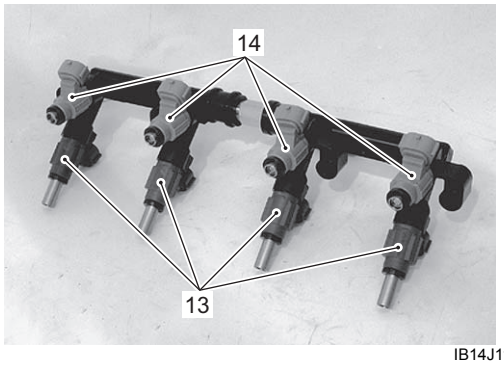
Tenga cuidado de no doblar la junta en T (11) de las tuberías de distribución de combustible al extraer dichas tuberías, ya que se puede dañar la junta “A” de la tubería de distribución de combustible.

6) Retire el sensor IAP (12).



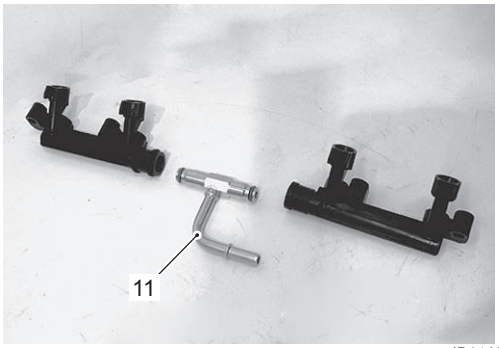
IB14J1140024-01

7) Retire los inyectores de combustible primarios (13) y secundarios (14) de las tuberías de distribución de combustible.



IB14J1140025-01

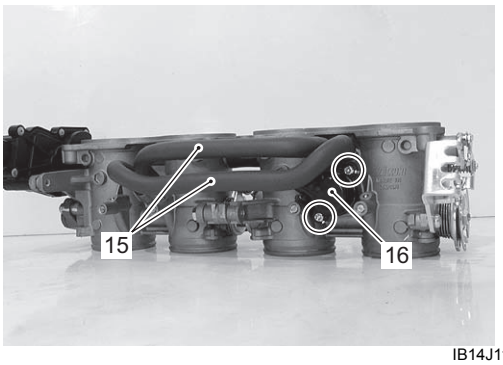
8) Extraiga la junta en T (11) de las tuberías de distribución de combustible.



IB14J1140026-02

9) Retire los manguitos de la válvula ISC (15) y la válvula ISC (16).

Herramienta especial
TOOL : 09930–11960 (Llave Torx® (T20H))



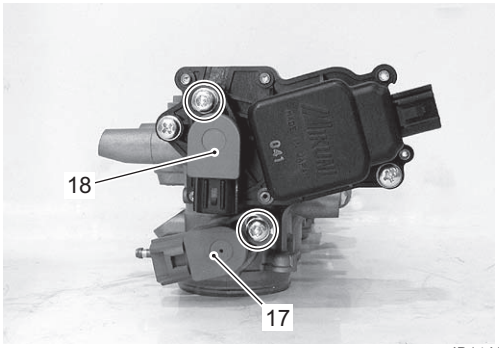
IB14J1140027-02

10) Retire el sensor TP (17) y el sensor STP (18) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL : 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

NOTA

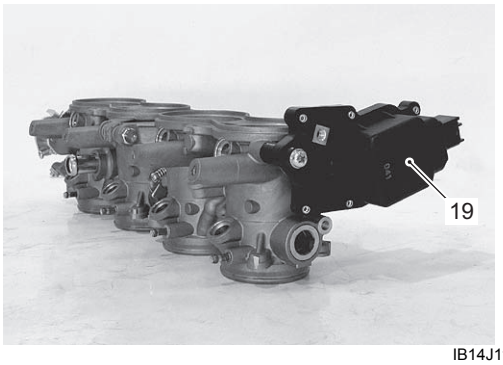
Antes de desmontar, marque la posición original de cada sensor con pintura o un punzón para volver a instalarlo con precisión.



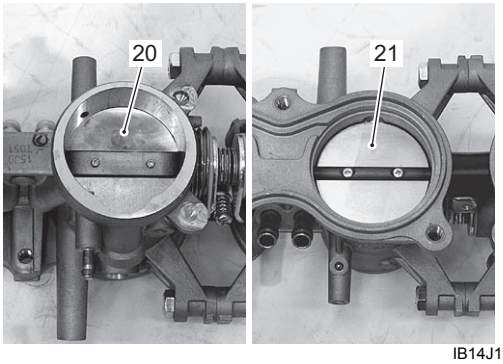
IB14J1140028-02

AVISO

- **No extraiga nunca el STVA (19) del cuerpo del acelerador.**
- **No separe el cuerpo del acelerador.**
- **No retire nunca las mariposas de gases (20) ni las mariposas de gases secundarias (21).**



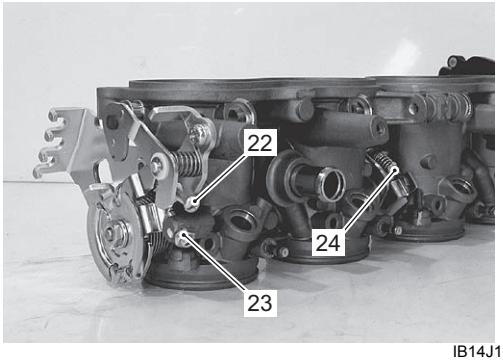
IB14J1140029-02



IB14J1140030-02

NOTA

Estos tornillos de ajuste (22), (23) y (24) vienen ajustados de fábrica en el momento de la entrega y no deben girarse ni retirarse.



IB14J1140031-03

Montaje
Vuelva a montar el cuerpo del acelerador en el orden inverso al de desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica nueva.
- Con las mariposas de gases secundarias completamente cerradas, coloque el sensor STP (negro) y apriete el tornillo de montaje del sensor STP al par especificado.

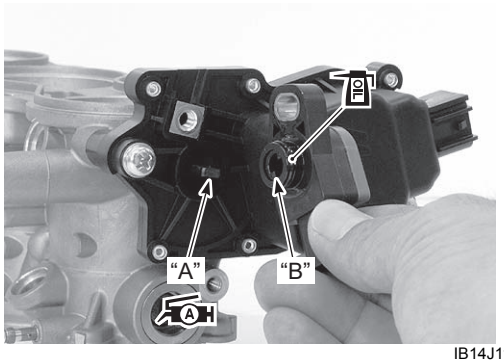
NOTA

- **Haga coincidir el extremo de eje de la mariposa secundaria “A” con la ranura “B” del sensor STP.**
- **Aplique grasa al extremo del eje de la mariposa de gases secundaria “A” si es necesario.**

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

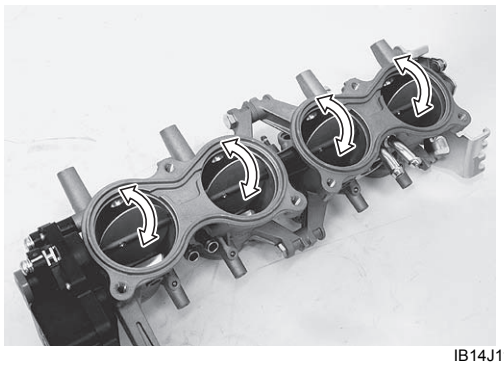
Herramienta especial
: 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor STP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)



IB14J1140032-01

- Compruebe que las mariposas de gases secundarias abren y cierran suavemente.
- Si es necesario, ajuste el sensor STP. Véase “Ajuste del sensor STP” en la Sección 1C (Página 1C-7).


IB14J1140033-02

- Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica.
- Con las mariposas de gases completamente cerradas, coloque el sensor TP (gris) y apriete el tornillo de montaje del sensor TP al par de apriete especificado.

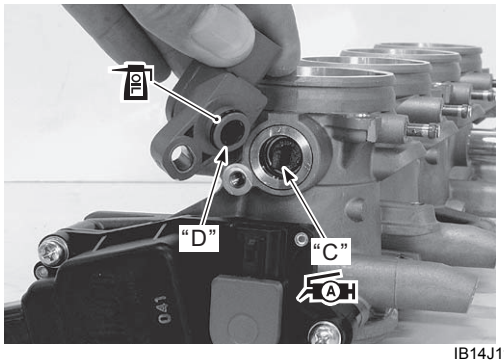
NOTA

- **Haga coincidir el extremo del eje de la mariposa “C” con la ranura “D” del sensor TP.**
- **Aplique grasa al extremo del eje de la mariposa de gases “C” si es necesario.**

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

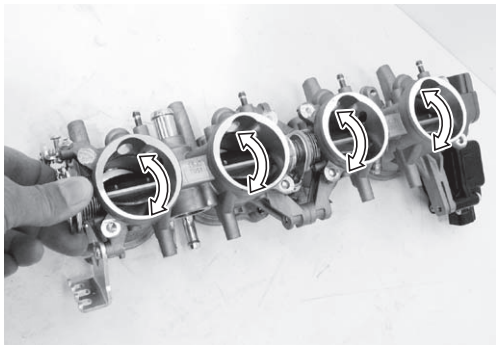
Herramienta especial
: 09930–11950 (Llave Torx® (T25H))

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor TP: 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)



IB14J1140034-01

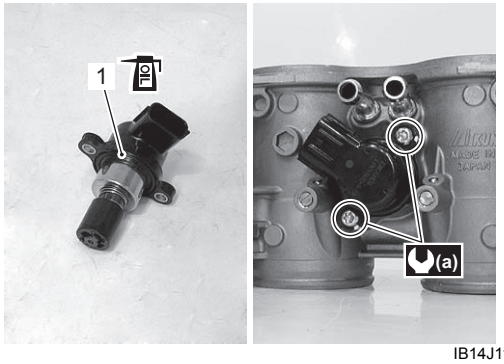
- Compruebe que las mariposas de gases abren y cierran suavemente.
- Si es necesario, ajuste el sensor TP. Véase “Ajuste del sensor TP” en la Sección 1C (Página 1C-4).


IB14J1140035-01

- Aplique una capa fina de aceite de motor a la junta tórica nueva (1).
- Apriete los tornillos de montaje de la válvula ISC al par especificado.

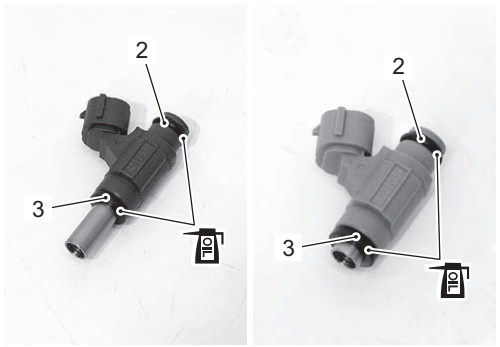
Herramienta especial
TOOL : 09930–11960 (Llave Torx® (T20H))

Par de apriete
Tornillo de montaje de la válvula ISC (a): 2 N·m (0,2 kgf-m, 1,5 lbf-ft)

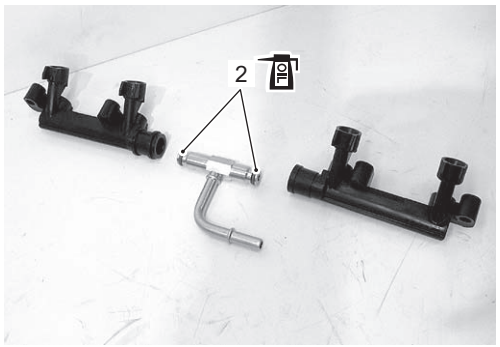


IB14J1140036-01

- Aplique una fina película de aceite de motor a las juntas tóricas nuevas (2) y a las juntas elásticas nuevas (3).



IB14J1140037-01

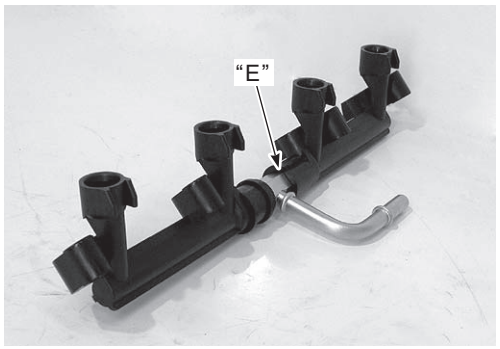


IB14J1140038-01

- Monte las tuberías de distribución de combustible de modo que la junta en T se ajuste al ángulo adecuado, tal como se muestra en la figura.

AVISO

Tenga cuidado de no doblar la junta en T y las tuberías de distribución de combustible al instalarlas, ya que se puede dañar la parte de junta "E" de la tubería de distribución de combustible.

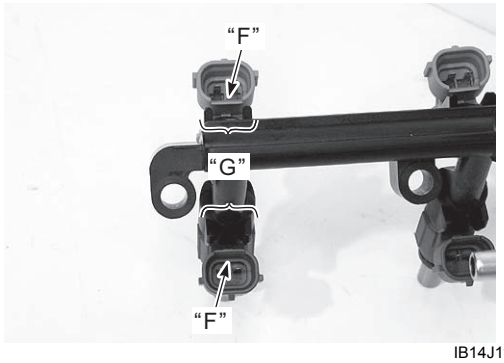


IB14J1140039-01

- Instale cada inyector de combustible empujándolo recto hacia la tubería de distribución.

NOTA

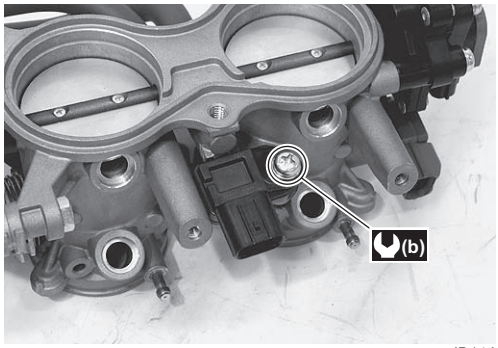
- **Nunca gire el inyector mientras lo esté empujando.**
- **Alinee el acoplador "F" del inyector con el resalte "G" de la tubería de distribución.**



IB14J1140040-01

- Apriete el tornillo de montaje del sensor IAP al par especificado.

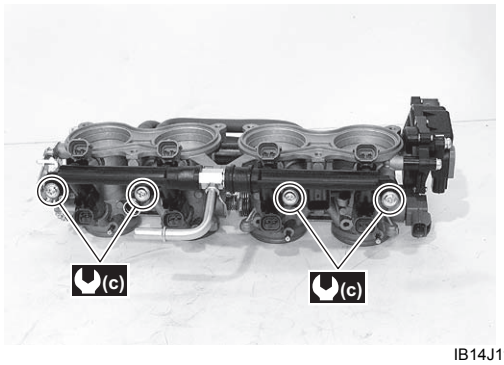
  Par de apriete
  Tornillo de montaje del sensor IAP (b): 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)



IB14J1140041-01

- Instale el conjunto de la tubería de distribución en el cuerpo del acelerador.
- Apriete los tornillos de montaje de la tubería de distribución de combustible hasta el par de apriete especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible (c): 3,5 N·m (0,35 kgf-m, 2,5 lbf-ft)



IB14J1140042-01

- Conecte adecuadamente los manguitos. Véase “Despiece del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11).
- Enrute el mazo de cables Nº 3. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

Inspección y limpieza del cuerpo del acelerador

BSPB14J11406012

Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” (Página 1D-14).

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 las piezas 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 las piezas del cuerpo del acelerador. No aplique los productos químicos de limpieza del carburador a los materiales de goma y plástico.

Inspección

Compruebe que los siguientes elementos no sufren ningún defecto u obstrucción. Cambie la pieza dañada si es 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

BSPB14J11406013

Inspeccione visualmente la válvula ISC si es necesario.

1) Retire la válvula ISC. Véase “Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador” (Página 1D-14).
2) Revise si la válvula ISC tiene algún depósito de carbonilla. Limpie o cambie la válvula ISC si es necesario.



IB14J1140043-01

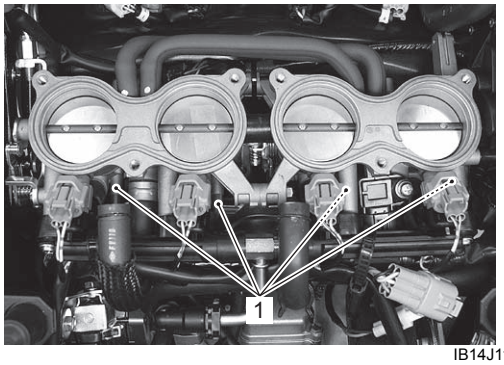
3) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Sincronización de la mariposa de gases

BSPB14J11406014

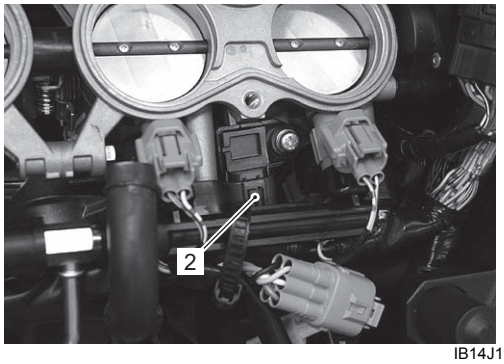
Compruebe y ajuste la sincronización de la mariposa de gases entre los cuatro cilindros.

1) Ponga en marcha el motor a ralentí para calentarlo.
2) Pare el motor una vez que se haya calentado.
3) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
4) Quite la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
5) Conecte los acopladores de la centralita.
6) Desconecte los manguitos de vacío correspondientes (1) de las boquillas de vacío en el cuerpo del acelerador.



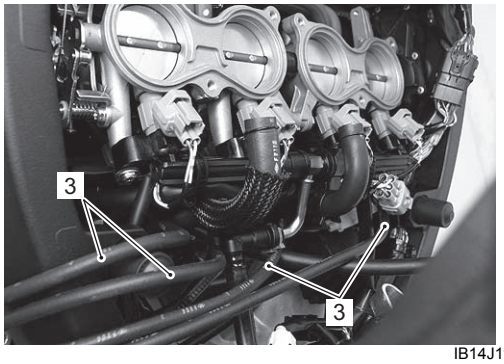
IB14J1140044-01

7) Desconecte el acoplador del sensor IAP (2).



IB14J1140045-01

8) Conecte los manguitos del medidor de vacío correspondientes (3) a las boquillas de vacío.



IB14J1140046-01

9) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)
10) Arranque el motor.

AVISO

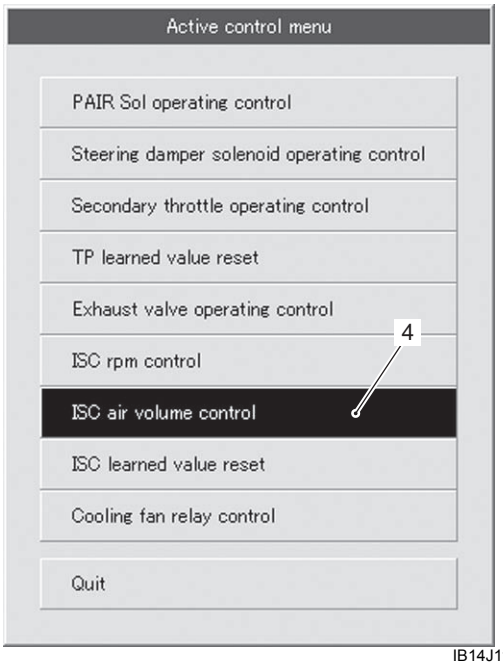
Evite que la suciedad entre en el cuerpo del acelerador mientras hace funcionar el motor sin la tapa de la caja del filtro de aire. Si esto ocurriese las piezas internas del motor sufrirían daños.

11) Haga clic en “Data monitor” (Monitor de datos).
12) Caliente el motor (temp. del refrigerante del motor superior a 80 °C (176 °F)).

Item	Value	Unit
☐ Throttle position	27.9	°
☐ Engine coolant / oil temperature	81.7	℃
☐ Manifold absolute pressure 1	79.4	kPa

IB14J1140047-02

13) Haga clic en “Active control” (Control activo).
14) Haga clic en “ISC air volume control” (Control del volumen de aire ISC) (4).

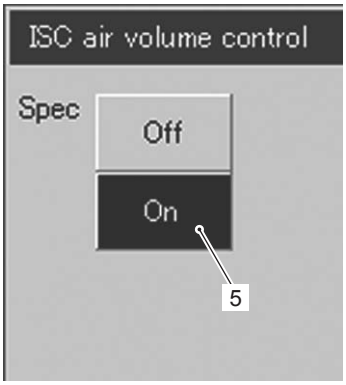


IB14J1140048-02

15) Haga clic en el botón “ON” (5) para fijar el volumen de aire de ISC de los cuatro cilindros.

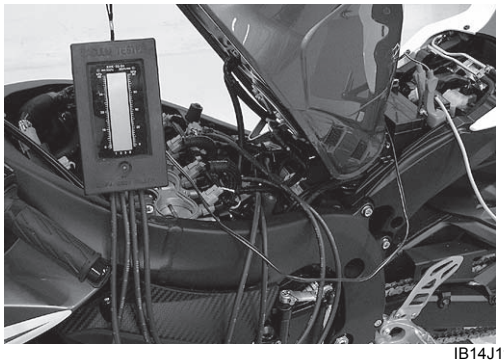
NOTA

Cuando realice la sincronización, asegúrese de que la temperatura del refrigerante del motor esté entre 80 – 100 °C (176 – 212 °F).



I837H1140295-03

16) Compruebe la sincronización de vacío en los cilindros nº 1 al nº 4.

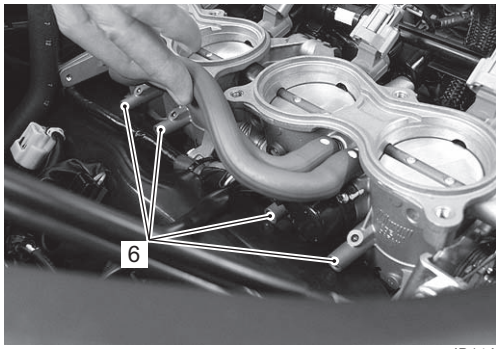


IB14J1140049-01

17) Iguale el vacío de los cilindros girando cada tornillo de aire (6) y manténgalo funcionando al ralentí.

NOTA

Ponga siempre las rpm del motor en marcha lenta.



IB14J1140050-02

18) 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.**

19) Repita los procedimientos del 9) al 16).
20) Cierre la herramienta SDS y desactive el interruptor de encendido.
21) Desconecte el medidor de vacío y vuelva a colocar las piezas que ha extraído.
22) Una vez terminada la sincronización de la mariposa de gases, borre el DTC y restablezca el valor de ISC con la herramienta SDS. Véase “Inicialización de apertura y preajuste memorizado de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-9).

Reajuste de la válvula ISC

BSPB14J11406015

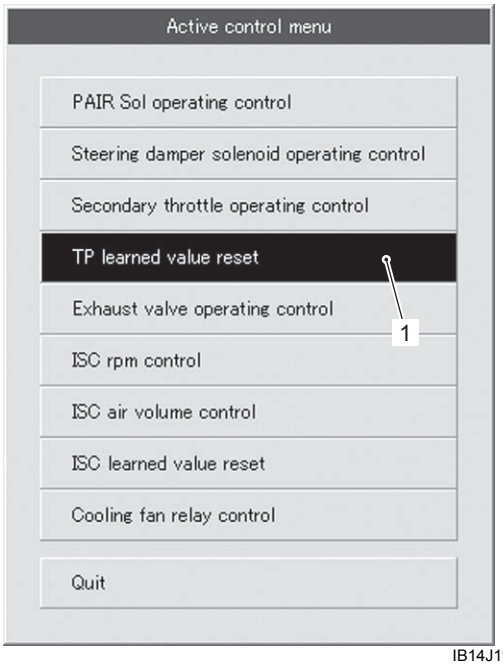
Véase “Inicialización de apertura y preajuste memorizado de la válvula ISC” en la Sección 1C (Página 1C-9).

Reinicio de TP

BSPB14J11406016

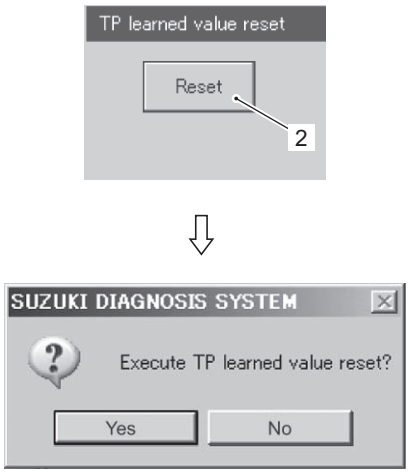
Cuando cambie el conjunto del cuerpo del acelerador o el sensor TP por uno nuevo o vuelva a colocar el sensor TP, reinicie el valor memorizado de TP de la siguiente manera:

1) Conecte el interruptor de encendido.
2) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)
3) Haga clic en Active control (Control activo).
4) Haga clic en “TP learned value reset” (Reinicio del valor memorizado de TP) (1).



IB14J1140051-01

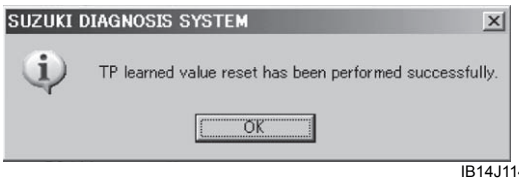
5) Haga clic en el botón “Reset” (Reinicio) (2) para borrar el valor memorizado de TP.



IB14J1140052-01

NOTA

El valor memorizado del sensor TP se ajusta en la posición Preajustada.



IB14J1140053-01

6) Cierre la herramienta SDS y desactive el interruptor de encendido.

NOTA

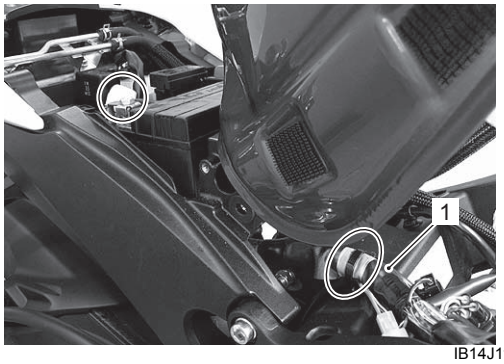
La apertura del sensor TP se inicia de forma automática después de desconectar el interruptor de encendido.

Extracción del conjunto del motor

BSPB14J11406017

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:

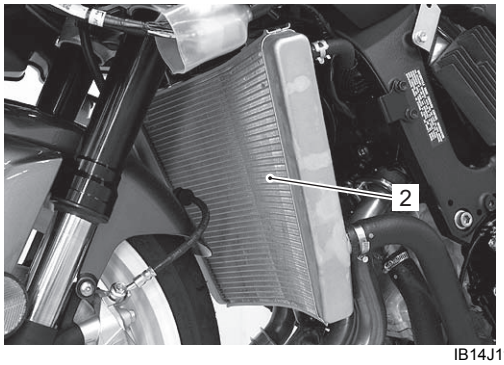
1) Retire los carenados. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Desconecte el cable de la batería (–) (1) del terminal de la batería (–).
4) Suelte el cable de la batería (–) (1) de la abrazadera.



IB14J1140054-01

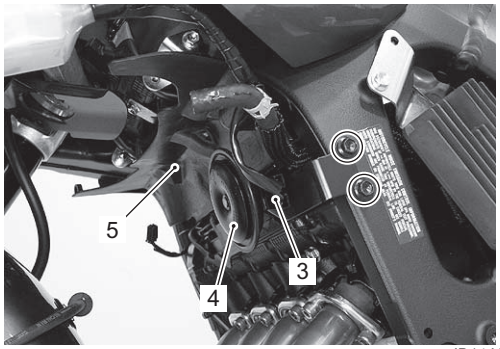
5) Levante la motocicleta con el gato e inmovilícela en aras de la seguridad.
6) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

7) Vacíe el refrigerante del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
8) Quite la caja del filtro de aire. Véase “Extracción e instalación de la caja del filtro de aire” (Página 1D-7).
9) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” (Página 1D-12).
10) Retire el conjunto del radiador (2). Véase “Extracción e instalación del radiador / motor del ventilador de refrigeración” en la Sección 1F (Página 1F-6).



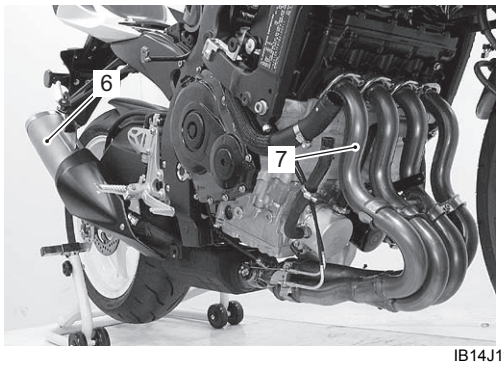
IB14J1140055-01

11) Desconecte el acoplador de la bocina (3) y retire la bocina (4).
12) Retire el protector térmico del radiador (5).



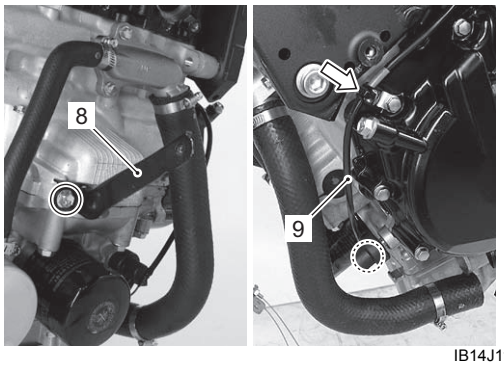
IB14J1140057-01

13) Retire el silenciador (6) y el conjunto del tubo de escape (7). Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-13).



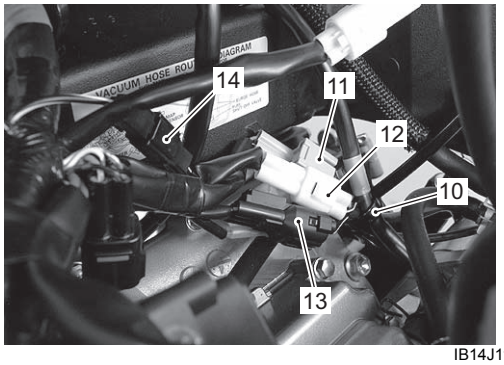
IB14J1140056-01

14) Retire el soporte de montaje del radiador (8).
15) Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite (9).



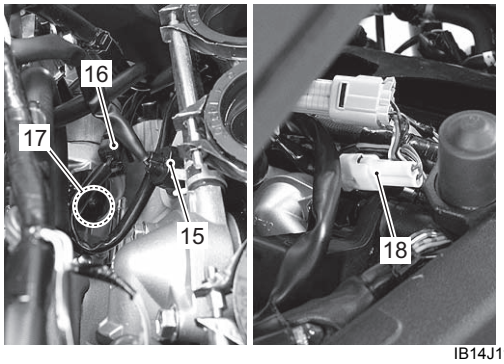
IB14J1140058-02

16) Retire la abrazadera (10).
17) Desconecte los acopaldores del interruptor de pata de cabra (11), del interruptor GP (12), del sensor de velocidad (13) y del relé a tierra (14).



IB14J1140059-01

18) Desconecte los acopladores del sensor ECT (15), del generador (16) y el cable del motor de arranque (17).
19) Desconecte el acoplador del sensor CKP (18).



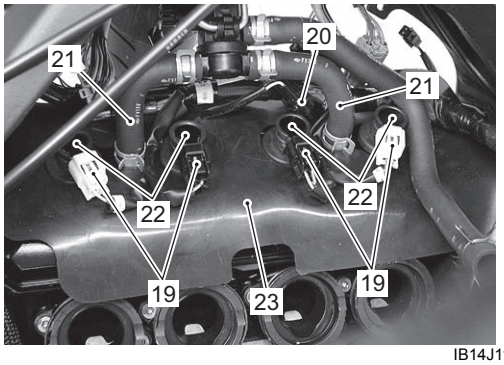
IB14J1140060-01

20) Desconecte los conectores del cable de bobina de encendido/pipa de bujía (19), el acoplador del sensor CMP (20) y los manguitos PAIR (21).

21) Quite la bobina de encendido/las pipas de las bujías (22) y el protector de la tapa de la culata (23).

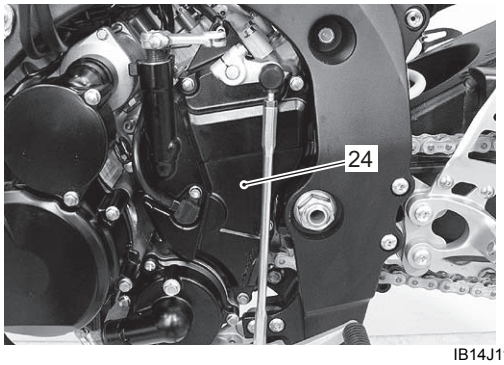
AVISO

- **No quite la bobina de encendido/pipa de la bujía antes de desconectar el acoplador.**
- **No haga palanca en la bobina de encendido/pipa de la bujía con un destornillador o barra para evitar que se dañen.**
- **Tenga cuidado de que no se caiga la bobina de encendido/pipa de la bujía para evitar un cortocircuito o circuito abierto.**



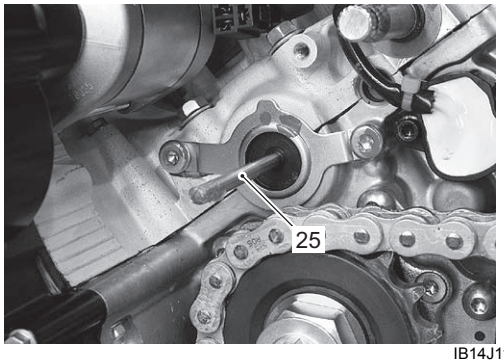
IB14J1140061-01

22) Retire la tapa de la corona de motor (24). Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).



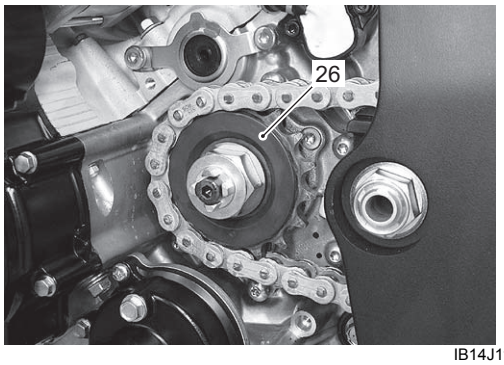
IB14J1140062-01

23) Retire la varilla de empuje del embrague (25).



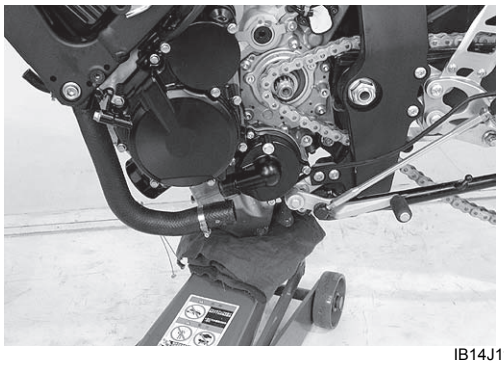
IB14J1140063-01

24) Retire la corona del motor (26). Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).



IB14J1140064-01

25) Apoye el motor con un gato de motor.

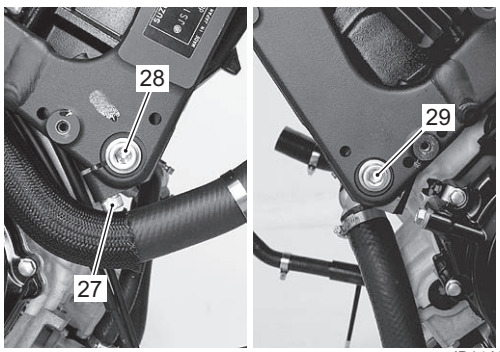


IB14J1140065-01

26) Afloje el tornillo de retención de montaje del motor (27) (lado derecho).

27) Retire el tornillo de montaje del motor (28) (lado derecho).

28) Retire el tornillo de montaje del motor (29) (lado izquierdo).



IB14J1140066-01

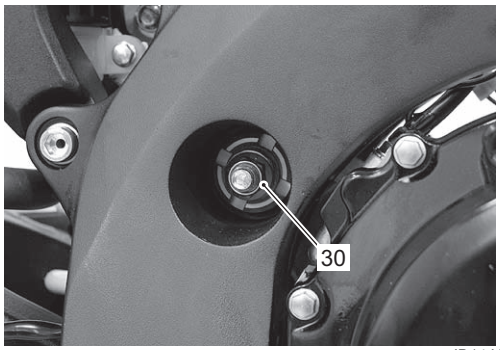
29) Retire la tuerca de montaje del motor (30).
30) Retire la contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor (31) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–14980 (Llave de ajuste de montaje del motor)

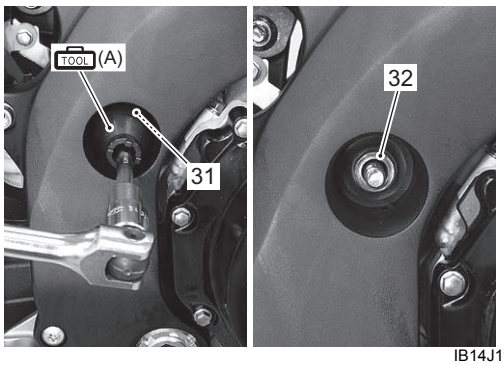
31) Afloje completamente el regulador de empuje de montaje del motor (32).

NOTA

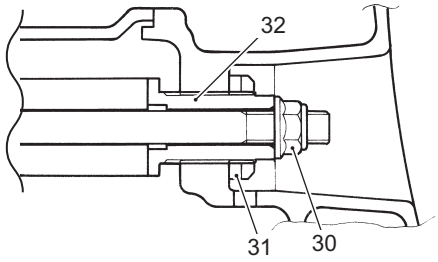
No retire el tornillo de montaje del motor en este momento.



IB14J1140067-01



IB14J1140068-01



IB14J1140069-01

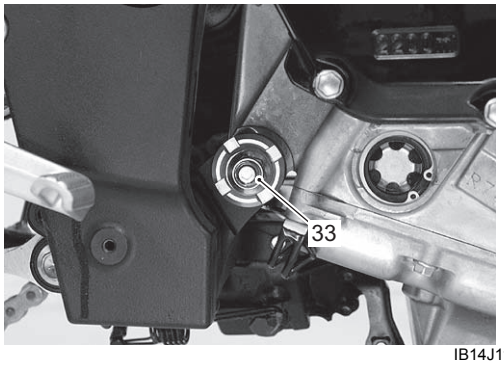
32) Retire la tuerca de montaje del motor (33).
33) Afloje la contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor (34) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–14980 (Llave de ajuste de montaje del motor)

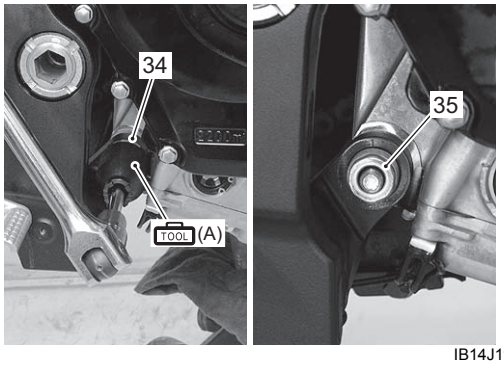
34) Afloje completamente el regulador de empuje de montaje del motor (35).

NOTA

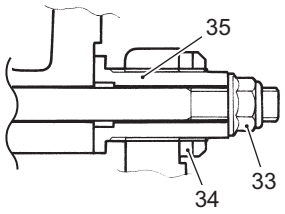
No retire el tornillo de montaje del motor en este momento.



IB14J1140070-01

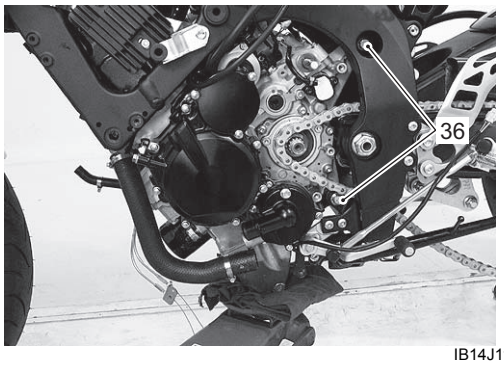


IB14J1140071-01



IB14J1140072-01

35) Quite los tornillos de montaje del motor (36) y baje gradualmente el lado delantero del motor. Después, extraiga la cadena de transmisión del eje transmisión.
36) Extraiga el conjunto del motor.



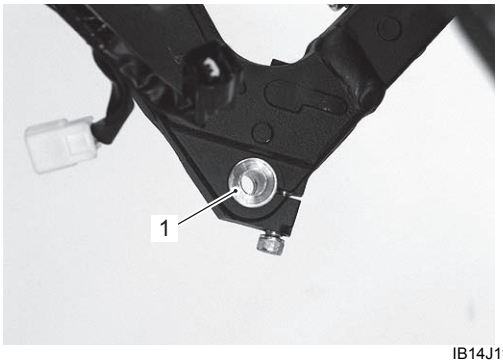
IB14J1140073-01

Instalación del conjunto del motor

BSPB14J11406018

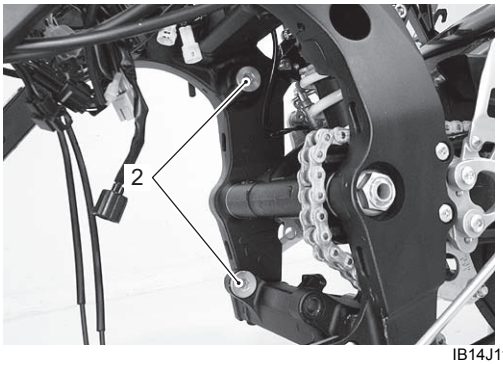
Instale el motor en orden inverso al desmontaje del motor. Preste atención a los siguientes puntos:

- Antes de instalar el motor, coloque el collar (1).



IB14J1140074-01

- Antes de instalar el motor, coloque los reguladores de empuje de montaje del motor (2).

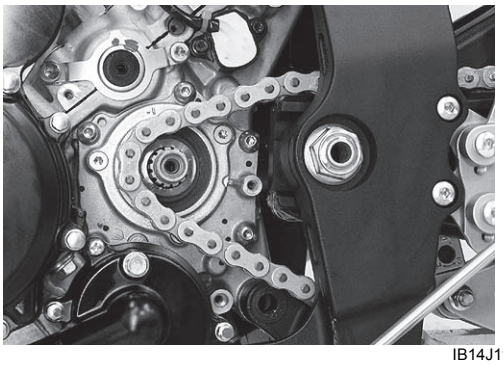


IB14J1140075-01

- Levante gradualmente el lado trasero del conjunto del motor, y ponga la cadena de transmisión en el eje de transmisión.

AVISO

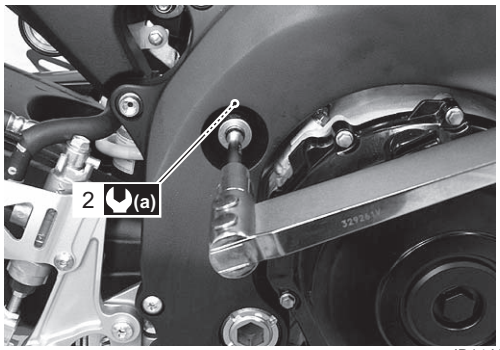
Tenga cuidado de no atrapar el soporte del cableado entre bastidor y motor.



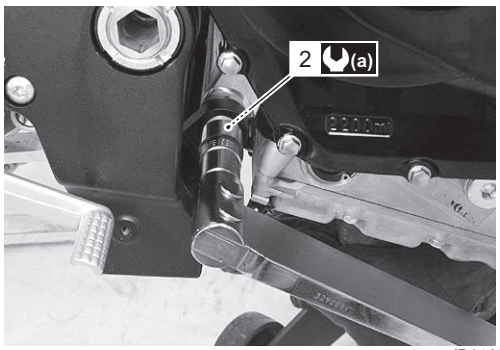
IB14J1140076-01

- Coloque todos los tornillos de fijación del motor y apriételos de manera provisional.
- Apriete los reguladores de empuje de montaje del motor (2) al par especificado.

Par de apriete
Regulador de empuje de montaje del motor (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB14J1140077-01

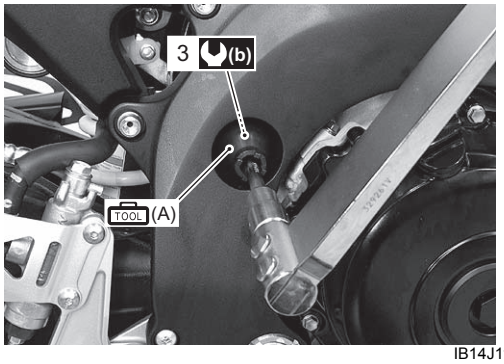


IB14J1140078-01

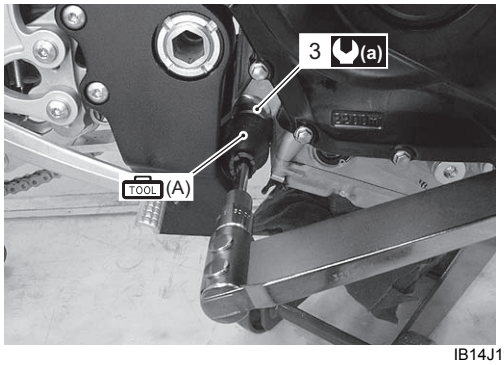
- Apriete las contratuercas del regulador de empuje de montaje del motor (3) al par especificado con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–14980 (Llave de ajuste de montaje del motor)

Par de apriete
Contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor (b): 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft)



IB14J1140079-03



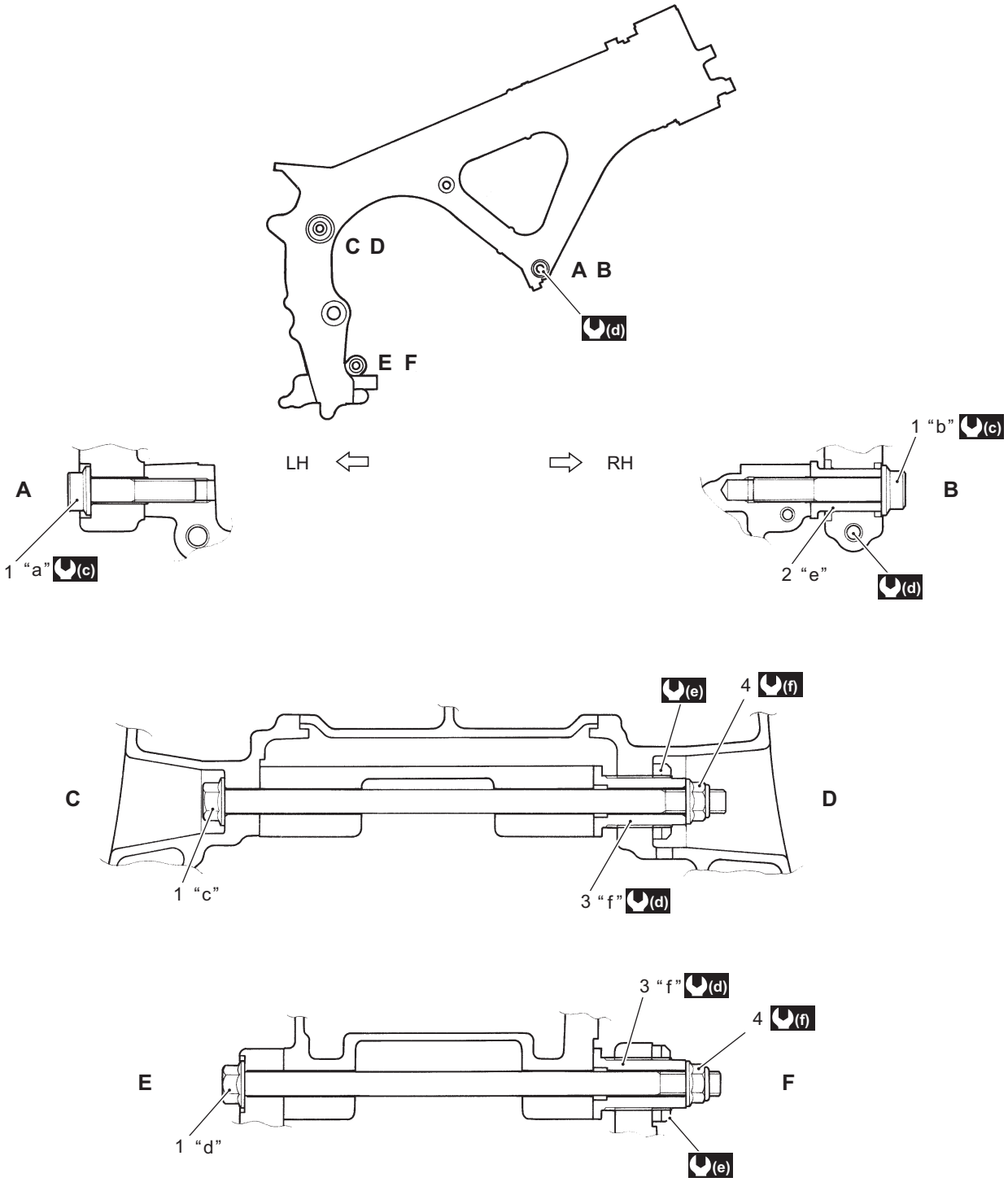
IB14J1140080-01

- Apriete todas las tuercas y los tornillos de fijación del motor al par especificado, como se muestra en la siguiente ilustración.

NOTA

Las tuercas de montaje del motor son autobloqueantes. Una vez que las tuercas se han quitado, ya no se pueden volver a usar.

- Apriete el tornillo de montaje del motor al par especificado, como se muestra en la siguiente ilustración.



IB14J1140081-01

1. Perno de montaje del motor	"a": 45 mm (1,77 pulg.)	"e": 30,5 mm (1,20 pulg.)	(e) : 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft)
2. Collar	"b": 55 mm (2,17 pulg.)	"f": 40 mm (1,57 pulg.)	(f) : 75 N·m (7,5 kgf-m, 54,0 lbf-ft)
3. Regulador de empuje de montaje del motor	"c": 215 mm (8,46 pulg.)	(c) : 55 N·m (5,5 kgf-m, 40,0 lbf-ft)	
4. Tuerca de anclaje de motor	"d": 205 mm (8,07 pulg.)	(d) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 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-13).
- Coloque el conjunto de 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-12).
- Coloque 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-7), “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 del motor y el aceite del motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14) y “Cambio de filtro y aceite del 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-19).
  - Juego del cable del embrague
    Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del embrague” en la Sección 0B (Página 0B-15).
  - Holgura de la cadena de transmisión
    Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-16).
  - Fuga de aceite y refrigerante del motor
    Véase “Inspección del circuito de refrigeración” en la Sección 1F (Página 1F-5).

Desmontaje del lado superior del motor

BSPB14J11406019

Cuando se realicen labores de mantenimiento en la tapa de la culata y los árboles de levas, no es necesario retirar el conjunto del motor del bastidor.

NOTA

Antes de realizar labores de mantenimiento en las piezas del lado superior del motor (hasta la extracción de los árboles de levas) con el motor en su sitio, retire las siguientes piezas:

- **Caja de filtro del aire**
- **Cuerpo del acelerador**

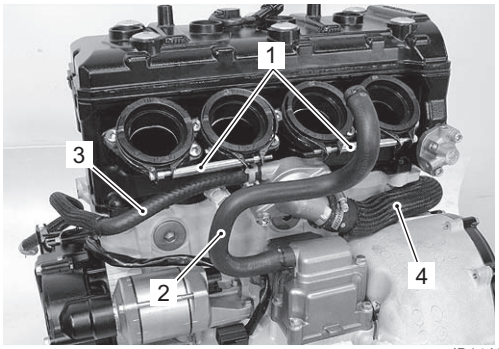
No se puede realizar el mantenimiento de otras piezas, excepto de estas “Piezas del lado superior del motor” con el motor instalado en el bastidor. Véase “Extracción del conjunto del motor” (Página 1D-21) y “Instalación del conjunto del motor” (Página 1D-25).

NOTA

Identifique la posición de cada una de las piezas que ha extraído. Organice las piezas en sus grupos respectivos (p.ej. admisión, escape) de manera que puedan volver a instalarse en sus posiciones iniciales.

Abrazadera / Manguito

1) Retire las abrazaderas del tubo de admisión (1).
2) Retire el manguito PCV (2), el manguito de la toma auxiliar de agua (3) y el manguito de la entrada del radiador (4).



IB14J1140082-01

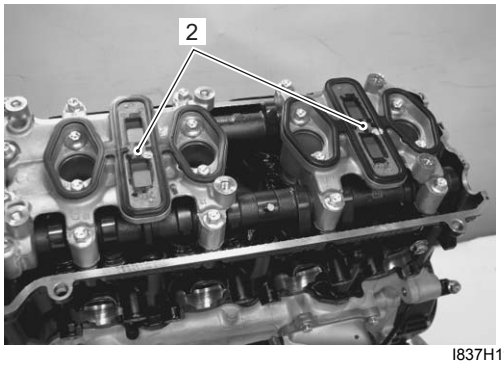
Tapa de la culata

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-6).
2) Retire la tapa de la culata (1) y su junta.



I837H1140199-01

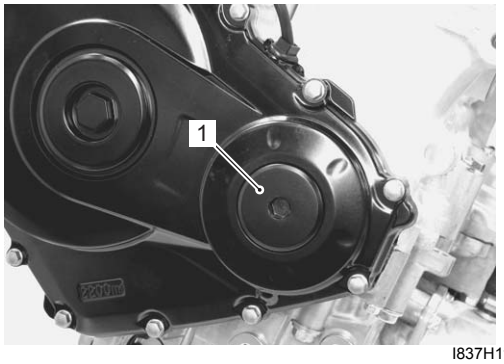
3) Retire las válvulas de lengüeta PAIR (2) y sus juntas.



I837H1140200-01

Árbol de levas

1) Retire el tapón del orificio del cigueñal (1).

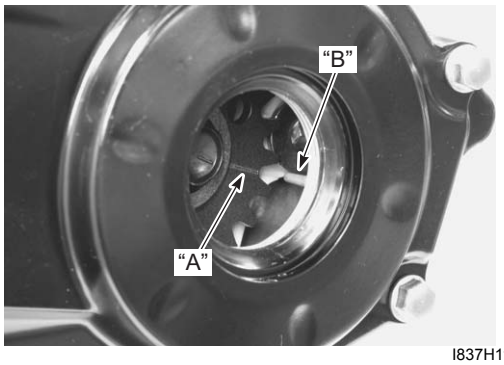


I837H1140201-01

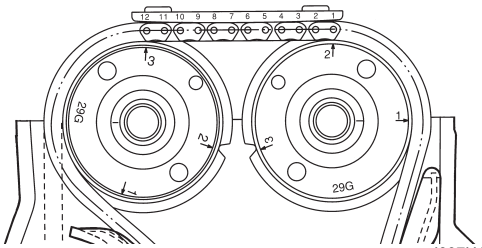
2) Gire el cigüeñal para poner la línea “A” del rotor del sensor CKP en el resalte “B” de detrás de la cubierta del embrague y para poner también las levas en la posición que se muestra.



I837H1140202-01



I837H1140203-01

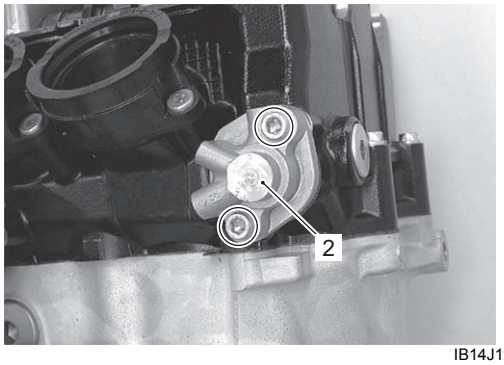


I837H1140204-01

3) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (2).

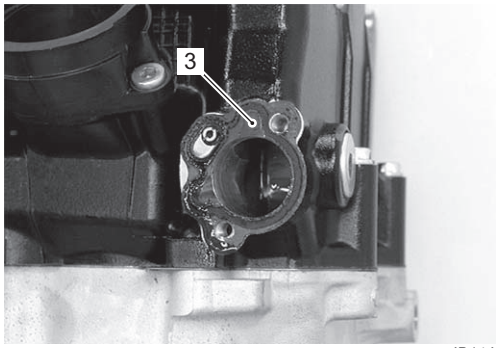
NOTA

Utilice la llave de cabeza hexagonal pequeña cuando afloje los tornillos de montaje con el motor instalado en el bastidor.



IB14J1140083-02

4) Retire la junta (3).

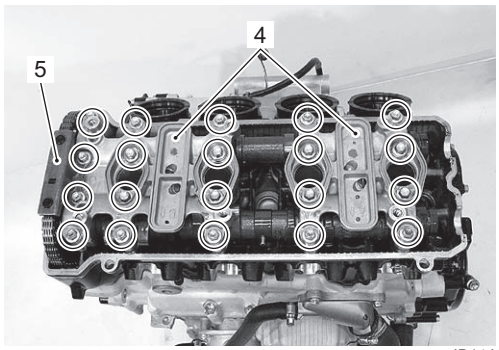


IB14J1140084-02

5) Retire los soportes del muñón del árbol de levas (4) y la guía de la cadena de distribución nº 2 (5).

NOTA

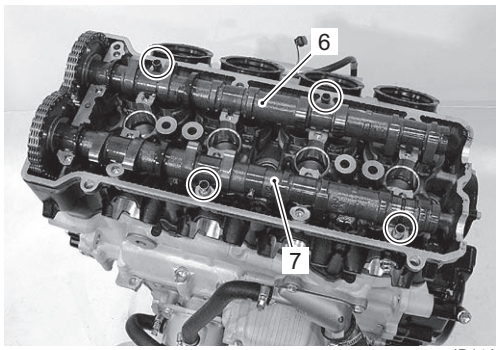
No olvide aflojar los tornillos de los soportes del muñón del árbol de levas de manera uniforme cambiando la llave en el orden de números descendiente.



IB14J1140085-02

6) Retire las clavijas.

7) Retire el árbol de levas de admisión (6) y el árbol de levas de escape (7).



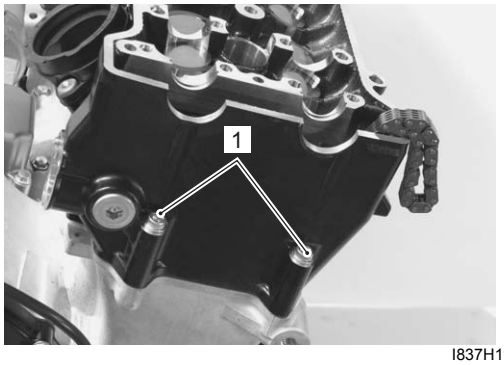
IB14J1140086-01

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).



I837H1140209-01

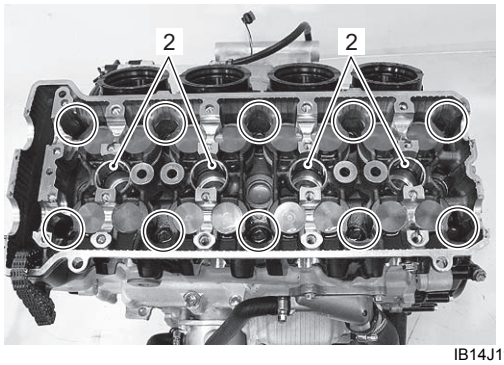
2) Retire las juntas tóricas (2).

3) Retire las arandelas y los tornillos (M10) de la culata.

NOTA

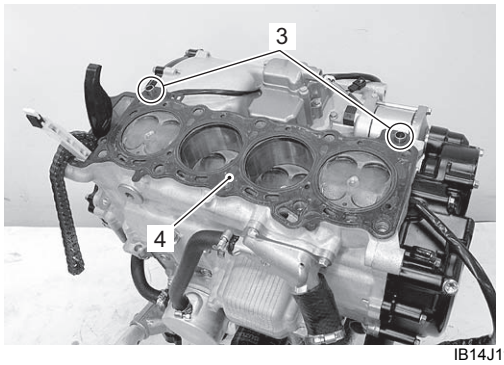
Cuando afloje los pernos de la culata, afloje diagonalmente y poco a poco cada perno.

4) Retire la culata.



IB14J1140087-01

5) Retire las clavijas (3) y la junta de la culata (4).



IB14J1140088-01

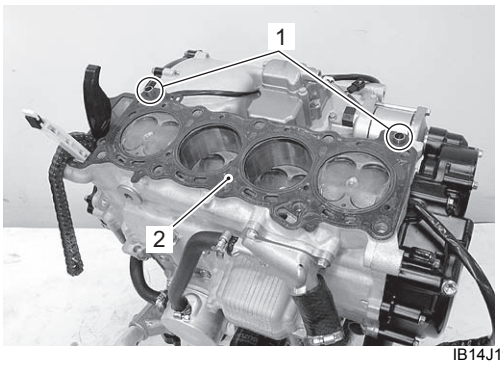
Montaje del lado superior del motor

BSPB14J11406020

Monte el lado superior del motor en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

Culata

- Ajuste las clavijas (1) y la junta de la culata nueva (2) al cilindro.



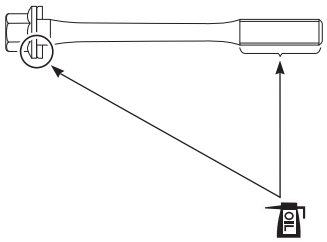
IB14J1140089-02

- Ponga la culata en junta de la culata.

NOTA

Cuando coloque la culata, mantenga tensa la cadena de distribución.

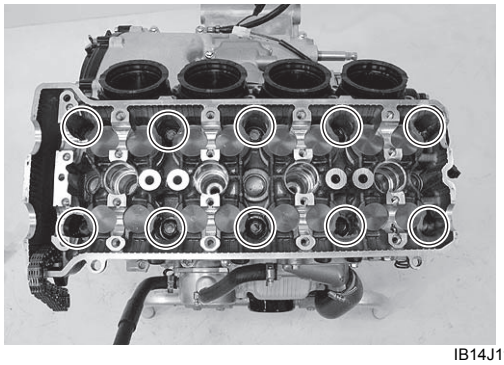
- Aplique aceite de motor a las arandelas y roscas de los pernos antes de montarlos.



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.

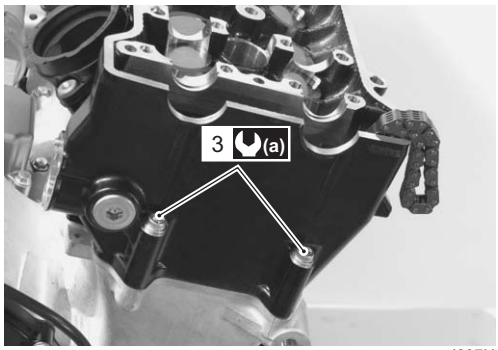
Par de apriete
Tornillo de la culata (M10): 31 N·m (3,1 kgf-m, 22,5 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/6 de vuelta (60°)



IB14J1140090-01

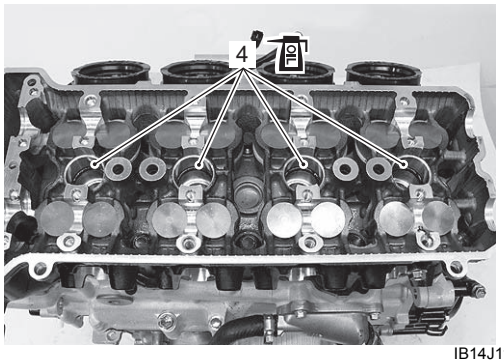
- Después de apretar con firmeza los tornillos de la culata (M10), apriete los tornillos de la culata (M6) (3).

Par de apriete
Tornillo de la culata (M6) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



I837H1140214-01

- Aplique aceite de motor a las juntas tóricas nuevas (4) y colóquelas.

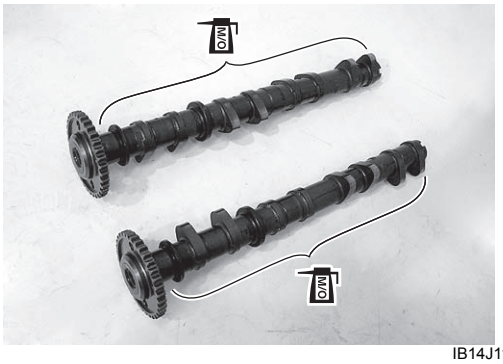


IB14J1140091-01

Árbol de levas

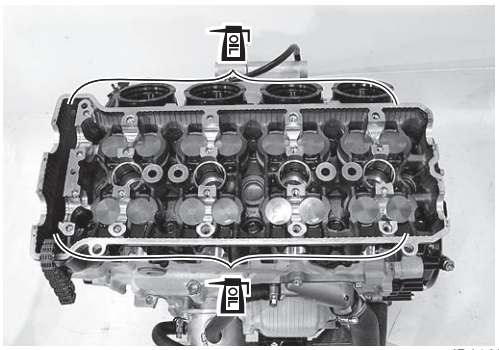
- Los árboles de levas se identifican por las letras en relieve.
  ADM: Árbol de levas de admisión
  ESC: Árbol de levas de escape
- Antes de colocar los árboles de levas sobre la culata, aplique molibdeno a sus muñones y a las superficies de las levas.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



IB14J1140092-01

- Aplique aceite del motor a los soportes de los muñones.

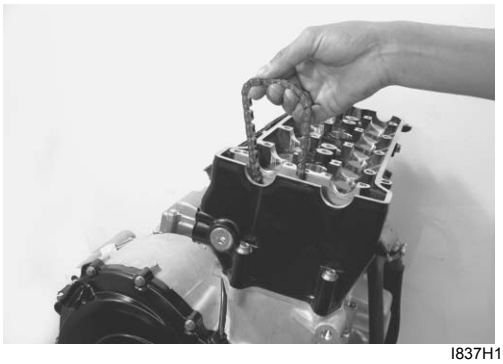


IB14J1140093-01

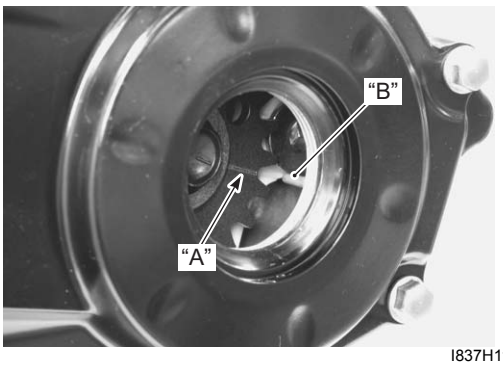
- Gire el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y haga coincidir la línea “A” del rotor del sensor CKP con la resalte “B” de detrás de la cubierta del embrague mientras mantiene la cadena de distribución hacia arriba.

NOTA

- **Tire de la cadena hacia arriba, o la cadena quedará atascada entre el cárter y el piñón conductor de la distribución.**
- **Para ajustar la distribución de los árboles de levas correctamente, asegúrese de alinear la línea “A” con “B” y mantenga esta posición al montar los árboles de levas.**



I837H1140217-01



I837H1140218-01

- 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 este piñón del árbol de levas de escape.

NOTA

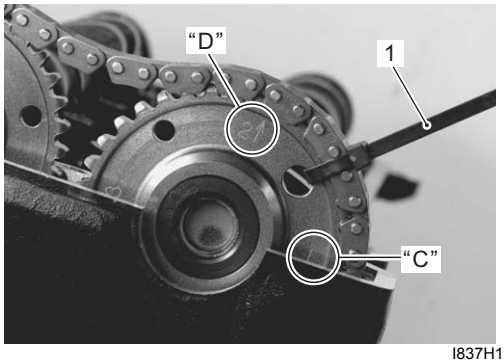
Antes de instalar el árbol de levas compruebe que los taqués estén instalados correctamente.

- 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 12 bulones de la cadena (desde el lado del árbol de levas de escape hacia el lado del árbol de levas de admisión).
- Engrane el bulón del rodillo 12 “E” en la cadena de distribución con la flecha marcada “3” en la corona de admisión.

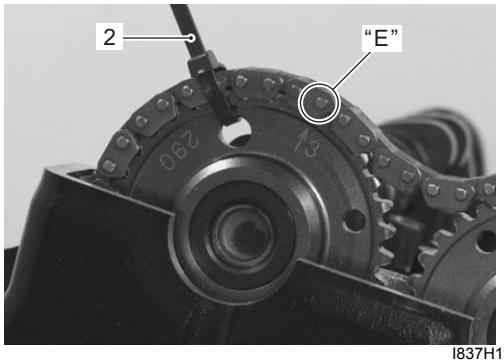
- Una la cadena de distribución y la corona con una abrazadera apropiada (2) para evitar que se suelte la cadena mientras se instalan los soportes de muñones del árbol de levas.

NOTA

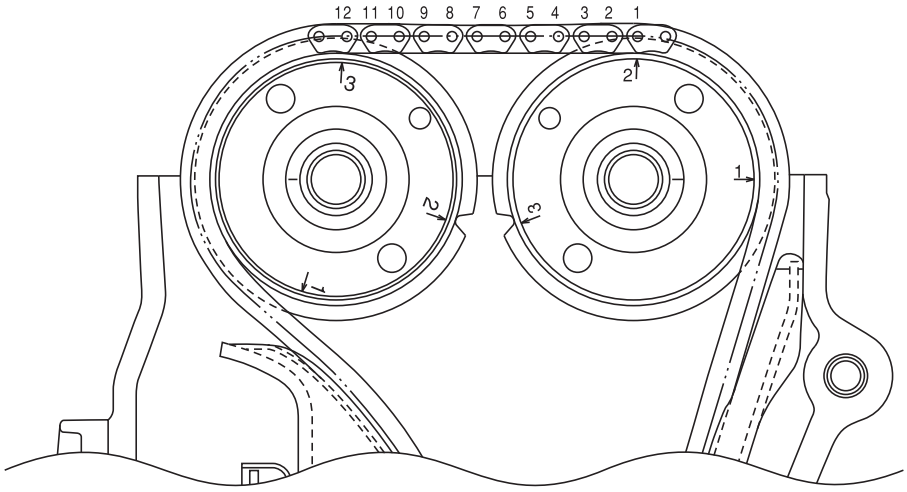
La cadena de distribución está montada ahora sobre las tres coronas dentadas. Tenga cuidado de no mover el cigüeñal hasta que los soportes del muñón del árbol de levas y el tensor de la cadena de distribución estén asegurados.



I837H1140219-01

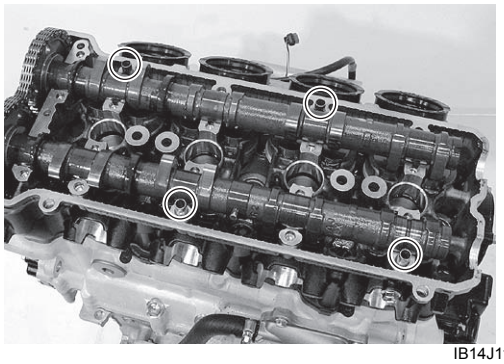


I837H1140220-01



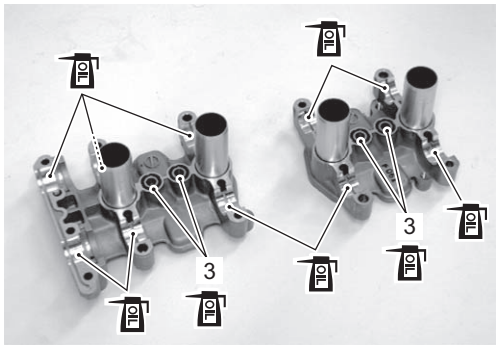
I837H1140222-03

- Coloque las clavijas



IB14J1140094-01

- Aplique aceite de motor a las juntas tóricas nuevas (3) y colóquelas.
- Aplique aceite del motor a los soportes de los muñones.

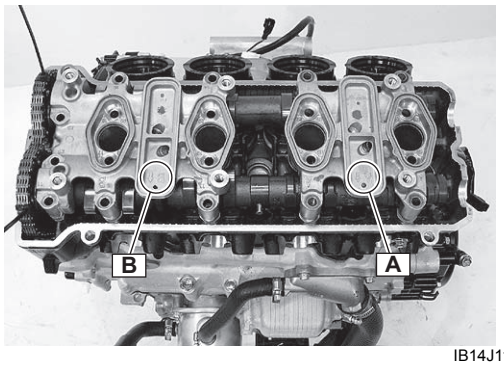


IB14J1140095-01

- Instale los soportes de muñón del árbol de levas.

NOTA

- **Cada soporte de muñón de árbol de levas se identifica con una letra en relieve.**
- **Compruebe que la letra en relieve de cada soporte quede hacia el lado del escape.**



IB14J1140096-02

Letra en relieve	Cilindro
A	Nº 1 y Nº 2
B	Nº 3 y Nº 4

- Coloque la guía de la cadena de distribución nº 2 (4).
- Coloque la arandela de cobre en los pernos de los soportes del muñón del árbol de levas “F”.
- Fije uniformemente los soportes de muñón del árbol de levas apretando ligeramente los pernos de dichos soportes, en orden numérico ascendente.

NOTA

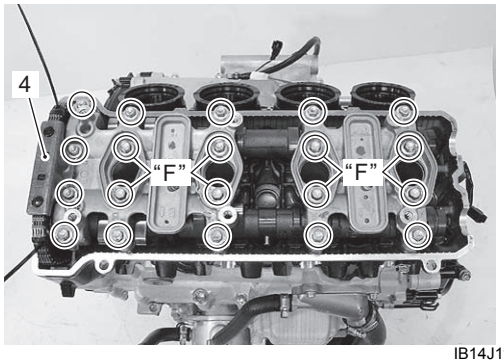
- **Las superficies de empuje del soporte de muñón de árbol de levas o la culata pueden sufrir daños si los soportes de muñón de árbol de levas no se han estirado uniformemente.**
- **El orden numérico ascendente se indica en los soportes del muñón del árbol de levas.**

- Apriete los tornillos de los soportes de muñón del árbol de levas en orden numérico ascendente hasta el par especificado.

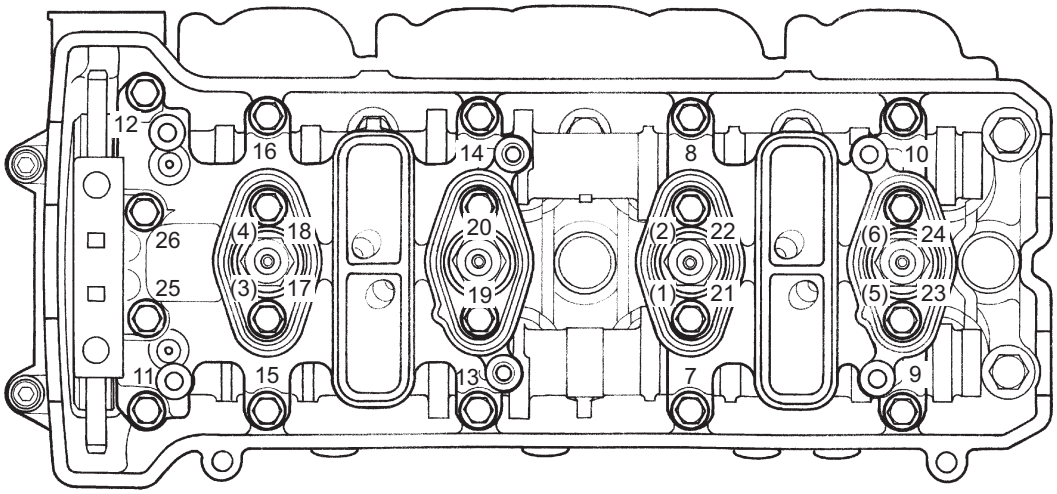
Par de apriete
Perno de soporte de muñón de árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

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.

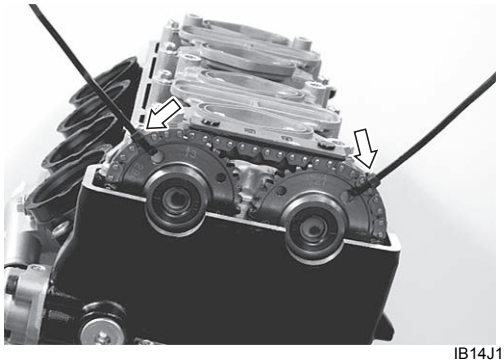


IB14J1140205-01



I837H1140228-01

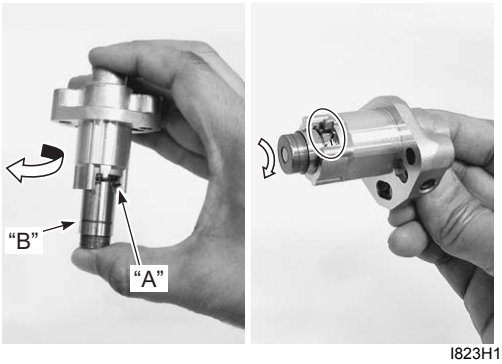
- Quite las abrazaderas.



IB14J1140097-01

Regulador de tensión de la cadena de distribución

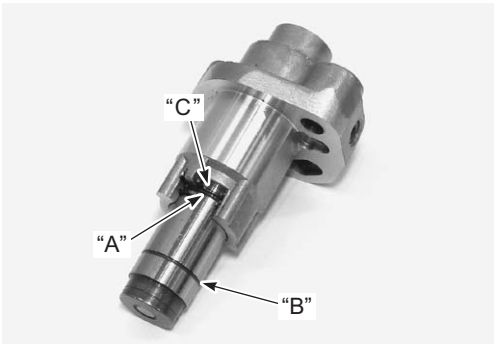
- Sujete el regulador de tensión de la cadena de distribución tal y como se muestra en la figura y comprima el pistón girando el cuerpo del regulador hasta que el circlip exterior “A” llegue a la ranura “B”.
- Enganche el circlip exterior “A” en la ranura “B”, gire el extremo del pistón hacia la derecha más de 90° para crear un poco de holgura en el mecanismo interior de rosca.



I823H1140355-01

NOTA

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.

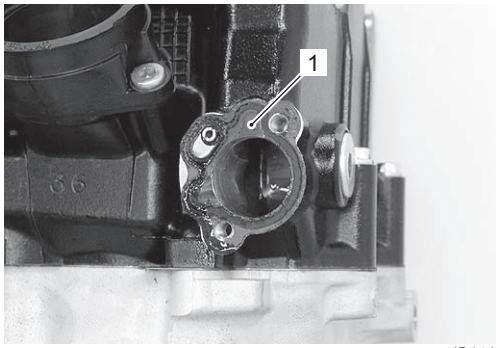


I823H1140365-01



I823H1140366-01

- Coloque una junta nueva (1).



IB14J1140098-02

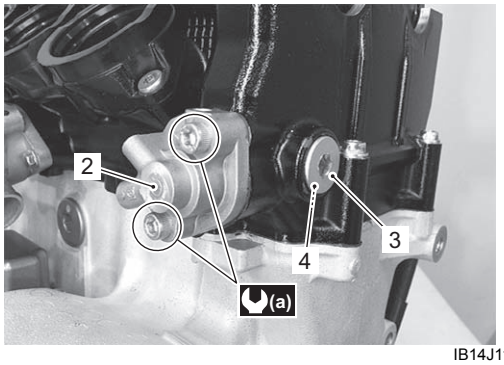
- Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución (2).

NOTA

Utilice la llave de cabeza hexagonal pequeña cuando apriete los tornillos de montaje con el motor instalado en el bastidor.

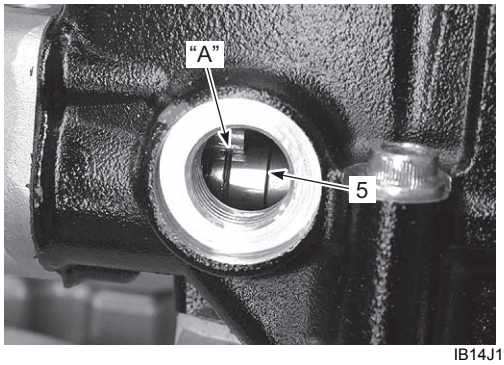
Par de apriete
Tornillo de montaje del ajustador de tensión de la cadena de distribución: (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

- Retire el tapón de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución (3) y la junta (4).

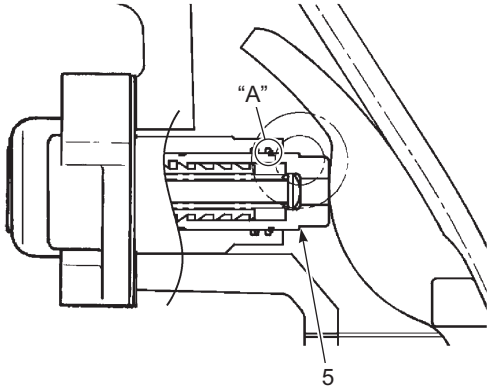


IB14J1140099-02

- 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.

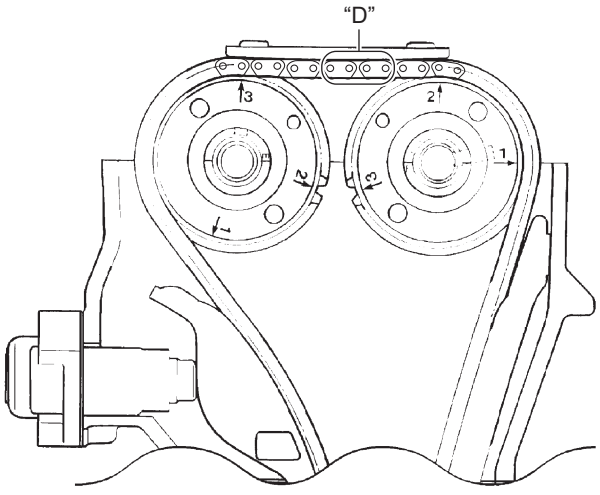


IB14J1140100-01



I837H1140308-02

- Asegúrese de que el regulador funciona correctamente comprobando que no hay holgura en el punto “D”.



IB14J1140101-01

NOTA

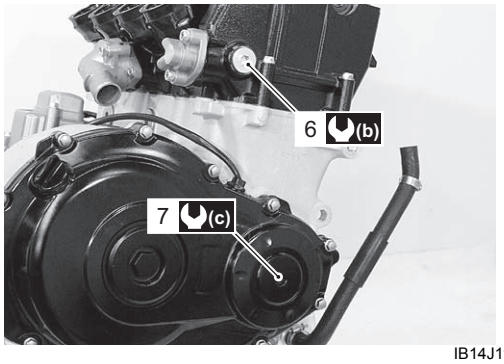
El regulador de tensión de la cadena de distribución puede someterse a trabajos de mantenimiento con el motor instalado en el bastidor.

- Coloque la junta nueva al tapón de servicio (6).
- 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)

- Aplique aceite de motor a la junta tórica nueva y colóquela en la tapa (7).
- Apriete el tapón del orificio del cigüeñal (7) al par especificado.

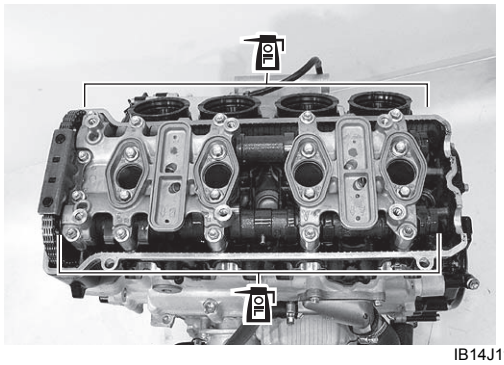
Par de apriete
Tapón del orificio del cigueñal (c): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



IB14J1140102-02

Tapa de la culata

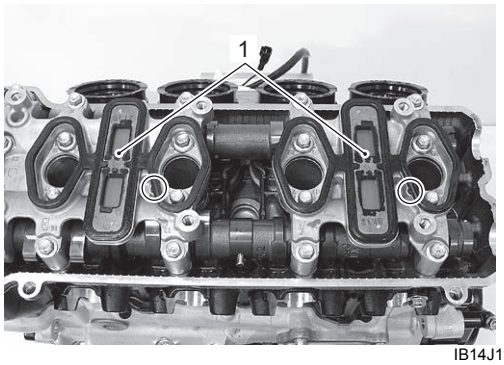
- Compruebe y ajuste la holgura de las válvulas. Véase “Inspección y ajuste del juego de válvulas” en la Sección 0B (Página 0B-5).
- Vierta aceite motor en cada hueco para aceite situado en la culata.


IB14J1140206-01

- Instale las válvulas de lengüeta PAIR (1) con las juntas nuevas.

NOTA

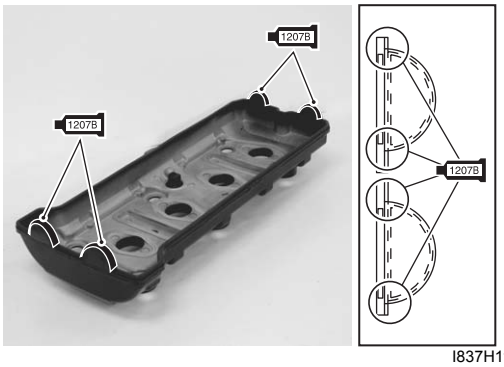
Encaje la proyección de las juntas en el hueco de los soportes del árbol de levas.



IB14J1140207-01

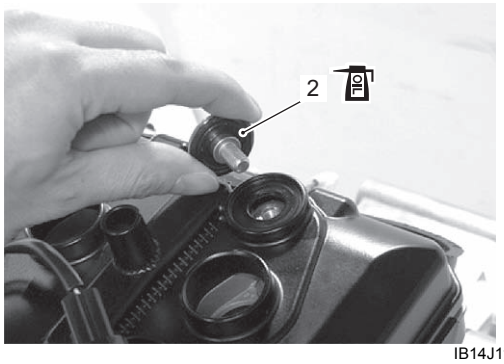
- Coloque una junta nueva en la tapa de la culata.
- Aplique agente adhesivo en los puntos de la junta de la tapa del extremo de árbol de levas de la junta tal como se indica.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



I837H1140236-01

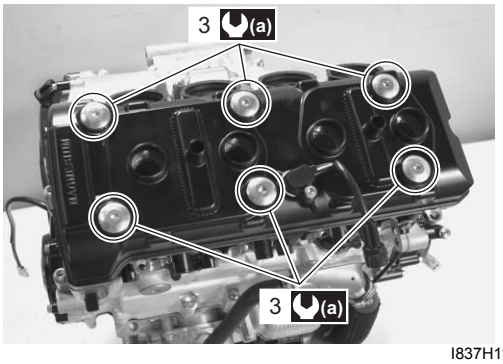
- Ponga la tapa de la culata en la culata.
- Coloque una junta nueva (2) en cada tornillo de la tapa de la culata.
- Aplique aceite de motor a los dos lados de las juntas.



IB14J1140103-01

- Apriete los tornillos de la cubierta de la culata (3) al par especificado.

  Par de apriete
  Perno de la tapa de culata (a): 14 N·m (1,4 kgf-m, 10,0 lbf-ft)



I837H1140238-01

- Instale las bujías Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” en la Sección 1H (Página 1H-6).
- Coloque las abrazaderas del tubo de admisión, del manguito PCV y de los manguitos de agua. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” en la Sección 1F (Página 1F-3).

Inspección del árbol de levas

BSPB14J11406021

Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).

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.

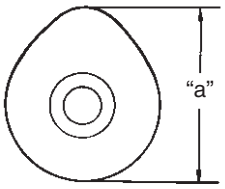


IB14J1140104-01

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. y ESC.): 35,48 mm (1,397 pulg.)

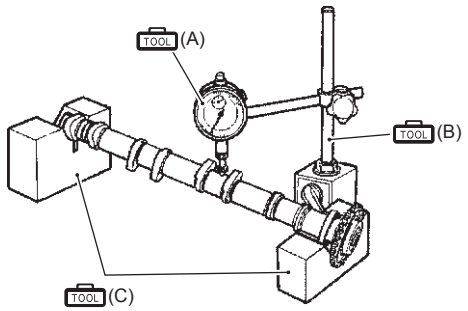


I649G1140199-02

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.)



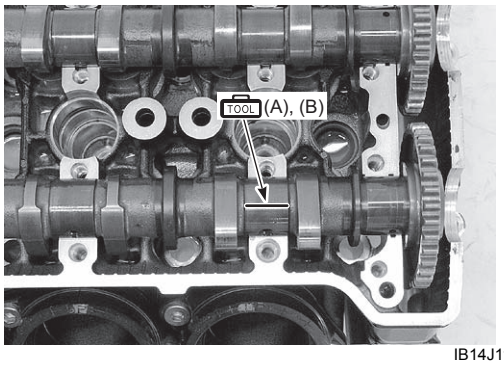
I837H1140240-02

Desgaste del muñón del árbol de levas
Inspeccione el desgaste del muñón del árbol de levas de la siguiente manera:

1) Determine si cada muñón está desgastado o no por debajo del límite midiendo la holgura para el aceite con el árbol de levas instalado.

2) Lea la holgura con la galga de plástico en la parte más ancha, especificada de la manera siguiente.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–22301 (Galga plástica (0,025 – 0,076 mm))
TOOL (B): 09900–22302 (Galga plástica (0.051 – 0.152 mm))



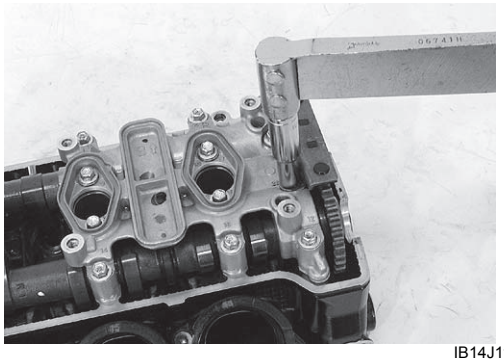
IB14J1140106-01

3) Instale cada soporte de muñón del árbol de levas en su posición original. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).
4) Apriete los tornillos de los soportes de muñón del árbol de levas en orden numérico ascendente hasta el par especificado. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).

NOTA

No gire los árboles de levas con la galga de plástico en el sitio.

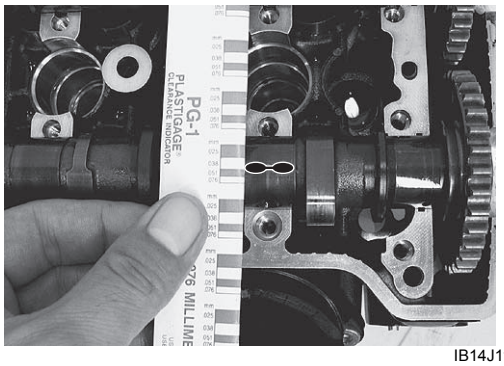
Par de apriete
Perno de soporte de muñón de árbol de levas: 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1140107-01

5) Retire los soportes de muñón 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 mas ancha de la galga de plástico comprimida.

Holgura para el aceite del muñón del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,150 mm (0,0059 pulg.)



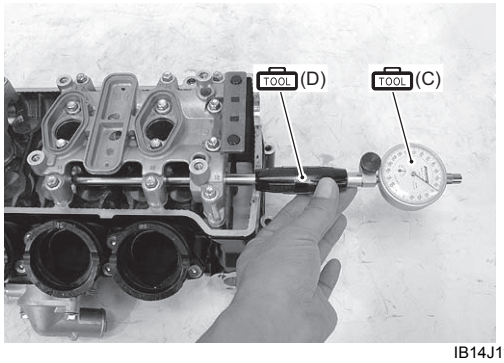
IB14J1140108-01

7) Si la holgura para el aceite del muñón del árbol de levas excede el límite, mida el diámetro interior del soporte del muñón del árbol de levas y el diámetro exterior del muñón del árbol de levas. Cambie el árbol de levas o la culata que exceda la especificación.

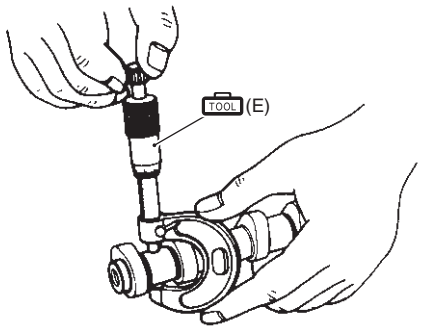
Herramienta especial
TOOL (C): 09900–20602 (Comparador de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm))
TOOL (D): 09900–22403 (Calibrador de diámetros pequeños (18 – 35 mm))
TOOL (E): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

D.I. del soporte del muñón del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Nominal: 24,012 – 24,025 mm (0,9454 – 0,9459 pulg.)

D.E. del muñón del árbol de levas (ADM. y ESC.)
Nominal: 23,959 – 23,980 mm (0,9433 – 0,9441 pulg.)



IB14J1140109-01



I649G1140204-03

Corona del árbol de levas

BSPB14J11406022

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-27).
2) Inspeccione los dientes de cada corona del árbol de levas por si estuviesen desgastados o dañados.
   Si están desgastados o dañados, cambie el conjunto de corona/árbol de levas y la cadena de distribución a la vez.



IB14J1140110-01

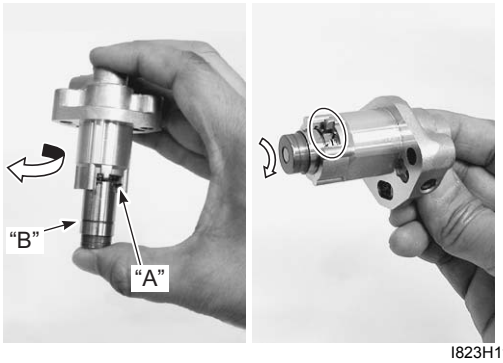
3) Instale los árboles de levas. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).

Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución

BSPB14J11406023

El regulador de tensión de la cadena de distribución se mantiene automáticamente a la tensión adecuada.

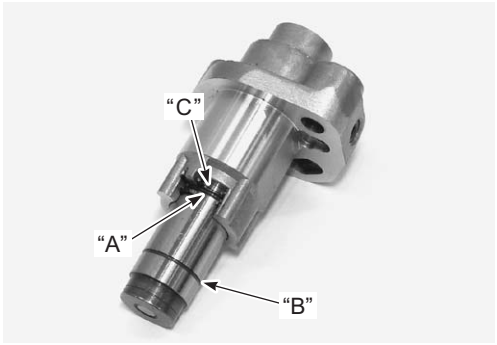
1) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
2) Sujete el regulador de tensión de la cadena de distribución como se muestra, y comprima el pistón girando el cuerpo del regulador hasta que el circlip exterior “A” llegue 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 holgura en el mecanismo interior de rosca.



I823H1140355-01

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.**
- **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.

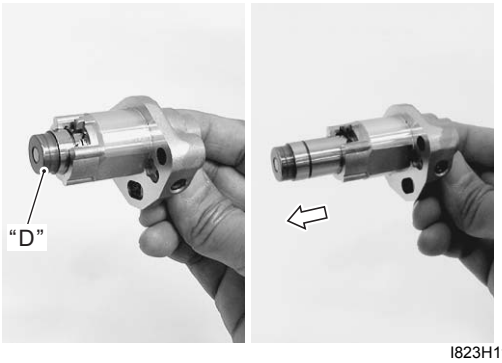


I823H1140365-01



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 transmisión por una nueva.



I823H1140367-01

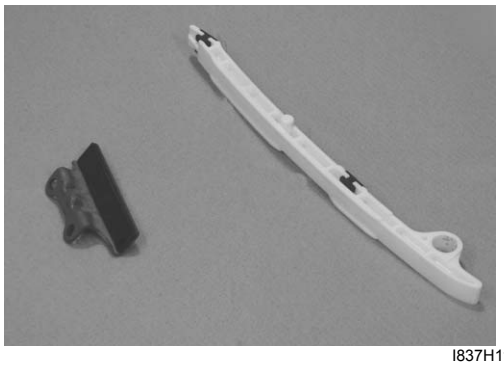
5) Instale el regulador de tensión de la cadena de distribución. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).

Inspección de la guía de la cadena de distribución

BSPB14J11406025

Inspeccione la guía de la cadena de distribución de la siguiente manera:

1) Quite los soportes de muñón de árbol de levas y la guía de la cadena de distribución nº 2. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
2) Quite la guía de la cadena de distribución nº 1. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-51).
3) Compruebe la superficie de contacto de las guías de la cadena de distribución. Si está desgastado o dañado, cámbielo por uno nuevo.



I837H1140278-01

4) Instale las piezas retiradas. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30) y “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59).

Desmontaje y montaje de la culata

BSPB14J11406027

Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).

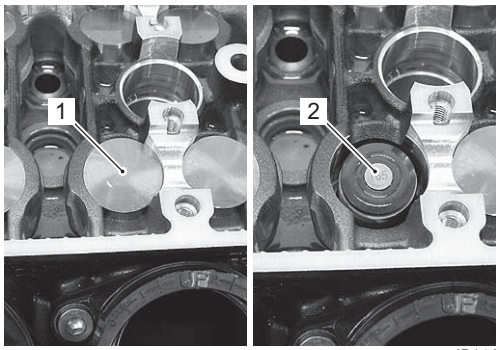
NOTA

Identifique la posición de cada una de las piezas que ha extraído. 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

Taqué / Cuña

Retire el taqué (1) y la cuña (2) con los dedos o con una llave magnética.



IB14J1140111-01

Muelles de válvula / Válvula

Lado de admisión

1) Inserte la herramienta especial (A) entre los muelles de la válvula y la culata.

Herramienta especial

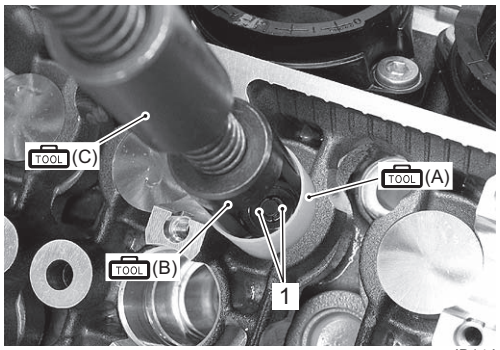
TOOL (A): 09919–28620 (Protector de manguito)

2) Utilizando las herramientas especiales, comprima los muelles de la válvula y retire las dos mitades de la clavija (1) del vástago de la válvula.

AVISO

Tenga cuidado de no dañar la superficie deslizante del taqué con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09916–14522 (Accesorio de compresor de muelles de válvulas)
TOOL (C): 09916–14510 (Compresor de muelles de válvula)
TOOL : 09916–84511 (Pinzas)

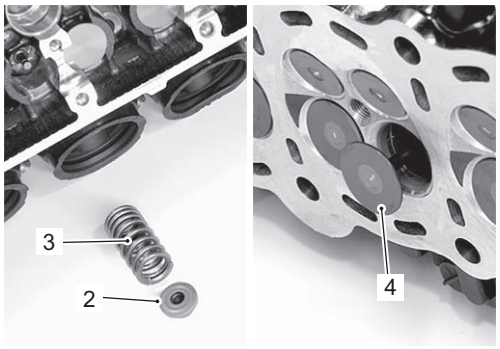


IB14J1140112-01

3) Retire el retenedor del muelle de la válvula (2) y los muelles de la válvula (3).
4) Saque la válvula (4) del lado de la cámara de combustión.

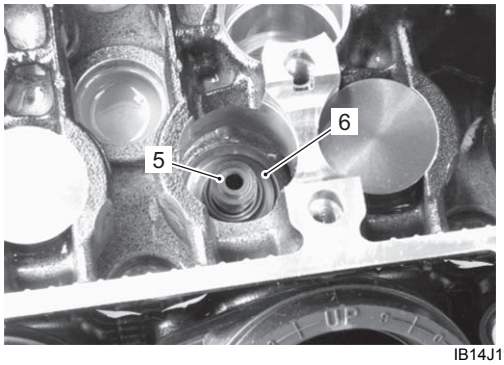
AVISO

Tenga cuidado de no dañar la válvula ni el vástago de la válvula cuando los manipule.



IB14J1140113-01

5) Retire el retén de aceite (5) y el asiento del muelle (6).
6) Retire las demás válvulas de admisión de la misma manera que se describió anteriormente.

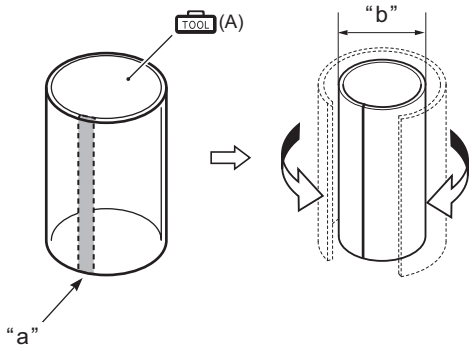


IB14J1140220-01

Lado de escape

1) Corte con la herramienta especial (A) como se muestra en la imagen.

Herramienta especial
TOOL (A): 09919–28620 (Protector de manguito)



IB14J1140115-01

"a": Sección de corte	"b": 25 mm (1,0 pulg.)

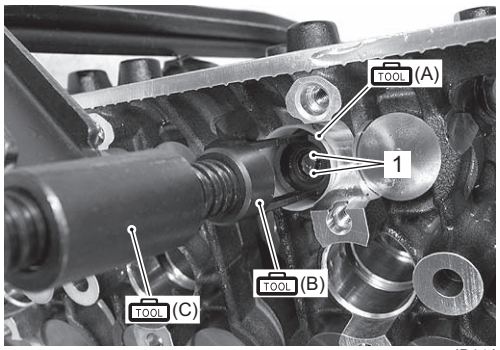
2) Inserte la herramienta especial (A) entre los muelles de la válvula y la culata.

3) Utilizando las herramientas especiales, comprima los muelles de la válvula y retire las dos mitades de la clavija (1) del vástago de la válvula.

AVISO

Tenga cuidado de no dañar la superficie deslizante del taqué con la herramienta especial.

Herramienta especial
(B): 09916–14530 (Accesorio de compresor de muelles de válvula)
(C): 09916–14510 (Compresor de muelles de válvula)
: 09916–84511 (Pinzas)

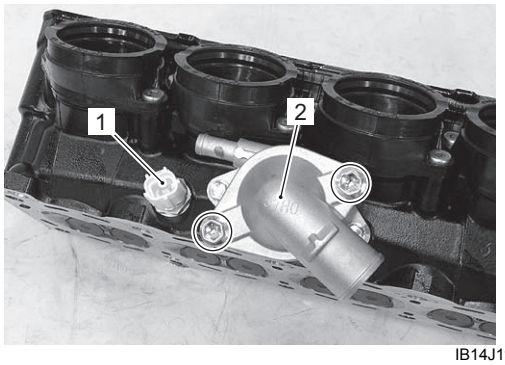


IB14J1140116-01

4) Quite el retén del muelle de la válvula, el muelle de la válvula y la válvula de la misma manera que en el lado de admisión.
5) Retire el retén de aceite y el asiento del muelle de la misma manera que en el lado de admisión.
6) Retire las demás válvulas de escape de la misma manera que se describió anteriormente.

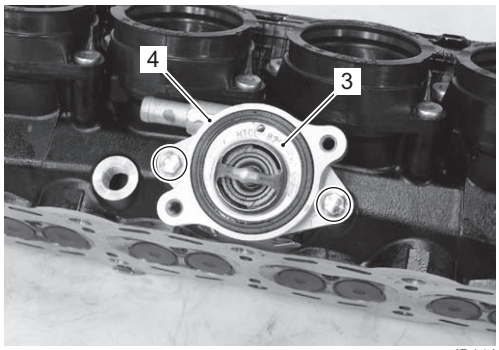
Sensor ECT / Termostato

1) Retire el sensor ECT (1).
2) Retire la cubierta del termostato (2).



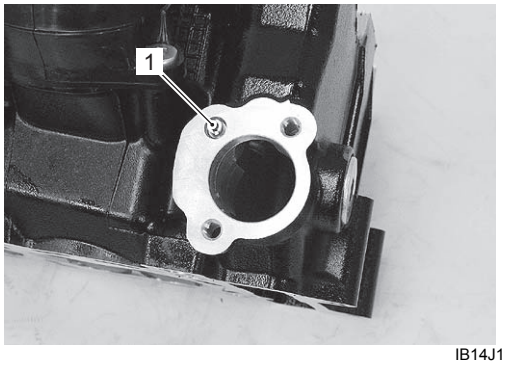
IB14J1140117-01

3) Extraiga el termostato (3).
4) Retire el conector del termostato (4).



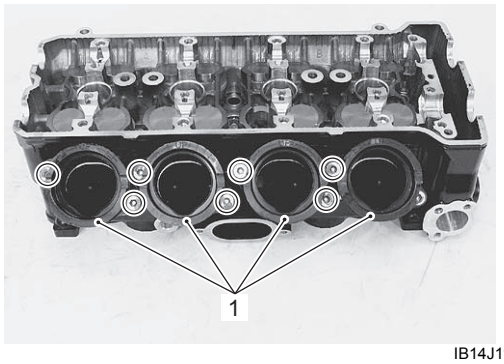
IB14J1140118-02

Surtidor de aceite
Retire el inyector de aceite (1).



IB14J1140119-01

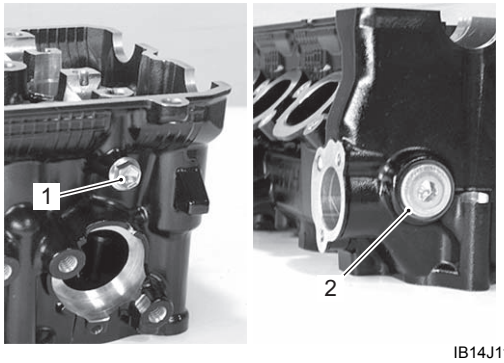
Tubo de admisión
Retire los tubos de admisión (1)



IB14J1140120-01

Tapón / Tapa

1) Retire el tapón del circuito de aceite (1).
2) Retire el tapa de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución (2).



IB14J1140121-01

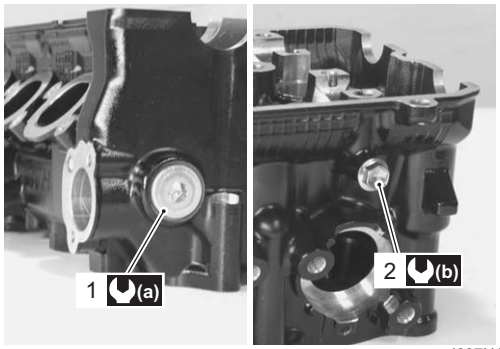
Montaje

El montaje se realiza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

Tapón/ Tapa

- Coloque las juntas nuevas en la tapa (1) y en el tapón (2).
- Apriete el tapa de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución (1) y el tapón del circuito de aceite (2) al par especificado.

Par de apriete
Tapa de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Tapón del circuito de aceite (M6) (b): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

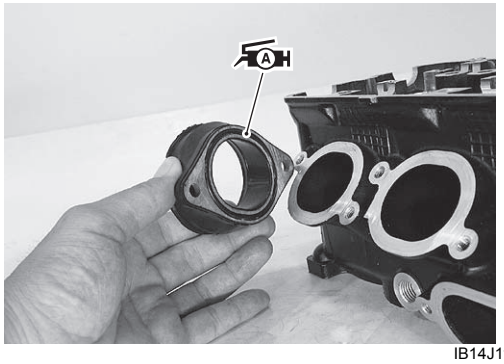


I837H1140048-01

Tubo de admisión

- Aplique grasa a las juntas tóricas nuevas de los tubos de admisión.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

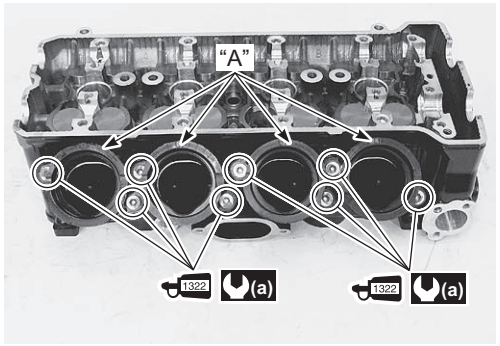


IB14J1140122-01

- Coloque los tubos de admisión con la marca UP “A” hacia arriba.
- Aplique fijador de roscas a los tornillos de montaje del tubo de admisión y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

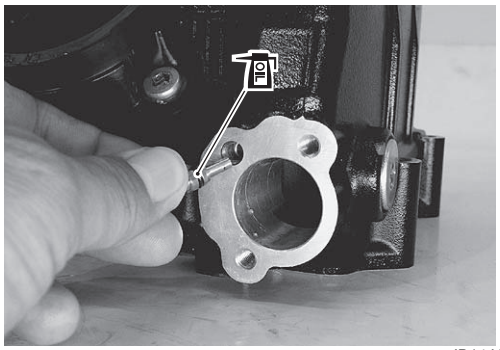
Par de apriete
Tornillo de tubo de admisión (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1140123-01

Surtidor de aceite

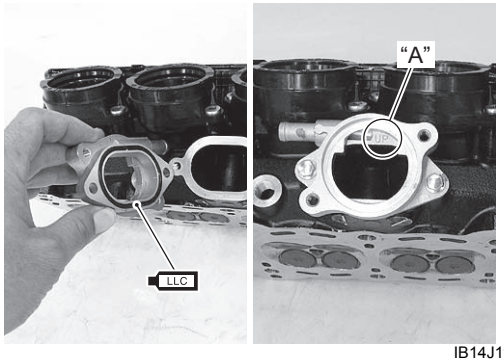
Ponga aceite de motor en la junta tórica y coloque el surtidor de aceite.



IB14J1140124-01

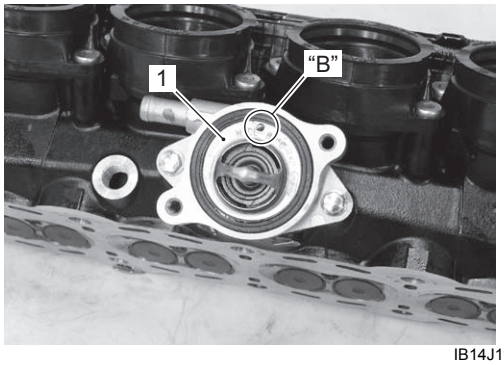
Sensor ECT / Termostato

- Aplique refrigerante del motor a la junta tórica nueva del conector del termostato.
- Coloque el conector del termostato con la marca UP “A” hacia arriba.



IB14J1140125-01

- Coloque el termostato (1) con el orificio de purgado de aire “B” hacia arriba.



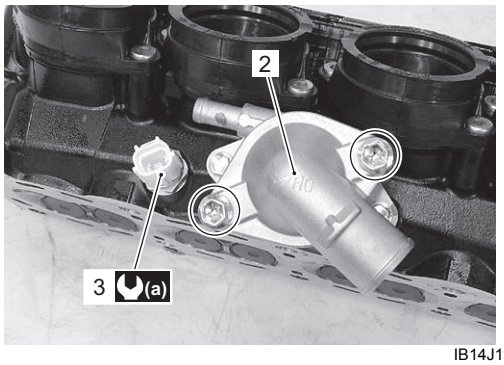
IB14J1140126-02

- Coloque la cubierta del termostato (2).
- Coloque la junta nueva en el sensor ECT (3).
- Apriete el sensor ECT (3) al par especificado.

AVISO

Tenga mucho cuidado cuando manipule el sensor de temperatura. Puede dañarse si recibe un impacto agudo.

Par de apriete
Sensor de temperatura del refrigerante del motor (a): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)



IB14J1140127-02

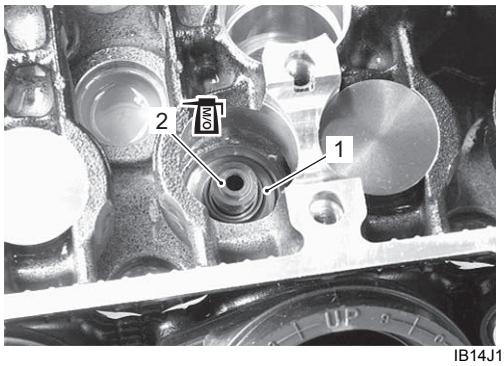
Válvula / Muelle de válvula

AVISO

No olvide volver a poner los muelles y válvula en sus posiciones iniciales.

- Coloque el asiento del muelle de la válvula (1).
- Aplique aceite de molibdeno al retén de aceite nuevo (2) y presione hasta que se ajuste a su posición.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



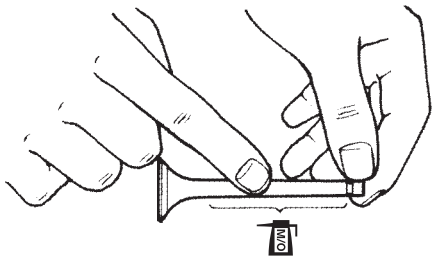
IB14J1140128-01

- 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

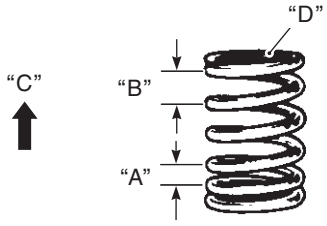
Cuando inserte la válvula, tenga cuidado de no dañar el reborde del retén de aceite.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



I705H1140165-01

- Monte los muelles de las válvulas con la zona de menor paso “A” mirando hacia la culata.



IB14J1140129-01

“A”: Zona de menor paso	“C”: Hacia arriba
“B”: Zona de mayor paso	“D”: Pintura

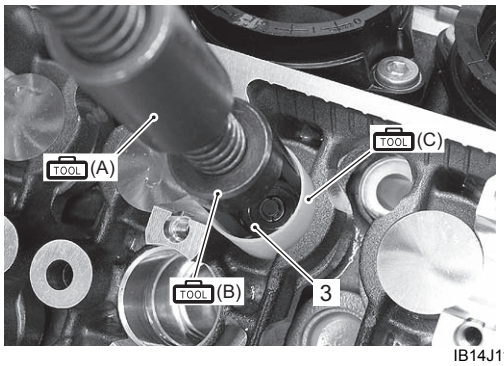
- Coloque el retén del muelle de válvula (3), y, utilizando las herramientas especiales, presione los muelles, encaje las dos mitades de la clavija en el extremo del vástago y suelte el empujador para permitir que las mitades de la clavija encajen entre el retén y el vástago.

AVISO

- **Tenga cuidado de no dañar la válvula ni el vástago de la válvula cuando los manipule.**
- **Tenga cuidado de no dañar la superficie deslizante del taqué con la herramienta especial.**

Lado de admisión

Herramienta especial
TOOL (A): 09916–14510 (Compresor de muelles de válvula)
TOOL (B): 09916–14522 (Accesorio de compresor de muelles de válvulas)
TOOL (C): 09919–28620 (Protector de manguito)
TOOL : 09916–84511 (Pinzas)



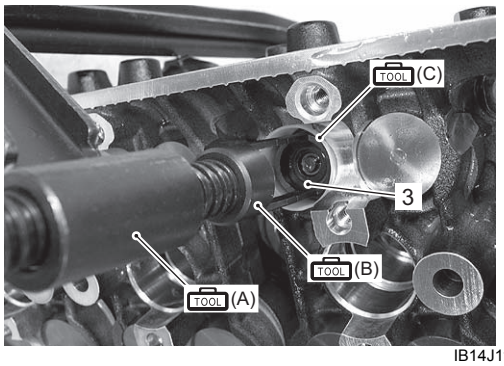
IB14J1140130-02

Lado de escape

Herramienta especial
TOOL (A): 09916–14510 (Compresor de muelles de válvula)
TOOL (B): 09916–14530 (Accesorio de compresor de muelles de válvula)
TOOL (C): 09919–28620 (Protector de manguito)
TOOL : 09916–84511 (Pinzas)

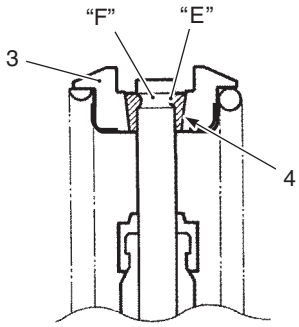
NOTA

Utilice la herramienta especial (C) para cortarlo. Véase “Lado de escape” (Página 1D-41).



IB14J1140131-02

- Compruebe que el reborde redondeado “E” de la clavija se ajusta perfectamente en la hendidura “F” en el extremo del vástago.



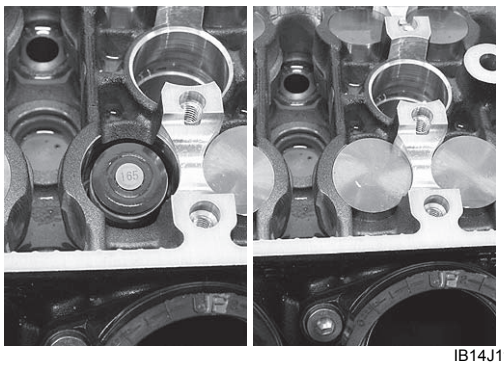
IB14J1140132-01

3. Retenedor de muelle de válvula	4. Clavija

- Coloque las restantes válvulas y muelles de la misma manera a la descrita anteriormente.
- Aplique aceite de motor al extremo del vástago, lámina y taqué antes de ajustarlos.
- Coloque las láminas del taqué y los taqués en sus posiciones iniciales.

NOTA

Cuando asiente la lámina de los taqués, asegúrese de que la superficie con la cifra impresa quede mirando hacia el taqué.



IB14J1140133-01

Inspección de piezas relacionadas con la culata

BSPB14J11406028

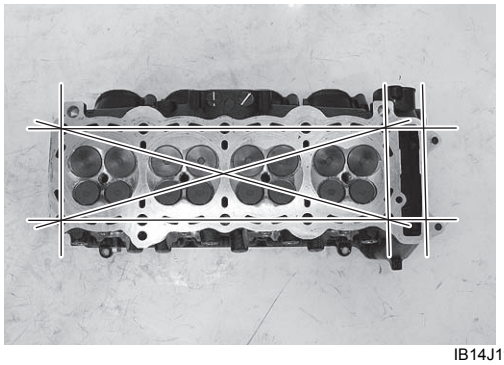
Véase “Desmontaje y montaje de la culata” (Página 1D-40).

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 de la holgura 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.)



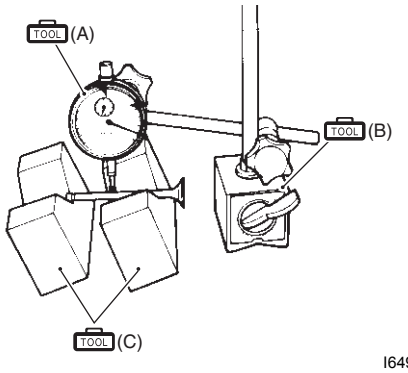
IB14J1140134-01

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
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 vástago de la válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 0,05 mm (0,002 pulg.)



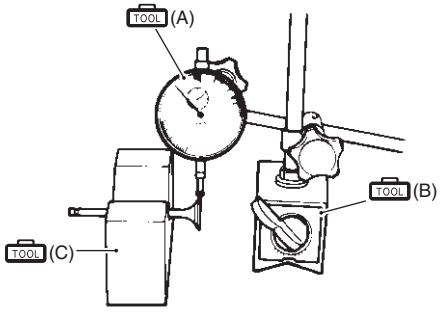
I649G1140231-03

Descentrado radial de la cabeza de 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
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 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 si hay corrosión o desgaste en cada vástago de la válvula y la cara de la válvula. Si está desgastada o dañada, cambie la válvula por una nueva.

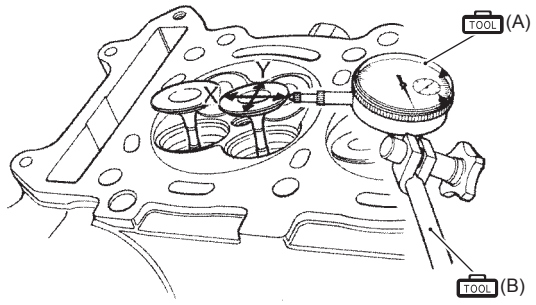


IB14J1140135-01

Desviación de 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 otra 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: 0,25 mm (0,010 pulg.)



I837H1140061-03

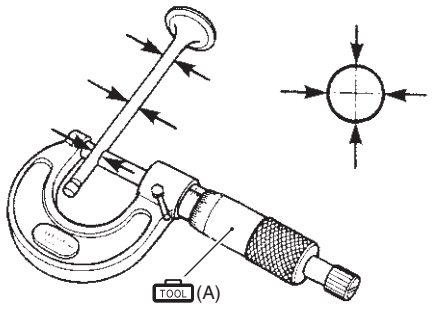
Desgaste del vástago de la válvula
Mida el diámetro exterior del vástago de la válvula con el micrómetro. Si estuviese fuera de la especificación, sustituya la válvula por una nueva. Si el diámetro exterior del vástago de la válvula está dentro de la especificación pero la desviación del vástago de la 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
(A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Diámetro exterior del vástago
Nominal (ADM.): 4,475 – 4,490 mm (0,1762 – 0,1768 pulg.)
Nominal (ESC.): 4,455 – 4,470 mm (0,1754 – 0,1760 pulg.)

NOTA

Si tiene que quitar o cambiar las guías de la válvula después de inspeccionar las piezas relacionadas, lleve a cabo los pasos que se muestran en la sustitución de las guías de válvula. Véase “Sustitución de la guía de la válvula” (Página 1D-49).



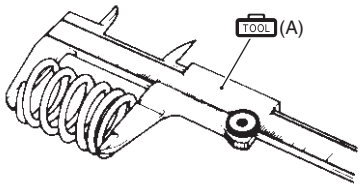
I718H1140122-01

Muelle 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 del muelle es menor al límite de funcionamiento, o la fuerza necesaria para comprimir el muelle no está dentro del rango especificado, cambie el muelle de la válvula.

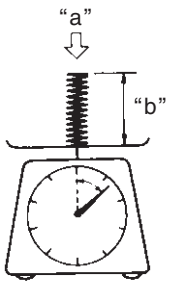
Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Longitud sin carga del muelle de la válvula (ADM. y ESC.)
Límite de funcionamiento: 39,4 mm (1,55 pulg.)

Tensión del muelle de válvula (ADM. y ESC.)
Nominal: 215 – 247 N (21,9 – 25,2 kgf, 48,3 – 55,5 lbs)/33,55 mm (1,321 pulg.)



I649G1140237-03



I649G1140238-03

Tensión “a”	Longitud “b”
215 – 247 N (21,9 – 25,2 kgf, 48,3 – 55,5 lbs)	33,55 mm (1,321 pulg.)

Anchura de asiento de la válvula

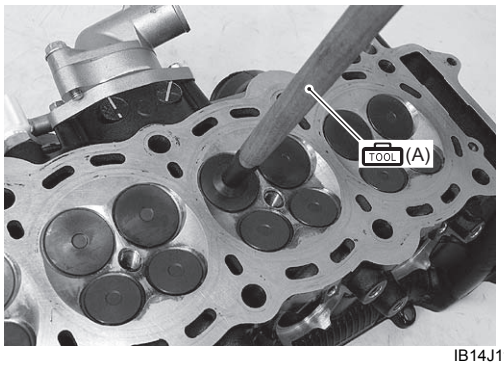
1) Compruebe la anchura de asiento de la válvula en cada cara. Si la cara de la válvula presenta un desgaste anormal, cambie la válvula.
2) Cubra el asiento de la válvula con minio (Azul de Prusia) y ponga la válvula en su lugar.

AVISO

No utilice compuesto de rectificado.

3) Gire la válvula sin hacer demasiada presión.

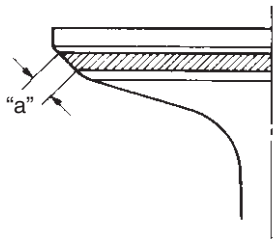
Herramienta especial
(A): 09916–10911 (Juego pulimentador de válvulas)



IB14J1140136-01

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-50).

Anchura del asiento de la válvula “a” (ADM. y ESC.)
Nominal: 0,9 – 1,1 mm (0,035 – 0,043 pulg.)



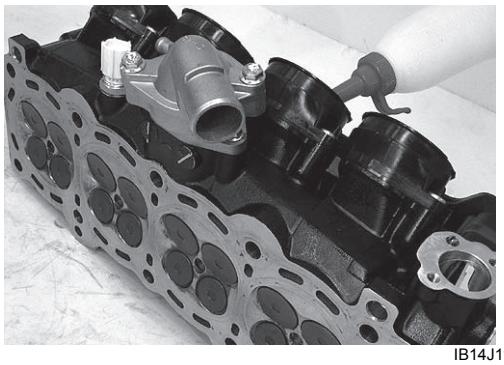
I649G1140246-02

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-50).

⚠ ADVERTENCIA

Extreme siempre las precauciones cuando manipule gasolina.



IB14J1140137-01

NOTA

Después de poner en servicio los asientos de la válvula, compruebe el reglaje de válvulas después de haber vuelto a montar la culata. Véase “Inspección y ajuste del juego de válvulas” en la Sección 0B (Página 0B-5).

Sustitución de la guía de la válvula

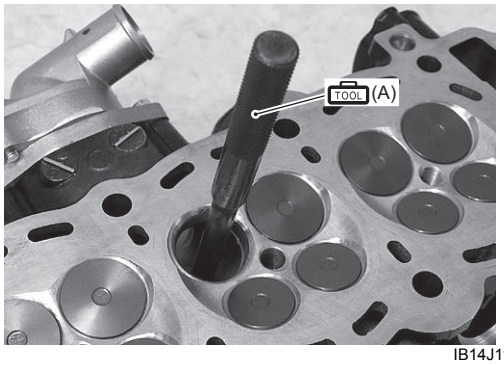
BSPB14J11406029

1) Retire la culata. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
2) Retire las válvulas. Véase “Desmontaje y montaje de la culata” (Página 1D-40).
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): 09916–43211 (Extractor/instalador de guías de válvula)

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. 11115-29G70)**



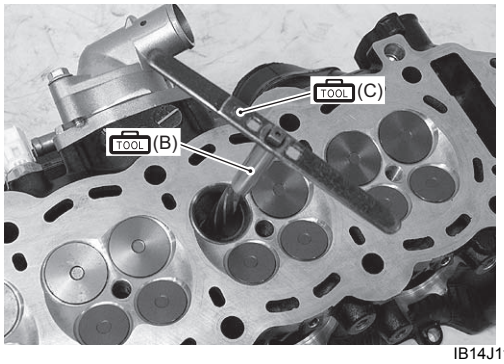
IB14J1140138-01

4) Rectifique los agujeros de guía de la válvula en la culata con el escariador y un mango.

AVISO

Cuando rectifique o mueva el escariador del agujero de la guía de la válvula, gírelo siempre en sentido de las agujas del reloj.

Herramienta especial
TOOL (B): 09916–33320 (Escariador de guías de válvulas (9,8 mm))
TOOL (C): 09916–34542 (Mango de escariador)



IB14J1140139-01

5) Enfríe las nuevas guías de válvula en un refrigerador por espacio de una hora y caliente la culata a 100 – 150 °C (212 – 302 °F) con una placa calefactora.

AVISO

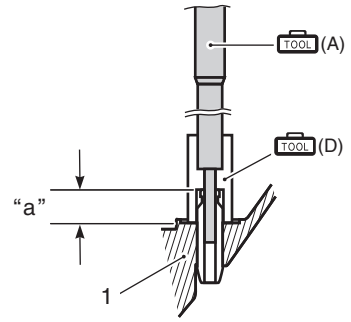
No use un quemador para calentar el agujero de la guía de la válvula para evitar que la culata se deforme.

6) Aplique aceite de motor a cada guía de válvula y orificio de guía de válvula.
7) Impulse la guía hacia el orificio con el accesorio instalador de la guía de la válvula.

AVISO

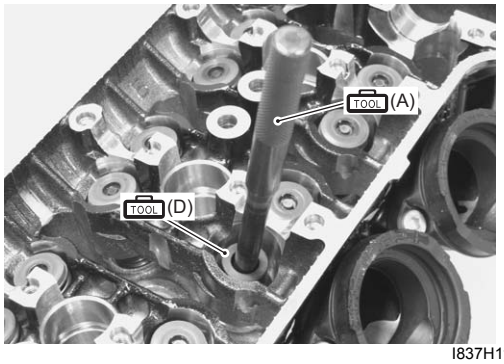
Si no lubrica el orificio de la guía de la válvula antes de insertar la nueva guía en su lugar, puede dañar la guía o la culata.

Herramienta especial
TOOL (A): 09916–43211 (Extractor/instalador de guías de válvula)
TOOL (D): 09916–57370 (Accesorio)



I837H1140066-01

1. Culata	“a”: 14,1 mm (0,56 pulg.) [ADM.] 13,2 mm (0,52 pulg.) [ESC.]



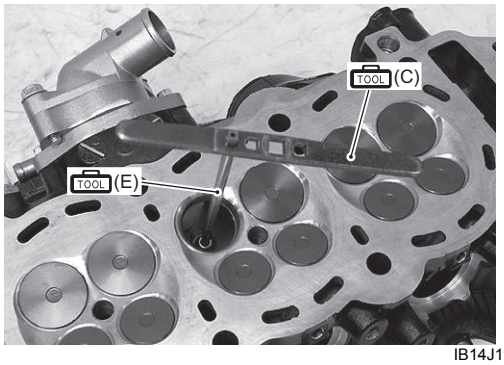
I837H1140067-01

8) Después de instalar las guías de las válvulas, rectifique los diámetros de la guía con el 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): 09916–33210 (Escariador de guías de válvulas (4,5 mm))



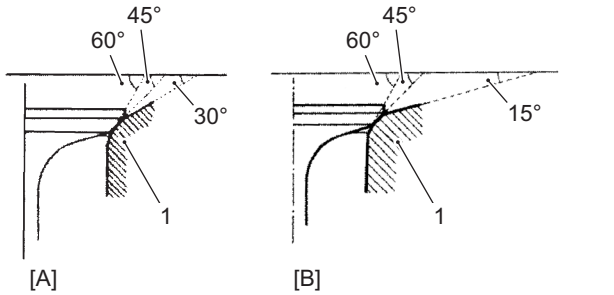
IB14J1140140-01

9) Vuelva a montar la culata. Véase “Desmontaje y montaje de la culata” (Página 1D-40).
10) Monte la culata. Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).

Reparación del asiento de la válvula

BSPB14J11406030

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.)
Diámetro interior de guía	4,500 – 4,512 mm (0,1772 – 0,1776 pulg.)	←

NOTA

El área de contacto del asiento deberá ser inspeccionada después de cada corte.

AVISO

- **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.**
- **Las válvulas de titanio están revestidas de un tratamiento por membrana oxidada resistente al desgaste, pero la membrana suele quitarse si se pule después del realizar el mantenimiento del asiento de la válvula.**

NOTA

Después de poner en servicio los asientos de la válvula, compruebe el reglaje de válvulas después de haber vuelto a montar la culata. Véase “Inspección y ajuste del juego de válvulas” en la Sección 0B (Página 0B-5).

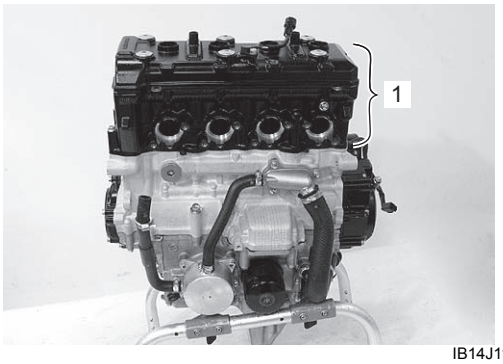
Desmontaje del lado inferior del motor

BSPB14J11406031

NOTA

El cárter debe separarse para realizar trabajos de mantenimiento en el cigüeñal y la biela.

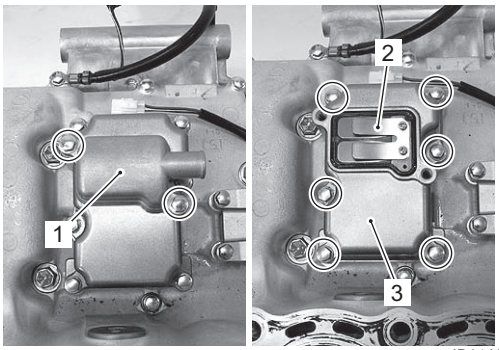
1) Retire el conjunto del motor del bastidor. Véase “Extracción del conjunto del motor” (Página 1D-21).
2) Retire el lado superior del motor (1). Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).



IB14J1140141-01

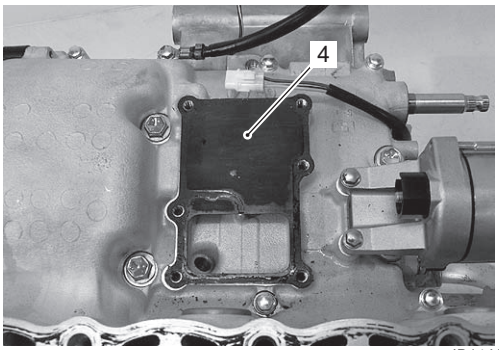
Tapa del respiradero del cárter (PCV)

1) Retire la tapa de la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV) (1).
2) Retire la tapa de la válvula de lengüeta (2) del respiradero del cárter (PCV) (3).



IB14J1140142-01

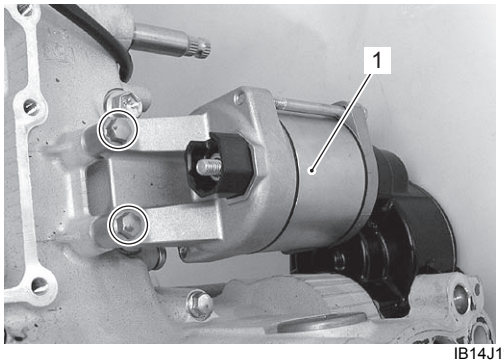
3) Retire la junta (4).



IB14J1140143-01

Motor de arranque

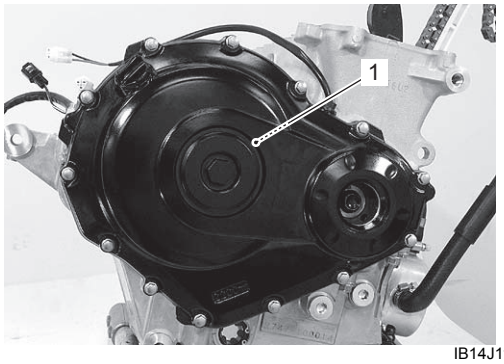
Retire el motor de arranque (1).



IB14J1140144-01

Embrague

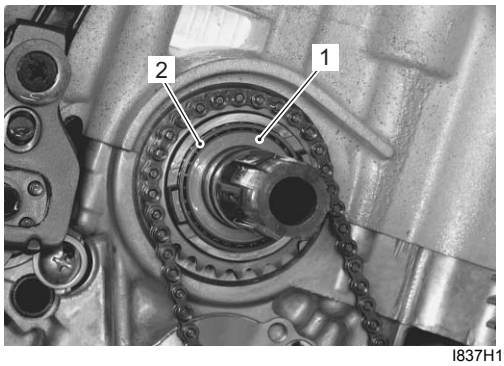
Retire las piezas que componen el embrague (1). Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-8).



IB14J1140145-01

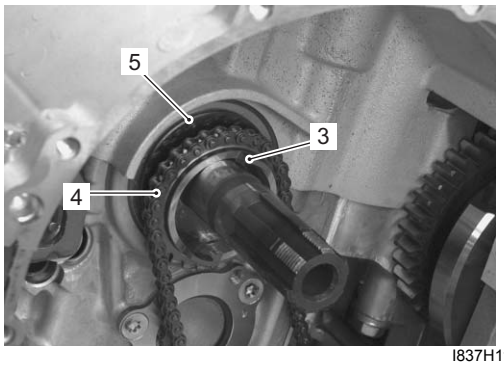
Rueda impulsora de la bomba de aceite

1) Retire el distanciador (1) y el rodamiento (2).



I837H1140074-01

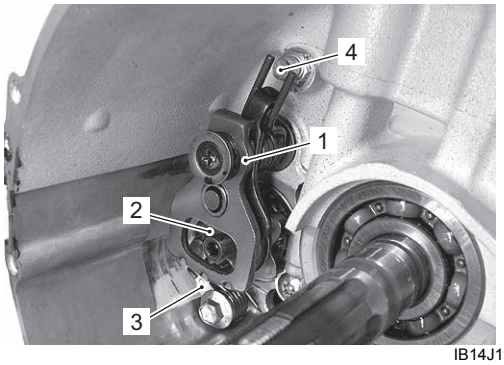
2) Retire la corona impulsora de la bomba de aceite (3) y la cadena (4).
3) Retire la arandela de empuje (5).



I837H1140075-01

Sistema de cambio de velocidades

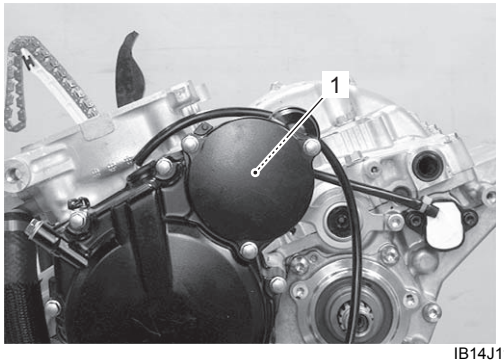
Retire el conjunto del eje del cambio de velocidades (1), el disco de leva del cambio de velocidades (2), el tope de leva del cambio de velocidades (3) y el tope del brazo del cambio de velocidades (4). Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” en la Sección 5B (Página 5B-17).



IB14J1140146-01

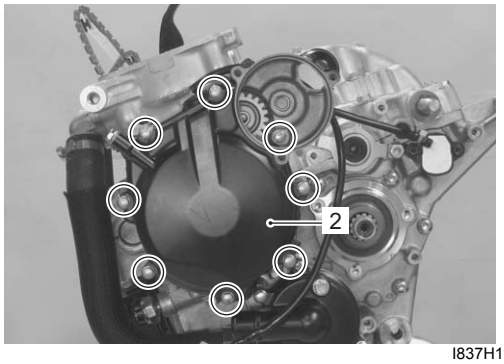
Engranaje intermedio de arranque / Cubierta del generador

1) Quite las piezas que componen (1) el engranaje intermedio de arranque nº 1. Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).



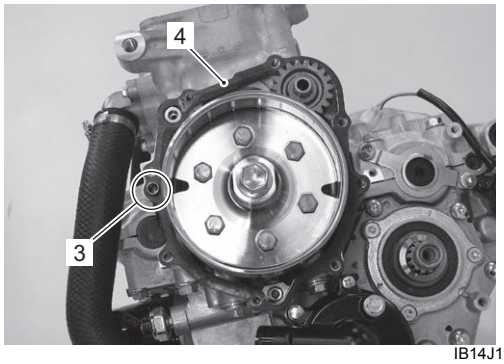
IB14J1140147-01

2) Retire la cubierta del generador (2).



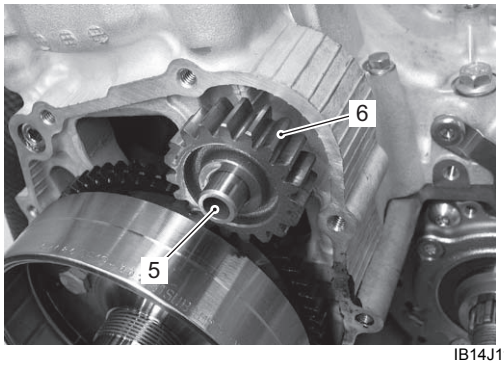
I837H1140280-01

3) Retire la clavija (3) y la junta (4).



IB14J1140148-02

4) Retire el eje del engranaje intermedio (5) y el engranaje intermedio de arranque nº 2 (6).

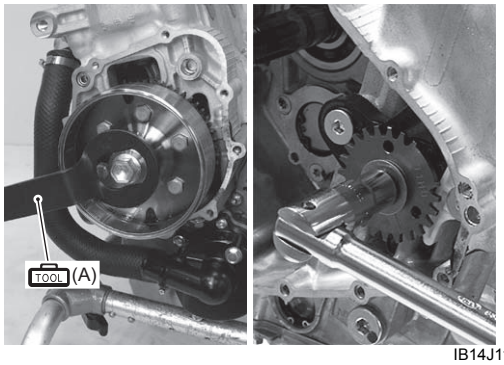


IB14J1140149-02

Cadena de distribución / Regulador de tensión de la cadena de distribución / Guía de la cadena de distribución nº 1

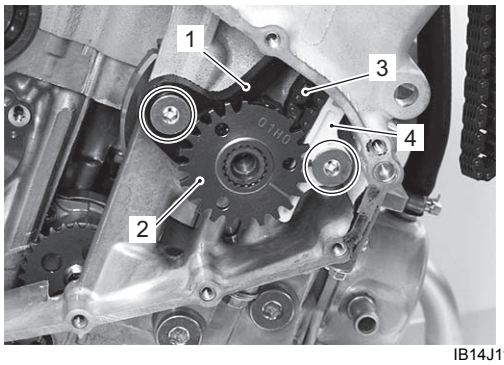
1) Mientras sujeta el rotor del generador con la herramienta especial, retire el rotor del sensor CKP/ tornillo de rueda dentada impulsora de la cadena de distribución.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44521 (Soporte de rotor)



IB14J1140150-02

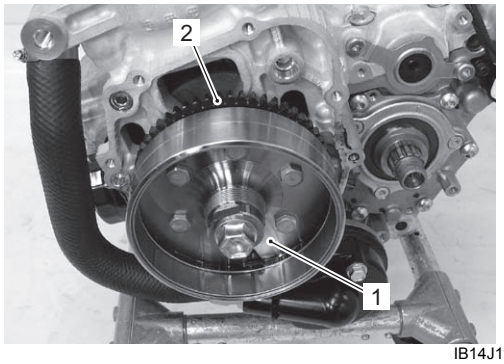
2) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (1).
3) Retire el rotor del sensor CKP/corona impulsora de la cadena de distribución (2) y la cadena de distribución (3).
4) Retire la guía de la cadena de distribución nº 1 (4).



IB14J1140151-01

Rotor de generador / Engranaje impulsado del arrancador

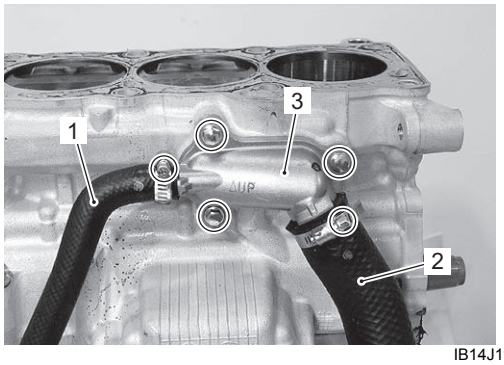
Quite el rotor del generador (1) y el engranaje impulsado del arrancador (2). Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6) y “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).



IB14J1140152-03

Conector de entrada de agua

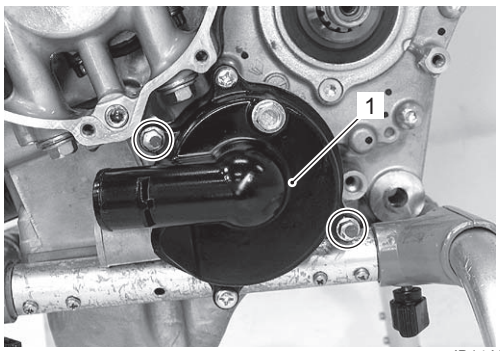
1) Desconecte el manguito de entrada de agua del refrigerador de aceite (1) y quite el manguito de entrada del cilindro (2).
2) Retire el conector de entrada de agua (3).



IB14J1140153-01

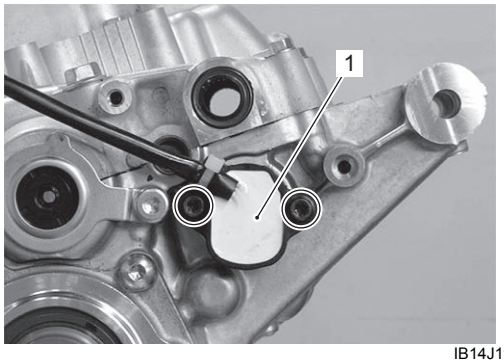
Bomba de agua

Retire la bomba de agua (1).



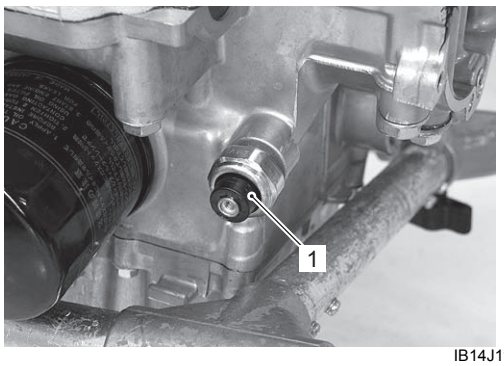
IB14J1140154-01

Sensor de posición de velocidad
Extraiga el sensor de posición de marchas (1).



IB14J1140155-01

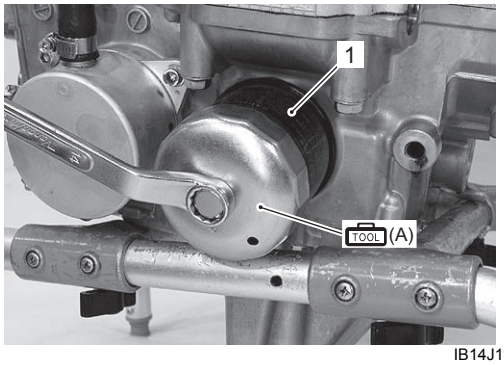
Interruptor de la presión del aceite
Retire el interruptor de presión de aceite (1).



IB14J1140156-01

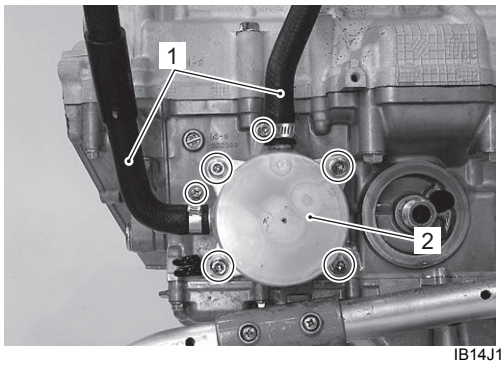
Filtro de aceite
Retire el filtro de aceite (1) con la herramienta especial.

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



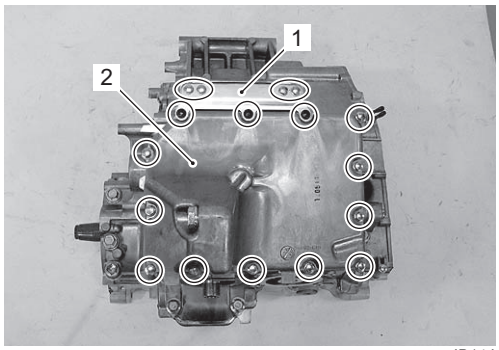
IB14J1140157-01

Refrigerador de aceite
1) Quita los manguitos de agua del refrigerador de aceite (1).
2) Retire el refrigerador de aceite (2).



IB14J1140158-01

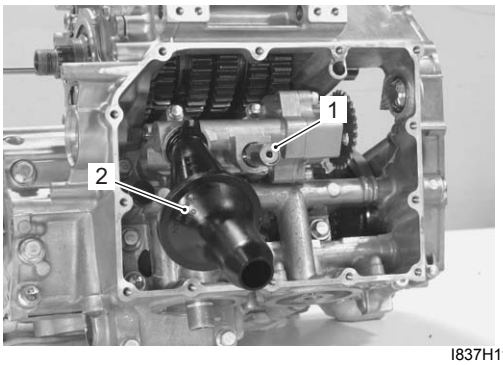
Colector de aceite
1) Retire la placa (1).
2) Retire el colector de aceite (2) y su junta.



IB14J1140159-01

Regulador de presión del aceite / Filtro del aceite

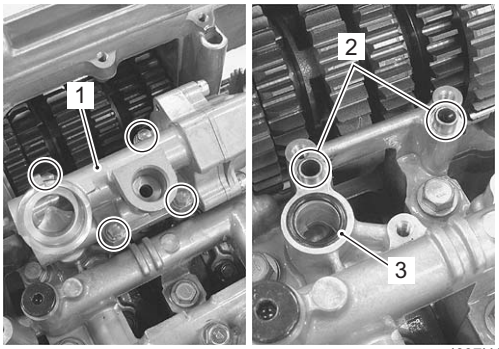
1) Retire el regulador de la presión de aceite (1).
2) Retire el filtro de aceite (2).



I837H1140091-01

Bomba de aceite

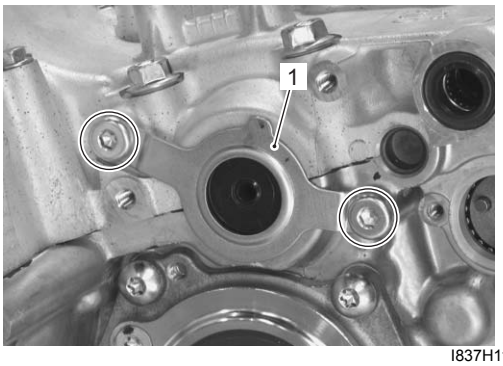
1) Retire la bomba de aceite (1).
2) Quite las clavijas (2) y la junta tórica (3).



I837H1140092-01

Cárter

1) Retire el retén de aceite de la varilla de empuje del embrague (1).

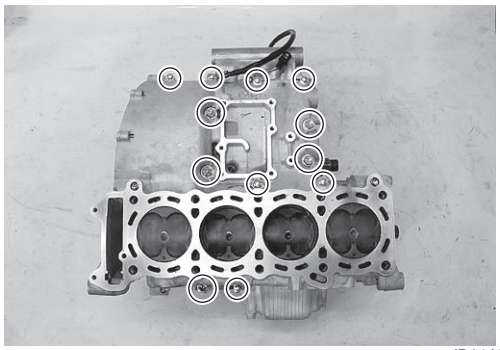


I837H1140093-02

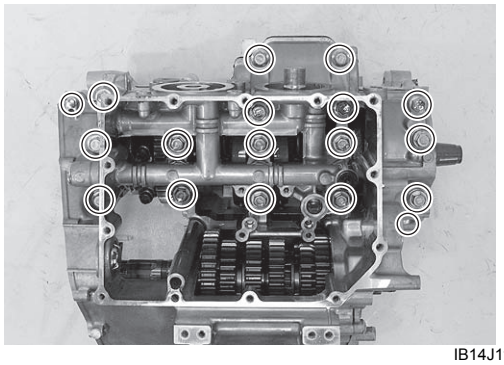
2) Quite los tornillos del cárter superior.
3) Quite los tornillos del cárter inferior.
4) Quite los tornillos del muñón del cigüeñal (M9).

NOTA

Afloje los tornillos del cárter diagonalmente con los tamaños más pequeños primero.

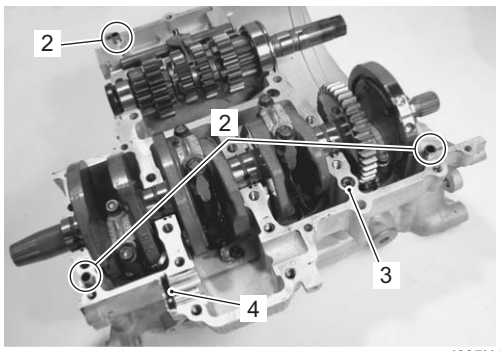


IB14J1140160-01



IB14J1140161-01

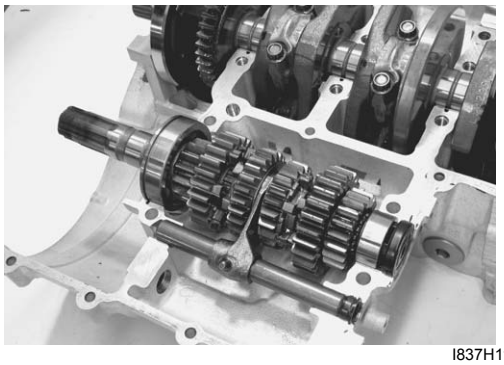
5) Asegúrese de que se han retirado todos los tornillos. A continuación, golpee suavemente el cárter inferior utilizando un martillo de plástico para separar las mitades superior e inferior del cárter y después eleve el cárter inferior del cárter superior.
6) Quite las clavijas (2), la junta tórica (3) y el tapón (4).



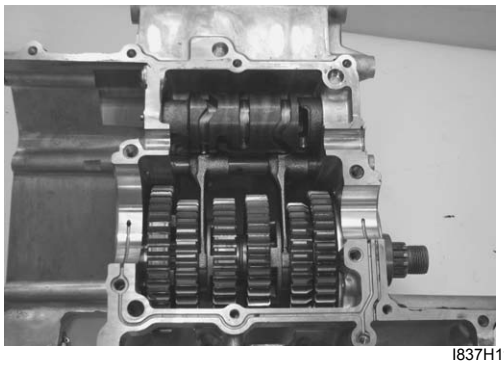
I837H1140316-01

Transmisión

Retire las partes componentes de la transmisión. Véase “Extracción de la transmisión” en la Sección 5B (Página 5B-3).



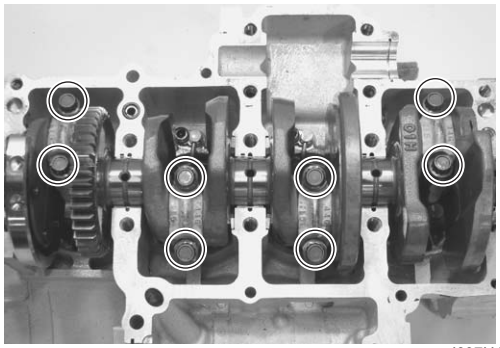
I837H1140097-01



I837H1140098-01

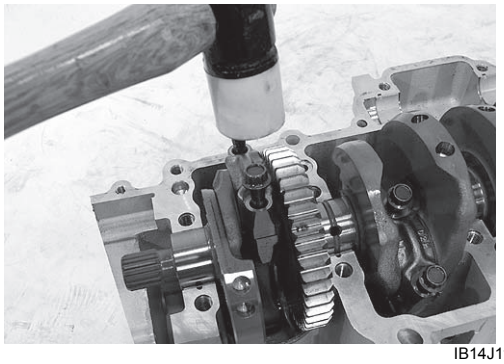
Cigüeñal

1) Afloje los tapones roscados de la biela utilizando una llave de tubo de 10 mm y 12 puntas.



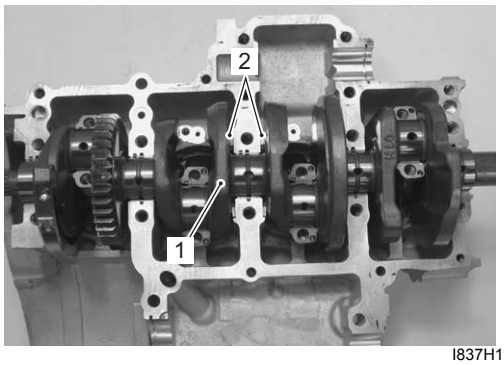
I837H1140099-01

2) Extraiga los tapones roscados golpeando ligeramente los tornillos con un martillo de plástico.



IB14J1140163-01

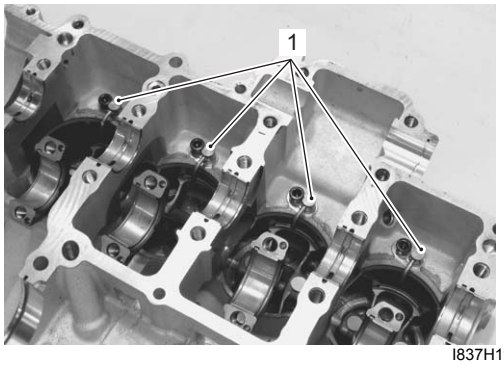
3) Retire el cigüeñal (1) y los rodamientos de empuje (2).



I837H1140100-01

Surtidor de aceite de enfriamiento del pistón

Retire los surtidores de aceite de enfriamiento del pistón (1) del cárter superior.



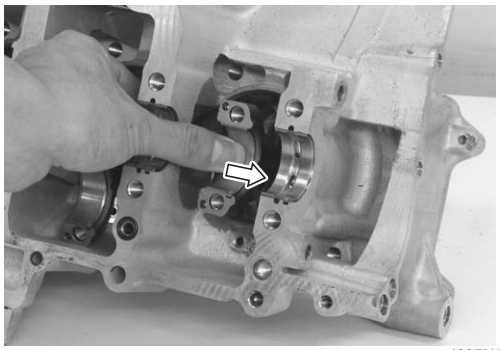
I837H1140101-01

Pistón / Biela

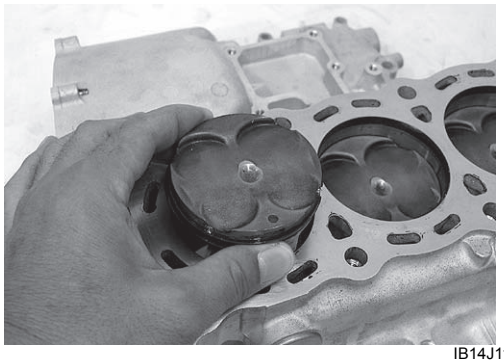
1) Empuje la biela hacia la culata y quite el pistón y la biela por el cárter superior.

AVISO

Tenga cuidado de no dañar la pared del cilindro con la biela.

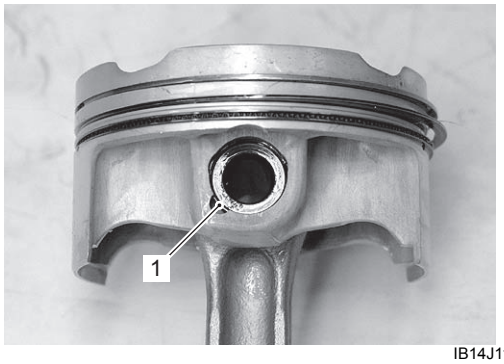


I837H1140102-01



IB14J1140164-01

2) Retire el circlip del bulón (1).

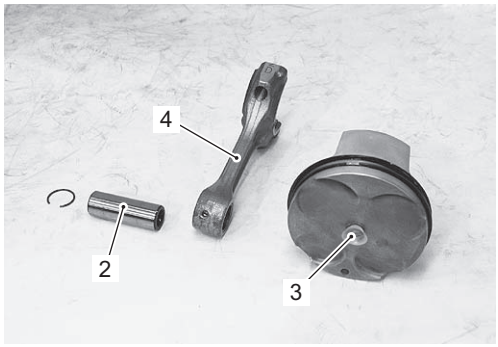


IB14J1140165-02

3) Saque el bulón del pistón (2) y quite el pistón (3) de la biela(4).

NOTA

Marque el número de cilindro en la cabeza del pistón.



IB14J1140166-02

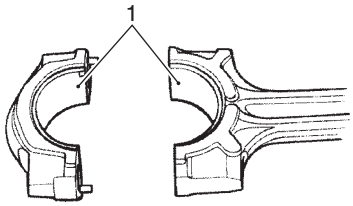
Rodamientos del pasador del cigüeñal de la biela
Retire los rodamientos del pasador de cigüeñal de la biela (1).

AVISO

Cuando retire los rodamientos, tenga cuidado de no arañar las bielas ni los rodamientos.

NOTA

- **No retire los rodamientos (1) a menos que sea absolutamente necesario.**
- **Anote de dónde se retiran los rodamientos para que puedan volver a colocarse en sus posiciones originales.**



I718H1140269-01

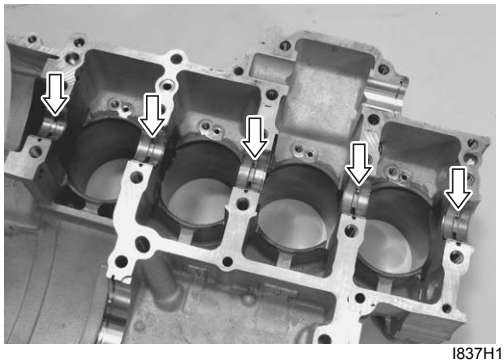
Rodamiento del muñón del cigüeñal
Retire los rodamientos del muñón del cigüeñal, superior e inferior.

AVISO

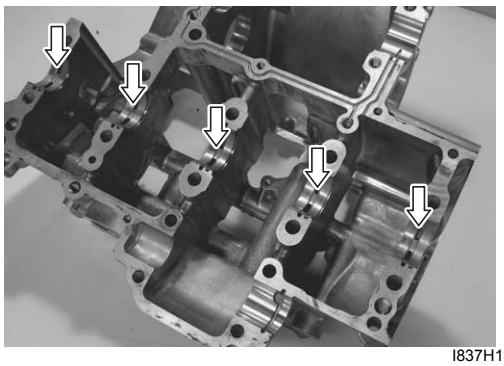
Cuando retire los rodamientos del muñón del cigüeñal, tenga cuidado de no arañarlos.

NOTA

- **No toque las superficies del rodamiento con las manos. Coja los rodamientos por los bordes.**
- **No retire los rodamientos del muñón del cigüeñal a menos que sea absolutamente necesario.**
- **Anote de dónde se retiran los rodamientos del muñón del cigüeñal para que puedan volver a colocarse en sus posiciones originales.**



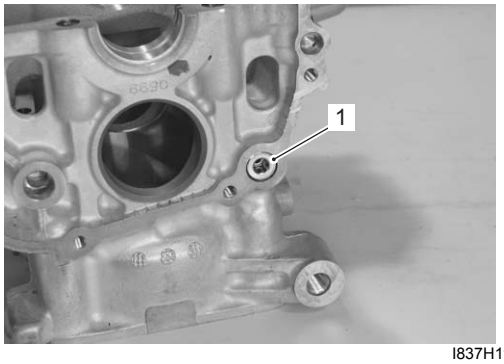
I837H1140106-01



I837H1140107-01

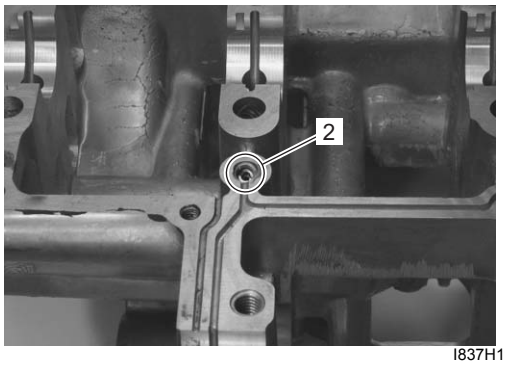
Surtidor de aceite

1) Quite el surtidor de la galería de aceite (1) (para generador) del cárter inferior.



I837H1140108-01

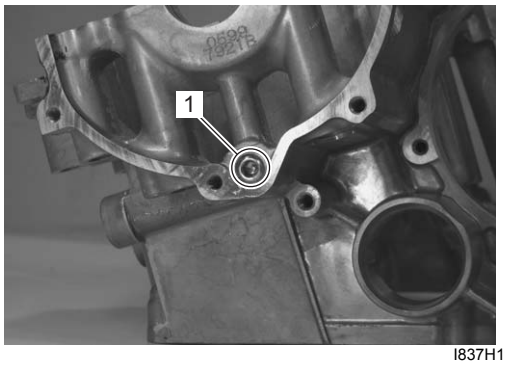
2) Retire el surtidor de aceite (2) (para transmisión) del cárter inferior.



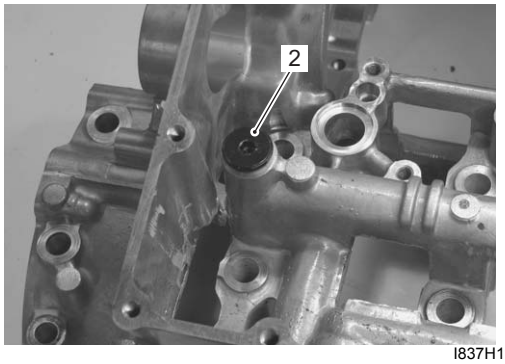
I837H1140115-03

Tapón del circuito de aceite

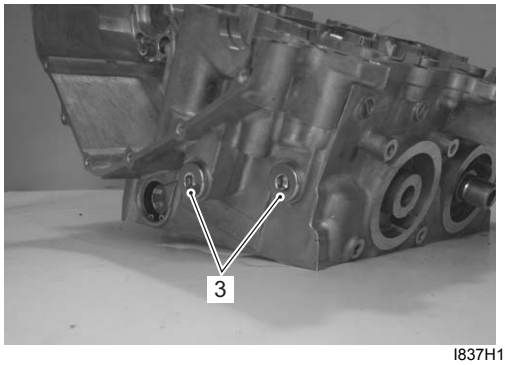
Retire los tapones del circuito de aceite (1), (2) y (3) del cárter inferior.



I837H1140116-01

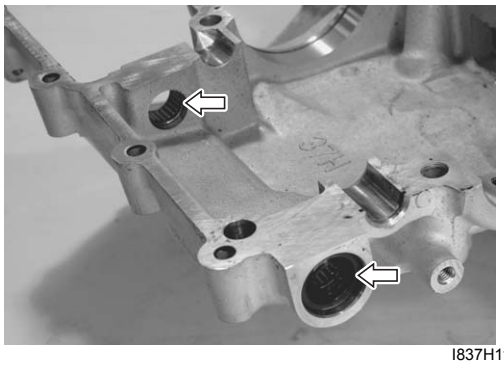


I837H1140117-01



I837H1140118-01

Retén de aceite / Rodamiento
Retire el retén de aceite y los rodamientos si es necesario. Véase “Extracción de la transmisión” en la Sección 5B (Página 5B-3).



I837H1140120-01



I837H1140121-01

Montaje del lado inferior del motor

BSPB14J11406032

Monte el lado inferior del motor en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA

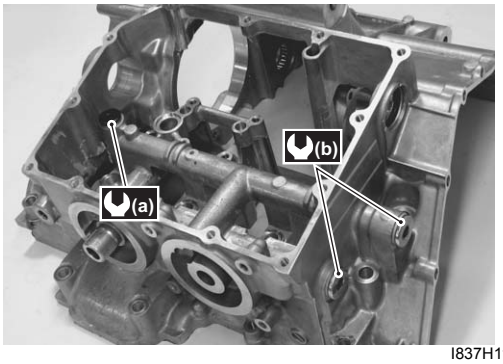
Aplique aceite de motor a cada pieza deslizante o de rodaje antes del montaje.

Retén de aceite / Rodamiento
Instale el retén de aceite y los rodamientos. Véase “Instalación de la transmisión” en la Sección 5B (Página 5B-5).

Tapón del circuito de aceite

- Coloque la junta nueva en cada tapón.
- Apriete cada tapón (para el cárter inferior) al par especificado.

Par de apriete
Tapón del circuito de aceite (M12) (a): 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft)
Tapón del circuito de aceite (M16) (b): 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)

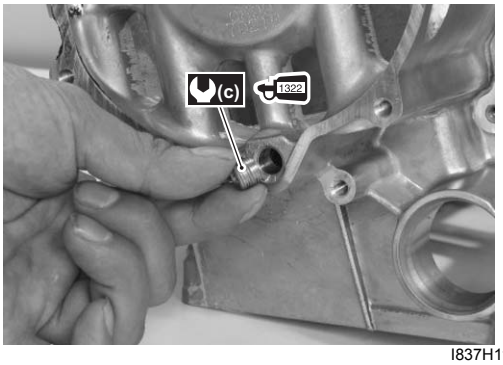


I837H1140123-01

- Aplique fijador de roscas al tapón del circuito de aceite (para el cárter superior) y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tapón de la galería de aceite (c): 7 N·m (0,7 kgf-m, 5,0 lbf-ft)



I837H1140124-02

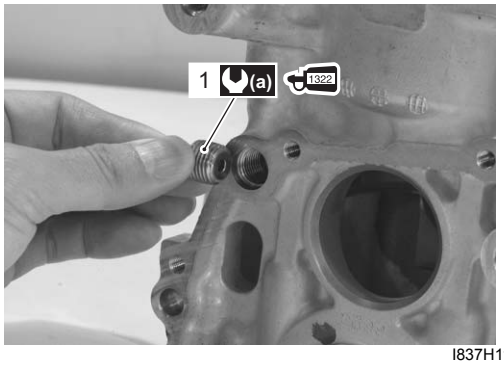
Surtidor de aceite

- Aplique fijador de roscas al surtidor del circuito de aceite (1) (para generador) y apriételo al par especificado.

  1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

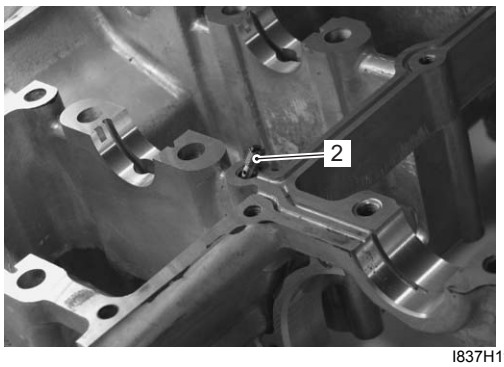
  Par de apriete
  Surtidor de la galería de aceite (a): 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)

- Después de apretar el surtidor, asegúrese de que éste quede a ras con la superficie de contacto de la cubierta.



I837H1140125-02

- Coloque el surtidor de aceite (2) (para transmisión).



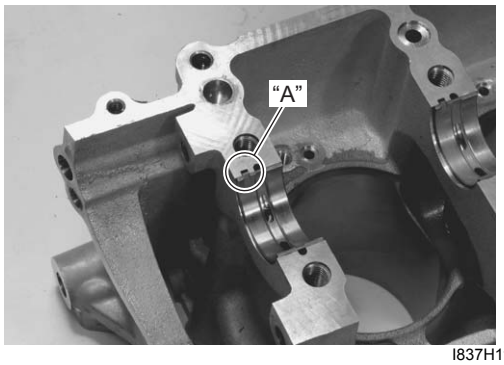
I837H1140126-01

Rodamiento del muñón del cigüeñal

- Cuando ajuste los rodamientos del muñón 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 del rodamiento con las manos. Sujételo por el filo del casquillo del cojinete.**
- **Inspeccione y seleccione el rodamiento del muñón del cigüeñal si es necesario. Véase “Inspección y selección de rodamientos del muñón del cigüeñal” (Página 1D-80).**

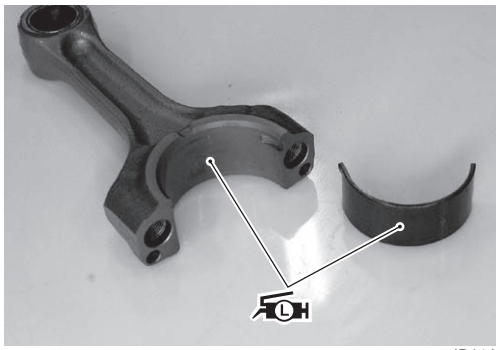


I837H1140127-01

Rodamientos del pasador del cigüeñal de la biela

- Aplique solución de aceite de molibdeno a la biela y rodamientos del pasador del cigüeñal de la biela. (Sólo del lado de la biela)

  L : Grasa 99000–25280 (SUZUKI MOLYBDENUM GREASE L o equivalente)

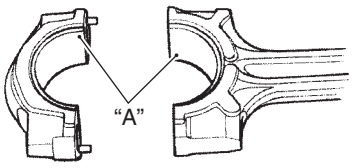


IB14J1140216-01

- Cuando coloque los rodamientos en la tapa de la biela y la biela, asegúrese de instalar primero la pestaña “A”, y después presione en el lado opuesto del rodamiento.

NOTA

Inspeccione y seleccione el rodamiento del pasador de cigüeñal de la biela si es necesario. Véase “Inspección y selección de rodamientos del pasador de cigüeñal de la biela” (Página 1D-78).



I823H1140578-01

Pistón y biela

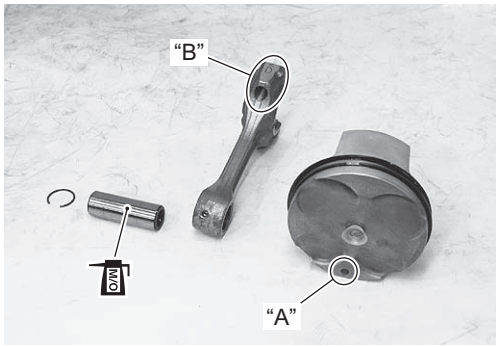
- Aplique una pequeña cantidad de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a cada bulón de pistón.

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.

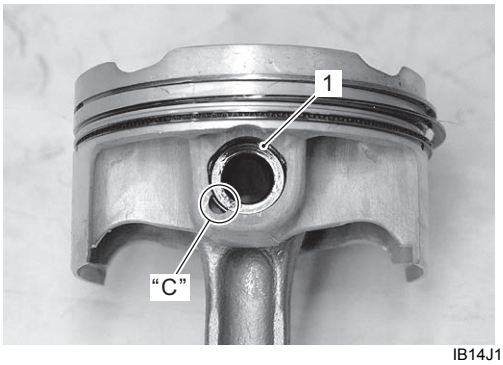


IB14J1140168-03

- Coloque los circlips del bulón de pistón nuevos (1).

NOTA

La muesca del extremo del circlip “C” no debe quedar alineada con el corte del diámetro del bulón del pistón.



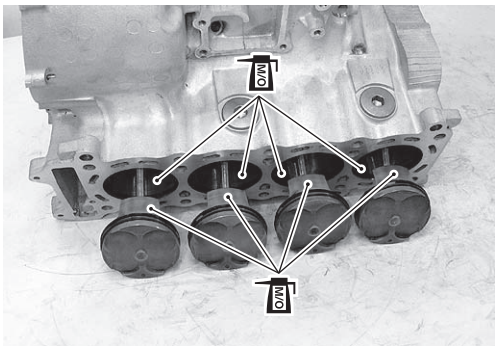
IB14J1140169-02

- Aplique una pequeña cantidad de SOLUCIÓN DE ACEITE DE MOLIBDENO a la superficie deslizante de los pistones y paredes del cilindro.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

NOTA

No olvide instalar 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.



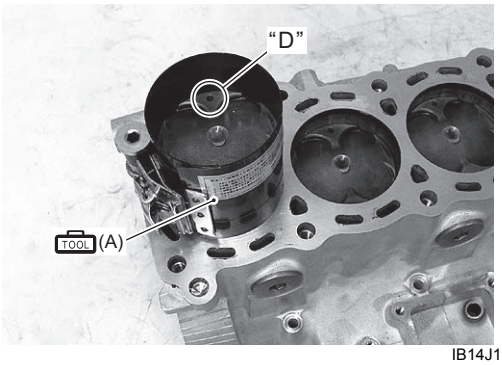
IB14J1140170-01

- Coloque los pistones y las bielas en los cilindros desde el lado superior utilizando la herramienta especial.

NOTA

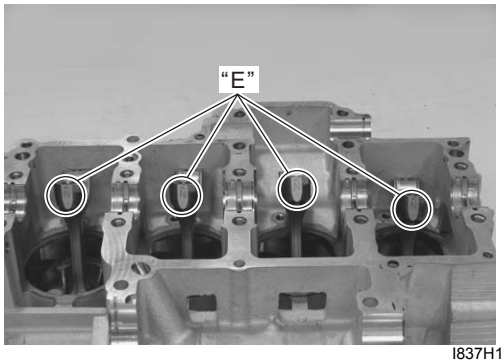
Cuando coloque los pistones, la marca “D” de cada cabeza de pistón debe llevarse al lado de escape.

Herramienta especial
TOOL (A): 09916–77310 (Compresor de anillos de pistón)



IB14J1140171-01

- No olvide limpiar la cabeza de la biela.
- Compruebe que el código D.I. “E” de cada biela está frente al lado de admisión.



I837H1140132-01

Surtidor de aceite de enfriamiento del pistón

- Ajuste la junta tórica nueva (1) a cada surtidor de aceite de enfriamiento de pistón y aplique aceite de motor.

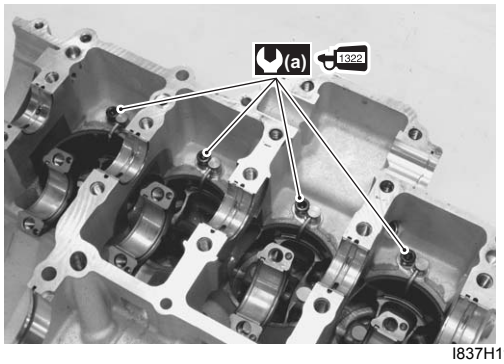


I837H1140133-01

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a los tornillos y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Perno de surtidor de aceite de refrigerador de pistón (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

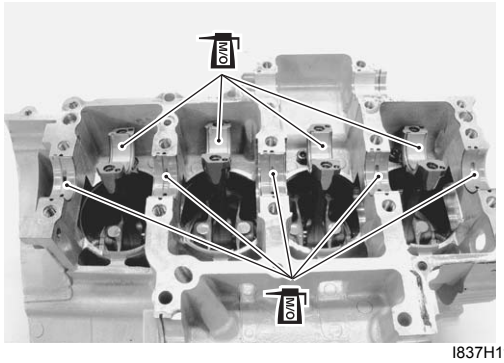


I837H1140135-02

Cigüeñal

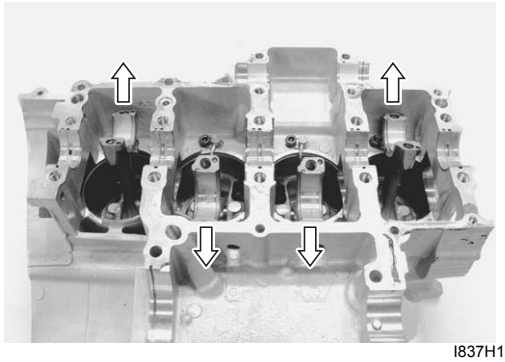
- Aplique aceite de molibdeno a las superficies del rodamiento de pasador del cigüeñal y a la superficie del rodamiento del muñón del cigüeñal.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



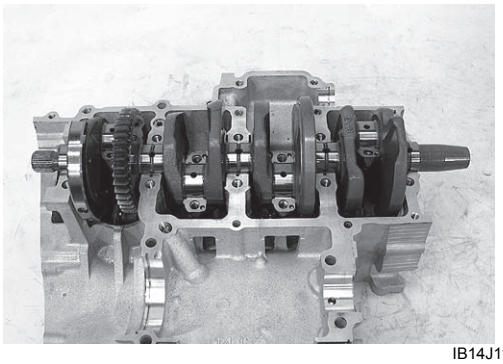
I837H1140313-01

- Sitúe las cabezas de la 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.



I837H1140110-01

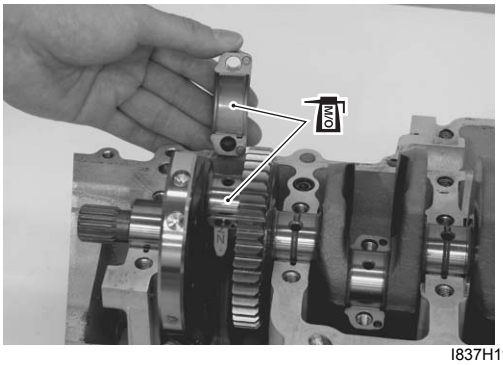
- Ajuste el cigüeñal a las bielas y cárter superior.



IB14J1140172-01

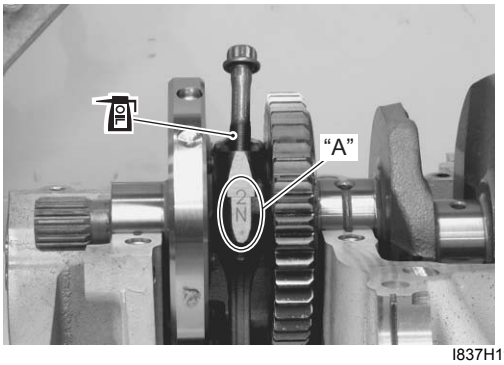
- No olvide limpiar la cabeza de la biela.
- Aplique solución de aceite de molibdeno en cada pasador del cigüeñal y a la superficie de los rodamientos.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



I837H1140314-01

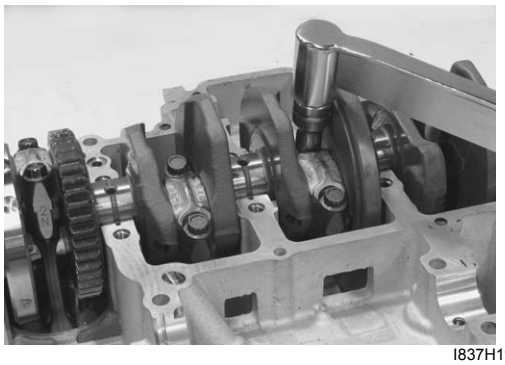
- Cuando ajuste la tapa de la biela, asegúrese de que el código D.I. “A” en cada biela está frente al lado de admisión.
- Aplique aceite de motor a los tapones roscados de la biela.



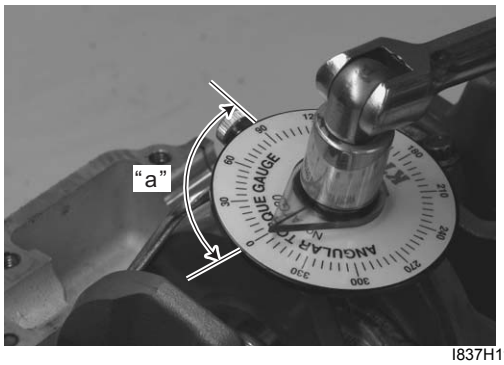
I837H1140113-01

- Apriete la tapa roscada 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
Tapa roscada de la biela: 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/4 de vuelta (90°)



I837H1140114-01

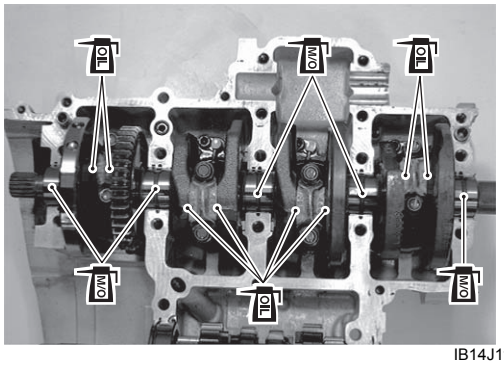


I837H1140134-01

“a”: 90°

- Ponga aceite de motor en las superficies laterales de la cabeza de la biela.
- Compruebe que la biela se mueve girando suavemente.
- Aplique una pequeña cantidad de aceite de molibdeno a cada muñón del cigüeñal y al rodamiento.

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

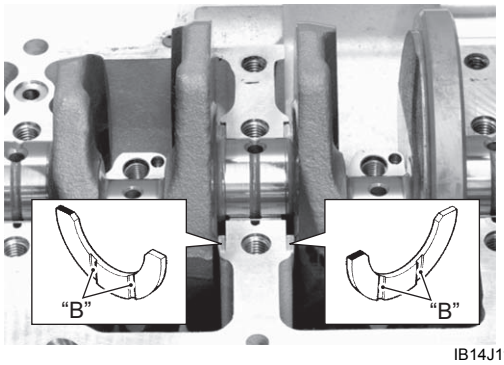


IB14J1140208-01

- Inserte los rodamientos de empuje izquierdo y derecho con las ranuras de lubricación “B” mirando hacia el brazo del cigüeñal.

NOTA

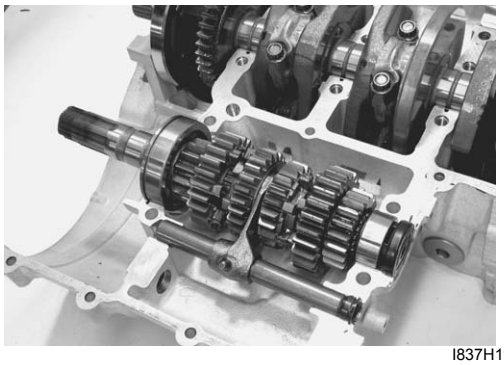
- **El cojinete de empuje derecho tiene pintura verde.**
- **Inspeccione y seleccione la holgura de empuje del cigüeñal si es necesario. Véase “Inspección y selección de la holgura de empuje del cigüeñal” (Página 1D-82).**



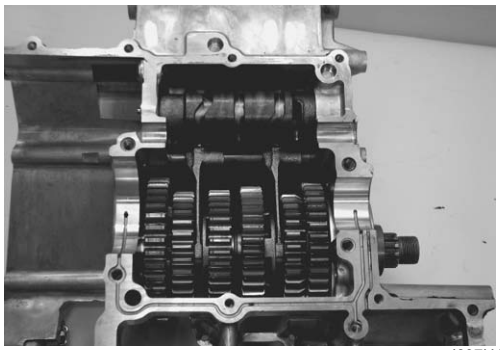
IB14J1140209-01

Transmisión

- Instale la transmisión. Véase “Instalación de la transmisión” en la Sección 5B (Página 5B-5).



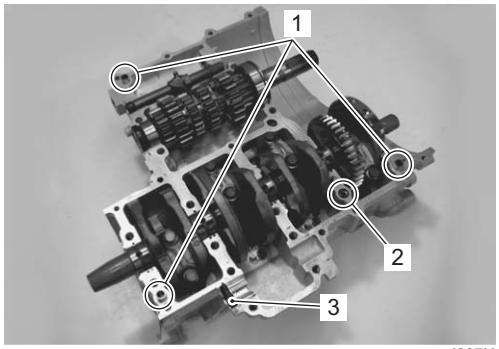
I837H1140097-01



I837H1140139-01

Cárter

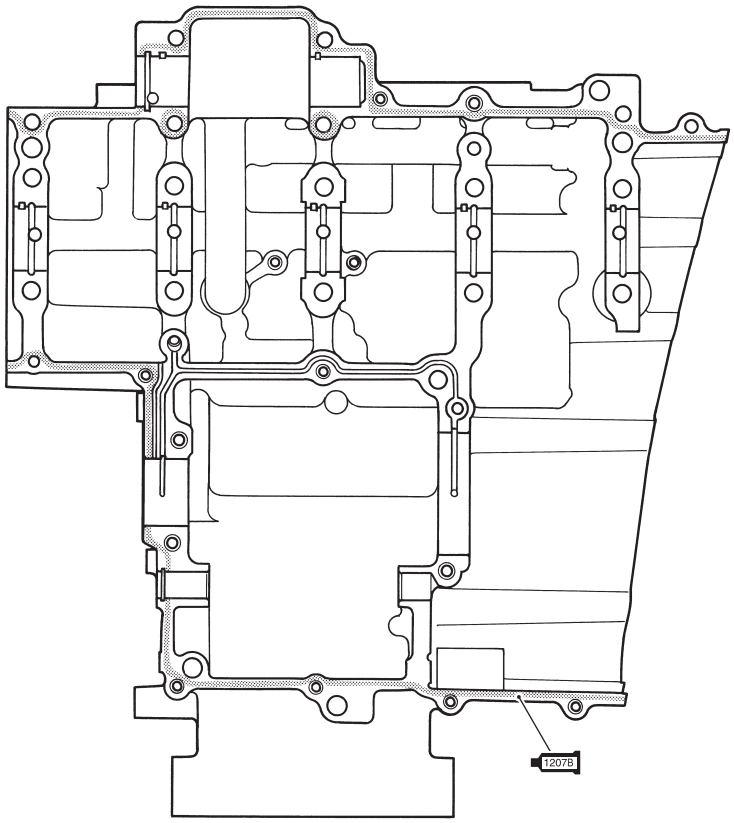
- Coloque las clavijas (1), la junta tórica (2) y el tapón (3).



I837H1140318-01

- Aplique agente adhesivo a la superficie de contacto del cárter inferior de la siguiente manera.
  - Limpie las superficies de contacto para eliminar el aceite, humedad, polvo y otros materiales extraños.
  - Extienda el sellante sobre las superficies formando una capa uniforme y fina, y monte los cárteres en pocos minutos.
  - Ponga un cuidado extremo en no aplicar sellante al agujero del aceite, la ranura de aceite y el rodamiento.
  - Aplique sellante a las superficies deformadas para formar una película relativamente gruesa.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



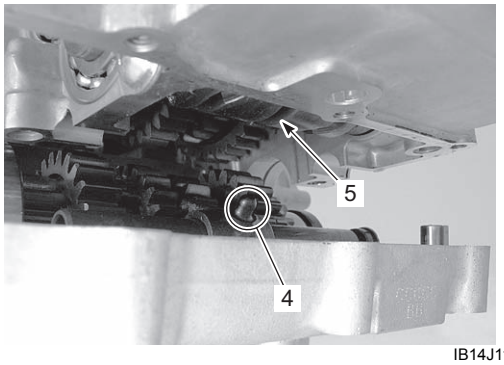
I837H1140281-02

1207B : Aplique agente adhesivo.

- Alinee los cárteres superior e inferior.

NOTA

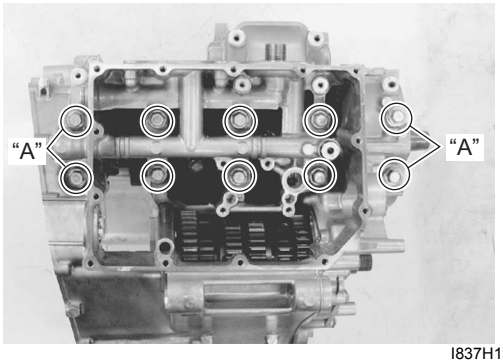
Haga coincidir la horquilla del cambio de velocidades (4) con sus ranuras (5).



IB14J1140173-03

- Ajuste las arandelas nuevas de junta a los tornillos “A”.
- Apriete los tornillos del muñón del cigüeñal (M9). Apriete un poco cada tornillo al mismo tiempo para igualar la presión en los dos pasos siguientes.

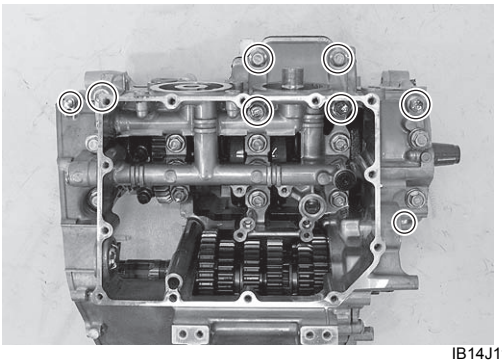
Par de apriete
Tornillo del muñón del cigüeñal (M9): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft) después gire 50° hacia dentro



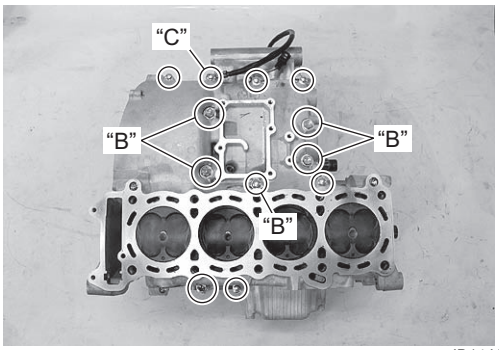
I837H1140141-01

- Apriete un poco los tornillos del cárter al mismo tiempo para igualar la presión.
- Ajuste las arandelas nuevas de junta a los tornillos “B”.
- Coloque el cable de masa del motor en el tornillo “C”.

Par de apriete
Tornillo del cárter (M6) (inicial): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 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)

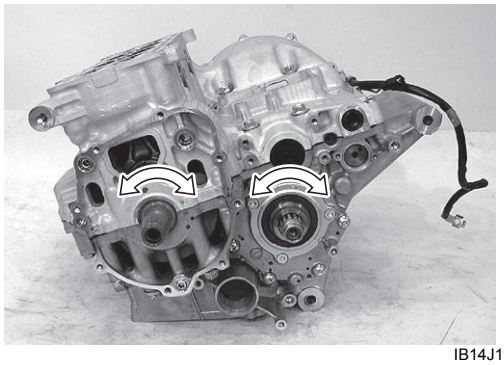


IB14J1140175-01

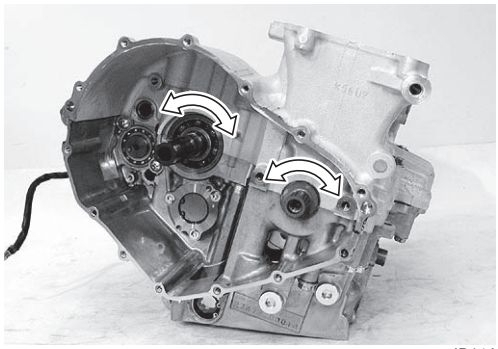


IB14J1140176-02

- Después de haber apretado los tornillos de los muñones del cigüeñal y los tornillos del cárter, compruebe si el cigüeñal gira suavemente.
- Verifique también que el árbol de transmisión y el eje intermedio giren suavemente.



IB14J1140177-01

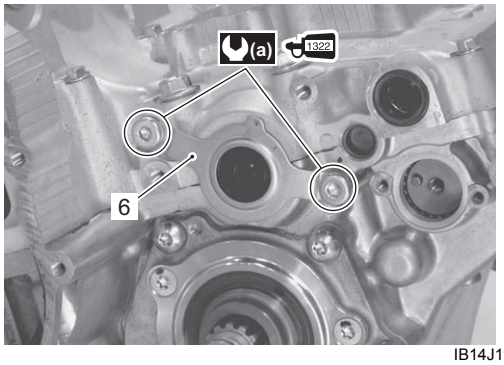


IB14J1140178-01

- Instale el retén de aceite de la varilla de empuje del embrague (6).
- Aplique fijador de roscas a los tornillos y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del retén de aceite de la varilla de empuje (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



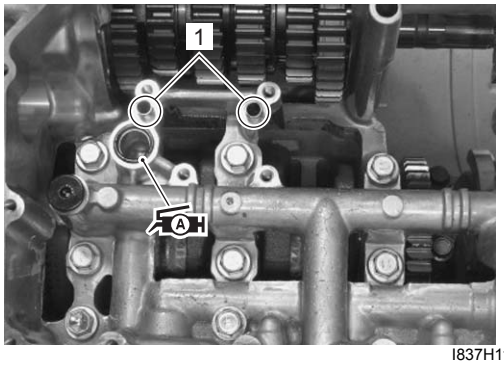
IB14J1140218-01

Bomba de aceite

- Aplique grasa a la junta tórica nueva e instálela.

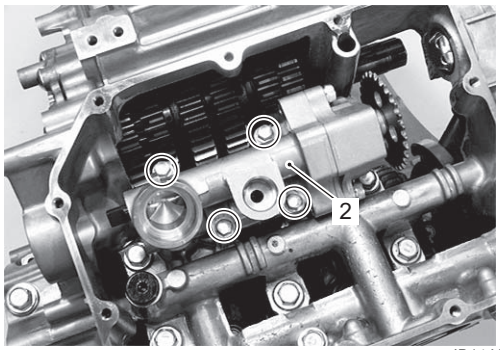
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Coloque las clavijas (1).



I837H1140147-01

- Instale la bomba de aceite (2) y apriete los tornillos de la bomba de aceite.



IB14J1140179-01

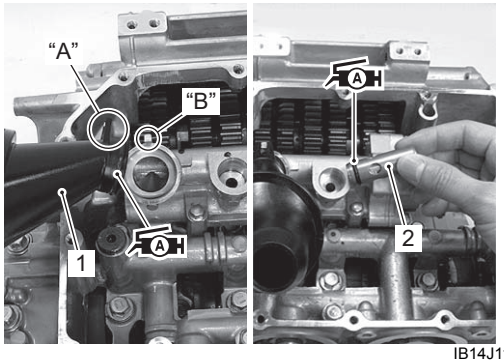
Regulador de presión del aceite / Filtro del aceite

- Aplique grasa a las juntas tóricas nuevas y presione el filtro de aceite (1) y el regulador de presión de aceite (2) hacia el interior de la bomba de aceite.

NOTA

Cuando instale el filtro de aceite, coloque la parte cóncava “A” del filtro de aceite dentro de la parte convexa “B” de la bomba de aceite.

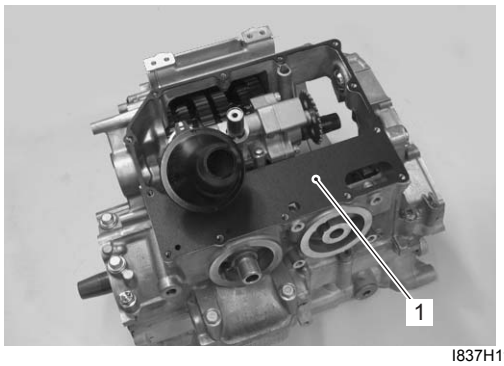
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1140180-01

Colector de aceite

- Coloque una junta nueva (1).

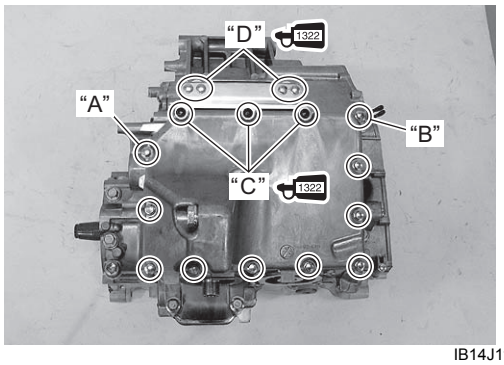


I837H1140150-01

- Coloque la arandela de la junta nueva en el tornillo del colector de aceite “A”.
- Coloque la abrazadera en el tornillo del colector de aceite “B”.
- Aplique fijador de roscas a los tornillos del colector de aceite “C” y a los tornillo del disco “D”.

: Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

- Apriete los tornillos del colector de aceite y del disco diagonalmente.



IB14J1140181-01

Refrigerador de aceite

- Aplique grasa a la junta tórica nueva (1).

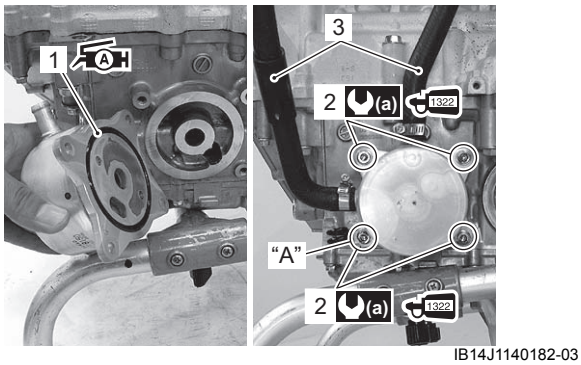
  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Aplique fijador de roscas a los tornillos del refrigerador de aceite (2) y apriételos al par especificado.
- Coloque la abrazadera en el tornillo del refrigerador de aceite “A”. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” en la Sección 1F (Página 1F-3).

  : 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 los manguitos del refrigerador de aceite (3) firmemente. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” en la Sección 1F (Página 1F-3).

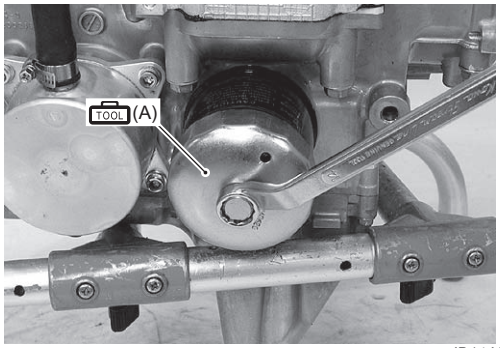


IB14J1140182-03

Filtro de aceite

- Coloque el filtro de aceite con la herramienta especial. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

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



IB14J1140183-01

Interruptor de la presión del aceite

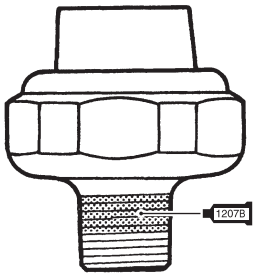
- Aplique agente adhesivo a la rosca del interruptor de presión de aceite y apriete el interruptor de presión de aceite al par especificado.

  NOTA

  Tenga cuidado de no aplicar agente adhesivo al agujero del extremo de la rosca.

  : 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

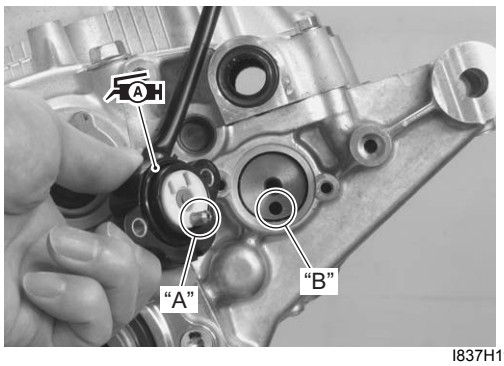
Sensor de posición de velocidad

- Aplique grasa a la junta tórica nueva e instálela.

  NOTA

  Inserte el pasador del sensor de posición de marchas “A” en el orificio del disco de leva de cambio de velocidades “A”.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

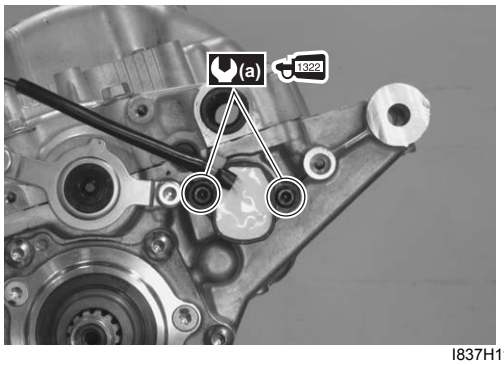


I837H1140154-01

- Aplique fijador de roscas en los tornillos del conmutador de posición de marchas y apriételos al par especificado.

  : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor de posición de marchas (a): 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,5 lbf-ft)



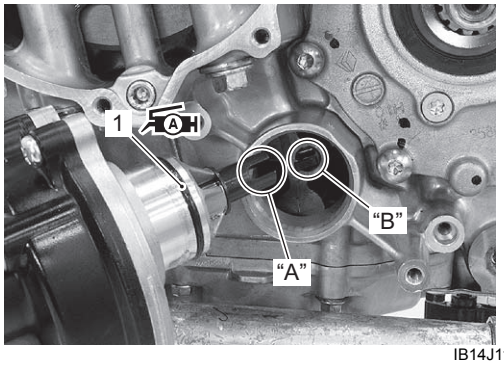
I837H1140155-01

Bomba de agua

- Aplique grasa a la junta tórica nueva (1) e instálela.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

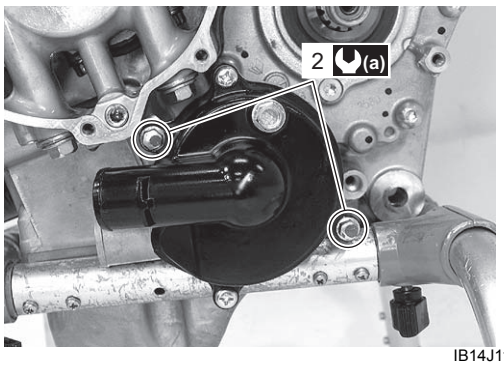
- Instale la bomba de agua con la ranura del extremo del eje de la bomba “A” bien engranado con el punto “B” del eje de la bomba de aceite.



IB14J1140184-01

- Apriete los tornillos de montaje de la bomba del agua (2) al par especificado.

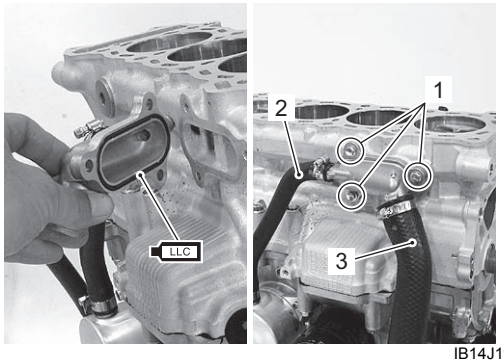
Par de apriete
Tornillo de montaje de la bomba de agua (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1140185-02

Conector de entrada de agua

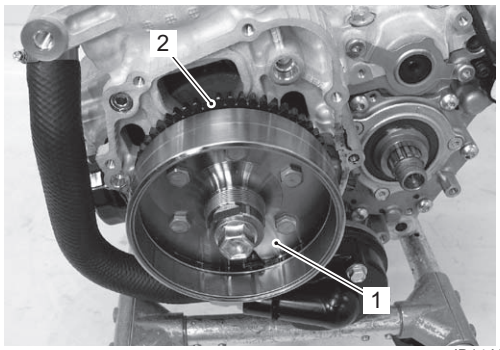
- Aplique refrigerante del motor a la junta tórica nueva e instálela.
- Apriete firmemente los tornillos de montaje del conector de entrada de agua (1).
- Conecte firmemente el manguito de entrada del refrigerador de aceite (2) con el manguito de entrada del cilindro (3). Véase “Extracción e instalación de los manguitos de agua” en la Sección 1F (Página 1F-7).



IB14J1140186-01

Rotor de generador / Engranaje impulsado del arrancador

- Coloque el rotor del generador (1) y el engranaje impulsado del arrancador (2). Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).



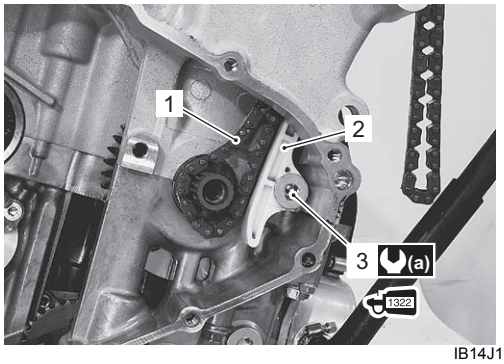
IB14J1140167-03

Cadena de distribución / Regulador de tensión de la cadena de distribución / Guía de la cadena de distribución nº 1

- Coloque la cadena de distribución (1) e inserte la guía de la cadena de distribución nº 1 (2).
- Aplique fijador de roscas al tornillo de guía nº 1 de la cadena de distribución (3) y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1 (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



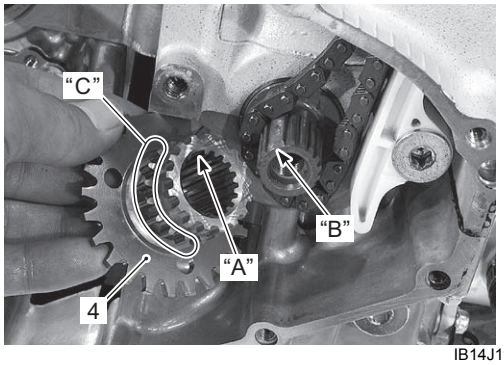
IB14J1140187-01

- Instale el rotor del sensor CKP/corona impulsora de la cadena de distribución (4) en el cigüeñal.

NOTA

Cuando instale la corona impulsora de la cadena de distribución, alinee los dientes anchos de la ranura de la corona "A" y el cigüeñal "B".

- Engrane la cadena de distribución con el diente de la corona "C".

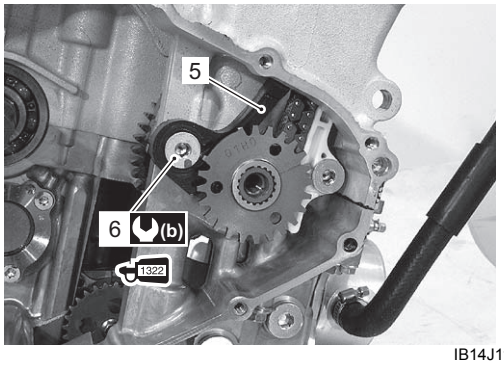


IB14J1140189-02

- Inserte el regulador de tensión de la cadena de distribución (5).
- Aplique fijador de roscas al tornillo del regulador de tensión de la cadena de distribución (6) y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del tensor de regulación de la cadena de distribución: (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)

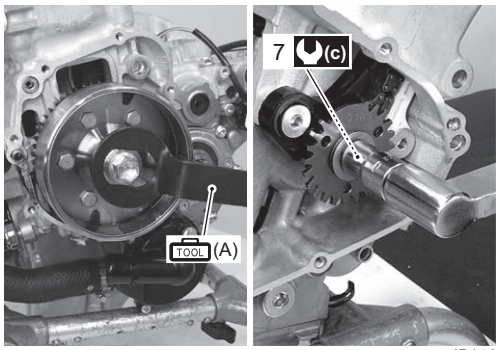


IB14J1140190-01

- Mientras sujeta el rotor del generador con la herramienta especial, apriete el rotor del sensor CKP/tornillo de rueda dentada impulsora de la cadena de distribución (7) al par especificado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44521 (Soporte de rotor)

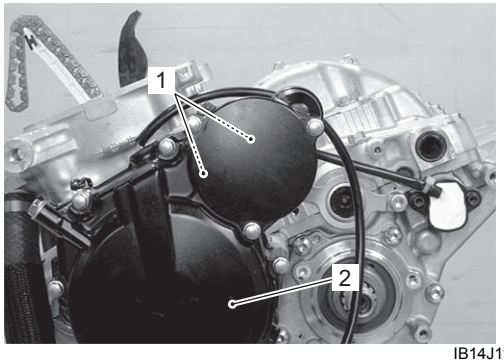
Par de apriete
Rotor del sensor CKP/tornillo de la rueda impulsora de la cadena de distribución (c): 54 N·m (5,4 kgf-m, 39,0 lbf-ft)



IB14J1140191-03

Engranaje intermedio de arranque / Cubierta del generador

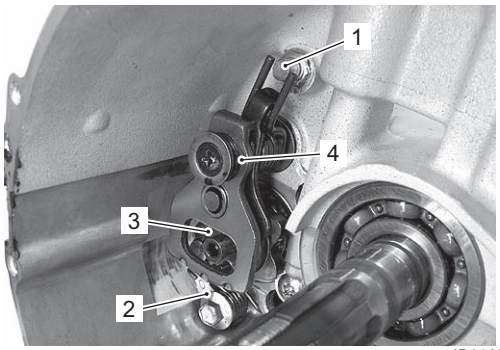
- Instale las piezas que componen el engranaje intermedio de arranque (1) y la cubierta del generador (2). Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10) y “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).



IB14J1140192-01

Sistema de cambio de velocidades

- Instale el tope del brazo del cambio de velocidades (1), el tope de leva del cambio de velocidades (2) el disco de leva del cambio de velocidades (3), y el conjunto del eje del cambio de velocidades (4).



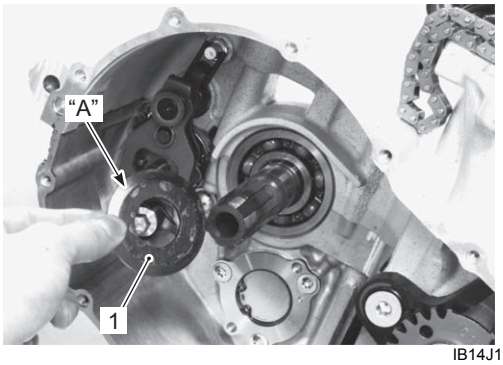
IB14J1140193-01

Rueda impulsora de la bomba de aceite

- Coloque la arandela de empuje (1) en el eje intermedio.

NOTA

El lado biselado “A” de la arandela de empuje deberá quedar hacia el lado del cárter.



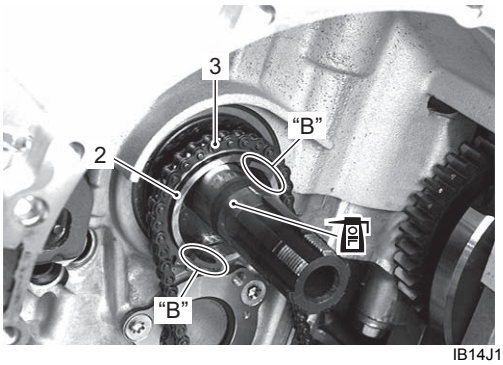
IB14J1140210-01

- Instale la corona impulsora de la bomba de aceite (2) en el eje intermedio.

NOTA

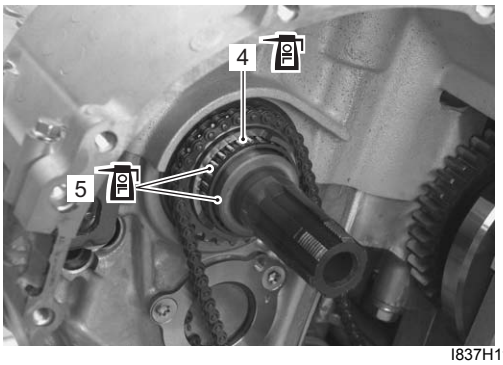
Los dientes “B” de la corona deberán quedar hacia el lado del embrague.

- Pase la cadena (3) entre las coronas impulsora e impulsada de la bomba de aceite.
- Aplique aceite de motor al eje intermedio.



IB14J1140194-01

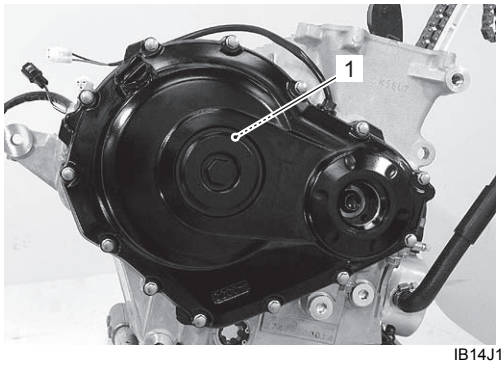
- Instale el rodamiento (4) y el distanciador (5) y aplíqueles aceite de motor.



I837H1140173-02

Embrague

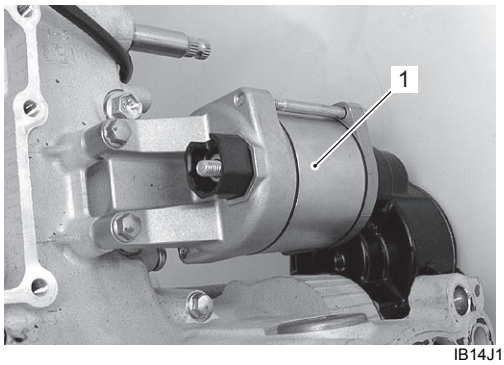
- Coloque las piezas que componen el embrague (1). Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-10).



IB14J1140195-01

Motor de arranque

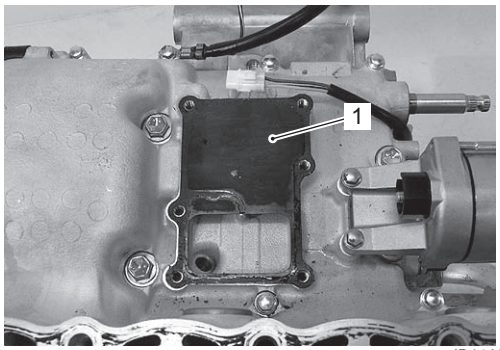
- Coloque el motor de arranque (1). Véase “Extracción e instalación del motor de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-4).



IB14J1140196-01

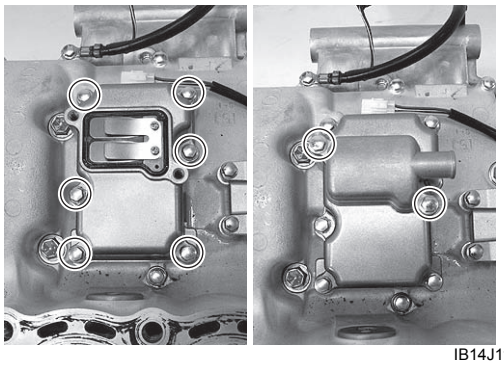
Tapa del respiradero del cárter (PCV)

- Coloque una junta nueva (1).



IB14J1140197-01

- Apriete los tornillos de la cubierta del respiradero del cárter (PCV) y los tornillos de la tapa de la válvula de lengüeta del respiradero del cárter (PCV).



IB14J1140198-01

Lado superior del motor

- Monte el lado superior del motor. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).

Inspección del regulador de tensión de la cadena de distribución

BSPB14J11406041

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 “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-51).
2) Compruebe la superficie de contacto del patín de la cadena de distribución. Si está desgastado o dañado, cámbielo por uno nuevo.



I837H1140279-01

3) Instale las piezas retiradas. Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59).

Inspección de cilindros

BSPB14J11406033

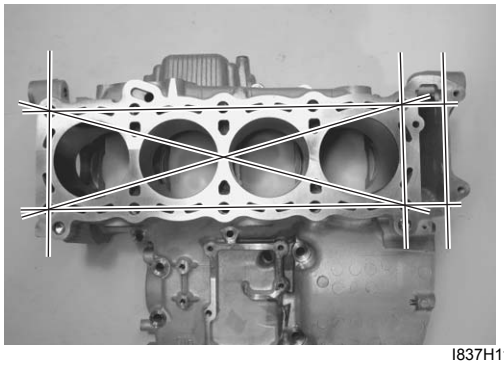
Véase “Desmontaje del lado superior del motor” (Página 1D-27).
Véase “Montaje del lado superior del motor” (Página 1D-30).

Deformación de cilindros

Compruebe si la superficie de la junta del cilindro está deformada. Utilice una regla de trazar y una galga de espesores. Tome lecturas de la holgura en varios lugares. Si la lectura excede el límite de funcionamiento, cambie juego del cárter.

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

Distorsión del cilindro
Límite de funcionamiento: 0,20 mm (0,008 pulg.)



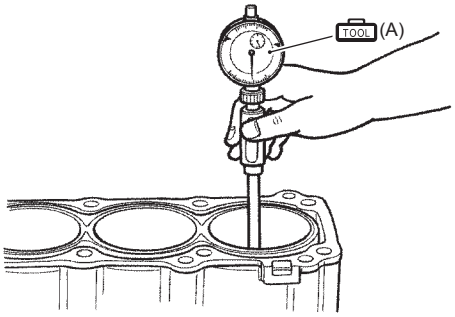
I837H1140178-01

Diámetro del cilindro

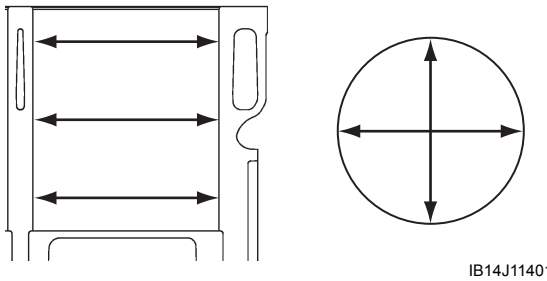
Mida el diámetro del cilindro en seis lugares. Si alguna de las medidas excede el límite, revise el cilindro y sustituya el pistón con un pistón de mayor tamaño. Los cilindros restantes también deben rectificarse en consecuencia; de lo contrario, la desproporción puede ocasionar una vibración excesiva.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20530 (Juego calibrador de cilindros)

Diámetro del cilindro
Nominal: 67,000 – 67,015 mm (2,6378 – 2,6384 pulg.)



I947H1140217-02



IB14J1140199-01

Holgura pistón-cilindro

Véase “Inspección del pistón y el segmento” (Página 1D-75).

Extracción e instalación del segmento del pistón

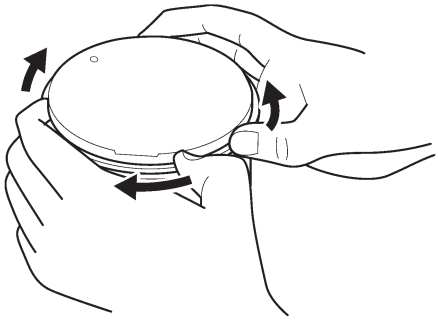
BSPB14J11406034

Extracción

1) Retire el pistón. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-51).
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

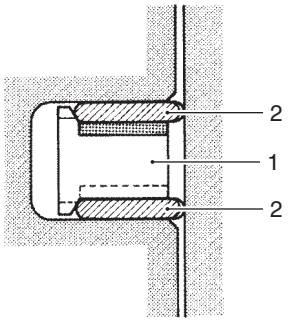
3) Retire el 2º segmento y el anillo de engrase de la misma forma.

Instalación

NOTA

- **Cuando instale el segmento del pistón, tenga cuidado de no dañar el pistón.**
- **No extienda en exceso el segmento del pistón, ya que puede romperse.**

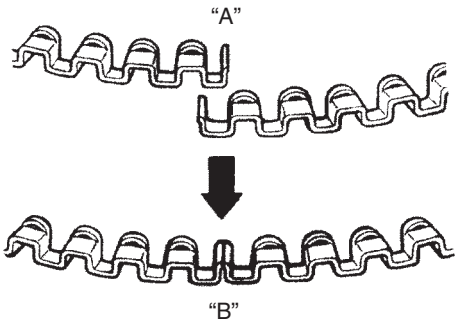
1) Coloque los segmentos del pistón en el orden de: anillo de engrase, segundo segmento y segmento superior.
   a) El primer órgano que entra en la ranura del anillo de engrase es el distanciador (1).
      Tras colocar el distanciador, ajuste los dos carriles laterales (2).



I718H1140143-02

NOTA

Cuando coloque el distanciador, tenga cuidado de que los dos extremos no se solapen en la ranura.



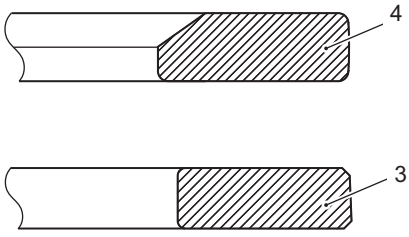
I705H1140170-02

“A”: INCORRECTO	“B”: CORRECTO

   b) Coloque el 2º segmento (3) y el 1º segmento (4) en el pistón.

NOTA

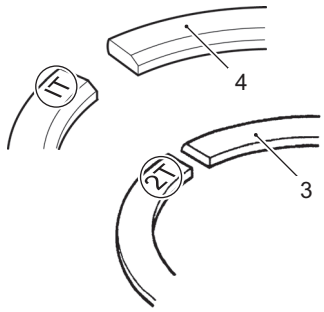
Los segmentos 1º (4) y 2º (3) difieren en forma.



I837H1140182-01

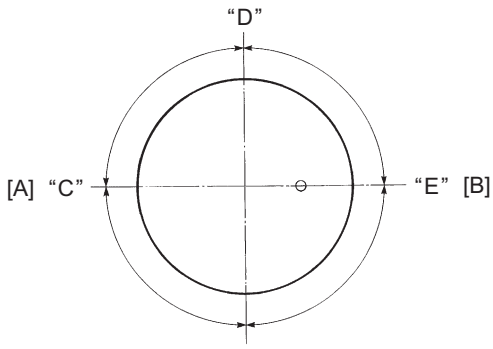
NOTA

Al realizar el montaje, coloque el lado que tiene la marca mirando hacia arriba.



IB14J1140200-01

2) Coloque los huecos de los tres segmentos y los carriles laterales como se muestra. Antes de insertar el pistón en el cilindro, compruebe que los huecos están correctamente ubicados.



I837H1140282-02

“C”:	1º segmento y carril lateral superior
“D”:	Distanciador
“E”:	2º segmento y carril lateral inferior
[A]:	AD.
[B]:	ES.

3) Instale el pistón. Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59).

Inspección del pistón y el segmento

BSPB14J11406035

Véase “Extracción e instalación del segmento del pistón” (Página 1D-73).

Diámetro del pistón

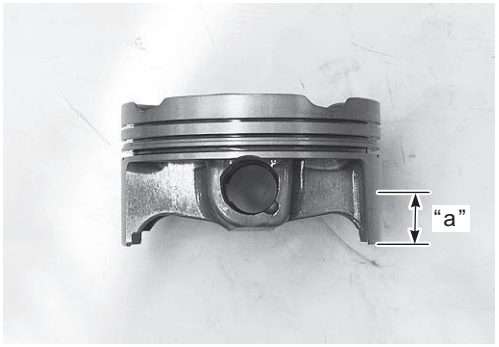
Mida el diámetro del pistón con el micrómetro a 13,5 mm (0,53 pulg.) “a” desde el extremo de la falda. Si el diámetro del pistón es inferior al límite de funcionamiento, cambie el pistón.

Herramienta especial

(A): 09900–20203 (Micrómetro (1/100 mm, 50 – 75 mm))

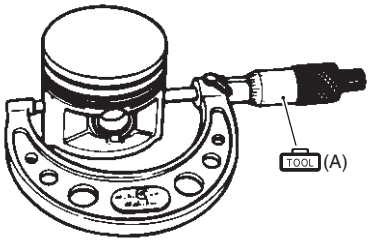
Diámetro del pistón

Límite de funcionamiento: 66,880 mm (2,6331 pulg.)



IB14J1140201-01

“a”: 13,5 mm (0,53 pulg.)



I649G1140262-03

Holgura pistón-cilindro

Reste el diámetro del pistón del diámetro del cilindro. Si holgura entre el pistón y el cilindro excede el límite de funcionamiento, sustituya tanto el cilindro como el pistón.

Holgura pistón-cilindro

Límite de funcionamiento: 0,120 mm (0,0047 pulg.)

Holgura entre segmentos y ranuras del pistón

Mida las holguras laterales entre los segmentos 1º y 2º utilizando la galga de espesores. Si cualquiera de las holguras sobrepasa el límite, sustituya tanto el pistón como los segmentos.

Herramienta especial

(A): 09900–20803 (Galga de espesores)

(B): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Holgura 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 ranura de segmento

Nominal (1º): 1,01 – 1,03 mm (0,0398 – 0,0406 pulg.)

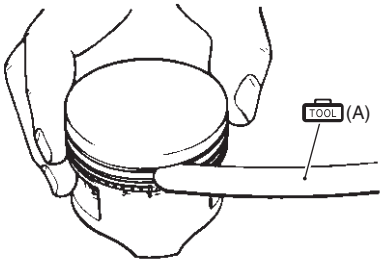
Nominal (2º): 0,81 – 0,83 mm (0,0319 – 0,0327 pulg.)

Nominal (engrase): 1,51 – 1,53 mm (0,0594 – 0,0602 pulg.)

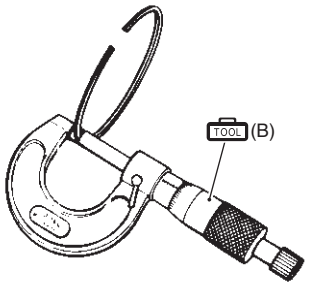
Espesor del segmento de pistón

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

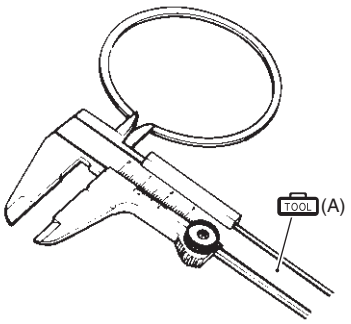
Aberturas del segmento sin montar y del segmento en posición
Mida la abertura del segmento sin montar utilizando un pie de rey. A continuación, encaje el segmento en el cilindro y mida la abertura del segmento montado con la galga de espesores. Si cualquiera de las mediciones sobrepasa el límite de funcionamiento, sustituya el segmento por otro nuevo.

Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

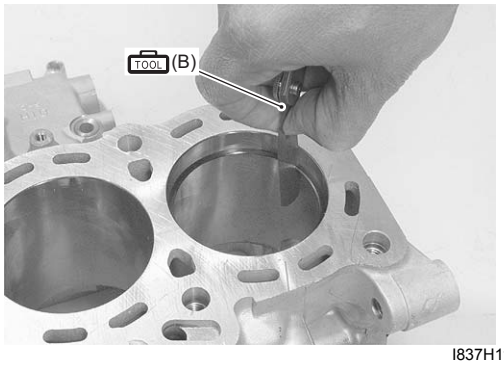
Abertura de segmento sin montar
Límite de funcionamiento (1º): 4,4 mm (0,17 pulg.)
Límite de funcionamiento (2º): 6,0 mm (0,24 pulg.)

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

Abertura de segmento en el cilindro
Límite de funcionamiento (1º): 0,50 mm (0,020 pulg.)
Límite de funcionamiento (2º): 0,50 mm (0,020 pulg.)



I649G1140265-03

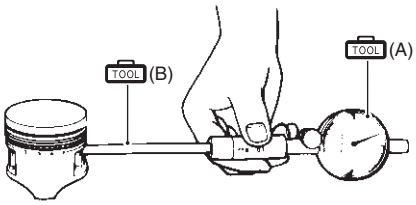


I837H1140185-01

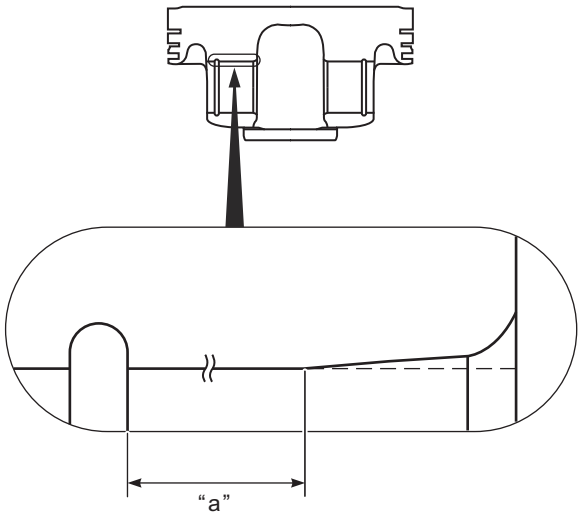
Bulón y su alojamiento
Mida el diámetro interior del alojamiento del bulón utilizando una galga para diámetros pequeños. Si está fuera de la especificación o la diferencia entre estas mediciones sobrepasa los límites, cambie el pistón.

Herramienta especial
(A): 09900–20602 (Comparador de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm))
(B): 09900–22401 (Calibrador de diámetros pequeños (10 – 18 mm))

Diámetro de alojamiento de bulón
Límite de funcionamiento: 14,030 mm (0,5524 pulg.)



I649G1140267-03



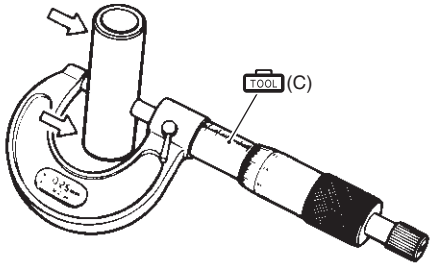
IB14J1140217-01

“a”: 6,7 ± 1 mm (0,26 ± 0,04 pulg.) [Área de medición]

Mida el diámetro exterior del bulón en tres posiciones utilizando el micrómetro. Si cualquiera de las mediciones excede la especificación, cambie el bulón del pistón.

Herramienta especial
(C): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Diámetro exterior de bulón
Límite de funcionamiento: 13,980 mm (0,5504 pulg.)



I649G1140268-03

Inspección de la biela y el cigüeñal

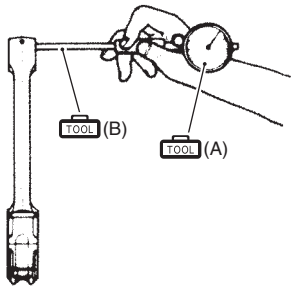
BSPB14J11406037

Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-51).
Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59).

Diámetro interior de pie de biela
Mida el diámetro interior del pie de biela con un medidor de diámetro pequeño.
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))

Diámetro interior de pie de biela
Límite de funcionamiento: 14,040 mm (0,5528 pulg.)



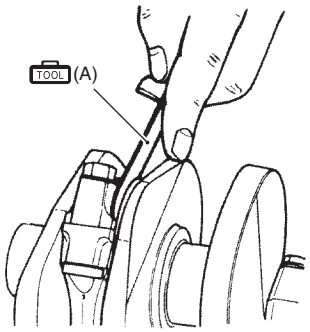
I823H1140280-01

Holgura lateral de cabeza de biela

1) Compruebe la holgura lateral de la cabeza de la biela utilizando la galga de espesores.

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

Juego lateral de cabeza de biela
Límite de funcionamiento: 0,30 mm (0,012 pulg.)



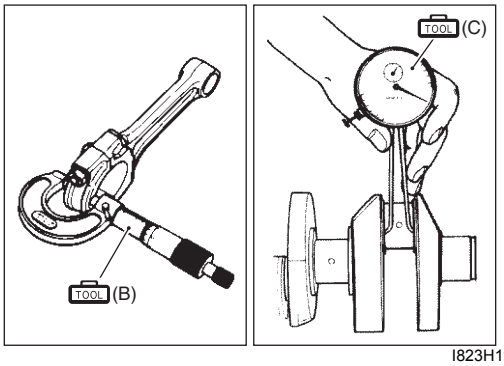
I823H1140281-01

2) Si la holgura excede el límite, retire la biela y mida la anchura de la cabeza de la biela y la anchura del pasador de cigüeñal. Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59). 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))

Ancho de cabeza de biela
Nominal: 19,95 – 20,00 mm (0,7854 – 0,7874 pulg.)

Anchura muñequilla de cigüeñal
Nominal: 20,10 – 20,15 mm (0,7913 – 0,7933 pulg.)

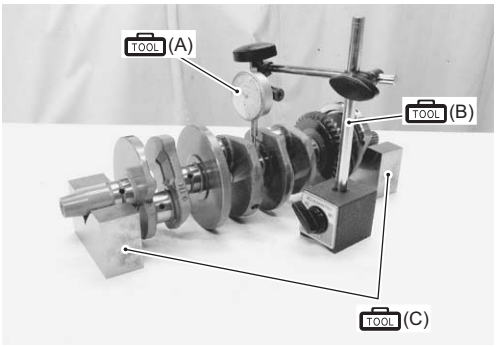


I823H1140282-01

Descentrado de cigüeñal
Sujete el cigüeñal con los bloques en V como se muestra, con los dos apoyos exteriores reposando en los bloques. Configure 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
(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 cigüeñal
Límite de funcionamiento: 0,05 mm (0,002 pulg.)



I837H1140186-01

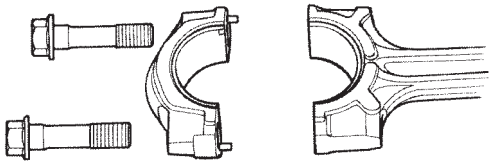
Inspección y selección de rodamientos del pasador de cigüeñal de la biela

BSPB14J11406038

Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” (Página 1D-51).
Véase “Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59).

Inspección

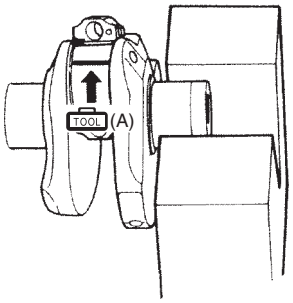
1) Inspeccione si hay señales de fusión, corrosión, quemado o imperfecciones en las superficies del rodamiento. Si las hubiera, cámbielos por un juego de cojinetes especificado.



I718H1140285-01

2) Sitúe la galga de plástico junto con el pasador del cigüeñal, evitando el orificio de aceite como se muestra en la figura.

Herramienta especial
(A): 09900–22301 (Galga plástica (0,025 – 0,076 mm))



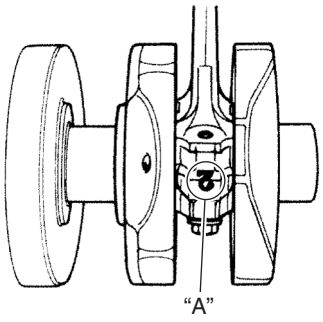
I718H1140286-01

3) Apriete los tornillos del tapón de la biela hasta el par especificado en dos fases.

NOTA

- **Cuando coloque los tapones roscados de la biela en el pasador de 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 se instala una galga de plástico.**

Par de apriete
Tapón roscado de la biela: 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft) después gire hacia dentro 1/4 de vuelta (90°)



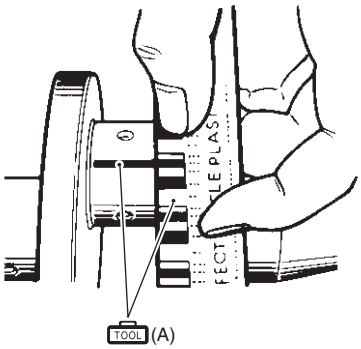
I823H1140284-01

4) Retire las tapas roscadas de la biela y mida la anchura de la galga de plástico comprimida con la escala plegable. Esta medición debe tomarse en la parte mas ancha de la galga de plástico comprimida. Si la holgura para el aceite excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes especificados de la tabla.

Herramienta especial
(A): 09900–22301 (Galga plástica (0,025 – 0,076 mm))

Holgura de engrase de cabeza de biela
Nominal: 0,032 – 0,056 mm (0,0013 – 0,0022 pulg.)

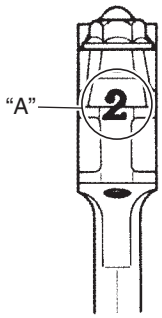
Holgura de engrase de cabeza de biela
Límite de funcionamiento: 0,080 mm (0,0031 pulg.)



I718H1140289-01

Selección

1) Compruebe los códigos numéricos D.I. de la biela correspondiente ([1] o [2]) “A”.

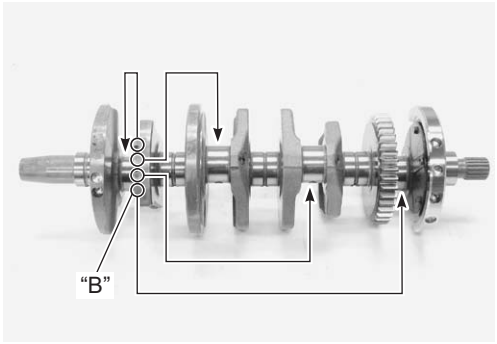


I718H1140290-01

Especificación del D.I. de la biela

Código “A”	Especificación D.I.
1	34,000 – 34,008 mm (1,3386 – 1,3389 pulg.)
2	34,008 – 34,016 mm (1,3389 – 1,3392 pulg.)

2) Compruebe los códigos numéricos D.E. del pasador del cigüeñal correspondiente ([1], [2] o [3]) “B”.



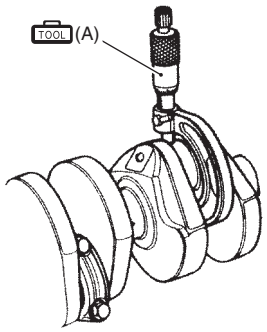
I837H1140187-03

3) Mida el D.E. del pasador de cigüeñal de la biela con la herramienta especial. Si alguna de las mediciones está fuera de la especificación, cambie el cigüeñal.

Especificación del D.E. del pasador del cigüeñal

Código “B”	Especificación D.E.
1	30,992 – 31,000 mm (1,2202 – 1,2205 pulg.)
2	30,984 – 30,992 mm (1,2198 – 1,2202 pulg.)
3	30,976 – 30,984 mm (1,2195 – 1,2198 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 cojinetes 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

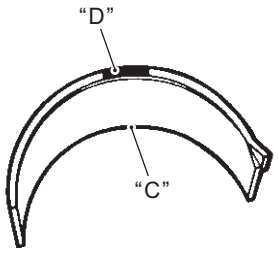
I718H1140293S-01

Especificación del espesor del rodamiento
Lado de la biela

Color "C" (nº de pieza)	Espesor
Amarillo (12164-14J00-0D0)	1,492 – 1,496 mm (0,0587 – 0,0589 pulg.)
Marrón (12164-14J00-0C0)	1,488 – 1,492 mm (0,0586 – 0,0587 pulg.)
Negro (12164-14J00-0B0)	1,484 – 1,488 mm (0,0584 – 0,0586 pulg.)
Verde (12164-14J00-0A0)	1,480 – 1,484 mm (0,0583 – 0,0584 pulg.)

Lado de la tapa

Color "D" (nº de pieza)	Espesor
Amarillo (12164-29G00-0D0)	1,492 – 1,496 mm (0,0587 – 0,0589 pulg.)
Marrón (12164-29G00-0C0)	1,488 – 1,492 mm (0,0586 – 0,0587 pulg.)
Negro (12164-29G00-0B0)	1,484 – 1,488 mm (0,0584 – 0,0586 pulg.)
Verde (12164-29G00-0A0)	1,480 – 1,484 mm (0,0583 – 0,0584 pulg.)



IB14J1140213-01

"C": Código de color (lado de la biela)
"D": Código de color (lado de la tapa)

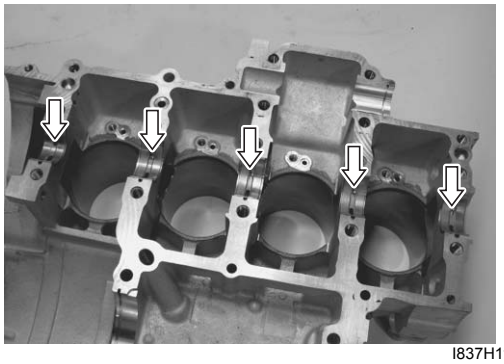
Inspección y selección de rodamientos del muñón del cigüeñal

BSPB14J11406039

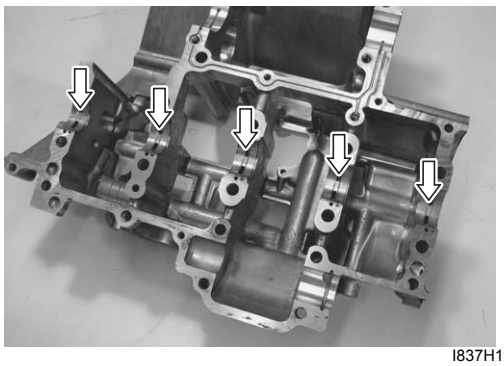
Véase "Desmontaje del lado inferior del motor" (Página 1D-51).
Véase "Montaje del lado inferior del motor" (Página 1D-59).

Inspección

1) Inspeccione cada uno de los rodamientos del cárter superior e inferior por su estuviesen dañados.



I837H1140188-01



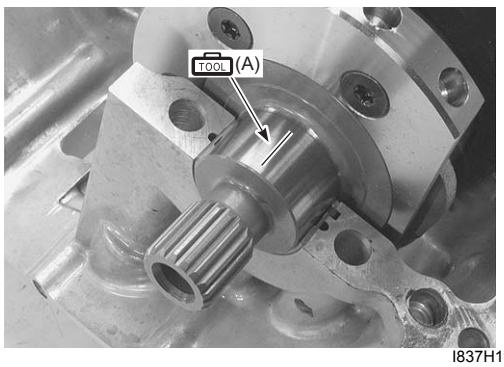
I837H1140189-01

2) Ajuste el cigüeñal en el cárter superior.
3) Coloque la galga de plástico en cada muñón del cigüeñal.

NOTA

No coloque la galga de plástico en el orificio del aceite.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–22301 (Galga plástica (0,025 – 0,076 mm))



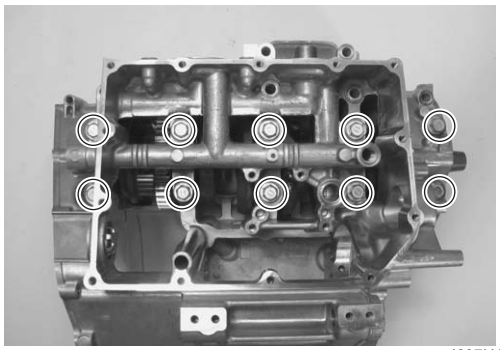
I837H1140190-01

4) Acople el cárter inferior al cárter superior.
5) Apriete los tornillos del muñón del cigüeñal (M9). Apriete un poco cada tornillo al mismo tiempo 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 del muñón del cigüeñal (M9): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft) después gire 50° hacia dentro

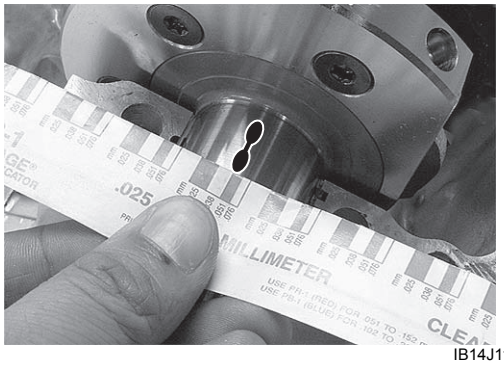


I837H1140191-01

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 mas ancha de la galga de plástico comprimida. Si la holgura para el aceite excede el límite de funcionamiento, seleccione los cojinetes especificados de la tabla.

Holgura para el aceite del muñón del cigüeñal
Nominal: 0,010 – 0,028 mm (0,0004 – 0,0011 pulg.)

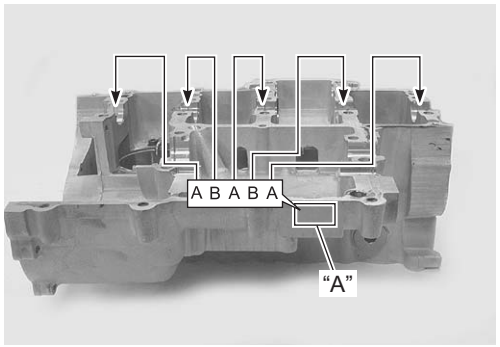
Holgura para el aceite del muñón del cigüeñal
Límite de funcionamiento: 0,080 mm (0,0031 pulg.)



IB14J1140202-01

Selección

1) Compruebe los códigos numéricos D.I. del muñón del cárter correspondiente “A” ([A], [B] o [C]), estampados en la parte trasera del cárter superior.

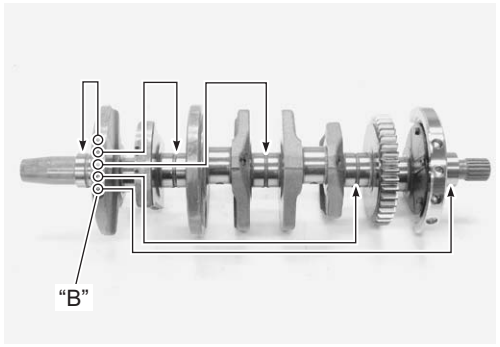


I837H1140193-01

Especificación D.I. del muñón del cárter

Código “A”	Especificación D.I.
A	33,000 – 33,006 mm (1,2992 – 1,2995 pulg.)
B	33,006 – 33,012 mm (1,2995 – 1,2997 pulg.)
C	33,012 – 33,018 mm (1,2997 – 1,2999 pulg.)

2) Compruebe los códigos numéricos D.E. del muñón del cigüeñal correspondiente “B” ([A], [B] por [C]), estampados en el cigüeñal.



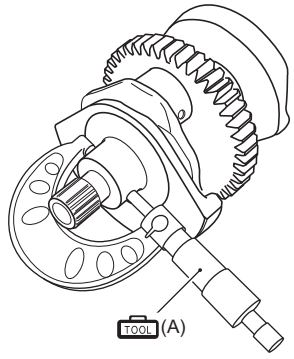
I837H1140194-01

3) Mida el D.E. del cigüeñal con la herramienta especial. Si alguna de las mediciones está fuera de la especificación, cambie el cigüeñal.

Especificación D.E. del muñón del cigüeñal

Código "B"	Especificación D.E.
A	29,994 – 30,000 mm (1,1809 – 1,1811 pulg.)
B	29,988 – 29,994 mm (1,1806 – 1,1809 pulg.)
C	29,982 – 29,988 mm (1,1804 – 1,1806 pulg.)

Herramienta especial
(A): 09900–20202 (Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm))



IB14J1140203-01

4) Seleccione los rodamientos especificados en la tabla de selección de rodamientos.

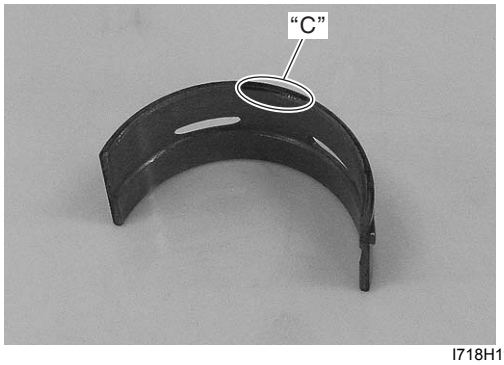
Tabla de selección de rodamientos

		D.E. del cigüeñal "B"		
	Código	A	B	C
Cárter D.I. "A"	A	Verde	Negro	Marrón
	B	Negro	Marrón	Amarillo
	C	Marrón	Amarillo	Azul

I823H1140299S-01

Especificación del espesor del rodamiento

Color "C" (nº de pieza)	Espesor
Azul (12229-01H00-0E0)	1,504 – 1,507 mm (0,0592 – 0,0593 pulg.)
Amarillo (12229-01H00-0D0)	1,501 – 1,504 mm (0,0591 – 0,0592 pulg.)
Marrón (12229-01H00-0C0)	1,498 – 1,501 mm (0,0590 – 0,0591 pulg.)
Negro (12229-01H00-0B0)	1,495 – 1,498 mm (0,0589 – 0,0590 pulg.)
Verde (12229-01H00-0A0)	1,492 – 1,495 mm (0,0587 – 0,0589 pulg.)



I718H1140303-01

"C": Código de color

Inspección y selección de la holgura de empuje del cigüeñal

BSPB14J11406040

Véase "Desmontaje del lado inferior del motor" (Página 1D-51).
Véase "Montaje del lado inferior del motor" (Página 1D-59).

Inspección

1) Con los cojinetes de empuje derecho e izquierdo del cigüeñal insertados en el cigüeñal superior.

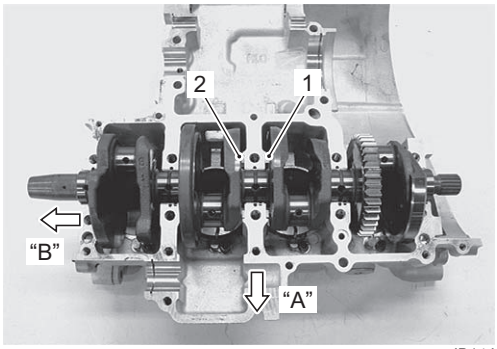
2) Mida la holgura de empuje “a” entre el cojinete de empuje del lado izquierdo y el cigüeñal utilizando la galga de espesores. Si la holgura de empuje supera el rango nominal, ajuste la holgura de empuje.

NOTA

Tire del cigüeñal hacia la izquierda (lado del generador) de manera que no haya holgura en el rodamiento de empuje de lado derecho.

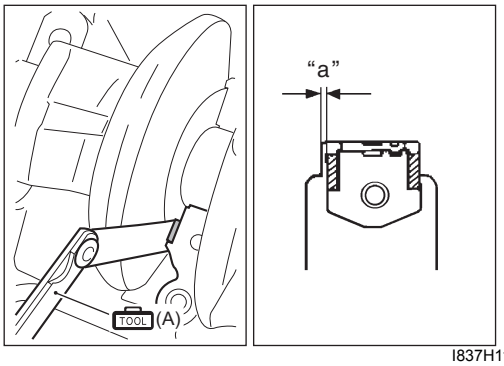
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20803 (Galga de espesores)

Holgura de empuje del cigüeñal “a”
Nominal: 0,055 – 0,110 mm (0,0022 – 0,0043 pulg.)



IB14J1140211-01

1. Cojinete de empuje de lado derecho	“A”: Lado delantero
2. Cojinete de empuje de lado izquierdo	“B”: Lado izquierdo



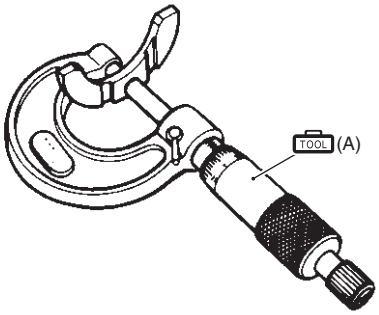
I837H1140197-02

Selección

1) Retire el cojinete de empuje de lado derecho y mida el espesor utilizando el micrómetro. Si el espesor del cojinete de empuje del lado derecho está por debajo del valor nominal, cámbielo por un cojinete nuevo y mida de nuevo la holgura de empuje, como se describe en Inspección 1) y 2).

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Espesor del rodamiento de empuje del lado derecho
Nominal: 2,425 – 2,450 mm (0,0955 – 0,0965 pulg.)

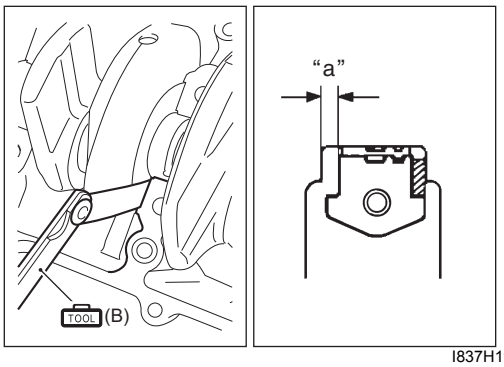


I649G1140343-02

2) Si el cojinete de empuje de lado derecho está dentro del rango nominal, vuelva a insertar el cojinete de empuje de lado derecho y quite el cojinete de empuje de lado izquierdo.

3) Con el cojinete de empuje del lado izquierdo quitado, mida la holgura “a” utilizando la galga de espesores tal como se muestra.

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



I837H1140198-02

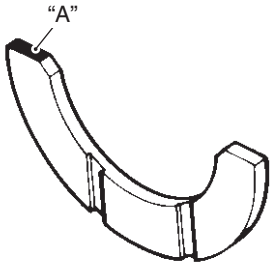
4) Seleccione un cojinete de empuje de lado izquierdo de la tabla de selección.

NOTA

El cojinete de empuje del lado derecho tiene la misma especificación que el VERDE (12228-17E00-0D0) del cojinete de empuje de lado izquierdo.

Tabla de selección de los cojinetes de empuje

Holgura antes de insertar el cojinete de empuje del lado izquierdo	Color "A" (nº de pieza)	Espesor del cojinete 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 cojinete de empuje del lado izquierdo, colóquelo y mida de nuevo la holgura de empuje.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11407001

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.	0,08 – 0,18 (0,003 – 0,007)	—
	ES.	0,18 – 0,28 (0,007 – 0,011)	—
Juego de guía-vástago	AD.	0,010 – 0,037 (0,0004 – 0,0015)	—
	ES.	0,030 – 0,057 (0,0012 – 0,0022)	—
Diámetro interior de guía	AD. & ES.	4,500 – 4,512 (0,1772 – 0,1776)	—
Diámetro exterior del vástago	AD.	4,475 – 4,490 (0,1762 – 0,1768)	—
	ES.	4,455 – 4,470 (0,1754 – 0,1760)	—
Descentramiento de vástago de válvula	AD. & ES.	—	0,25 (0,010)
Descentrado vástago de válvula	AD. & ES.	—	0,05 (0,002)
Ancho de asiento de válvula	AD. & ES.	0,9 – 1,1 (0,035 – 0,043)	—
Descentrado radial de cabeza de válvula	AD. & ES.	—	0,03 (0,001)
Longitud sin carga del muelle de la válvula	AD. & ES.	—	39,4 (1,55)
Tensión de muelle de válvula	AD. & ES.	215 – 247 N (21,9 – 25,2 kgf, 48,3 – 55,5 lbs) con longitud 33,55 mm (1,321 pulg.)	—

Árbol de levas + Culata

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Altura de leva	AD. & ES.	35,78 – 35,83 (1,409 - 1,411)	35,48 (1,397)
Holgura de apoyo árbol de levas	AD. & ES.	0,032 – 0,066 (0,0013 – 0,0026)	0,150 (0,0059)
D.I. del soporte del muñón del árbol de levas	AD. & ES.	24,012 – 24,025 (0,9454 – 0,9459)	—
D.E. del muñón del árbol de levas	AD. & ES.	23,959 – 23,980 (0,9433 – 0,9441)	—
Descentrado del árbol de levas	—		0,10 (0,004)
Pasador de cadena de distribución (en la flecha “3”)	Pasador 12		—
Deformación de culata	—		0,20 (0,008)

Cilindro + Pistón + Segmentos

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)
Holgura pistón-cilindro	0,030 – 0,040 (0,0012 – 0,0016)	0,120 (0,0047)
Diámetro del cilindro	67,000 – 67,015 (2,6378 – 2,6384)	No muescas o arañazos
Diámetro del pistón	66,965 – 66,980 (2,6364 – 2,6370) Mida 13,5 mm (0,53 pulg.) desde el final de la falda.	66,880 (2,6331)
Distorsión del cilindro	—	0,20 (0,008)

Elemento	Nominal			Límite
Abertura de segmento sin montar	1º	IT	Aprox. 5,5 (0,22)	4,4 (0,17)
	2ª	2T	Aprox. 7,5 (0,30)	6,0 (0,24)
Abertura de segmento en el cilindro	1º	IT	0,06 – 0,21 (0,002 – 0,008)	0,50 (0,020)
	2ª	2T		
Holgura entre segmentos y ranuras del pistón	1º		—	0,180 (0,0071)
	2ª		—	0,150 (0,0059)
Anchura de ranura de segmento	1º		1,01 – 1,03 (0,0398 – 0,0406)	—
	2ª		0,81 – 0,83 (0,0319 – 0,0327)	—
	Engrase		1,51 – 1,53 (0,0594 – 0,0602)	—
Espesor del segmento de pistón	1º		0,97 – 0,99 (0,0382 – 0,0390)	—
	2ª		0,77 – 0,79 (0,0303 – 0,0311)	—
Diámetro de alojamiento de bulón	14,002 – 14,008 (0,5513 – 0,5515)			14,030 (0,5524)
Diámetro exterior de bulón	13,995 – 14,000 (0,5510 – 0,5512)			13,980 (0,5504)

Biela + Cigüeñal

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Diámetro interior de pie de biela	14,010 – 14,018 (0,5516 – 0,5519)		14,040 (0,5528)
Juego lateral de cabeza de biela	0,10 – 0,20 (0,004 – 0,008)		0,3 (0,012)
Ancho de cabeza de biela	19,95 – 20,00 (0,7854 – 0,7874)		—
Anchura muñequilla de cigüeñal	20,10 – 20,15 (0,7913 – 0,7933)		—
Holgura de engrase de cabeza de biela	0,032 – 0,056 (0,0013 – 0,0022)		0,080 (0,0031)
Diámetro exterior de muñequilla cigüeñal	30,976 – 31,000 (1,2195 – 1,2205)		—
Holgura para el aceite del muñón del cigüeñal	0,010 – 0,028 (0,0004 – 0,0011)		0,080 (0,0031)
D.E. del muñón del cigüeñal	29,982 – 30,000 (1,18039 – 1,18110)		—
Grosor de 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)	—
Holgura de empuje del cigüeñal	0,055 – 0,110 (0,0022 – 0,0043)		—
Descentrado del cigüeñal	—		0,05 (0,002)

Cuerpo del acelerador

Elemento	Especificación
Diámetro interior	40 mm (1,57 pulg.)
Diám. int. .	14J1 (para E-33), 14J0 (para otros)
Ralentí	1.300 ± 100 r/min
Juego del cable del acelerador	2,0 – 4,0 mm (0,08 – 0,16 pulg.)

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J11407002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca del cable del acelerador	4,5	0,45	☞(Página 1D-13)
Tornillo de la abrazadera del tubo de admisión	1,5	0,15	☞(Página 1D-13)
Tornillo de montaje del sensor STP	3,5	0,35	☞(Página 1D-16)
Tornillo de montaje del sensor TP	3,5	0,35	☞(Página 1D-16)
Tornillo de montaje de la válvula ISC	2	0,2	☞(Página 1D-17)
Tornillo de montaje del sensor IAP	3,5	0,35	☞(Página 1D-18)
Tornillo de montaje de la tubería de distribución de combustible	3,5	0,35	☞(Página 1D-18)
Regulador de empuje de montaje del motor	23	2,3	☞(Página 1D-25)
Contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor	45	4,5	☞(Página 1D-25)
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-30)
Tornillo de la culata (M6)	10	1,0	☞(Página 1D-30)
Perno de soporte de muñón de árbol de levas	10	1,0	☞(Página 1D-33) / ☞(Página 1D-38)
Tornillo de montaje del ajustador de tensión de la cadena de distribución:	10	1,0	☞(Página 1D-35)
Tapón de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución	23	2,3	☞(Página 1D-36)
Tapón del orificio del cigueñal	11	1,1	☞(Página 1D-36)
Perno de la tapa de culata	14	1,4	☞(Página 1D-37)
Tapa de servicio del regulador de tensión de la cadena de distribución	23	2,3	☞(Página 1D-43)
Tapón del circuito de aceite (M6)	10	1,0	☞(Página 1D-43)
Tornillo de tubo de admisión	10	1,0	☞(Página 1D-43)
Sensor de temperatura del refrigerante del motor	18	1,8	☞(Página 1D-44)
Tapón del circuito de aceite (M12)	15	1,5	☞(Página 1D-59)
Tapón del circuito de aceite (M16)	35	3,5	☞(Página 1D-59)
Tapón de la galería de aceite	7	0,7	☞(Página 1D-59)
Surtidor de la galería de aceite	27	2,7	☞(Página 1D-60)
Perno de surtidor de aceite de refrigerador de pistón	10	1,0	☞(Página 1D-62)
Tapa roscada 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-63)
Tornillo del muñón del cigüeñal (M9)	18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft) después gire 50° hacia dentro		☞(Página 1D-65) / ☞(Página 1D-81)
Tornillo del cárter (M6) (inicial)	6	0,6	☞(Página 1D-66)
Tornillo del cárter (M6) (final)	11	1,1	☞(Página 1D-66)
Tornillo del cárter (M8) (inicial)	15	1,5	☞(Página 1D-66)
Tornillo del cárter (M8) (final)	26	2,6	☞(Página 1D-66)
Tornillo del retén de aceite de la varilla de empuje	10	1,0	☞(Página 1D-66)
Tornillo de montaje del refrigerador de aceite	10	1,0	☞(Página 1D-68)
Interruptor de presión de aceite	14	1,4	☞(Página 1D-68)
Tornillo de montaje del sensor de posición de marchas	6,5	0,65	☞(Página 1D-69)

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje de la bomba de agua	10	1,0	☞(Página 1D-69)
Tornillo de la guía de la cadena de distribución nº 1	23	2,3	☞(Página 1D-70)
Tornillo del tensor de regulación de la cadena de distribución:	23	2,3	☞(Página 1D-70)
Rotor del sensor CKP/tornillo de la rueda impulsora de la cadena de distribución	54	5,4	☞(Página 1D-70)
Tapón roscado 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-78)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” (Página 1D-2)
“Piezas del cuerpo del acelerador” (Página 1D-10)
“Despiece del cuerpo del acelerador” (Página 1D-11)
“Instalación del conjunto del motor” (Página 1D-25)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J11408001

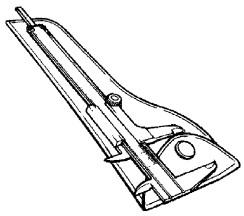
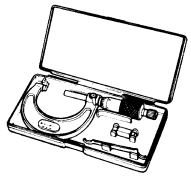
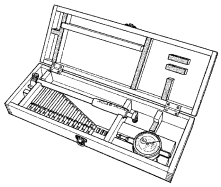
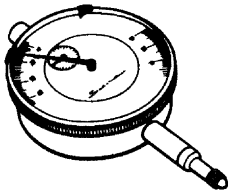
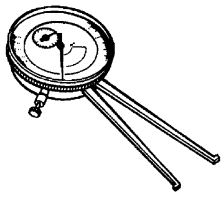
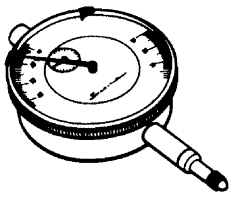
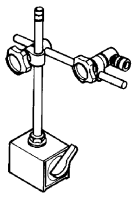
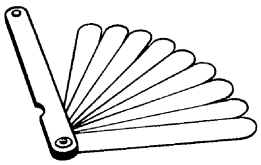
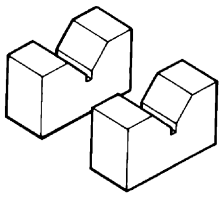
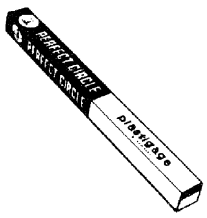
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de molibdeno	Solución de aceite de molibdeno	—	☞(Página 1D-31) / ☞(Página 1D-44) / ☞(Página 1D-44) / ☞(Página 1D-61) / ☞(Página 1D-61) / ☞(Página 1D-62) / ☞(Página 1D-63) / ☞(Página 1D-63)
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 1D-43) / ☞(Página 1D-59) / ☞(Página 1D-60) / ☞(Página 1D-62) / ☞(Página 1D-66) / ☞(Página 1D-67) / ☞(Página 1D-68) / ☞(Página 1D-68) / ☞(Página 1D-70) / ☞(Página 1D-70)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1D-16) / ☞(Página 1D-16) / ☞(Página 1D-43) / ☞(Página 1D-67) / ☞(Página 1D-67) / ☞(Página 1D-68) / ☞(Página 1D-68) / ☞(Página 1D-69)
	SUZUKI MOLYBDENUM GREASE L o equivalente	N°/P.: 99000–25280	☞(Página 1D-60)
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 1D-36) / ☞(Página 1D-64) / ☞(Página 1D-68)

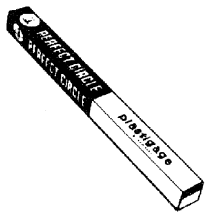
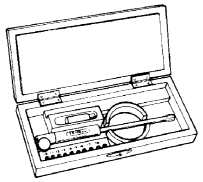
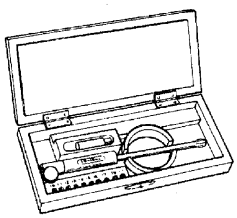
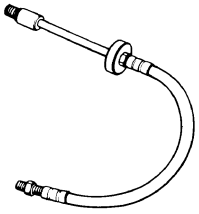
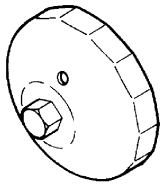
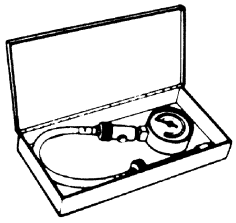
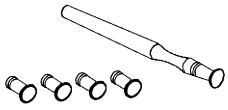
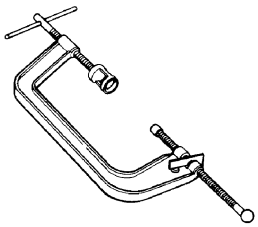
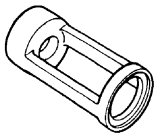
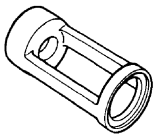
NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Piezas del cuerpo del acelerador” (Página 1D-10)
“Montaje del lado inferior del motor” (Página 1D-59)

Herramienta especial

BSPB14J11408002

09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Página 1D-47) / ☞(Página 1D-76)	
09900–20202 Micrómetro (1/100 mm, 25 – 50 mm) ☞(Página 1D-37) / ☞(Página 1D-79) / ☞(Página 1D-82)	
09900–20203 Micrómetro (1/100 mm, 50 – 75 mm) ☞(Página 1D-75)	
09900–20205 Micrómetro (0 – 25 mm) ☞(Página 1D-38) / ☞(Página 1D-47) / ☞(Página 1D-75) / ☞(Página 1D-77) / ☞(Página 1D-77) / ☞(Página 1D-83)	
09900–20530 Juego calibrador de cilindros ☞(Página 1D-73)	
09900–20602 Comparador de cuadrante (1/1000 mm, 1 mm) ☞(Página 1D-38) / ☞(Página 1D-76) / ☞(Página 1D-77)	
09900–20605 Calibrador de esfera (1/100 mm, 10 – 34 mm) ☞(Página 1D-77)	
09900–20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Página 1D-37) / ☞(Página 1D-46) / ☞(Página 1D-46) / ☞(Página 1D-47) / ☞(Página 1D-78)	
09900–20701 Soporte magnético ☞(Página 1D-37) / ☞(Página 1D-46) / ☞(Página 1D-46) / ☞(Página 1D-47) / ☞(Página 1D-78)	
09900–20803 Galga de espesores ☞(Página 1D-46) / ☞(Página 1D-73) / ☞(Página 1D-75) / ☞(Página 1D-76) / ☞(Página 1D-77) / ☞(Página 1D-83) / ☞(Página 1D-83)	
09900–21304 Bloque en V (100 mm) ☞(Página 1D-37) / ☞(Página 1D-46) / ☞(Página 1D-46) / ☞(Página 1D-78)	
09900–22301 Galga plástica (0,025 – 0,076 mm) ☞(Página 1D-38) / ☞(Página 1D-78) / ☞(Página 1D-79) / ☞(Página 1D-80)	

09900–22302 Galga plástica (0.051 – 0.152 mm) ☞(Página 1D-38) 	09900–22401 Calibrador de diámetros pequeños (10 – 18 mm) ☞(Página 1D-76) / ☞(Página 1D-77) 
09900–22403 Calibrador de diámetros pequeños (18 – 35 mm) ☞(Página 1D-38) 	09913–10750 Adaptador para manómetro de compresión ☞(Página 1D-3) 
09915–40620 Llave del filtro de aceite ☞(Página 1D-54) / ☞(Página 1D-68) 	09915–64512 Manómetro de compresión ☞(Página 1D-3) 
09916–10911 Juego pulimentador de válvulas ☞(Página 1D-48) 	09916–14510 Compresor de muelles de válvula ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-42) / ☞(Página 1D-45) / ☞(Página 1D-45) 
09916–14522 Accesorio de compresor de muelles de válvulas ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-45) 	09916–14530 Accesorio de compresor de muelles de válvula ☞(Página 1D-42) / ☞(Página 1D-45) 
09916–33210 Escariador de guías de válvulas (4,5 mm) ☞(Página 1D-50) 	09916–33320 Escariador de guías de válvulas (9,8 mm) ☞(Página 1D-49) 
09916–34542 Mango de escariador ☞(Página 1D-49) / ☞(Página 1D-50) 	09916–43211 Extractor/instalador de guías de válvula ☞(Página 1D-49) / ☞(Página 1D-49) 

09916–57370 Accesorio ☞(Página 1D-49)	09916–77310 Compresor de anillos de pistón ☞(Página 1D-62)
09916–84511 Pinzas ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-42) / ☞(Página 1D-45) / ☞(Página 1D-45)	09919–28620 Protector de manguito ☞(Página 1D-40) / ☞(Página 1D-41) / ☞(Página 1D-45) / ☞(Página 1D-45)
09930–11950 Llave Torx® (T25H) ☞(Página 1D-15) / ☞(Página 1D-16) / ☞(Página 1D-16)	09930–11960 Llave Torx® (T20H) ☞(Página 1D-15) / ☞(Página 1D-17)
09930–44521 Soporte de rotor ☞(Página 1D-53) / ☞(Página 1D-70)	09940–14980 Llave de ajuste de montaje del motor ☞(Página 1D-24) / ☞(Página 1D-24) / ☞(Página 1D-25)

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

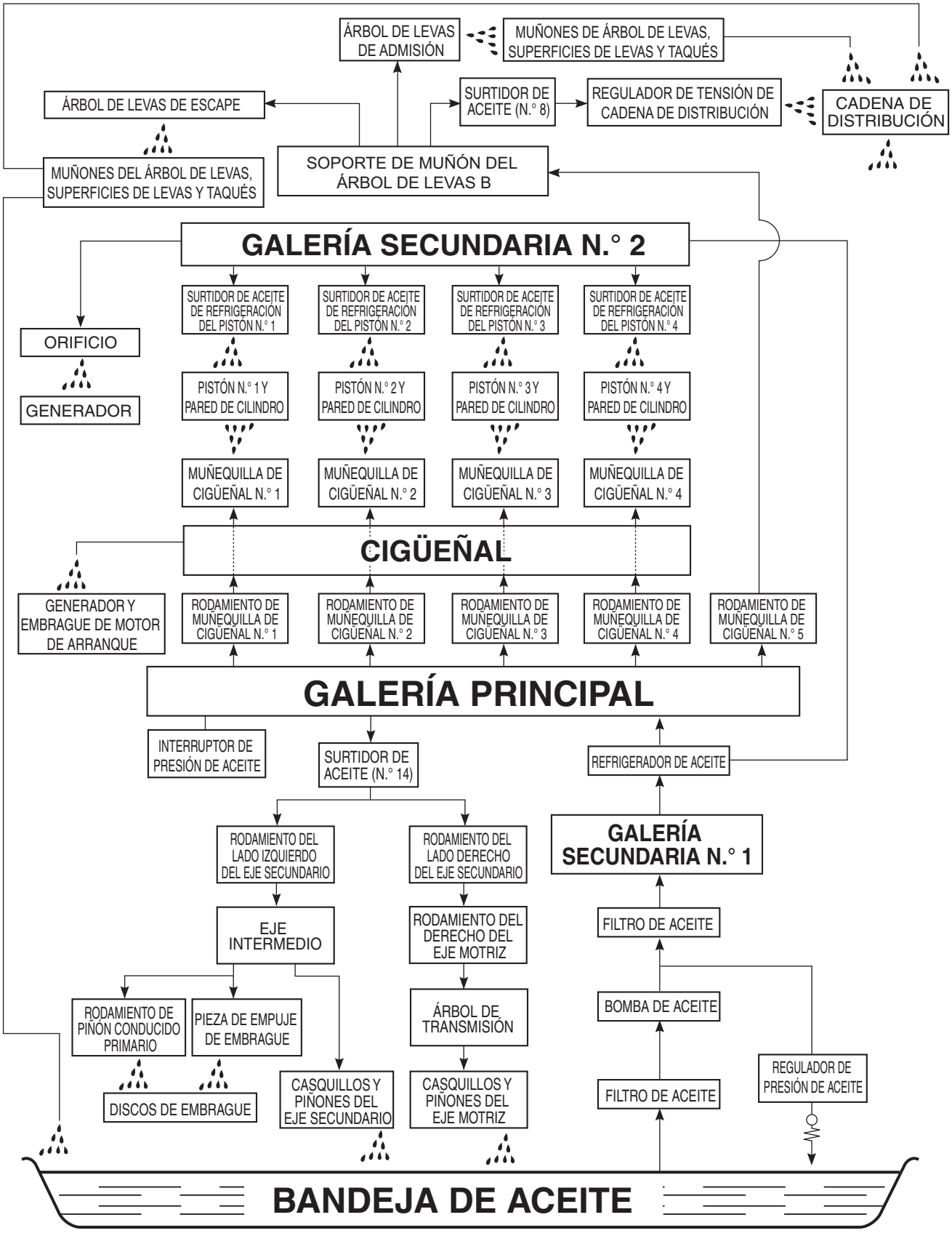
BSPB14J11500001

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

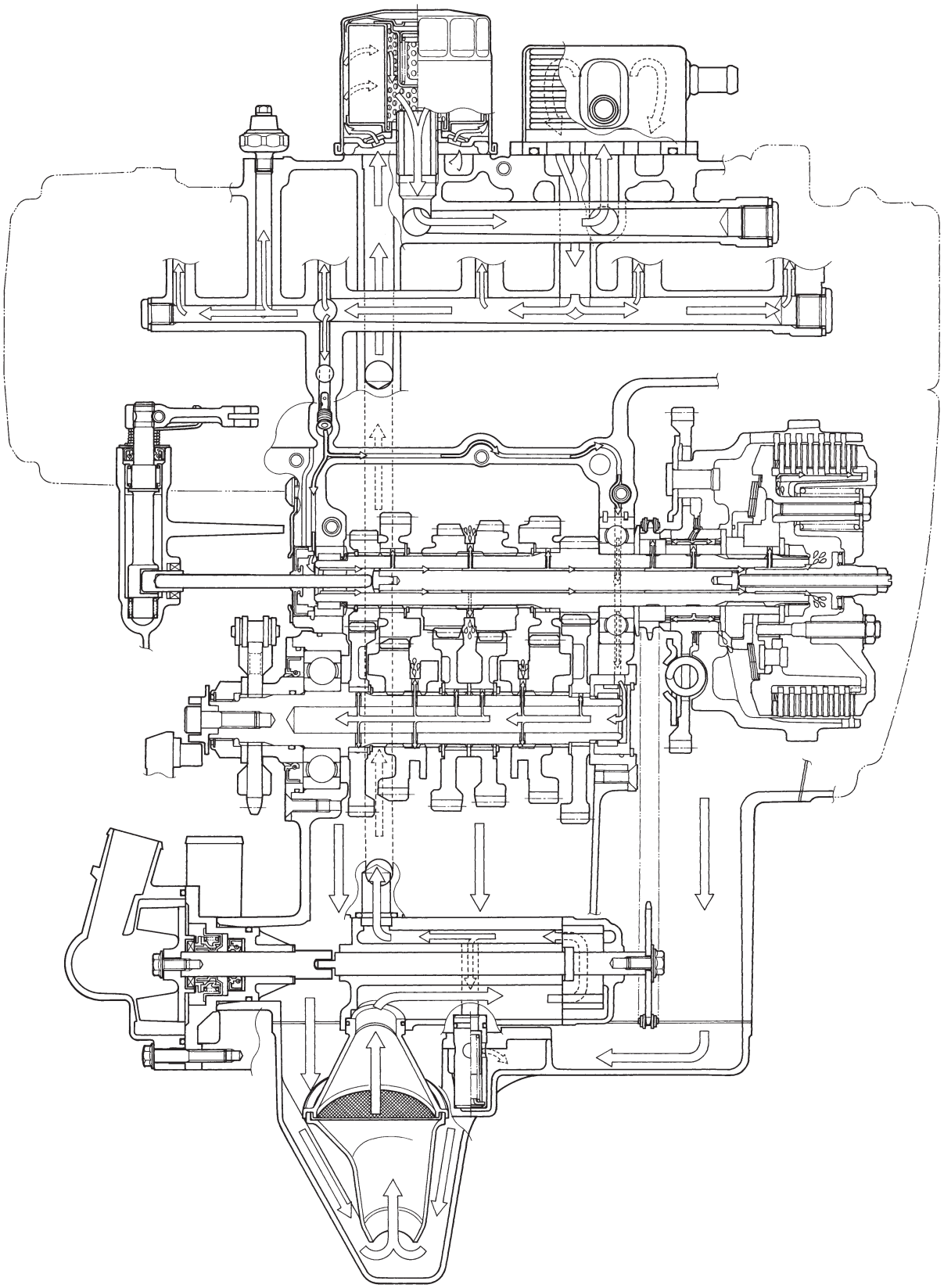
BSPB14J11502001



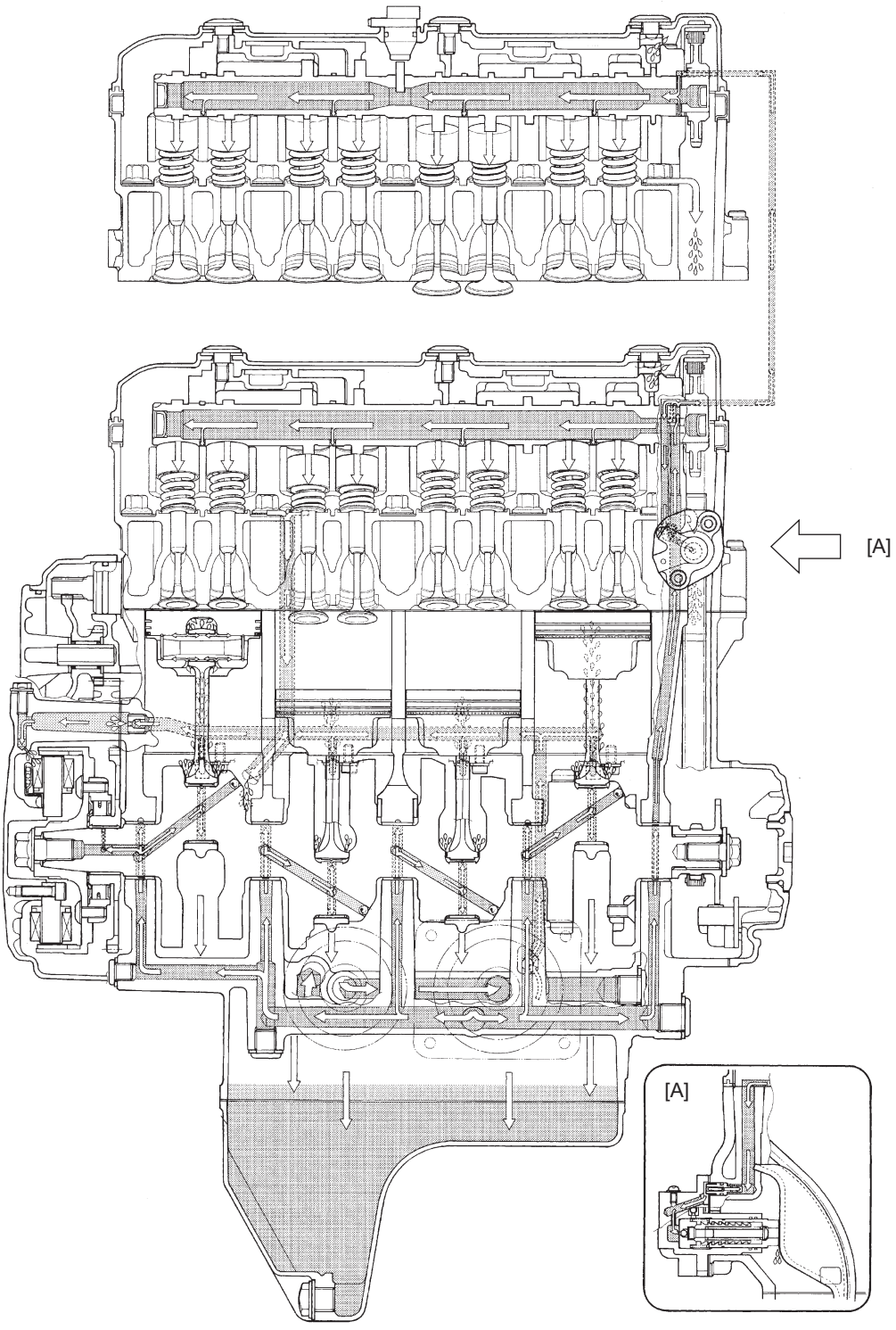
I837H1150001S-03

Diagrama del circuito de lubricación del motor

BSPB14J11502002



I837H1150046-01



I837H1150040-01

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de lubricación del motor

BSPB14J11504001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor se recalienta	Cantidad insuficiente de aceite de motor.	*Compruebe 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.	*Compruebe el nivel y vacíe.*
Al motor le falta potencia	Cantidad excesiva de aceite de motor.	*Compruebe el nivel y vacíe.*

Comprobación de la presión de aceite

BSPB14J11504002

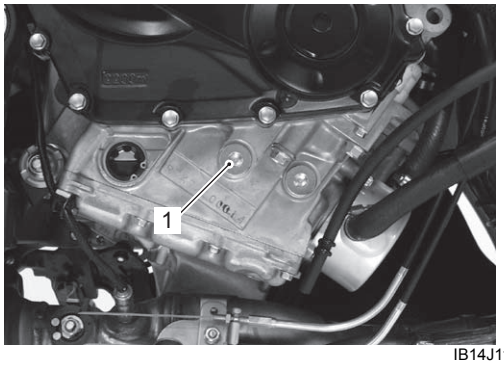
Compruebe la presión del aceite del motor periódicamente. Proporcionará una buena indicación del estado de las partes móviles.

NOTA

Antes de comprobar la presión del aceite, compruebe lo siguiente.

- **Nivel del aceite (Véase "Cambio de filtro y aceite del 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.)**

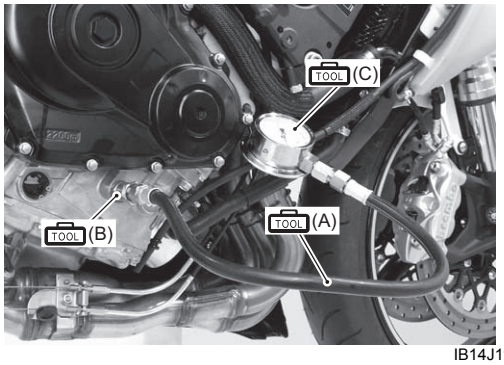
1) Quite el carenado derecho. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Arranque el motor y compruebe si el piloto indicador de la presión de aceite está encendido. Si la luz sigue encendida, compruebe el circuito del piloto indicador de la presión de aceite. Si el circuito está bien, compruebe la presión de aceite de la manera siguiente.
3) Retire el tapón del circuito de aceite principal (1).



IB14J1150001-01

4) Instale las herramientas especiales 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))



IB14J1150002-01

5) Caliente el motor como sigue:
En verano: 10 min. a 2.000 r/min
En invierno: 20 min. a 2.000 r/min

6) Después de calentarlo, aumente la velocidad del motor a 3.000 r/min (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/cm², 14 – 57 psi) a 3.000 r/min, Temp. de aceite a 60 °C (140 °F)

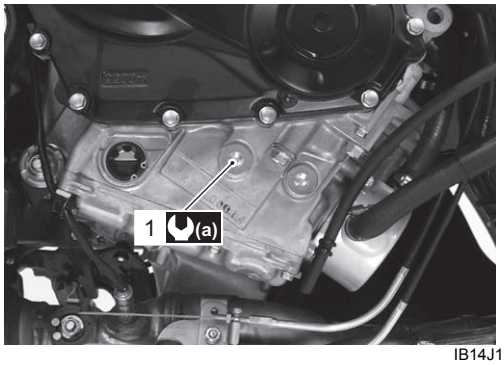
Alta presión de aceite	Baja presión de aceite
• Viscosidad del aceite de motor demasiado elevada • Conducto de aceite atascado • Combinación de los puntos anteriores	• Filtro de aceite atascado • Fuga de aceite del conducto de aceite • Junta tórica dañada • Bomba de aceite defectuosa • Combinación de los puntos anteriores

7) Pare el motor y retire el manómetro de aceite y el accesorio.

8) Coloque la junta nueva en el tapón del circuito de aceite principal (1).

9) Vuelva a colocar el tapón del circuito principal de aceite (1) y apriételo al par especificado.

Par de apriete
Tapón del circuito de aceite (M16) (a): 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)



IB14J1150003-01

10) Revise el nivel de aceite del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

11) Coloque el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

Instrucciones de reparación

Cambio de filtro y aceite del motor

BSPB14J11506001

Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

Inspección del nivel de aceite del motor

BSPB14J11506002

Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite

BSPB14J11506003

NOTA

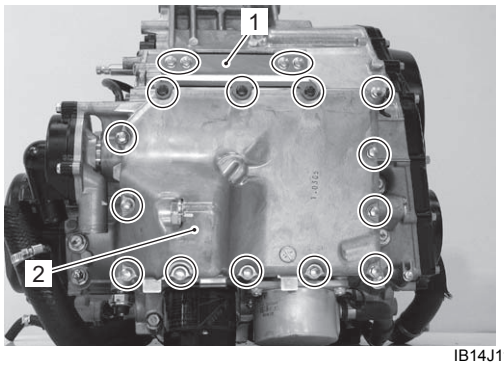
No pueden someterse a labores de mantenimiento del colector, del filtro y del regulador de presión del aceite con el motor instalado en el bastidor.

Extracción

1) Retire el conjunto del motor del bastidor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-21).

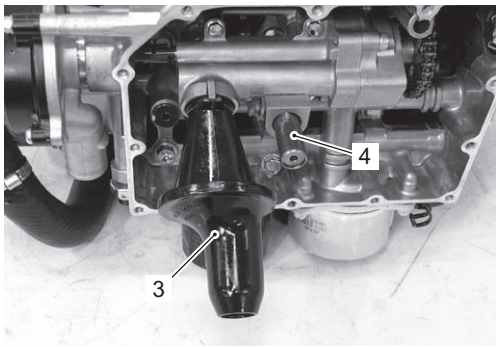
2) Retire la placa (1).

3) Retire el colector de aceite (2) y su junta.



IB14J1150004-01

4) Quite el filtro (3) y el regulador de presión del aceite (4).



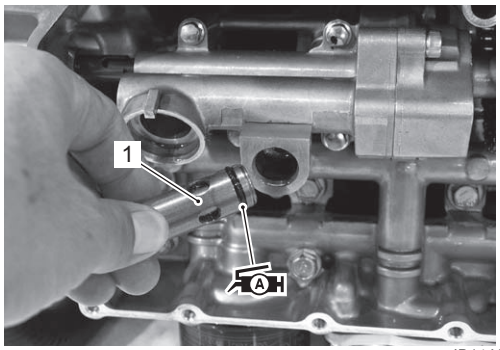
IB14J1150005-01

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a las juntas tóricas nuevas e instálelas.

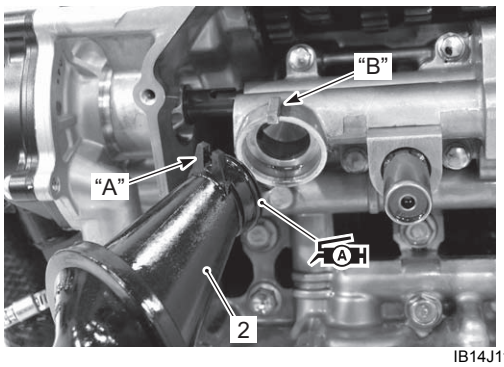
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Instale el regulador de la presión de aceite (1).



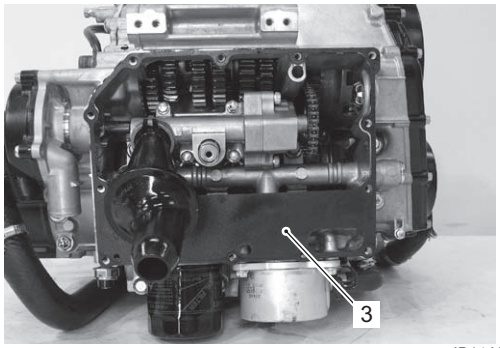
IB14J1150006-01

- Cuando instale el filtro del aceite (2), coloque la parte cóncava “A” del filtro sobre la parte convexa “B” de la bomba de aceite.



IB14J1150007-01

- Coloque una junta nueva (3).

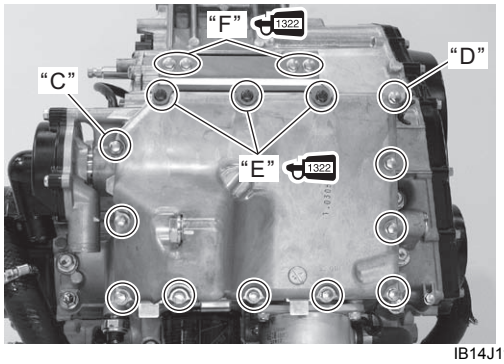


IB14J1150008-01

- Coloque la arandela de la junta nueva en el tornillo del colector de aceite “C”.
- Fije la abrazadera al tornillo “D”.
- Aplique fijador de roscas a los tornillos del colector de aceite “E” y a los tornillo del disco “F”.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

- Apriete los tornillos del colector de aceite y del disco diagonalmente.



IB14J1150009-01

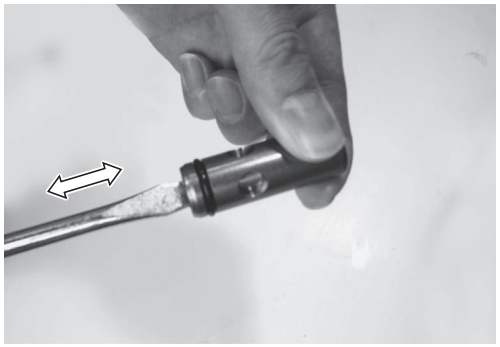
- Vuelva a montar el conjunto del motor. Véase “Instalación del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-25).

Inspección del regulador de presión de aceite / filtro de aceite

BSPB14J11506004

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.



IB14J1150010-01

Filtro de aceite
Limpie el filtro de aceite si es necesario.
Inspeccione el cuerpo del filtro por si estuviera dañado. Si es necesario, cámbielo por uno nuevo.



I837H1150012-01

Inspección del refrigerador de aceite / manguito del refrigerador de aceite

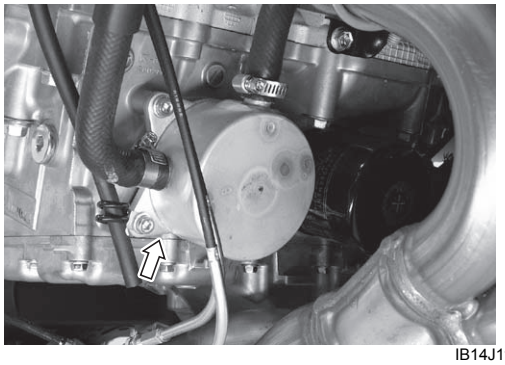
BSPB14J11506005

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

1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Inspeccione el refrigerador de aceite por si hubiera fugas de aceite del motor. Si encuentra algún defecto, cambie el refrigerador de aceite por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del colector de aceite” (Página 1E-8).



IB14J1150011-01

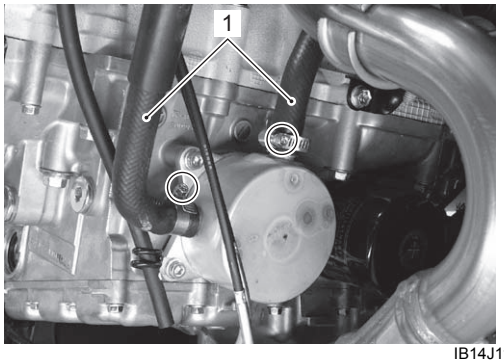
3) Coloque el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

Extracción e instalación del colector de aceite

BSPB14J11506006

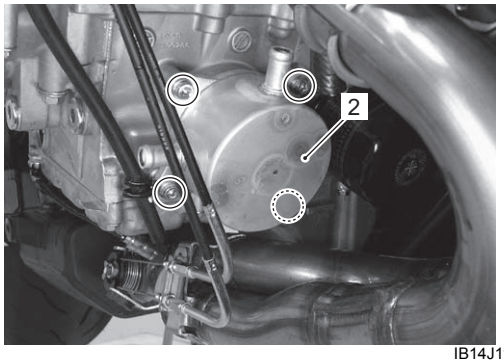
Extracción

1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
3) Desconecte los manguitos del refrigerador de aceite (1) y drene el refrigerante del motor.



IB14J1150012-01

4) Retire el refrigerador de aceite (2).



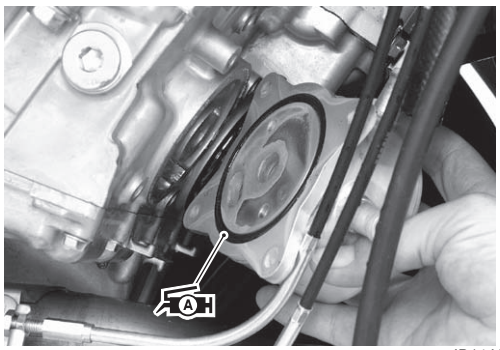
IB14J1150013-01

Instalación

Instale el refrigerador de aceite en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a la junta tórica nueva e instálela.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



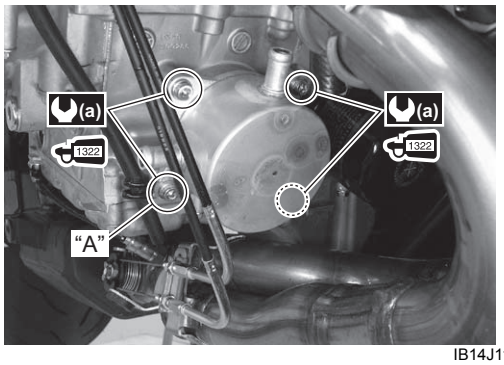
IB14J1150014-01

- Fije la abrazadera al tornillo “A”. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” en la Sección 1F (Página 1F-3).

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a 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)



IB14J1150015-02

- Conecte firmemente los manguitos del refrigerador de aceite. Véase "Diagrama de enrutamiento del manguito de agua" en la Sección 1F (Página 1F-3).
- Vierta refrigerante del motor y el aceite del motor. Véase "Inspección del sistema de refrigeración" en la Sección 0B (Página 0B-14) y "Cambio de filtro y aceite del motor" en la Sección 0B (Página 0B-11).

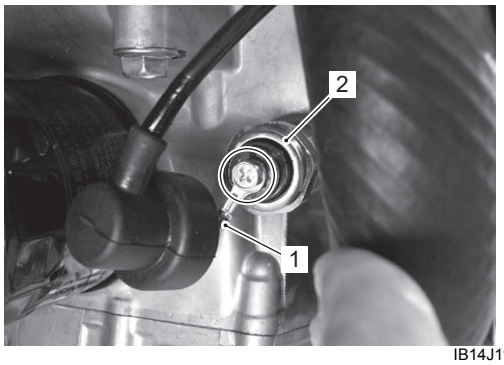
Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite

BSPB14J11506007

Véase "Ubicación de los componentes eléctricos" en la Sección 0A (Página 0A-7).

Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el carenado izquierdo. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Vacíe el aceite del motor. Véase "Cambio de filtro y aceite del motor" en la Sección 0B (Página 0B-11).
4) Desconecte el cable del interruptor de presión de aceite (1).
5) Retire el interruptor de presión de aceite (2).



IB14J1150016-01

Instalación

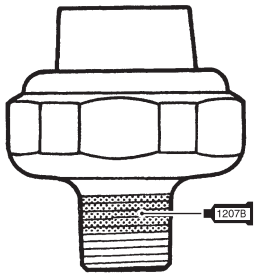
1) Aplique agente adhesivo a la rosca del interruptor de presión de aceite y apriete el interruptor de presión de aceite al par especificado.

   NOTA

   Tenga cuidado de no aplicar agente adhesivo al agujero del extremo de la rosca.

   1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)

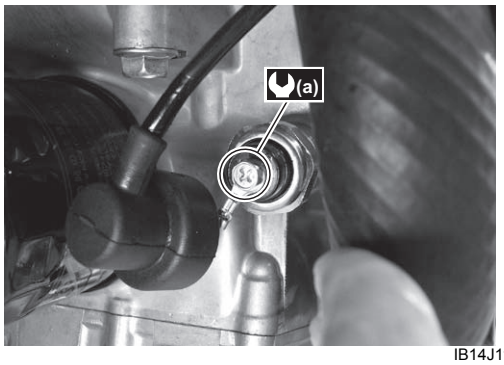
   Par de apriete
   Interruptor de presión de aceite: 14 N·m (1,4 kgf-m, 10,0 lbf-ft)



I718H1140233-01

2) Enrute adecuadamente el cable del interruptor de presión de aceite y apriete el tornillo al par especificado. Véase "Diagrama de enrutamiento del mazo de cables" en la Sección 9A (Página 9A-7).

   Par de apriete
   Tornillo del cable del interruptor de presión de aceite (a): 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,1 lbf-ft)



IB14J1150017-01

3) Vierta aceite de motor. Véase "Cambio de filtro y aceite del motor" en la Sección 0B (Página 0B-11).
4) Coloque el carenado izquierdo. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).

Inspección del interruptor de presión de aceite

BSPB14J11506008

Véase "Inspección del indicador de presión del aceite" en la Sección 9C (Página 9C-7).

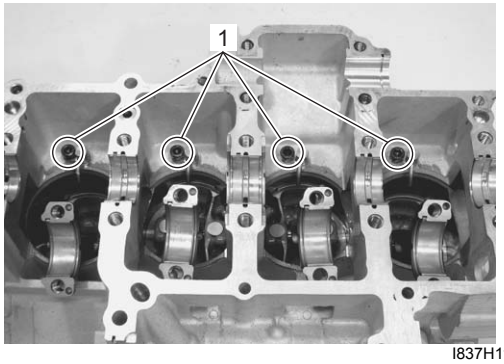
Extracción e instalación del surtidor de aceite / surtidor del circuito de aceite

BSPB14J11506009

Surtidor de aceite (para pistones)

Extracción

1) Extraiga el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-21).
2) Retire el conjunto del cigüeñal. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-51).
3) Retire los surtidores de aceite de enfriamiento del pistón (1) del cárter superior.

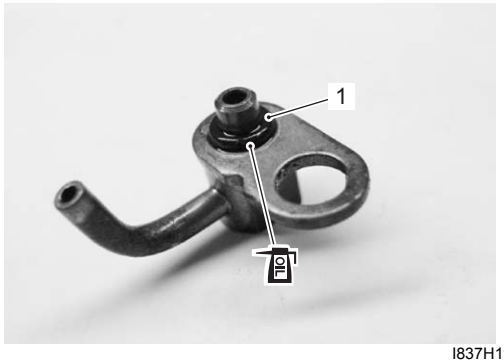


I837H1150020-02

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Ajuste la junta tórica nueva (1) a cada surtidor de aceite de enfriamiento de pistón y aplique aceite de motor.

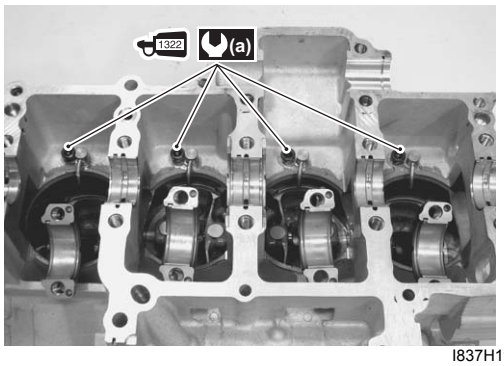


I837H1150021-01

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a los tornillos y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Perno de surtidor de aceite de refrigerador de pistón (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



I837H1150022-01

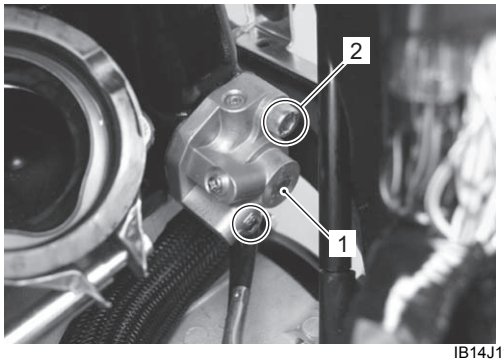
Surtidor de aceite (para regulador de tensión de cadena de distribución)

Extracción

1) Retire el cuerpo del acelerador. Véase “Extracción e instalación del cuerpo del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-12).
2) Retire el regulador de tensión de la cadena de distribución (1).

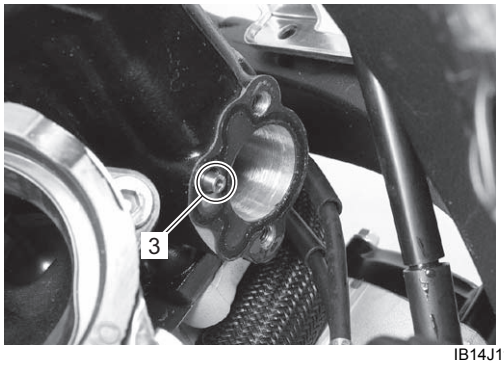
NOTA

Cuando afloje o apriete los tornillos de montaje (2), utilice la llave de cabeza hexagonal pequeña.



IB14J1150018-02

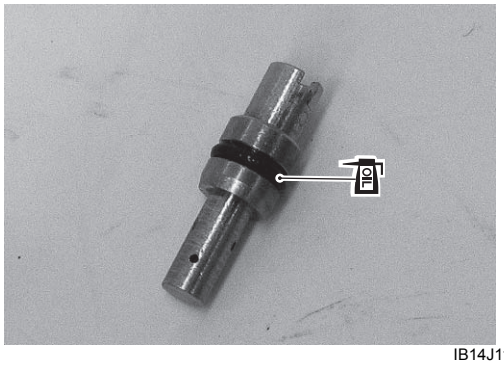
3) Retire el inyector de aceite (3).



IB14J1150019-01

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

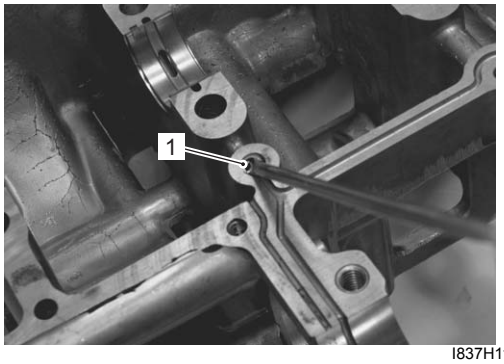
- Aplique aceite de motor a la junta tórica nueva e instálelo.



IB14J1150020-01

Surtidor de aceite (para transmisión)
Extracción

1) Extraiga el conjunto del motor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-21).
2) Separe los cárteres, superior e inferior. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-51).
3) Retire el surtidor de aceite (1) (para transmisión) del cárter inferior.

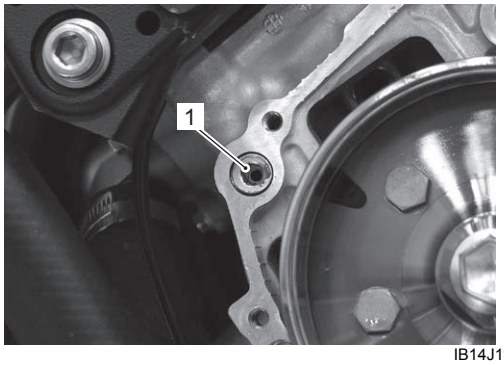


I837H1150026-01

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje.

Surtidor de la galería de aceite
Extracción

1) Retire la tapa y la junta de la cubierta del generador. Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).
2) Retire el surtidor del circuito de aceite (1).



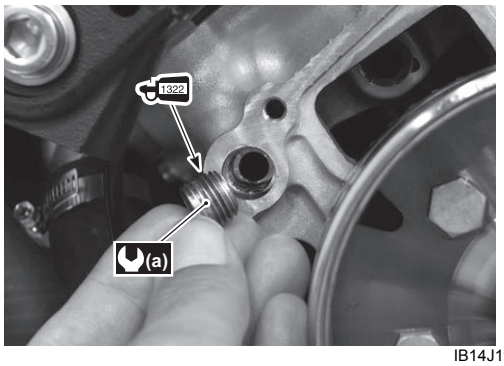
IB14J1150021-02

Instalación
La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique fijador de roscas al surtidor del circuito de aceite (M12) y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Surtidor de la galería de aceite (a): 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)



IB14J1150022-02

- Después de apretar el surtidor, asegúrese de que éste no sobresalga de la superficie de contacto de la cubierta magnética.

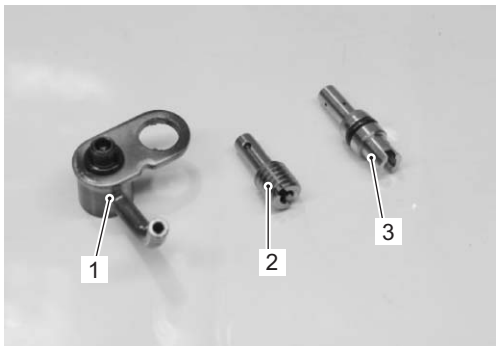
Inspección de surtidor de aceite / surtidor del circuito de aceite

BSPB14J11506010

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.



I837H1150029-01

1.	Surtidor de refrigeración del pistón
2.	Surtidor de aceite (para transmisión)
3.	Surtidor de aceite (para regulador de tensión de cadena de distribución)

Surtidor de la galería de aceite

Inspeccione el cuerpo del circuito por si estuviera obstruido. Limpie el circuito de aceite si es necesario.



IB14J1150023-01

Extracción e instalación de la bomba de aceite

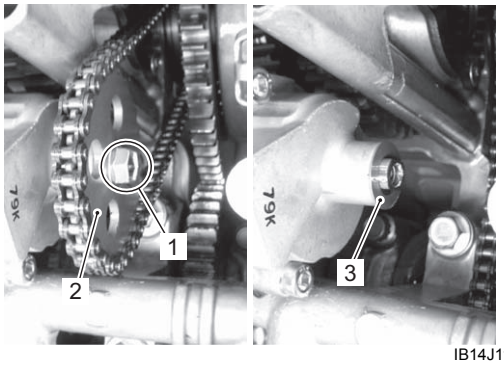
BSPB14J11506011

NOTA

Tenga cuidado de no dejar caer ninguna pieza en el cárter.

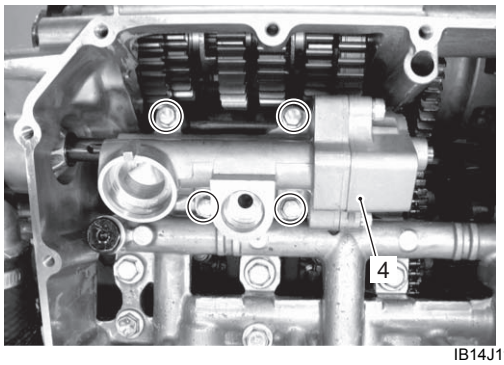
Extracción

1) Retire el colector, el filtro y el regulador de presión del aceite. Véase “Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite” (Página 1E-6).
2) Retire el tornillo de la corona impulsada de la bomba de aceite (1).
3) Retire la rueda impulsora de la bomba de aceite (2).
4) Retire la arandela (3).



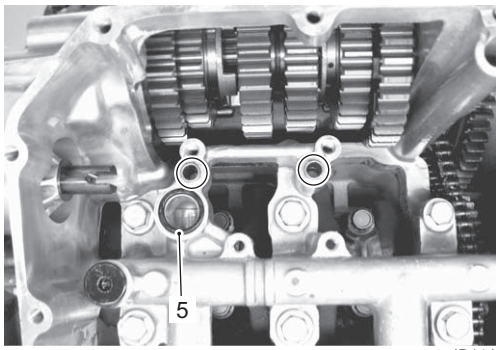
IB14J1150024-01

5) Retire la bomba de aceite (4).



IB14J1150025-01

6) Retire la junta tórica (5) y las clavijas.

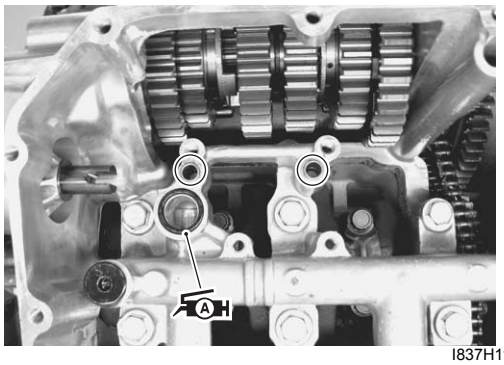


IB14J1150026-01

Instalación

1) Coloque las clavijas
2) Aplique grasa a la junta tórica nueva e instálela.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

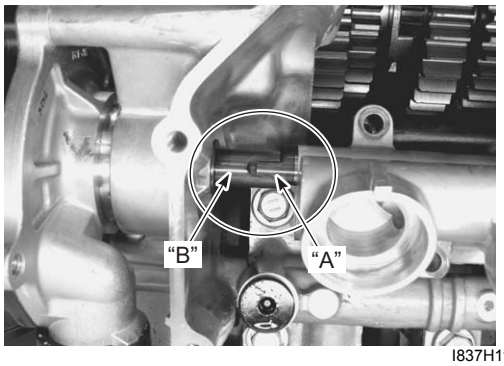


I837H1150034-01

3) Instale la bomba de aceite.

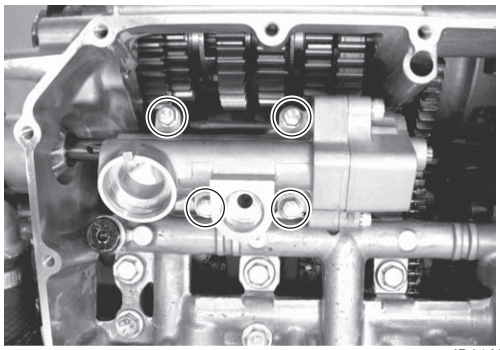
NOTA

Engrane el extremo del eje de la bomba de aceite “A” con la ranura del eje de la bomba de agua “B”.



I837H1150035-01

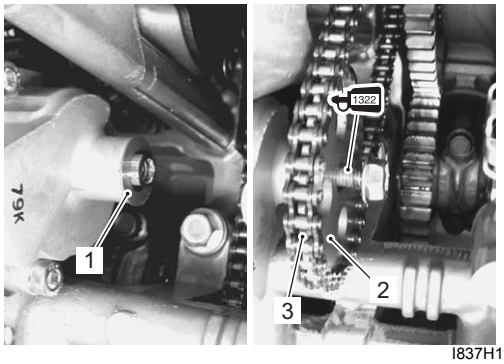
4) Apriete los tornillos de montaje de la bomba de aceite.



IB14J1150027-01

5) Coloque la arandela (1).
6) Coloque la rueda impulsada de la bomba de aceite (2) con la cadena (3).
7) Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas a los tornillos de la corona impulsora de la bomba de aceite y apriételos.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)



I837H1150037-01

8) Instale el colector de aceite, el filtro de aceite y el regulador de presión de aceite. Véase “Extracción e instalación del Colector de aceite / Filtro de aceite / Regulador de aceite” (Página 1E-6).

Inspección de la bomba de aceite

BSPB14J11506012

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-12).
2) Gire la bomba de aceite con la mano y compruebe si se mueve suavemente. Si no se mueve suavemente, cambie el conjunto de la bomba de aceite.

AVISO

No intente desmontar la bomba de aceite.

NOTA

La bomba de aceite sólo está disponible como conjunto entero.



I837H1150038-01

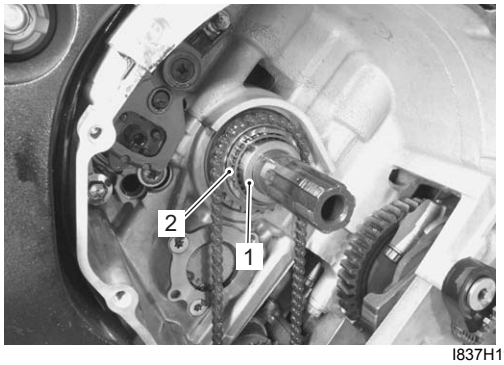
3) Instale la bomba de aceite. Véase “Extracción e instalación de la bomba de aceite” (Página 1E-12).

Extracción e instalación de la rueda impulsora de la bomba de aceite

BSPB14J11506013

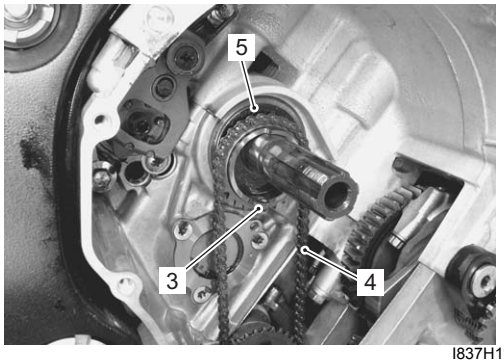
Extracción

1) Retire las partes componentes del embrague. Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-8).
2) Retire el distanciador (1) y el cojinete (2).



I837H1150041-01

3) Retire la corona impulsora de la bomba de aceite (3) y la cadena (4).
4) Retire la arandela de empuje (5).



I837H1150042-01

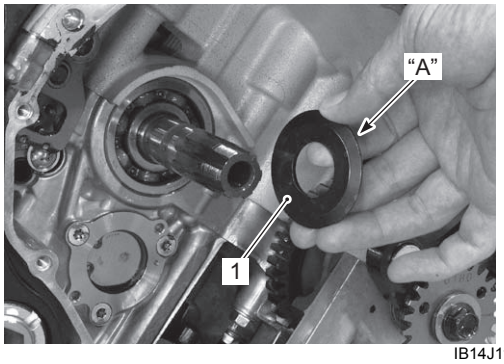
Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque la arandela de empuje (1) en el eje intermedio.

NOTA

El lado biselado “A” de la arandela de empuje deberá quedar hacia el lado del cárter.



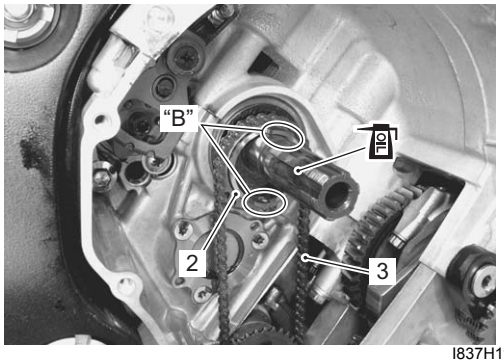
IB14J1150028-01

- Instale la corona impulsora de la bomba de aceite (2) en el eje intermedio.

NOTA

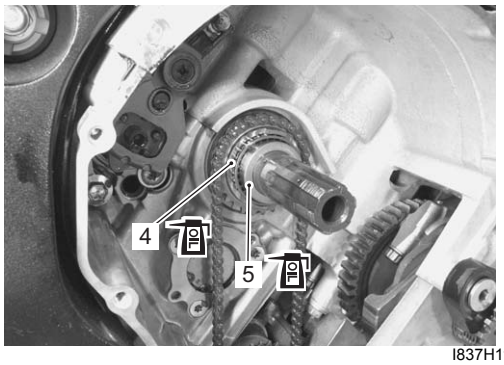
Los dientes “B” de la corona deberán quedar hacia el lado del embrague.

- Pase la cadena (3) entre las coronas impulsora e impulsada de la bomba de aceite.
- Aplique aceite de motor al eje intermedio.



I837H1150044-02

- Instale el rodamiento (4) y el distanciador (5) y aplíqueles aceite de motor.



I837H1150045-01

- Coloque las partes componentes del embrague. Véase “Instalación del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-10).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11507001

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	2.200 ml (2,3/1,9 US/Imp qt)	
	Cambio de filtro	2.500 ml (2,6/2,2 US/Imp qt)	
	Revisión total	2.900 ml (3,1/2,6 US/Imp qt)	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J11507002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tapón del circuito de aceite (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)
Perno de surtidor de aceite de refrigerador de pistón	10	1,0	☞(Página 1E-10)
Surtidor de la galería de aceite	27	2,7	☞(Página 1E-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-10).

Herramientas y equipos especiales

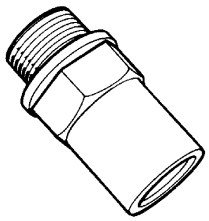
Material de servicio recomendado

BSPB14J11508001

Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 1E-7) / ☞(Página 1E-9) / ☞(Página 1E-10) / ☞(Página 1E-11) / ☞(Página 1E-13)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1E-7) / ☞(Página 1E-8) / ☞(Página 1E-13)
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 1E-9)

Herramienta especial

BSPB14J11508002

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

BSPB14J11600001

⚠ 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

BSPB14J11600002

Véase “Refrigerante de motor recomendado” en la Sección 0A (Página 0A-4).

Descripción general

Descripción del refrigerante del motor

BSPB14J11601001

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.

NOTA

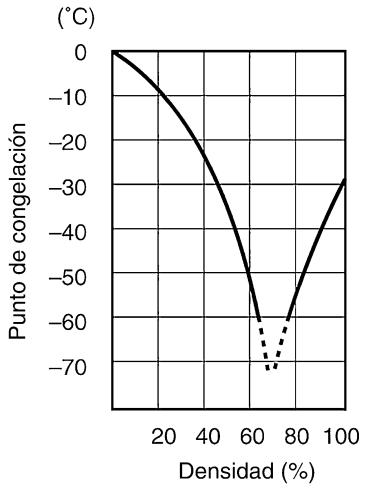
No ponga más del 60% ni menos del 50% de anticongelante. (Véase Fig. 1 y 2.)

El sistema de refrigeración se llena con una mezcla al 50:50 de agua destilada y glicol etilénico anticongelante. Esta mezcla 50:50 proporciona una óptima protección anticorrosión y una excelente protección al calor, y protege el sistema de refrigeración del congelamiento a temperaturas superiores –31 °C (–24 °F). Si el vehículo se va a exponer a temperaturas inferiores a –31 °C (–24 °F), aumente la proporción de la mezcla hasta 55% o 60% conforme a la figura.

Tabla de proporciones de anticongelante

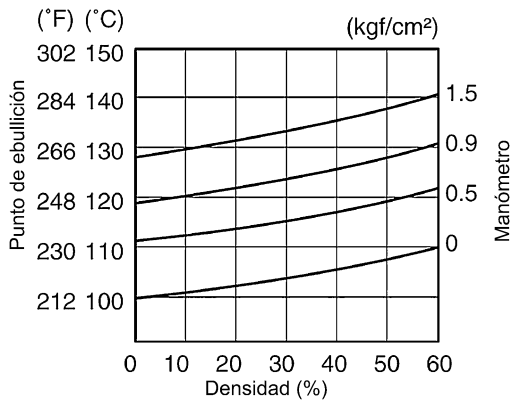
Densidad del anticongelante	Punto de congelación
50%	–31 °C (–24 °F)
55%	–40 °C (–40 °F)
60%	–55 °C (–67 °F)

Fig. 1: Curva del punto de congelación del refrigerante del motor



I310G1160001S-02

Fig. 2: Curva del punto de densidad de ebullición del refrigerante del motor

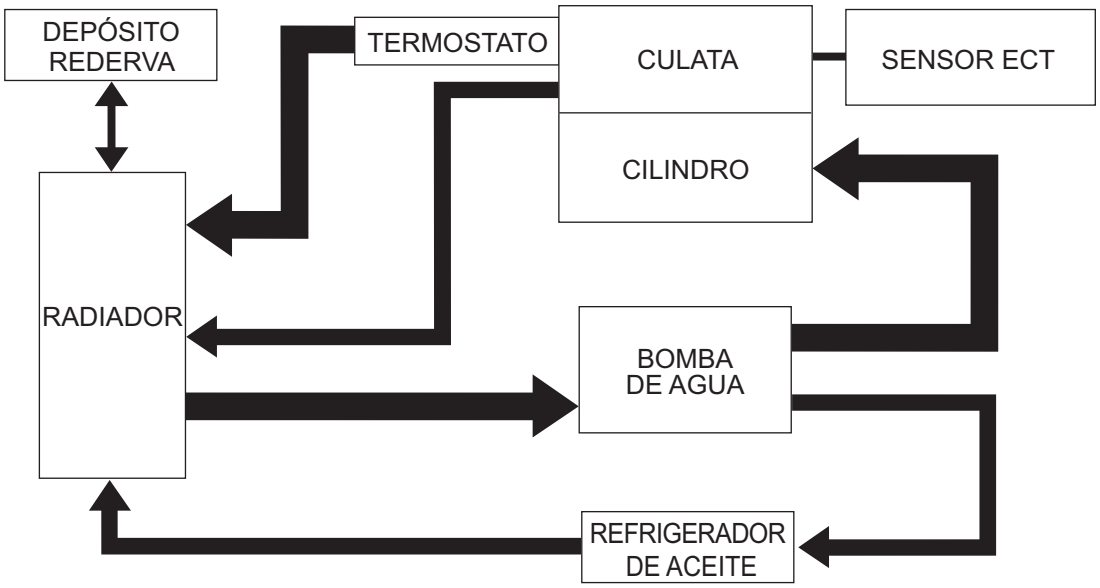


IB14J1160030S-01

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del circuito de refrigeración

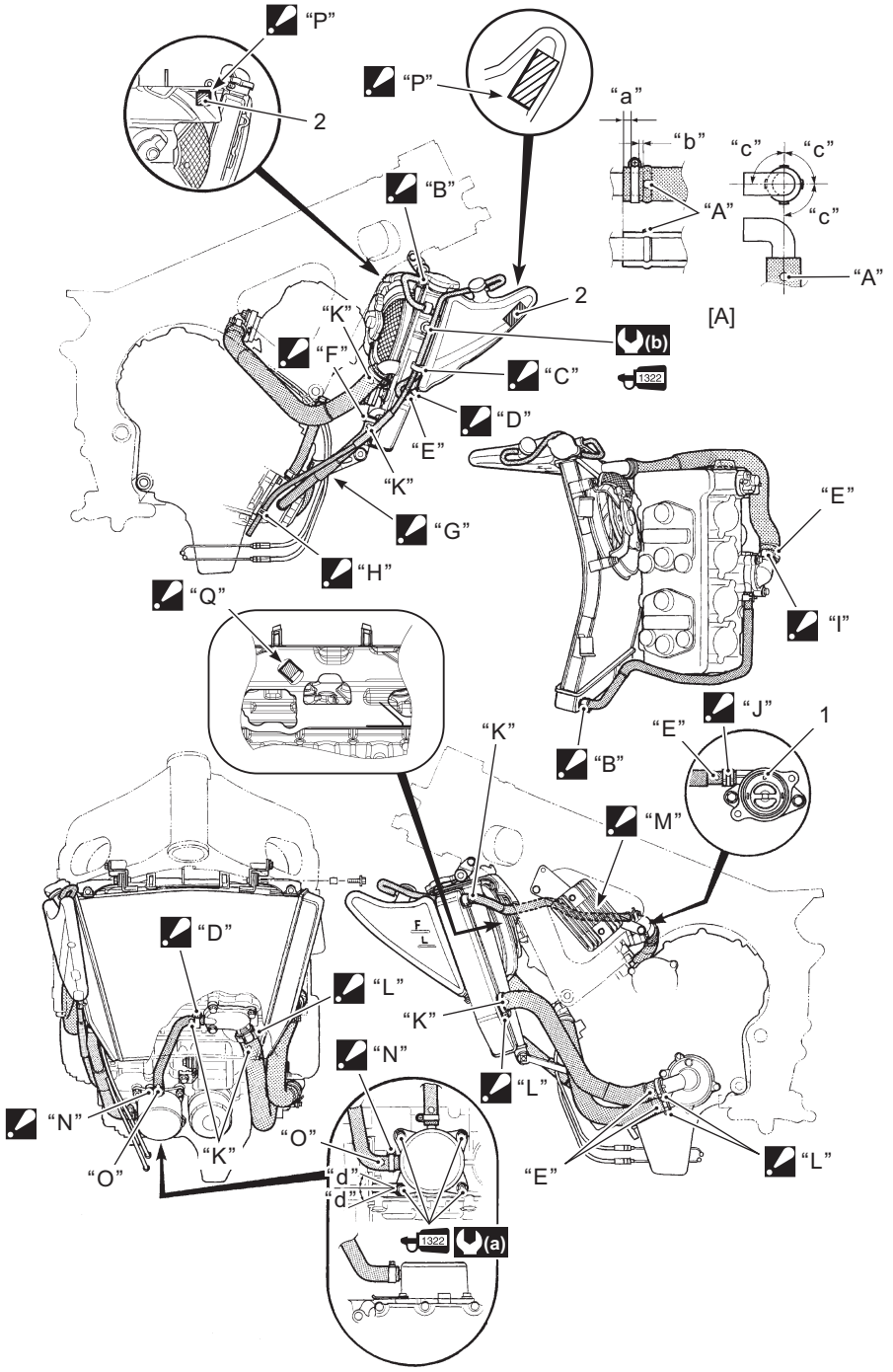
BSPB14J11602001



IB14J1160029S-02

Diagrama de enrutamiento del manguito de agua

BSPB14J11602002



IB14J1160027-07

1. Válvula de purgado	"H": Fije el manguito con abrazadera en el punto marcado.	"Q": Alinee el amortiguador con la parte cóncava del protector térmico del radiador.
2. Cojinete	"I": La cabeza del tornillo debe mirar hacia atrás.	"a": 2 – 8 mm (0,1 – 0,3 pulg.)
"A": Marcas	"J": Ponga el extremo de la abrazadera hacia atrás.	"b": Holgura
"B": Ponga el extremo de la abrazadera hacia abajo.	"K": Marca amarilla	"c": 90°
"C": Fije los manguitos con abrazadera en el punto marcado.	"L": La cabeza del tornillo debe mirar hacia el lado izquierdo.	"d": 30°
"D": Ponga el extremo de la abrazadera hacia delante.	"M": Pase los manguitos entre el los tornillos de montaje del regulador/rectificador.	(a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
"E": Marca blanca	"N": La cabeza del tornillo debe mirar hacia delante.	(b): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
"F": La cabeza del tornillo debe mirar hacia el lado derecho.	"O": Marca roja	1322: Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
"G": Pase los manguitos por fuera del cable del embrague.	"P": Adhiera el amortiguador a lo largo de la linea en relieve .	[A]: Esquema de la posición marcada

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de refrigeración del motor

BSPB14J11604001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor se recalienta	No hay suficiente refrigerante de motor.	*Añada refrigerante del motor.*
	Núcleo del radiador obstruido por suciedad o costra de óxido.	*Limpiar.*
	Ventilador 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.	*Restablezca el valor memorizado.*
El motor se enfría en exceso	Relé del ventilador de refrigeración defectuoso, o circuito abierto o cortocircuito.	*Reparar o sustituir.*
	Clima excesivamente frío.	*Instale la tapa del radiador.*
	Termostato defectuoso.	*Sustituir.*
	Sensor ECT defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*

Instrucciones de reparación

Inspección del circuito de refrigeración

BSPB14J11606001

⚠ ADVERTENCIA

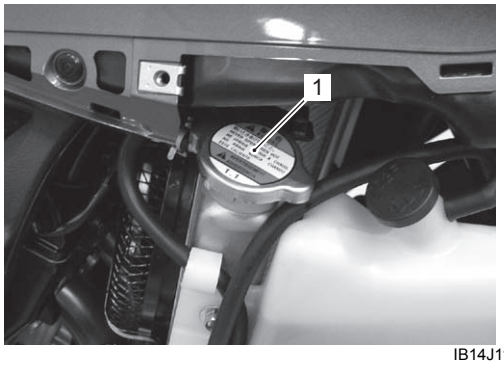
- **No abra la tapa del radiador con el motor caliente, ya que podría sufrir quemaduras debido al vapor o al líquido caliente que salga.**
- **Al quitar el polímetro del tapón del radiador, coloque un trapo en la boca de llenado para evitar que el refrigerante del motor salga a presión.**

Inspeccione el circuito de refrigeración de la siguiente manera:

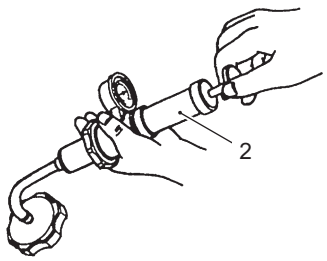
1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el tapón del radiador (1) y conecte el polímetro del radiador (2) a la boca de llenado.
3) Presurice el sistema de refrigeración con 135 kPa (13,5 kgf/cm^2, 19,2 psi) de presión y, a continuación, compruebe si mantiene la presión durante 10 segundos.

AVISO

No deje que la presión exceda la presión de apertura de la tapa del radiador, ya que se puede dañar la tapa y después el radiador.



IB14J1160001-02



I815H1160002-01

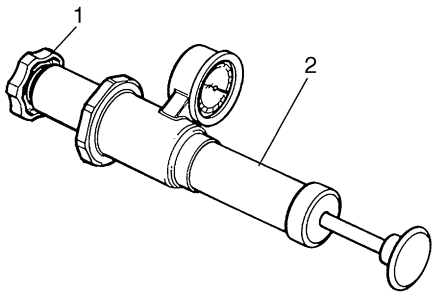
4) Coloque un trapo en la boca de llenado para evitar que el refrigerante del motor salga a presión y desconecte el polímetro del radiador.
5) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección de la tapa del radiador

BSPB14J11606002

Inspeccione la tapa del radiador de la siguiente manera:

1) Retire la tapa del radiador. Véase “Inspección del circuito de refrigeración” (Página 1F-5).
2) Acople la tapa del radiador (1) al polímetro del radiador (2) como se muestra.



I718H1160033-01

3) Aplique presión lentamente a la tapa del radiador. Si la tapa del radiador no mantiene la presión durante al menos 10 segundos, cámbiela por una nueva.

Presión de apertura de la tapa del radiador
108 – 137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm^2, 15,4 – 19,5 psi)

4) Cuando termine la inspección de la tapa del radiador, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección y limpieza del radiador

BSPB14J11606003

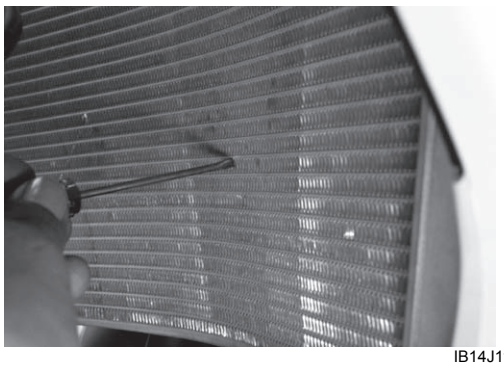
Manguito del radiador

Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).

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.



IB14J1160002-02

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 frontal, se empujará la suciedad hasta los poros del refrigerador de aceite.**

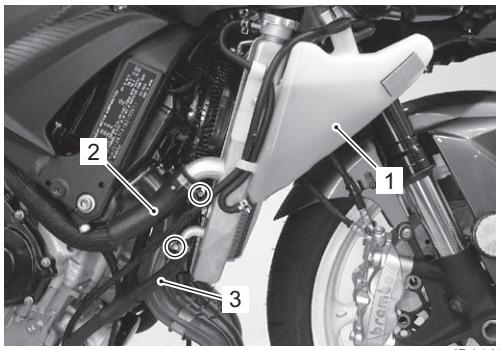

IB14J1160003-02

Extracción e instalación del radiador / motor del ventilador de refrigeración

BSPB14J11606004

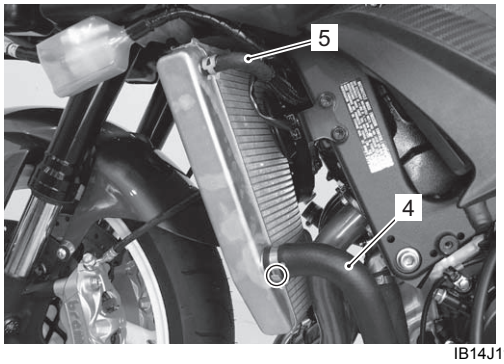
Extracción

1) Retire los carenados. 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-14).
3) Retire el depósito de reserva del radiador (1). Véase “Extracción e instalación del depósito de reserva del radiador” (Página 1F-8).
4) Desconecte el manguito de entrada del radiador (2) y el manguito de salida de agua del refrigerador de aceite (3).



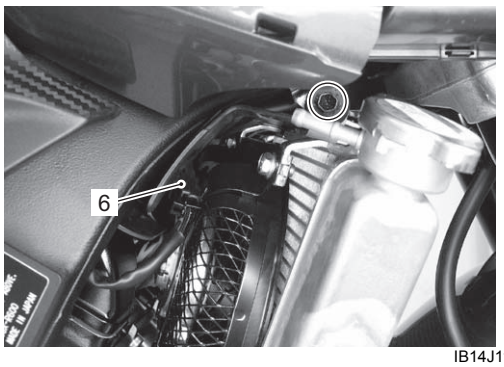
IB14J1160004-02

5) Desconecte el manguito de salida del radiador (4) y el manguito de la toma auxiliar de agua (5).

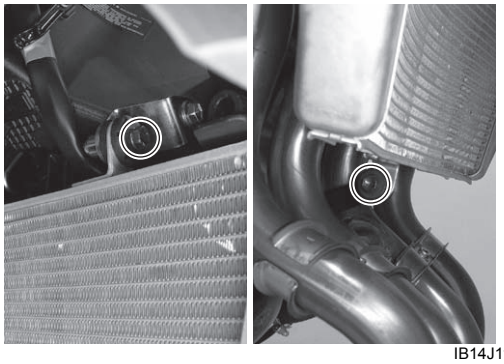


IB14J1160005-02

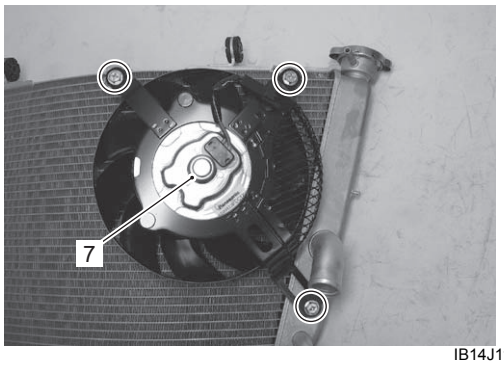
6) Desconecte el acoplador del motor del ventilador de refrigeración (6).
7) Retire el conjunto del radiador quitando los tornillos.



IB14J1160006-02


IB14J1160007-02

8) Quite el motor del ventilador de refrigeración (7) del radiador.



IB14J1160008-02

Instalación
Instale el radiador en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

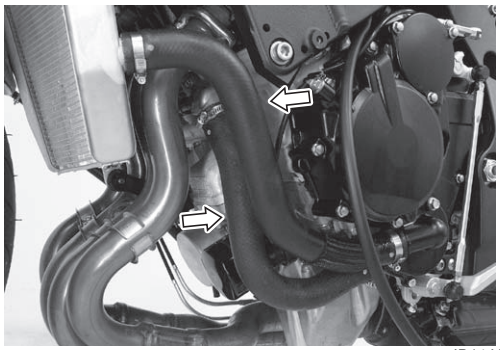
- Conecte los manguitos del radiador de forma segura. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).
- Vierta refrigerante del motor Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).

Inspección del manguito de agua

BSPB14J11606005

Inspeccione los manguitos de agua de la siguiente manera:

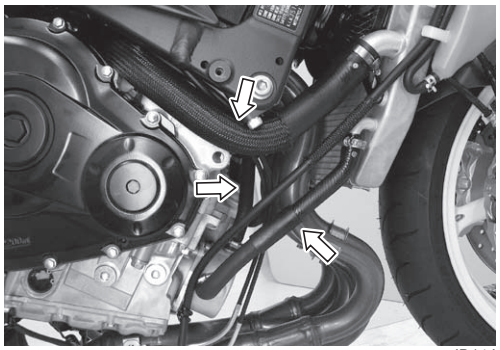
1) Quite la cubierta de los lados izquierdo y derecho de los carenados. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Compruebe los manguitos de agua por si presentan grietas, daños o fugas del refrigerante del motor. Si encuentra cualquier defecto, cambie 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).



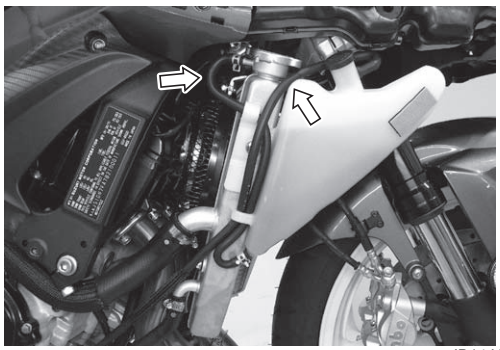
IB14J1160009-02



IB14J1160010-02



IB14J1160011-02



IB14J1160012-02

4) Cuando termine la inspección de los manguitos de agua, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Extracción e instalación de los manguitos de agua

BSPB14J11606006

Extracción

1) Retire los carenados. 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-14).
3) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
4) Retire los manguitos 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

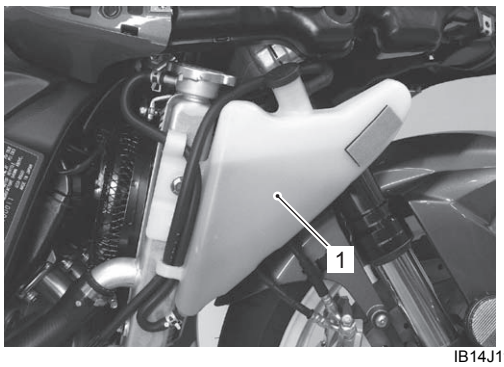
1) Instale los manguitos de agua como se muestra en el diagrama de enrutamiento del manguito de agua. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).
2) Vierta refrigerante del motor y purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).
3) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección del depósito de reserva del radiador

BSPB14J11606007

Inspeccione el depósito de reserva del radiador de la siguiente manera:

1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Inspeccione si hay fugas en el depósito de reserva (1). Si encuentra algún defecto, cambie el depósito de reserva del radiador por uno nuevo.



IB14J1160013-02

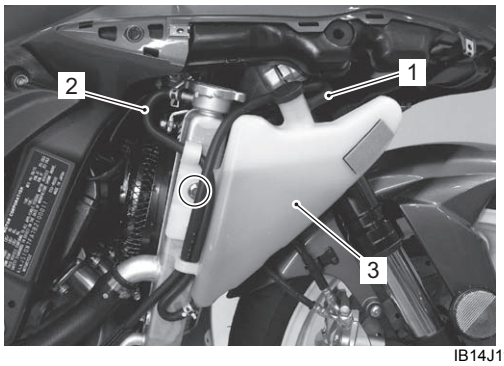
3) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Extracción e instalación del depósito de reserva del radiador

BSPB14J11606008

Extracción

1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Desconecte el manguito de desbordamiento del depósito de reserva (1), el manguito de entrada del depósito de reserva (2) y drene el refrigerante del motor.
3) Retire el depósito de reserva (3).



IB14J1160014-02

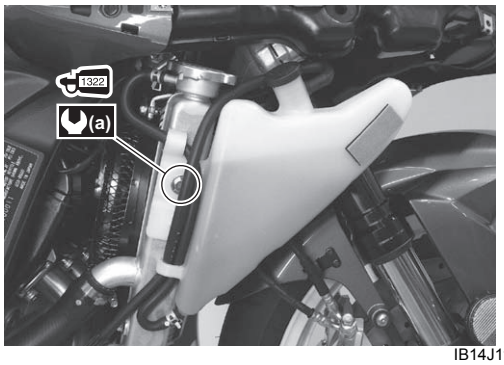
Instalación

Instale el depósito de reserva del radiador en el orden contrario a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Conecte firmemente los manguitos. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).
- Aplique fijador de roscas al tornillo del depósito de reserva (M12) y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del depósito de reserva (a): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)



IB14J1160015-03

- Llene el depósito de reserva hasta el nivel superior. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).

Inspección del ventilador de refrigeración

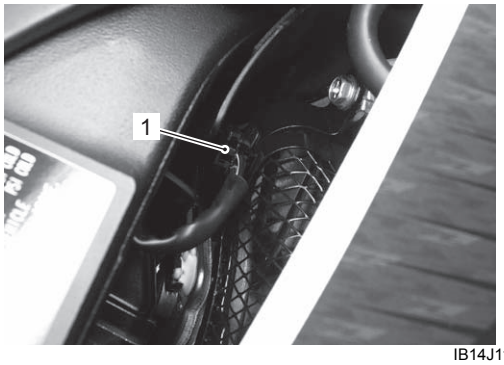
BSPB14J11606009

Temperatura de funcionamiento del ventilador

	IAT 40 °C (104 °F) e inferior	IAT 40 °C (104 °F) y más
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) Desconecte el acoplador del motor del ventilador de refrigeración (1).

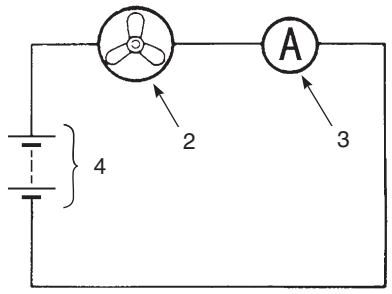


IB14J1160016-02

2) 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 quitar el ventilador.**
- **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

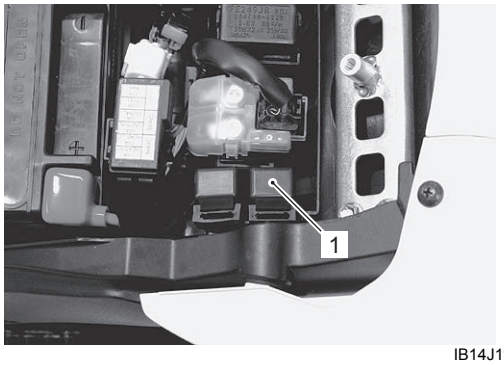
3) Conecte el acoplador del motor del ventilador de refrigeración.

Inspección del relé del ventilador de refrigeración

BSPB14J11606010

Inspeccione el relé del ventilador de la siguiente manera:

1) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el relé del ventilador de refrigeración (1).

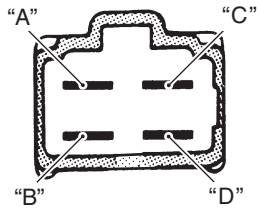


IB14J1160017-01

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 retiradas.

Extracción e instalación del sensor ECT

BSPB14J11606011

Véase “Extracción e instalación del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-4).

Inspección del sensor ECT

BSPB14J11606012

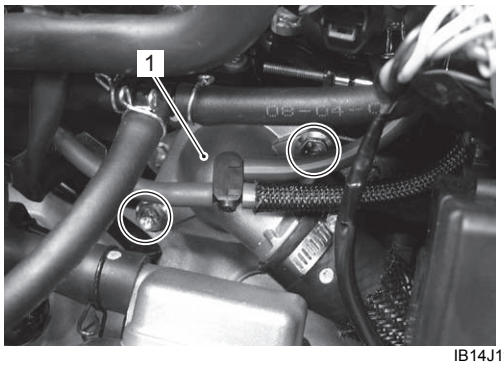
Véase “Inspección del sensor ECT” en la Sección 1C (Página 1C-5).

Extracción e instalación del termostato

BSPB14J11606013

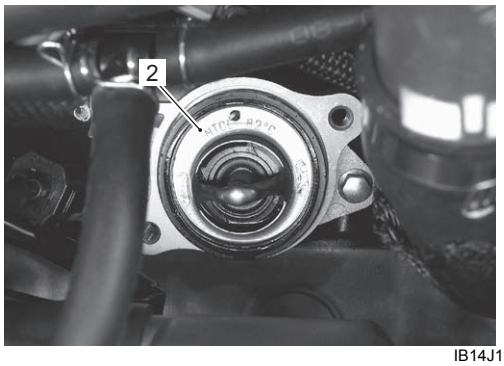
Extracción

1) Drene una pequeña cantidad de refrigerante del motor. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Retire la cubierta del termostato (1).



IB14J1160018-03

4) Extraiga el termostato (2).



IB14J1160019-02

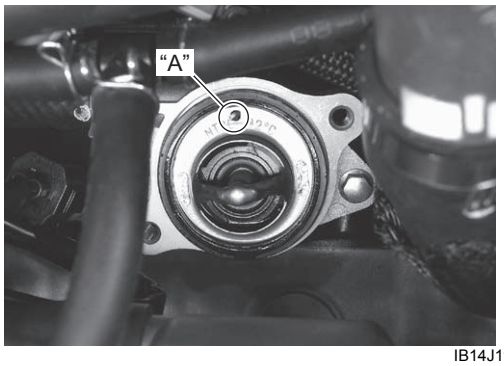
Instalación

Instale el termostato en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale el termostato.

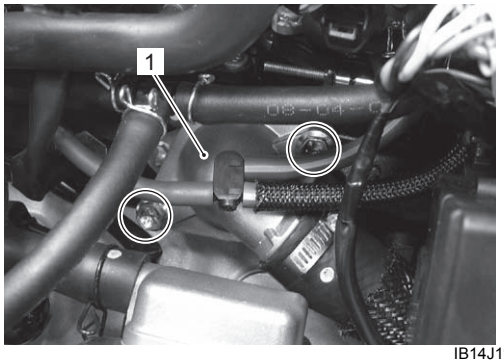
NOTA

La válvula de purgado “A” del termostato debe quedar hacia arriba .



IB14J1160020-02

- Apriete firmemente la cubierta del termostato (1).



IB14J1160018-03

- Vierta refrigerante del motor y purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).

Inspección del termostato

BSPB14J11606014

Inspeccione el termostato de la siguiente manera:

1) Extraiga el termostato. Véase “Extracción e instalación del termostato” (Página 1F-10).
2) Inspeccione la bola del termostato para ver si está agrietada.



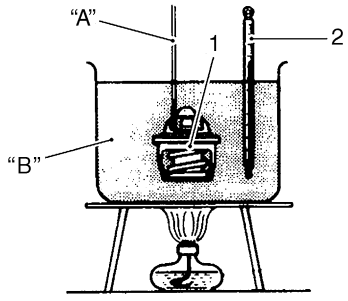
I837H1160025-01

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.**

a) Sumerja el termostato (1) en el agua contenida en una cubeta y observe que el termostato sumergido está en suspensión.
b) Caliente el agua colocando la cubeta sobre un calentador y observe cómo sube la temperatura del termómetro (2).



I705H1160030-03

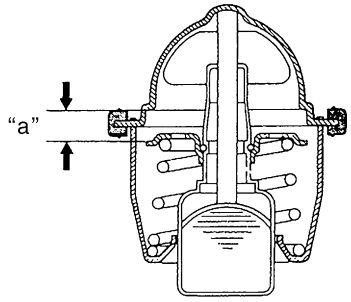
“A”: Cadena	“B”: Agua

c) 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)

d) Siga calentando el agua para aumentar su temperatura.
e) 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.) y a 95 °C (203 °F)

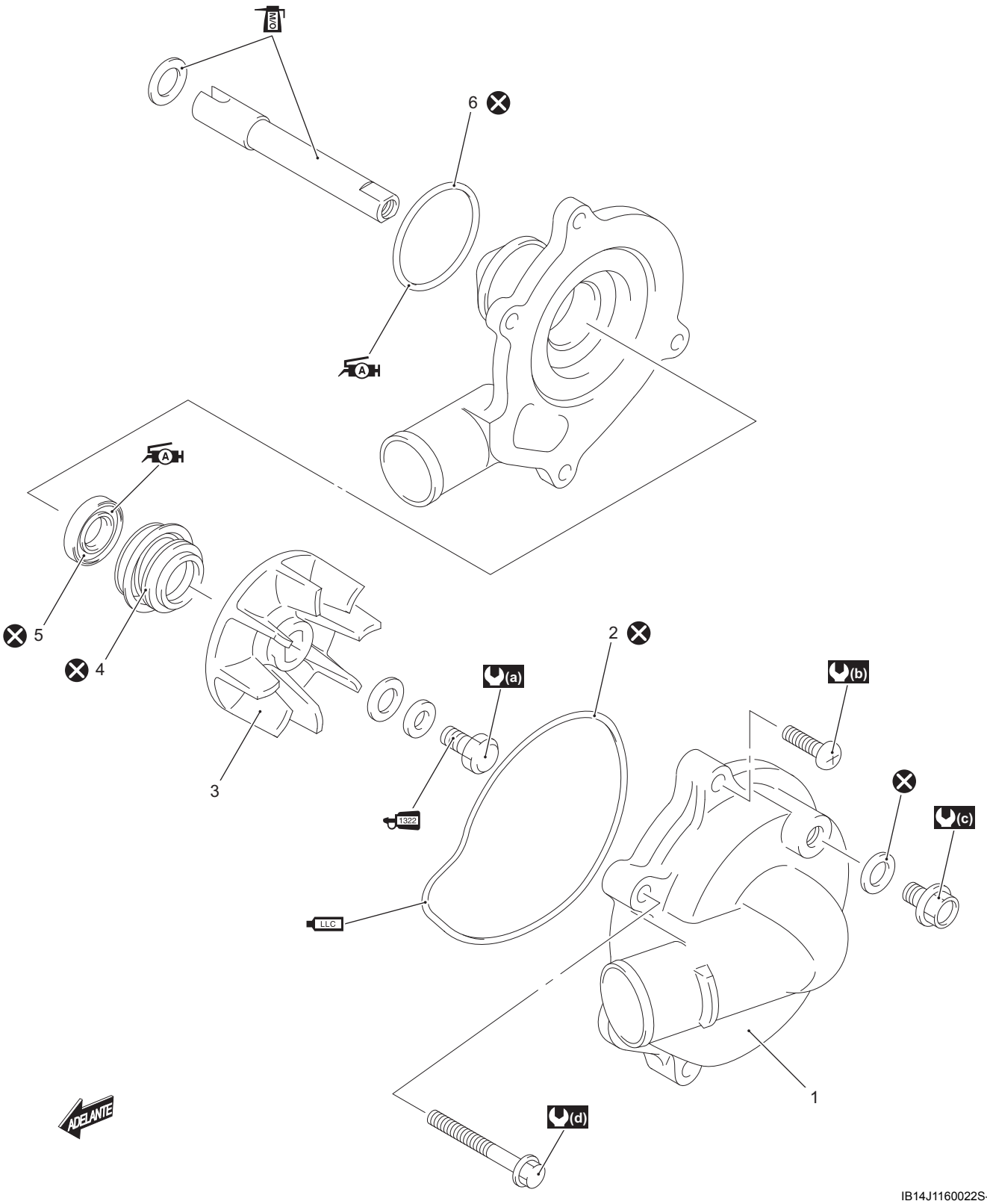


I705H1160031-04

4) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Componentes de la bomba de agua

BSPB14J11606015

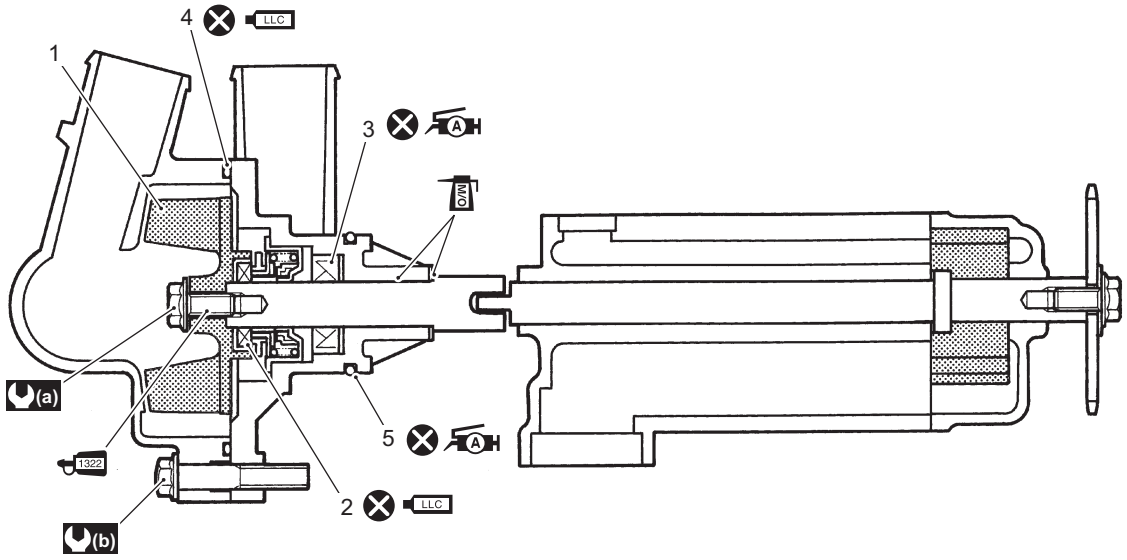


IB14J1160022S-03

1. Caja de la bomba de agua	6. Junta tórica	A : Aplique grasa.
2. Junta tórica	(a) : 8 N·m (0,8 kgf-n, 6,0 lbf-ft)	LLC : Aplique refrigerante del motor.
3. Impulsor	(b) : 5,5 N·m (0,55 kgf-n, 4,0 lbf-ft)	M/O : Aplique una solución de aceite de molibdeno.
4. Sello mecánico	(c) : 13 N·m (1,3 kgf-n, 9,5 lbf-ft)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
5. Retén de aceite	(d) : 10 N·m (1,0 kgf-n, 7,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.

Despiece de la bomba de agua

BSPB14J11606016



IB14J1160023-02

1. Impulsor	5. Junta tórica	LLC : Aplique refrigerante del motor.
2. Sello mecánico	(a) : 8 N·m (0,8 kgf-m, 6,0 lbf-ft)	MO : Aplique una solución de aceite de molibdeno.
3. Retén de aceite	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	1322 : Aplique THREAD LOCK.
4. Junta tórica	A : Aplique grasa.	: No lo reutilice.

Extracción e instalación de la bomba de agua

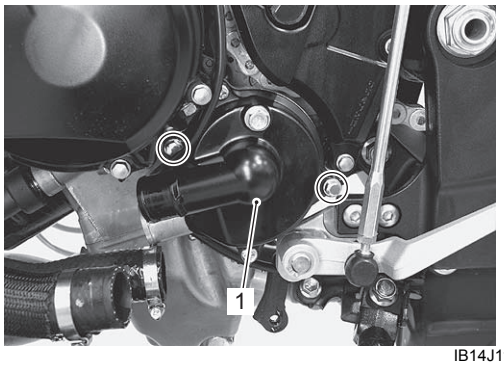
BSPB14J11606017

Extracción

NOTA

Antes de vaciar el aceite de motor 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 sellado. Véase "Inspección de piezas relacionadas con la bomba de agua" (Página 1F-18).

1) Quite el carenado izquierdo. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Drene el aceite y el refrigerante del motor. Véase "Cambio de filtro y aceite del motor" en la Sección 0B (Página 0B-11) y "Inspección del sistema de refrigeración" en la Sección 0B (Página 0B-14).
3) Retire la bomba de agua (1).



IB14J1160021-02

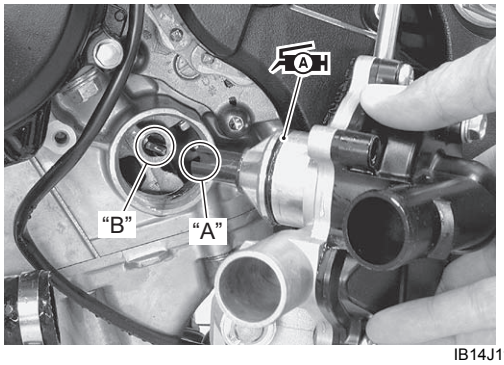
Instalación

Instale la bomba de agua en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a la junta tórica nueva e instálela.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

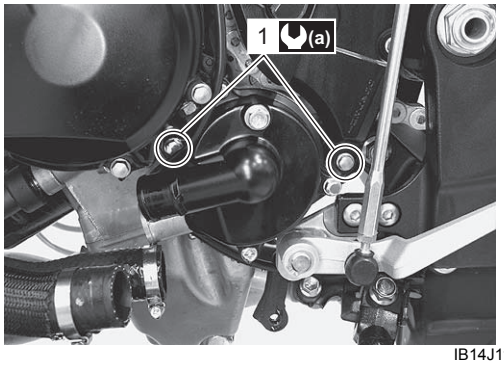
- Instale la bomba de agua con la ranura del extremo del eje de la bomba “A” bien engranado con el punto “B” del eje de la bomba de aceite.



IB14J1160024-01

- 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)



IB14J1160025-02

- Conecte los manguitos de agua de forma segura. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3).
- Vierta aceite y refrigerante del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11) y “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).
- Purgue el aire del circuito de refrigeración. Véase “Inspección del sistema de refrigeración” en la Sección 0B (Página 0B-14).

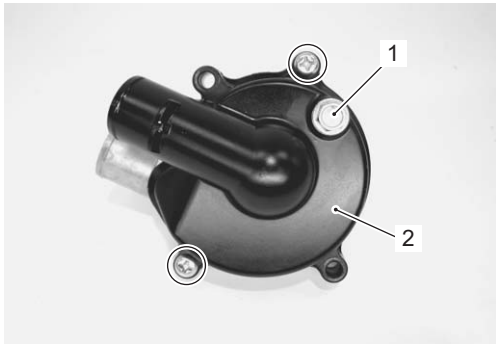
Desmontaje y montaje de la bomba de agua

BSPB14J11606018

Véase “Extracción e instalación de la bomba de agua” (Página 1F-13).

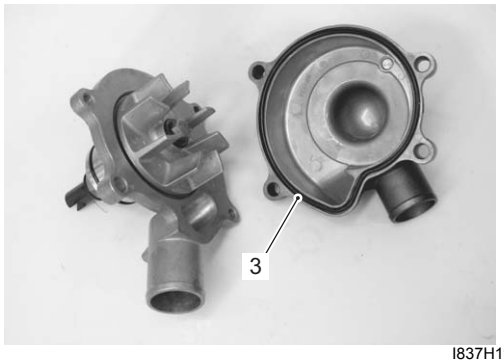
Desmontaje

1) Retire el tornillo de purgado de aire (1) si es necesario.
2) Retire la caja de la bomba de agua (2).



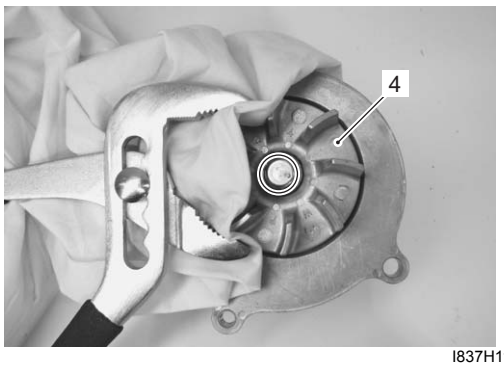
I837H1160031-01

3) Retire la junta tórica (3).



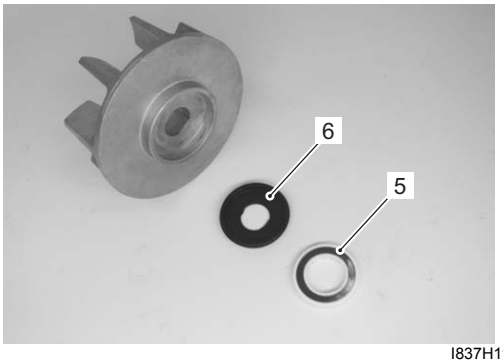
I837H1160032-02

4) Quite el tornillo de fijación del impulsor sujetando el impulsor (4) con unos alicates para bomba de agua.
5) Retire el impulsor (4).



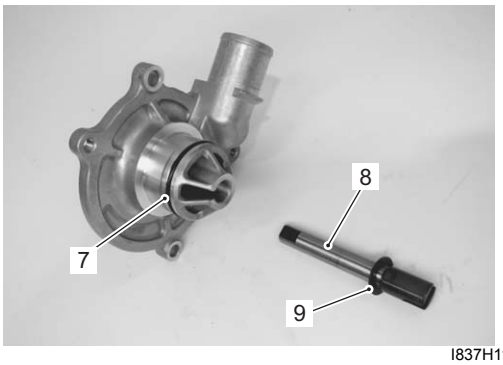
I837H1160033-01

6) Retire el anillo de sello mecánico (5) y la junta de goma (6) del impulsor.



I837H1160034-01

7) Retire la junta tórica (7), el eje del impulsor (8) y la arandela (9) del soporte de la bomba de agua.



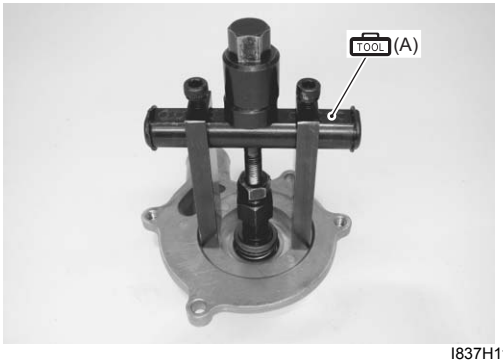
I837H1160035-01

8) Quite el sello mecánico con la herramienta especial.

NOTA

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el sello mecánico.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)

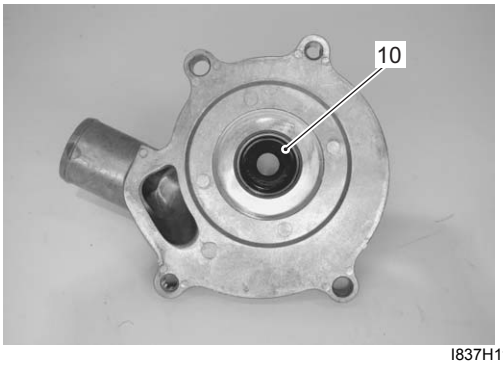


I837H1160036-01

9) Retire el retén de aceite (10).

NOTA

Si no hay ninguna condición anormal, no es necesario sacar el retén de aceite.



I837H1160037-02

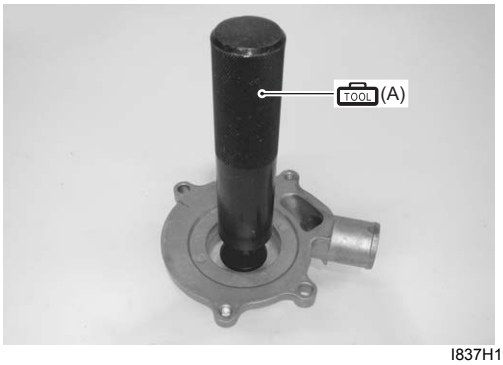
Montaje

1) Instale un retén de aceite nuevo con la herramienta especial.

NOTA

La marca grabada en el retén de aceite debe quedar frente al lado del sello mecánico.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



I837H1160038-01

2) Aplique una pequeña cantidad de grasa al labio del retén de aceite.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

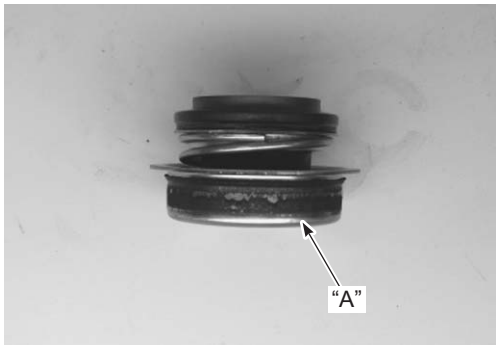


I837H1160039-01

3) Instale un sello mecánico nuevo con una llave de vaso de tamaño adecuado.

NOTA

En los nuevos sellos mecánicos, se ha aplicado sellante para juntas “A”.



I837H1160040-02

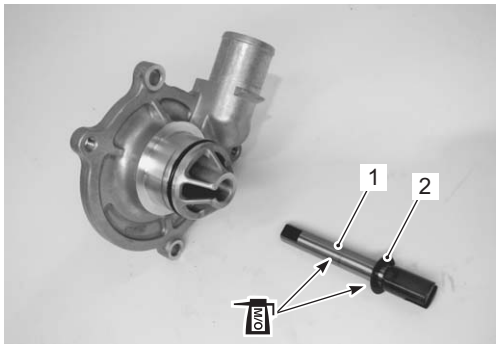


I837H1160041-01

4) Aplique solución de molibdeno al eje del impulsor (1) y la arandela (2).

M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

5) Instale el eje del impulsor (1) y la arandela (2) en el soporte de la bomba de agua.



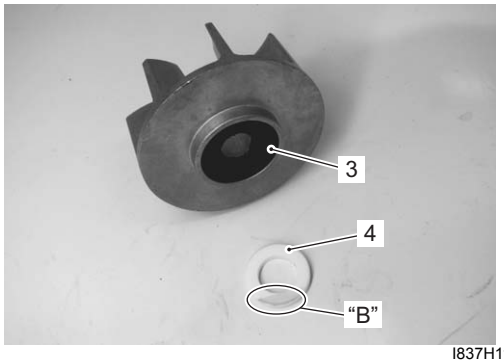
I837H1160042-01

6) Instale la junta de goma (3) dentro del impulsor.

7) Retire la materia grasa o aceitosa del anillo del sello mecánico (4), y colóquelo en el impulsor.

NOTA

El lado marcado con pintura “B” del anillo de sello mecánico debe quedar frente la junta de goma.

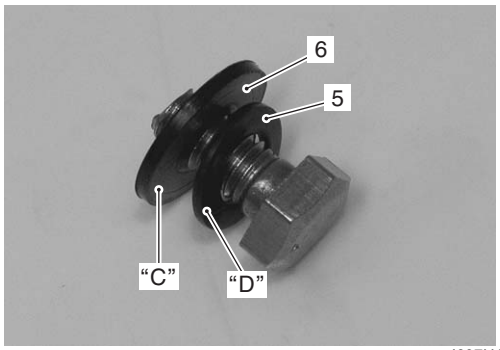


I837H1160043-01

8) Instale la arandela (5) y la arandela de sellado (6) en el tornillo de sujeción del impulsor.

NOTA

El lado metálico “C” de la arandela de estanqueidad y el lado de la arandela “D” queda frente a la cabeza del tornillo de sujeción del impulsor.



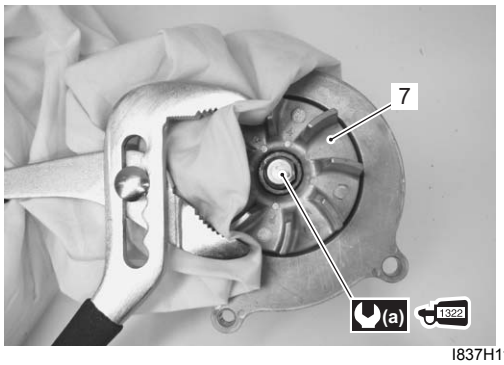
I837H1160044-01

9) Instale el impulsor (7).

10) Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas al tornillo de sujeción del impulsor y apriételo al par especificado.

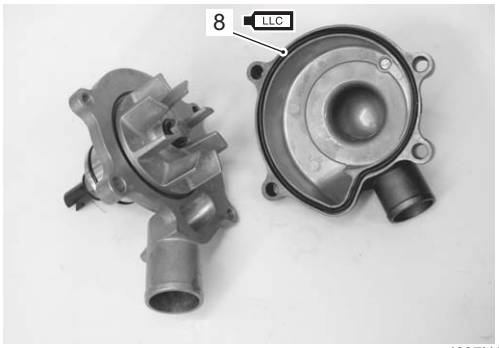
1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de sujeción del impulsor (a): 8 N·m (0,8 kgf-m, 6,0 lbf-ft)



I837H1160045-02

11) Instale una junta tórica nueva (8) y aplíquele refrigerante del motor.



I837H1160046-01

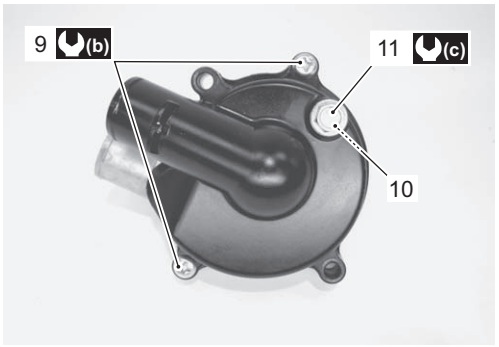
12) Coloque la caja de la bomba de agua y apriete sus tornillos (9) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de la caja de la bomba de agua (b): 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)

13) Coloque una arandela de junta nueva (10).

14) Apriete el tornillo de purgado de aire de la bomba de agua (11) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de purgado de aire de la bomba de agua (c): 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)



IB14J1160026-01

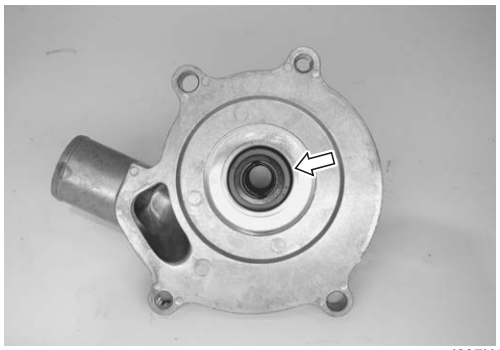
Inspección de piezas relacionadas con la bomba de agua

BSPB14J11606019

Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de agua” (Página 1F-14).

Sello mecánico

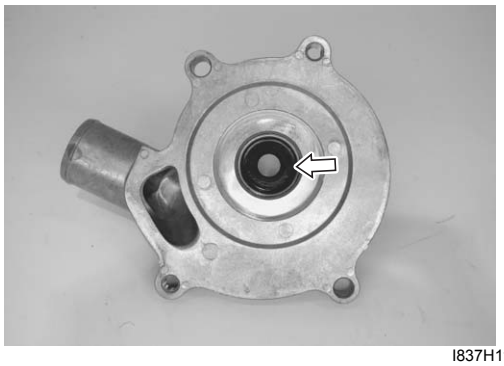
Inspeccione visualmente si el sello mecánico ha sufrido daños, con especial atención a la cara de sellado.
Cambie cualquier sello mecánico que muestre indicios de fugas.



I837H1160047-01

Retén de aceite

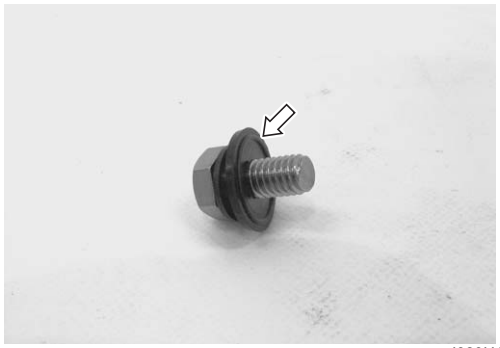
Inspeccione visualmente si el retén de aceite ha sufrido daños, con especial atención al labio.
Cambie cualquier retén de aceite que muestre señales de fuga.



I837H1160048-01

Arandela de sellado

Inspeccione visualmente la arandela de estanqueidad por si hubiera sufrido daños, con especial atención a la cara de cierre.
Cambie cualquier arandela de estanqueidad que muestre señales de fugas.



I823H1160051-01

Impulsor / Eje

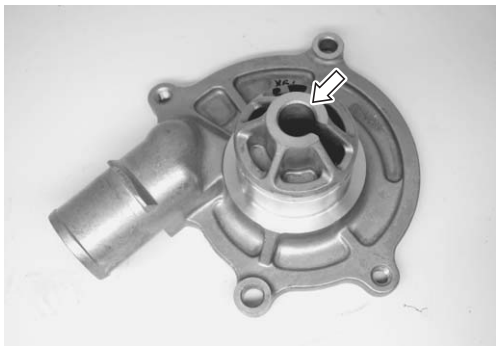
Inspeccione visualmente el impulsor y su eje por si están dañados.
Cambie el impulsor o el eje si es necesario.



I837H1160050-01

Muñón de eje del impulsor

Inspeccione visualmente el muñón por si está dañado o arañado.
Cambie el soporte de la bomba de agua si es necesario.



I837H1160051-01

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11607001

Termostato + Radiador + Ventilador + Refrigerante

Elemento	Especificación		Nota
Temperatura de apertura de la válvula del termostato	Aprox. 82 °C (180 °F)		—
Apertura de 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	108 – 137 kPa (1,1 – 1,4 kgf/cm^2, 15,4 – 19,5 psi)		—
Temperatura de funcionamiento del ventilador	OFF → ON	Aprox. 105 °C (221 °F)	IAT 40 °C (104 °F) e inferior
	ON → OFF	Aprox. 100 °C (212 °F)	
	OFF → ON	Aprox. 100 °C (212 °F)	IAT 40 °C (104 °F) y más
	ON → OFF	Aprox. 95 °C (203 °F)	
Tipo de refrigerante del motor	Utilice un anticongelante/refrigerante compatible con radiadores de aluminio, mezclado solamente con agua destilada, en la proporción de 50:50.		—
Refrigerante de motor incluyendo la reserva	Lado del depósito de reserva	Aprox. 250 ml (0,3/0,2 US/Imp qt)	—
	Lado del motor	Aprox. 2.400 ml (2,5/2,1 US/Imp qt)	—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J11607002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del depósito de reserva	6	0,6	☞(Página 1F-8)
Tornillo de montaje de la bomba de agua	10	1,0	☞(Página 1F-14)
Tornillo de sujeción del impulsor	8	0,8	☞(Página 1F-17)
Tornillo de la caja de la bomba de agua	5,5	0,55	☞(Página 1F-17)
Tornillo de purgado de aire de la bomba de agua	13	1,3	☞(Página 1F-17)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3)
“Componentes de la bomba de agua” (Página 1F-12)
“Despiece de la bomba de agua” (Página 1F-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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J11608001

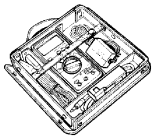
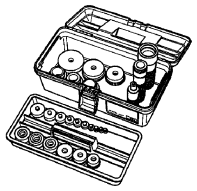
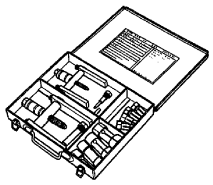
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de molibdeno	Solución de aceite de molibdeno	—	☞(Página 1F-16)
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 1F-8) / ☞(Página 1F-17)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1F-14) / ☞(Página 1F-16)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Diagrama de enrutamiento del manguito de agua” (Página 1F-3)
“Componentes de la bomba de agua” (Página 1F-12)
“Despiece de la bomba de agua” (Página 1F-13)

Herramienta especial

BSPB14J11608002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1F-9)		09913–70210 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 1F-15)	
09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Página 1F-15)			

Sistema de Combustible

Precauciones

Precauciones para el sistema de combustible

BSPB14J11700001

⚠ 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.**
- **Para modelos E-33, drene el combustible del depósito de combustible antes de desconectar el manguito de combustible para evitar fugas.**

NOTA

Para evitar que el sistema de combustible (depósito de combustible, manguito de combustible, etc.) se contamine con partículas extrañas, tape todas las aberturas.

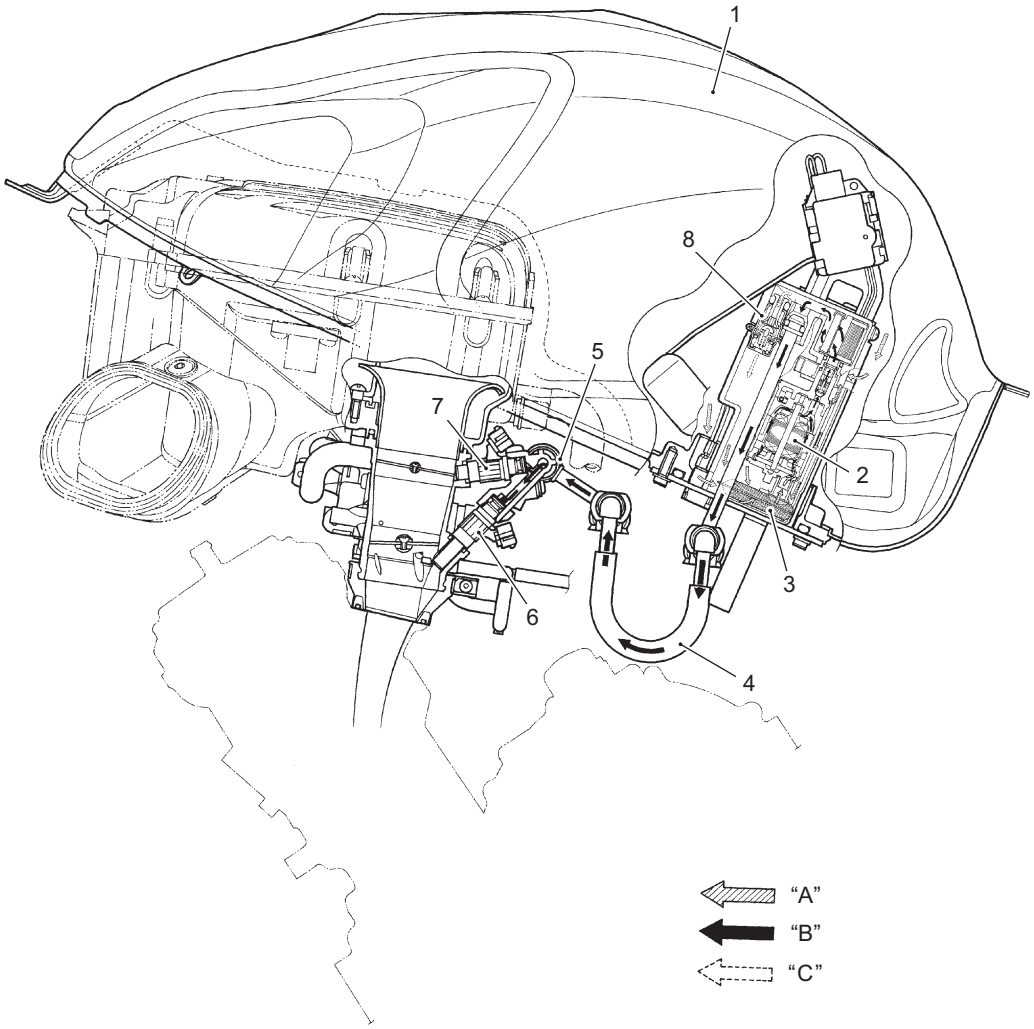
Descripción general

Descripción del sistema de inyección de combustible

BSPB14J11701001

Sistema de combustible

El sistema de suministro de combustible está compuesto por el depósito (1), la bomba (2), la malla del filtro (3), el manguito de suministro (4), las tuberías de distribución (5), incluyendo los inyectores primarios (6) y los inyectores secundarios (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 de combustible y el combustible presurizado fluye a los inyectores colocados en el tubo de alimentación de combustible. 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.



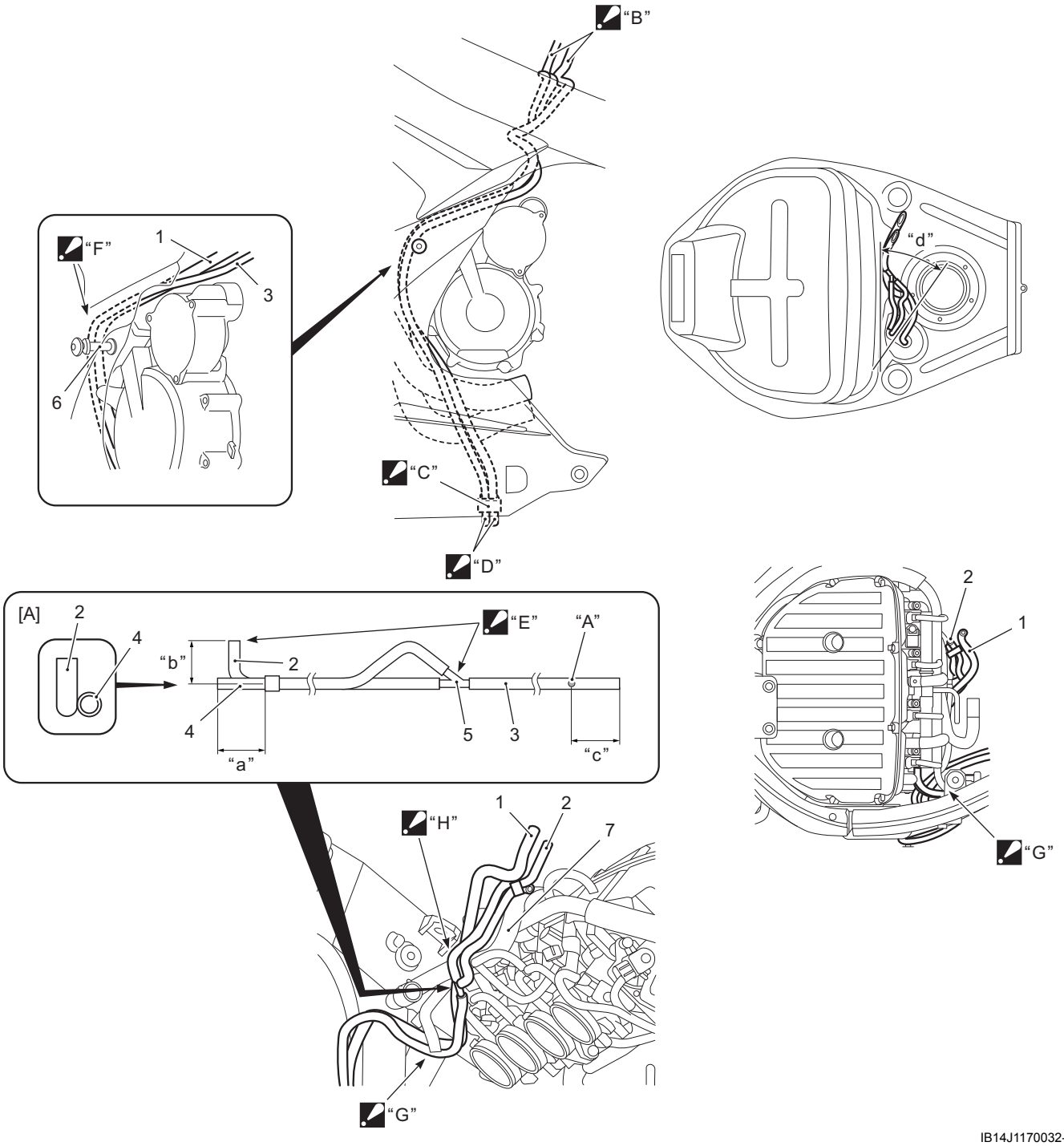
IB14J1120033-01

1. Depósito de combustible	4. Manguito del combustible	7. Inyector de combustible secundario	"B": Combustible presurizado
2. Bomba de combustible	5. Tubería de distribución de combustible	8. Regulador de presión de combustible	"C": Combustible liberado
3. Filtro de combustible de malla	6. Inyector de combustible primario	"A": Combustible antes de presurizar	

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del manguito del respiradero y del manguito de drenaje de agua del depósito de combustible

BSPB14J11702001



IB14J1170032-07

1. Manguito de vaciado de agua del depósito de combustible	"A": Marca blanca	"H": Pase los manguitos por debajo del mazo.
2. Manguito del respiradero del depósito de combustible nº 1	"B": Ajuste el extremo del manguito a la base de la boquilla del depósito.	"a": 30 ± 10 mm (1,2 ± 0,4 pulg.)
3. Manguito del respiradero del depósito de combustible nº 2	"C": Adhiera la abrazadera del manguito a lo largo de la línea situada detrás del carenado.	"b": 45 mm (1,8 pulg.)
4. Manguito del respiradero del depósito de combustible nº 3	"D": Fije los manguitos con abrazadera en el punto marcado en blanco. Haga que coincida la longitud de los manguitos.	"c": 40 mm (1,6 pulg.)
5. Junta de tres vías	"E": Haga que la dirección de la junta de tres vías coincida con la dirección de los manguitos.	"d": Aprox. 45°
6. Distanciador del carenado lateral	"F": Pase los manguitos por delante del distanciador del carenado lateral.	[A]: Excepto para E-33
7. Manguito PVC	"G": Pase los manguitos por delante del mazo.	

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico del sistema de combustible

BSPB14J11704001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor no arranca o cuesta trabajo arrancarlo (no llega combustible al bloque de entrada)	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.*
	Sensores IAT defectuosos.	*Sustituir.*
	Sensores AP defectuosos.	*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.*

Condición	Causa possible	Corrección
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.	*Cambie o recargue.*
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.	*Sustituir.*
	Sensor STP y/o STVA defectuoso.	*Sustituir.*

Instrucciones de reparación

Inspección de la presión de combustible

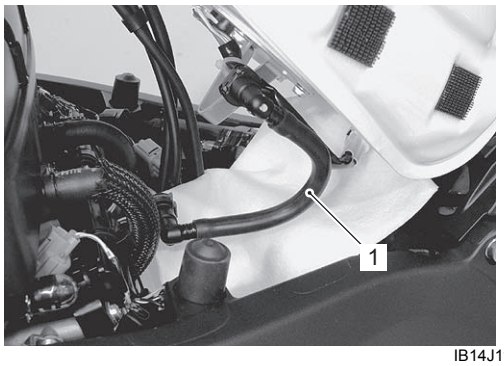
BSPB14J11706001

⚠ 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 según estos procedimientos:

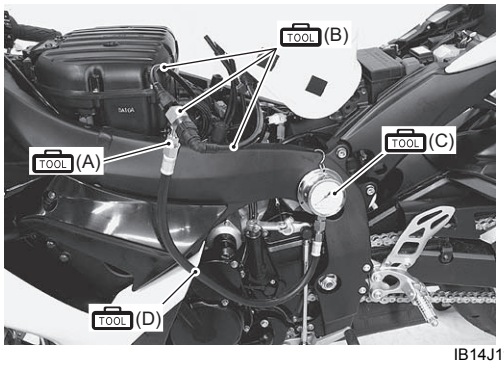
1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” (Página 1G-10).
2) Coloque un trapo debajo del manguito del combustible (1) y retire el manguito (1). Véase “Desconexión y Conexión del manguito del suministro de combustible” (Página 1G-8).



IB14J1170001-01

3) 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)



IB14J1170002-01

4) 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:
- Pérdidas del manguito de combustible
- Filtro de combustible atascado
- Regulador de presión
- Bomba de combustible

Si la presión del combustible es más alta que la especificación, compruebe lo siguiente:
- Bomba de combustible
- Regulador de presión

5) Quite las herramientas especiales.

⚠ ADVERTENCIA

Antes de retirar las herramientas especiales, ponga el interruptor de encendido en la posición de desconexión y libere lentamente la presión de combustible.

6) Vuelva a conectar el manguito de suministro de combustible e instale de nuevo el depósito de combustible. Véase “Desconexión y Conexión del manguito del suministro de combustible” (Página 1G-8) y “Extracción e instalación del depósito de combustible” (Página 1G-10).

Inspección de la bomba de combustible

BSPB14J11706002

Ponga el interruptor de encendido en “ON” y compruebe durante algunos segundos que la bomba del combustible funciona.
Si el motor de la bomba del combustible no produce el sonido de funcionamiento, compruebe las conexiones del circuito de la bomba de combustible o el relé de la bomba de combustible y el sensor TO. Véase “Inspección del relé de la bomba de combustible” (Página 1G-8) y “DTC “C23” (P1651-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito del sensor TO” en la Sección 1A (Página 1A-61).
Si el relé de la bomba de combustible, el sensor TO y las conexiones del circuito de la bomba están bien, puede que la bomba esté defectuosa; cámbiela en este caso por otra nueva. Véase “Desmontaje y montaje de la bomba de combustible” (Página 1G-13).

Inspección del volumen de descarga de combustible

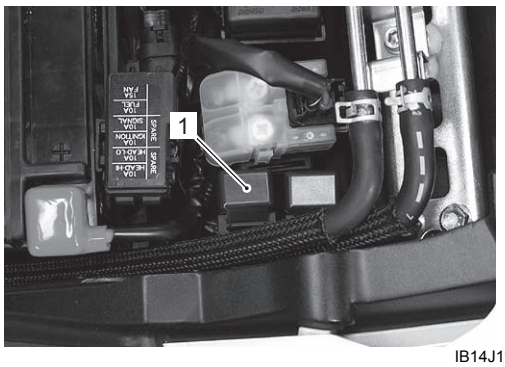
BSPB14J11706003

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo alejado del fuego y las chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

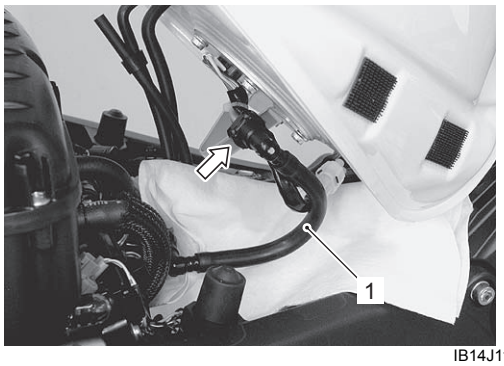
Inspeccione el volumen de descarga de combustible según estos procedimientos:

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



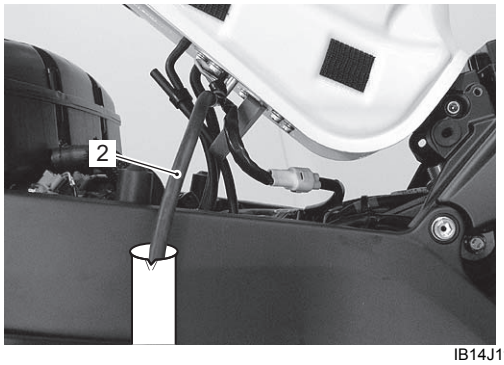
IB14J1110097-01

4) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” (Página 1G-10).
5) Coloque un trapo bajo el manguito del combustible (1) y desconecte el manguito de la bomba de combustible (1).



IB14J1170003-01

6) Conecte un manguito de combustible adecuado (2) a la bomba de combustible.
7) Coloque el cilindro medidor e inserte el extremo del manguito de combustible en el cilindro medidor.



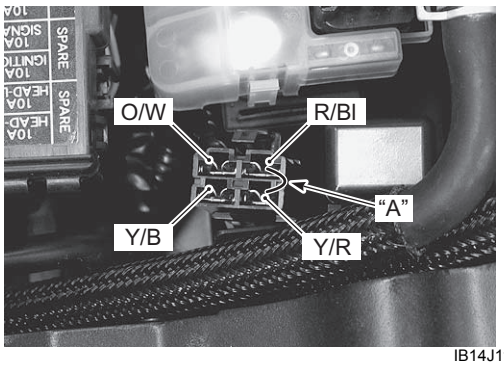
IB14J1170004-02

8) Conecte el acoplador del cable del relé de la bomba de combustible (entre cable R/Bl y cable Y/R) usando un cable de puente “A” durante 10 segundos y mida el volumen de combustible descargado.

NOTA

La batería debe estar completamente cargada.

<u>Volumen de descarga de combustible</u>
167 ml (5,6/5,9 US/Imp oz) y más/10 segundos



IB14J1170005-02

9) Cuando termine la inspección de la descarga de combustible, vuelva a conectar el manguito del suministro de combustible y coloque de nuevo las piezas retiradas. Véase “Desconexión y Conexión del manguito del suministro de combustible” (Página 1G-8) y “Extracción e instalación del depósito de combustible” (Página 1G-10).

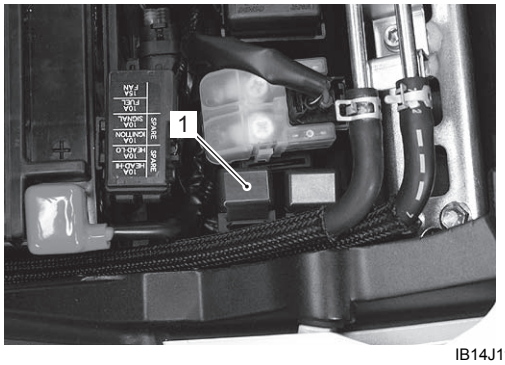
Inspección del relé de la bomba de combustible

BSPB14J11706004

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) Quite 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).

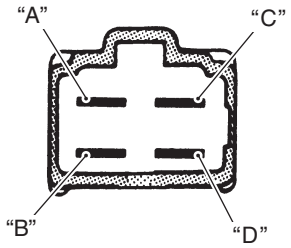


IB14J1110097-01

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 (•))))



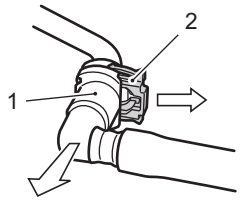
I718H1170013-01

Desconexión y Conexión del manguito del suministro de combustible

BSPB14J11706014

Desconexión

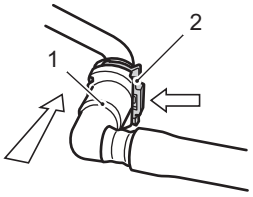
1) Desbloquee la junta del manguito del suministro de combustible (1) tirando del retén (2).
2) Desconecte la junta del manguito del suministro de combustible (1) de la tubería de combustible.



IB14J1170007-01

Volver a conectar

1) Inserte firmemente la junta del manguito del suministro de combustible (1) a la tubería de combustible.
2) Bloquee la junta del manguito del suministro de combustible (1) tirando del retén (2).



IB14J1170008-01

3) Confirme con la mano que la junta del manguito del suministro de combustible no está desconectada.

Inspección de la junta del manguito del suministro de combustible

BSPB14J11706005

Véase “Inspección de la línea de combustible” en la Sección 0B (Página 0B-11).

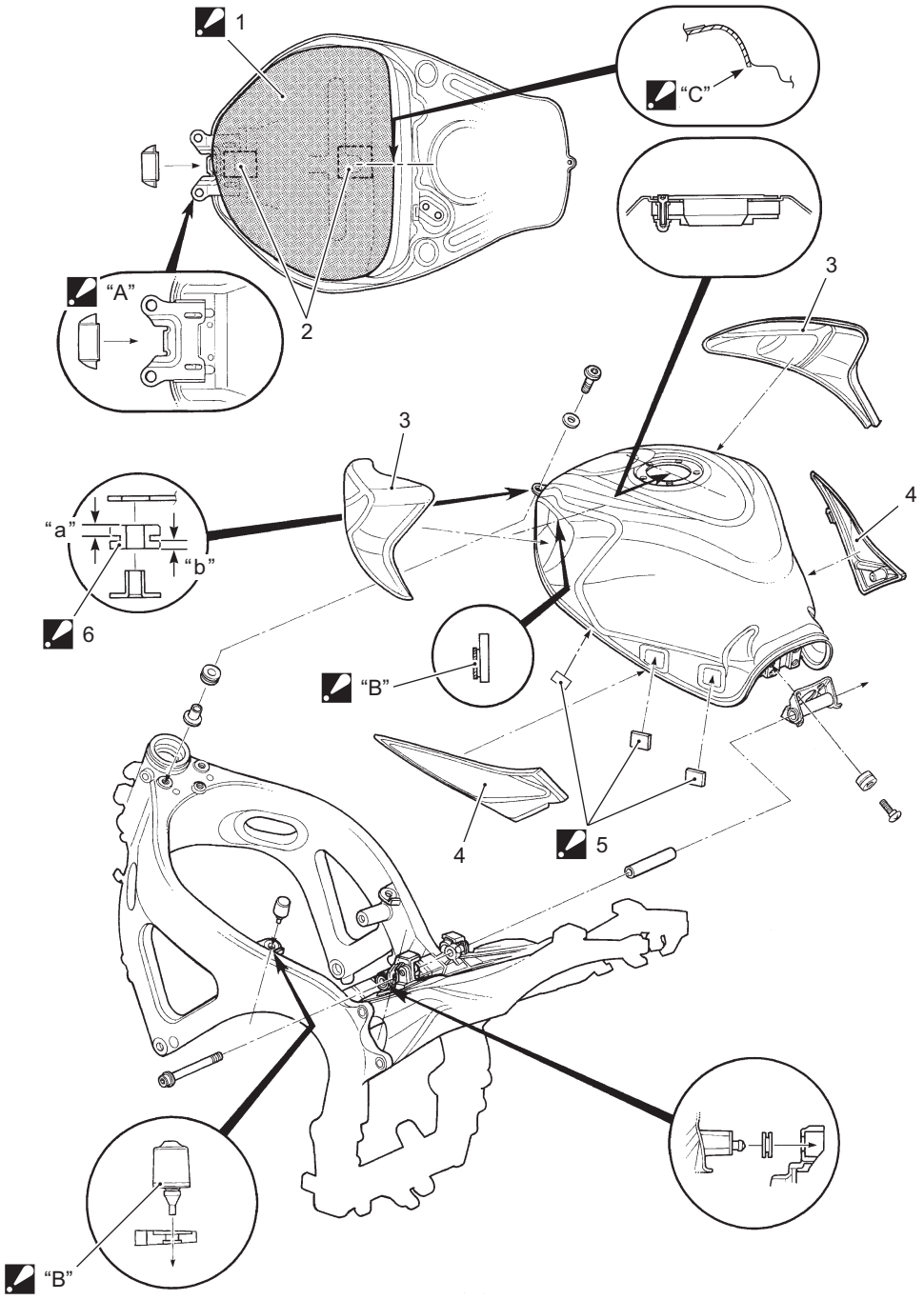
Inspección del medidor de nivel de combustible

BSPB14J11706006

Véase “Inspección del medidor de nivel de combustible” en la Sección 9C (Página 9C-5).

Despiece del depósito de combustible

BSPB14J11706007



IB14J1170033-07

1. Pantalla térmica del depósito de combustible : El lado de la película de aluminio debe mirar hacia el lado del motor.	5. Fijadores de velcro : Limpie la superficie adhesiva antes de adherir los fijadores de velcro.	"C": Situar el extremo del protector térmico con la superficie del depósito de combustible.
2. Cinta doble cara	6. Cojín : Cuando coloque la bieleta, preste atención a su dirección.	"a": 5 mm (0,20 pulg.)
3. Cubierta delantera del depósito de combustible	"A": Inserte la goma delantera del depósito de combustible al extremo de la abrazadera y la brida.	"b": 4 mm (0,16 pulg.)
4. Cubierta del bastidor lateral	"B": Aplique compuesto adhesivo.	

Extracción e instalación del depósito de combustible

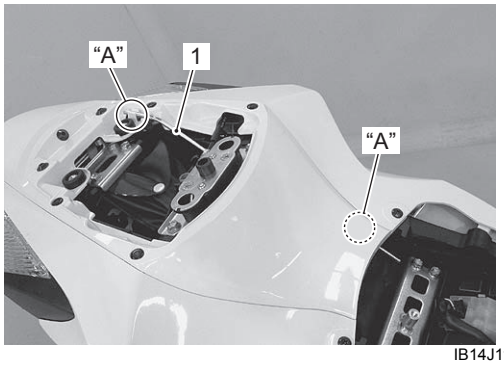
BSPB14J11706008

Extracción

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo alejado del fuego y las chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**

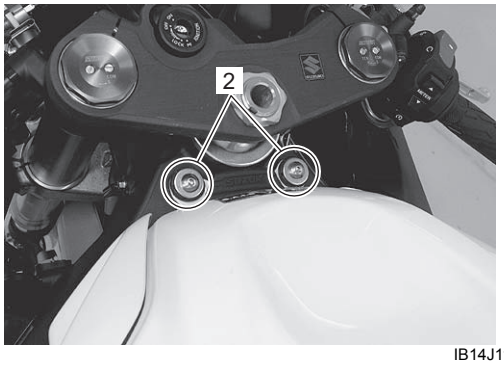
1) Quite los asientos delantero y trasero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Saque la varilla del depósito de combustible (1).



IB14J1170009-02

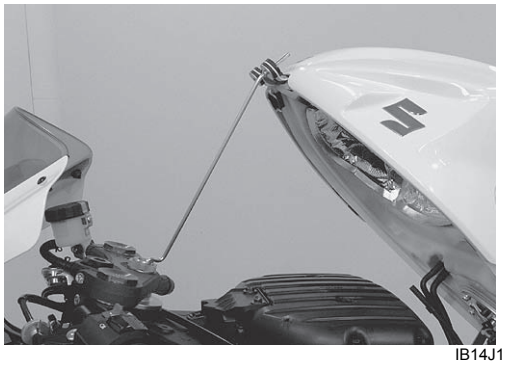
“A”: Punto de enganche

3) Quite los tornillos (2).



IB14J1170010-01

4) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla.

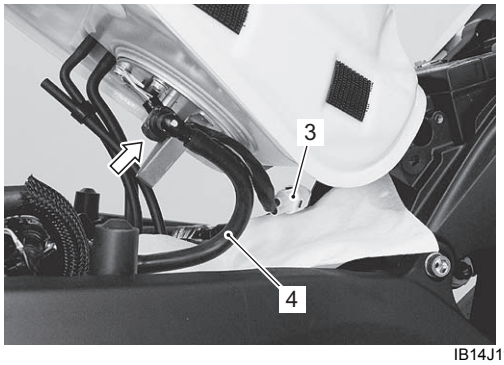


IB14J1170011-01

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 de la bomba de combustible (4).

NOTA

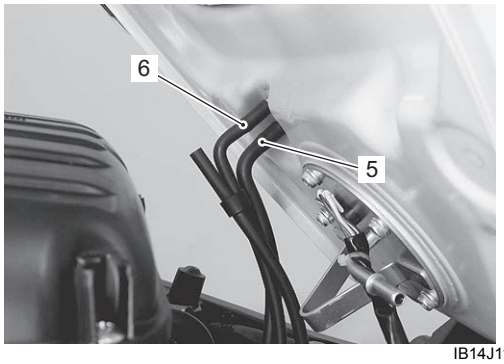
Cuando retire el depósito de combustible, no deje la manguera de suministro de combustible en el lado del depósito de combustible.



IB14J1170012-01

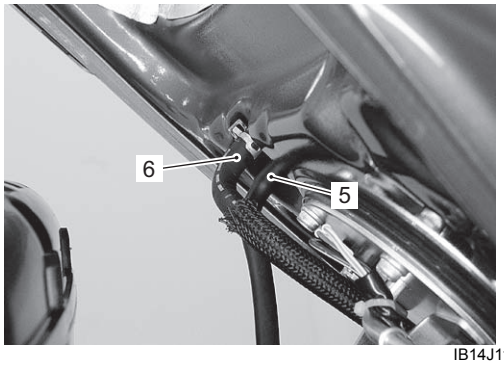
7) Desconecte el manguito de drenaje de agua del depósito de combustible (5).
8) Desconecte el manguito del respiradero del depósito de combustible (6).

Excepto para E-33



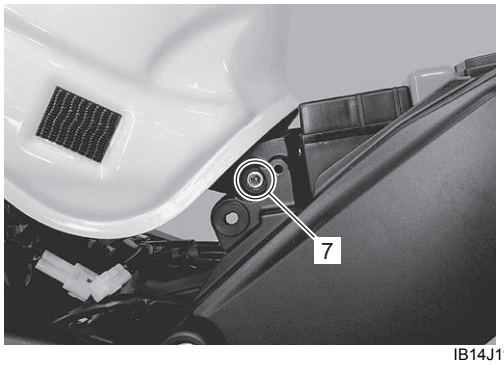
IB14J1170013-01

Sólo E-33



IB14J1170034-02

9) Retire el depósito de combustible extrayendo su tornillo de abrazadera (7).



IB14J1170014-01

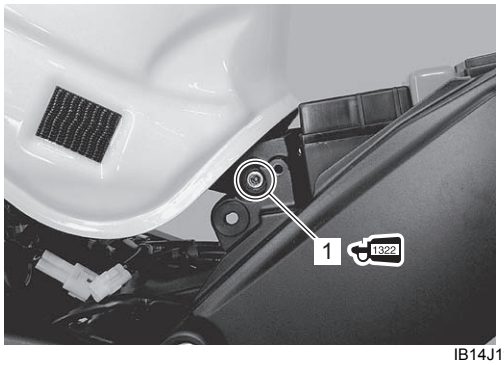
Instalación

Instale el depósito de combustible en orden inverso al desmontaje.

Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique fijador de roscas al tornillo de la abrazadera del depósito de combustible (1) y apriételo.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

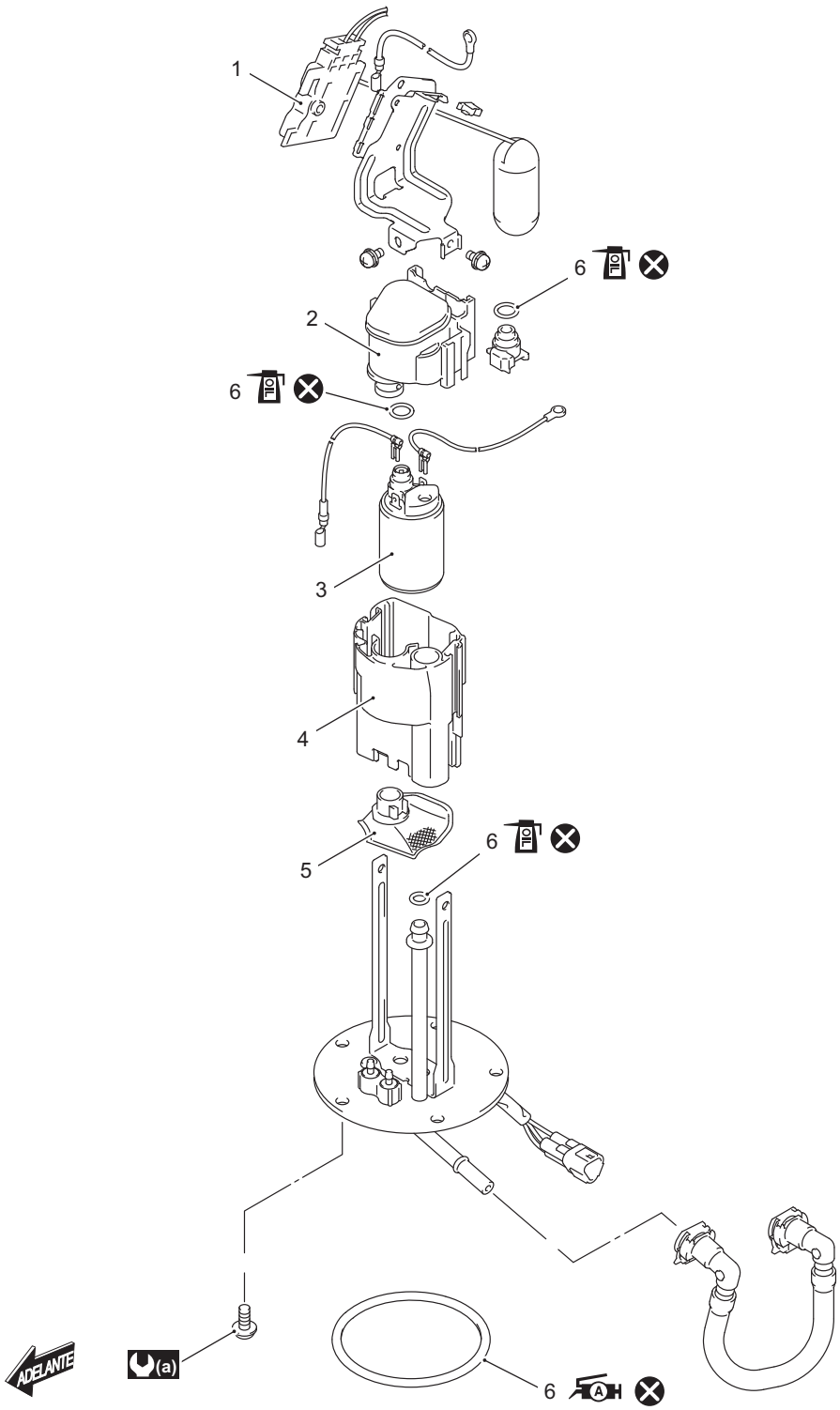


IB14J1170015-02

- Conecte firmemente los manguitos. Véase “Diagrama de enrutamiento del manguito del respiradero y del manguito de drenaje de agua del depósito de combustible” (Página 1G-3), “Diagrama de enrutamiento del manguito del filtro EVAP (sólo para E-33)” en la Sección 1B (Página 1B-7) y “Desconexión y Conexión del manguito del suministro de combustible” (Página 1G-8).

Piezas de la bomba de combustible

BSPB14J11706009



IB14J1170035S-01

1. Medidor nivel de combustible	4. Vaso de reserva	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	⊗ : No lo reutilice.
2. Conjunto del regulador de combustible	5. Filtro de combustible de malla	: Aplique aceite de motor.	
3. Bomba de combustible	6. Junta tórica	: Aplique grasa.	

Extracción e instalación del conjunto de la bomba de combustible

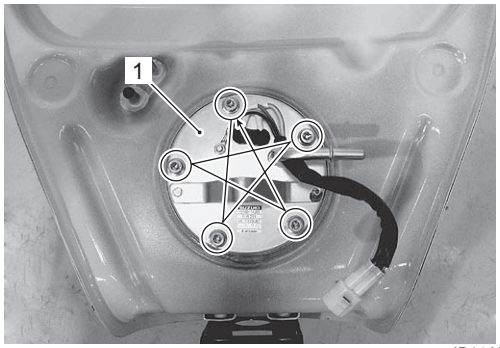
BSPB14J11706015

Extracción

1) Quite el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” (Página 1G-10).
2) Retire el conjunto de la bomba de combustible (1) retirando diagonalmente los tornillos de montaje.

⚠ ADVERTENCIA

- **Manténgalo alejado del fuego y las chispas.**
- **La gasolina derramada debe limpiarse inmediatamente.**
- **Trabaje en una zona bien ventilada.**



IB14J1170016-02

Instalación

- Aplique grasa a la junta tórica nueva e instálela.

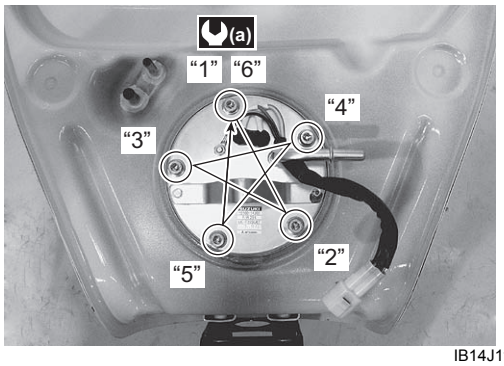
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1170017-01

- Cuando coloque el conjunto de la bomba de combustible, apriete primero un poco todos los tornillos de montaje de la bomba de combustible y a continuación apriételos hasta el par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la bomba de combustible (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1170018-03

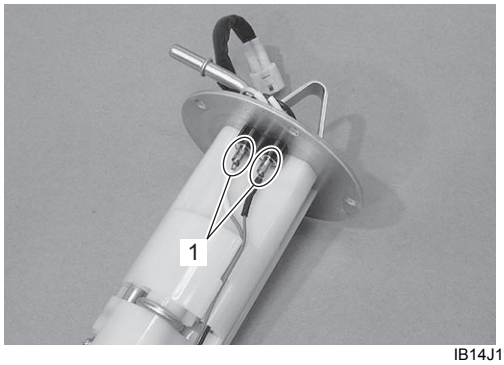
Desmontaje y montaje de la bomba de combustible

BSPB14J11706010

Véase “Extracción e instalación del conjunto de la bomba de combustible” (Página 1G-13).

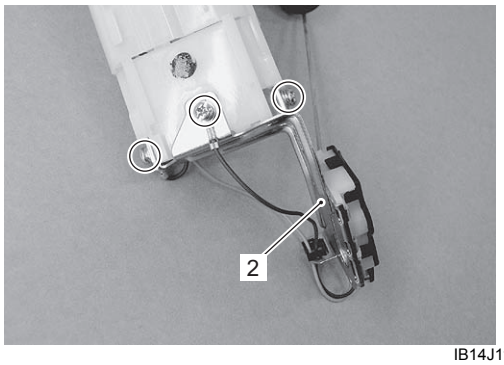
Desmontaje

1) Desconecte los cables (1).



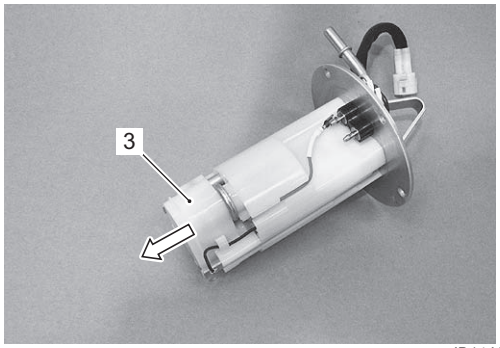
IB14J1170019-01

2) Retire el medidor de nivel de combustible (2).



IB14J1170020-02

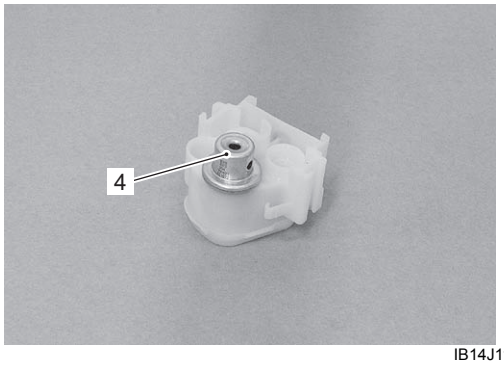
3) Retire el conjunto del regulador de combustible (3).



IB14J1170021-01

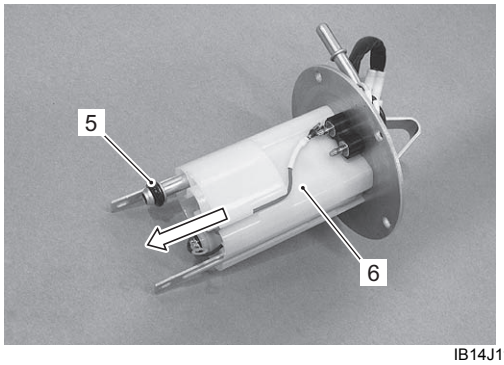
AVISO

No retire nunca el regulador de presión del combustible (4) del soporte.



IB14J1170022-01

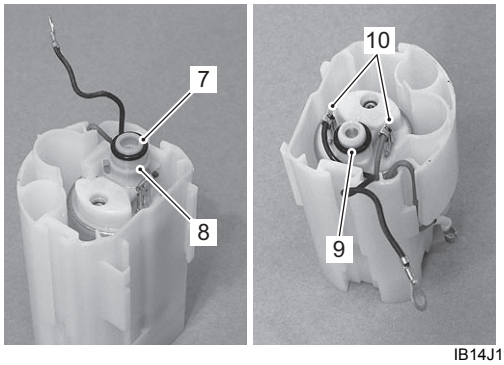
4) Retire la junta tórica (5) y el conjunto de la bomba de combustible (6).



IB14J1170023-01

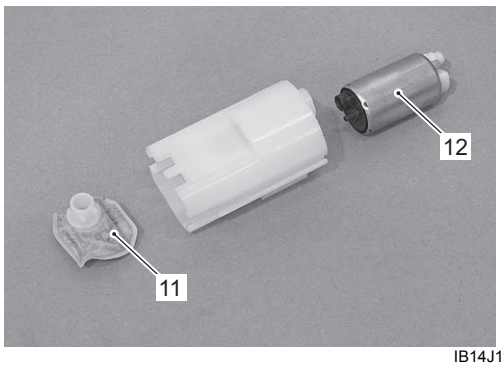
5) Retire la junta tórica (7) y la junta (8).

6) Retire la junta tórica (9) y los cables (10).



IB14J1170024-01

7) Quite la malla del filtro de combustible (11) la bomba de combustible (12) del vaso del depósito.



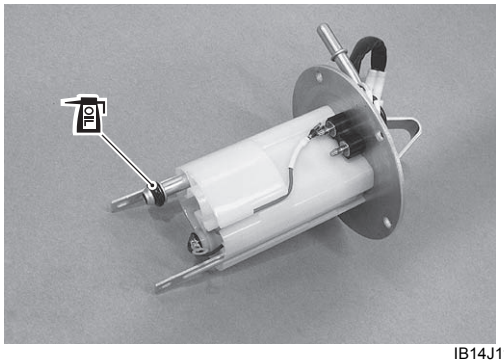
IB14J1170025-02

Montaje

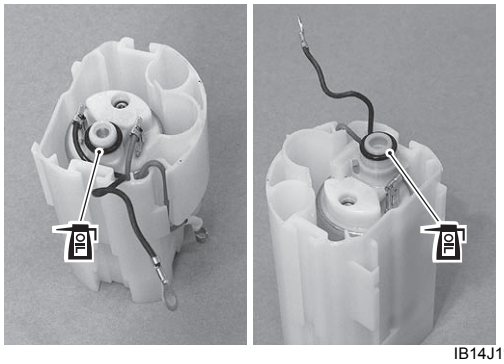
Véase “Inspección y limpieza de la malla del filtro de combustible” (Página 1G-15).

Monte la bomba del depósito de combustible en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Sustituya el cable (+) de la bomba de gasolina y el cable (+) del medidor retirado por unos nuevos.
- Aplique ligeramente aceite de motor a las juntas tóricas nuevas y colóquelas.

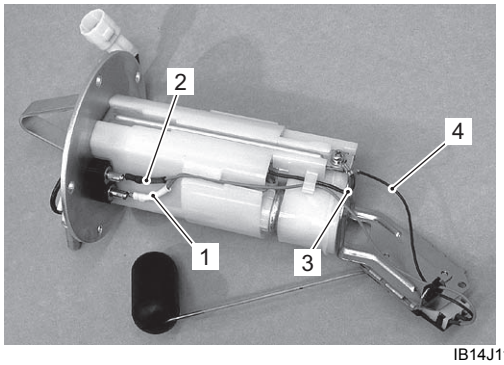


IB14J1170026-01

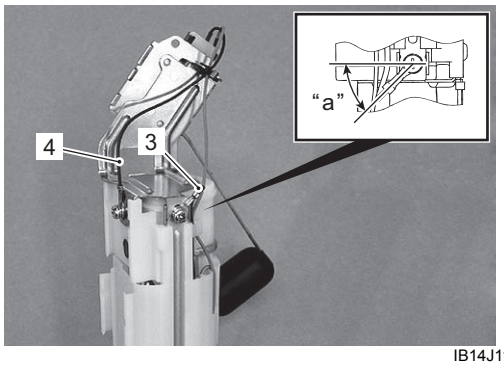


IB14J1170027-01

- Conecte bien todos los cables para no ocasionar fallos de contacto.
- Enrute todos los cables firmemente.



IB14J1170028-05



IB14J1170029-05

1.	Cable (+) de la bomba de combustible (Bl)
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)
"a":	45° ± 15°

Inspección y limpieza de la malla del filtro de combustible

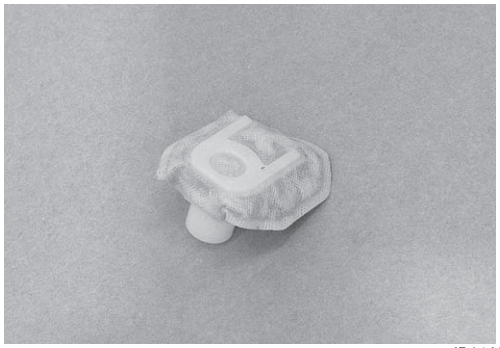
BSPB14J11706011

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-13).
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.

NOTA

Cuando la malla del filtro de combustible se haya ensuciado en exceso, cambie el cartucho del filtro de combustible por uno nuevo.



IB14J1170030-01

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-13).

Extracción e instalación del inyector de combustible / tubería de distribución de combustible / junta en T

BSPB14J11706012

Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador" en la Sección 1D (Página 1D-14).

Inspección y limpieza del inyector de combustible

BSPB14J11706013

Inspeccione el inyector de combustible de la siguiente manera:

1) Retire los inyectores de combustible. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador" en la Sección 1D (Página 1D-14).
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.



IB14J1170031-01

3) Instale los inyectores de combustible. Véase "Desmontaje y montaje del cuerpo del acelerador" en la Sección 1D (Página 1D-14).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11707001

Inyector + Bomba de combustible + Regulador de presión de combustible

Elemento	Especificación	Nota
Resistencia del inyector	Aprox. 12 a 20 °C (68 °F)	Primario y secundario
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	Utilice solamente gasolina sin plomo de 90 octanos como mínimo (R/2 + M/2). Puede utilizarse gasolina que contenga MTBE (Metil terbutil eter), menos de 10% etanol, o menos de 5% metanol con cosolventes adecuados e inhibidor de la corrosión.			E-03, 28, 33
	La gasolina debería tener un índice de 95 octanos o superior (Método Research). Se recomienda gasolina sin plomo.			Otros
Capacidad del tanque de combustible	Reserva incluida	16 L (4,2/3,5 US/Imp gal)		E-33
		17 L (4,5/3,7 US/Imp gal)		Otros
	Encendido de la luz indicadora de nivel de combustible	parpadeo	Aprox. 3,9 ml (1,0/0,9 US/Imp qt)	
		iluminación	Aprox. 1,5 L (0,4/0,3 US/Imp gal)	

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J11707002

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-13)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Piezas de la bomba de combustible” (Página 1G-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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J11708001

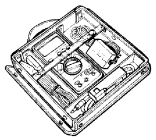
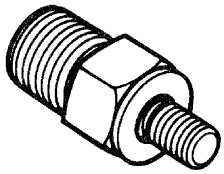
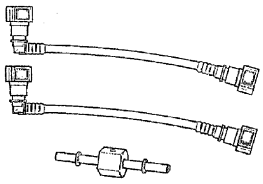
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 1G-11)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1G-13)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Piezas de la bomba de combustible” (Página 1G-12)

Herramienta especial

BSPB14J11708002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1G-8) 	09915–74521 Latiguillo del manómetro de presión de aceite ☞(Página 1G-6) 
09915–77331 Medidor (para altas presiones) ☞(Página 1G-6) 	09940–40211 Adaptador de manómetro de presión de combustible ☞(Página 1G-6) 
09940–40220 Accesorio de latiguillo de manómetro de presión de combustible ☞(Página 1G-6) 	

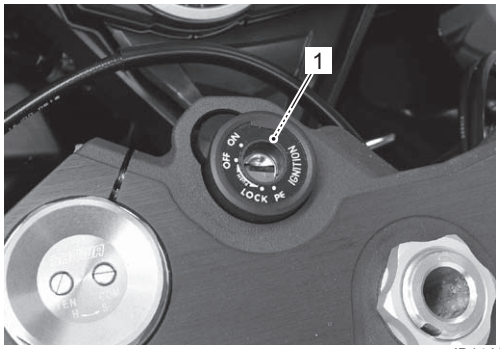
Sistema de Encendido

Descripción general

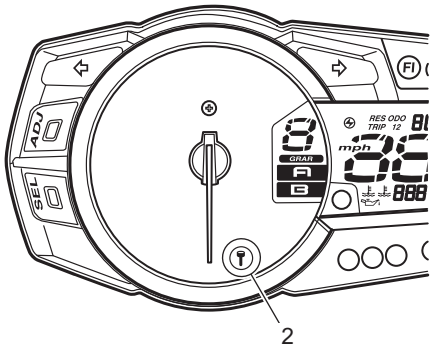
Descripción del inmovilizador (para E-21, 24)

BSPB14J11801001

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.

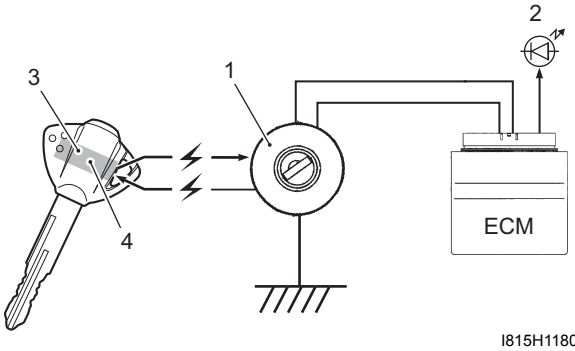


IB14J1180001-01



IB14J1180002-01

1. Antena del inmovilizador	2. Luz indicadora

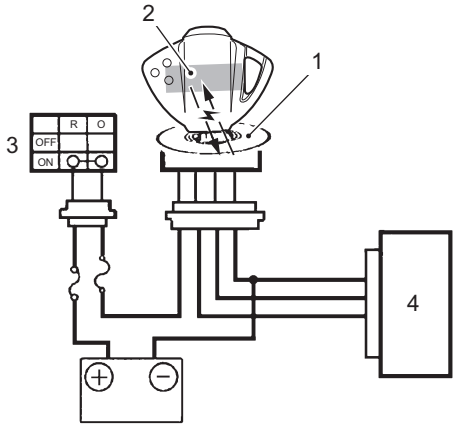


I815H1180002-02

1. Antena del inmovilizador	3. Transpondedor
2. Luz indicadora	4. ID

Funcionamiento

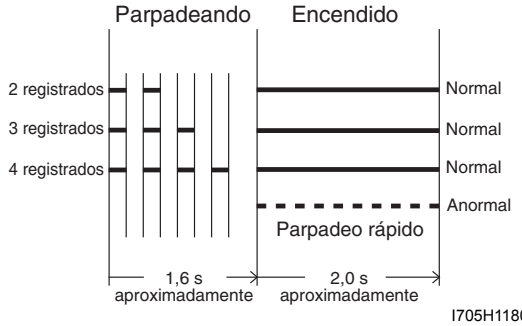
Cuando el interruptor de encendido se conecta con el interruptor de parada del motor conectado, la antena del inmovilizador y la centralita se activan.
La centralita emite una señal al transpondedor a través de la antena de inmovilizador para hacer una comparación entre la ID de la llave y la ID de la 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

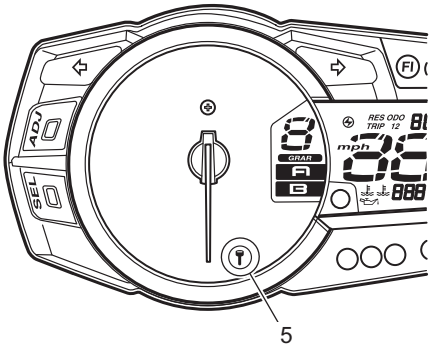
Además, cuando el interruptor de encendido se conecta, la luz indicadora parpadea tantas veces como ID están registrados en la centralita. Después, si las IDs concuerdan, la luz indicadora se enciende durante dos segundos para avisar que la comunicación ha terminado bien.
Si la luz indicadora (LED) parpadea rápidamente, esto indica un error de comunicación o que las ID no concuerdan.



I705H1180006S-01

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 del motor de arranque.**



IB14J1180003-01

5. Luz indicadora

Descripción del selector de modo de conducción

BSPB14J11801002

Las características de potencia del motor pueden cambiarse de dos modos accionando el selector de modo de conducción, según las diferentes condiciones de conducción y las preferencias del conductor de la motocicleta.



IB14J1180004-01

Funcionamiento

Cuando se conecta el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor, el modo de conducción está preajustado en modo A. En ese momento, el indicador de modo de conducción no muestra nada. Siga el siguiente procedimiento para accionar el selector de modo de conducción.

1) Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor.
2) Empuje el selector del modo de conducción hasta que el indicador de modo de conducción muestre A.
3) Empuje el selector de modo de conducción para cambiar el modo de conducción. El indicador de modo de conducción indica el modo de conducción real.

NOTA

- **Si se acciona el selector de modo de conducción mientras se conduce con el acelerador abierto, cambiará la velocidad del motor, ya que cambian las características de potencia del motor.**
- **El indicador de modo de conducción parpadeará si se produce un fallo de funcionamiento del cambio de modo de conducción.**
- **Al desconectar el interruptor de encendido o el interruptor de parada del motor, se vuelve al modo de conducción A. Arranque el motor y reajuste el modo de conducción.**
- **El modo de conducción de GSX-R600UE está fijado y no cambiará accionando el selector de modo de conducción. El indicador de modo de conducción, que está en el panel de instrumentos, cambiará de A a B accionando el selector de modo de conducción. De todas formas, el modo de conducción no cambiará accionado el selector.**

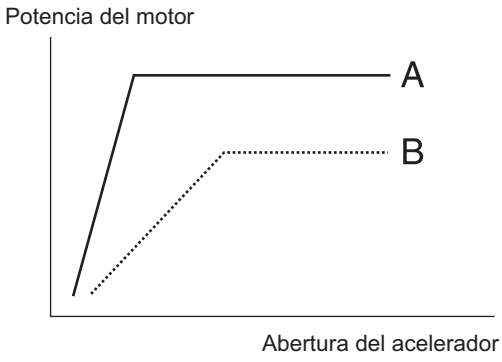
Modo de conducción

Modo A

El modo A proporciona una respuesta fuerte en todo el rango de apertura del acelerador para obtener la máxima potencia del motor.

Modo B

El modo B proporciona una respuesta suave en todo el rango de apertura del acelerador reduciendo la potencia del motor.

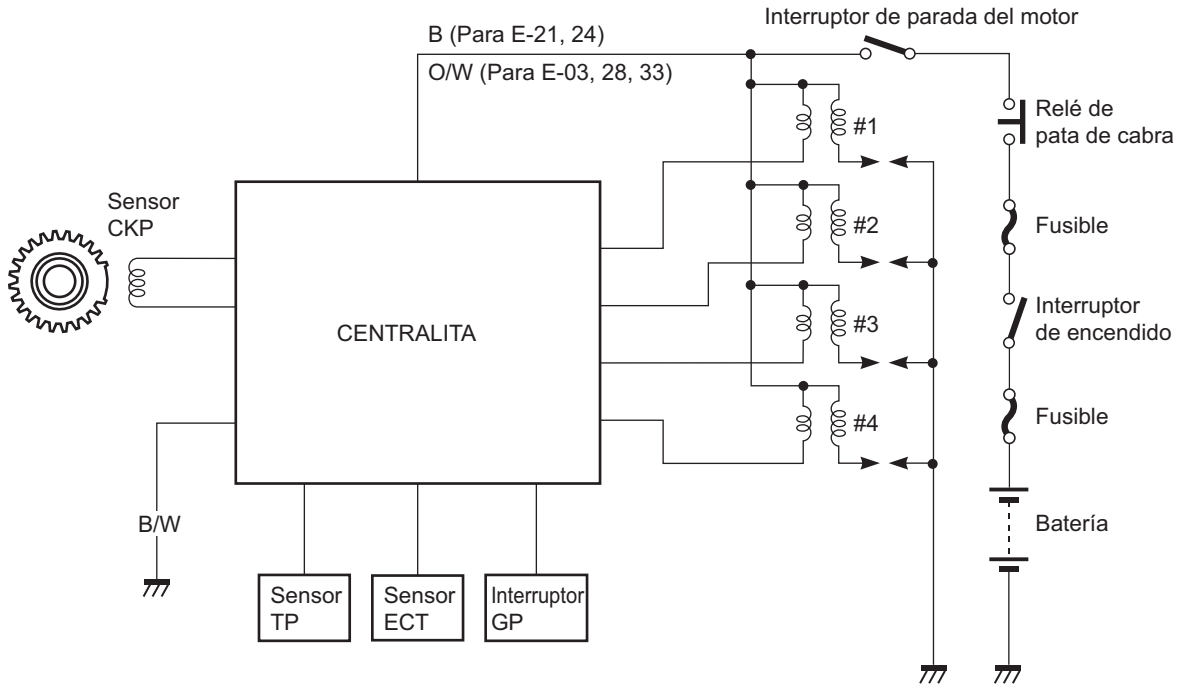


IB14J1180022S-01

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del sistema de encendido

BSPB14J11802001



IB14J1180005S-01

Ubicación de las piezas del sistema de encendido

BSPB14J11802002

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

BSPB14J11804001

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.	*Limpie y seque o cambie.*
	Bobina de encendido/pipas de bujía defectuosa.	*Sustituir.*
	Sensor CKP defectuoso.	*Sustituir.*
	Centralita defectuosa.	*Sustituir.*
	Conexiones de cableado en circuito abierto.	*Reparar o 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.	*Inspeccione el sistema de FI.*
	Ralentí demasiado alto.	*Inspeccione el sistema de FI.*
	Combustible incorrecto.	*Cambiar.*
	Elemento del filtro de aire sucio.	*Limpiar o sustituir.*
	Bujía de encendido incorrecta (tipo frío).	*Cambie por una bujía de tipo caliente.*
La bujía de encendido se ensucia rápidamente con carbonilla o aceite	Segmentos de pistón desgastados.	*Sustituir.*
	Pistones desgastados.	*Sustituir.*
	Cilindros desgastados.	*Sustituir.*
	Holgura guía-vástago excesiva.	*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).	*Cambie por una bujía de tipo frío.*
	Motor sobrecalentado.	*Puesta a punto.*
	Bujías de encendido flojas.	*Apriete.*
	Mezcla aire/combustible excesivamente pobre.	*Inspeccione el sistema de FI.*

No hay chispa o es débil

BSPB14J11804002

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". (E-21, 24: B y B/W, E-03, 28, 33: O/W y B/W)

¿Es correcto el voltaje?

Sì Vaya al Paso 3.

No
- Interruptor de encendido defectuoso.
- Relé 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 / la pipa de la bujía" (Página 1H-7).

NOTA

Este tipo de revisión es aplicable sólo con el polímetro y el adaptador del voltaje de pico.

¿Es correcto el voltaje máximo?

Sì Vaya al paso 4.

No Vaya al paso 5.

Paso 4

Inspeccione las bujías de encendido. Véase "Inspección de la bujía 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 bujía(s). Véase "Inspección de la bobina de encendido / la pipa de la bujía" (Página 1H-7).

¿Están bien la bobina de encendido/pipa de bujía(s)?

Sì Vaya al paso 6.

No
- Bobina de encendido/pipa(s) de encendido.
- Mala conexión de la bobina de encendido/pipa(s) de bujía.

Paso 6

Mida el voltaje máximo y la resistencia del sensor CKP. Véase "Inspección del sensor CKP" (Página 1H-9).

NOTA

La inspección del voltaje de pico del sensor CKP se hará sólo con el polímetro y el adaptador de voltaje de pico.

¿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

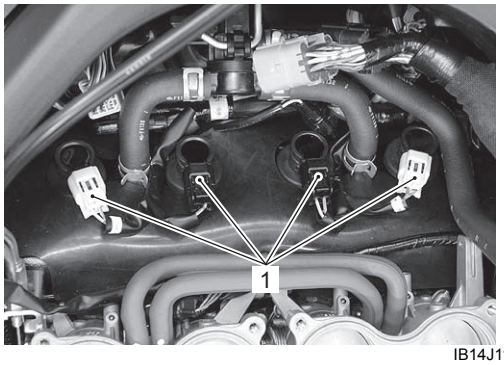
BSPB14J11806001

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) Quite 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 los acopladores del cable de la bobina de encendido/pipa de bujía (1).



IB14J1180006-02

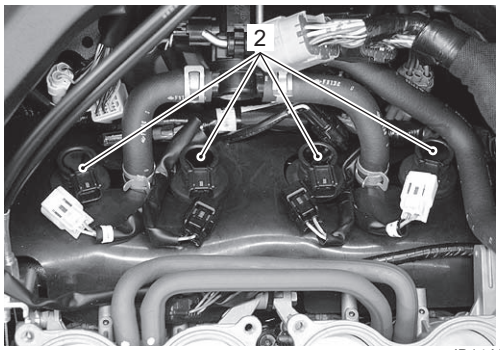
AVISO

Desconecte el conector del cable antes de retirar el conjunto bobina de encendido/pipa de bujía para evitar que se dañe dicho conector.

4) Retire la bobina de encendido/pipas de las bujías (2).

AVISO

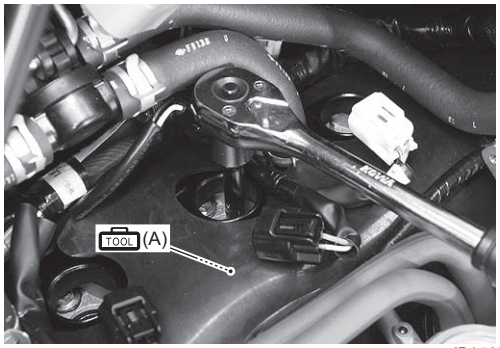
- **No haga palanca en la bobina de encendido ni en la pipa de la bujía con un destornillador o barra para evitar que se dañen.**
- **Tenga cuidado de no dejar caer la bobina de encendido ni la pipa de la bujía para prevenir cortocircuitos o circuitos abiertos.**



IB14J1180007-02

5) Retire las bujías de encendido con la llave para bujías.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–10121 (Juego de llaves de bujías)



IB14J1180008-02

Instalación
Instale la bobina de encendido/la pipa de la bujía y la bujía en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

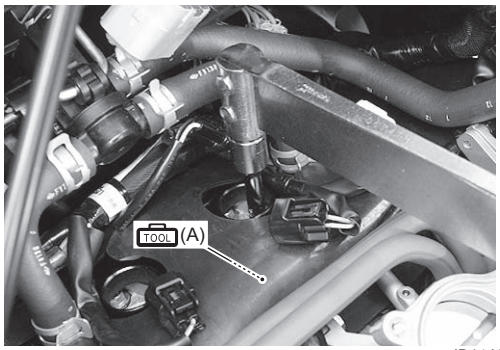
- Coloque las bujías en la culata apretándolas a mano y luego apriételas hasta el par de apriete especificado.

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: 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)

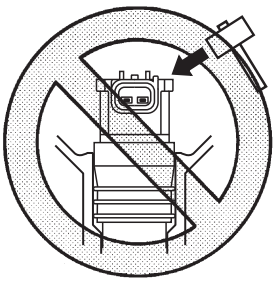


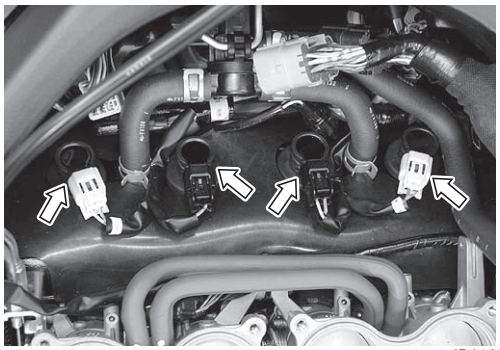
IB14J1180009-02

- Monte las bobinas de encendido y las pipas de las bujías y conecte sus cables de conexión.

AVISO

No golpee la bobina de encendido ni las pipas de las bujías con un martillo de plástico durante su montaje.


INCORRECTO
I718H1180012S-01


IB14J1180010-02

Inspección y limpieza de las bujías de encendido

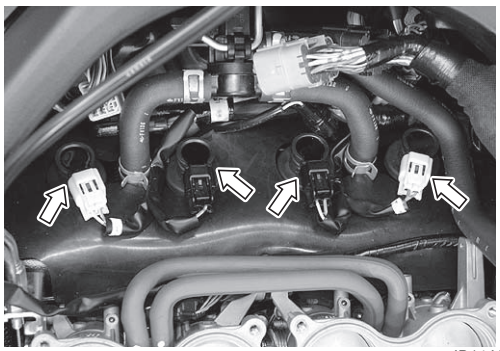
BSPB14J11806002
Véase “Inspección de la bujía de encendido” en la Sección 0B (Página 0B-10).

Inspección de la bobina de encendido / la pipa de la bujía

BSPB14J11806003
Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Voltaje máximo primario de la bobina de encendido

1) Quite 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 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-6).


IB14J1180010-02

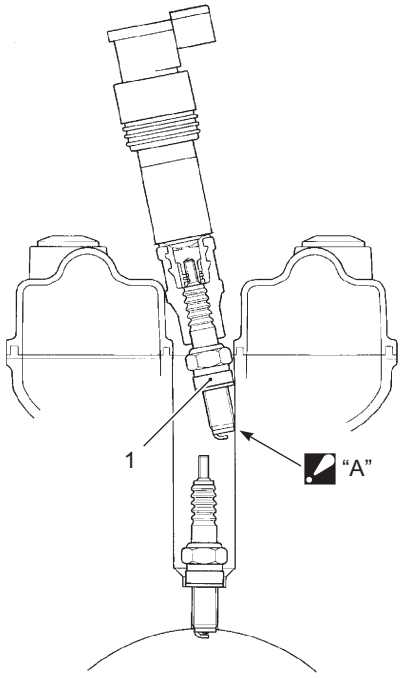
3) Conecte las bujías nuevas a cada bobina de encendido/pipas de bujía.
4) Conecte todos los conectores del cable de bobina de encendido/pipa de bujía a sus respectivos conjuntos y conéctelos a tierra a través de la culata (taladros de las bujías).

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.

5) Conecte los acopladores de la centralita.
6) Inserte la sonda puntiaguda en el acoplador del cable.

NOTA

Use la herramienta especial para evitar que se dañe la goma del acoplador impermeable.

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

7) Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje máximo de la manera siguiente.

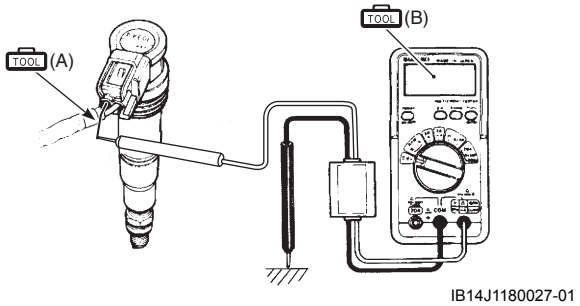
NOTA

Antes de utilizar el polímetro y el adaptador de voltaje máximo, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

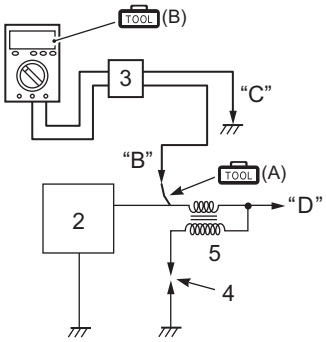
Herramienta especial
TOOL (B): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro: Voltaje (⎓)

	Sonda (+)	Sonda (–)
Bobina de encendido/pipa de la bujía nº 1	Terminal del cable W/Bl	Masa
Bobina de encendido/pipa de la bujía nº 2	Terminal de cable negro	Masa
Bobina de encendido/pipa de la bujía nº 3	Terminal de cable amarillo	Masa
Bobina de encendido/pipa de la bujía nº 4	Terminal de cable verde	Masa



IB14J1180027-01



IB14J1180028-01

2. Centralita	"B": Sonda (+)
3. Adaptador de voltaje máximo	"C": Sonda (–)
4. Bujía nueva	"D": Interruptor de parada del motor
5. Bobina de encendido	

8) Mida el voltaje máximo primario de la bobina de encendido de acuerdo con los siguientes procedimientos:

⚠ ADVERTENCIA

No toque las sondas del polímetro ni las bujías para evitar descargas eléctricas al medir

a) Ponga la transmisión en punto muerto, el interruptor de encendido en ON y agarre la maneta de embrague

b) Arranque el motor durante unos segundos apretando el botón de arranque y mida el voltaje máximo primario de la bobina de encendido.

9) 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.

Tensión de pico del primario de la bobina de encendido
80 V y más

10) Después de medir el voltaje máximo primario de la bobina de encendido, vuelva a colocar las piezas retiradas.

Resistencia de bobina de encendido / pipa de la bujía

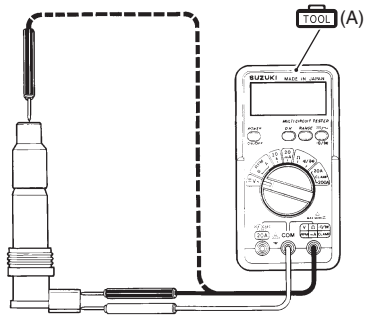
1) Quite la bobina de encendido y las pipas de las bujías. Véase “Extracción e instalación de la bobina de encendido / pipa de la bujía y bujía” (Página 1H-6).

2) Mida la resistencia de la bobina de encendido/pipa de bujía en bobinas primaria y secundaria. Si la resistencia no está dentro de valores nominales, cambie la bobina de encendido/pipa de bujía por una nueva.

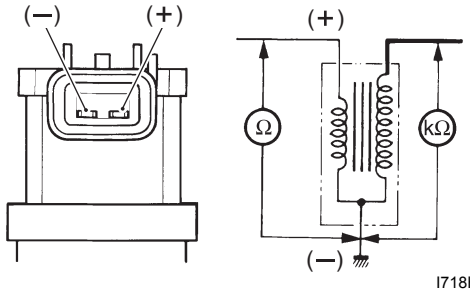
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia de bobina de encendido
Primaria: 1,1 – 1,5 Ω a 20 °C (68 °F) (terminal (+) – terminal (–))
Secundaria: 6,4 – 9,6 kΩ a 20 °C (68 °F) (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 colocar las piezas retiradas.

Inspección del sensor CKP

BSPB14J11806004

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

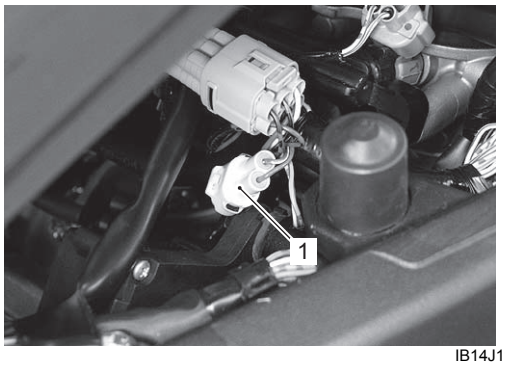
Voltaje máximo del sensor CKP

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).

2) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1).

NOTA

Asegúrese de que todos los acopladores estén correctamente conectados y la batería está completamente cargada.



IB14J1110024-01

3) Conecte el polímetro con el adaptador de voltaje máximo de la manera siguiente.

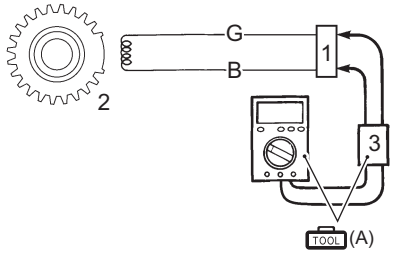
NOTA

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 acuerdo con los siguientes procedimientos:
   a) Ponga la transmisión en punto muerto, el interruptor de encendido en ON y agarre la maneta de embrague
   b) Presione el botón de encendido, haga girar el motor durante unos segundos y 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 de pico del sensor CKP
0,28 V y más (B – G)

6) Si la tensión de pico no es la especificada, compruebe la continuidad entre el acoplador del sensor CKP y el acoplador de la centralita.

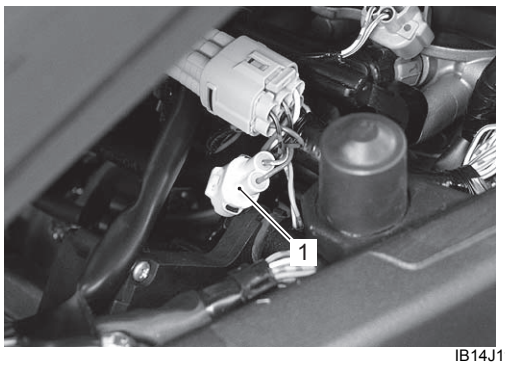
AVISO

Normalmente, utilice la sonda puntiaguda en la parte trasera del acoplador del cable para impedir que el terminal se doble o 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 con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1).

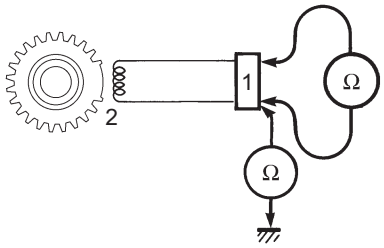


IB14J1110024-01

3) Mida la resistencia entre los cables y masa. Si la resistencia no está dentro de la gama nominal, sustituya el sensor CKP por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del sensor CKP” (Página 1H-10).

Indicación del polímetro
Resistencia (Ω)

Resistencia del sensor CKP
Aprox. 168 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 colocar el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).

Extracción e instalación del sensor CKP

BSPB14J11806005

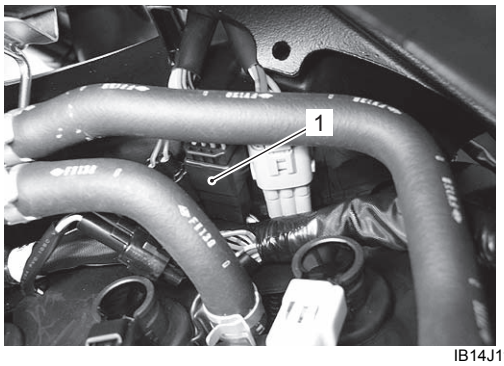
Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).

Inspección del interruptor de parada del motor

BSPB14J11806006

Inspeccione el interruptor de parada del motor de la siguiente manera:

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite 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).



IB14J1180014-02

4) Compruebe la continuidad del interruptor de parada del motor con un polímetro.
   Si encuentra cualquier anomalía, reemplace 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 retiradas.

Inspección del interruptor de encendido

BSPB14J11806007

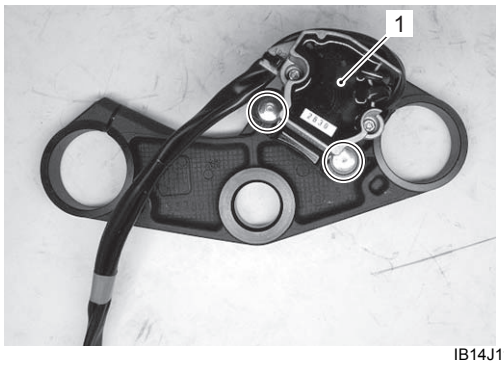
Véase “Inspección del interruptor de encendido” en la Sección 9C (Página 9C-8).

Extracción e instalación del interruptor de encendido (sólo E-21)

BSPB14J11806008

Extracción

1) Quite la tija superior del vástago de la dirección. Véase “Extracción e instalación de la dirección / amortiguador de dirección” en la Sección 6B (Página 6B-7).
2) Quite los tornillos de montaje del interruptor de encendido con un punzón.
3) Retire el interruptor de encendido (1) de la abrazadera superior.



IB14J1180015-01

Instalación

Coloque el interruptor de encendido en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale el interruptor de encendido y tornillos nuevos.
- Apriete cada tornillo hasta que se rompa su cabeza.

NOTA

El interruptor de encendido de repuesto viene equipado con unos tornillos especiales, con todo, estos tornillos también están disponibles por separado como repuestos.



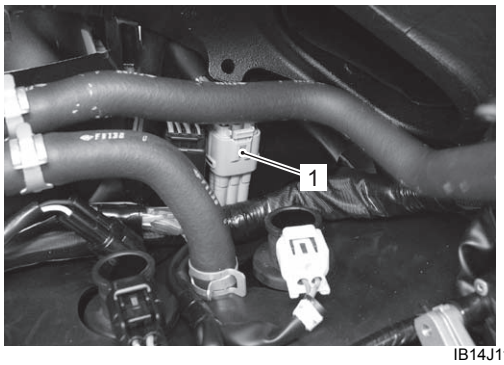
IB14J1180016-01

Extracción e instalación del interruptor de encendido (excepto para E-21)

BSPB14J11806011

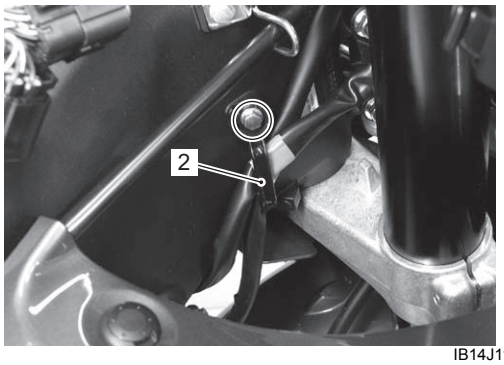
Extracción

1) Quite 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).
3) Desconecte el conector del cable inmovilizador. (sólo E-24)



IB14J1180023-01

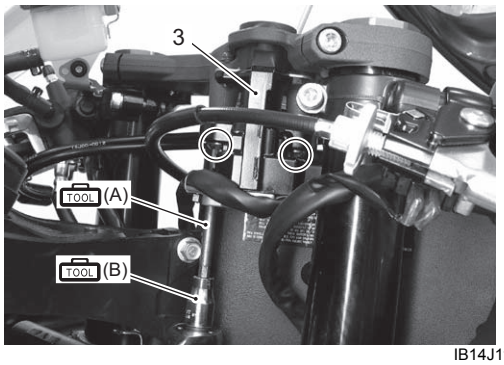
4) Quite la abrazadera del mazo (2).



IB14J1180024-01

5) Retire el interruptor de encendido (3) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–11920 (Destornillador Torx® (JT40H))
TOOL (B): 09930–11940 (Portadestornillador)



IB14J1180025-01

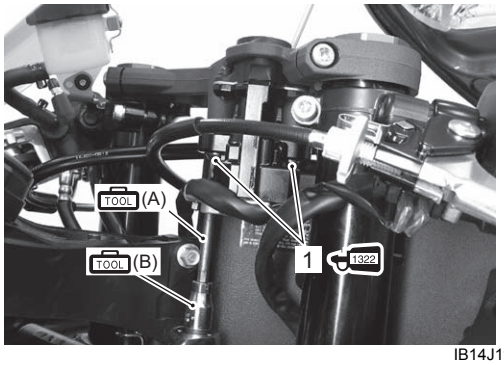
Instalación

Coloque el interruptor de encendido en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cuando reutilice los tornillos del interruptor de encendido, limpie la parte roscada y aplíqueles fijador de roscas.
- Apriete los tornillos de montaje del interruptor de encendido (1) con las herramientas especiales.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–11920 (Destornillador Torx® (JT40H))
TOOL (B): 09930–11940 (Portadestornillador)

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)



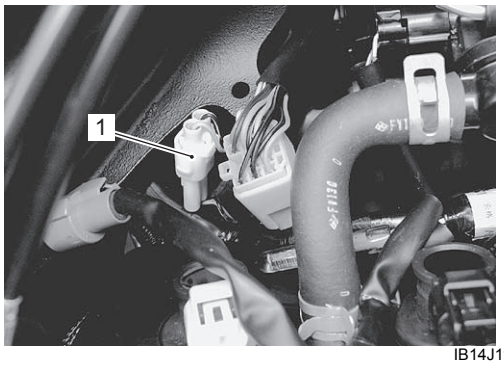
IB14J1180026-02

Inspección del interruptor de selector de modo de conducción

BSPB14J11806010

Inspeccione el interruptor de selector de modo de conducción según los siguientes procedimientos:

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite 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 izquierdo (1).



IB14J1180017-02

4) Compruebe la continuidad del interruptor del selector de modo de conducción con un polímetro. Si encuentra cualquier anomalía, reemplace 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/W	Y/G
•		
EMPUJAR	○———	———○

IB14J1180029S-01

5) Cuando termine la inspección del interruptor del selector de modo de conducción, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección del selector de modo de conducción

BSPB14J11806009

Inspeccione el selector de modo de conducción según los siguientes procedimientos:

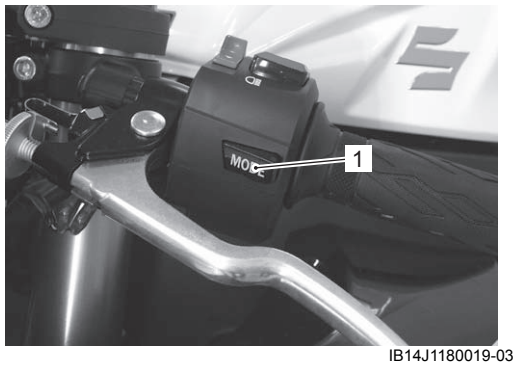
1) Prepare la herramienta SDS. (Consulte el manual de funcionamiento de SDS para más detalles.)
2) Conecte el interruptor de encendido.
3) Haga clic en “Data monitor” (Monitor de datos).
4) Asegúrese de que las selecciones del modo de conducción “Driving mode selection 1” del monitor indica “Open”.(Abierto).

☐ Gear position	N
☐ Driving mode selection 1	Open
☐ Driving mode selection 2	GND
☐ Tip over sensor	Off

IB14J1180021-02

5) Tire del selector del modo de conducción (1). Si en este momento la indicación cambia a “GND”, el funcionamiento es normal.

☐ Gear position	N
☐ Driving mode selection 1	GND
☐ Driving mode selection 2	GND
☐ Tip over sensor	Off



IB14J1180019-03

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11807001

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	Aprox. 168 Ω a 20 °C (68 °F)		
Voltaje de pico del sensor CKP	0,28 V y más		Al arrancar
Resistencia de bobina de encendido	Primario	1,1 – 1,5 Ω a 20 °C (68 °F)	Terminal – Terminal
	Secundario	6,4 – 9,6 kΩ a 20 °C (68 °F)	Pipa de bujía – Terminal
Tensión de pico del primario de la bobina de encendido	80 V y más		Al arrancar

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J11807002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Bujía	11	1,1	☞(Página 1H-7)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

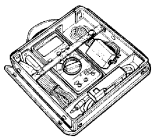
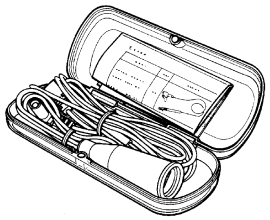
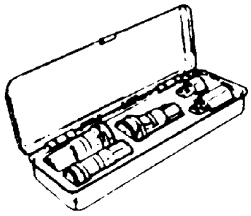
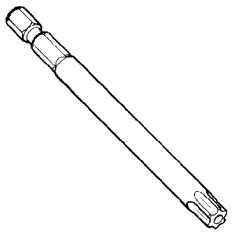
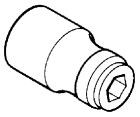
Material de servicio recomendado

BSPB14J11808001

Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 1H-12)

Herramienta especial

BSPB14J11808002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1H-8) / ☞(Página 1H-9) / ☞(Página 1H-10) / ☞(Página 1H-11) / ☞(Página 1H-13) 	09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Página 1H-8) 
09930–10121 Juego de llaves de bujías ☞(Página 1H-6) / ☞(Página 1H-7) 	09930–11920 Destornillador Torx® (JT40H) ☞(Página 1H-12) / ☞(Página 1H-12) 
09930–11940 Portadestornillador ☞(Página 1H-12) / ☞(Página 1H-12) 	

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

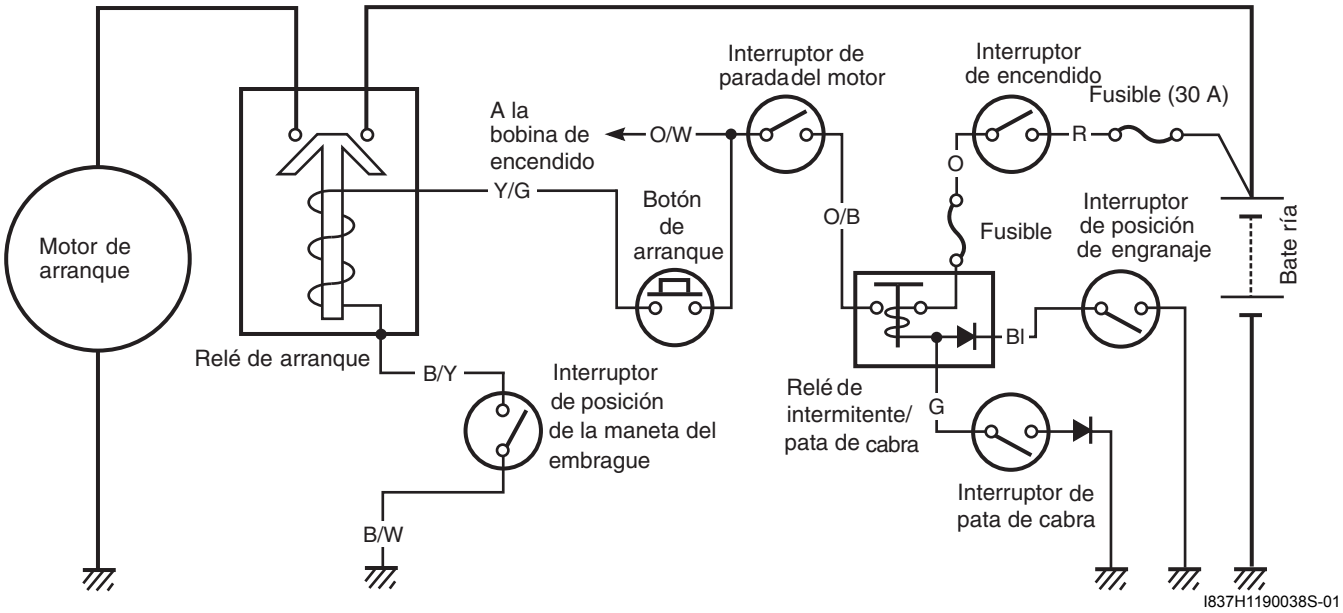
Sistema de Arranque

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del sistema de arranque

BSPB14J11902001

Véase “Símbolos de colores de los cables” en la Sección 0A (Página 0A-5).



Ubicación de los componentes

Ubicación de las piezas del sistema de arranque

BSPB14J11903001

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

BSPB14J11904001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor no gira aunque el motor de arranque funciona	Embrague de arranque defectuoso.	*Sustituir.*
El botón de encendido 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 colector del motor de arranque.	*Reparar o sustituir.*
	Relé de arranque o interruptor de interconexión de arranque defectuoso.	*Sustituir.*
	Fusible principal defectuoso.	*Sustituir.*

El motor de arranque falla

BSPB14J11904002

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 suena cuando aprieta 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 del embrague defectuoso.
- Sensor de posición de marchas defectuoso.
- Relé intermitente/pata de cabra defectuoso.
- Botón de arranque defectuoso.
- Interruptor de pata de cabra defectuoso.
- Mal contacto del acoplador.
- Circuito abierto en cableado.

Paso 4

Compruebe el relé de arranque. Véase “Inspección del relé de arranque” (Página 1I-7).

¿Está bien el relé de arranque?

Sì Mal contacto del relé de arranque.

No Relé de arranque defectuoso

El motor de arranque funciona pero no puede arrancar el motor

BSPB14J11904003

El motor de arranque funciona cuando la transmisión está en punto muerto, pero en ninguna otra marcha cuando la pata está plegada.

Paso 1

Compruebe el interruptor de pata de cabra. Véase “Inspección de componentes 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 engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” (Página 1I-10).

¿Está bien el embrague de arranque?

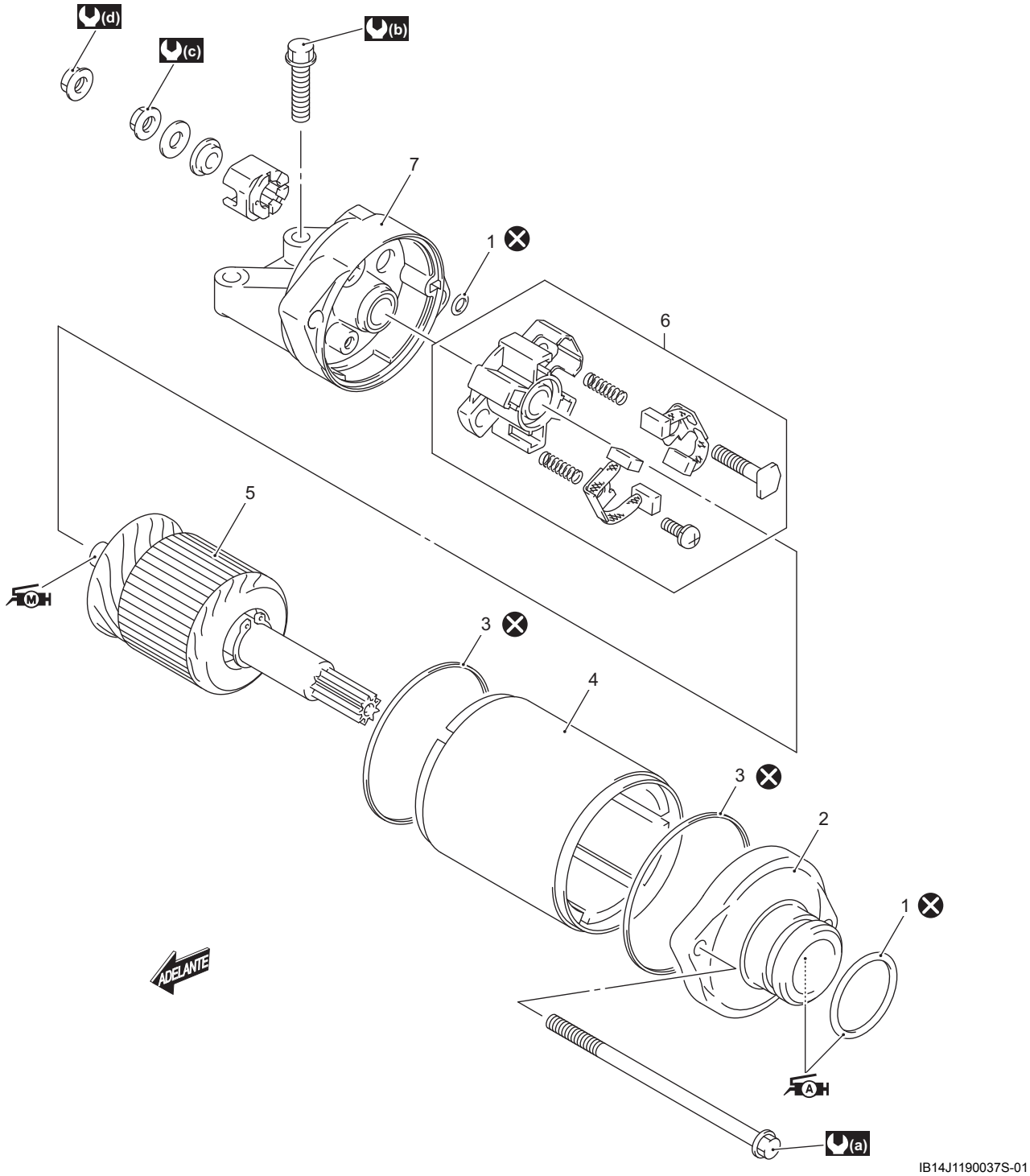
Sì
- Circuito abierto en cableado.
- Mal contacto del conector.

No Embrague de arranque defectuoso.

Instrucciones de reparación

Piezas del motor de arranque

BSPB14J11906001



IB14J1190037S-01

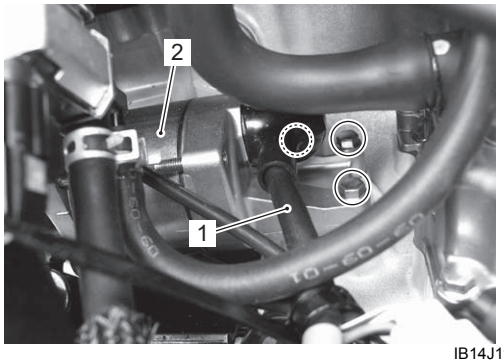
1. Junta tórica	6. Juego de portaescobillas	(d) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
2. Tapa de la carcasa (interior)	7. Tapa de la carcasa (exterior)	A : Aplique grasa.
3. Segmento	(a) : 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)	M : Aplique pasta de molibdeno a la superficie deslizante.
4. Caja del motor de arranque	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	⊗ : No lo reutilice.
5. Inducido	(c) : 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación del motor de arranque

BSPB14J11906002

Extracción

1) Ponga el interruptor de encendido en posición OFF y desconecte el cable (–) de la batería. Véase “Extracción e instalación de la batería” en la Sección 1J (Página 1J-13).
2) Quite el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Desconecte el cable del relé del motor de arranque (1).
4) Retire el motor de arranque (2).



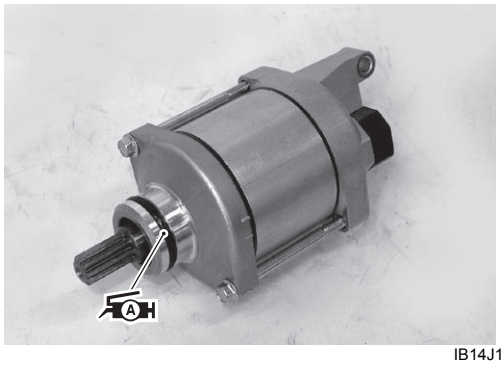
IB14J1190001-03

Instalación

Instale el motor de arranque en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a la junta tórica nueva e instálela.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



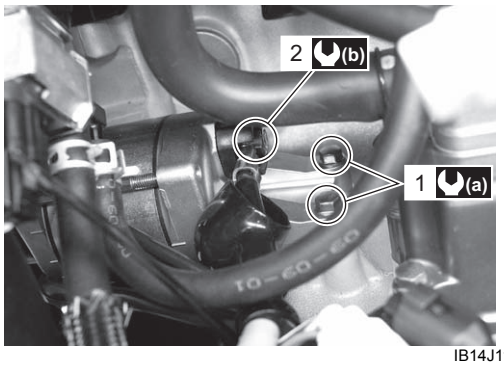
IB14J1190002-01

- 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)

- Enrute los cables del motor de arranque y apriete los tornillo de montaje (2) al par especificado. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

  Par de apriete
  Tuerca de montaje del cable del motor de arranque (b): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)



IB14J1190003-02

Desmontaje y montaje del motor de arranque

BSPB14J11906003

Véase “Extracción e instalación del motor de arranque” (Página 1I-4).

Desmontaje

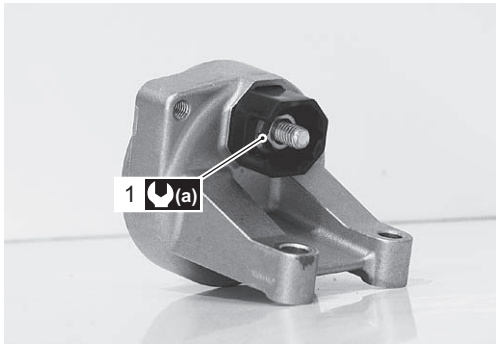
Desmonte el motor de arranque como se muestra en el diagrama de componentes del motor de arranque. Véase “Piezas del motor de arranque” (Página 1I-3).

Montaje

Vuelva a montar el motor de arranque el orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Sustituya las juntas tóricas y los segmentos por unos nuevos.
- Apriete la tuerca del sujeción de la escobilla del motor de arranque (1) al par especificado.

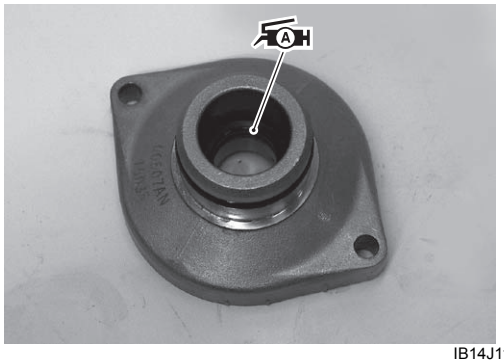
  Par de apriete
  Tuerca de sujección de la escobilla del motor de arranque (a): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



IB14J1190036-01

- Aplique grasa al labio del retén de aceite.

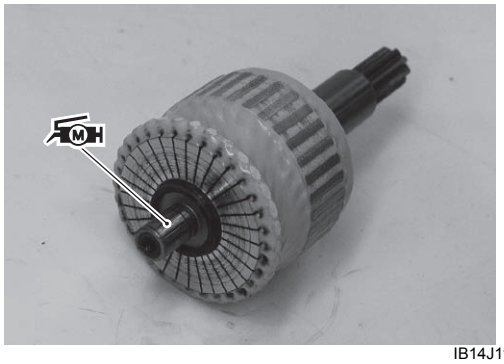
  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1190004-01

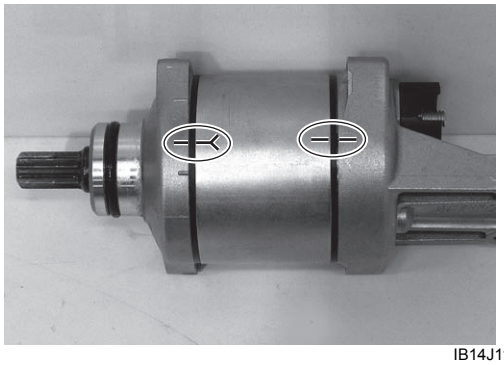
- Aplique una pequeña cantidad de pasta de molibdeno al eje del inducido.

  : Pasta de molibdeno 99000–25140 (SUZUKI Moly paste o equivalente)



IB14J1190005-01

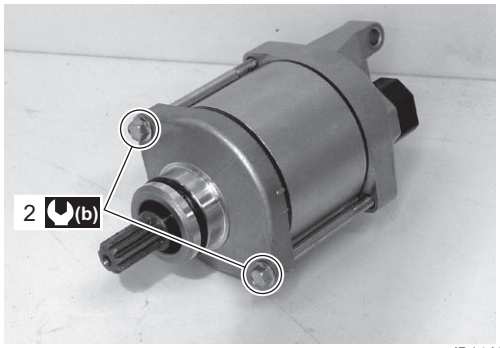
- Alinee las marcas de la caja del motor de arranque con las marcas de cada tapa de la carcasa.



IB14J1190006-01

- Apriete los tornillos de la carcasa del motor de arranque (2) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo de la carcasa del motor de arranque (b): 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)



IB14J1190007-02

Inspección del motor de arranque

BSPB14J11906004

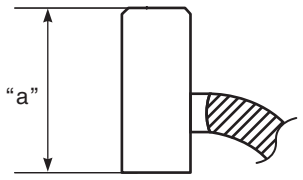
Véase “Desmontaje y montaje del motor de arranque” (Página 1I-4).

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, cámbiela por una nueva.
Mida la longitud “a” de las escobillas de carbón con un pie de rey. Si la medición es inferior al límite de funcionamiento, reemplace el conjunto del portaescobillas por otro nuevo.

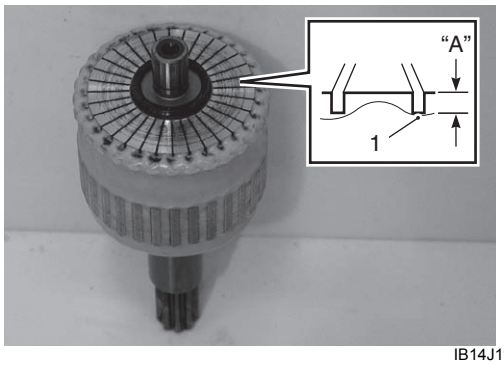
Longitud de las escobillas “a”
Límite de funcionamiento: 6,5 mm (0,26 pulg.)

Herramienta especial
: 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))



IB14J1190008-01

Conmutador
Inspeccione el conmutador por si estuviera descolorido, desgastado o con hendiduras en exceso “A”.
Si el conmutador tiene un desgaste anormal, cambie el 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.

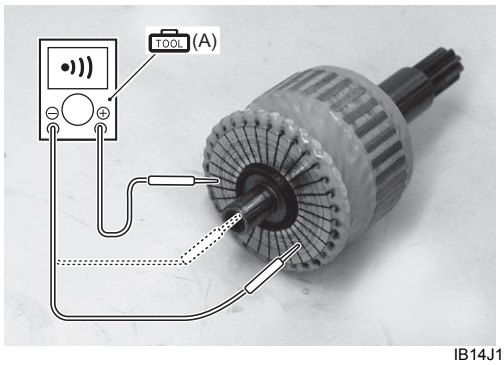


IB14J1190009-01

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 entre los segmentos y el eje, cambie el inducido por uno nuevo.

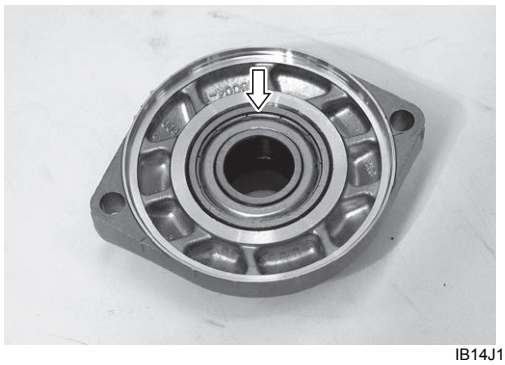
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Juego de continuidad (•))))

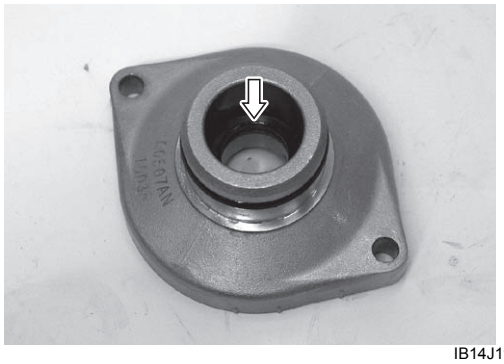


IB14J1190010-01

Rodamiento
Compruebe si los rodamientos están dañados.
Si encuentra algún daño cambie la tapa de la carcasa.

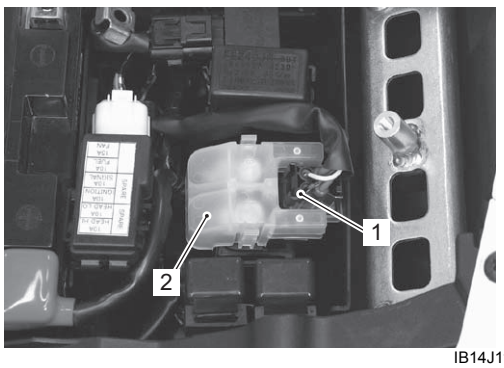

IB14J1190011-01

Retén de aceite
Compruebe si el labio del retén está dañado.
Si encuentra algún daño cambie la tapa de la carcasa.


IB14J1190012-01

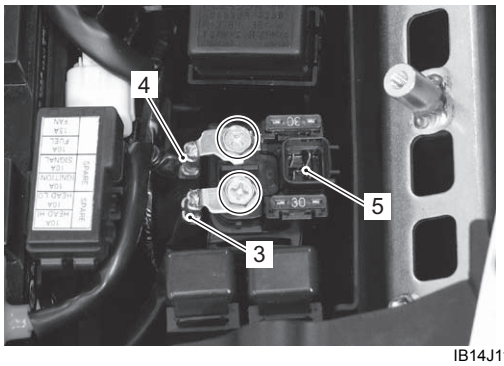
Extracción e instalación del relé de arranque
BSPB14J11906005

Extracción
1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite 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) Desconecte la cubierta del relé de arranque (1) y retire el acoplador del relé de arranque (2).



IB14J1190013-01

5) Desconecte el cable del motor de arranque (3) y el cable (+) de la batería (4).
6) Retire el relé de arranque (5).



IB14J1190014-01

Instalación
Instale el relé de arranque en orden inverso a la extracción.

Inspección del relé de arranque

BSPB14J11906006

Inspeccione el relé de arranque de la siguiente manera:

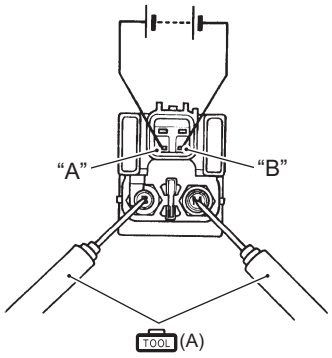
1) Retire el relé de arranque. Véase “Extracción e instalación del relé de arranque” (Página 1I-6).
2) Aplique 12 V a los terminales “A” y “B” y compruebe la continuidad entre los terminales positivo y negativo con el polímetro. Si el relé de arranque hace clic y hay continuidad, el relé está bien.

AVISO

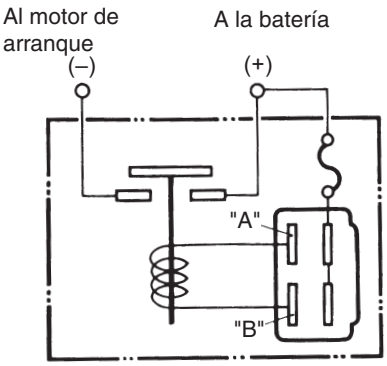
No aplique el voltaje de la batería al relé de arranque durante más de 5 segundos, ya que la bobina de relé se puede calentar y dañar.

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

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))



IB14J1190015-01

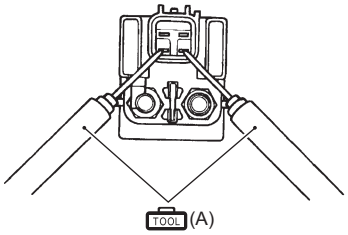


I823H1190040S-02

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 del arranque por uno nuevo.

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

Resistencia de relé de arranque
3 – 6 Ω



IB14J1190016-02

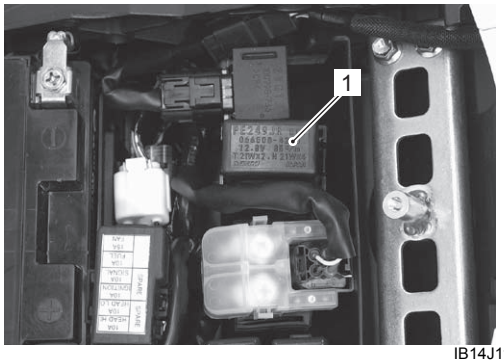
4) Instale el relé de arranque. Véase “Extracción e instalación del relé de arranque” (Página 1I-6).

Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra

BSPB14J11906007

Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Quite el relé de señal de giro/pata de cabra (1).



IB14J1190017-01

Instalación

Instale el relé de intermitente/pata de cabra en orden inverso a la extracción.

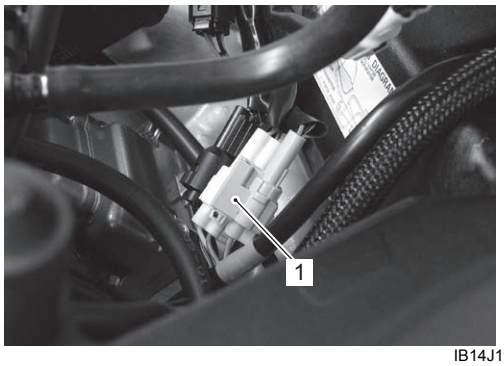
Inspección de componentes del sistema de interconexión pata de cabra/arranque

BSPB14J11906008

Compruebe que el sistema de interconexión funciona correctamente. Si el sistema de interconexión no funciona correctamente, compruebe cada componente por si hubiese sufrido daños o 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 con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Desconecte el acoplador del interruptor de pata de cabra (1).



IB14J1190018-02

4) Mida la tensión entre los cables G y B/W.

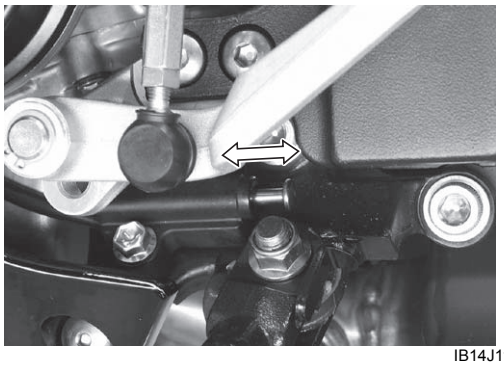
Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

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 su pila.

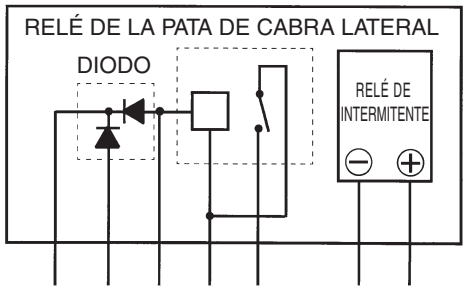


IB14J1190019-01

5) Conecte el acoplador del interruptor de pata de cabra.
6) Instale las piezas retiradas.

Relé de intermitente/pata de cabra

El relé de señal de giro/pata de cabra está compuesto por el relé de señal de giro, el relé de la pata de cabra y el diodo.



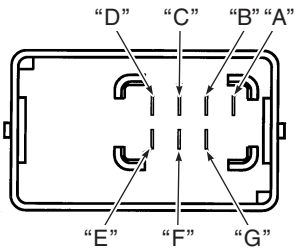
I649G1190027S-02

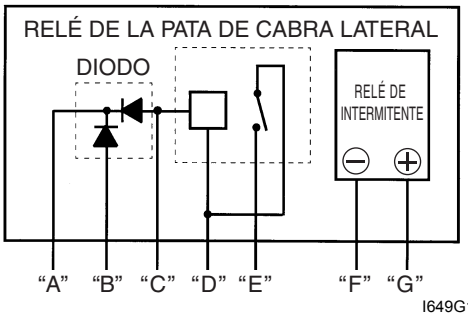
Relé de pata de cabra

1) Quite el relé de señal de giro/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 señal de giro/pata de cabra por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•)))





I649G1190028S-02

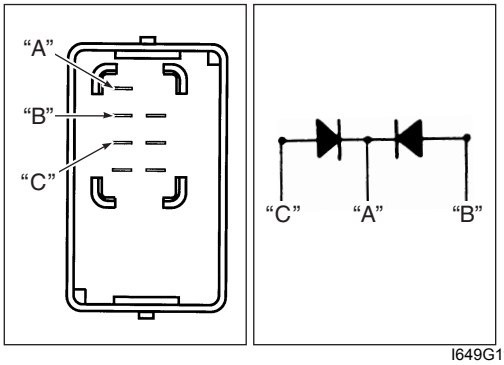
4) Instale las piezas retiradas.

Inspección de diodo

1) Quite el relé de señal de giro/pata de cabra. Véase “Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra” (Página 1I-8).
2) Mida la tensión 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 y más (Tensión de la pila del polímetro)
	“A”	0,4 – 0,6 V	—

I649G1190046S-05

NOTA

Si la lectura del polímetro es 1,4 V o inferior cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie la batería.

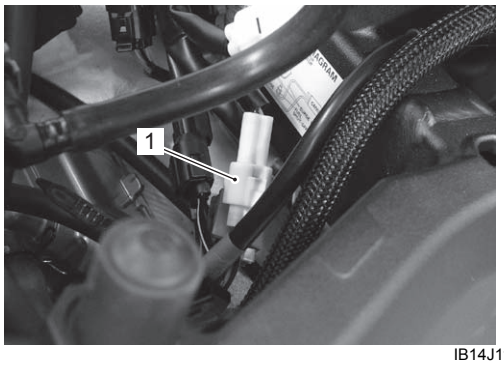
3) Instale las piezas retiradas.

Sensor de posición de velocidad

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Desconecte el acoplador del sensor de posición de marchas (1).

AVISO

Cuando conecte y desconecte el acoplador del interruptor de posición de engrane, asegúrese de que la llave de contacto está en OFF o los elementos electrónicos sufrirán daños.



IB14J1190020-02

3) Compruebe la continuidad entre los cables BI y B/W con la transmisión en “punto muerto”.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de continuidad (•))))

	BI	B/W
ON (Punto muerto)	○	○
OFF (Excepto punto muerto)		

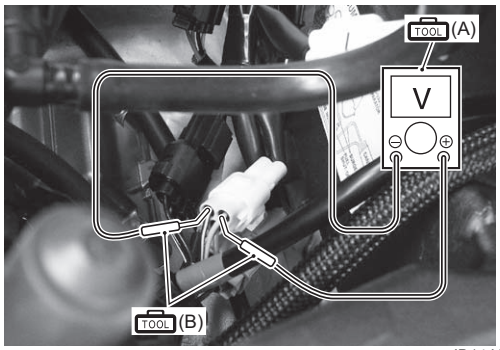
IB14J1190021S-01

4) Conecte el acoplador del interruptor de posición de engrane al soporte del cableado.
5) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del cable.
6) Ponga el interruptor de encendido en ON y la pata de cabra hacia arriba.
7) Mida la tensión 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
TOOL (A): 09900–25008 (Polímetro)
TOOL (B): 09900–25009 (Juego de sondas puntiagudas)

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje del sensor de posición de marchas (excepto punto muerto)
0,6 V y más ((+) P – (–) B/W)



IB14J1190022-02

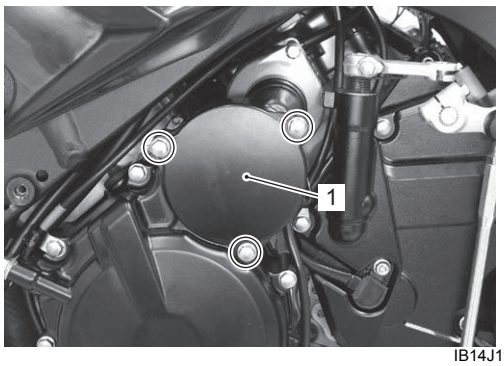
8) Desconecte el interruptor de encendido.
9) Instale las piezas retiradas.

Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque

BSPB14J11906009

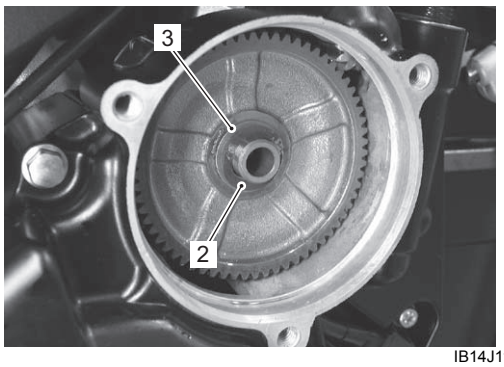
Extracción

1) Quite el carenado izquierdo. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Quite la tapa del engranaje intermedio de arranque (1).



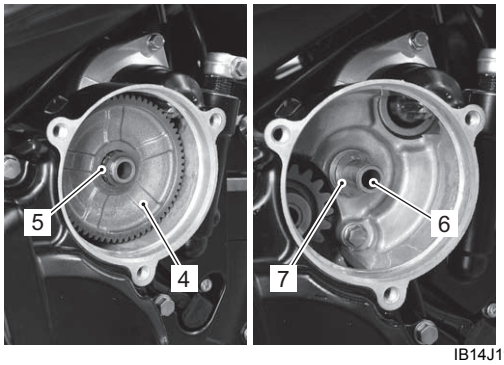
IB14J1190023-01

3) Retire la arandela ondulada (2) y la arandela (3).



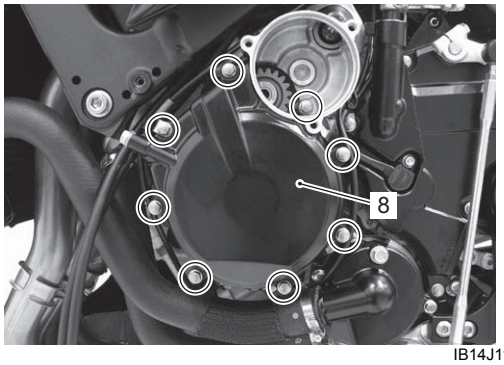
IB14J1190024-01

4) Retire el rodamiento nº 1 (4) del engranaje intermedio de arranque (5), el eje (6) y la arandela (7).



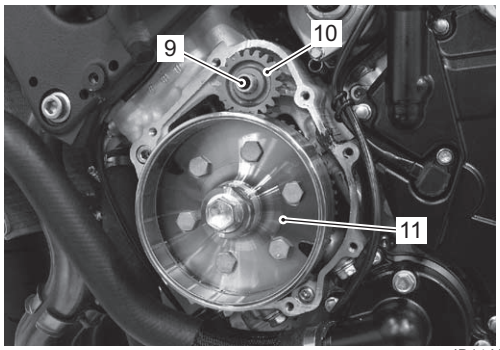
IB14J1190025-02

5) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
6) Retire el acoplador y la cubierta del generador (8). Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).



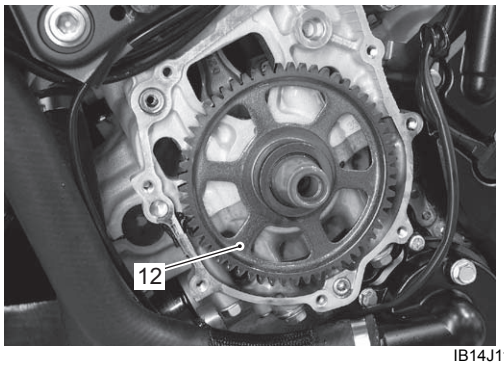
IB14J1190026-01

7) Retire el eje del engranaje intermedio (9) y el engranaje intermedio de arranque nº 2 (10).
8) Retire el conjunto rotor de generador (11). Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).



IB14J1190027-02

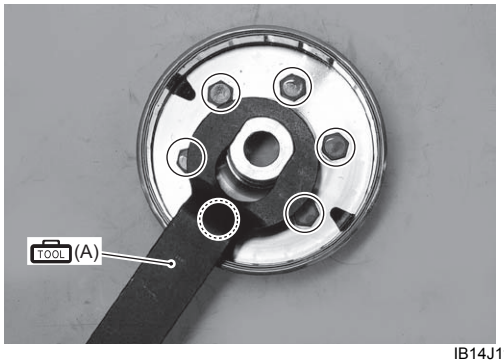
9) Quite el engranaje impulsado del arrancador (12).



IB14J1190028-01

10) Sostenga el rotor del generador con la herramienta especial y extraiga los tornillos del embrague de arranque.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44521 (Soporte de rotor)



IB14J1190029-03

11) Retire el embrague unidireccional (13) de la guía del embrague del arrancador (14).



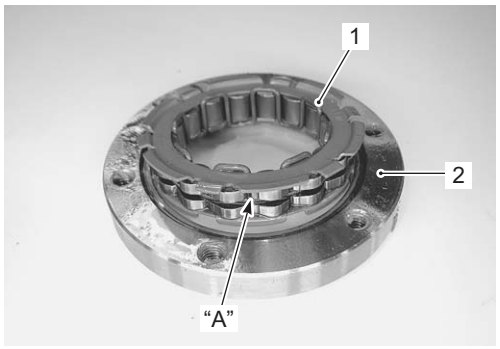
I837H1190025-02

Instalación
Instale el engranaje intermedio de arranque y el embrague de arranque en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

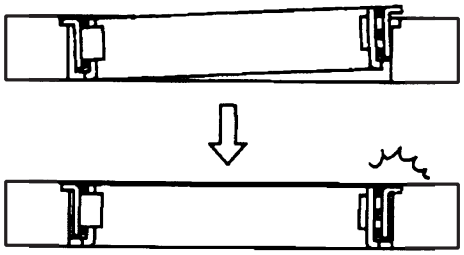
- Cuando inserte el embrague unidireccional (1) en la guía del embrague de arranque (2), coloque la brida “A” en el paso de la guía de embrague del arranque (2).

NOTA

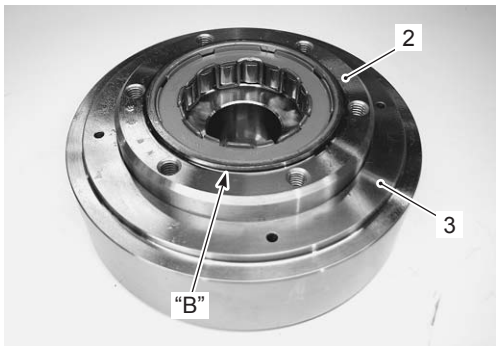
Asegúrese de colocar la brida “A” del embrague unidireccional (1) en la guía del embrague de arranque (2).



I837H1190026-01


I718H1190031-01

- Cuando instale la guía del embrague de arranque (2) en el rotor del generador (3), coloque el lado de la parte convexa “B” de la guía del embrague de arranque (2) por fuera.

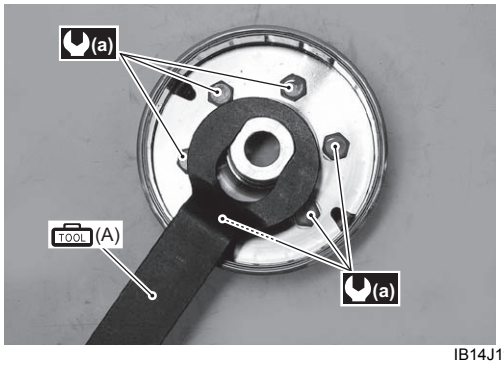


I837H1190027-03

- Quite la grasa de los orificios de los tornillos.
- Apriete los tornillos revestidos del embrague de arranque al par especificado mientras sostiene el rotor con la herramienta especial.

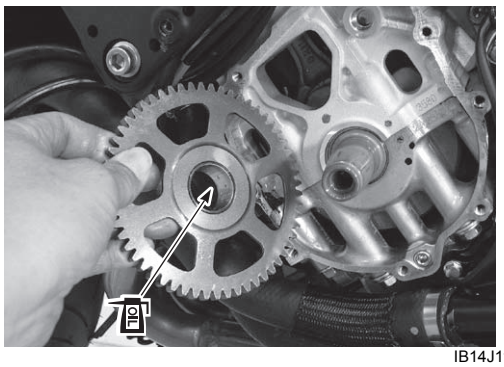
Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44521 (Soporte de rotor)

Par de apriete
Perno del embrague del arrancador (a): 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft)



IB14J1190030-02

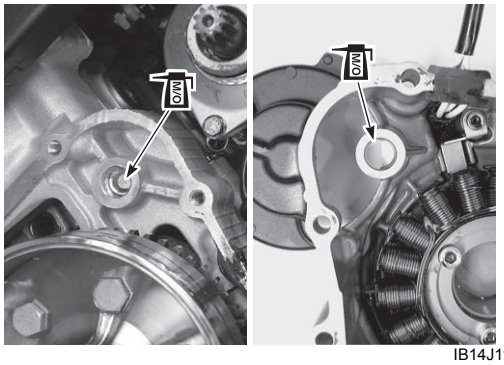
- Aplique aceite de motor al casquillo del engranaje impulsado del arrancador.



IB14J1190031-01

- Coloque el conjunto del rotor del generador en el cigüeñal. Véase “Extracción e instalación del generador” en la Sección 1J (Página 1J-6).
- Aplique solución de aceite de molibdeno a los orificios del eje nº 2 del engranaje intermedio de arranque.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



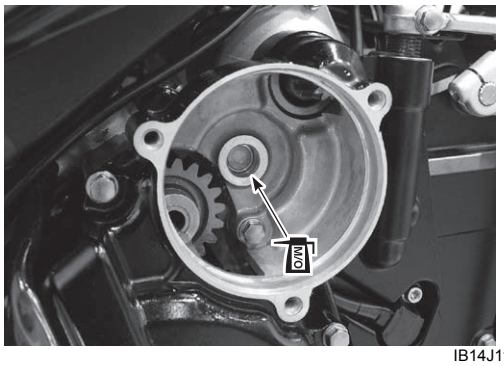
IB14J1190032-02

- Aplique solución de aceite de molibdeno a los orificios del eje nº 1 del engranaje intermedio de arranque.

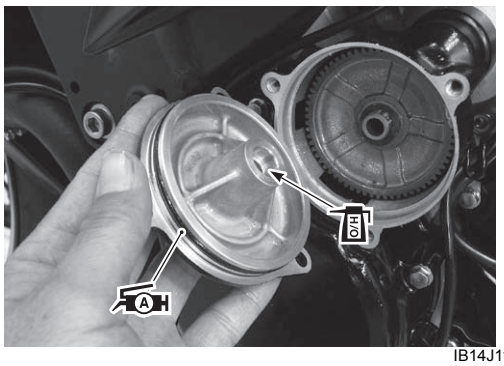
  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)

- Aplique grasa a la junta tórica nueva e instálela.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1190033-01



IB14J1190034-02

Inspección del embrague de arranque

BSPB14J11906010

Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” (Página 1I-10).

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 unos nuevos.



I837H1190034-01

Cojinete del engranaje impulsado de arrancador

Inspeccione el cojinete del engranaje impulsado del arrancador por si está desgastado o dañado.



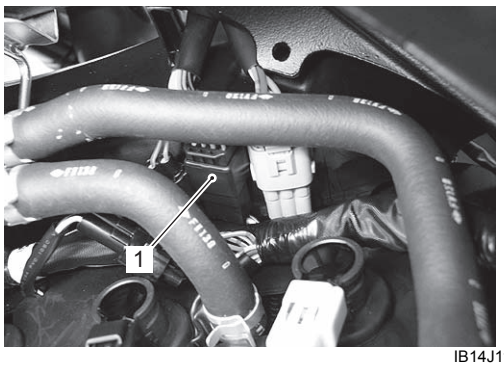
I837H1190033-01

Inspección del botón de encendido

BSPB14J11906011

Inspeccione el botón de encendido de la siguiente manera:

1) Quite 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).



IB14J1190035-02

3) Compruebe si hay continuidad en el botón de encendido usando el polímetro.
   Si encuentra cualquier anomalía, reemplace 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 encendido, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11907001

Sistema eléctrico
Unidad: mm (pulg.)

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

BSPB14J11907002

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-4)
Tuerca de montaje del cable del motor de arranque	6	0,6	☞(Página 1I-4)
Tuerca de sujección de la escobilla del motor de arranque	11	1,1	☞(Página 1I-4)
Tornillo de la carcasa del motor de arranque	5	0,5	☞(Página 1I-5)
Perno del embrague del arrancador	15	1,5	☞(Página 1I-12)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Piezas del motor de arranque” (Página 1I-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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J11908001

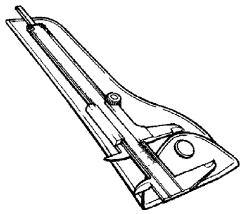
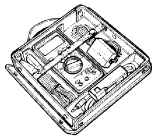
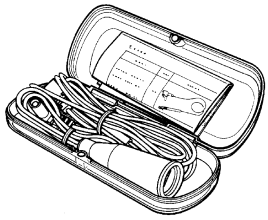
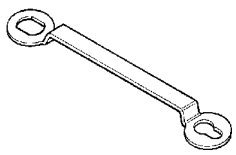
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de molibdeno	Solución de aceite de molibdeno	—	☞(Página 1I-13) / ☞(Página 1I-13)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1I-4) / ☞(Página 1I-5) / ☞(Página 1I-13)
Pasta de molibdeno	SUZUKI Moly paste o equivalente	N°/P.: 99000–25140	☞(Página 1I-5)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Piezas del motor de arranque” (Página 1I-3)

Herramienta especial

BSPB14J11908002

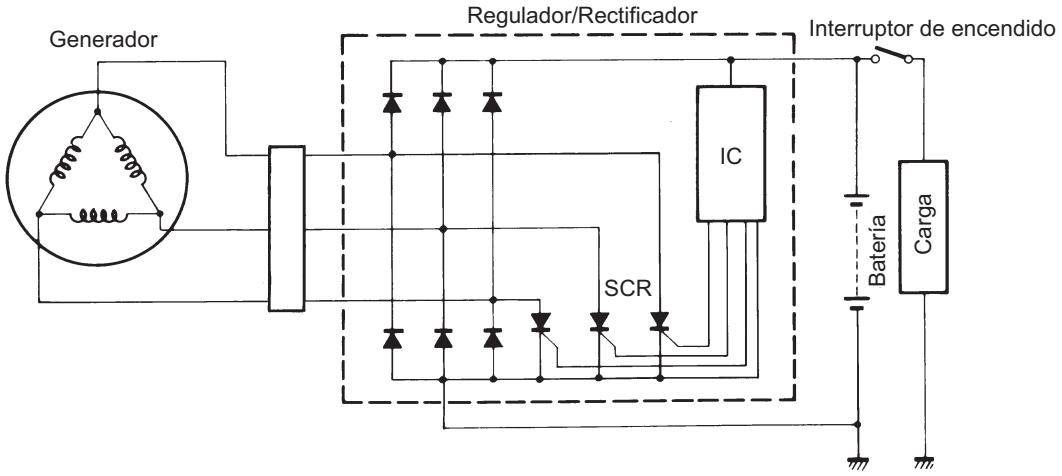
09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Página 1I-5) 	09900–25008 Polímetro ☞(Página 1I-6) / ☞(Página 1I-7) / ☞(Página 1I-7) / ☞(Página 1I-8) / ☞(Página 1I-9) / ☞(Página 1I-9) / ☞(Página 1I-10) / ☞(Página 1I-10) / ☞(Página 1I-14) 
09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Página 1I-10) 	09930–44521 Soporte de rotor ☞(Página 1I-11) / ☞(Página 1I-12) 

Sistema de Carga

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama del sistema de carga

BSPB14J11A02001



I718H11A0001S-01

Ubicación de los componentes

Ubicación de los componentes del sistema de carga

BSPB14J11A03001

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

BSPB14J11A04001

Condición	Causa possible	Corrección
El generador no carga	Cables abiertos o cortocircuitados, o malas conexiones.	*Repare, sustituya o conecte 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 conectados a tierra	*Limpie y apriete 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 haga los ajustes necesarios para obtener la operación de carga especificada.*
	Las placas de la celda han perdido gran parte de sus materiales activos debido a las sobrecargas.	*Cambie la batería y arregle el sistema de carga.*
	Cortocircuito interno en la batería.	*Sustituir la batería.*
	Voltaje de la batería demasiado bajo.	*Cargue 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.	*Cambiar la batería si está muy sulfatada.*

La batería se agota enseguida

BSPB14J11A04002

Localización y reparación de averías

Paso 1

Revise los accesorios que consuman demasiada electricidad.

¿Están instalándose los accesorios?

Sì Quite 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.
- Condiciones anormales al conducir.

No Vaya al paso 4.

Paso 4

Mida la resistencia de la bobina del generador. Véase “Inspección del generador” (Página 1J-5).

¿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-5).

¿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

BSPB14J11A06001

Inspeccione si hay fugas de corriente en la batería de la siguiente manera:

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite 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.

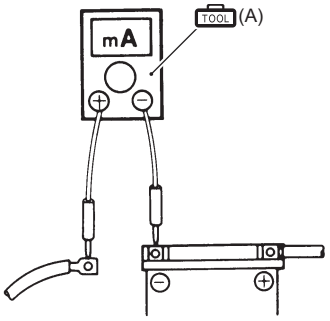
AVISO

- **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 ponga el interruptor de encendido en ON mientras mida la corriente.**

Herramienta especial
(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 cable (–) de la batería e instale la junta delantera. 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

BSPB14J11A06002

Inspeccione el voltaje regulado según estos procedimientos:

1) Quite 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 brillo 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-5) y “Inspección del regulador / rectificador” (Página 1J-10).

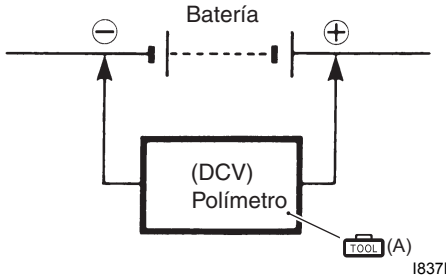
NOTA

Cuando realice esta prueba, asegúrese de que la batería está completamente cargada.

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

Indicación del polímetro
Voltaje (⎓)

Voltaje regulado (salida de carga)
Nominal: 14,0 – 15,5 V a 5.000 rpm



I837H11A0026S-01

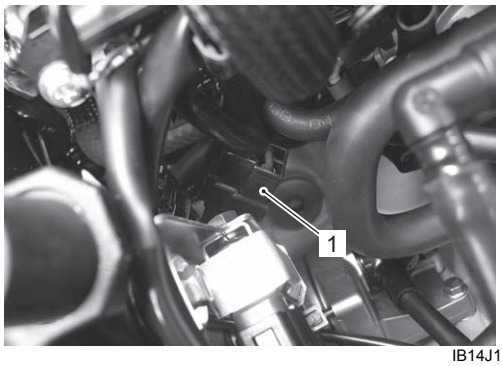
4) Coloque el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

Inspección del generador

BSPB14J11A06003

Resistencia de la bobina del generador

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Desconecte el acoplador del generador (1).



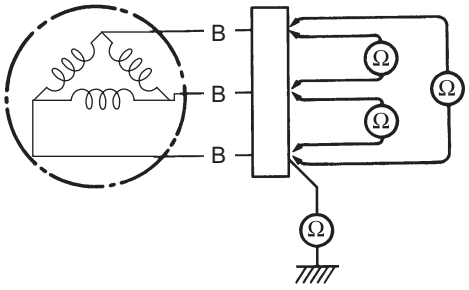
IB14J11A0001-02

3) Mida la resistencia entre los tres cables.
   Si la resistencia no tuviera el valor especificado, reemplace el estator por otro nuevo. Compruebe igualmente que el núcleo del estator está bien aislado.

   Herramienta especial
   TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Resistencia (Ω)

   Resistencia de la bobina del generador
   0,2 – 1,0 Ω (B – B)
   ∞ Ω (B – Masa)

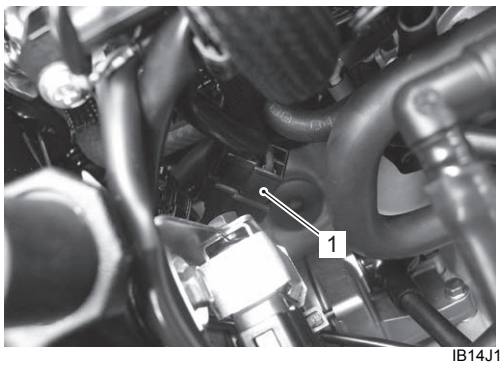


IB14J11A0002-01

4) Conecte el acoplador del generador.
5) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Rendimiento sin carga

1) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Desconecte el acoplador del generador (1).



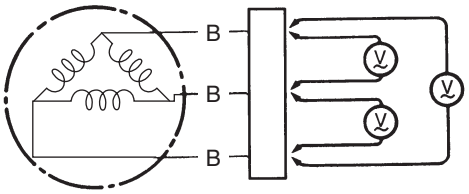
IB14J11A0003-02

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, reemplace el generador por otro 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



IB14J11A0004-01

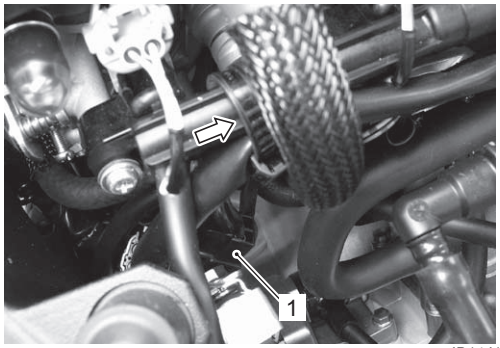
5) Conecte el acoplador del generador.
6) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Extracción e instalación del generador

BSPB14J11A06004

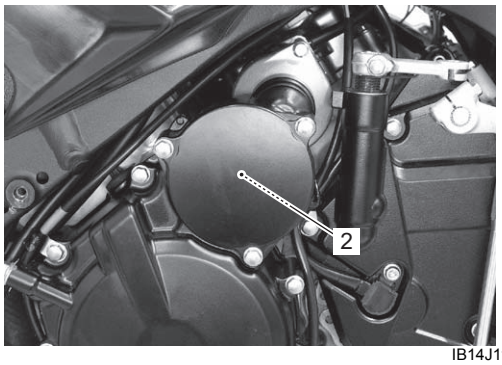
Extracción

1) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
2) Quite el carenado izquierdo. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
4) Desconecte el acoplador del generador (1) y la abrazadera.



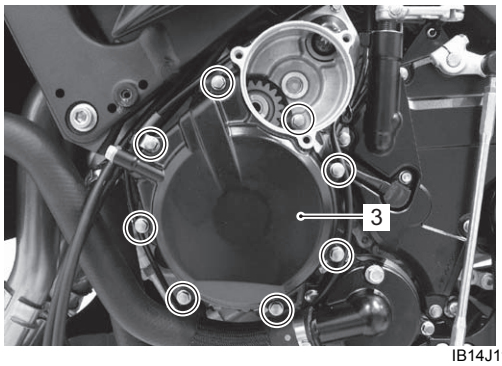
IB14J11A0005-02

5) Quite las piezas que componen (2) el engranaje intermedio de arranque nº 1. Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).



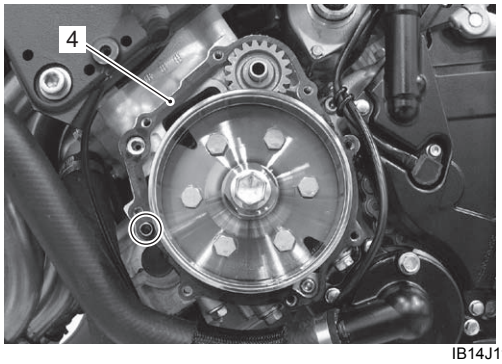
IB14J11A0006-01

6) Retire la cubierta del generador (3).



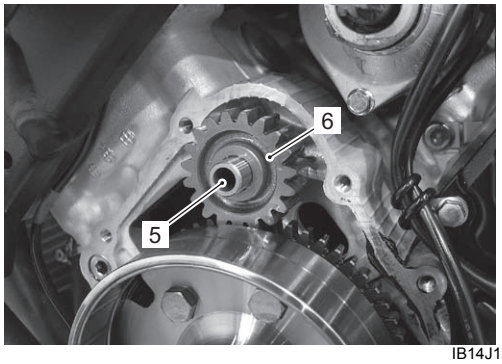
IB14J11A0007-01

7) Retire la junta (4) y la clavija.



IB14J11A0008-02

8) Retire el eje (5) y el engranaje intermedio de arranque nº 2 (6).

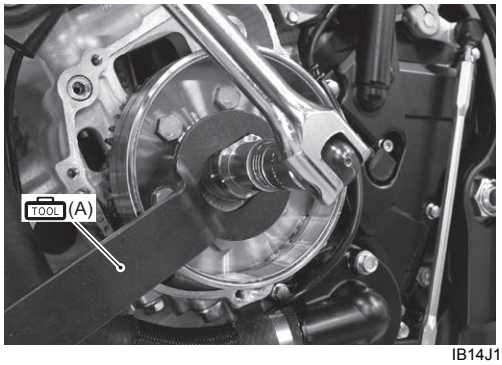


IB14J11A0009-02

9) Sujete el rotor del generador con la herramienta espacial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09930–44521 (Soporte de rotor)

10) Retire el perno del rotor del generador.



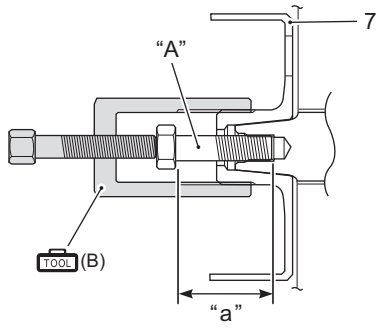
IB14J11A0010-03

11) Coloque un perno “A” de tamaño adecuado a la izquierda del cigüeñal.
12) Retire el rotor del generador (7) con la herramienta especial.

NOTA

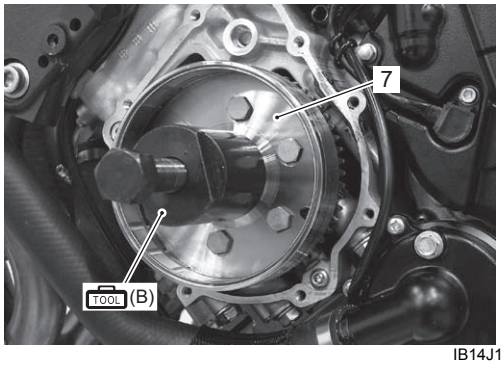
Retire del embrague del arranque si es necesario. Véase “Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque” en la Sección 1I (Página 1I-10).

Herramienta especial
TOOL (B): 09930–34980 (Extractor de rotores)



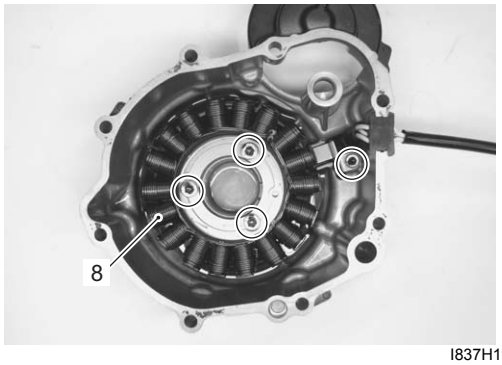
I837H11A0011-03

“a”: M12, longitud: 28 – 38 mm (1,1 – 1,5 pulg.)



IB14J11A0011-03

13) Retire el estator del generador (8).



I837H11A0013-01

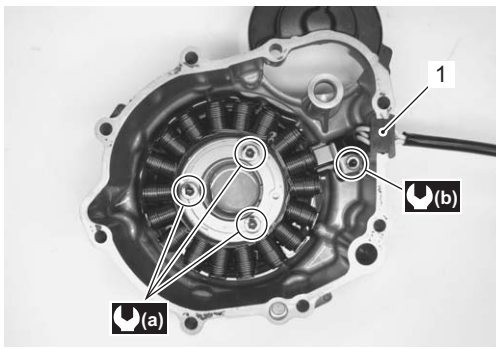
Instalación
Instale el generador en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete los pernos fijadores del estator del generador y el perno fijador del cable del generador al par especificado.

NOTA

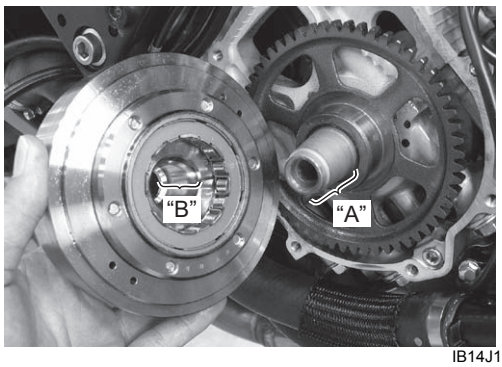
Asegúrese de que la arandela (1) está ajustada a la cubierta del generador.

Par de apriete
Perno fijador del estator del generador (a): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)
Tornillo de la abrazadera del cable del generador (b): 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)



I837H11A0014-02

- Desengrase la parte cónica “A” del rotor del generador y también el cigüeñal “B”. Limpie el aceite o materia grasa con un disolvente de limpieza no inflamable y seque las superficies completamente.
- Instale el rotor del generador en el cigüeñal.

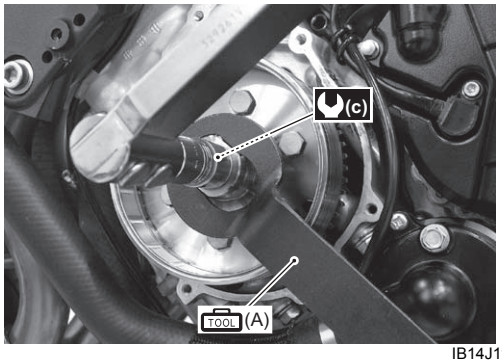


IB14J11A0012-01

- Sujete el rotor del generador y apriete el tornillo hasta el par especificado.

  Herramienta especial
  TOOL (A): 09930–44521 (Soporte de rotor)

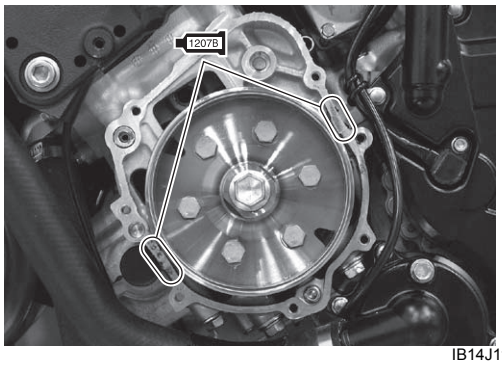
  Par de apriete
  Perno del rotor del generador (c): 120 N·m (12,0 kgf-m, 87,0 lbf-ft)



IB14J11A0013-02

- Aplique una ligera capa de un agente adhesivo a las superficies de contacto en la línea de separación entre los cárteres superior e inferior tal como se indica.

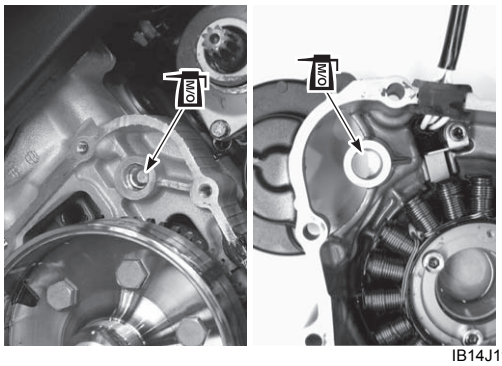
  1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



IB14J11A0014-03

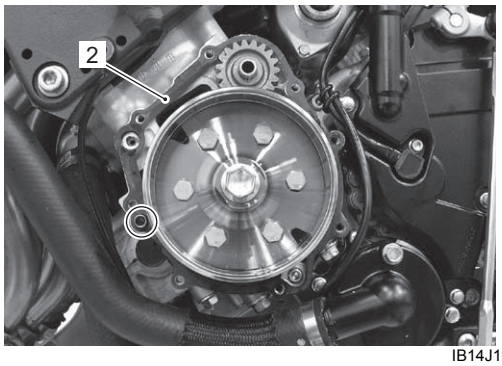
- Aplique solución de aceite de molibdeno a los orificios del eje nº 2 del engranaje intermedio de arranque.

  M/O: Aceite de molibdeno (Solución de aceite de molibdeno)



IB14J11A0015-02

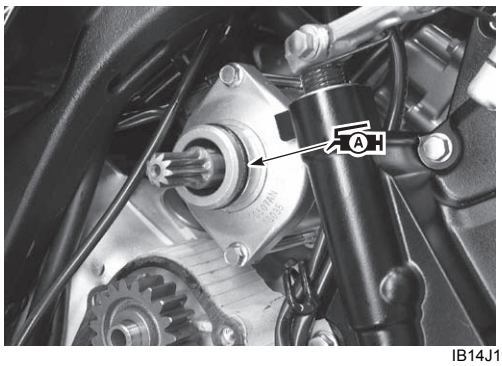
- Instale la clavija y la junta nueva (2).



IB14J11A0016-02

- Aplique grasa a la junta tórica nueva del motor de arranque e instálela.

  A H : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



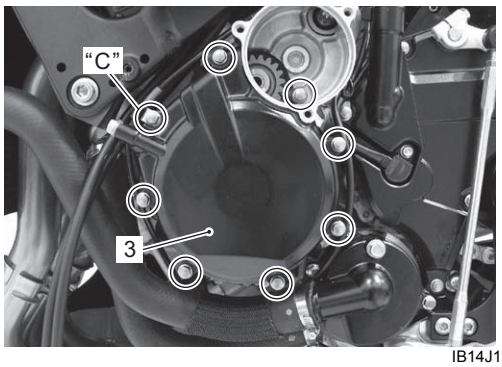
IB14J11A0017-01

- Coloque la cubierta del generador (3).

⚠ ATENCIÓN

Tenga cuidado de no pillarse los dedos entre la tapa del generador y el cárter.

- Fije la abrazadera al tornillo de la tapa del generador "C".
- Apriete los tornillos de la cubierta del generador.

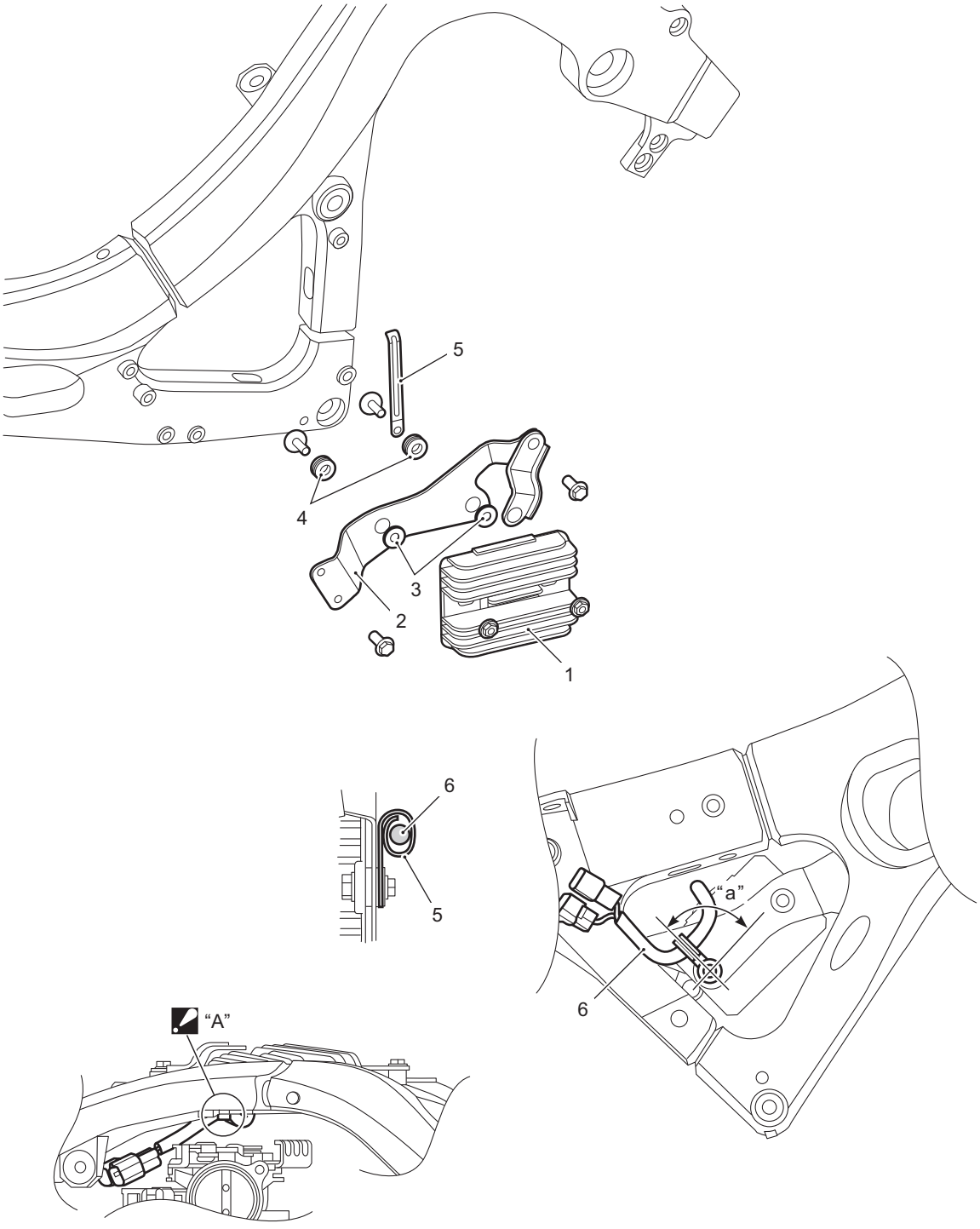


IB14J11A0018-01

- Instale las piezas que componen el engranaje intermedio de arranque nº 1. Véase "Extracción e instalación del engranaje intermedio del motor de arranque / embrague de arranque" en la Sección 1I (Página 1I-10).
- Enrute el cable del generador. Véase "Diagrama de enrutamiento del mazo de cables" en la Sección 9A (Página 9A-7).

Despiece del regulador / rectificador

BSPB14J11A06005



IB14J11A0023-01

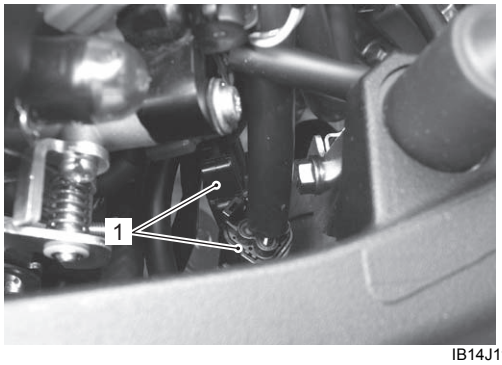
1. Regulador/rectificador	4. Cojinete	"A": Asegúrese de que el mazo del regulador/rectificador no hace contacto con el cuerpo del acelerador.
2. Abrazadera del regulador/rectificador	5. Abrazadera	"a": 90° ± 20°
3. Distanciador	6. Mazo del regulador/rectificador	

Extracción e instalación del regulador / rectificador

BSPB14J11A06006

Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Desconecte los acopladores del regulador/rectificador (1).



IB14J11A0019-02

4) Retire la cubierta izquierda del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
5) Retire el regulador/rectificador como se muestra en el despiece del regulador/rectificador. Véase “Despiece del regulador / rectificador” (Página 1J-9).

Instalación

1) Instale el regulador/rectificador como se muestra en el despiece del regulador/rectificador. Véase “Despiece del regulador / rectificador” (Página 1J-9).
2) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección del regulador / rectificador

BSPB14J11A06007

Inspeccione el regulador/rectificador de la siguiente manera:

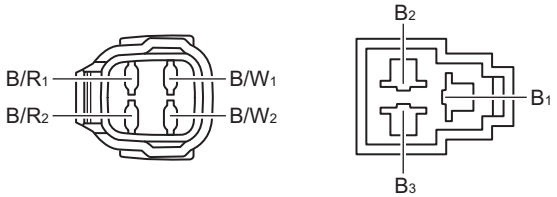
1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Quite el regulador/rectificador. Véase “Extracción e instalación del regulador / rectificador” (Página 1J-10).
3) Mida el voltaje entre los terminales usando el polímetro de la forma que se indica en la siguiente tabla. Si la tensión no está dentro de la especificación, cambie el regulador/rectificador por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del regulador / rectificador” (Página 1J-10).

NOTA

Si la lectura del polímetro es inferior a 1,4 V cuando las sondas del polímetro no están conectadas, cambie su pila.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Prueba de diodos (⊣◀)



IB14J11A0022-02

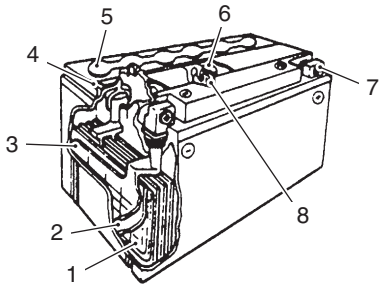
Unidad: V

		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	0,3 – 0,6	0,3 – 0,6	0,3 – 0,6	0,6 – 0,9	0,6 – 0,9
	B/R_2	0	—	0,3 – 0,6	0,3 – 0,6	0,3 – 0,6	0,6 – 0,9	0,6 – 0,9
	B_1	*	*	—	*	*	0,3 – 0,6	0,3 – 0,6
	B_2	*	*	*	—	*	0,3 – 0,6	0,3 – 0,6
	B_3	*	*	*	*	—	0,3 – 0,6	0,3 – 0,6
	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 retiradas.

Componentes de la batería

BSPB14J11A06008



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 tapa superior	8. Válvula de seguridad

Carga de la batería

BSPB14J11A06009

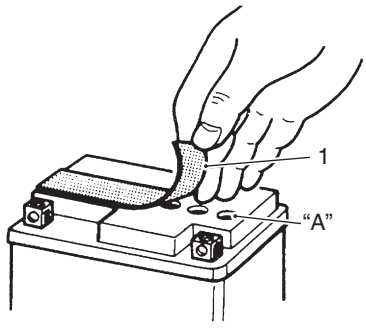
Carga inicial

Llenado de electrolito

NOTA

Cuando llene el electrolito, quite la batería de la motocicleta y colóquela en un lugar ventilado.

1) Retire la cinta de aluminio (1) que cierra los orificios de llenado del electrolito de la batería “A”.

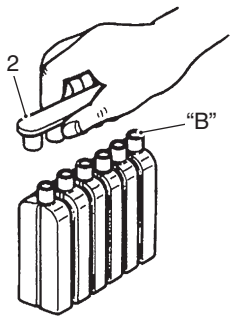


I649G11A0039-03

2) Retire el tapón (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 cerrar los orificios de llenado de la batería.**

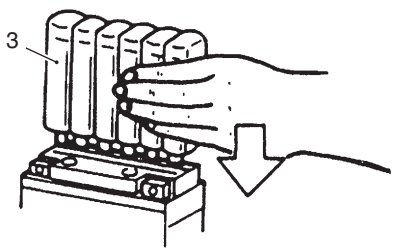


I649G11A0040-03

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.

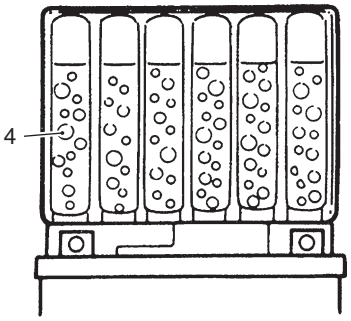
NOTA

No deje que se derrame nada de electrolito.



I649G11A0041-03

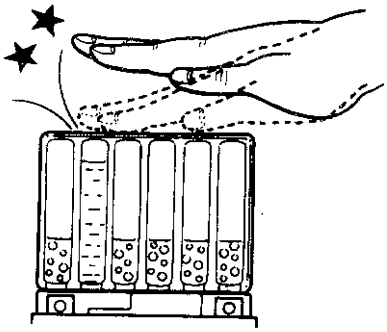
5) Asegúrese de que las burbujas de aire (4) salgan por la parte superior de cada contenedor de electrolito, y deje la batería en esta posición durante más de 20 minutos.



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.

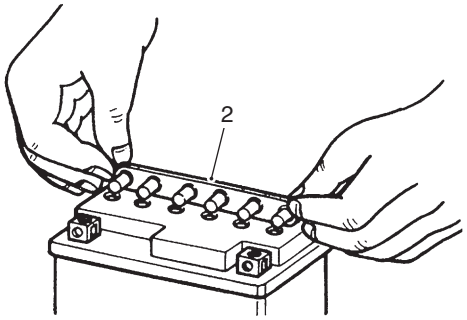


I310G11A0024-01

6) Después de confirmar que el electrolito haya entrado completamente en la batería, quite 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 su parte superior no sobresalga de la superficie superior de la cubierta de la batería.

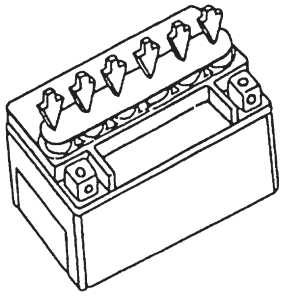
AVISO

- **No retire los tapones de la batería después de haberlos instalado.**
- **No golpee los tapones con un martillo cuando los instale.**

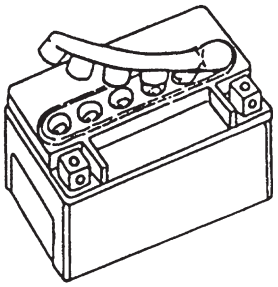


I718H11A0027-01

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 quite los tapones durante la carga.**
- **Coloque la batería con los tapones hacia arriba durante la carga.**

Recarga de la batería

AVISO

No quite 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.

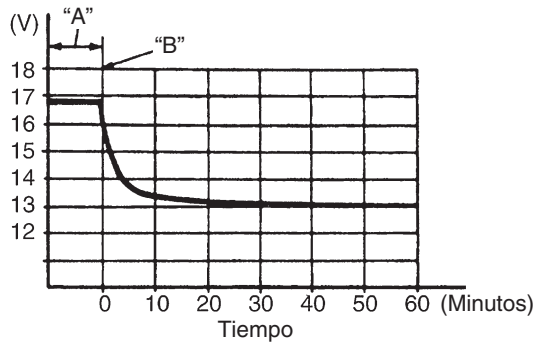
1) Retire la batería de la motocicleta. Véase “Extracción e instalación de la batería” (Página 1J-13).
2) Mida el voltaje de la batería con un polímetro.
   Si la lectura del voltaje es inferior a 12 V (CC), cargue la batería con un cargador de baterías.

   Tiempo de carga
   0,9 A durante 5 a 10 horas o 4 A durante 1 hora

   AVISO

   No permita que la corriente de carga supere en ningún momento 5 A.

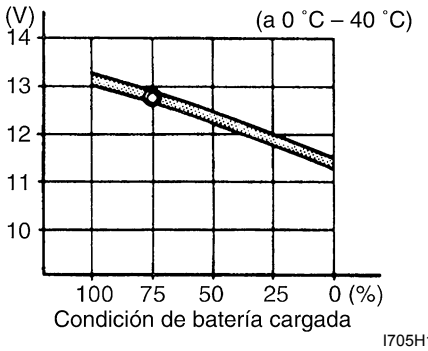
3) Después de la recarga, espere al menos 30 minutos y, a continuación, mida el voltaje de la batería con el polímetro.
   Si el voltaje de la batería es inferior a 12,5 V, vuelva a cargar la batería.
   Si el voltaje de la batería continúa siendo inferior a 12,5 V después de la recarga, sustituya la batería por una nueva.



I649G11A0045S-02

“A”: Periodo de carga	“B”: Tope de carga

4) Instale la batería en la motocicleta. Véase “Extracción e instalación de la batería” (Página 1J-13).



I705H11A0029S-03

Extracción e instalación de la batería

BSPB14J11A06010

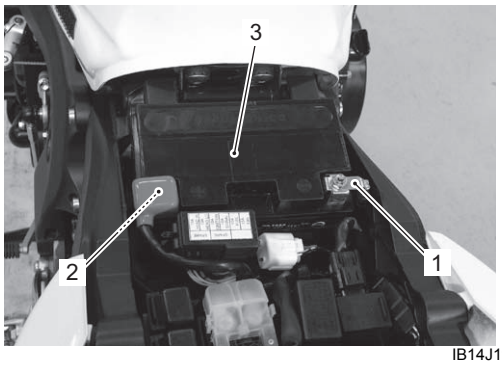
Extracción

1) Quite 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.



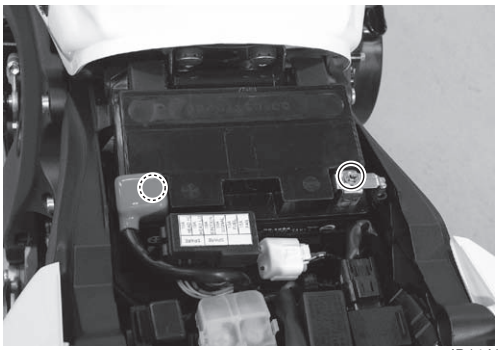
IB14J11A0020-01

Instalación
Instale la batería en orden inverso a 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.



IB14J11A0021-01

Inspección visual de la batería

BSPB14J11A06011

Inspeccione la batería de la siguiente manera:

1) Quite 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 otra 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

BSPB14J11A07001

Sistema eléctrico

Elemento		Especificación	Nota
Resistencia de la bobina del generador		0,2 – 1,0 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 – 15,5 V a 5.000 rpm	
Batería	Tipo	FTX9-BS	
	Capacidad	12V 28,8 kC (8 Ah)/10 HR	
	Electrolito estándar S.G.	1,320 a 20 °C (68 °F)	

AVISO

No utilice nunca otra cosa que no sea la batería especificada.

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J11A07002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Perno fijador del estator del generador	11	1,1	☞(Página 1J-7)
Tornillo de la abrazadera del cable del generador	5,5	0,55	☞(Página 1J-7)
Perno del rotor del generador	120	12,0	☞(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-10).

Herramientas y equipos especiales

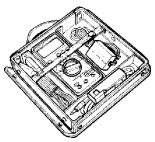
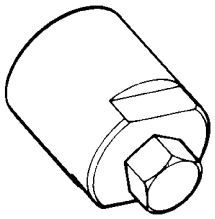
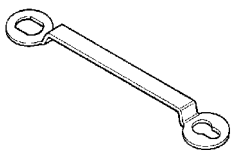
Material de servicio recomendado

BSPB14J11A08001

Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de molibdeno	Solución de aceite de molibdeno	—	☞(Página 1J-8)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 1J-8)
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 1J-8)

Herramienta especial

BSPB14J11A08002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1J-4) / ☞(Página 1J-4) / ☞(Página 1J-5) / ☞(Página 1J-5) / ☞(Página 1J-10) 	09930–34980 Extractor de rotores ☞(Página 1J-7) 
09930–44521 Soporte de rotor ☞(Página 1J-6) / ☞(Página 1J-8) 	

Sistema de Escape

Precauciones

Precauciones para el sistema de escape

BSPB14J11B00001

⚠ 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

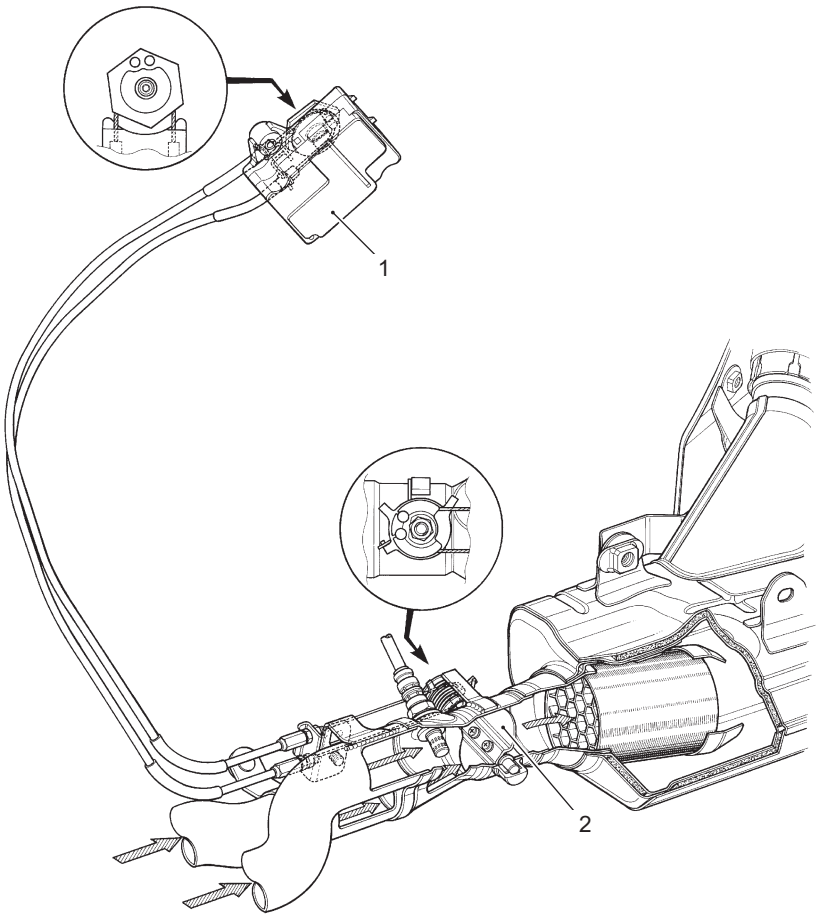
Asegúrese de que los tubos de escape y el silenciador tienen la suficiente holgura desde las piezas de goma y de plástico para evitar que se fundan.

Descripción general

Descripción del sistema de control de escape

BSPB14J11B01001

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 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.



IB14J11B0039-01

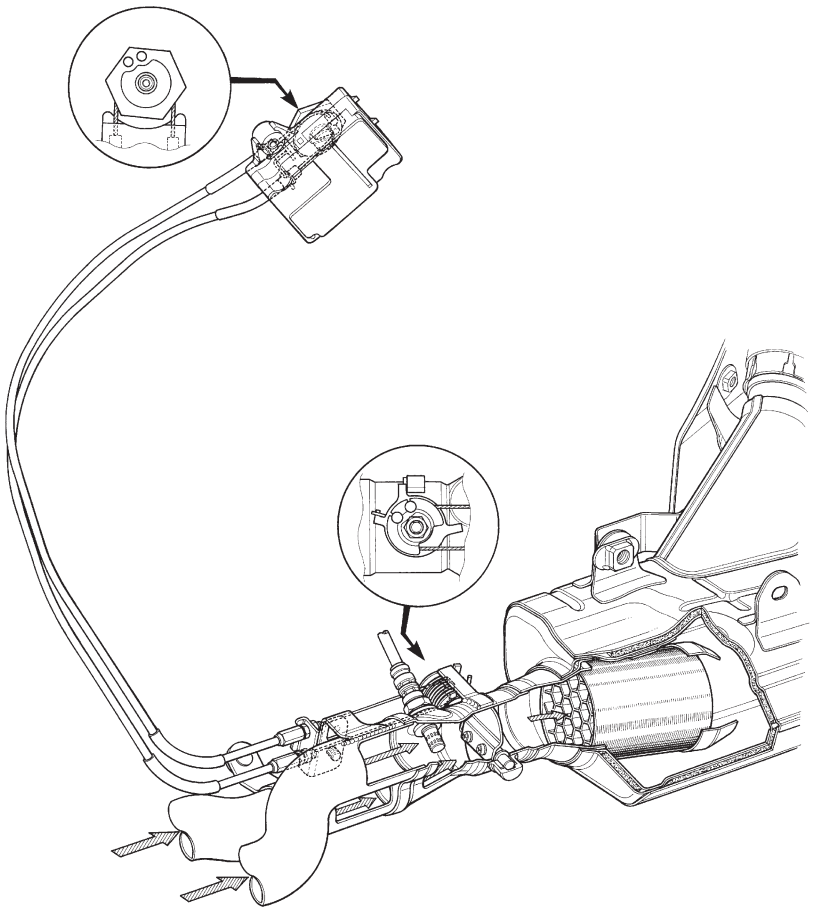
1. Actuador de válvula de control de escape (EXCVA)	2. Válvula de control de escape (EXCV)

Funcionamiento del sistema de control de escape

BSPB14J11B01002

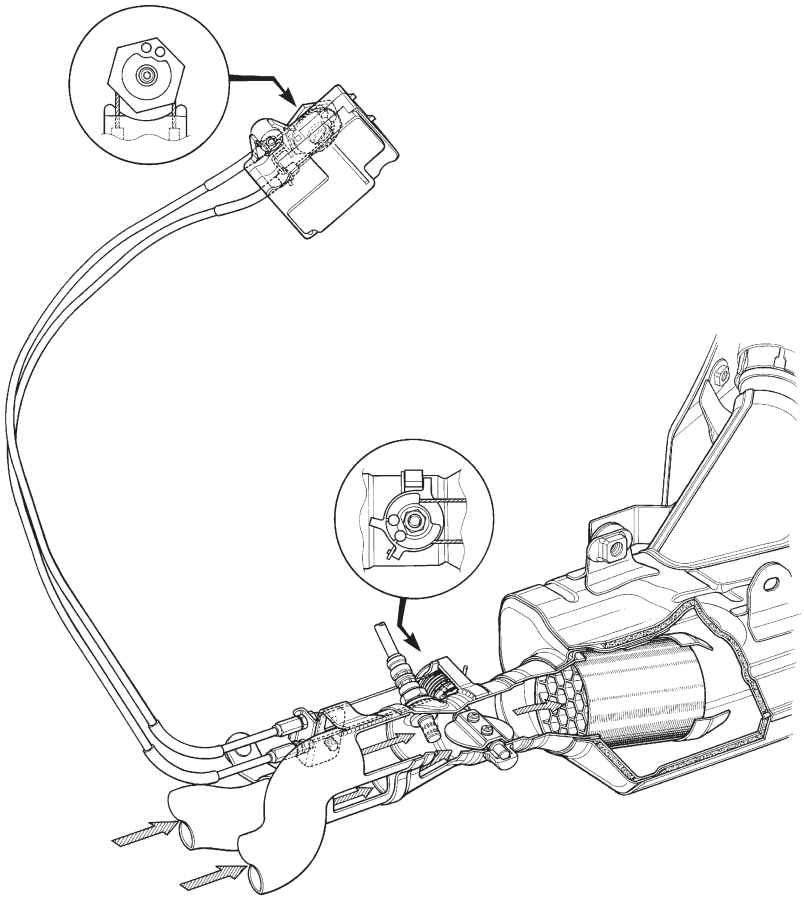
La EXCS se activa con la señal que proporciona la centralita. El funcionamiento abierto/cerrado de la EXCV se realiza con el EXCVA que está controlado por la centralita cambiando el sentido de la corriente del motor actuador. El sensor de posición (incorporado en el EXCVA) detecta el movimiento del EXCVA midiendo el voltaje y a continuación la centralita determina el ángulo de abertura basándose en las rpm del motor y las posiciones de la marcha. 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



IB14J11B0040-01

COMPLETAMENTE ABIERTA

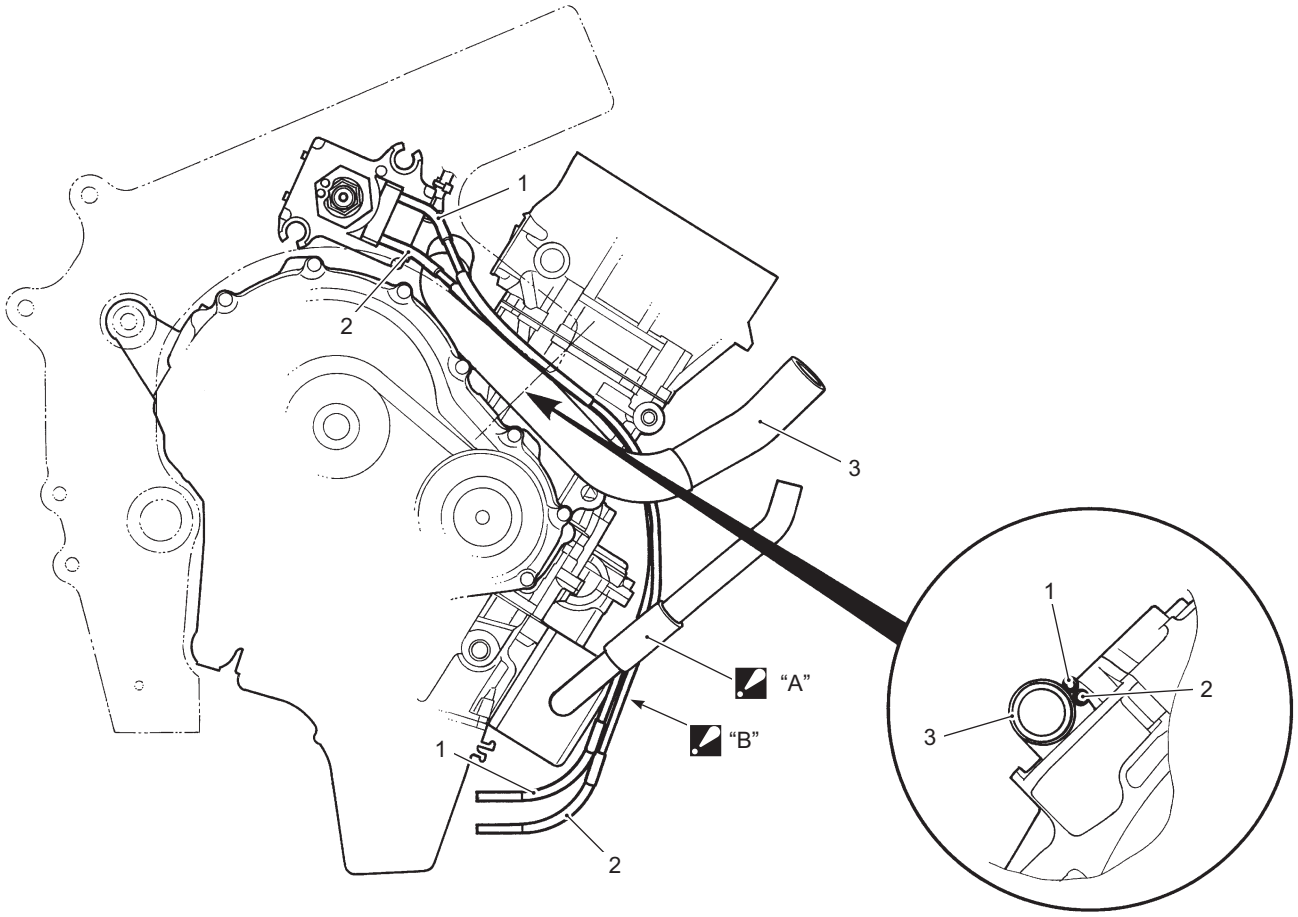


IB14J11B0041-01

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del cable de EXCV

BSPB14J11B02001



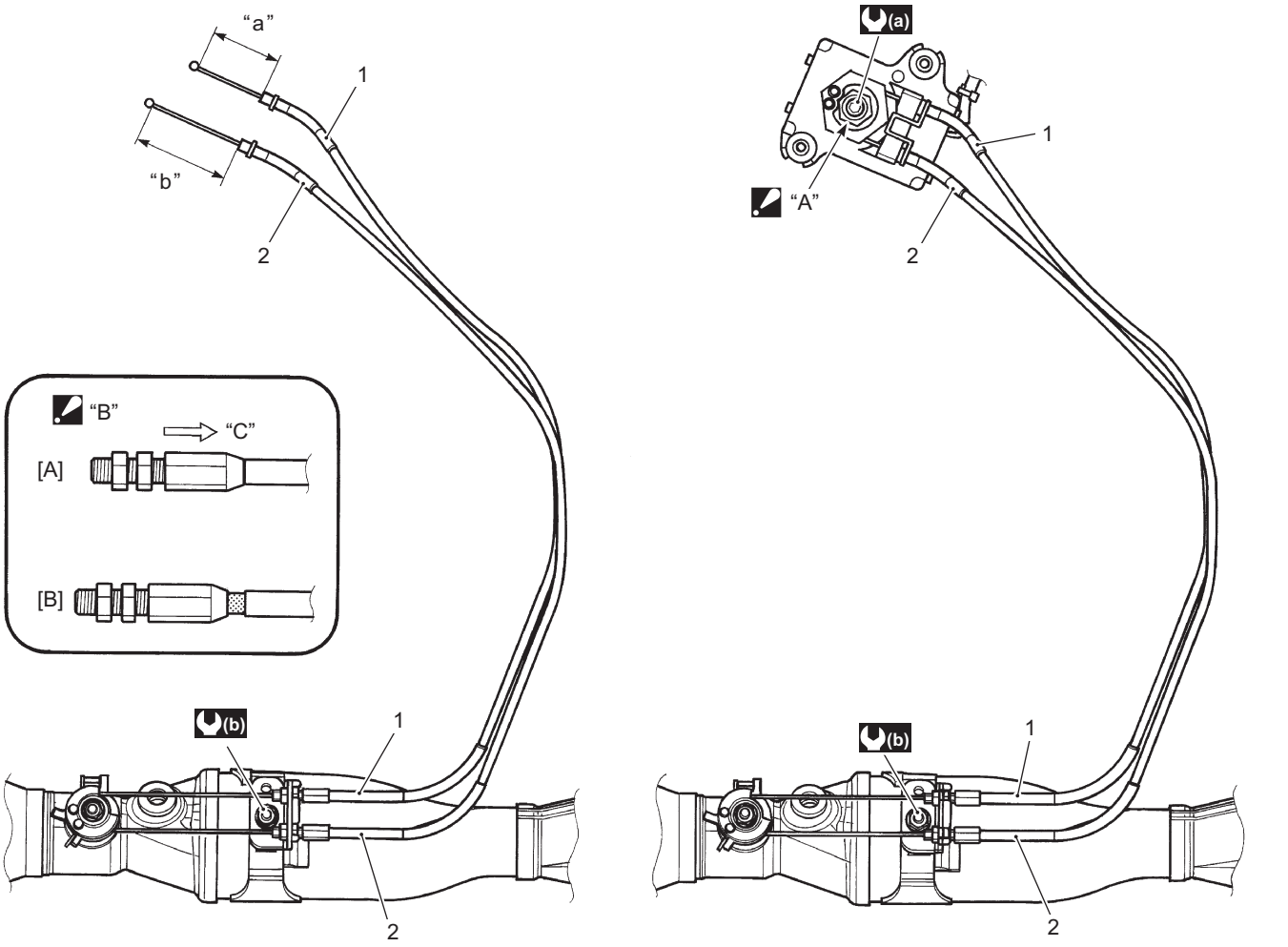
IB14J11B0042-01

1. Cable de EXCV nº 1	3. Latiguillo de entrada del radiador	"B": No cruce dos cables más que a una revolución.
2. Cable de EXCV nº 2	"A": Ponga los cables de EXCV en contacto con el protector del manguito.	

Instrucciones de reparación

Despiece del sistema de control de escape

BSPB14J11B06001

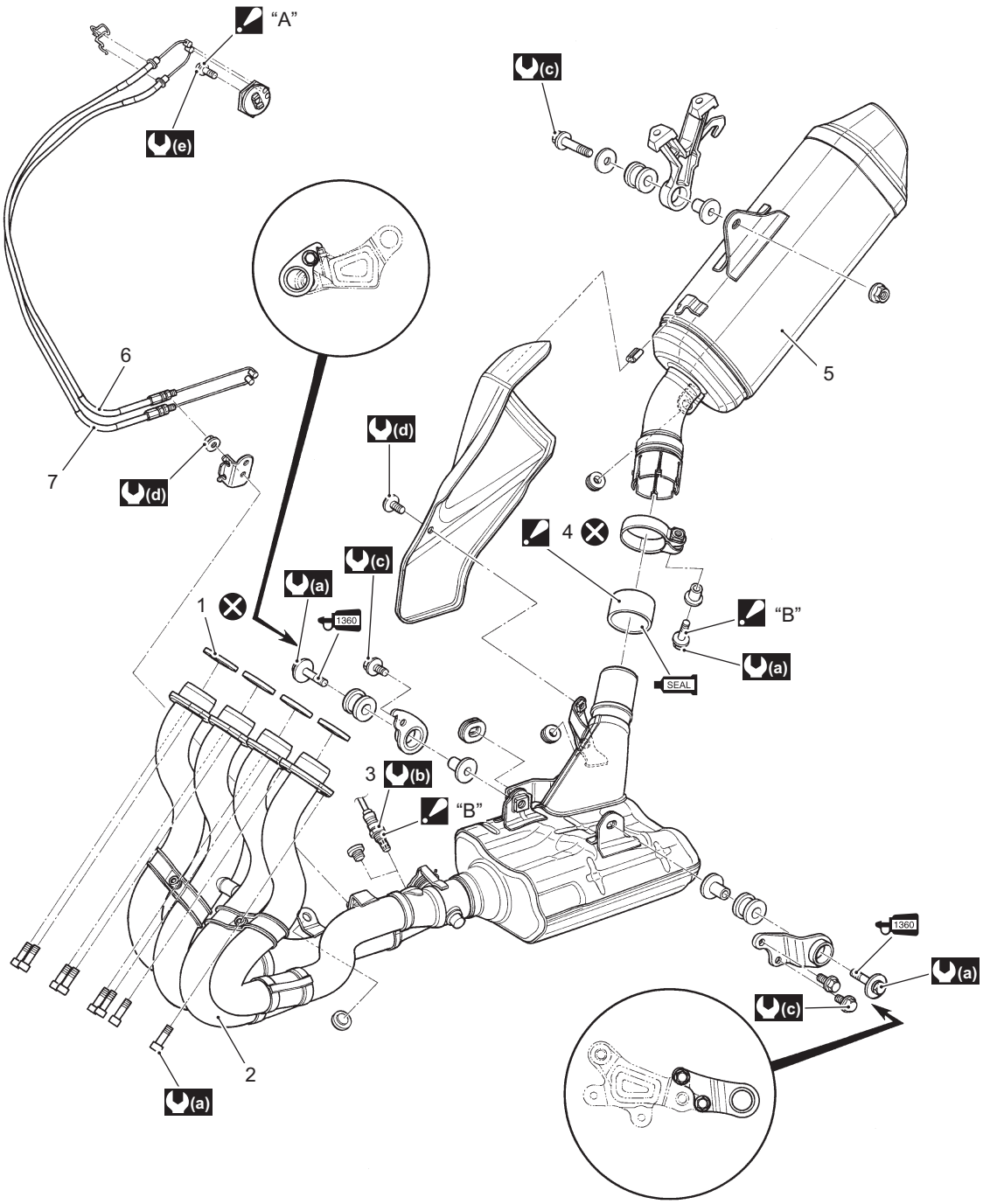


IB14J11B0043-03

1. Cable EXCV nº 1	(a): 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)	[A]: Correcto
2. Cable de EXCV nº 2	(b): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)	[B]: NG
“A”: Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de inmovilizar la polea con una llave de tubo, o podría dañar el EXCVA.	“a”: 45 – 46 mm (1,77 – 1,81 pulg.)	
“B”: Cuando ajuste los cables de EXCV, empuje el ajustador hacia la dirección de la flecha “C” hasta que se pare.	“b”: 48 – 49 mm (1,89 – 1,93 pulg.)	

Componentes del sistema de escape

BSPB14J11B06002



IB14J11B0044-03

1. Junta de estanqueidad del sistema de escape	7. Cable de 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 inmovilizar la polea con una llave de tubo, o podría dañar el EXCVA.	(e) : 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)
3. Sensor HO2	"B": Aplique compuesto antiadherente a la parte roscada.	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
4. Conector del silenciador : 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)	SEAL : Aplique sellante al silenciador.
5. Silenciador	(b) : 25 N·m (2,5 kgf-m, 18,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.
6. Cable de EXCV nº 1	(c) : 26 N·m (2,6 kgf-m, 19,0 lbf-ft)	

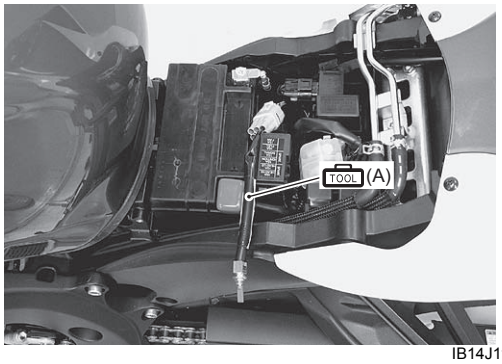
Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA

BSPB14J11B06003

Extracción

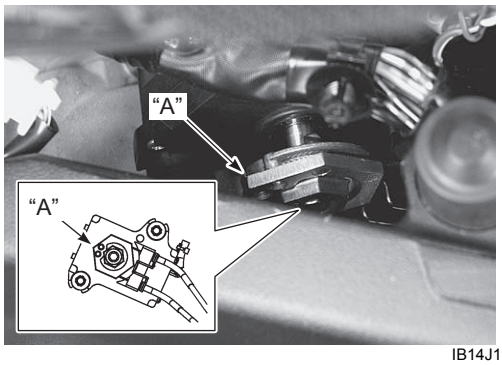
1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
4) Conecte la herramienta especial (Selector de modo) al acoplador del selector de modo. Véase “Procedimiento de autodiagnóstico” en la Sección 1A (Página 1A-15).
5) Después de poner el selector de modo en ON, active el interruptor de encendido.

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



IB14J11B0001-01

6) Compruebe que los canales de cable de la polea del EXCVA van por el centro (posición de ajuste) “A”.
7) Desconecte el interruptor de encendido.



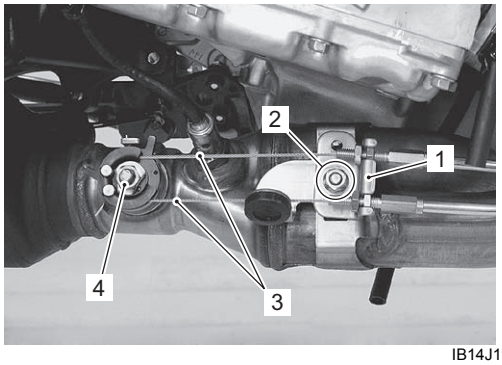
IB14J11B0002-01

8) Retire la abrazadera del cable de la EXCV (1) extrayendo la tuerca (2).

NOTA

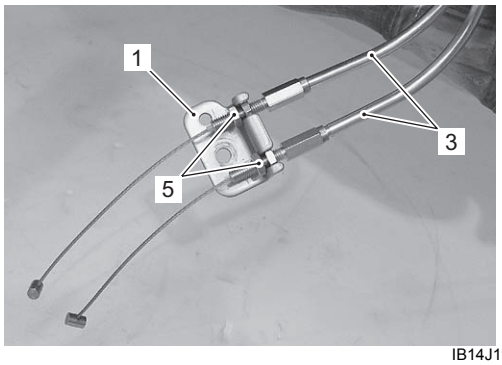
Antes de extraer los cables del EXCVA, asegúrese de fijar la polea del EXCVA en la posición de ajuste.

9) Desconecte los cables de la EXCV (3) y de la polea de la EXCV (4).



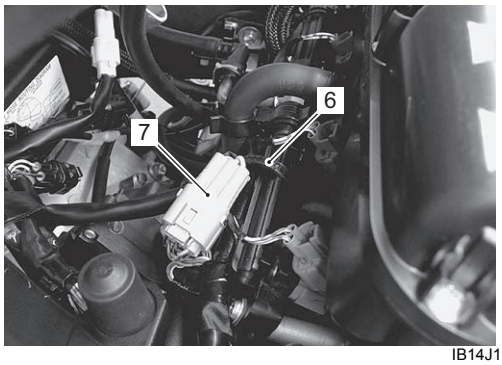
IB14J11B0003-01

10) Afloje las contratuercas (5).
11) Desconecte los cables de la EXCV (3) de la abrazadera (1).



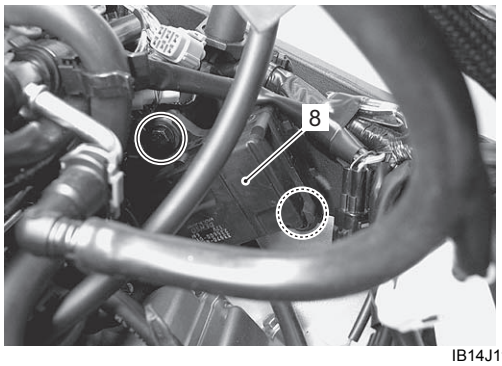
IB14J11B0004-02

12) Quite la abrazadera (6) y desconecte el acoplador de la EXCVA (7).



IB14J11B0005-02

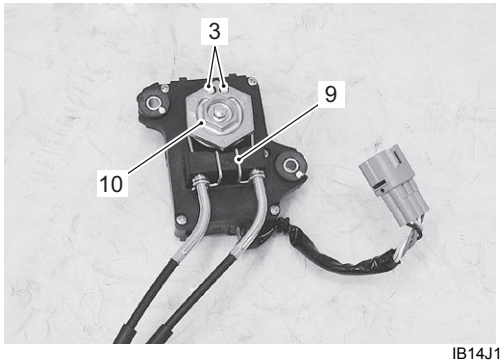
13) Retire el EXCVA (8) con los cables de la EXCV.



IB14J11B0006-02

14) Retire la guía (9).

15) Desconecte los cables de la EXCV (3) de la polea del EXCVA (10).



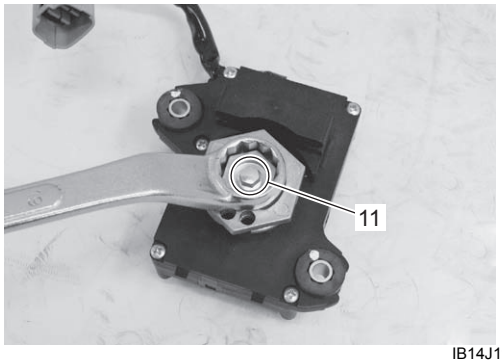
IB14J11B0007-02

16) Sujete la polea con una llave de tubo, y quite el tornillo de montaje de la polea (11).

AVISO

- **Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de inmovilizar la polea con una llave de tubo, o podría dañar el EXCVA.**
- **No use la llave de tubo para girar la polea del EXCVA a fin de no causar daños al piñón interno del EXCVA.**

17) Retire la polea del cuerpo del EXCVA.



IB14J11B0008-02

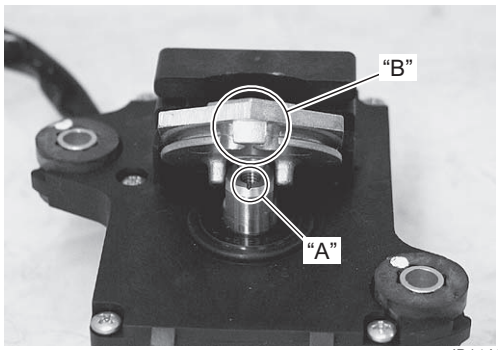
Instalación

1) Ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase “Ajuste del EXCVA” (Página 1K-10).

2) Instale la polea del EXCVA en el eje.

NOTA

Alinee la línea del eje “A” con los canales del cable “B”.



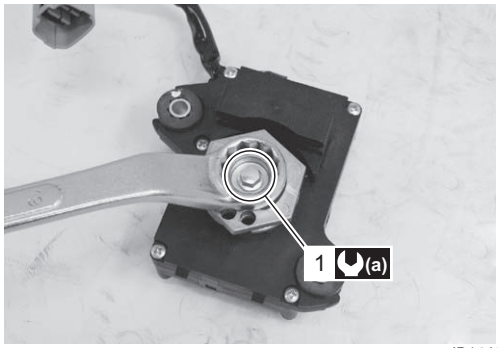
IB14J11B0009-01

3) Sujete la polea con la llave de tubo y apriete el tornillo de montaje de la polea (1) al par especificado.

AVISO

Cuando afloje o apriete el tornillo de la polea, asegúrese de inmovilizar la polea con una llave de tubo, o podría dañar el EXCVA.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la polea de EXCVA (a): 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)



IB14J11B0010-01

4) Conecte temporalmente el cable de la EXCV nº 1 (14J0CL) (2) y el nº 2 (14J0OP) (3) a la abrazadera del cable de la EXCV (4) e instálelos en el tubo de escape.

NOTA

Los cables de la EXCV se identifican por las letras.
Cable nº 1 (2): 14J0CL
Cable nº 2 (3): 14J0OP

5) Conecte el cable de la EXCV nº 1 (2) y nº 2 (3) a la polea de la EXCV.

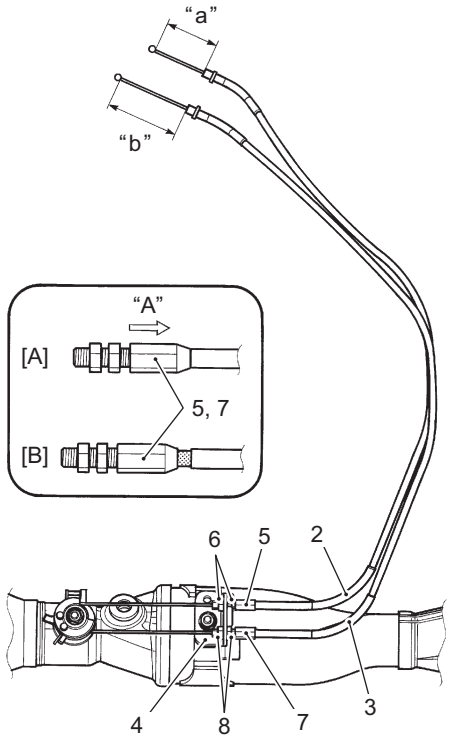
6) Ajuste los cables de la EXCV de la manera siguiente.

NOTA

Cuando ajuste los cables de la EXCV, empuje el ajustador hacia la dirección de la flecha "A" hasta que se pare.

a) Ajuste la longitud de cable interior "a" del cable nº 1 (2) a 45 – 46 mm (1,77 – 1,81 pulg.) girando el regulador (5); a continuación, apriete las contratuercas (6).

b) Ajuste la longitud de cable interior "b" del cable nº 2 (3) a 48 – 49 mm (1,89 – 1,93 pulg.) girando el regulador (7); a continuación, apriete las contratuercas (8).

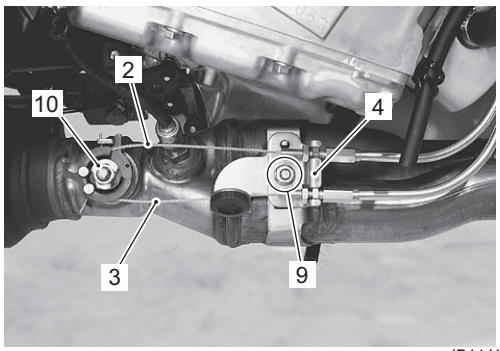


IB14J11B0011-03

[A]: Correcto	[B]: NG

7) Retire la abrazadera del cable de la EXCV (4) extrayendo la tuerca (9).

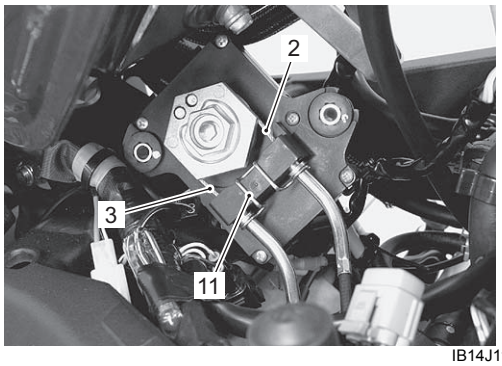
8) Desconecte el cable nº 1 (2) y el cable nº 2 (3) de la polea de la EXCV (10).



IB14J11B0036-01

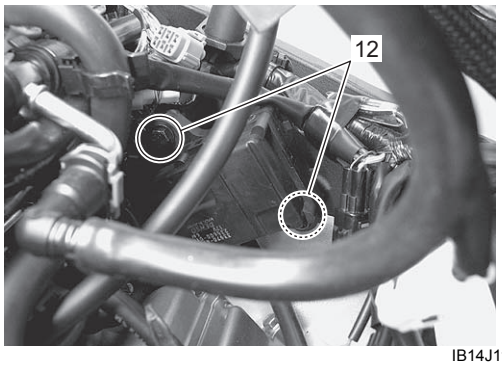
9) Conecte el cable de la EXCV nº 1 (2) y nº 2 (3) a la polea de la EXCVA.

10) Coloque la guía (11).



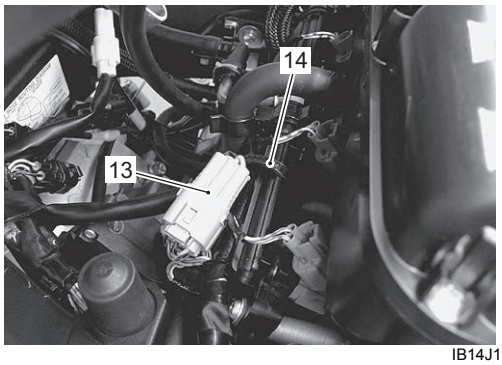
IB14J11B0012-01

11) Apriete los tornillos de montaje del EXCVA (12).



IB14J11B0013-01

12) Conecte el acoplador del EXCVA (13) e instale la abrazadera (14). Véase "Diagrama de enrutamiento del mazo de cables" en la Sección 9A (Página 9A-7).

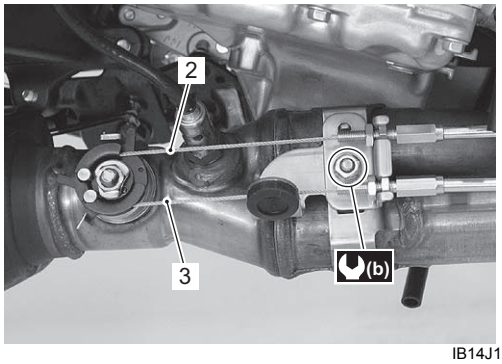


IB14J11B0037-01

13) Conecte el cable de la EXCV nº 1 (2) y nº 2 (3) a la polea de la EXCV.

14) Instale la abrazadera del cable de la EXCV y apriete la tuerca al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje de la abrazadera del cable de la EXCV (b): 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)



IB14J11B0038-01

15) Instale las piezas retiradas.
16) Inspeccione el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA. Véase “Ajuste del EXCVA” (Página 1K-10).

Inspección del EXCVA

BSPB14J11B06005

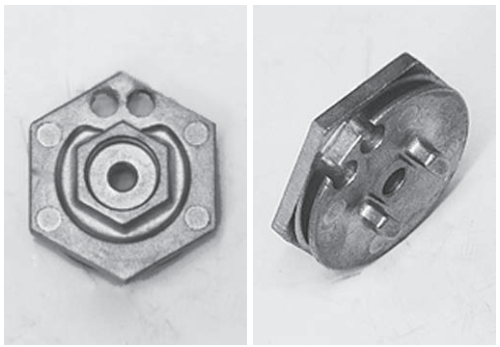
Véase “DTC “C46” (P1657-H/L o P1658): Fallo de funcionamiento del circuito del accionador EXCV” en la Sección 1A (Página 1A-91).

Inspección de la polea del EXCVA

BSPB14J11B06006

Inspeccione la polea del EXCVA de la siguiente manera:

1) Retire la polea del EXCVA. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” (Página 1K-7).
2) Inspeccione la polea del EXCVA para ver si está desgastada o dañada. Si encuentra alguna anomalía, cambie la polea por una nueva.



IB14J11B0014-02

3) Coloque la polea y el EXCVA. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” (Página 1K-7).

Ajuste del EXCVA

BSPB14J11B06007

Ajuste

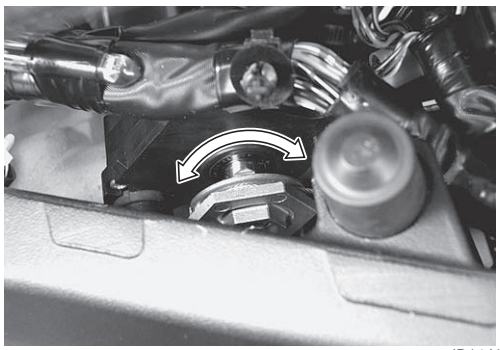
Inspeccione el funcionamiento del EXCVA y ajústelo si es necesario conforme a los siguientes pasos:

Paso 1

1) Ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” (Página 1K-7).

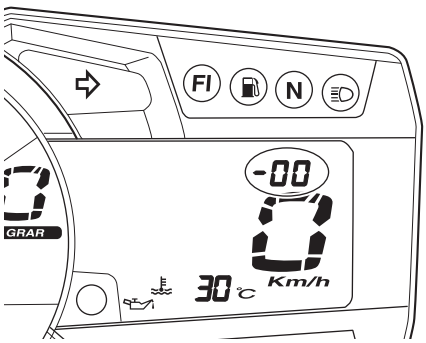
Paso 2

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. 35%)



IB14J11B0015-01

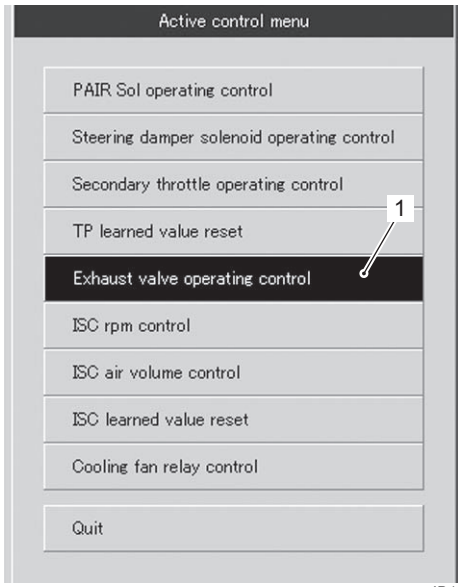
4) Conecte el selector de modo. Si no se indica el DTC “C46” en el visualizador LCD, el ajuste se ha completado correctamente. Si se indica “C46”, repita los procedimientos del paso 3 al paso 4.



IB14J1110139-01

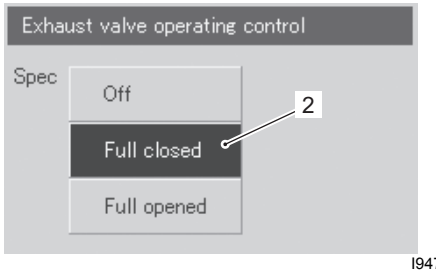
Paso 3

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Prepare la herramienta SDS. Véase “Procedimiento de autodiagnóstico” en la Sección 1A (Página 1A-15).
3) Conecte el interruptor de encendido.
4) Haga clic en “Exhaust valve operating control” (Control de funcionamiento de la válvula de escape) (1).



IB14J11B0045-01

5) Haga clic en “Full closed” (Totalmente cerrado) (2).



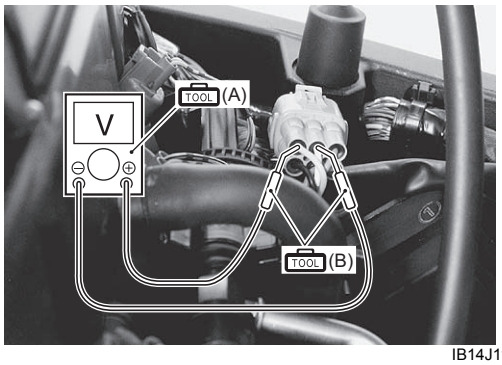
I947H11B0020-03

6) Inserte las sondas puntiagudas en el acoplador del EXCVA.3 ((+) Y – (–) W)
7) 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)



IB14J11B0017-01

8) Si el voltaje resultante es inferior al de la especificación, ajuste el regulador de cable nº 1 (4) de la siguiente manera:
   a) Ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” (Página 1K-7).

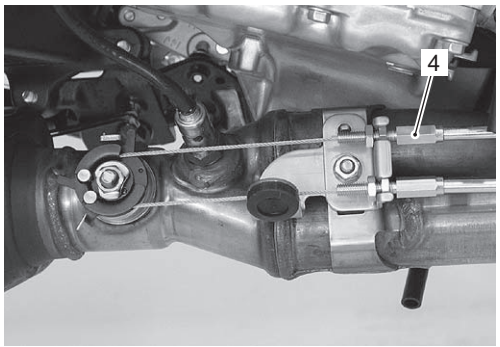
AVISO

Ajustar el cable nº 1 con la EXCV completamente cerrada puede dañar el EXCVA.
Asegúrese de ajustar el cable nº 1 con la EXCV en 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

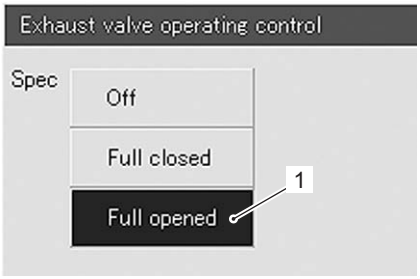
Si se indica el código C46 después de ajustar el voltaje, aumente el voltaje a 0,9 V.



IB14J11B0018-01

Paso 4

1) Haga clic en “Full opened” (Totalmente abierto) (1).

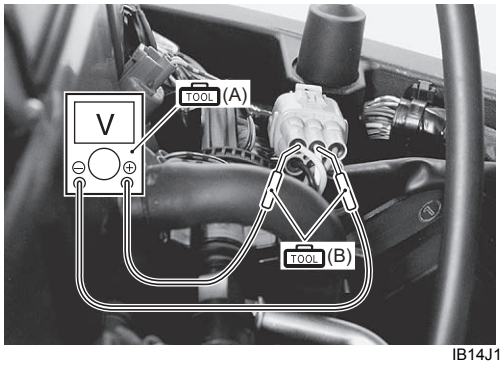


I947H11B0023-02

2) 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)

Voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA
La EXCV está totalmente abierta: 3,6 – 4,55 V ((+) Y – (–) W)



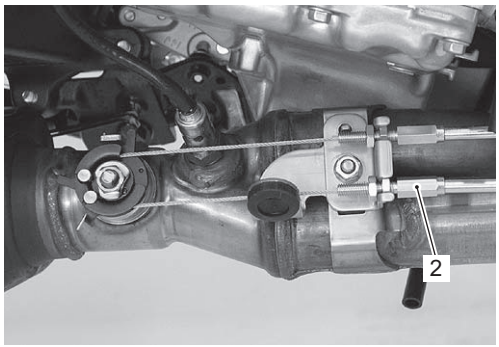
IB14J11B0019-01

3) Si el voltaje resultante es superior al de la especificación, ajuste el regulador de cable nº 2 (2) de la siguiente manera:
   a) Ponga el EXCVA en la posición de ajuste. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” (Página 1K-7).

AVISO

Ajustar el cable nº 2 con la EXCV completamente abierta puede dañar el EXCVA.
Asegúrese de ajustar el cable nº 2 con la EXCV en posición de ajuste.

   b) Gire el regulador de cable nº 2 (2) hacia dentro o hacia fuera para ajustar el voltaje de salida al valor especificado.

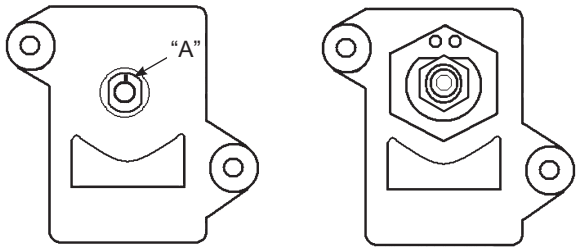


IB14J11B0020-01

4) Después de ajustar los cables de la EXCV, lleve a cabo el paso 2 para confirmar que no se indica el DTC “46”.

Reparar (La polea de la EXCV no gira al girar el interruptor de encendido, durante el ajuste del EXCVA)

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Desconecte el acoplador del EXCVA.
3) Desconecte los cables de la EXCV de la polea del EXCVA. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” (Página 1K-7).
4) Aplique 12 voltios al cable de EXCVA (Gr – P) para girar el motor de modo que la línea “A” o la polea vayan a la posición adyacente tal como se muestra.



IB14J11B0021-01

5) Conecte el acoplador del EXCVA.
6) Conecte la herramienta especial (Selector de modo) al acoplador del selector de modo.

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

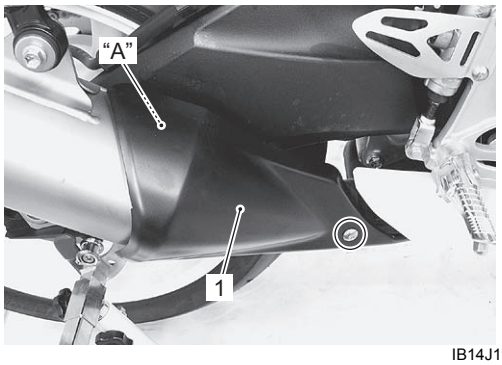
7) Después de poner el selector de modo en ON, active el interruptor de encendido.
8) Compruebe el EXCVA en la posición de ajuste.
9) Desconecte el interruptor de encendido.
10) Conecte los cables de la EXCV e instale el EXCVA. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” (Página 1K-7).
11) Inspeccione el voltaje de salida del sensor de posición del EXCVA. Véase “Ajuste” (Página 1K-10).

Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador

BSPB14J11B06008

Extracción

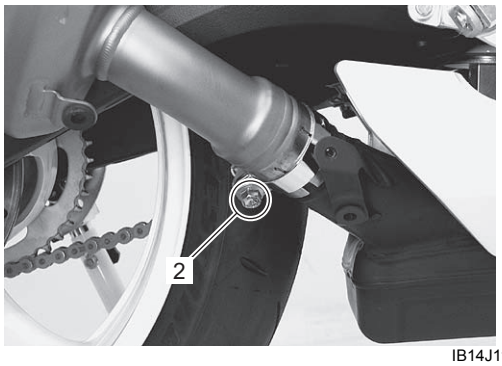
1) Retirar la cubierta del silenciador (1).



IB14J11B0022-01

"A": Punto de enganche

2) Afloje el tornillo de conexión del silenciador (2).

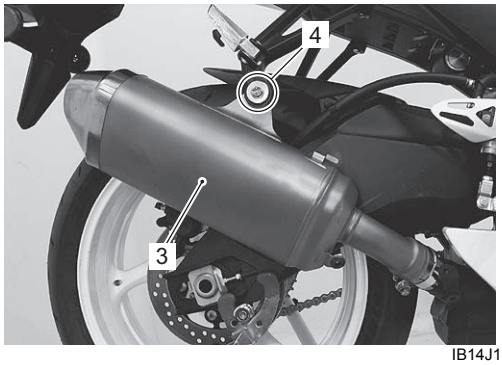


IB14J11B0023-01

3) Retire el silenciador (3) extrayendo la tuerca y el tornillo de montaje (4).

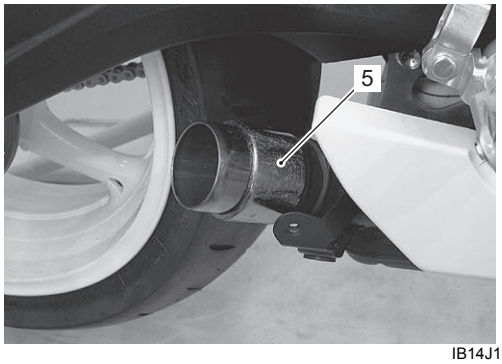
NOTA

Apoye el silenciador para evitar que se caiga.



IB14J11B0024-01

4) Retirar el conector del silenciador (5).

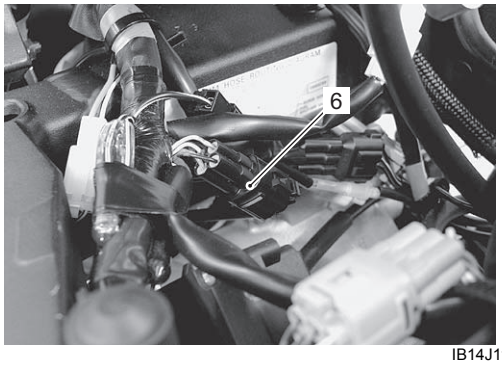


IB14J11B0025-01

5) Retire los carenados. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).

6) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase "Extracción e instalación del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-10).

7) Desconecte el acoplador del sensor HO2 (6).

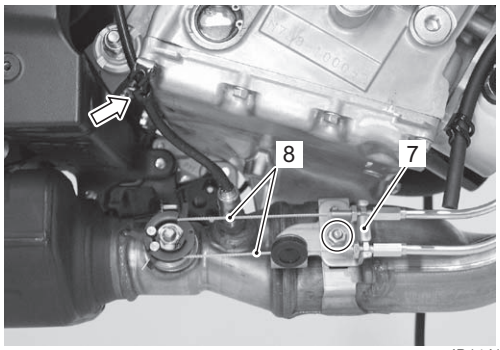


IB14J11B0026-01

8) Suelte el cable del sensor HO2 de la abrazadera.

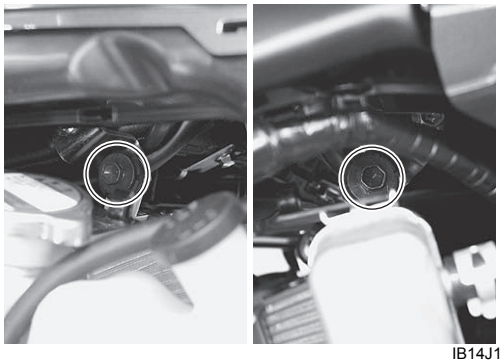
9) Retire el soporte del cable de la EXCV (7).

10) Desconecte los cables de la EXCV (8) de la polea de la EXCV.

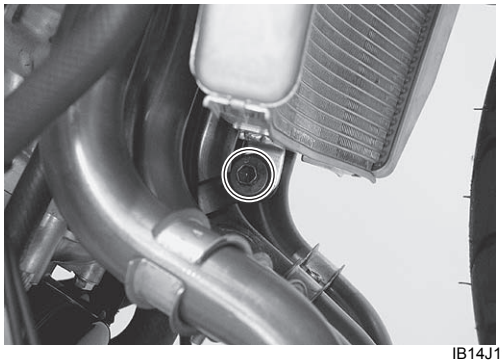


IB14J11B0027-01

11) Extraiga los tornillos de montaje del radiador.



IB14J11B0028-01



IB14J11B0029-01

12) Mueva el radiador hacia adelante.

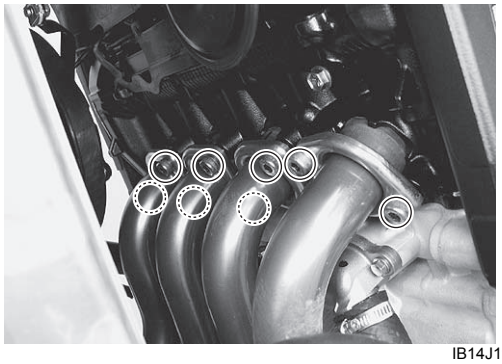
13) Retire el conjunto del tubo de escape quitando los tornillos del tubo de escape y los tornillos de la abrazadera de soporte de la cámara de escape.

AVISO

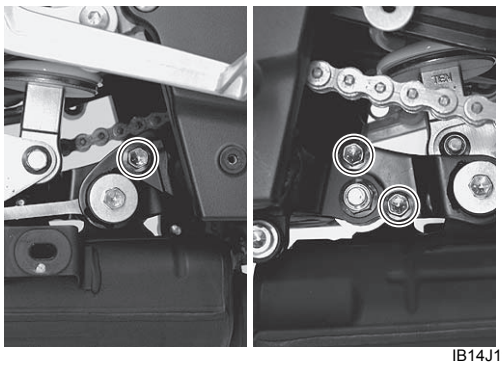
Tenga cuidado de no doblar las aletas del radiador.

NOTA

Apoye el conjunto del tubo de escape para evitar que se caiga.

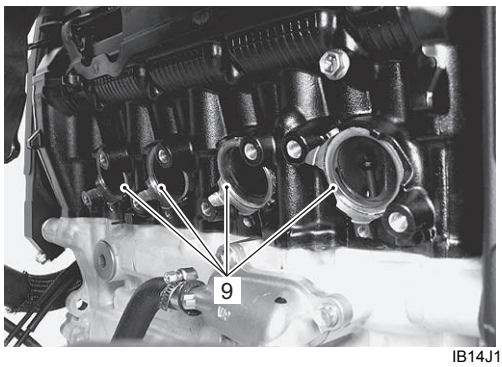


IB14J11B0030-01



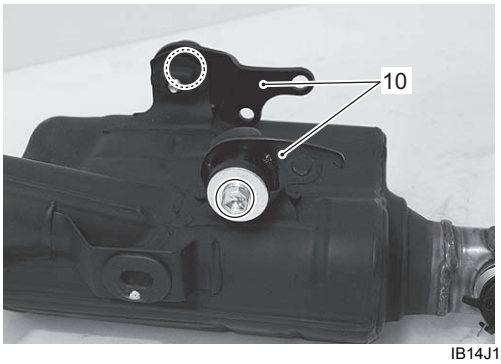
IB14J11B0031-01

14) Retire las juntas del tubo de escape (9).



IB14J11B0032-01

15) Retire las abrazaderas de soporte de la cámara de escape (10).

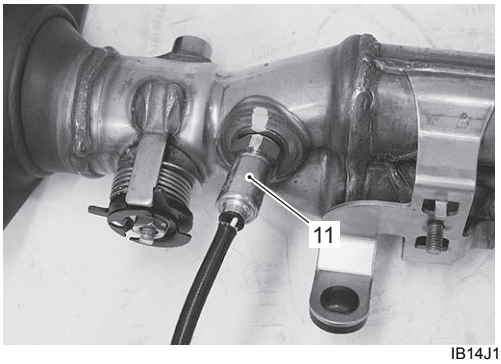


IB14J11B0033-01

16) Quite el sensor HO2 (11) del tubo de escape.

AVISO

- **Tenga cuidado de no exponer el sensor HO2 a impactos excesivos.**
- **No utilice una llave de impacto cuando quite el sensor HO2.**
- **Tenga cuidado para no retorcer ni dañar el cable del sensor HO2.**



IB14J11B0034-01

Instalación

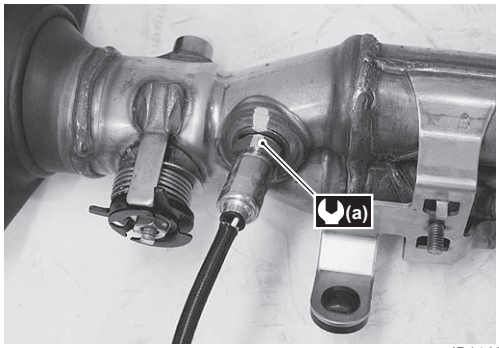
La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique compuesto antiadherente a la pieza de rosca y 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

- **Tenga cuidado de no exponer el sensor HO2 a impactos excesivos.**
- **No utilice una llave de impacto cuando instale el sensor HO2.**
- **Tenga cuidado para no retorcer ni dañar los cables del sensor HO2.**
- **No aplique aceite ni otros materiales a los orificios de aire del sensor.**



IB14J11B0035-01

- Instale las juntas del tubo de escape y el conector del silenciador nuevos y apriete cada tornillo al par especificado. Véase “Componentes del sistema de escape” (Página 1K-6).

NOTA

Cuando coloque un nuevo conector del silenciador, retire todo el sellante antiguo. Aplique el sellador de gases de escape tanto en el interior como en el exterior del nuevo conector del silenciador.

SEAL : Sello de silenciador (MUFFLER SEAL LOCTITE 5920 (disponible en el mercado) o equivalente)

- Instale los cable de la EXCV. Véase “Extracción e instalación del cable de EXCV / EXCVA” (Página 1K-7).

Inspección del sistema de escape

BSPB14J11B06009

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 tubo de escape o el silenciador por otros nuevos.
Compruebe que los tornillos del tubo de escape, del conector del silenciador, del soporte de la cámara de escape, de la abrazadera de soporte de la cámara de escape y del soporte del silenciador están apretados al par especificado. Véase “Componentes del sistema de escape” (Página 1K-6).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J11B07001

Sensores FI

Elemento	Nominal/Especificación		Nota
Voltaje de salida del sensor HO2	0,4 V y menos en 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

BSPB14J11B07002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje de la polea de EXCVA	5	0,5	☞(Página 1K-8)
Tuerca de montaje de la abrazadera del cable de la EXCV	11	1,1	☞(Página 1K-10)
Sensor HO2	25	2,5	☞(Página 1K-15)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Despiece del sistema de control de escape” (Página 1K-5)
“Componentes del sistema de escape” (Página 1K-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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J11B08001

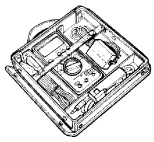
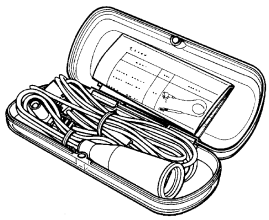
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Sello de silenciador	MUFFLER SEAL LOCTITE 5920 (disponible en el mercado) o equivalente	—	☞(Página 1K-15)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Componentes del sistema de escape” (Página 1K-6)

Herramienta especial

BSPB14J11B08002

09900–25008 Polímetro ☞(Página 1K-11) / ☞(Página 1K-12) 	09900–25009 Juego de sondas puntiagudas ☞(Página 1K-11) / ☞(Página 1K-12) 
09930–82720 Selector de modo ☞(Página 1K-7) / ☞(Página 1K-12) 	

Sección 2

SUSPENSIÓN

CONTENIDO

Precauciones 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-4
Desmontaje y montaje de la horquilla delantera 2B-4
Inspección de piezas de la horquilla delantera ..2B-11
Especificaciones 2B-12
Datos de servicio 2B-12
Especificaciones acerca de los pares de apriete 2B-12
Herramientas y equipos especiales 2B-13
Material de servicio recomendado 2B-13
Herramienta especial 2B-13

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
Extracción e instalación del rodamiento del amortiguador trasero.....2C-4
Ajuste del amortiguador trasero.....2C-5
Eliminación del amortiguador trasero.....2C-6
Extracción e instalación de la bieleta.....2C-7
Inspección de las bieletas.....2C-7
Extracción e instalación de los tirantes de bieleta 2C-8
Inspección del tirante de bieleta.....2C-9
Extracción e instalación del rodamiento del tirante de bieleta 2C-9
Extracción e instalación del brazo oscilante 2C-10
Inspección de piezas relacionadas del brazo oscilante 2C-13
Extracción e instalación del rodamiento del brazo oscilante 2C-14
Especificaciones 2C-16
Datos de servicio.....2C-16
Especificaciones acerca de los pares de apriete 2C-16
Herramientas y equipos especiales 2C-17
Material de servicio recomendado 2C-17
Herramienta especial 2C-17

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-6
Extracción e instalación del rodamiento / junta guardapolvo de la rueda delantera 2D-7
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 / rodamiento 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-17
Extracción e instalación de la válvula de aire ...2D-18
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

Precauciones

Precauciones

Precauciones para la suspensión

BSPB14J12000001

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

BSPB14J12104001

Condición	Causa possible	Corrección
Rueda delantera floja	Llanta de rueda deformada.	*Sustituir.*
	Rodamientos de la rueda delantera desgastados.	*Sustituir.*
	Neumático defectuoso o incorrecto.	*Sustituir.*
	Tuerca del eje delantero floja.	*Apriete.*
	Tornillos de retención del eje delantero flojos.	*Apriete.*
	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.	*Compruebe el nivel y añadir.*
	Viscosidad incorrecta del aceite de la horquilla.	*Sustituir.*
	Regulador de muelles de la horquilla delantera mal ajustado.	*Ajustar.*
	Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera mal ajustado.	*Ajustar.*
Suspensión delantera demasiado dura	Aceite de la horquilla demasiado viscoso.	*Sustituir.*
	Aceite de la horquilla excesivo.	*Compruebe el nivel y vacíe.*
	Eje delantero doblado.	*Sustituir.*
Suspensión delantera demasiado ruidosa	Aceite de horquilla insuficiente.	*Compruebe el nivel y añadir.*
	Fijador de la suspensión delantera flojo.	*Apriete.*
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.*
	Fijador de la suspensión trasera flojo.	*Apriete.*
	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.*
	Regulador de fuerza de amortiguación mal ajustado.	*Ajustar.*

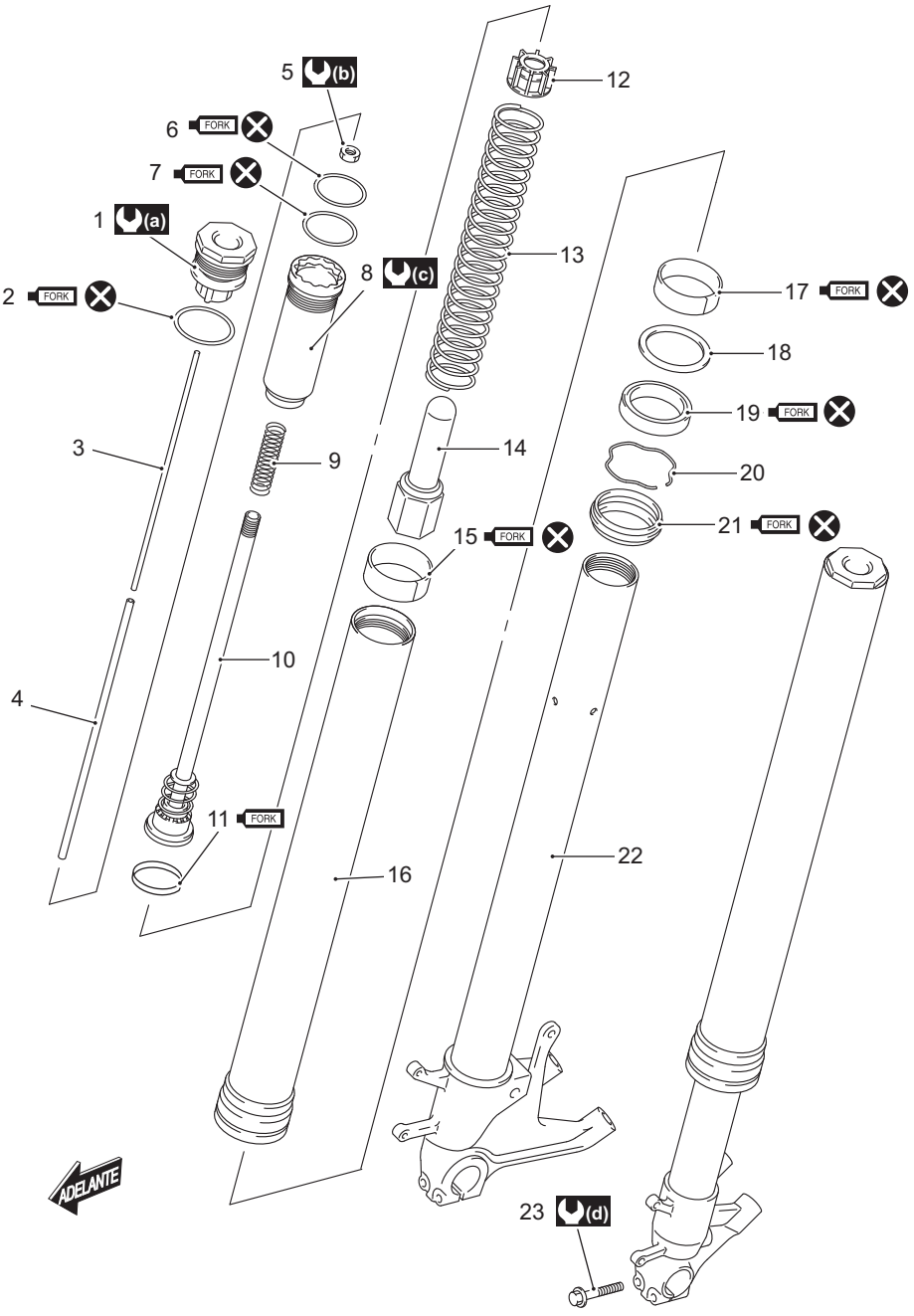
Condición	Causa possible	Corrección
Suspensión trasera demasiado fuerte	Eje de amortiguador trasero doblado.	*Sustituir.*
	Eje de pivote del brazo oscilante doblado.	*Sustituir.*
	Rodamientos del brazo oscilante desgastados.	*Sustituir.*
	Rodamientos de la suspensión trasera desgastados.	*Sustituir.*
	Regulador de precarga de muelle trasero mal ajustado.	*Ajustar.*
	Regulador de fuerza de amortiguación mal ajustado.	*Ajustar.*
Suspensión trasera demasiado ruidosa.	Tornillo/tuerca de la suspensión trasera flojo.	*Apriete.*
	Rodamientos de la suspensión trasera desgastados.	*Sustituir.*
	Rodamientos del brazo oscilante desgastados.	*Sustituir.*

Suspensión Delantera

Instrucciones de reparación

Componentes de la horquilla delantera

BSPB14J12206001



IB14J1220043S-02

1. Tapón de la horquilla delantera	9. Muelle	17. Casquillo guía	(b) : 28 N·m (2,8 kgf-m, 20,0 lbf-ft)
2. Junta tórica	10. Vástago del pistón	18. Distanciador del retén de aceite	(c) : 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)
3. Varilla del regulador de fuerza de amortiguación de rebote	11. Segmento del pistón A	19. Retén de aceite	(d) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
4. Varilla del regulador de fuerza de amortiguación de compresión	12. Collar de muelle B	20. Anillo de tope	FORK : Aplique aceite de horquilla.
5. Tuerca del vástago del pistón	13. Muelle	21. Junta guardapolvo	⊗ : No lo reutilice.
6. Junta tórica	14. Collar de muelle A	22. Barra	
7. Segmento de pistón B	15. Casquillo de deslizamiento	23. Perno de apriete del eje delantero	
8. Caja de la guía del vástago	16. Botella	(a) : 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)	

Extracción e instalación de la horquilla delantera

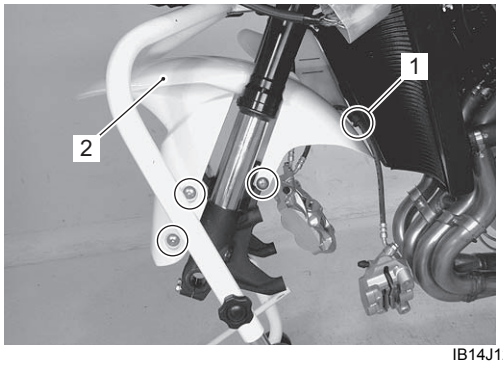
BSPB14J12206002

NOTA

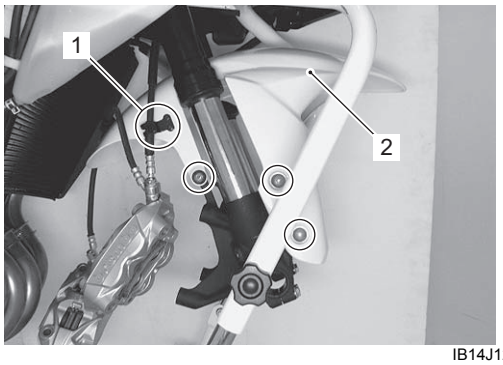
Las horquillas delanteras están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo que el utilizado para el otro lado.

Extracción

1) Extraiga la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” en la Sección 2D (Página 2D-4).
2) Desconecte los latiguillos de frenos de las abrazaderas (1) del guardabarros delantero.
3) Retire el guardabarros delantero (2) extrayendo los tornillos.



IB14J1220001-01



IB14J1220002-01

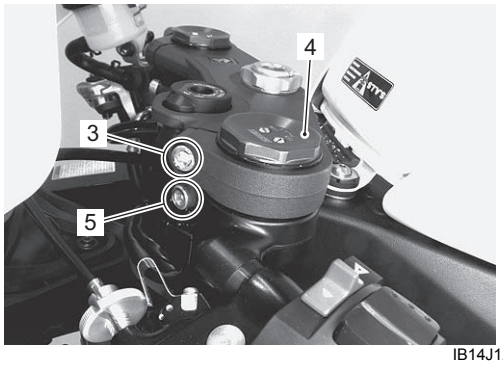
4) Afloje el tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera (3).

NOTA

Afloje ligeramente el tapón de la horquilla delantera (4) para facilitar el posterior desmontaje.

Herramienta especial
TOOL : 09941–53670 (Llave de tubo para tapón roscado delantero (45 mm))

5) Coloque un trapo debajo de cada manillar para evitar rozar el carenado.
6) Afloje el tornillo de abrazadera del manillar (5).

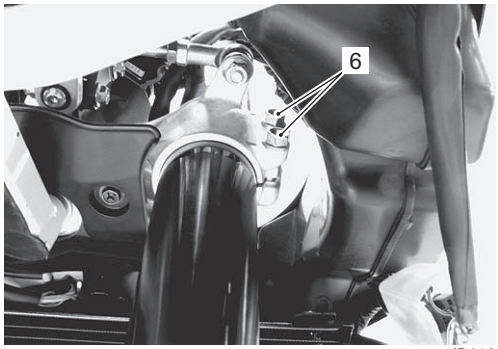


IB14J1220003-01

7) Afloje los tornillos de la abrazadera inferior de la horquilla delantera (6) y retire la horquilla delantera.

NOTA

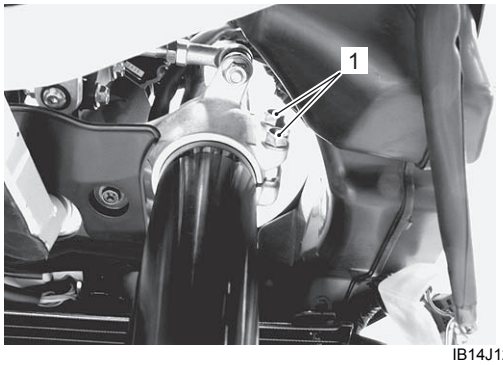
Sujete la horquilla delantera con la mano para evitar que se salga del vástago de la dirección.



IB14J1220004-01

Instalación

1) Ajuste temporalmente la horquilla delantera a la abrazadera inferior del vástago de la dirección del manillar apretando los tornillos de la abrazadera inferior (1).



IB14J1220005-01

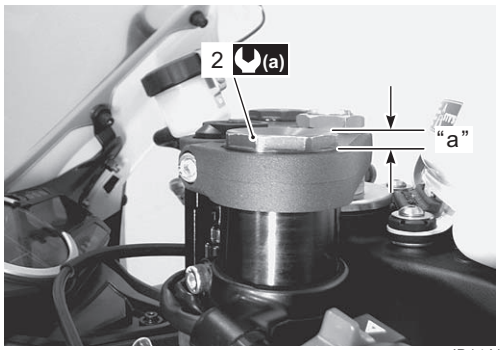
2) Apriete el tapón de la horquilla delantera (2) al par especificado.

Herramienta especial
TOOL : 09941–53670 (Llave de tubo para tapón roscado delantero (45 mm))

Par de apriete
Tapón de la horquilla delantera (a): 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)

3) Afloje los tornillos de la abrazadera inferior.

4) Ajuste la horquilla delantera con la superficie superior del tapón de la horquilla delantera colocado a 6,5 mm (0,26 pulg.) “a” de la superficie superior de la abrazadera superior.

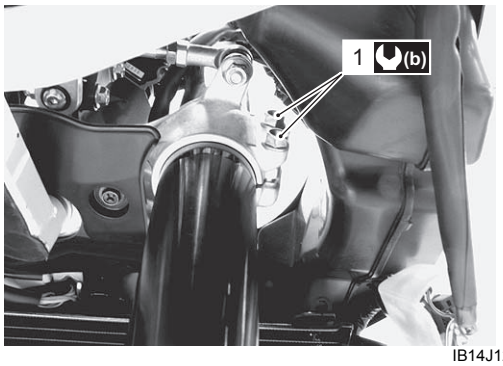


IB14J1220006-01

“a”: 6,5 mm (0,26 pulg.)

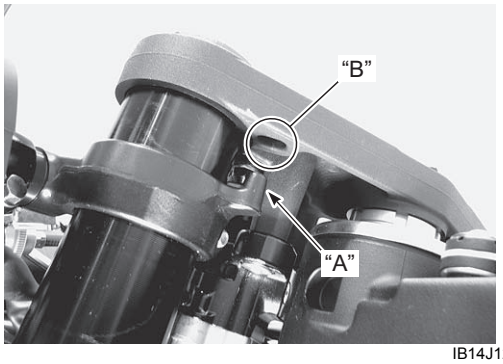
5) Apriete los tornillos de la abrazadera inferior de la horquilla delantera (1).

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



IB14J1220007-01

6) Inserte el resalto “A” de los manillares en el agujero “B” de la tija superior del vástago de la dirección.



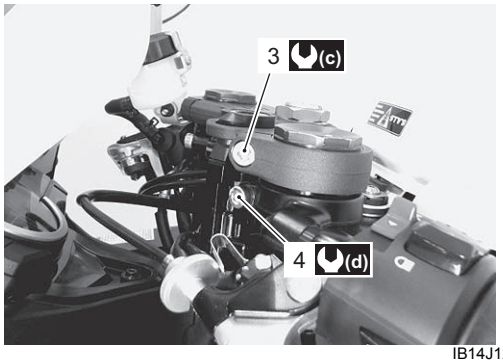
IB14J1220008-01

7) Apriete el tornillo de la abrazadera superior de la horquilla delantera (3).

Par de apriete
Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera (c): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)

8) Apriete el tornillo de la abrazadera del manillar (4).

Par de apriete
Tornillo de abrazadera del manillar (d): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB14J1220009-01

9) Instale el guardabarros delantero como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero” en la Sección 4A (Página 4A-1).

10) Coloque la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” en la Sección 2D (Página 2D-4).

Ajuste de la suspensión delantera

BSPB14J12206003

⚠ ADVERTENCIA

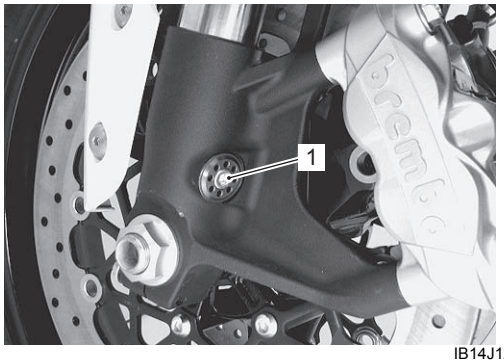
Ajuste las horquillas delanteras izquierda y derecha al mismo ajuste.

Ajuste de la precarga del muelle

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.

Posición STD

6-1/4 hacia dentro desde la posición más blanda



IB14J1220011-01

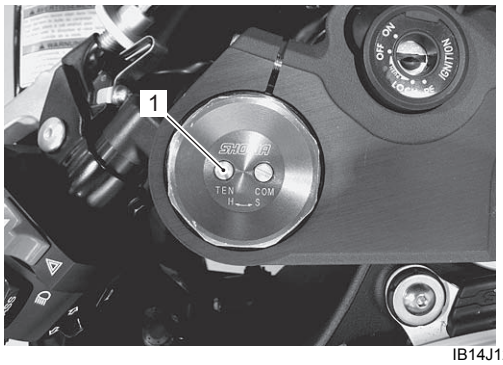
Ajuste de la fuerza de amortiguación

Fuerza de amortiguación de rebote

Gire totalmente el regulador de la fuerza de amortiguación de rebote (1) hacia la derecha. Desde la posición más dura, gírelo hacia la izquierda hasta la posición de ajuste.

Posición STD

4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura



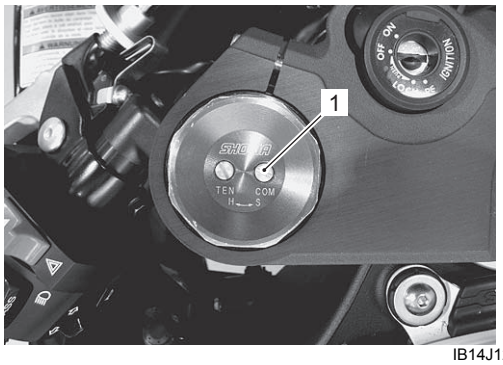
IB14J1220042-01

Fuerza de amortiguación de compresión

Gire totalmente el regulador de la fuerza amortiguadora de compresión (1) hacia la derecha. Desde la posición más dura, gírelo hacia la izquierda hasta la posición de ajuste.

Posición STD

4 -1/2 vueltas hacia fuera desde la posición más dura



IB14J1220012-02

Desmontaje y montaje de la horquilla delantera

BSPB14J12206004

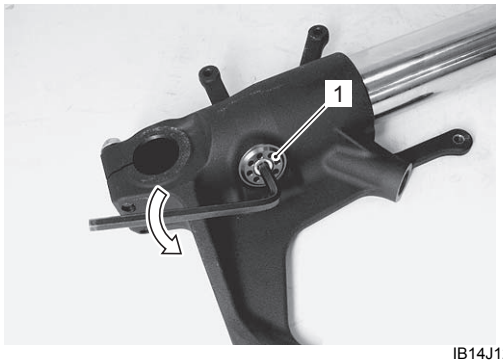
Véase “Extracción e instalación de la horquilla delantera” (Página 2B-2).

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) Gire el regulador de precarga del muelle (1) hasta la posición más blanda.



IB14J1220014-01

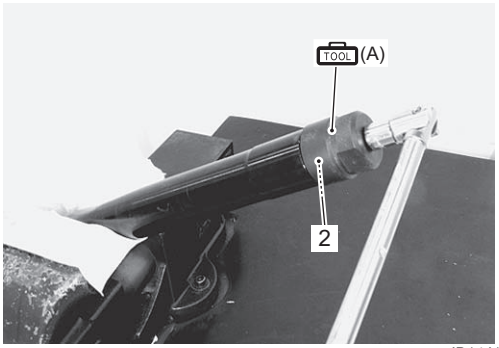
2) Fije el tubo exterior con una prensa de banco. Proteja el tubo exterior con un trapo cuando usa la prensa de banco.

AVISO

No sujete la botella apretándola en exceso.

3) Afloje y quite el tornillo del tapón roscado de la horquilla delantera (2) del tubo exterior y deslice lentamente hacia abajo el tubo exterior.

Herramienta especial
(A): 09941–53670 (Llave de tubo para tapón roscado delantero (45 mm))



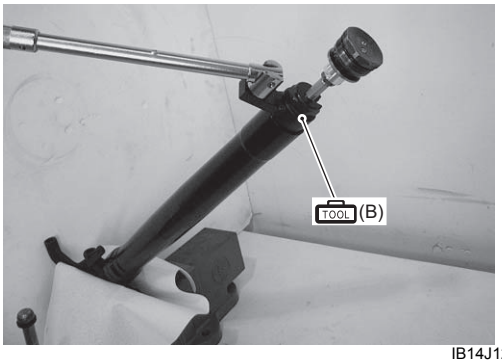
IB14J1220015-01

4) Fije el soporte del eje con una prensa de banco. Proteja el soporte del eje con un trapo cuando usa la prensa de banco.

5) Afloje la caja de la guía del vástago instalada en la barra utilizando la herramienta especial.

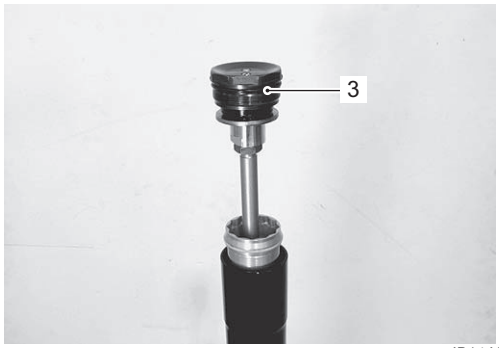
Herramienta especial
(B): 09940–84711 (Llave de la caja de la guía del vástago)

6) Sostenga el tapón de la horquilla delantera cuando retire la caja de la guía del vástago.



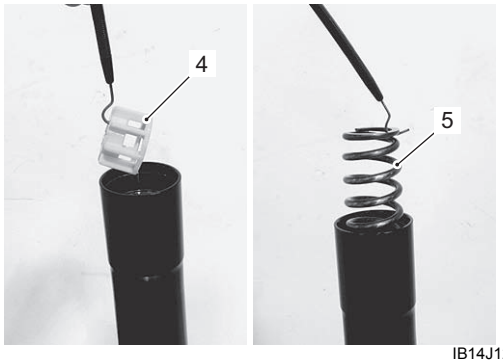
IB14J1220016-03

7) Retire el conjunto del vástago del pistón (3).



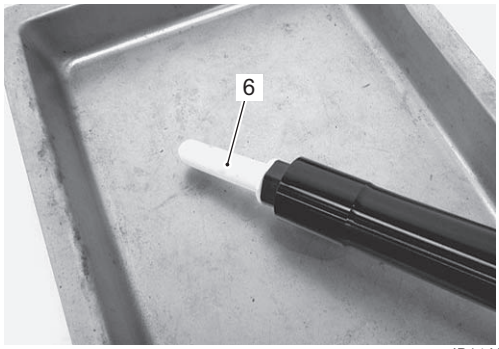
IB14J1220017-01

8) Retire el collar del muelle y (4) y el muelle (5).



IB14J1220018-01

9) Drene el aceite de la horquilla y retire el collar del muelle A (6).

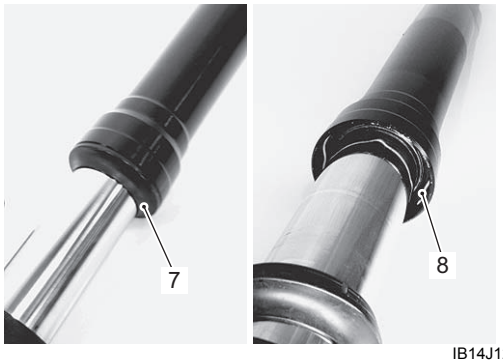


IB14J1220019-01

10) Retire la junta guardapolvo (7).
11) Retire el anillo obturador del retén de aceite (8).

AVISO

- **Los arañazos en la barra podrían ocasionar fugas de aceite.**
- **Evite arañarla cuando realice la extracción.**



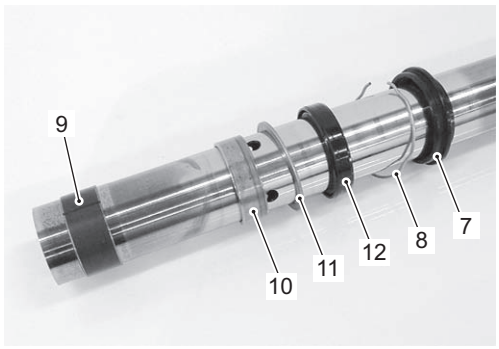
IB14J1220020-01

12) Extraiga el retén de aceite tirando de la barra.



IB14J1220021-01

13) Extraiga las siguientes piezas de la barra.
a) Casquillo de deslizamiento (9)
b) Casquillo guía (10)
c) Distanciador del retén de aceite (11)
d) Retén de aceite (12)
e) Anillo obturador del retén de aceite (8)
f) Junta guardapolvo (7)

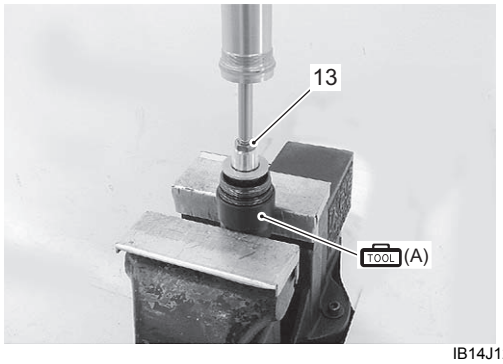


IB14J1220022-01

14) Sostenga el conjunto del vástago del pistón con la herramienta especial y la prensa de banco.

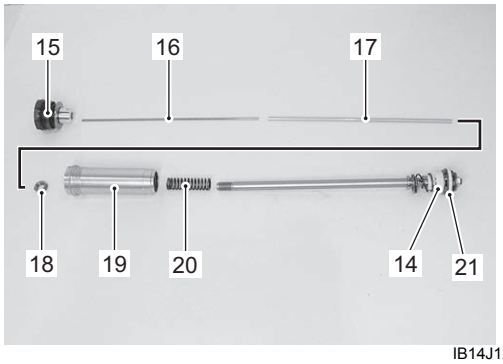
Herramienta especial
TOOL (A): 09941–53670 (Llave de tubo para tapón roscado delantero (45 mm))

15) Afloje la tuerca del vástago del pistón (13).



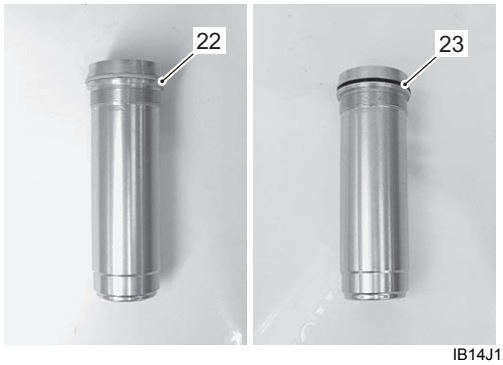
IB14J1220023-02

16) Quite las siguientes partes del vástago del pistón (14).
- Tapón roscado de la horquilla delantera (15)
- Varilla del regulador de fuerza de amortiguación de rebote (16)
- Varilla del regulador de fuerza de amortiguación de compresión (17)
- Tuerca del vástago del pistón (18)
- Caja de la guía del vástago (19)
- Muelle (20)
- Segmento del pistón (21)



IB14J1220024-02

17) Quite el segmento del pistón B (22) y la junta tórica (23) de la caja de la guía del vástago.



IB14J1220025-02

Montaje

AVISO

- **Limpie todas las piezas de la horquilla antes de volver a montarlas.**
- **Aplique aceite a la horquilla delantera cuando coloque las juntas tóricas, el casquillo de deslizamiento y el casquillo guía.**

1) Cubra la barra con una película de plástico.

AVISO

Los arañazos en el labio del retén de aceite pueden ocasionar fugas de aceite. Cuando coloque las juntas, coloque una película de plástico sobre la ranura del casquillo de deslizamiento y sobre los bordes de la barra para evitar dañar el labio de la junta.

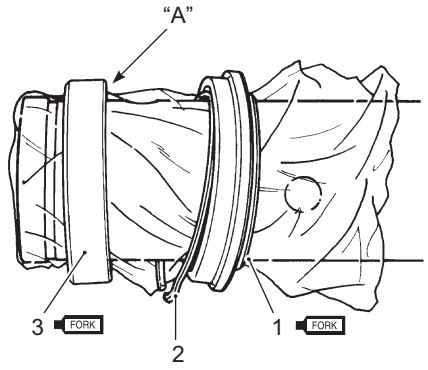
2) Instale las siguientes piezas en la barra.
   a) Nueva junta guardapolvo (1)
   b) Anillo de tope (2)
   c) Nuevo retén de aceite (3)

NOTA

Ponga el lado de la marca "A" del retén de aceite mirando hacia el lado de la junta guardapolvo.

3) Aplique aceite de horquilla a la junta guardapolvo y a su labio.

FORK : Aceite de horquilla (FORK OIL SS-47 o equivalente)



I947H1220024-01

"A": Marca

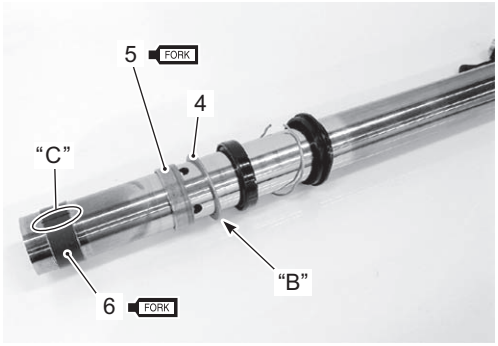
4) Retire la película de plástico y coloque el distanciador del retén de aceite (4), el casquillo guía (5) y el casquillo de deslizamiento (6) y manténgalos libres de polvo.

AVISO

- **Ponga el lado biselado "B" del distanciador del retén de aceite (4) mirando hacia el casquillo guía (5).**
- **Coloque el resalte "C" del casquillo de deslizamiento a 90° con respecto a la dirección de desplazamiento.**

5) Aplique aceite de horquilla al casquillo guía y al de deslizamiento.

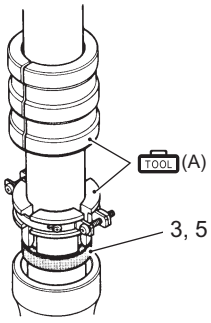
FORK : Aceite de horquilla (FORK OIL SS-47 o equivalente)



IB14J1220041-01

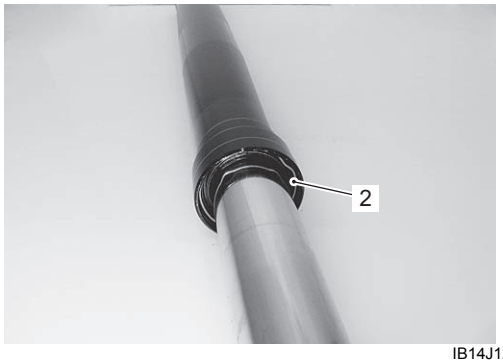
6) Inserte la barra en la botella.
7) Encaje a presión el casquillo guía nuevo (5) utilizando las herramientas especiales.
8) Encaje a presión el nuevo retén de aceite (3) utilizando las herramientas especiales hasta que pueda verse la ranura del anillo de tope de la botella.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–52861 (Instalador de retenes de aceite de horquilla delantera)



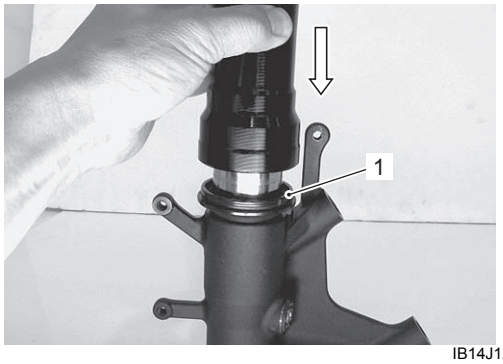
IB14J1220045-01

9) Cuando instale el anillo de tope (2), asegúrese que dicho anillo queda firmemente alojado en la ranura.



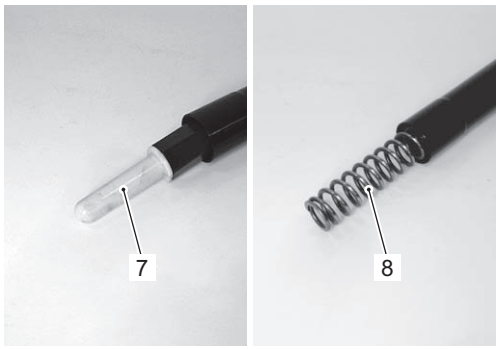
IB14J1220026-01

10) Encaje a presión la junta guardapolvo (1).



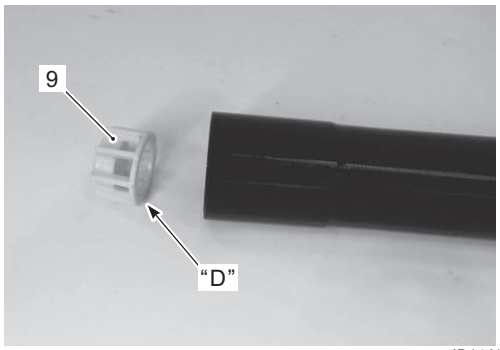
IB14J1220027-01

11) Inserte el collar del muelle A (7) y el muelle (8) en la barra.



IB14J1220028-01

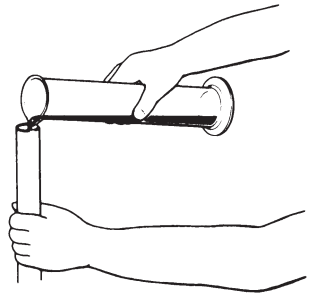
12) Cuando inserte el collar del muelle B (9) en la barra, ponga la pestaña “D” del collar mirando hacia el lado del muelle.



IB14J1220029-01

13) Vierta el aceite de horquilla especificado hasta que el nivel sobrepase los orificios laterales de la barra.

FORK : Aceite de horquilla (FORK OIL SS-47 o equivalente)

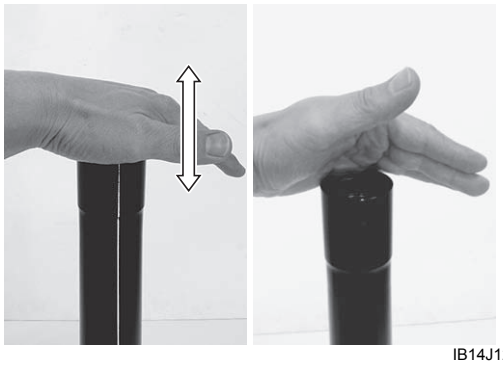


I649G1220026-02

14) Golpee lentamente la botella más de diez veces para purgar el aire.

NOTA

Asegúrese de extraer completamente el aire.

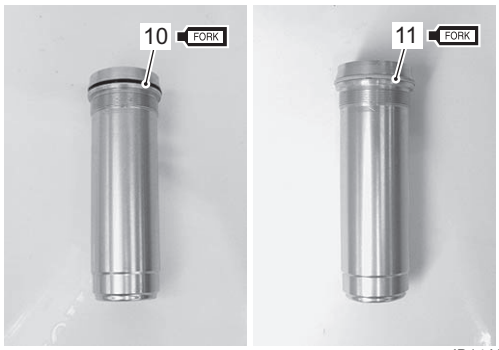


IB14J1220032-01

15) Aplique aceite de horquilla al nuevo retén de aceite (10) y al nuevo segmento del pistón B (11).

16) Cuando instale el nuevo retén de aceite (10) y el nuevo segmento del pistón B (11) a la caja de la guía del vástago, aplique aceite de horquilla.

FORK : Aceite de horquilla (FORK OIL SS-47 o equivalente)



IB14J1220030-01

17) Instale las piezas del vástago del pistón en el vástago del pistón (12) en el orden inverso a la extracción.

18) Aplique aceite de horquilla en el segmento del pistón A.

FORK : Aceite de horquilla (FORK OIL SS-47 o equivalente)

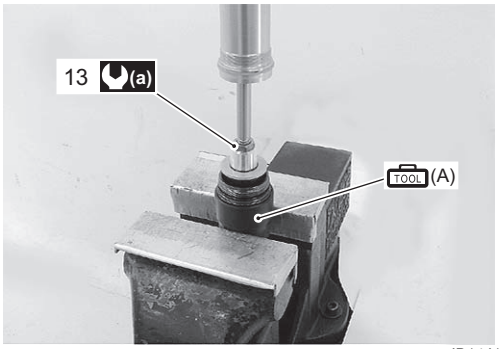


IB14J1220031-02

19) Apriete la tuerca del vástago del pistón (13) con la herramienta especial y la prensa de banco.

Herramienta especial
TOOL (A): 09941–53670 (Llave de tubo para tapón roscado delantero (45 mm))

Par de apriete
Tuerca del vástago del pistón (a): 28 N·m (2,8 kgf-m, 20,0 lbf-ft)



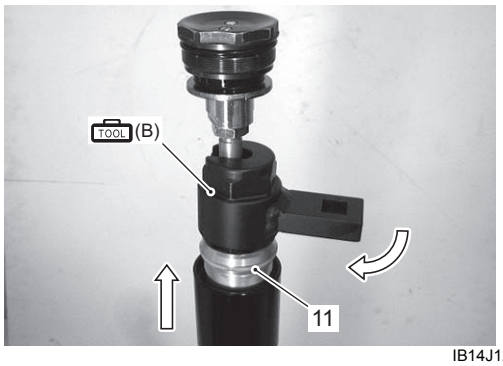
IB14J1220033-01

20) Inserte el conjunto del vástago del pistón en la barra con la botella subida y apriete temporalmente la caja de la guía del vástago con la mano.

AVISO

Inserte el conjunto del vástago del pistón en la barra con la botella subida. Asegúrese de no dañar el segmento del pistón B (11) de la caja de la guía del vástago.

Herramienta especial
TOOL (B): 09940–84711 (Llave de la caja de la guía del vástago)

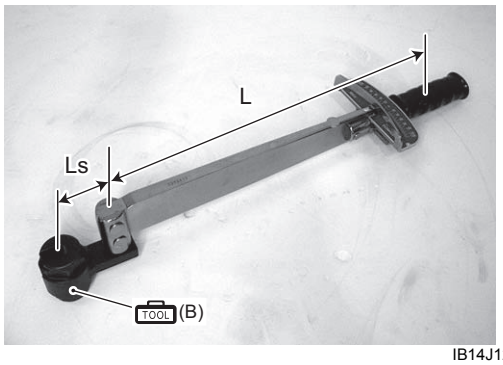


IB14J1220034-02

21) Apriete la caja de la guía del vástago de la siguiente manera:
Mida la longitud efectiva L de la llave dinamométrica. Calcule el par leído en la llave dinamométrica utilizando la fórmula que muestra a continuación.

Herramienta especial
TOOL (B): 09940–84711 (Llave de la caja de la guía del vástago)

Par de apriete
Caja de la guía del vástago: 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)

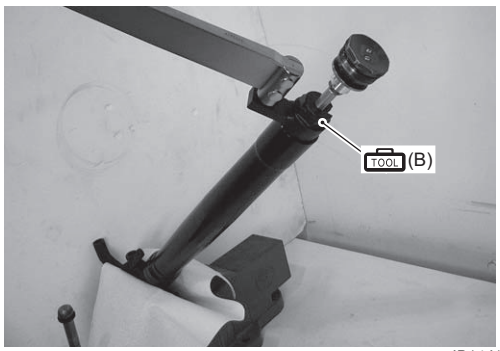


IB14J1220044-02

$$T = \frac{L \times Ts}{L + Ls}$$

I933H1310046-01

T:	Par leído en la llave dinamométrica
Ts:	Par especificado 90 N·m
Ls:	0,05 m (1,97 pulg.)
L:	Longitud efectiva de la llave dinamométrica



IB14J1220035-02

22) Vierta el aceite de horquilla especificado hasta la parte superior de la caja de la guía del vástago.

FORK : Aceite de horquilla (FORK OIL SS-47 o equivalente)

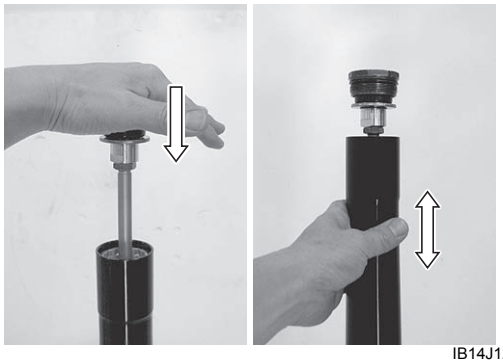


IB14J1220036-01

23) Introduzca el tapón de la horquilla delantera y, a continuación, golpee la botella varias veces para extraer el aire.

NOTA

Asegúrese de extraer completamente el aire.

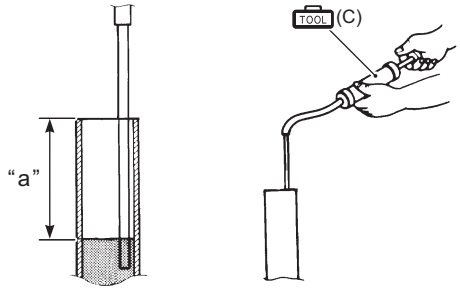


IB14J1220037-01

24) Sujete la horquilla delantera verticalmente y ajuste el nivel de aceite con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (C): 09943–74111 (Indicador de nivel de aceite de la horquilla)

Nivel de aceite de horquilla "a"
90 mm (3,5 pulg.)
80 mm (3,1 pulg.) 10 min. después del ajuste

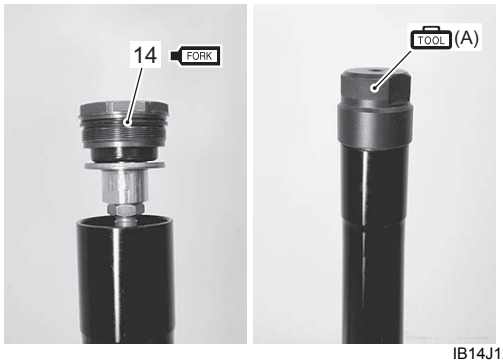


I947H1220038-01

25) Aplique aceite de horquilla a la junta tórica nueva (14).

26) Apriete temporalmente el tapón de la horquilla delantera.

Herramienta especial
TOOL (A): 09941–53670 (Llave de tubo para tapón roscado delantero (45 mm))



IB14J1220038-02

27) Después de instalar la horquilla delantera, ajuste la precarga del muelle. Véase "Ajuste de la suspensión delantera" (Página 2B-4).

Inspección de piezas de la horquilla delantera

BSPB14J12206005

Véase “Desmontaje y montaje de la horquilla delantera” (Página 2B-4).

Barras y botellas

Inspeccione la barra y la botella por si estuvieran arañadas.



IB14J1220039-01

Casquillo de deslizamiento / Casquillo guía

Compruebe si hay desgaste o daños en el casquillo de deslizamiento o el casquillo guía. Si están desgastados o dañados, cámbielos por otros nuevos. Si no están limpios, límpielos con una escobilla de nylon y aceite para horquilla.

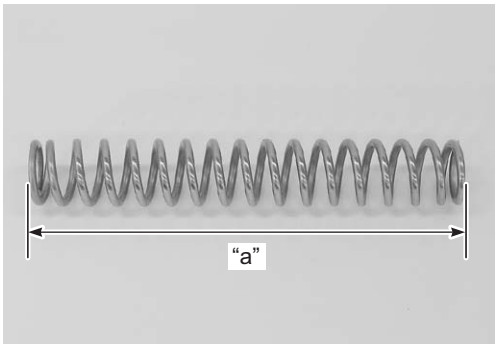


I947H1220041-01

Muelle de horquilla

Mida la longitud libre del muelle “a”. Si es más corta que el límite de funcionamiento, cámbielo por uno nuevo.

Longitud libre del muelle de horquilla delantera “a”
Límite de funcionamiento: 238 mm (9,0 pulg.)



I947H1220042-02

Vástago del pistón / Segmento del pistón

Inspeccione si el vástago del pistón y el segmento del pistón A (1) están desgastados o dañados. Si encuentra algún defecto, cambie el vástago del pistón o el segmento A por uno nuevo.



IB14J1220040-02

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J12207001

Suspensión

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Carrera de la horquilla delantera	120 (4,7)		—
Longitud libre del muelle de la horquilla delantera	233,3 (9,18)		228 (9,0)
Nivel de aceite de horquilla delantera	90 (3,5) 80 (3,1) 10 min. después del ajuste		—
Tipo de aceite de horquilla delantera	SUZUKI FORK OIL SS-47 o un aceite de horquilla equivalente		—
Capacidad de aceite de horquilla delantera (cada pata)	420 ml (14,2/14,8 US/lmp oz)		—
Diámetro exterior de la barra de la horquilla delantera	41 (1,6)		—
Regulador de resorte horquilla delantera	6-1/4 hacia dentro desde la posición más blanda		—
Regulador de fuerza de amortiguación de la horquilla delantera	Extensión	4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	—
	Compresión	4 -1/2 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J12207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tapón de la horquilla delantera	35	3,5	☞(Página 2B-3)
Tornillo de abrazadera inferior de la horquilla delantera	23	2,3	☞(Página 2B-3)
Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera	23	2,3	☞(Página 2B-3)
Tornillo de abrazadera del manillar	23	2,3	☞(Página 2B-3)
Tuerca del vástago del pistón	28	2,8	☞(Página 2B-9)
Caja de la guía del vástago	90	9,0	☞(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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J12208001

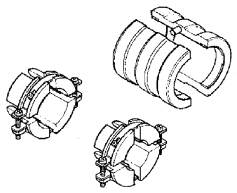
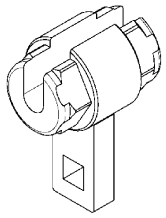
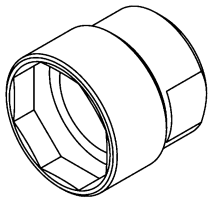
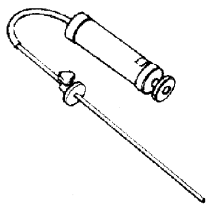
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Aceite de horquilla	FORK OIL SS-47 o equivalente	—	☞(Página 2B-7) / ☞(Página 2B-7) / ☞(Página 2B-8) / ☞(Página 2B-8) / ☞(Página 2B-9) / ☞(Página 2B-10)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Componentes de la horquilla delantera” (Página 2B-1)

Herramienta especial

BSPB14J12208002

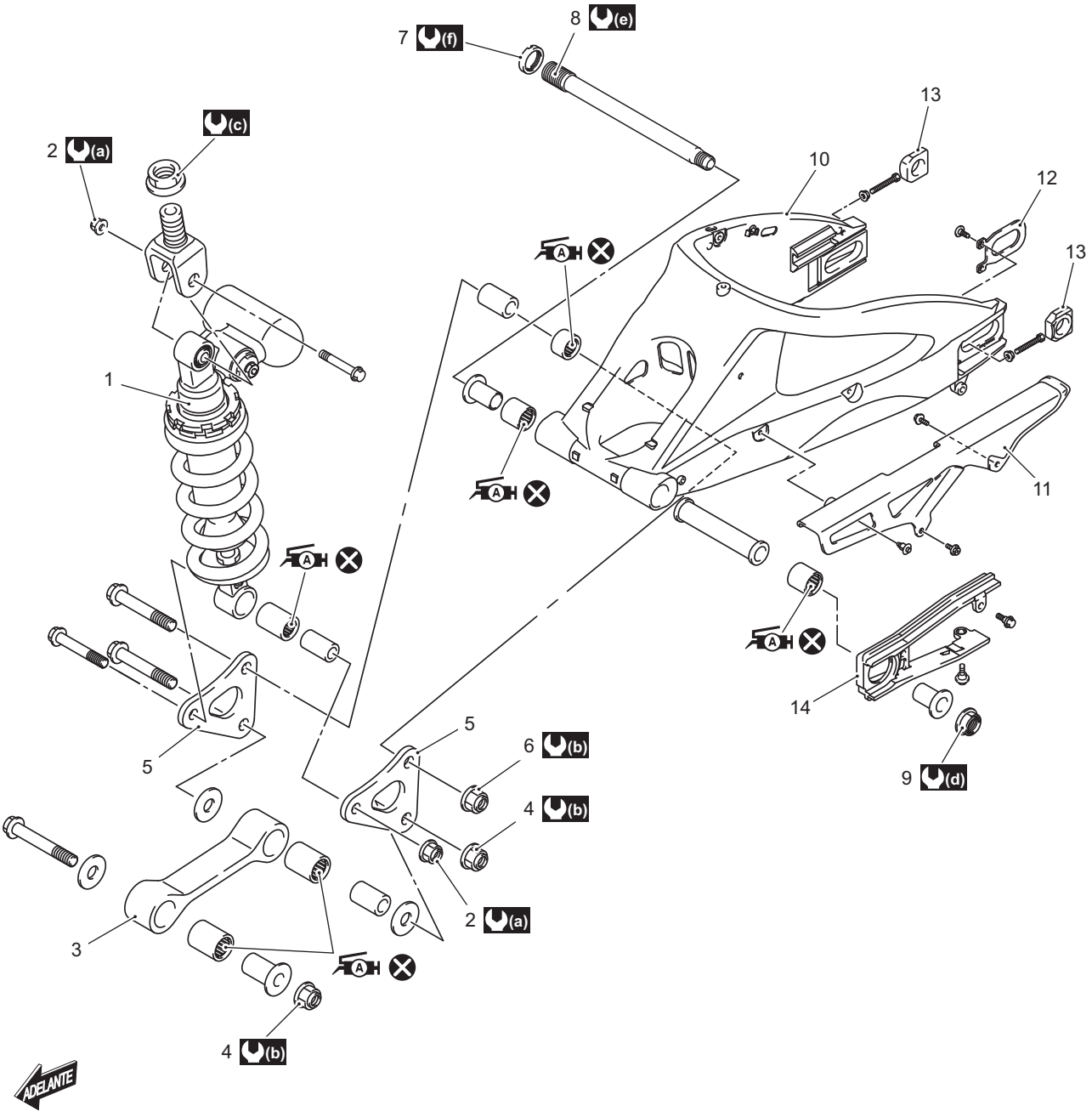
09940–52861 Instalador de retenes de aceite de horquilla delantera ☞(Página 2B-7)		09940–84711 Llave de la caja de la guía del vástago ☞(Página 2B-5) / ☞(Página 2B-9) / ☞(Página 2B-9)	
09941–53670 Llave de tubo para tapón roscado delantero (45 mm) ☞(Página 2B-2) / ☞(Página 2B-3) / ☞(Página 2B-5) / ☞(Página 2B-6) / ☞(Página 2B-9) / ☞(Página 2B-10)		09943–74111 Indicador de nivel de aceite de la horquilla ☞(Página 2B-10)	

Suspensión Trasera

Instrucciones de reparación

Componentes de la suspensión trasera

BSPB14J12306001

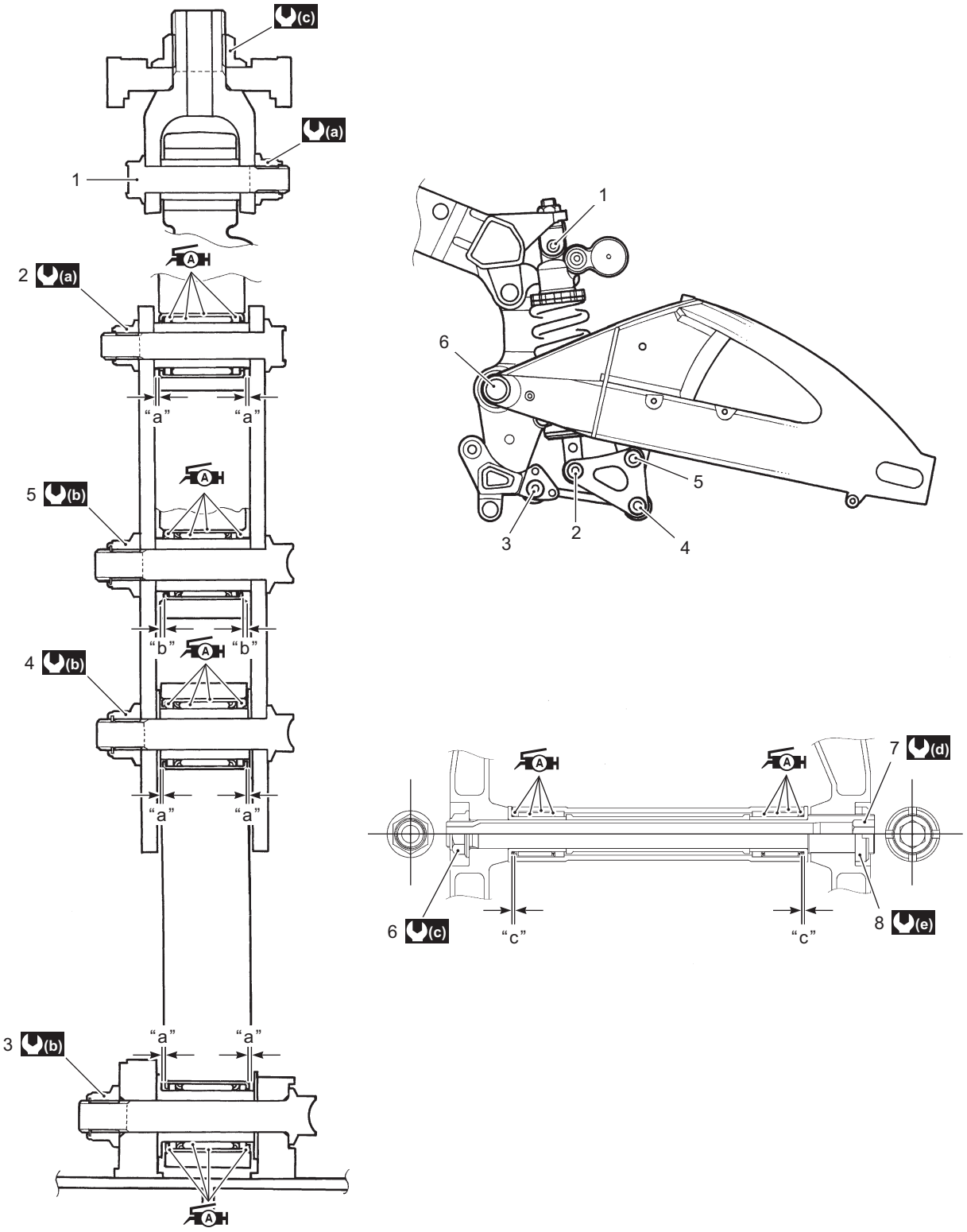


IB14J1230001S-01

1. Amortiguador trasero	9. Tuerca del pivote del brazo oscilante	(c) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
2. Tuerca de montaje del amortiguador trasero	10. Brazo oscilante	(d) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
3. Tirante de bieleta	11. Cárter de la cadena	(e) : 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft)
4. Tuerca de montaje del tirante de bieleta	12. Placa	(f) : 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)
5. Bieleta	13. Regulador de cadena	A : Aplique grasa al rodamiento.
6. Tuerca de montaje de palanca de amortiguador	14. Protector de la cadena	: No lo reutilice.
7. Contratuerca del pivote del brazo oscilante	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)	
8. Eje del pivote del brazo oscilante	(b) : 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)	

Despiece del conjunto de la suspensión trasera

BSPB14J12306002



IB14J1230037-03

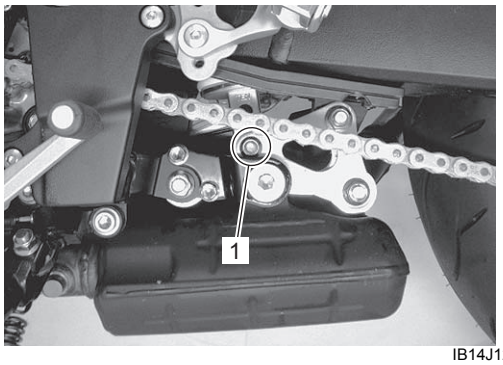
1. Tornillo de montaje superior del amortiguador trasero	7. Eje del pivote del brazo oscilante	(b) : 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
2. Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero	8. Contratuerca del pivote del brazo oscilante	(c) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
3. Tuerca de montaje delantera del tirante de bieleta	"a": 0,5 mm (0,02 pulg.)	(d) : 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft)
4. Tuerca de montaje trasera del tirante de bieleta	"b": 1,5 mm (0,06 pulg.)	(e) : 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)
5. Tuerca de montaje de palanca de amortiguador	"c": 0 – 0,5 mm (0 – 0,02 pulg.)	A : Aplique grasa al rodamiento.
6. Tuerca del pivote del brazo oscilante	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación del amortiguador trasero

BSPB14J12306003

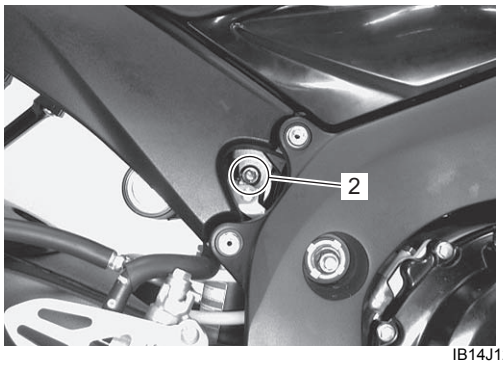
Extracción

1) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Apoye la motocicleta sobre un gato para aliviar la carga del amortiguador trasero.
3) Retire el tornillo y la tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero (1).



IB14J1230038-01

4) Retire el tornillo y la tuerca de montaje superior del amortiguador trasero (2).



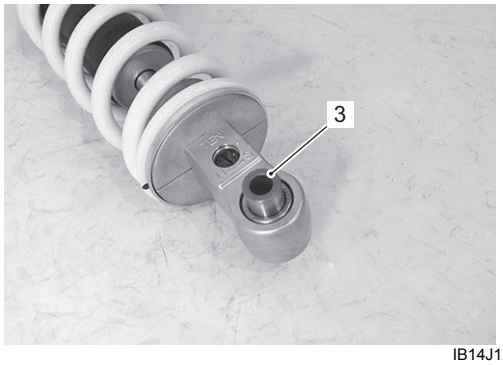
IB14J1230039-01

5) Retire el amortiguador trasero hacia arriba.



IB14J1230040-01

6) Retire el distanciador (3) del amortiguador trasero.



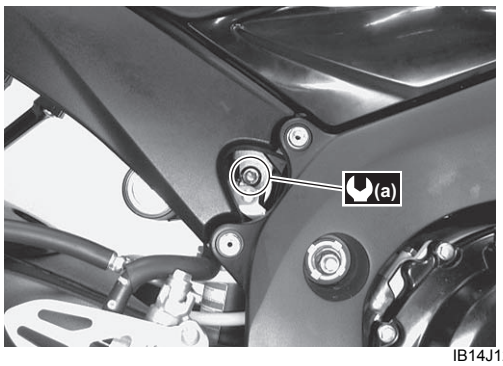
IB14J1230002-01

Instalación

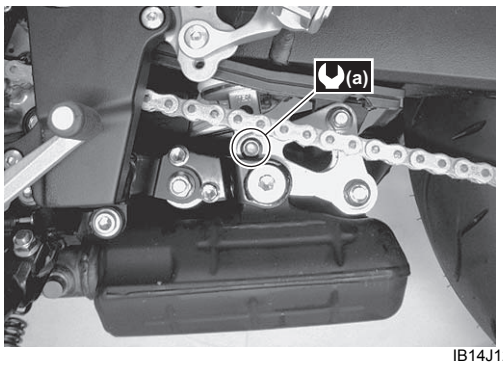
Instale el amortiguador trasero en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete las tuercas y tornillos de anclaje inferior y superior del amortiguador trasero.

  Par de apriete
  Tuerca de montaje del amortiguador trasero (a): 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)



IB14J1230041-01



IB14J1230042-01

Inspección de la suspensión trasera

BSPB14J12306004

Véase “Inspección de la suspensión trasera” en la Sección 0B (Página 0B-21).

Inspección del amortiguador trasero

BSPB14J12306005

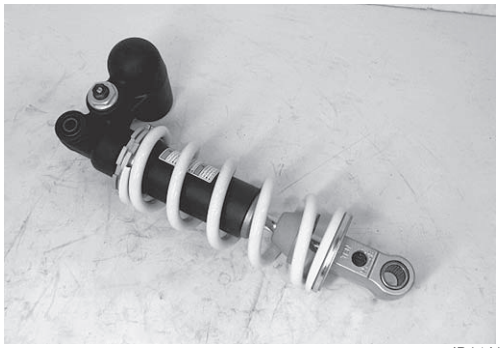
Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).

Amortiguador

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.



IB14J1230003-01

Distanciador

Inspeccione el distanciador para ver si tiene algún desperfecto u otro daño. Si se encuentra algún defecto, cambie el distanciador por otro nuevo.



IB14J1230043-01

Rodamiento del amortiguador trasero

1) Inserte el distanciador en el rodamiento.
2) Compruebe el juego subiendo y bajando el distanciador. Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del rodamiento del amortiguador trasero” (Página 2C-4).



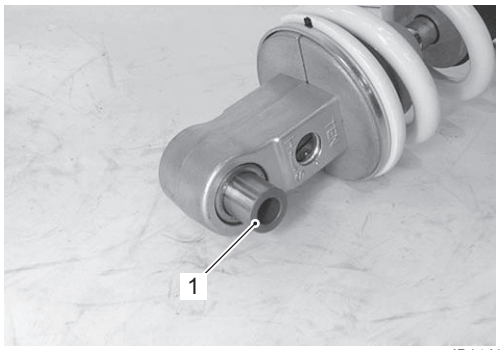
IB14J1230004-01

Extracción e instalación del rodamiento del amortiguador trasero

BSPB14J12306017

Extracción

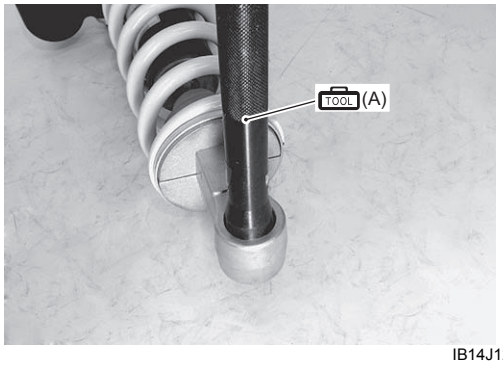
1) Retire el distanciador (1) del amortiguador trasero. Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).



IB14J1230005-01

2) Extraiga el rodamiento del amortiguador trasero con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09943–88211 (Instalador de rodamientos del piñón)



IB14J1230006-01

Instalación

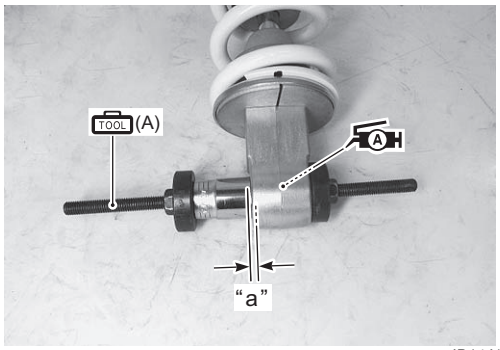
1) Introduzca el nuevo rodamiento en el amortiguador trasero a 0,5 mm (0,02 pulg.) de profundidad “a” desde la superficie lateral del amortiguador trasero con ayuda de la herramienta especial y de una llave de tubo del tamaño adecuado. Véase “Despiece del conjunto de la suspensión trasera” (Página 2C-2).

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de grasa al alojamiento cuando instale el rodamiento.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
(A): 09924–84521 (Juego instalador de rodamientos)

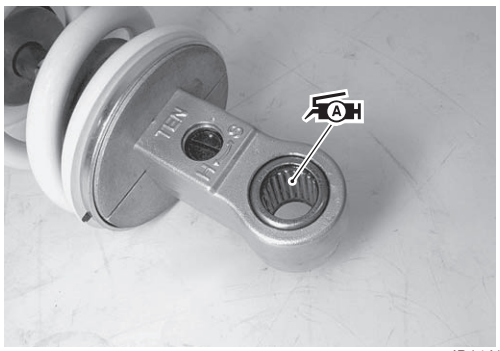


IB14J1230007-02

“a”: 0,5 mm (0,02 pulg.)

2) Aplique grasa al rodamiento.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1230008-01

3) Coloque el amortiguador trasero. Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).

Ajuste del amortiguador trasero

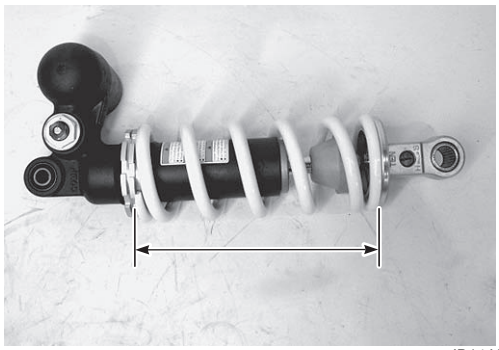
BSPB14J12306018

Después de instalar la suspensión trasera, ajuste la fuerza de amortiguación y la precarga del muelle de la manera siguiente:

Ajuste de la precarga del muelle

- La longitud fijada de 175 mm (6,89 pulg.) proporciona la precarga de muelle máxima.
- La longitud fijada de 185 mm (7,28 pulg.) proporciona la precarga de muelle mínima.

Posición STD
180 mm (7,0 pulg.)



IB14J1230009-01

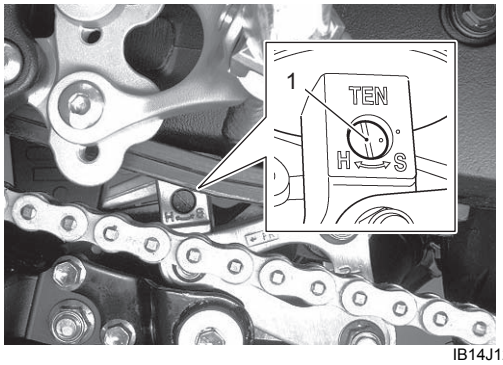
Ajuste de la fuerza de amortiguación

NOTA

- **Gire el regulador hacia la derecha para que la fuerza de amortiguación sea más rígida y gírelo hacia la izquierda para que la fuerza de amortiguación sea más blanda.**
- **Haga un ajuste fino de los reguladores girándolos suavemente hasta que las marcas queden alineadas.**

Lado de rebote
Gire totalmente el regulador de la fuerza de amortiguación de rebote (1) hacia la derecha. Desde la posición más dura, gírelo hacia la izquierda hasta la posición de ajuste.

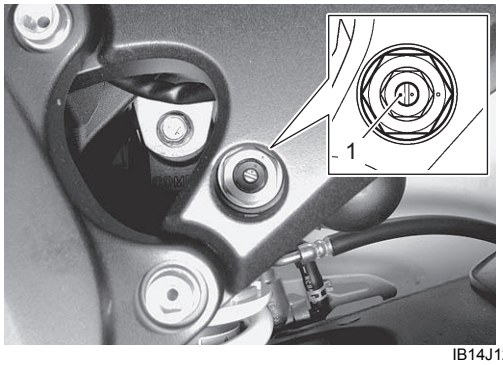
Posición STD
2 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura



IB14J1230044-02

Lado de compresión (baja velocidad)
Gire totalmente el regulador de la fuerza de amortiguación (baja velocidad) (1) hacia la derecha. Desde la posición más dura, gírelo hacia la izquierda hasta la posición de ajuste.

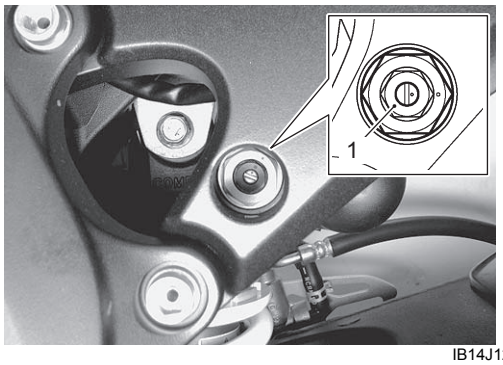
Posición STD
1 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura



IB14J1230045-01

Lado de compresión (alta velocidad)
Gire totalmente el regulador de la fuerza de amortiguación (alta velocidad) de compresión (1) hacia la derecha. Desde la posición más dura, gírelo hacia la izquierda hasta la posición de ajuste.

Posición STD
2 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura



IB14J1230046-01

Eliminación del amortiguador trasero

BSPB14J12306007

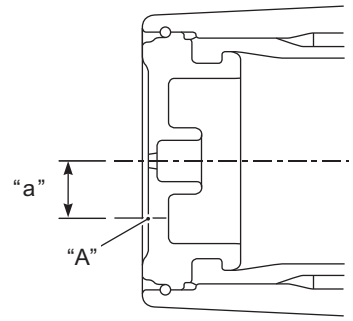
Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).
El amortiguador trasero contiene gas nitrógeno a presión.

⚠ ADVERTENCIA

- **La manipulación del amortiguador trasero puede causar explosión.**
- **Manténgalo lejos del calor y las llamas. La elevación de la presión del gas por efecto del calor puede provocar explosiones.**
- **No aplique nunca calor o desmonte la unidad del amortiguador ya que podría explotar o salpicar aceite.**
- **Despresurice el gas antes de tirar la chatarra**

Despresurización del gas
Cuando tire el amortiguador trasero, 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.



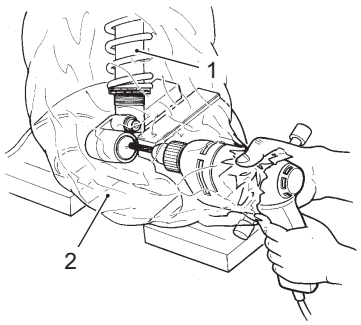
IB14J1230010-01

“a”: 9 mm (0,35 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.**



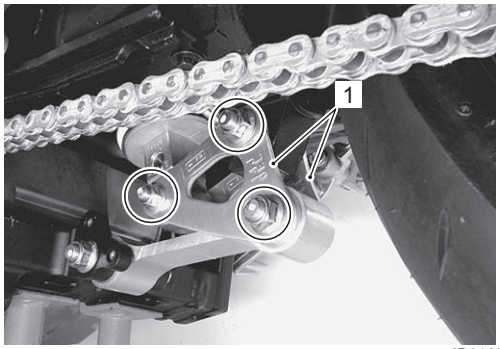
I823H1230010-01

Extracción e instalación de la bieleta

BSPB14J12306008

Extracción

1) Retire los carenados derecho e izquierdo. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el tubo de escape. Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-13).
3) Apoye la motocicleta sobre un gato para aliviar la carga de las bieletas.
4) Retire las bieletas (1) y las arandelas.



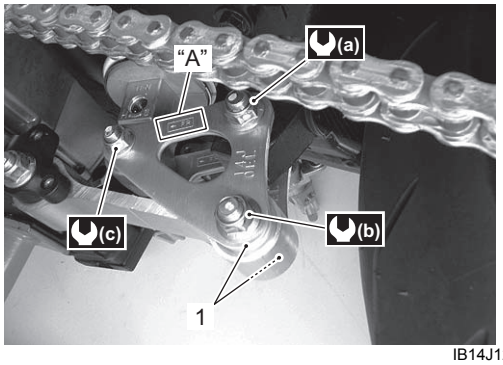
IB14J1230047-01

Instalación

Instale las bieletas en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Ajuste las bieletas de modo que la marca de la flecha “A” apunte hacia delante.
- Instale las arandelas (1) entre el tirante de bieleta y las bieletas.
- Apriete cada tuerca al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje de palanca de amortiguador (a): 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
Tuerca de montaje del tirante de bieleta (b): 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero (c): 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)



IB14J1230048-01

Inspección de las bieletas

BSPB14J12306009

Véase “Extracción e instalación de la bieleta” (Página 2C-7).

Bieleta

Inspeccione las bieletas por si están dañadas. Si encuentra algún defecto, cambie las bieletas por otras nuevas.



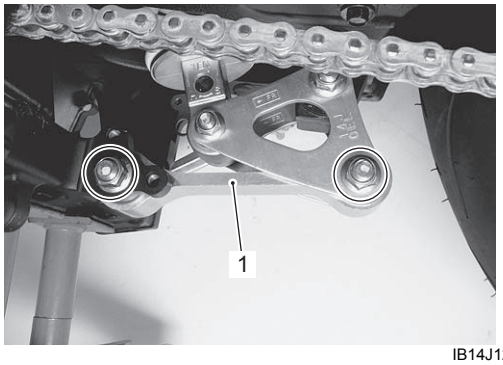
IB14J1230049-01

Extracción e instalación de los tirantes de bieleta

BSPB14J12306011

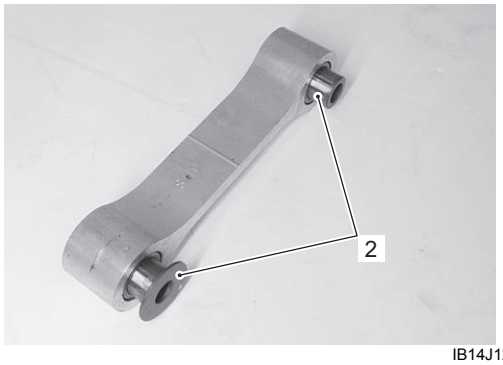
Extracción

1) Retire los carenados derecho e izquierdo. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el tubo de escape. Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-13).
3) Apoye la motocicleta sobre un gato para aliviar la carga sobre el tirante de bieleta.
4) Retire el tirante de la bieleta (1) y las arandelas.



IB14J1230050-01

5) Quite los distanciadores (2).

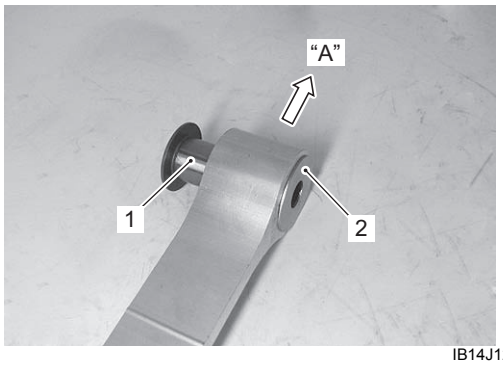


IB14J1230051-01

Instalación

Instale el tirante de bieleta en orden inverso a la extracción.
Preste atención a los siguientes puntos:

- Antes de instalar el tirante de bieleta en el bastidor, inserte el distanciador (1) en el rodamiento desde el lado izquierdo.
- Instale la arandela (2) entre el lado derecho del tirante de bieleta y el bastidor.

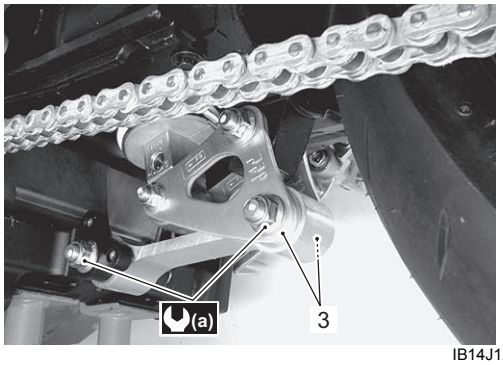


IB14J1230052-01

“A”: Hacia delante

- Instale las arandelas (3) entre el tirante de bieleta y las bieletas.
- Apriete las tuercas de montaje del tirante de la bieleta al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje del tirante de bieleta (a): 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)



IB14J1230053-02

Inspección del tirante de bieleta

BSPB14J12306012

Véase “Extracción e instalación de los tirantes de bieleta” (Página 2C-8).

Distanciador

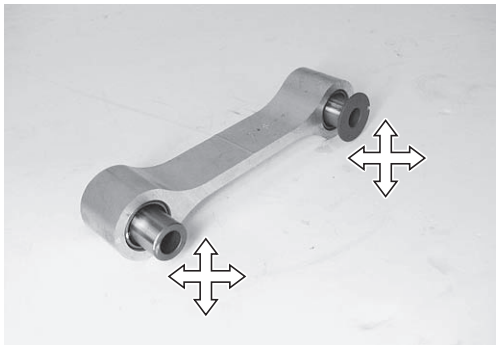
1) Inspeccione los espaciadores para ver si tiene algún desperfecto u otro daño. Si encuentra algún defecto, cámbielo por uno nuevo.



IB14J1230054-01

Rodamiento del tirante de bieleta

1) Inserte los distanciadores en los rodamientos.
2) Compruebe el juego subiendo y bajando los distanciadores. Si el juego es excesivo, cambie el rodamiento por uno nuevo. Véase “Extracción e instalación del rodamiento del tirante de bieleta” (Página 2C-9).



IB14J1230055-01

Tirante de bieleta

Inspeccione el tirante de bieleta por si estuviera dañado. Si se encuentra algún defecto, cambie el tirante de bieleta por uno nuevo.



IB14J1230056-01

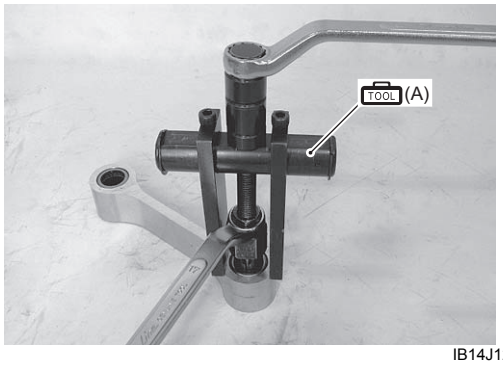
Extracción e instalación del rodamiento del tirante de bieleta

BSPB14J12306013

Extracción

1) Retire el tirante de bieleta. Véase “Extracción e instalación de los tirantes de bieleta” (Página 2C-8).
2) Retire los rodamientos del tirante de bieleta con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB14J1230057-01

Instalación

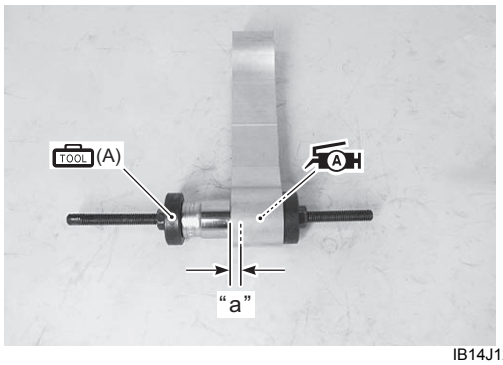
1) Introduzca los rodamientos nuevos en el tirante de bieleta a 0,5 mm (0,02 pulg.) de profundidad “a” desde la superficie lateral del tirante de bieleta con ayuda de la herramienta especial y de una llave de tubo del tamaño adecuado.

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de grasa al alojamiento cuando instale el rodamiento.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
(A): 09924–84521 (Juego instalador de rodamientos)

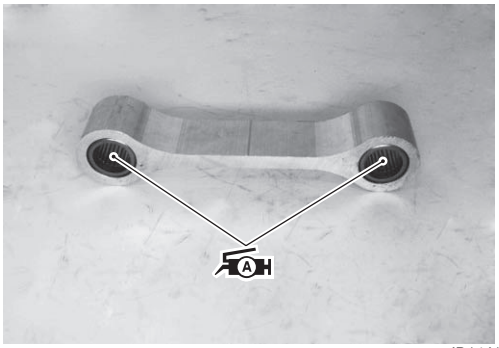


IB14J1230058-02

“a”: 0,5 mm (0,02 pulg.)

2) Aplique grasa a los rodamientos.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1230059-01

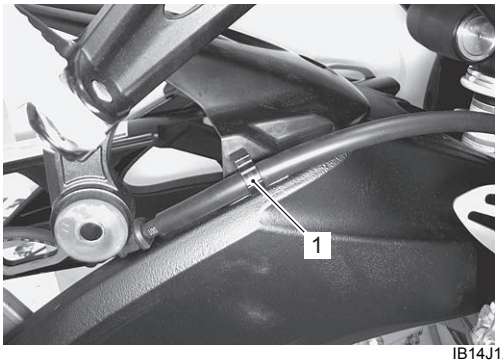
3) Instale el tirante de la bieleta. Véase “Extracción e instalación de los tirantes de bieleta” (Página 2C-8).

Extracción e instalación del brazo oscilante

BSPB14J12306014

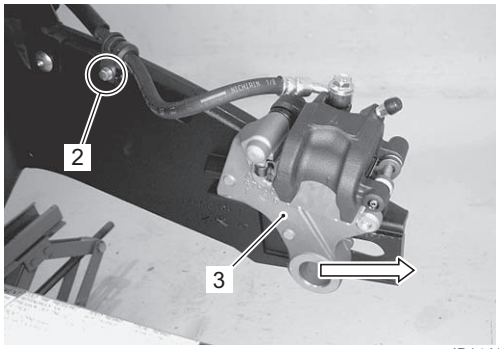
Extracción

1) Corte la cadena de transmisión. Véase “Cambio de la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-8).
2) Retire los carenados derecho e izquierdo. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Retire el tubo de escape. Véase “Extracción e instalación del tubo de escape / silenciador” en la Sección 1K (Página 1K-13).
4) Extraiga el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” en la Sección 2D (Página 2D-11).
5) Desconecte el latiguillo de frenos de la abrazadera del latiguillo de frenos (1).



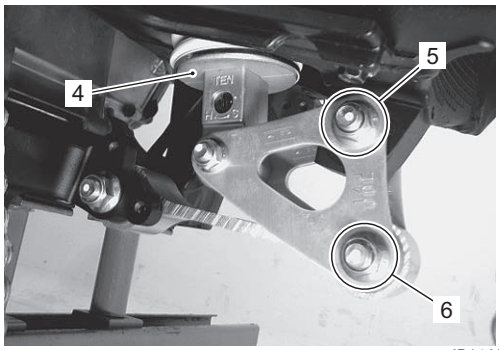
IB14J1230011-01

6) Retire el tornillo de la abrazadera del latiguillo de frenos (2).
7) Retire el conjunto de la pinza del freno trasero (3) del brazo oscilante.



IB14J1230012-01

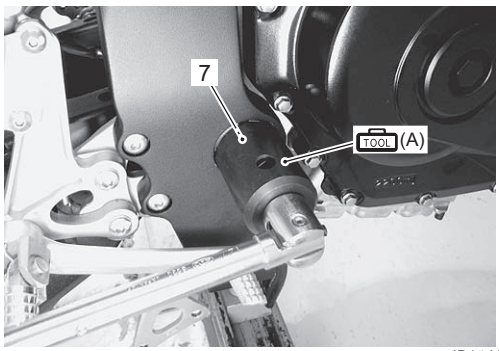
8) Retire el amortiguador trasero (4) y el tornillo y la tuerca de montaje de la bieleta (5). Véase “Extracción e instalación del amortiguador trasero” (Página 2C-3).
9) Afloje la tuerca de montaje del tirante de la bieleta trasera (6).



IB14J1230013-01

10) Quite la contratuerca del eje del pivote del brazo oscilante (7) con la herramienta especial.

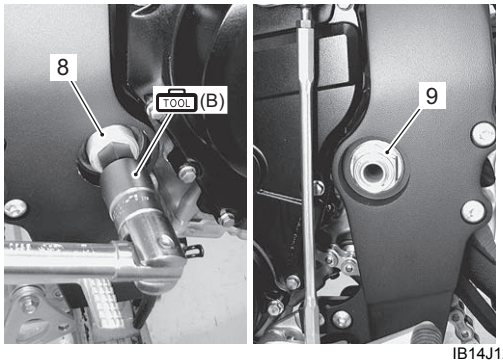
Herramienta especial
(A): 09940–14940 (Llave de vaso del regulador de empuje del pivo de brazo basculante)



IB14J1230014-02

11) Sujete el eje de pivote del brazo oscilante (8) con la herramienta especial y retire la tuerca de pivote del brazo oscilante (9).

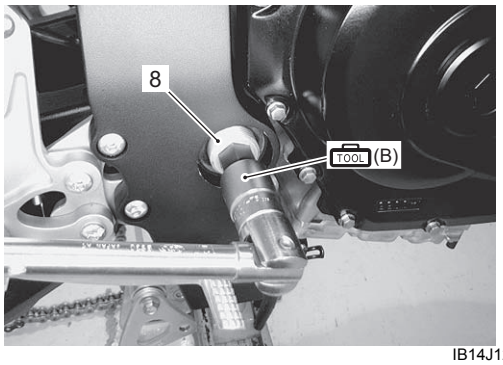
Herramienta especial
TOOL (B): 09944–28321 (Vaso hexagonal (19 mm))



IB14J1230015-01

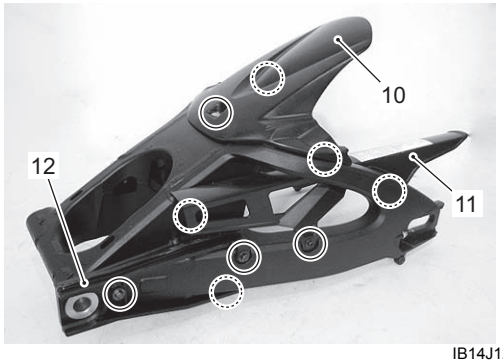
12) Retire el conjunto del brazo oscilante quitando el eje de pivote del brazo oscilante (8) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09944–28321 (Vaso hexagonal (19 mm))



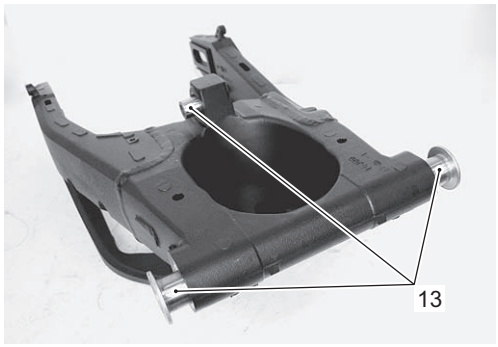
IB14J1230016-01

13) Retire el guardabarros trasero (inferior) (10), el cárter de la cadena (11) y el protector de la cadena (12) del brazo oscilante.



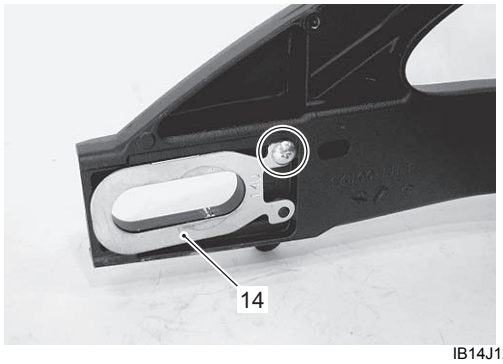
IB14J1230017-01

14) Retire los distanciadores (13) del brazo oscilante.



IB14J1230018-01

15) Retire la placa (14).

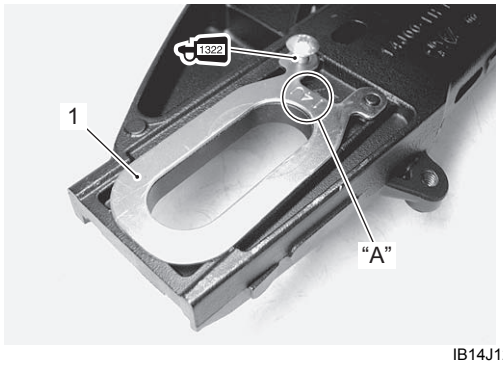


IB14J1230019-01

Instalación
Instale el brazo oscilante en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cuando instale el disco (1), la marca grabada “A” del disco debe quedar hacia arriba.
- Aplique fijador de roscas al tornillo.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

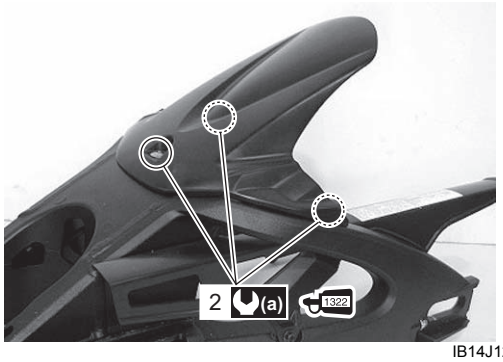


IB14J1230020-01

- Aplique fijador de roscas a los tornillos de montaje del guardabarros trasero (inferior) (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 guardabarros trasero (inferior) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

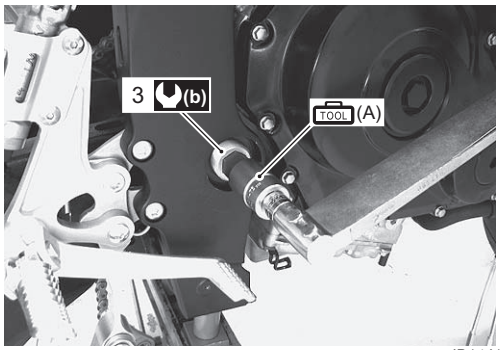


IB14J1230060-02

- Ajuste la holgura de empuje del pivote del brazo oscilante siguiendo el procedimiento descrito a continuación:
  a. Inserte el eje del pivote del brazo oscilante (3) y apriete al par especificado.

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09944–28321 (Vaso hexagonal (19 mm))

     Par de apriete
     Eje del pivote del brazo oscilante (b): 15 N·m (1,5 kgf-m, 11,0 lbf-ft)

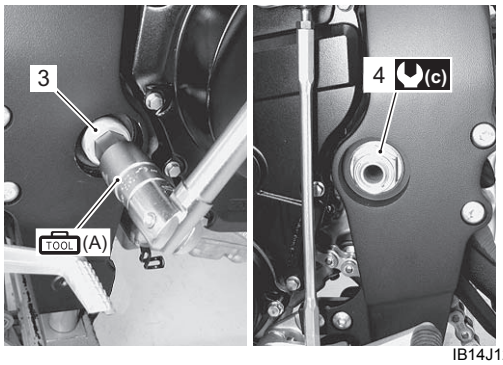


IB14J1230021-02

  b. Sujete el eje del pivote del brazo oscilante (3) con la herramienta especial y apriete la tuerca del pivote del brazo oscilante (4) al par especificado.

     Herramienta especial
     TOOL (A): 09944–28321 (Vaso hexagonal (19 mm))

     Par de apriete
     Tuerca del pivote del brazo oscilante (c): 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)

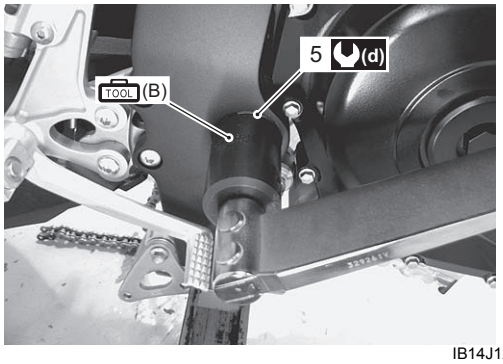


IB14J1230022-02

  c. Apriete la contratuerca del pivote del brazo oscilante (5) al par especificado con la herramienta especial.

     Herramienta especial
     TOOL (B): 09940–14940 (Llave de vaso del regulador de empuje del pivo de brazo basculante)

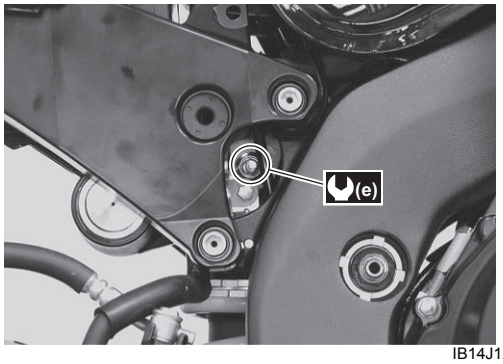
     Par de apriete
     Contratuerca del pivote del brazo oscilante (d): 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)



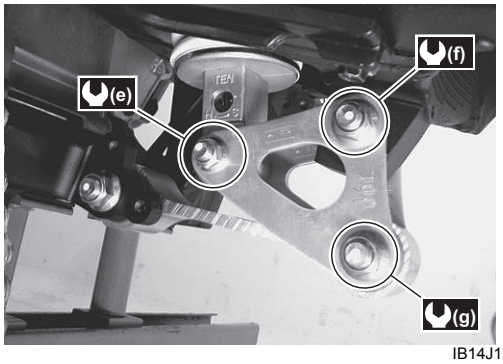
IB14J1230023-02

- Apriete los tornillos y tuercas de montaje del amortiguador trasero, la bieleta y el tirante de bieleta al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de montaje del amortiguador trasero (e): 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)
  Tuerca de montaje de palanca de amortiguador (f): 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)
  Tuerca de montaje del tirante de bieleta (g): 98 N·m (9,8 kgf-m, 71,0 lbf-ft)



IB14J1230061-01



IB14J1230024-03

Inspección de piezas relacionadas del brazo oscilante

BSPB14J12306015

Véase “Extracción e instalación del brazo oscilante” (Página 2C-10).

Distanciadores
Inspeccione los distanciadores por si estuviesen dañados o desgastados. Si encuentra algún defecto, cambie los espaciadores por otros nuevos.



IB14J1230025-01

Protector de la cadena
Compruebe si el protector de la cadena ha sufrido daños o está gastado. Si se encuentra algún defecto, cambie el protector por uno nuevo.



IB14J1230026-01

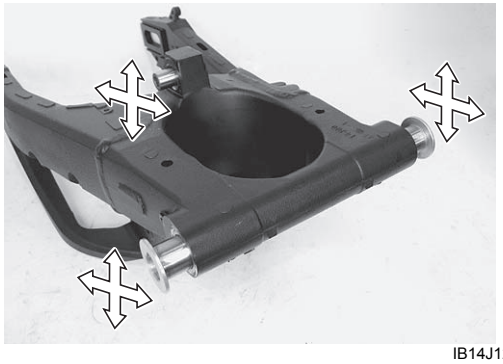
Placa
Compruebe si la placa ha sufrido daños o está doblada en exceso. Si se encuentra algún defecto, cambie la placa por otra nueva.



IB14J1230027-01

Rodamiento del brazo oscilante

1) Inserte los distanciadores en los rodamientos.
2) Compruebe el juego subiendo y bajando los distanciadores. Si se nota un juego excesivo, cambie los rodamientos por otros nuevos. Véase “Extracción e instalación del rodamiento del brazo oscilante” (Página 2C-14).



IB14J1230028-01

Brazo oscilante
Inspeccione el brazo oscilante por si está dañado. Si encuentra algún defecto, cambie el brazo oscilante por otro nuevo.

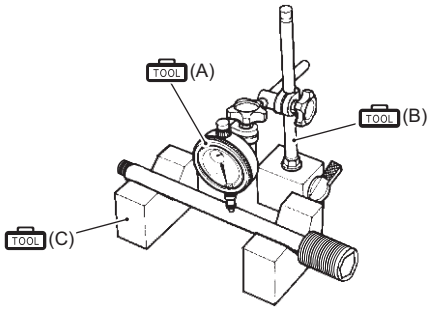


IB14J1230029-01

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
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 eje del brazo oscilante
Límite de funcionamiento: 0,3 mm (0,01 pulg.)



IB14J1230030-03

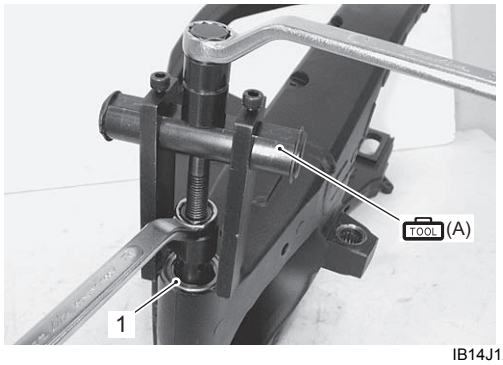
Extracción e instalación del rodamiento del brazo oscilante

BSPB14J12306016

Extracción

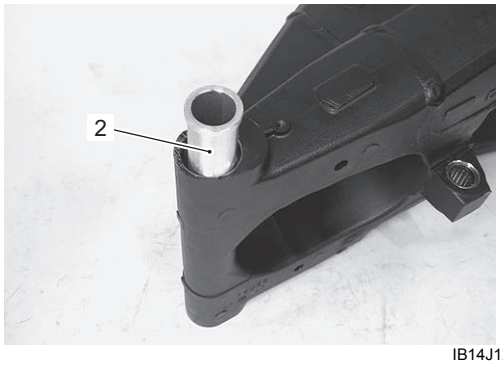
1) Retire el pivote de basculante. Véase “Extracción e instalación del brazo oscilante” (Página 2C-10).
2) Retire los rodamientos del pivote del brazo oscilante (1) de ambos lados con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB14J1230031-01

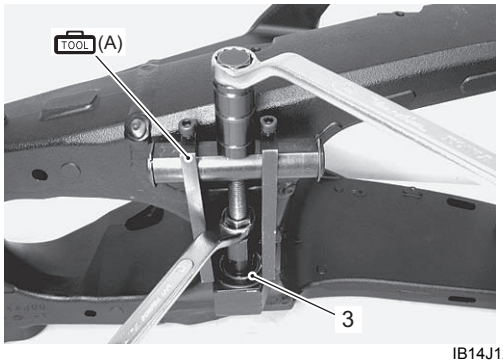
3) Retire el distanciador central (2).



IB14J1230032-01

4) Retire el rodamiento de la bieleta (3) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB14J1230033-01

Instalación

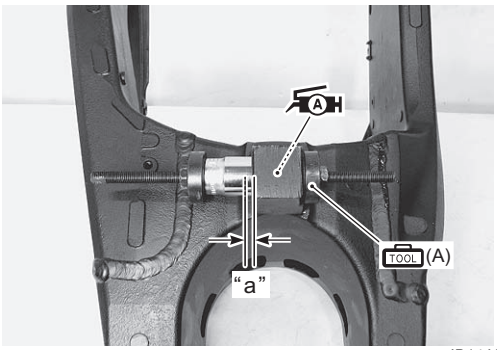
1) Introduzca el rodamiento de la bieleta nuevo en el brazo oscilante a una profundidad “a” de 1,5 mm (0,06 pulg.) desde el borde con ayuda de la herramienta especial y de una llave de tubo del tamaño adecuado. Véase “Despiece del conjunto de la suspensión trasera” (Página 2C-2).

NOTA

Aplique una pequeña cantidad de grasa al alojamiento cuando instale el rodamiento.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
(A): 09924–84521 (Juego instalador de rodamientos)



IB14J1230034-02

“a”: 1,5 mm (0,06 pulg.)

2) Coloque el distanciador central.

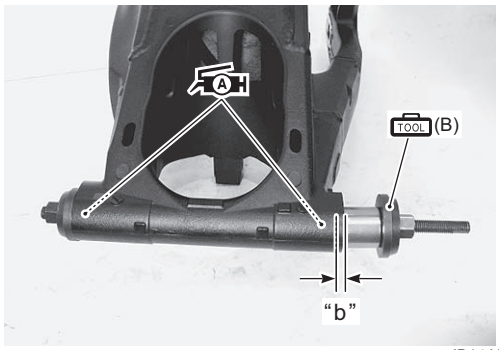
3) Introduzca los rodamientos del pivote en el pivote del brazo oscilante a una profundidad “b” de 0 - 0,5 mm (0 – 0,02 pulg.) desde el borde con ayuda de la herramienta especial y de una llave de tubo del tamaño adecuado. Véase “Despiece del conjunto de la suspensión trasera” (Página 2C-2).

NOTA

Cuando instale los rodamientos, aplique una pequeña cantidad de grasa a la carcasa y la marca estampada de los rodamientos debe estar hacia fuera.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

Herramienta especial
(B): 09941–34513 (Instalador de pistas de la dirección)

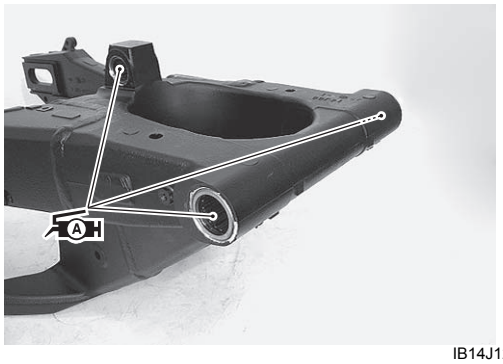


IB14J1230035-01

“b”: 0 – 0,5 mm (0 – 0,02 pulg.)

4) Aplique grasa a los rodamientos.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1230036-01

5) Instale el brazo oscilante. Véase “Extracción e instalación del brazo oscilante” (Página 2C-10).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J12307001

Suspensión

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Longitud preajustada del muelle del amortiguador trasero	180 (7,0)		—
Regulador de fuerza de amortiguación del amortiguador trasero	Extensión	2 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	—
	Compresión	Corta: 1 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura Larga 2 -3/4 vueltas hacia fuera desde la posición más dura	—
Recorrido rueda trasera	130 (5,1)		—
Descentrado del eje del brazo oscilante	—		0,3 (0,01)

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J12307002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de montaje del amortiguador trasero	50	5,0	☞(Página 2C-3) / ☞(Página 2C-13)
Tuerca de montaje de palanca de amortiguador	98	9,8	☞(Página 2C-7) / ☞(Página 2C-13)
Tuerca de montaje del tirante de bieleta	98	9,8	☞(Página 2C-7) / ☞(Página 2C-8) / ☞(Página 2C-13)
Tuerca de montaje inferior del amortiguador trasero	50	5,0	☞(Página 2C-7)
Tornillo de montaje del guardabarros trasero (inferior)	10	1,0	☞(Página 2C-12)
Eje del pivote del brazo oscilante	15	1,5	☞(Página 2C-12)
Tuerca del pivote del brazo oscilante	100	10,0	☞(Página 2C-12)
Contratuerca del pivote del brazo oscilante	90	9,0	☞(Página 2C-12)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J12308001

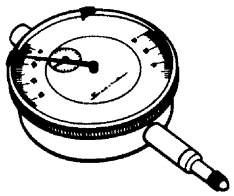
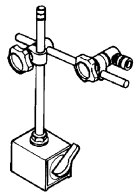
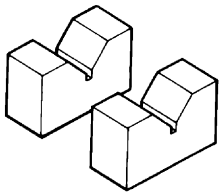
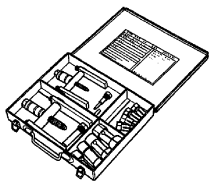
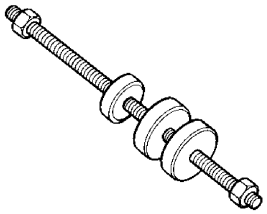
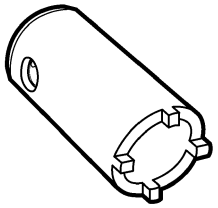
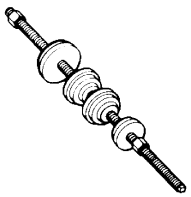
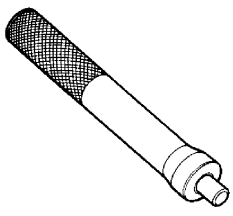
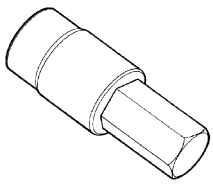
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 2C-11) / ☞(Página 2C-12)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 2C-5) / ☞(Página 2C-5) / ☞(Página 2C-9) / ☞(Página 2C-10) / ☞(Página 2C-15) / ☞(Página 2C-15) / ☞(Página 2C-15)

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

BSPB14J12308002

09900–20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Página 2C-14)		09900–20701 Soporte magnético ☞(Página 2C-14)	
09900–21304 Bloque en V (100 mm) ☞(Página 2C-14)		09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Página 2C-9) / ☞(Página 2C-14) / ☞(Página 2C-14)	
09924–84521 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 2C-5) / ☞(Página 2C-9) / ☞(Página 2C-15)		09940–14940 Llave de vaso del regulador de empuje del pivo de brazo basculante ☞(Página 2C-10) / ☞(Página 2C-12)	
09941–34513 Instalador de pistas de la dirección ☞(Página 2C-15)		09943–88211 Instalador de rodamientos del piñón ☞(Página 2C-4)	
09944–28321 Vaso hexagonal (19 mm) ☞(Página 2C-11) / ☞(Página 2C-11) / ☞(Página 2C-12) / ☞(Página 2C-12)			

Ruedas y Neumáticos

Precauciones

Precauciones para ruedas y neumáticos

BSPB14J12400001

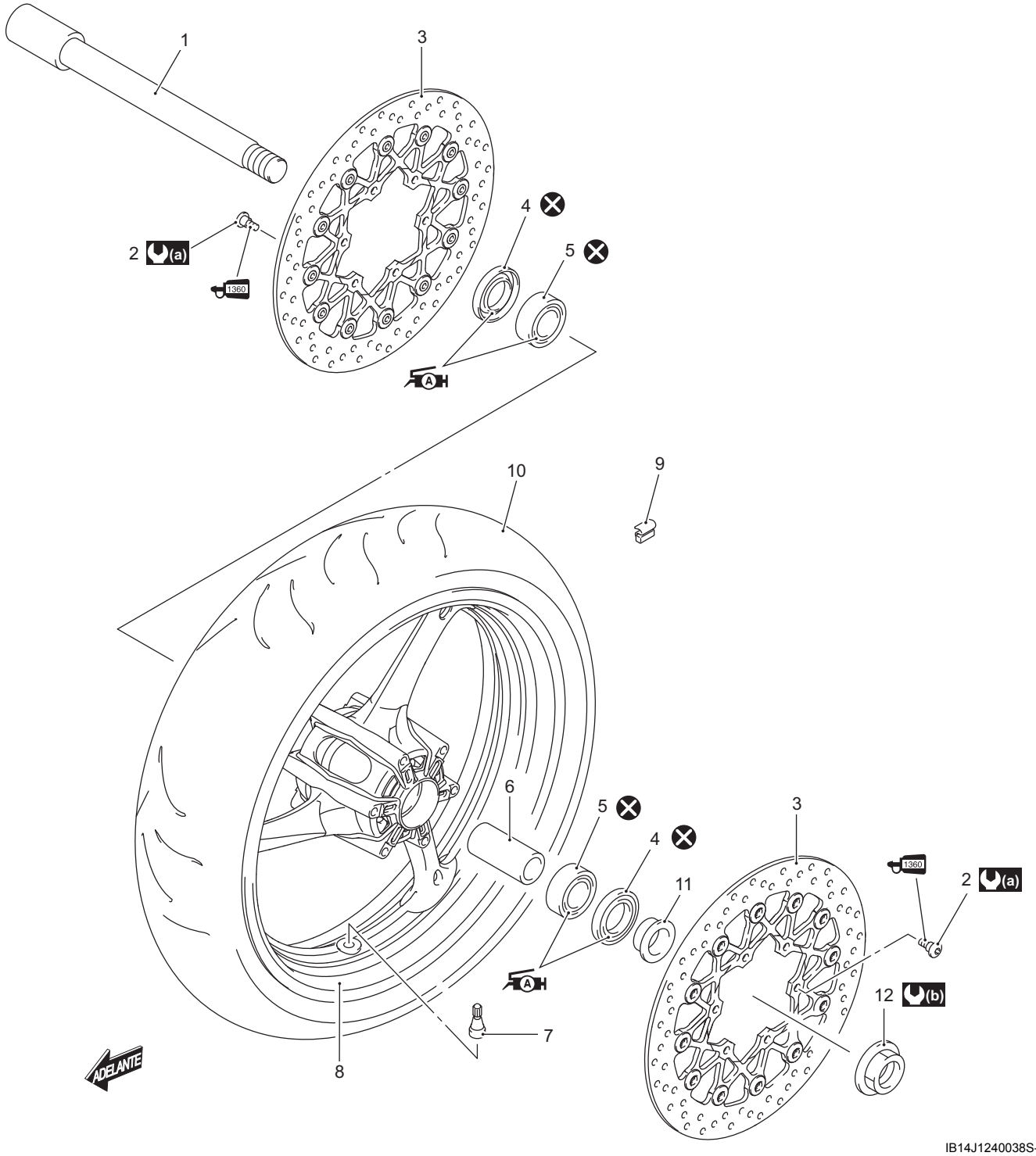
⚠ ADVERTENCIA

- **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 arañazos.**
- **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

BSPB14J12406001

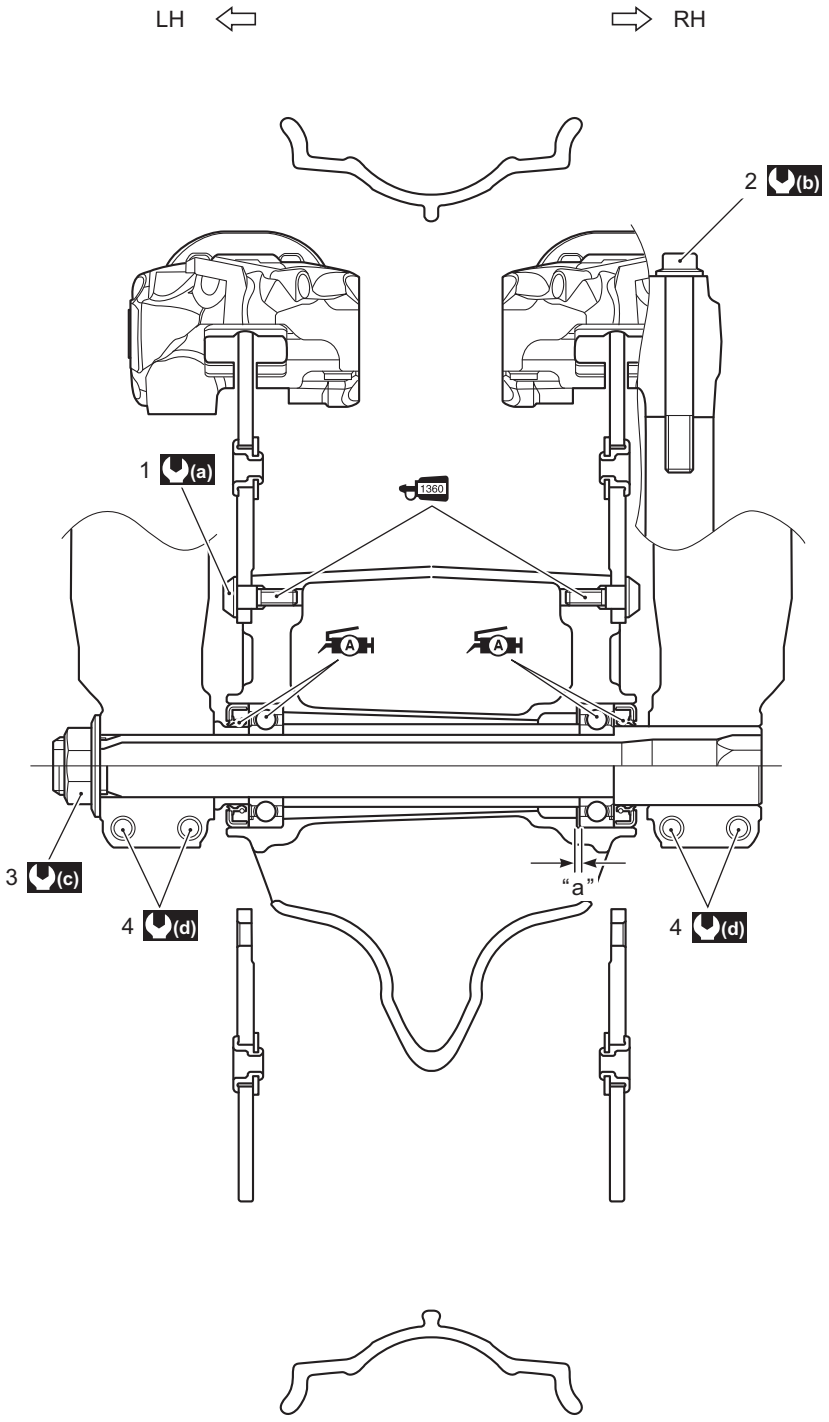


IB14J1240038S-02

1. Eje delantero	6. Distanciador	11. Collar	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
2. Tornillo de disco de freno	7. Válvula de aire	12. Tuerca de eje delantero	⊗ : No lo reutilice.
3. Disco de freno	8. Rueda delantera	(a) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)	
4. Junta guardapolvo	9. Contrapeso para equilibrado de ruedas	(b) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)	
5. Rodamiento	10. Neumático	A : Aplique grasa.	

Despiece del conjunto de la rueda delantera

BSPB14J12406002



IB14J1240036-03

1. Tornillo de disco de freno	"a": Holgura	(d) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
2. Tornillo de montaje de pinza de freno	(a) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)	A : Aplique grasa.
3. Tuerca de eje delantero	(b) : 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
4. Perno de apriete del eje delantero	(c) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)	

Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera

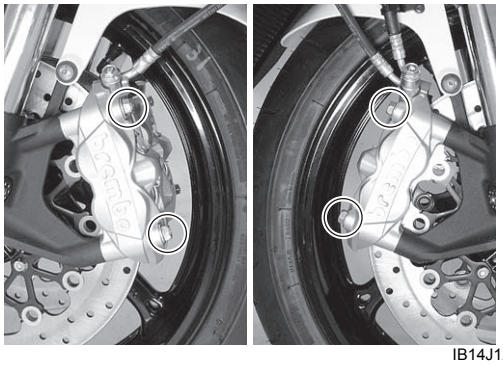
BSPB14J12406003

Extracción

1) Retire los carenados. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire las pinzas de freno, izquierda y derecha.

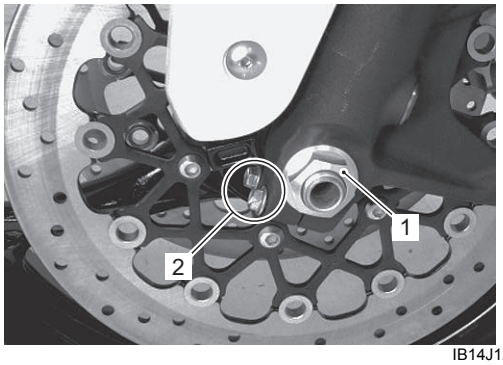
NOTA

No accione la maneta del freno mientras la pinza esté retirada.



IB14J1240001-01

3) Retire la tuerca del eje delantero (1).
4) Afloje dos tornillos de retención del eje (2) en la pata izquierda de la horquilla delantera.



IB14J1240002-03

5) Levante la rueda delantera del suelo y apoye la motocicleta sobre un gato o un bloque de madera.

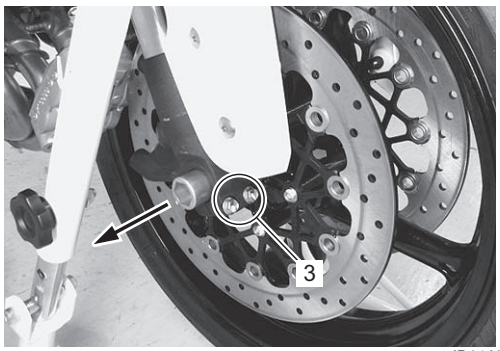
AVISO

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 apoyada de forma segura.

6) Afloje dos tornillos de retención del eje (3) en la pata derecha de la horquilla delantera.
7) Saque el eje delantero y quite la rueda delantera.

NOTA

Después de quitar la rueda delantera, ajuste las pinzas provisionalmente en sus posiciones iniciales.



IB14J1240003-01

8) Retire el collar (4) (sólo lado izquierdo).



IB14J1240004-01

Instalación

1) Instale el collar (1) en el lado izquierdo de la rueda.



IB14J1240005-01

2) Coloque la rueda delantera con el eje delantero y apriete la tuerca del eje delantero temporalmente.

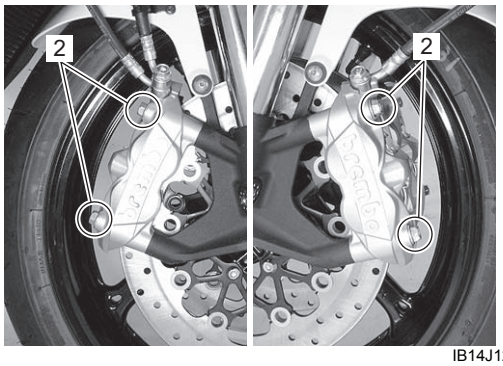
⚠ ADVERTENCIA

Cuando vuelva a montar la rueda, la flecha direccional del neumático debe señalar en el sentido de giro de la rueda.



IB14J1240006-01

3) Instale la pinza del freno y apriete temporalmente los tornillos de montaje de las pinzas de freno (2).



IB14J1240039-01

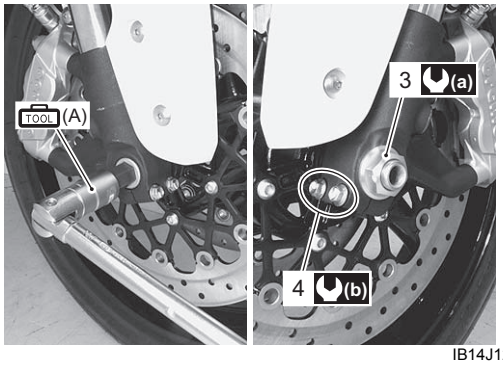
4) Sujete el eje delantero con la herramienta especial y apriete la tuerca del eje delantero (3) al par especificado.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–30230 (Vaso hexagonal (17 mm))

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

5) Apriete dos tornillos de retención del eje (4) en la pata izquierda de la horquilla delantera al par especificado.

Par de apriete
Perno de apriete del eje delantero (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB14J1240008-03

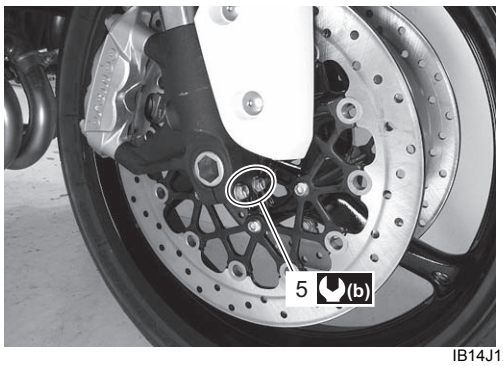
6) Mueva la horquilla delantera arriba y abajo 4 ó 5 veces.



IB14J1240009-01

7) Apriete dos tornillos de retención del eje (5) en la pata derecha de la horquilla delantera al par especificado.

Par de apriete
Perno de apriete del eje delantero (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



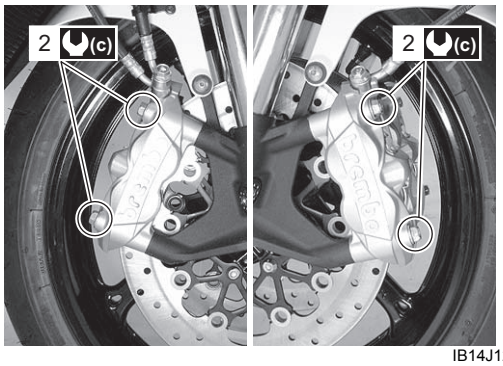
IB14J1240010-05

8) Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno (2) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero (c): 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)

⚠ ADVERTENCIA

Después de volver a montar las pinzas de freno, accione la maneta del freno hasta que los pistones empujen correctamente las pastillas.



IB14J1240007-02

9) Instale los carenados. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

Inspección de piezas relacionadas con la rueda delantera

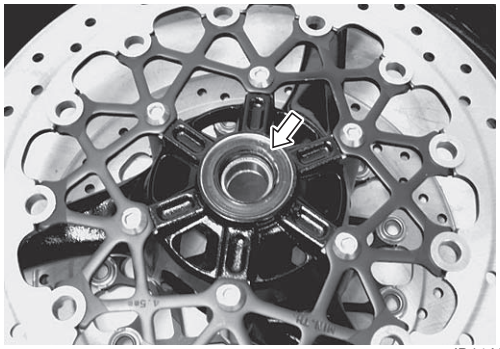
BSPB14J12406004

Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-4).

Neumático
Véase “Inspección de neumáticos” en la Sección 0B (Página 0B-20).

Disco de freno delantero
Véase “Inspección del disco de freno delantero” en la Sección 4B (Página 4B-6).

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 del rodamiento / junta guardapolvo de la rueda delantera” (Página 2D-7).

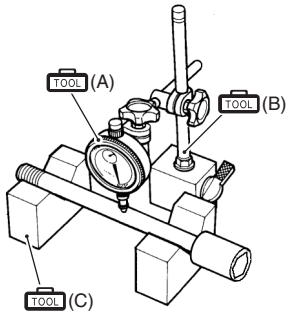


IB14J1240011-01

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
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 eje de la rueda
Límite de funcionamiento: 0,25 mm (0,010 pulg.)

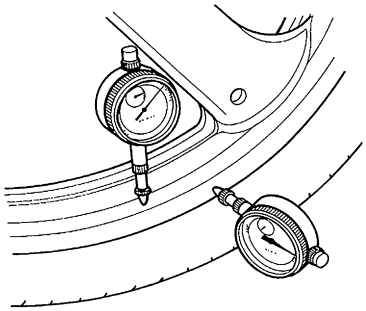


I649G1240054-02

Rueda
Inspeccione la rueda de la siguiente manera:

1) Retire las pastillas del freno delantero. Véase “Cambio de la pastilla 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.

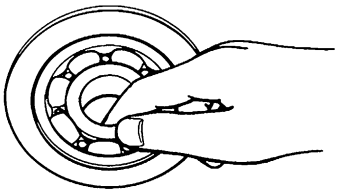
   Descentrado de la llanta
   Límite de funcionamiento (axial y radial): 2,0 mm (0,08 pulg.)



I649G1240014-02

3) Instale las pastillas del freno delantero. Véase “Cambio de la pastilla del freno delantero” en la Sección 4B (Página 4B-2).

Rodamiento de la rueda
Inspeccione a mano el juego de los rodamientos de la rueda. Gire la pista interior a mano para revisar si hay ruidos anormales y si gira uniformemente. Cambie el cojinete si encuentra algo anormal. Véase “Extracción e instalación del rodamiento / junta guardapolvo de la rueda delantera” (Página 2D-7).



I649G1240015-02

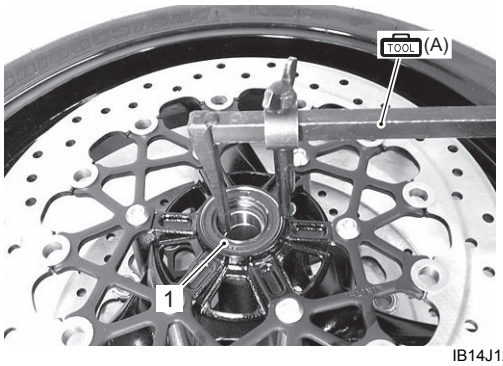
Extracción e instalación del rodamiento / junta guardapolvo de la rueda delantera

BSPB14J12406005

Extracción

1) Extraiga 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) de ambos lados con la herramienta especial.

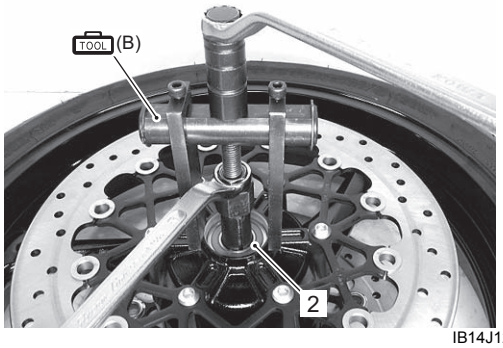
Herramienta especial
TOOL (A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



IB14J1240012-01

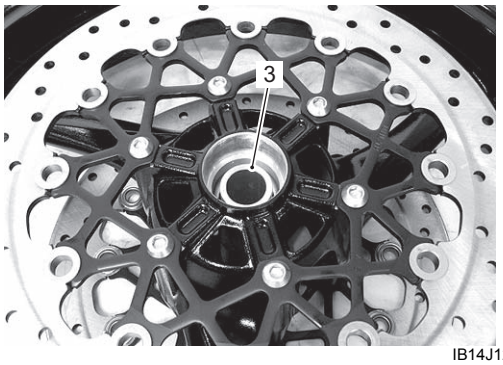
3) Retire los rodamientos (2) de ambos lados con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB14J1240013-01

4) Retire el distanciador (3).

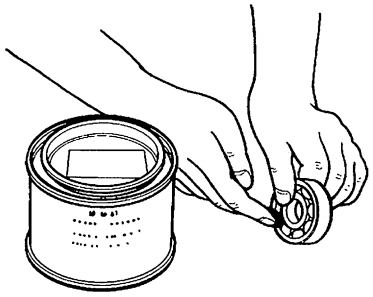


IB14J1240014-01

Instalación

1) Engrase los rodamientos de la rueda nueva.

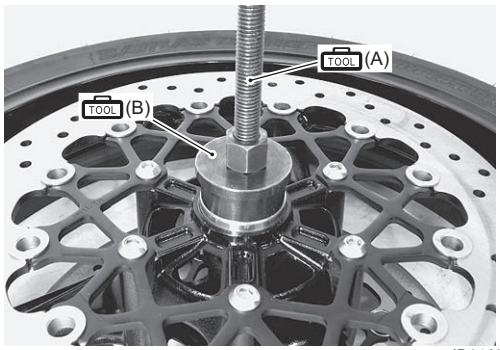
A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



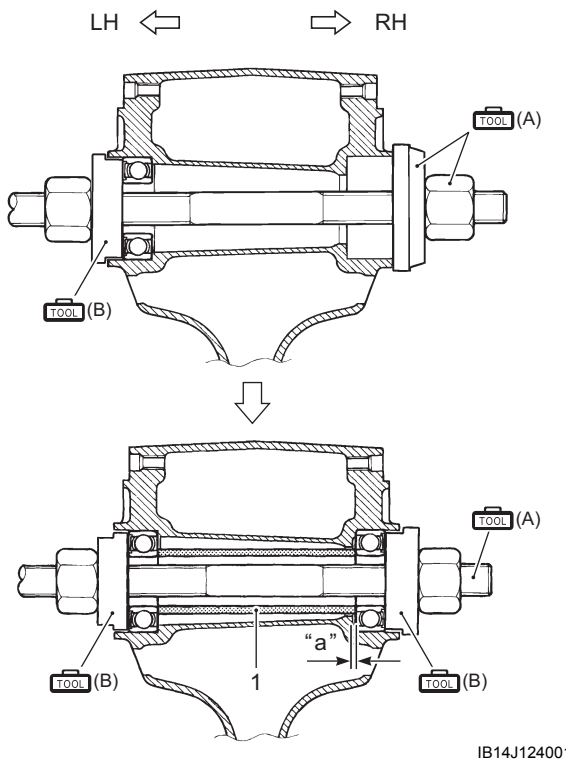
I649G1240019-02

2) Ponga la cubierta sellada de los rodamientos de la rueda hacia fuera.
3) Instale primero el rodamiento de la rueda izquierdo y, a continuación, el distanciador (1) y el rodamiento de la rueda derecha con ayuda de la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09941–34513 (Instalador de pistas de la dirección)
(B): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB14J1240015-01



IB14J1240016-05

1. Distanciador	"a": Holgura

4) Coloque las juntas guardapolvo nueva con la herramienta especial.

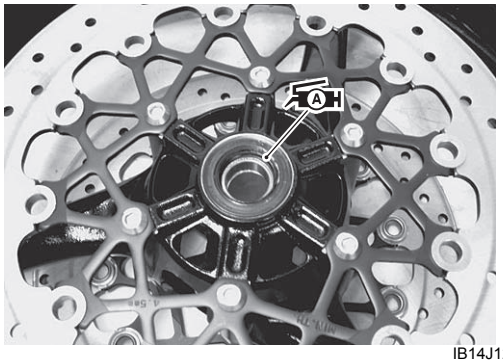
Herramienta especial
(B): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB14J1240017-02

5) Aplique grasa al labio de las juntas guardapolvo.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

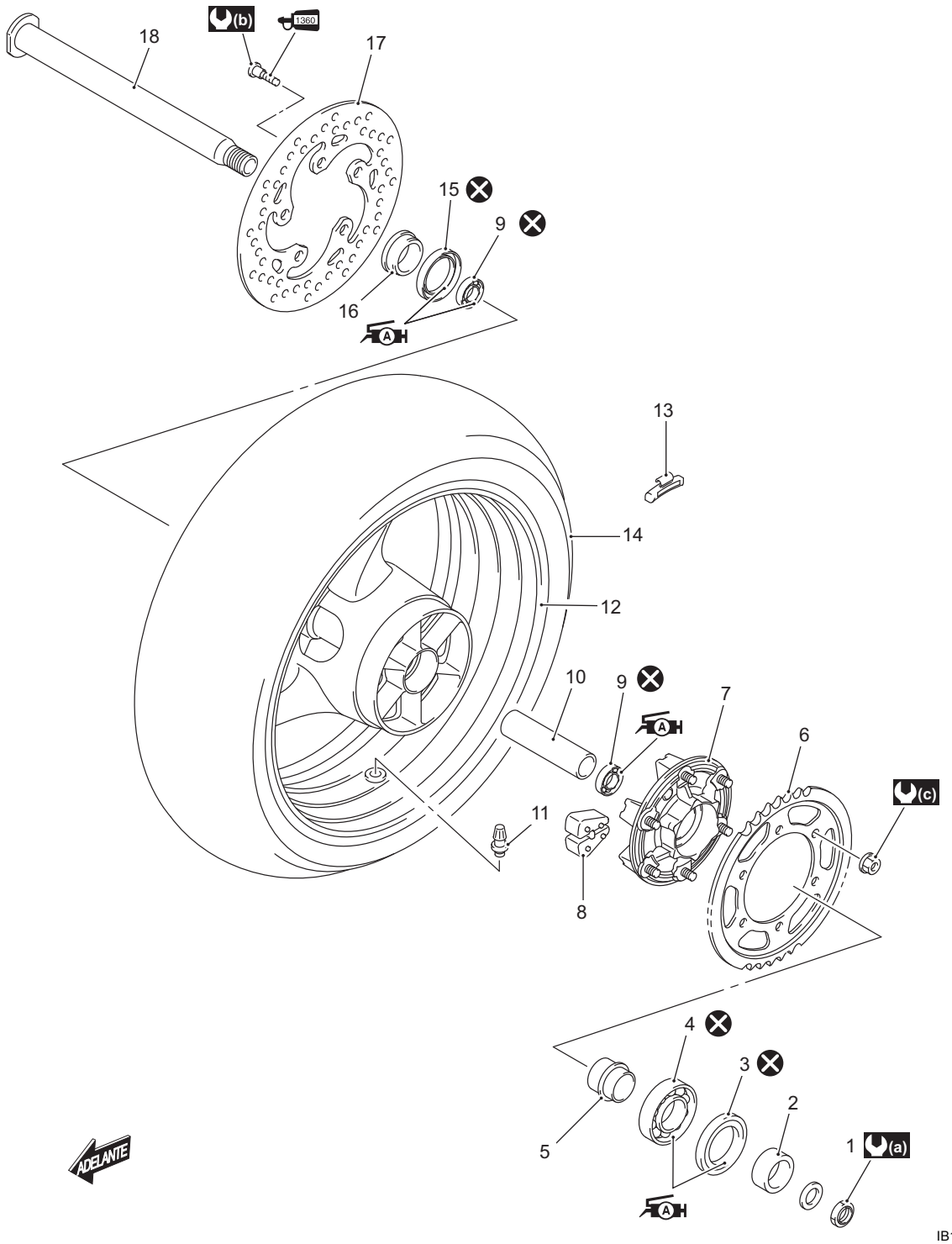


IB14J1240018-01

6) 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

BSPB14J12406006

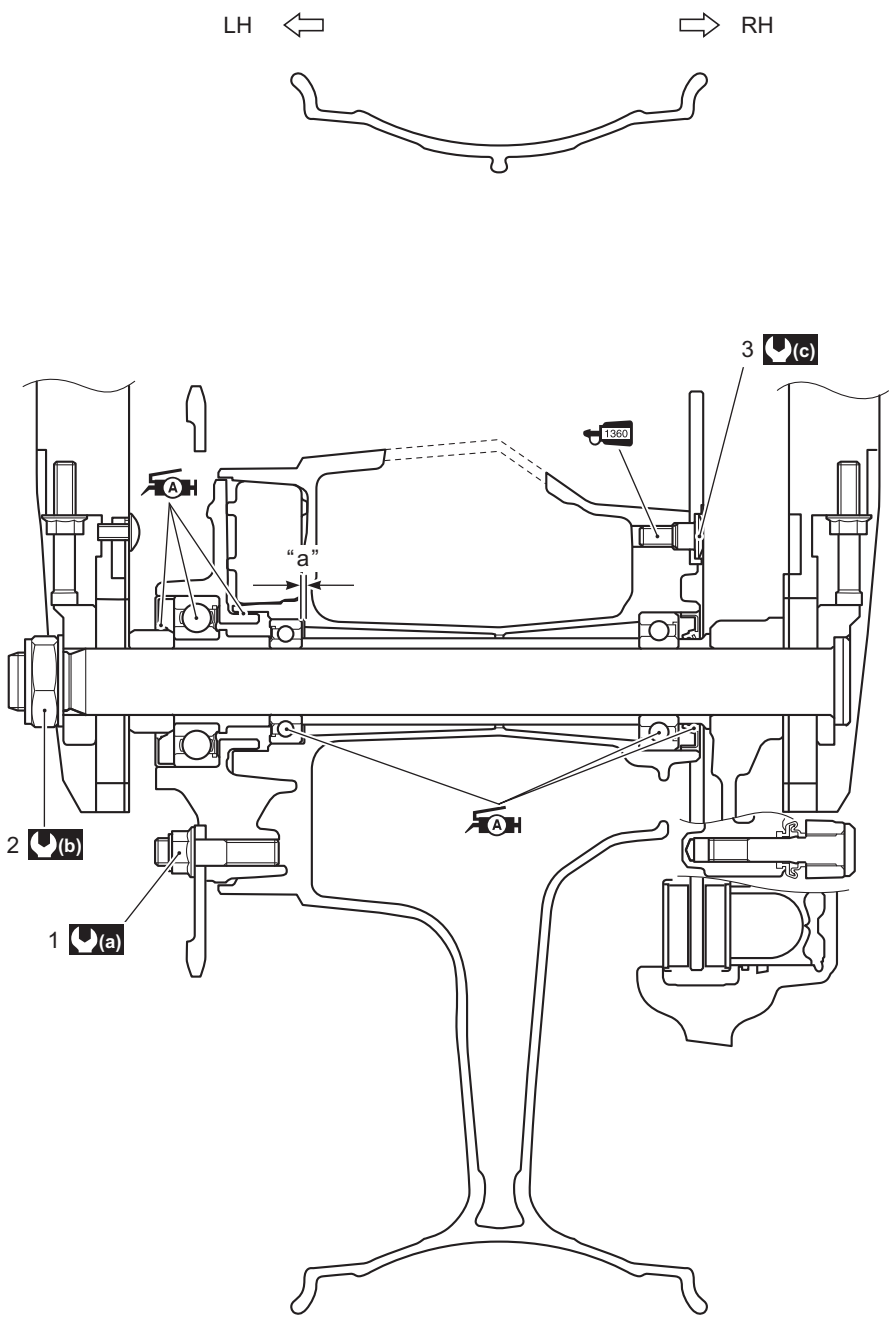


IB14J1240019S-02

1. Tuerca del eje trasero	9. Rodamiento	17. Disco de freno trasero
2. Distanciador	10. Distanciador	18. Eje trasero
3. Junta guardapolvo	11. Válvula de aire	(a) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)
4. Rodamiento	12. Rueda trasera	(b) : 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)
5. Retén	13. Contrapeso para equilibrado de ruedas	(c) : 60 N·m (6,0 kgf-m, 43,0 lbf-ft)
6. Corona trasera	14. Neumático trasero	A : Aplique grasa.
7. Tambor de montaje de piñón	15. Junta guardapolvo	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
8. Amortiguador de rueda	16. Distanciador	: No lo reutilice.

Despiece del conjunto de la rueda trasera

BSPB14J12406007



IB14J1240037-02

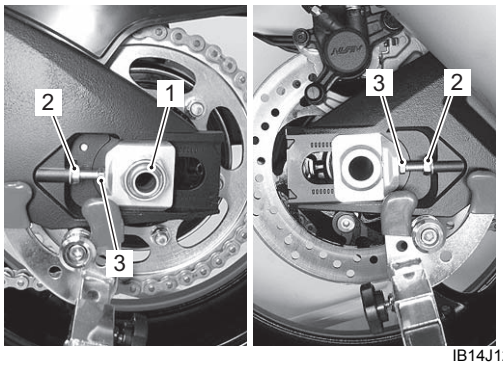
1. Tuerca de piñón trasero	"a": Holgura	(c) : 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)
2. Tuerca de eje trasero	(a) : 60 N·m (6,0 kgf-m, 43,0 lbf-ft)	A : Aplique grasa.
3. Tornillo de disco de freno	(b) : 100 N·m (10,0 kgf-m, 72,5 lbf-ft)	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.

Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera

BSPB14J12406008

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.
3) Retire la tuerca del eje (1).
4) Afloje las contratuercas izquierda y derecha (2) y gire hacia dentro los tornillos del regulador (3).

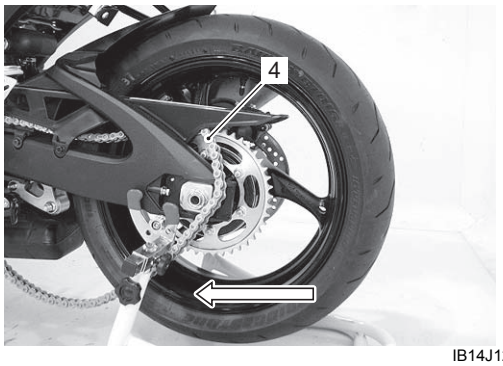


IB14J1240020-01

5) Desengrane la cadena de transmisión (4) del piñón trasero.
6) Saque el eje trasero y quite la rueda trasera.

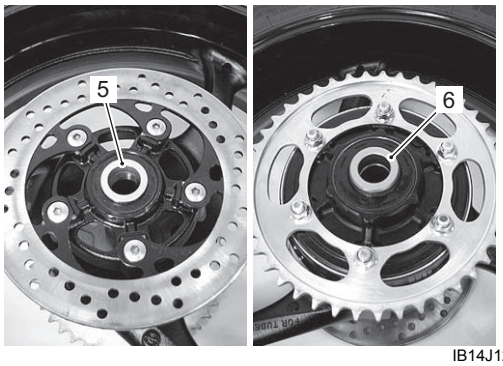
NOTA

No accione el pedal de freno trasero mientras la rueda trasera esté retirada.



IB14J1240021-01

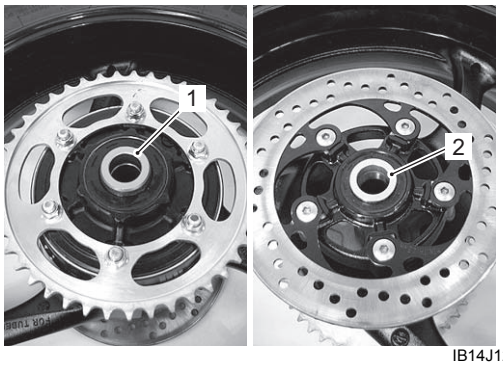
7) Retire los distanciadores (5) y (6).



IB14J1240022-01

Instalación

1) Instale los distanciadores (1) y (2).



IB14J1240023-01

2) Vuelva a montar la rueda y el eje traseros (3).

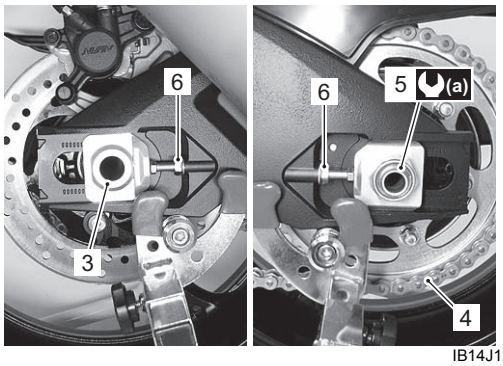
⚠ ADVERTENCIA

Cuando vuelva a montar la rueda, la flecha direccional del neumático debe señalar en el sentido de giro de la rueda.

3) Engrane la cadena de transmisión (4) a la corona posterior y apriete temporalmente la tuerca del eje posterior (5).
4) Ajuste la holgura de la cadena después de colocar la rueda trasera. Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-16).
5) Apriete la tuerca del eje trasero (5) al par especificado.

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

6) Apriete la contratuerca del regulador de la cadena (6) de forma segura.



IB14J1240024-01

⚠ ADVERTENCIA

Después de montar la rueda trasera, accione el pedal de freno varias veces para asegurarse del buen funcionamiento del freno.

Inspección de piezas relacionadas de la rueda trasera

BSPB14J12406009

Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).

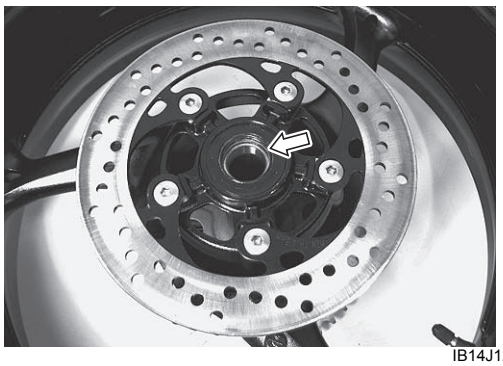
Neumático
Véase “Inspección de neumáticos” en la Sección 0B (Página 0B-20).

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).

Piñón
Véase “Componentes relacionados con la cadena de transmisión” en la Sección 3A (Página 3A-2).

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 uno nuevo. Véase “Extracción e instalación de la junta guardapolvo / rodamiento de la rueda trasera” (Página 2D-13).

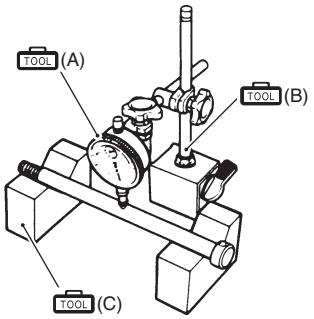


IB14J1240025-01

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))

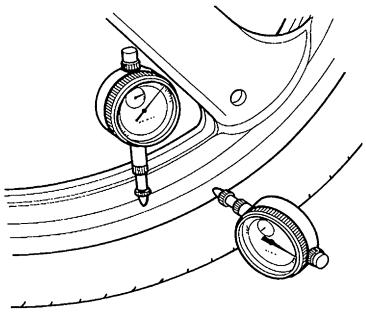


I649G1230034-03

Rueda
Inspeccione la rueda de la siguiente manera:

1) Retire las pastillas del freno trasero. Véase “Cambio de pastillas de 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.

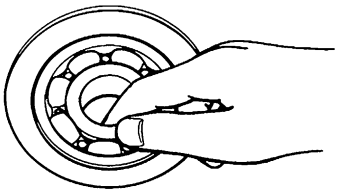
   Descentrado de la llanta
   Límite de funcionamiento (axial y radial): 2,0 mm (0,08 pulg.)



I649G1240014-02

3) Instale las pastillas del freno trasero. Véase “Cambio de pastillas de freno trasero” en la Sección 4C (Página 4C-2).

Rodamiento
Inspeccione a mano el juego de los rodamientos de la rueda. Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien. Cambie el cojinete si encuentra algo anormal. Véase “Extracción e instalación de la junta guardapolvo / rodamiento de la rueda trasera” (Página 2D-13).



I649G1240015-02

Extracción e instalación de la junta guardapolvo / rodamiento de la rueda trasera

BSPB14J12406010

Extracción

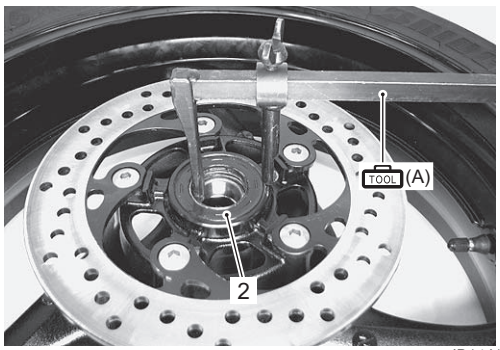
1) Extraiga el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).
2) Retire el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera (1) de la rueda trasera.



IB14J1240026-01

3) Retire la junta guardapolvo (2).

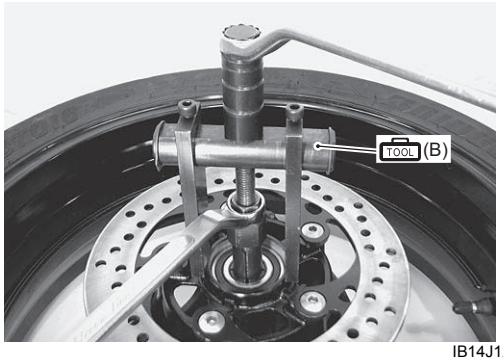
Herramienta especial
TOOL (A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



IB14J1240027-01

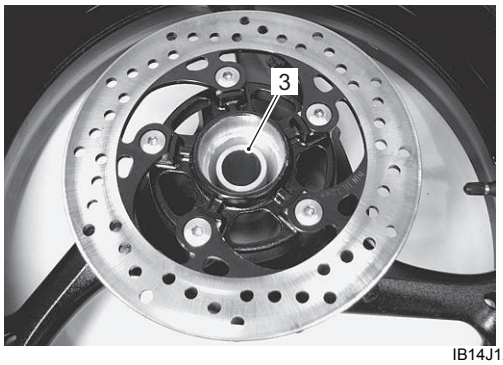
4) Retire los rodamientos de ambos lados con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



IB14J1240028-01

5) Retire el distanciador (3).

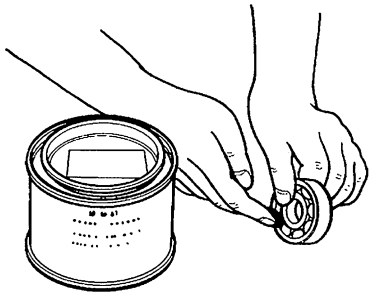


IB14J1240029-01

Instalación

1) Engrase los rodamientos de la rueda nueva.

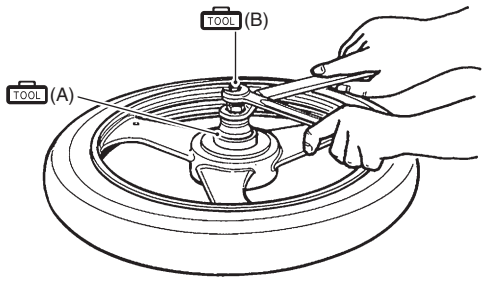
A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



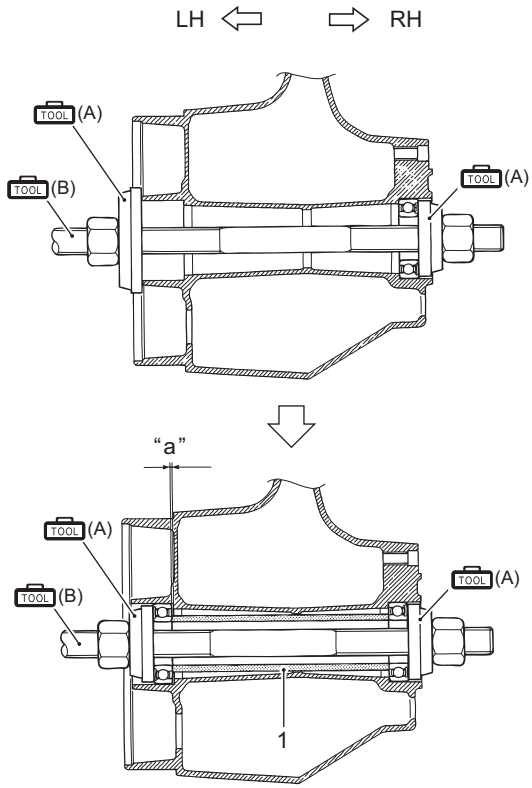
I649G1240019-02

2) Ponga la cubierta sellada de los rodamientos hacia fuera.
3) Instale primero el rodamiento de la rueda derecha y, a continuación, el distanciador (1) y el rodamiento de la rueda izquierda con ayuda de las herramientas especiales.

Herramienta especial
TOOL (A): 09924–84510 (Juego instalador de rodamientos)
TOOL (B): 09941–34513 (Instalador de pistas de la dirección)



IB14J1240030-01

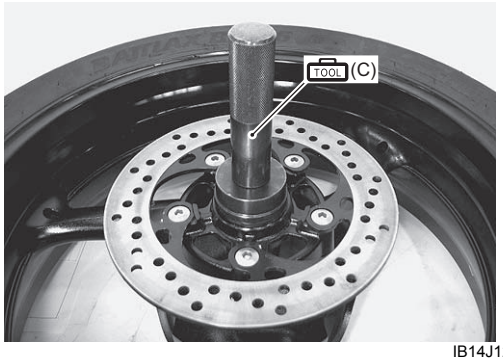


IB14J1240031-02

1. Distanciador	"a": Holgura

4) Instale la junta guardapolvo nueva con la herramienta especial.

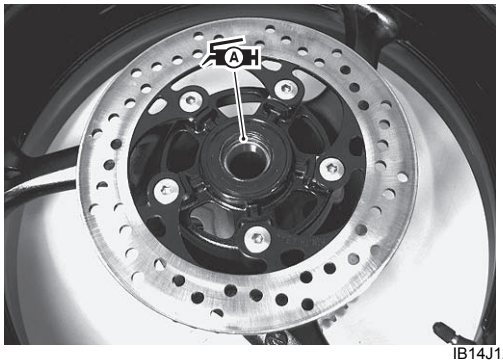
Herramienta especial
TOOL (C): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB14J1240032-01

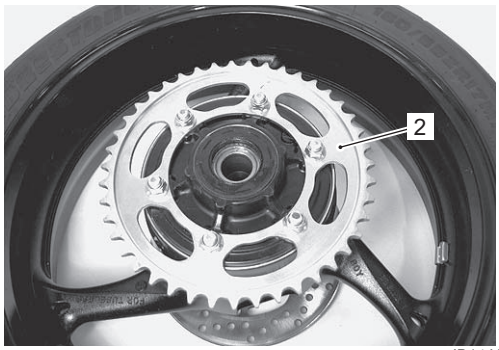
5) Aplique grasa al labio de las juntas guardapolvo.

A H : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1240033-01

6) Instale el conjunto del tambor de montaje de la corona trasera (2).



IB14J1240034-01

7) 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

BSPB14J12406011

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 un cambiador de neumáticos que satisfaga esta exigencia de hermeticidad y pueda hacer la operación de una forma que sea eficiente y funcional a la vez.

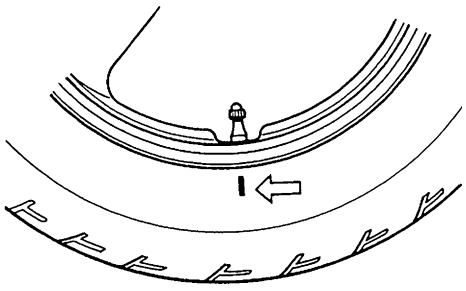
1) Retire el conjunto de la rueda. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” (Página 2D-4) y “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).
2) Retire el tambor de montaje de la rueda trasera. (Para la rueda trasera)
   Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).
3) Retire el núcleo de la válvula.
4) Retire el neumático utilizando el cambiador de neumáticos.

AVISO

En cuanto al procedimiento operativo, véanse las instrucciones facilitadas por el fabricante del cambiador 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.



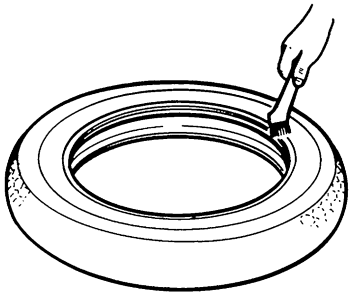
I649G1240037-02

Instalación

1) Aplique lubricante de neumáticos al 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

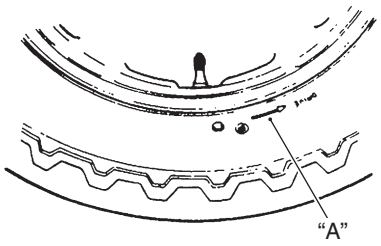
2) Instale el neumático en la rueda.

AVISO

En cuanto al procedimiento de colocación del neumático en la llanta, siga las instrucciones del fabricante del cambiador 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.**



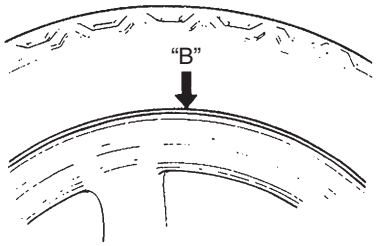
I649G1240039-02

3) Bote el neumático varias veces mientras gira. Esto hace que el talón se dilate hacia afuera para entrar en contacto con la rueda, facilitando así el hinchado.
4) Instale el núcleo de la válvula nueva 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 llanta todo alrededor.
6) Si la distancia entre la línea de la llanta y el borde de la llanta varía, esto quiere decir que el talón no esta adecuadamente asentado. Si este es el caso, desinfle el neumático totalmente y levante el talón por ambos lados. Recubra el borde con lubricante y coloque el talón nuevamente.



I649G1240040-02

7) Cuando el borde de apoyo esté correctamente colocado, ajuste la presión a la especificación.

Presión de hinchado 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)

8) Si es necesario, ajuste el equilibrio de los neumáticos. Véase “Comprobación y ajuste del equilibrado de las ruedas” (Página 2D-18).
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

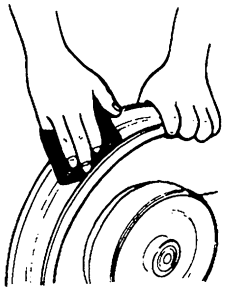
BSPB14J12406012

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 arañazos en la zona de asentamiento del borde de apoyo
- Descentrado de la llanta (Véase “Inspección de piezas relacionadas con la rueda delantera” (Página 2D-6) y “Inspección de piezas relacionadas de la rueda trasera” (Página 2D-12).)

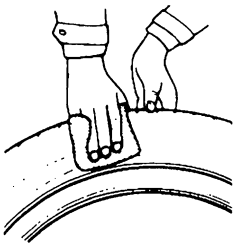


I649G1240041-02

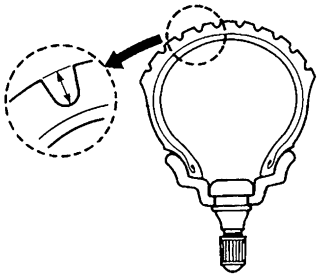
Neumático

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-20).)
- Separación del dibujo
- Desgaste anormal o desigual de la banda de rodadura
- Daño superficial del talón
- Desgastes localizados del dibujo debidos a patinazos (Zonas planas)
- Estado anormal del recubrimiento interior



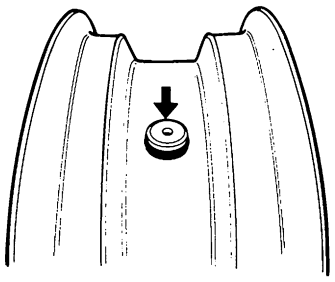
I649G1240042-02



I649G1240043-02

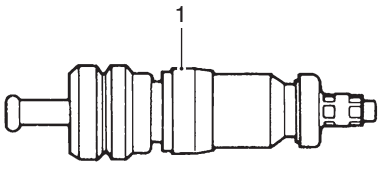
Válvula de aire

Inspeccione la válvula de aire por si estuviera pelada o dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie la válvula de aire por otra nueva. Véase “Extracción e instalación de la válvula de aire” (Página 2D-18).



I649G1240044-02

Inspeccione la junta del núcleo de la válvula (1) por si estuviera desgastada o dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie el núcleo de la válvula por otro nuevo. Véase “Extracción e instalación de la válvula de aire” (Página 2D-18).



I649G1240045-02

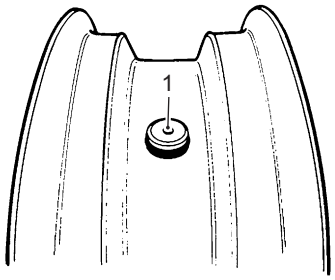
1. Junta

Extracción e instalación de la válvula de aire

BSPB14J12406013

Extracción

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 neumático. Véase “Extracción e instalación de los neumáticos” (Página 2D-15).
3) Retire la válvula de aire (1) de la rueda.

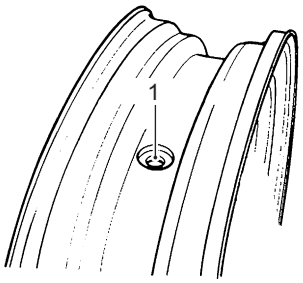


I837H1240031-01

Instalación

Instale la válvula de aire en orden inverso a 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).



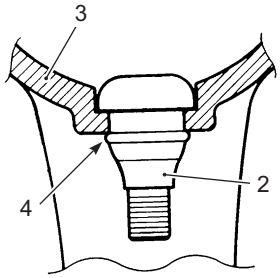
I837H1240032-01

- Instale la válvula de aire nueva (2) en la rueda (3).

AVISO

Tenga cuidado de no dañar el labio de la válvula (4).

- Para colocar adecuadamente la válvula (2) en su orificio aplique a la válvula (2) un lubricante de neumáticos especial o un líquido jabonoso neutro.



I837H1240033-01

2. Relé de válvula	3. Rueda	4. Labio de válvula

Comprobación y ajuste del equilibrado de las ruedas

BSPB14J12406014

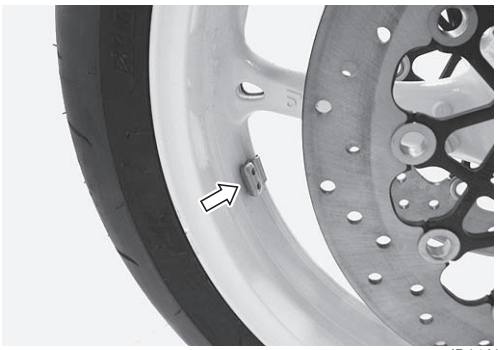
Compruebe y ajuste el equilibrado de las ruedas de la siguiente manera:

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 del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).
3) Compruebe el equilibrado de las ruedas utilizando el contrapeso y ajuste el equilibrado de las ruedas si es 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 la nervadura central de la rueda.



IB14J1240035-01

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 del conjunto de la rueda trasera” (Página 2D-11).
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

BSPB14J12407001

Rueda

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Descentrado de la llanta	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 BATTLAX BT016F AA	—
	Trasero	BRIDGESTONE BATTLAX BT016R AA	—
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

BSPB14J12407002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de eje delantero	100	10,0	☞(Página 2D-5)
Perno de apriete del eje delantero	23	2,3	☞(Página 2D-5) / ☞(Página 2D-5)
Tornillo de montaje de la pinza de freno delantero	39	3,9	☞(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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J12408001

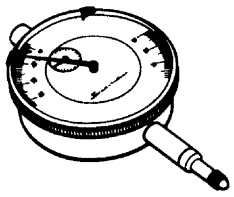
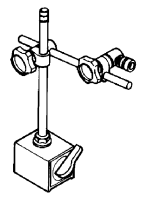
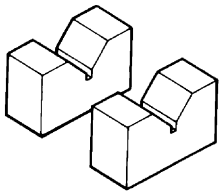
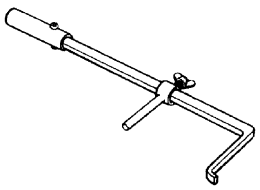
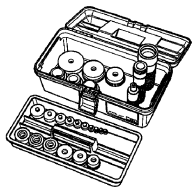
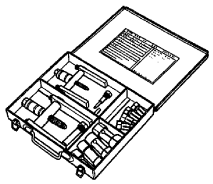
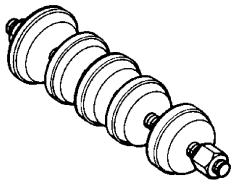
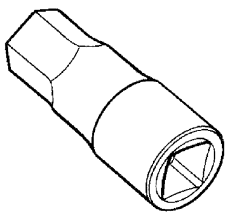
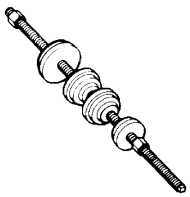
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 2D-7) / ☞(Página 2D-8) / ☞(Página 2D-13) / ☞(Página 2D-14)

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

BSPB14J12408002

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-7) / ☞(Página 2D-13)	
09913–70210 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 2D-8) / ☞(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-14)		09940–30230 Vaso hexagonal (17 mm) ☞(Página 2D-5)	
09941–34513 Instalador de pistas de la dirección ☞(Página 2D-8) / ☞(Página 2D-14)			

Sección 3

SISTEMA DE TRANSMISIÓN / EJE

CONTENIDO

Precauciones 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-4
Inspección de piezas relacionadas con la cadena de transmisión.....3A-6
Extracción e instalación de la junta guardapolvo / 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

Precauciones

Precauciones

Precauciones para el sistema de transmisión / eje

BSPB14J13000001

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 uso adecuado, manipulación y almacenamiento.**
- **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 trasnsmisión estándar es RK 525SMOZ8. Suzuki recomienda usar esta cadena de transmisión estándar de repuesto.

Cadena de Transmisión / Tren de Transmisión / Eje Propulsor

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de la cadena de transmisión y la corona

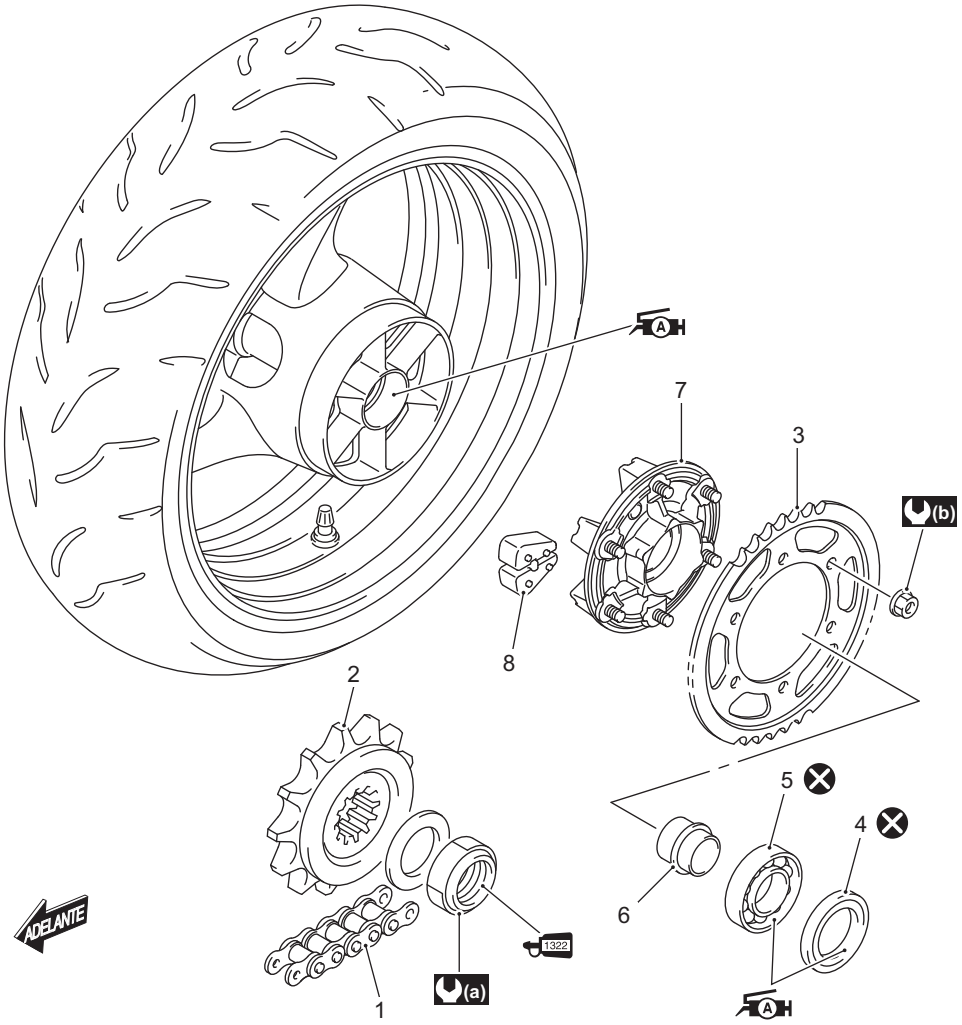
BSPB14J13104001

Condición	Causa possible	Corrección
La cadena de transmisión hace ruido	Corona desgastada.	*Sustituir.*
	Cadena de transmisión desgastada.	*Sustituir.*
	Cadena de transmisión excesivamente estirada.	*Sustituir.*
	Holgura 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

BSPB14J13106001



IB14J1310001S-03

1. Cadena de transmisión	6. Retén	: Aplique grasa.
2. Corona del motor	7. Tambor de montaje de piñón	1322 : Aplique fijador de roscas a 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. Rodamiento	(b) : 60 N·m (6,0 kgf-m, 43,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación de la corona del motor

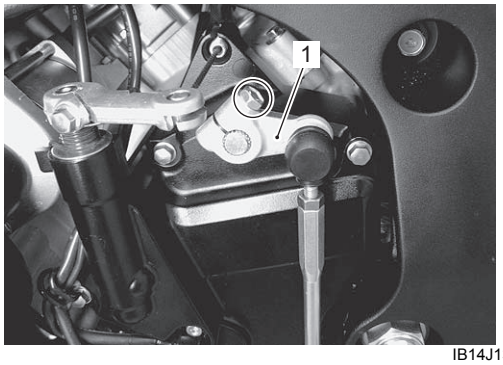
BSPB14J13106002

Extracción

1) Retire el brazo de unión de la caja de cambios (1) quitando el tornillo.

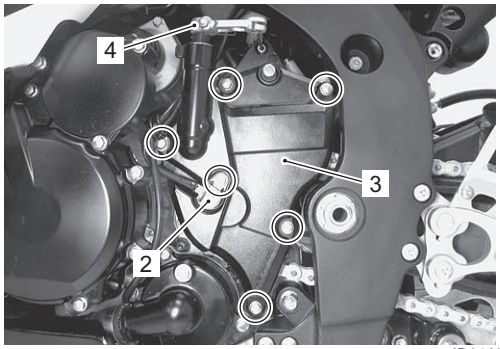
NOTA

Marque la culata del eje de cambio de velocidades en la que se ajusta la ranura del brazo de unión de la caja de cambio para poder volver a instalarlo correctamente.



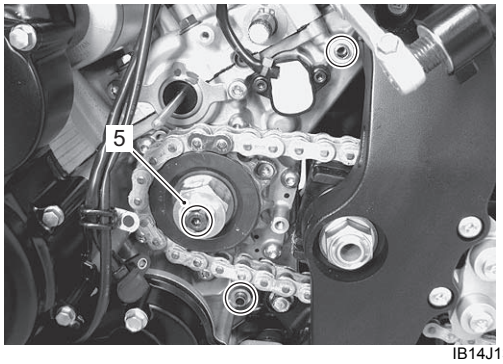
IB14J1310002-01

2) Retire el sensor de velocidad (2).
3) Quite la tapa de la corona del motor (3) junto con el brazo del embrague (4).



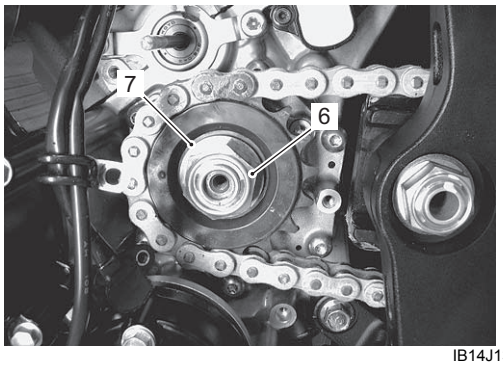
IB14J1310003-01

4) Retire las clavijas.
5) Retire el rotor del sensor de velocidad (5) extrayendo su tornillo mientras pisa el pedal de freno trasero.



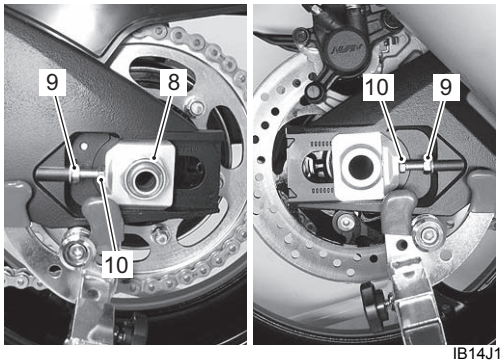
IB14J1310004-01

6) Retire la tuerca de la corona del motor (6) mientras pisa el pedal de freno trasero.
7) Retire la arandela (7).



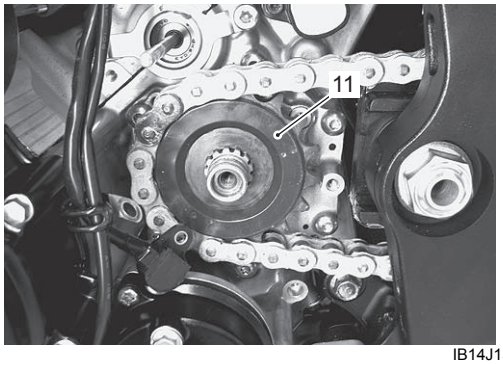
IB14J1310005-01

8) Apoye la motocicleta sobre un gato o bloque de madera.
9) Afloje la tuerca del eje trasero (8).
10) Afloje las contratuercas izquierda y derecha (9) y gire hacia dentro los tornillos del regulador (10) para proporcionar una holgura de cadena adicional.



IB14J1310006-01

11) Retire la corona del motor (11).



IB14J1310007-01

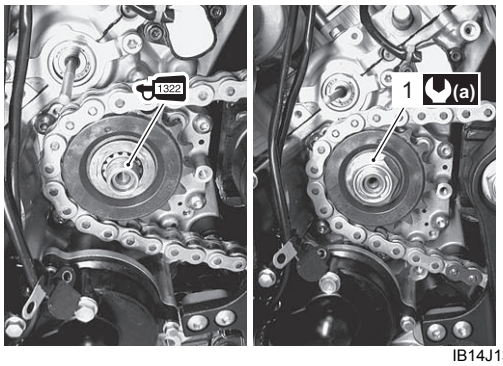
Instalación
Instale la corona del motor en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique fijador de roscas al 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)



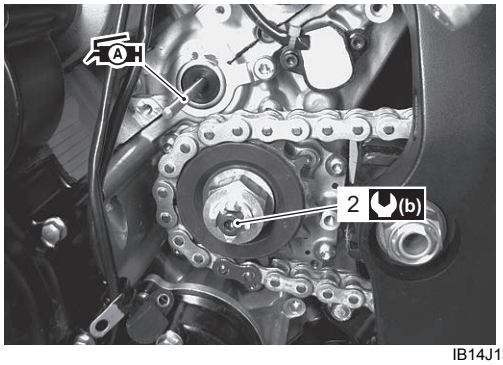
IB14J1310008-01

- 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, 20,0 lbf-ft)

- Antes de colocar la cubierta de la corona, aplique una pequeña cantidad de grasa a la varilla de empuje del embrague.

  A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1310009-02

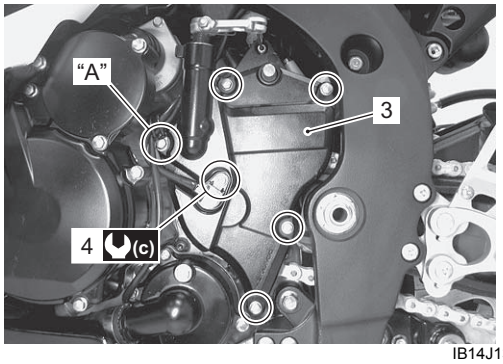
- Instale la cubierta de la corona del motor (3).

NOTA

Fije la abrazadera al tornillo "A".

- Apriete el tornillo de montaje del sensor de velocidad (4) al par especificado.

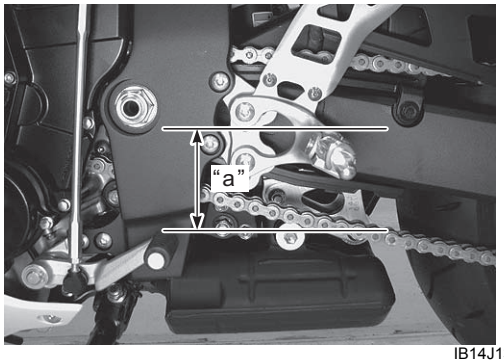
  Par de apriete
  Tornillo del sensor de velocidad (c): 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,0 lbf-ft)



IB14J1310010-03

- Instale el brazo de unión de la caja de cambios 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. Véase "Inspección y ajuste de la altura de la maneta del cambio de velocidades" en la Sección 5B (Página 5B-16).

  Altura de la maneta del cambio de velocidades "a"
  Nominal: 65 – 75 mm (2,6 – 3,0 pulg.)



IB14J1310011-01

- Ajuste la holgura de la cadena de transmisión. Véase "Inspección y ajuste de la cadena de transmisión" en la Sección 0B (Página 0B-16).

Extracción e instalación de la corona trasera / tambor de montaje de la corona trasera

BSPB14J13106003

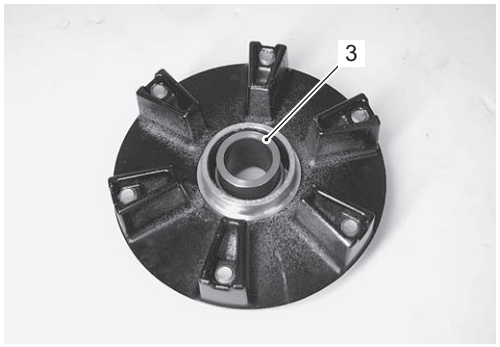
Extracción

1) Extraiga el conjunto de la rueda trasera. Véase "Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera" en la Sección 2D (Página 2D-11).
2) Afloje las tuercas de la corona trasera.
3) Extraiga el tambor de montaje de la corona trasera (1) junto con la corona trasera (2) del cubo de la rueda.
4) Retire las tuercas de la corona trasera y separe la corona trasera (2) de su tambor de montaje (1).



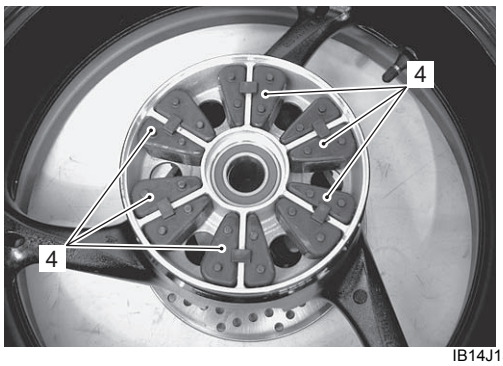
IB14J1310012-01

5) Retire el retén (3).



IB14J1310013-01

6) Retire los amortiguadores de la rueda (4).

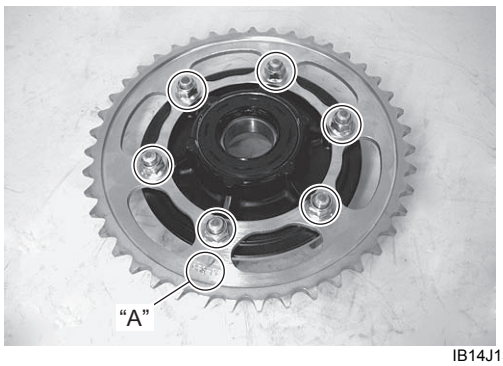


IB14J1310014-01

Instalación

Instale la corona trasera y el tambor de montaje de la corona trasera en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale la corona trasera de modo que las letras “A” miren hacia fuera y apriete temporalmente las tuercas de la corona trasera.



IB14J1310015-01

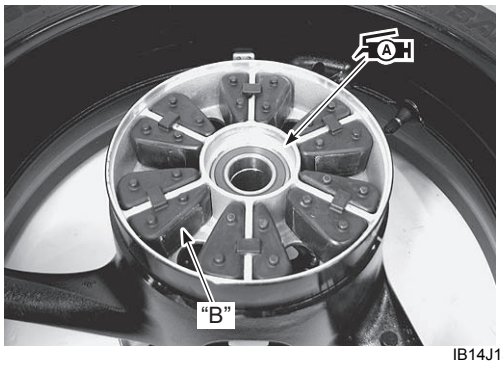
- Aplique grasa a la superficie de contacto entre el cubo de la rueda trasera y el tambor de montaje de la corona trasera.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Aplique lubricante especial para neumáticos o líquido jabonoso neutro a las superficies del amortiguador de la rueda “B”.

  AVISO

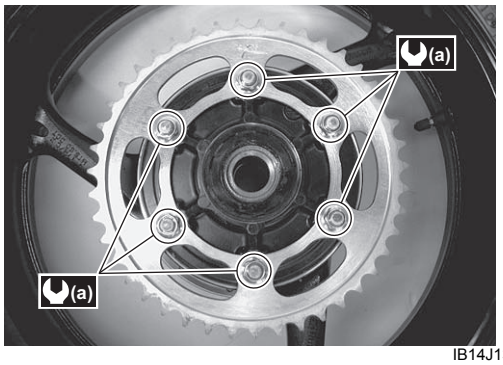
  No utilice nunca aceite, grasa ni gasolina en el amortiguador de la rueda en lugar del lubricante para neumáticos o el líquido jabonoso neutro.



IB14J1310016-01

- Apriete las tuercas de la corona trasera al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de piñón trasero (a): 60 N·m (6,0 kgf-m, 43,0 lbf-ft)



IB14J1310017-01

- 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

BSPB14J13106004

Véase “Extracción e instalación de la corona trasera / tambor de montaje de la corona trasera” (Página 3A-4).

Junta guardapolvo

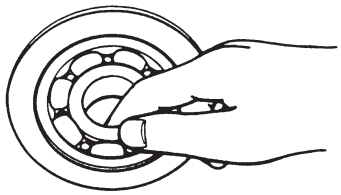
Revise la junta guardapolvo por si estuviese desgastada o dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie la junta guardapolvo por una nueva.



IB14J1310018-01

Rodamiento

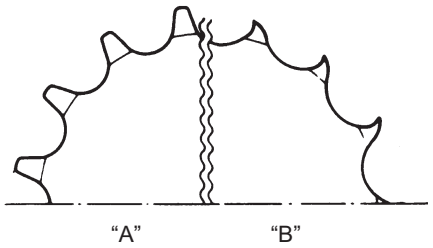
Revise manualmente el juego del rodamiento del tambor de montaje de la corona mientras está en el tambor. Haga girar manualmente la pista interior para comprobar si existen ruidos anormales y si gira bien. Cambie el cojinete si encuentra algo anormal.



I649G1310015-02

Corona del motor y corona trasera

Revise el desgaste de los dientes del piñón. Si están desgastados, cambie la corona del motor, la corona trasera y la cadena de transmisión como un todo.



I947H1310010-01

“A”: Desgaste normal	“B”: Desgaste excesivo

Amortiguador de rueda

Inspeccione los amortiguadores para ver si están gastados o dañados. Sustituya los amortiguadores si hay algo inusual.



IB14J1310019-01

Cadena de transmisión

Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-16).

Extracción e instalación de la junta guardapolvo / rodamiento del tambor de montaje de la corona

BSPB14J13106005

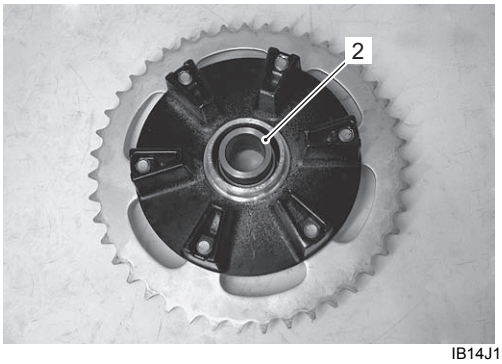
Extracción

1) Extraiga 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) de la rueda trasera.



IB14J1310020-02

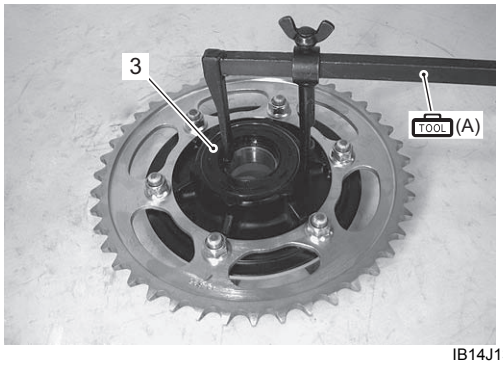
3) Retire el retén (2).



IB14J1310021-01

4) Retire la junta guardapolvo del tambor de montaje de la corona (3) con la herramienta especial.

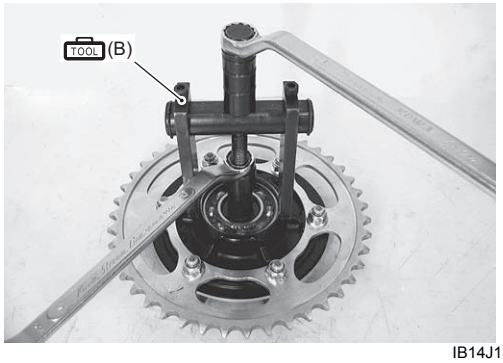
Herramienta especial
(A): 09913–50121 (Extractor de retenes de aceite)



IB14J1310022-02

5) Quite el cojinete del tambor de montaje del piñón con la herramienta especial.

Herramienta especial
(B): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)

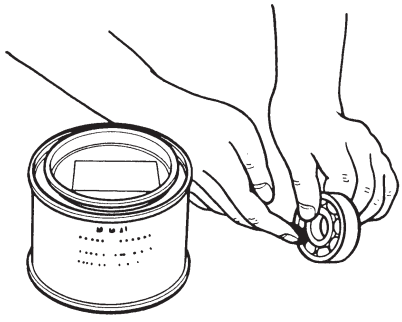


IB14J1310023-01

Instalación

1) Aplique grasa al rodamiento nuevo antes de montarlo.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



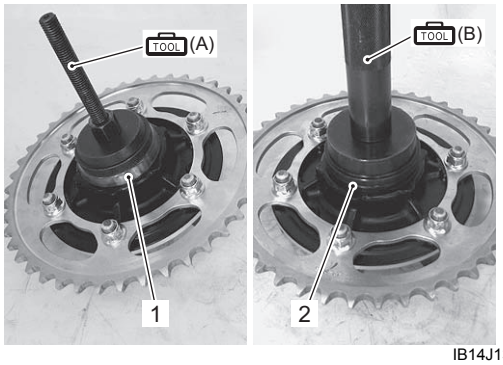
I649G1310020-02

2) Instale el rodamiento (1) y la junta guardapolvo (2) en el tambor de montaje de la corona con las herramientas especiales.

NOTA

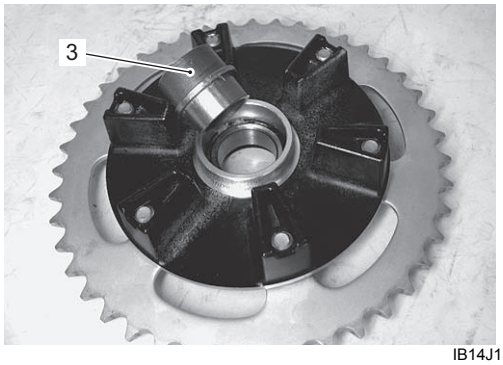
La tapa sellada del rodamiento debe mirar hacia el lado del cubo.

Herramienta especial
(A): 09924–84510 (Juego instalador de rodamientos)
(B): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB14J1310024-01

3) Instale el retén (3).



IB14J1310025-01

4) Monte 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-4).

5) 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

BSPB14J13106006

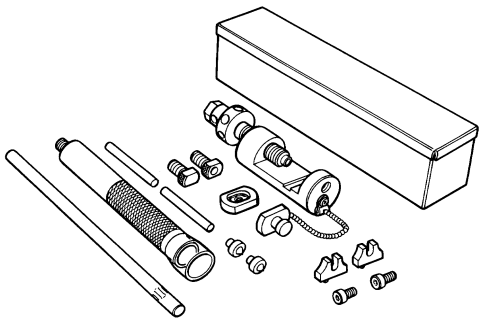
Use la herramienta especial de la siguiente manera para cortar y volver a unir la cadena de transmisión.

NOTA

Cuando utilice la herramienta especial, ponga una pequeña cantidad de grasa a las piezas roscadas de la herramienta especial.

Herramienta especial

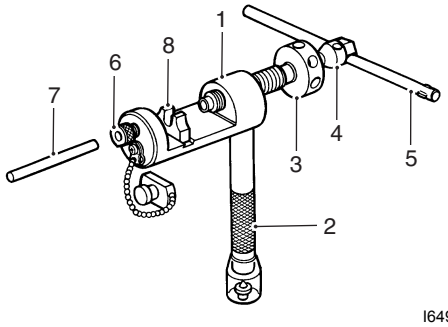
TOOL : 09922–22711 (Herramienta de corte y unión de cadena de transmisión)



I649G1310023-02

Corte de la cadena de transmisión

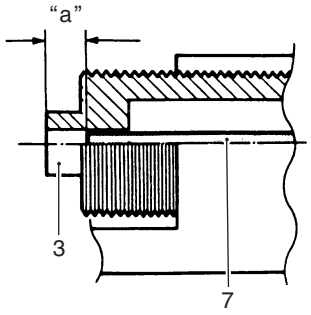
1) Sitúe la herramienta especial tal como se muestra en la figura.



I649G1310024-02

1.	Cuerpo de la herramienta
2.	Mango
3.	Perno de presión [A]
4.	Perno de presión [B]
5.	Barra
6.	Perno 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

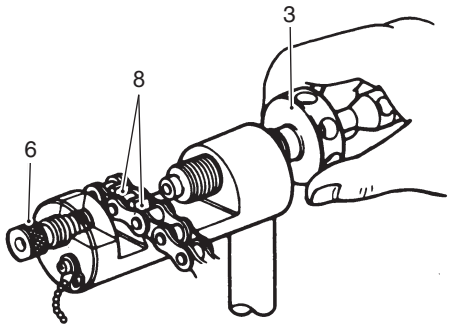
2) El extremo del extractor de bulones (7) debe quedar en el interior “a” a unos 5 mm (0,2 pulg.) del extremo del perno de presión [A] (3), tal como muestra la figura.



I837H1310026-02

“a”: 5 mm (0,2 pulg.)

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 perno de ajuste (6) y el perno de presión [A] (3) de manera que todos sus orificios extremos encajen correctamente en el bulón de unión de la cadena.
5) Apriete el perno de presión [A] (3) con la barra.



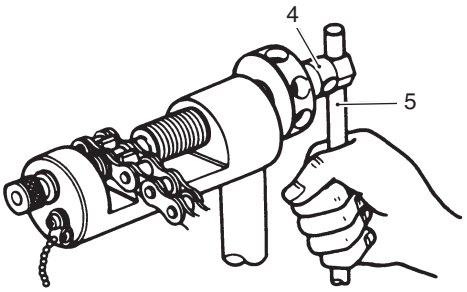
I837H1310027-02

6) Gire el perno de presión [B] (4) con la barra (5) y saque a la fuerza el bulón de unión de la cadena de transmisión (9).

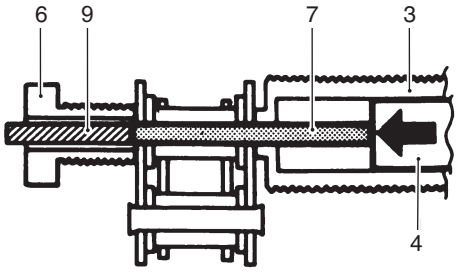
NOTA

Continúe girando el perno 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 perno de presión [B] (4) y, a continuación, el perno de presión [A] (3).



I649G1310027-02



I837H1310028-02

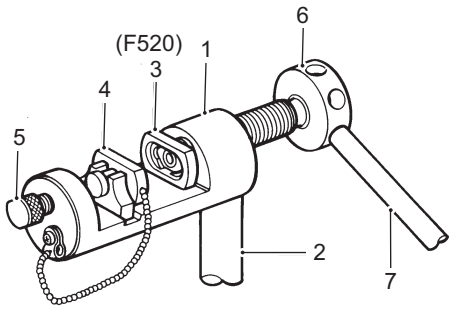
Conexión de la cadena de transmisión

⚠ 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) Sitúe la herramienta especial tal como se muestra en la figura.

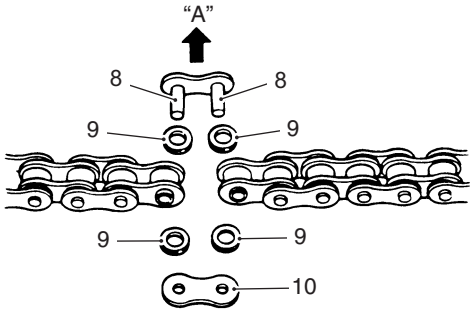


IB14J1310026-01

1. Cuerpo de la herramienta	5. Perno de ajuste (sin orificio)
2. Mango	6. Perno de presión [A]
3. Soporte de la placa de eslabón (marca grabada “F520”)	7. Barra
4. Soporte de la cuña y bulón de la cuña	

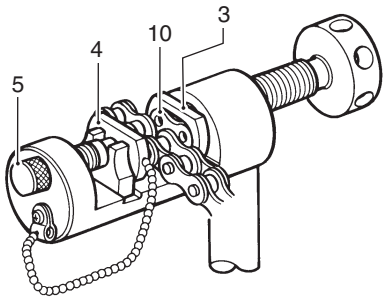
2) Aplique grasa a los bulones de unión nuevos (8), las juntas tóricas nuevas (9) y las placas nuevas (10).
3) Conecte ambos extremos de la cadena de transmisión con los bulones de unión (8) insertados desde el lado de la rueda “A”, tal como se instalaron en la motocicleta.

Número de pieza del conjunto de eslabones
RK: 27620 – 06G40



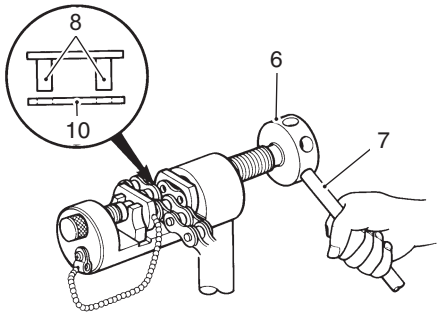
I837H1310029-01

4) Ponga grasa a la parte hueca del soporte de la placa de eslabón (3). Cuando coloque la placa de eslabón (10) en la herramienta, la marca grabada debe quedar hacia el lado del soporte de la placa de eslabón (3).
5) Sitúe la cadena de transmisión en la herramienta, tal como aparece en la ilustración, y gire el perno de ajuste (5) hasta inmovilizar el soporte de la cuña y el bulón (4).



I649G1310031-02

6) Gire el perno de presión [A] (6) y alinee correctamente dos bulones de unión (8) con los orificios respectivos de la placa del eslabón (10).
7) Continúe girando el perno de presión [A] (6) con la barra (7) para presionar la placa de eslabón sobre los bulones de unión.



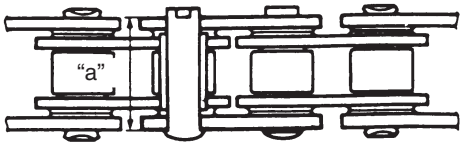
I837H1310030-01

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

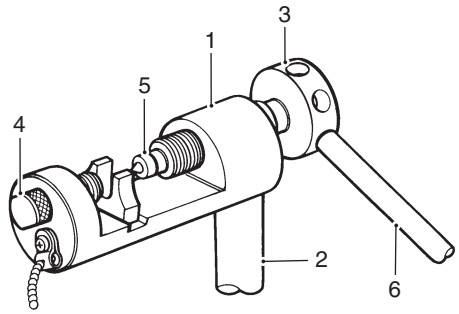
Si, al presionar la placa de eslabón, las dimensiones se alejan demasiado de la especificación, el trabajo debe realizarse de nuevo utilizando nuevas piezas de unión.



I649G1310033-03

Remachado de los bulones

1) Sitúe la herramienta especial tal como se muestra en la figura.



I649G1310034-02

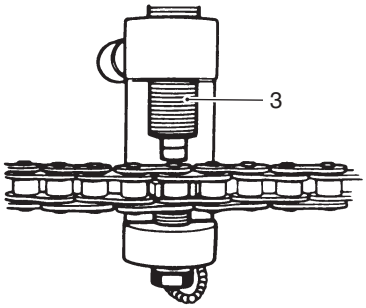
1.	Cuerpo de la herramienta
2.	Mango
3.	Perno de presión [A]
4.	Perno de ajuste (sin orificio)
5.	Cabeza de remachado (guardada en el mango tras el tapón de goma)
6.	Barra

2) Aplique grasa a la cabeza de remachado (5).
3) Remache el bulón girando (aproximadamente 7/8 de vuelta) el perno 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 anormalidad.

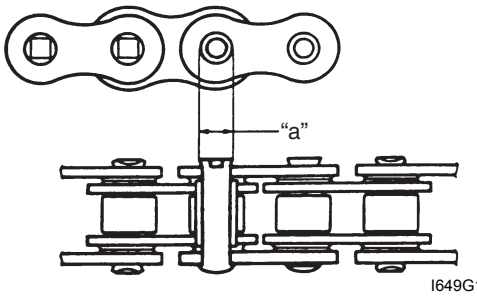
NOTA

Si encuentra alguna anormalidad, vuelva a montar la cadena utilizando eslabones nuevos.

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 la holgura de la cadena de transmisión. Véase “Inspección y ajuste de la cadena de transmisión” en la Sección 0B (Página 0B-16).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J13107001

Transmisión

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Relación de reducción final	2,687 (43/16)		—
Cadena de transmisión	Tipo	RK 525SMOZ8	—
	Eslabones	114 eslabones	—
	Longitud de paso 20	—	319,4 (12,57)
Flojedad de la cadena (apoyada en pata de cabra)	20 – 30 (0,8 – 1,2)		—
Altura de la palanca de cambio	65 – 75 (2,6 – 3,0)		—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J13107002

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 del sensor de velocidad	4,5	0,45	☞(Página 3A-4)
Tuerca de piñón trasero	60	6,0	☞(Página 3A-5)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J13108001

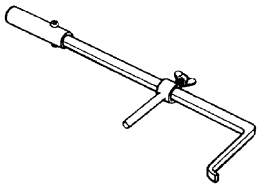
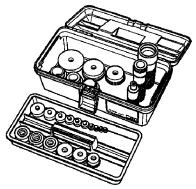
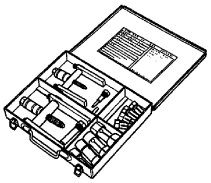
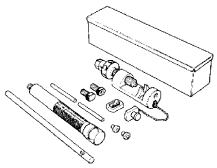
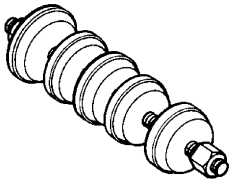
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 3A-4)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 3A-4) / ☞(Página 3A-5) / ☞(Página 3A-7)

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

BSPB14J13108002

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

FRENO

CONTENIDO

Precauciones 4-1
Precauciones 4-1
Precauciones para el sistema de freno 4-1
Información del líquido de frenos 4-1

Sistema de Control de Frenos y Diagnóstico 4A-1
Diagrama esquemático y de disposición 4A-1
Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero 4A-1
Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero 4A-2
Información y procedimientos de diagnóstico 4A-3
Diagnóstico de síntomas del freno 4A-3
Instrucciones de reparación 4A-4
Inspección y ajuste de la altura del pedal de freno 4A-4
Inspección del interruptor de la luz de freno delantero 4A-4
Inspección del interruptor de la luz de freno trasero 4A-4
Inspección y ajuste del interruptor de la luz de freno trasero 4A-4
Revisión del nivel del líquido de frenos 4A-5
Inspección del latiguillo de frenos 4A-5
Purgado de aire del circuito del líquido de frenos 4A-5
Cambio del líquido de frenos 4A-7
Extracción e instalación del latiguillo de frenos delantero 4A-8
Extracción e instalación del latiguillo de frenos trasero 4A-8
Componentes del cilindro principal del freno delantero 4A-9
Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno delantero 4A-10
Purgado de aire del cilindro principal del freno delantero 4A-11
Desmontaje y montaje de la maneta del freno / cilindro principal del freno delantero 4A-11
Inspección de las piezas del cilindro principal del freno delantero 4A-13
Componentes del cilindro principal del freno trasero 4A-14
Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno trasero 4A-15
Desmontaje y montaje del cilindro principal del freno trasero 4A-15
Inspección de las piezas del cilindro principal del freno trasero 4A-17
Despiece del pedal del freno trasero 4A-17
Extracción e instalación del pedal del freno trasero 4A-18
Especificaciones 4A-19
Datos de servicio 4A-19
Especificaciones acerca de los pares de apriete 4A-19
Herramientas y equipos especiales 4A-20
Material de servicio recomendado 4A-20
Herramienta especial 4A-20

Frenos Delanteros 4B-1
Instrucciones de reparación 4B-1
Componentes del freno delantero 4B-1
Inspección de la pastilla del freno delantero 4B-2
Cambio de la pastilla del freno delantero 4B-2
Extracción e instalación la pinza del freno delantero 4B-3
Desmontaje y montaje de la pinza del freno delantero 4B-4
Inspección de las piezas de la pinza de freno delantera 4B-5
Extracción e instalación del disco de freno delantero 4B-6
Inspección del disco de freno delantero 4B-6
Especificaciones 4B-7
Datos de servicio 4B-7
Especificaciones acerca de los pares de apriete 4B-7
Herramientas y equipos especiales 4B-8
Material de servicio recomendado 4B-8
Herramienta especial 4B-8

Frenos Traseros 4C-1
Instrucciones de reparación 4C-1
Componentes del freno trasero 4C-1

Inspección de la pastilla del freno trasero.....4C-2
Cambio de pastillas de freno trasero 4C-2
Extracción e instalación de la pinza de freno trasero.....4C-3
Desmontaje y montaje de la pinza del freno trasero.....4C-4
Inspección de las piezas de la pinza del freno trasero.....4C-6
Extracción e instalación del disco de freno trasero 4C-7
Inspección del disco de freno trasero 4C-7
Especificaciones 4C-8
Datos de servicio.....4C-8
Especificaciones acerca de los pares de apriete 4C-8
Herramientas y equipos especiales 4C-8
Material de servicio recomendado 4C-8
Herramienta especial 4C-9

Precauciones

Precauciones

Precauciones para el sistema de freno

BSPB14J14000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Pastillas y disco de freno

⚠ ADVERTENCIA

Un disco o pastilla de frenos 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.

Información del líquido de frenos

BSPB14J14000002

⚠ 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.**

AVISO

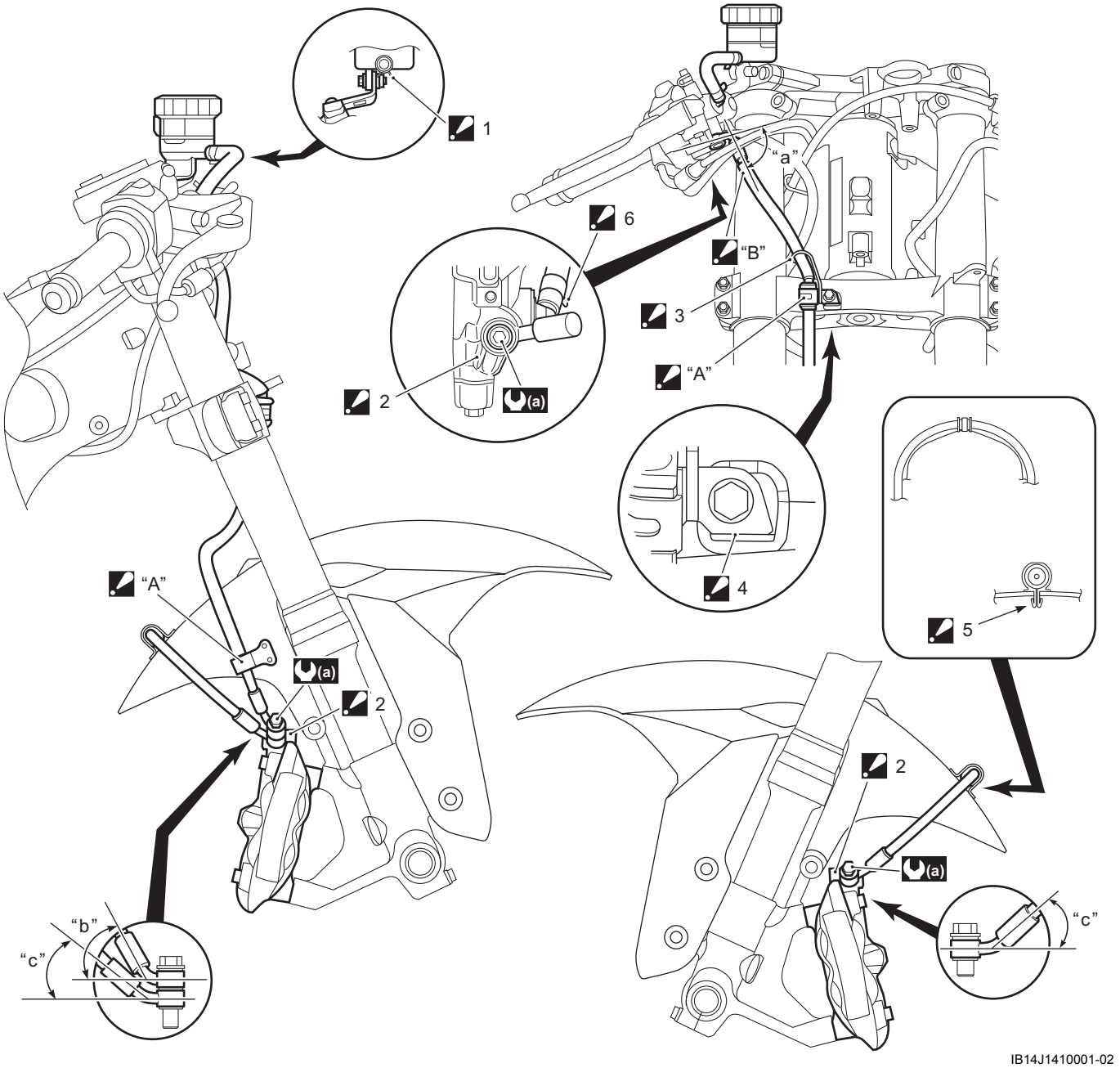
El líquido de frenos reacciona químicamente con la pintura, plásticos, gomas, etc. y los dañará gravemente.
Limpie inmediata y completamente el líquido de frenos que entre en contacto con cualquier pieza de la motocicleta.

Sistema de Control de Frenos y Diagnóstico

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero

BSPB14J14102001

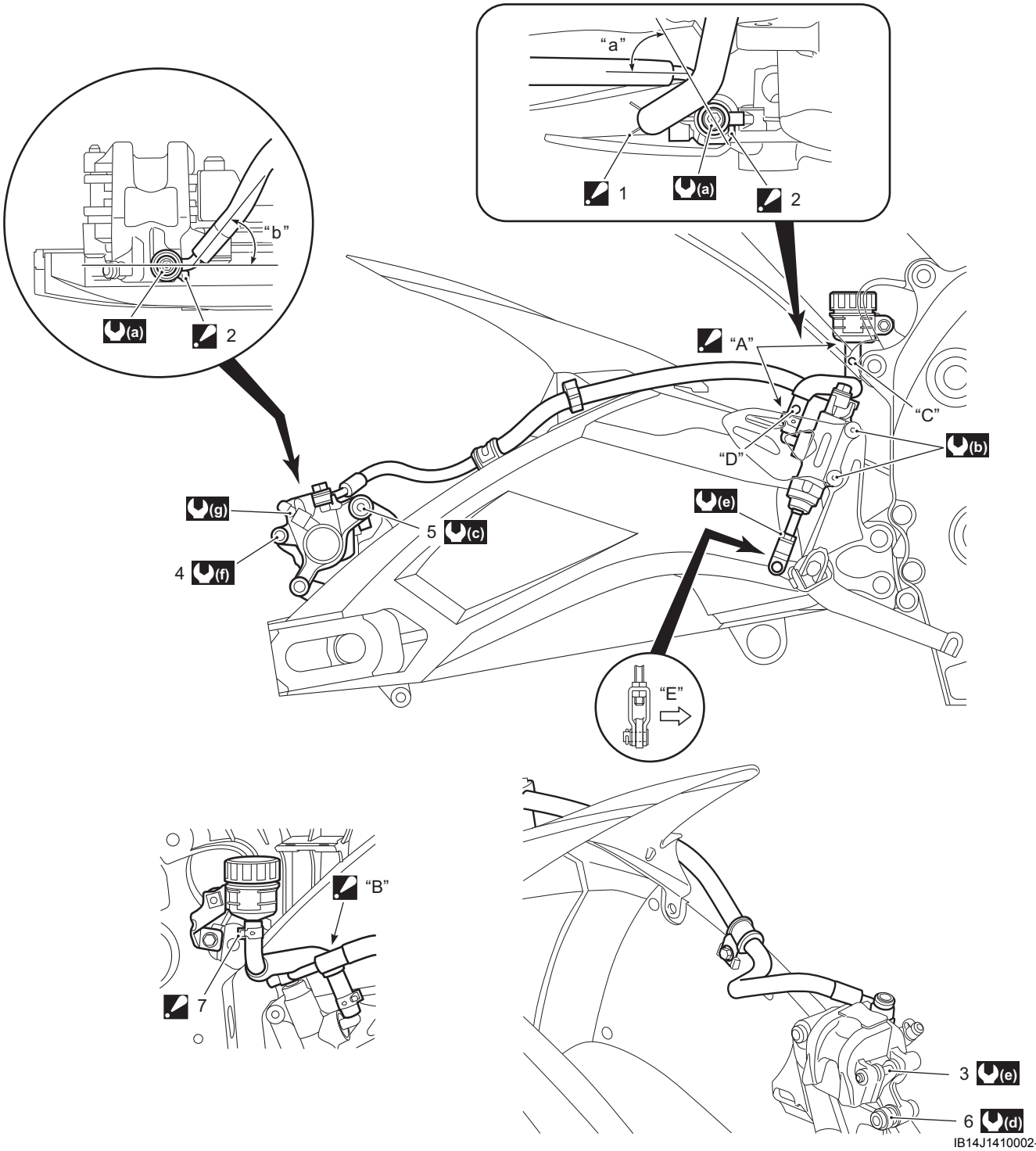


IB14J1410001-02

1. Abrazadera de manguera : El extremo de la abrazadera debe quedar hacia abajo.	"A": Fije el latiguillo de frenos firmemente.
2. Tope : Cuando la unión del latiguillo de frenos haya tocado el tope, apriete el tornillo de unión.	"B": Pase el latiguillo del freno por detrás de los cables del acelerador.
3. Guía de latiguillo : Pase el latiguillo de frenos por la guía del latiguillo	(a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
4. Tope : Apriete el tornillo de abrazadera después de colocar la abrazadera con el tope.	"a": 79°
5. Abrazadera de manguera : Inserte el extremo de la abrazadera en el orificio del guardabarros delantero.	"b": 55°
6. Abrazadera de manguera : El extremo de la abrazadera debe quedar hacia atrás.	"c": 40°

Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero

BSPB14J14102002



IB14J1410002-02

1. Abrazadera de manguera : Ponga el extremo de la abrazadera hacia atrás.	"A": Inserte el latiguillo de frenos firmemente.	(c) : 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)
2. Tope : Cuando la unión del latiguillo de frenos haya tocado el tope, apriete el tornillo de unión.	"B": Pase el manguito del depósito sobre el latiguillo de frenos.	(d) : 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)
3. Pasador de la pastilla de freno	"C": Marca blanca	(e) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
4. Tapón del pasador de las pastillas de freno	"D": Marca amarilla	(f) : 2,5 N·m (0,25 kgf-m, 2,0 lbf-ft)
5. Pasador deslizante de la pinza de freno A	"E": Exterior	(g) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
6. Pasador deslizante de la pinza de freno B	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	"a": 63°
7. Abrazadera de manguera : Ponga el extremo de la abrazadera hacia delante.	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	"b": 49°

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas del freno

BSPB14J14104001

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 aire.*
	No hay suficiente líquido de frenos en el depósito.	*Rellenar.*
El freno chirría	Carbonilla adherida en la superficie de las pastillas.	*Repare la superficie con papel de lija.*
	Pastilla inclinada.	*Corrija el ajuste de la pastilla o cámbiela.*
	Rodamiento de la rueda dañado.	*Sustituir.*
	Eje de la rueda delantera o eje de la rueda trasera flojo.	*Apriete al par especificado.*
	Pastillas y disco desgastados.	*Sustituir.*
	Material extraño en el líquido de frenos.	*Sustituya el líquido de frenos.*
	Puerto de retorno del cilindro maestro obstruido.	*Desmonte y limpie el cilindro maestro.*
Carrera excesiva de la maneta del freno	Aire en el sistema hidráulico.	*Purgar aire.*
	Líquido de frenos insuficiente.	*Rellene con líquido hasta el nivel especificado; purgue el aire*
	Mala calidad del líquido de frenos.	*Sustituya por líquido correcto*
Fuga del líquido de frenos	Apriete insuficiente de las juntas de conexión.	*Apriete al par especificado.*
	Latiguillo agrietado.	*Sustituir.*
	Pistón y/o tapa de pistón desgastados	*Cambie el pistón y/o la tapa de pistón*
	Juntas del pistón y juntas guardapolvo desgastadas.	*Cambie las juntas del pistón y las juntas guardapolvo.*
El freno roza	Pieza oxidada.	*Limpie y lubrique.*
	Lubricación insuficiente en la maneta de freno o en el pivote del pedal de freno.	*Lubrique.*

Instrucciones de reparación

Inspección y ajuste de la altura del pedal de freno

BSPB14J14106001

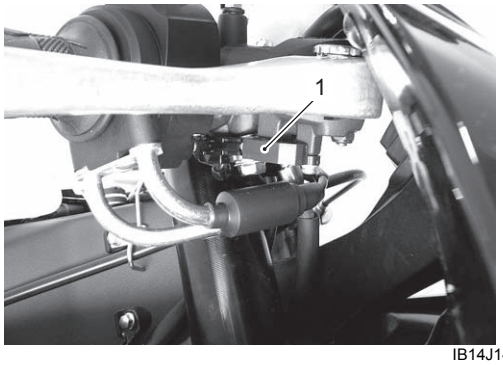
Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-18).

Inspección del interruptor de la luz de freno delantero

BSPB14J14106002

Inspeccione el interruptor de la luz de freno delantero de la siguiente manera:

1) Desconecte el acoplador del interruptor de la luz de freno delantero (1).



IB14J1410003-01

2) Revise el interruptor de la luz de freno delantero para ver si hay continuidad con ayuda del polímetro. Si encuentra cualquier anomalía, reemplace el interruptor de la luz de freno delantero por uno nuevo. Véase “Desmontaje y montaje de la maneta del freno / cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-11).

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Color / Posición	Terminal (B/R)	Terminal (B/BI)
OFF		
ON	○	○

I815H1410006S-01

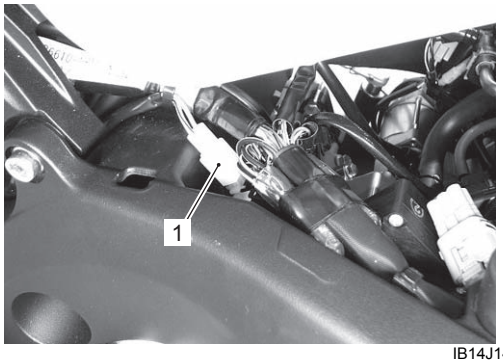
3) Conecte el acoplador del interruptor de la luz de freno delantero (1).

Inspección del interruptor de la luz de freno trasero

BSPB14J14106003

Inspeccione el interruptor de la 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-10).
2) Desconecte el acoplador del cable del interruptor de la luz de freno trasero (1).



IB14J1410004-01

3) Revise el interruptor de la luz de freno trasero para ver si hay continuidad con ayuda del polímetro. Si encuentra cualquier anomalía, reemplace el interruptor de la luz de freno trasero por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•)))

Interruptor de la luz del freno trasero

Color / Posición	Terminal (O)	Terminal (W/B)
OFF		
ON	○	○

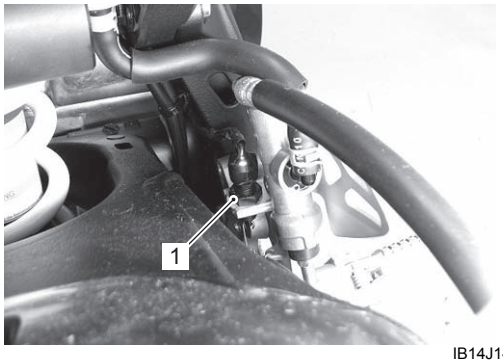
I837H1410002S-01

4) Conecte el acoplador del cable del interruptor de la luz de freno trasero (1).
5) Vuelva a colocar el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).

Inspección y ajuste del interruptor de la luz de freno trasero

BSPB14J14106004

Compruebe el interruptor de la 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 la luz de freno trasero, gire la tuerca de ajuste (1) hacia dentro o hacia fuera mientras pisa el pedal de freno.



IB14J1410005-01

Revisión del nivel del líquido de frenos

BSPB14J14106005

Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-18).

Inspección del latiguillo de frenos

BSPB14J14106006

Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-18).

Purgado de aire del circuito del líquido de frenos

BSPB14J14106007

El aire atrapado en el circuito del líquido de frenos actúa como un colchón, absorbiendo gran parte de la presión creada por el cilindro principal de freno y por tanto mermando la eficacia de la frenada del mecanismo del freno. La presencia de aire se detecta por la “esponjosidad” de la maneta del 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

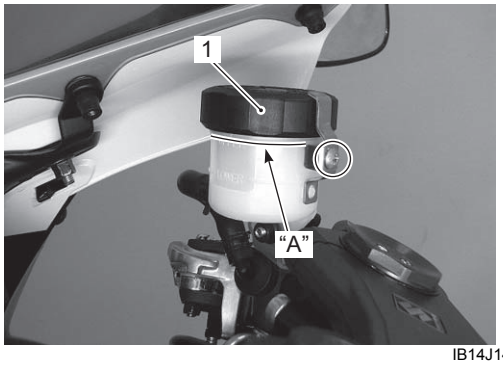
Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.

Freno delantero

NOTA

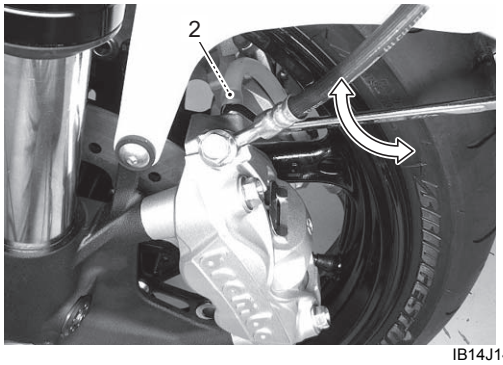
Si hay aire atrapado en el cilindro maestro, purgue en primer lugar el aire del cilindro maestro de la siguiente forma. Véase “Purgado de aire del cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-11).

1) Sitúe la moto en una superficie nivelada y mantenga derecho el manillar.
2) Extraiga el tapón del depósito de reserva y el diafragma (1).
3) Llene el depósito hasta la marca superior “A” con líquido de frenos nuevo. Coloque la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.

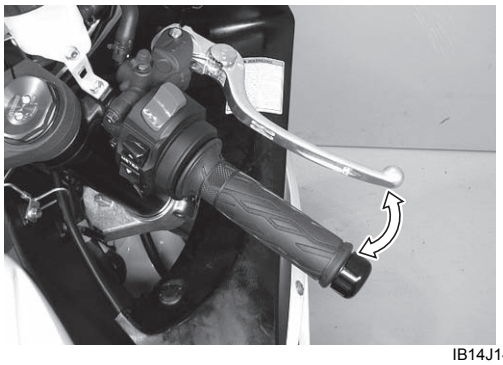


IB14J1410006-01

4) Acople un manguito a la válvula de purgado de aire (2) e inserte el extremo libre del manguito en un receptáculo.
5) Apriete y suelte la maneta de freno rápidamente varias veces seguidas y luego apriete la maneta completamente sin soltarla.
6) Afloje la válvula de purgado de aire (2) girándola un cuarto de vuelta, de manera que el líquido de frenos salga y caiga en el recipiente; esto eliminará tensión a la maneta del freno y hará que toque la empuñadura del manillar.



IB14J1410007-03



IB14J1410008-01

7) Cierre la válvula de purgado de aire (2), accione y apriete la maneta para abrir la válvula.
8) Repita este proceso hasta que el líquido que sale hacia el recipiente no contenga burbujas de aire.

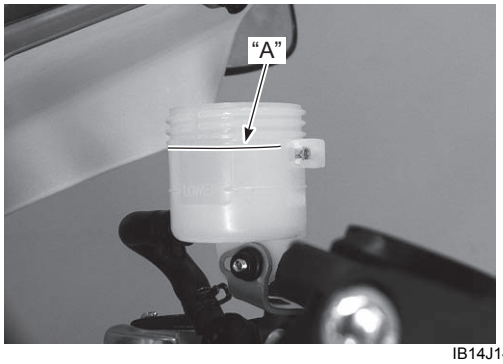
NOTA

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.

9) Cierre la válvula de purgado de aire (2) y desconecte el manguito.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (pinza de freno delantero): 7,5 N·m (0,75 kgf-m, 5,5 lbf-ft)

10) Llene el depósito hasta la marca superior “A” con líquido de frenos nuevo.

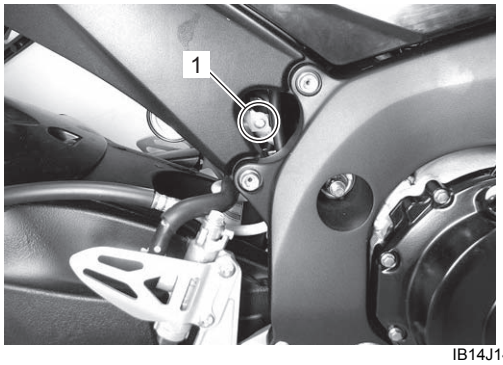


IB14J1410009-01

11) Instale el diafragma y el tapón del depósito de reserva (1).

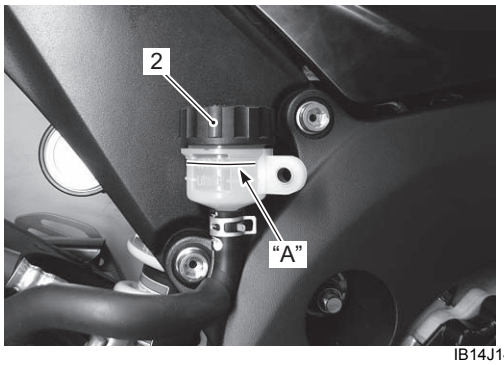
Freno trasero

1) Coloque la motocicleta sobre una superficie llana.
2) Retire el tornillo de montaje del depósito del líquido de frenos trasero (1).



IB14J1410010-01

3) Extraiga el tapón del depósito de reserva (2) y el diafragma.
4) Llene el depósito hasta la marca superior “A” con líquido de frenos nuevo. Coloque la tapa del depósito para evitar que entre suciedad.

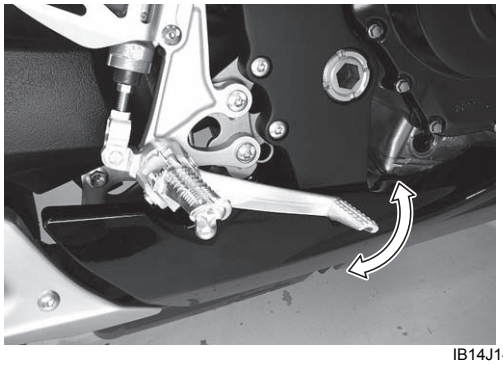


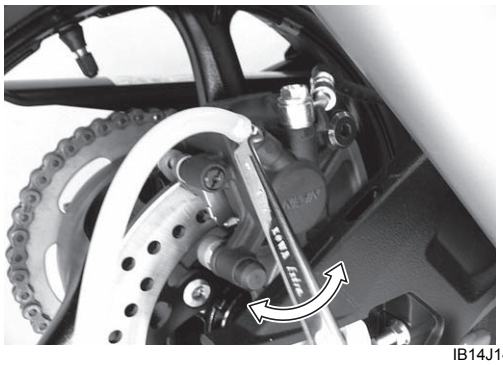
IB14J1410011-02

NOTA

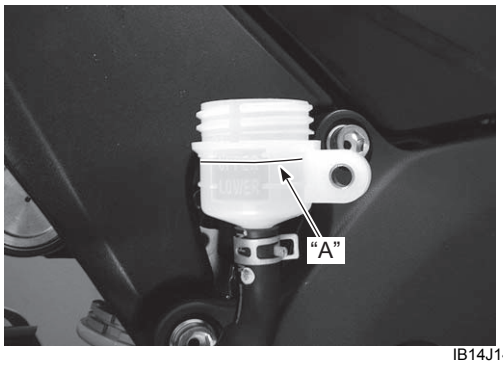
La diferencia con respecto a la operación de purgado del freno delantero es que el cilindro maestro trasero es accionado mediante un pedal.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (pinza de freno trasero): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)


IB14J1410012-01


IB14J1410013-01

5) Llene el depósito hasta la marca superior “A” con líquido de frenos nuevo.



IB14J1410014-01

6) Instale el diafragma y la tapa del depósito.
7) Instale el depósito de reserva como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero” (Página 4A-2).

Cambio del líquido de frenos

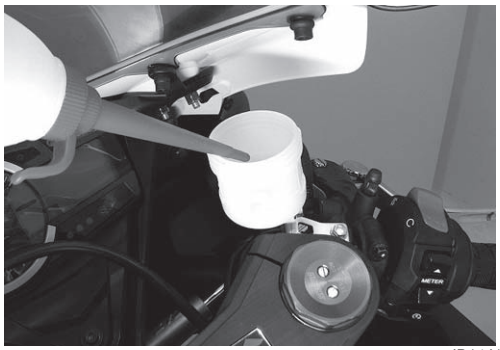
BSPB14J14106008

AVISO

Manipule el líquido de frenos con cuidado: el líquido reacciona químicamente con pintura, plástico, materiales de goma, etc.

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.

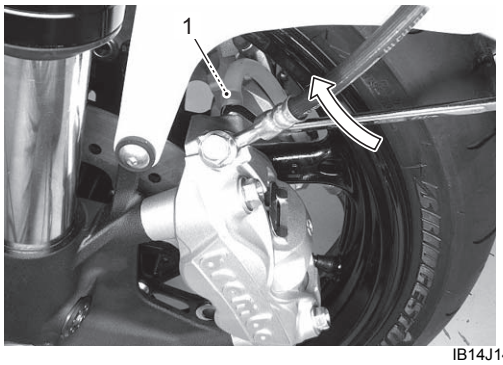


IB14J1410015-01

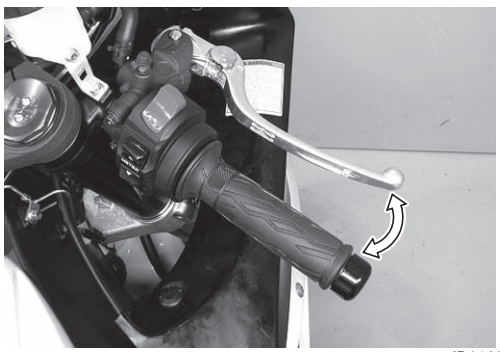
4) Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

5) Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire (1) e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
6) Afloje la válvula de purgado de aire (1) y accione la maneta del freno hasta que el líquido de frenos antiguo salga del circuito de purgado.



IB14J1410016-01

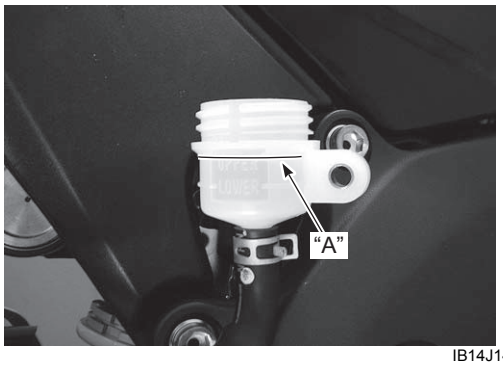


IB14J1410017-01

7) Cierre la válvula de purgado de aire (1) y desconecte el manguito transparente.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (pinza de freno delantero): 7,5 N·m (0,75 kgf-m, 5,5 lbf-ft)

8) Llene el depósito hasta la marca superior “A” con líquido de frenos nuevo.

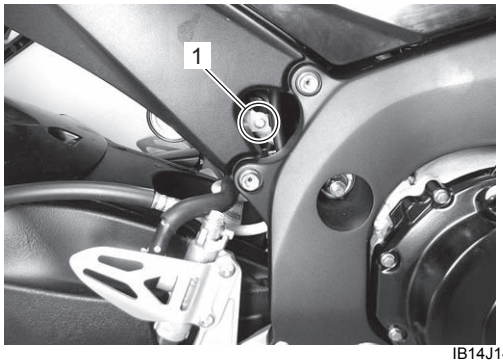


IB14J1410018-01

9) Instale el diafragma y la tapa del depósito.

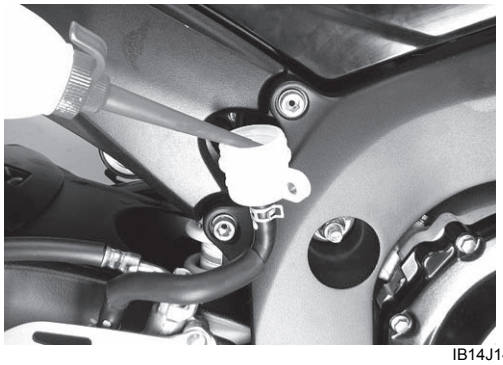
Freno trasero

1) Coloque la motocicleta sobre una superficie llana.
2) Retire el tornillo de montaje del depósito del líquido de frenos trasero (1).



IB14J1410019-01

3) Retire la tapa del depósito del líquido de frenos y el diafragma.
4) Succione todo el líquido de frenos usado que pueda.

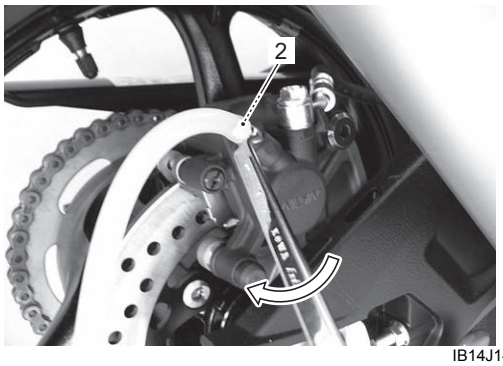


IB14J1410020-01

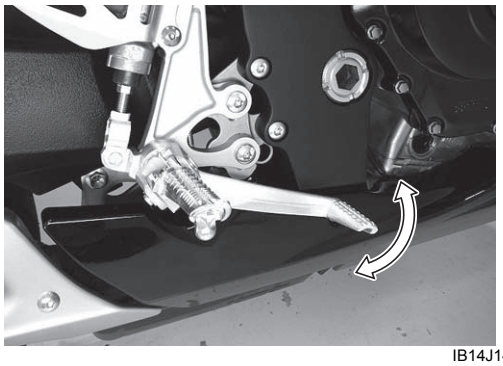
5) Llene el depósito con líquido de frenos nuevo.

BF: Líquido de frenos (DOT 4)

6) Conecte un manguito transparente a la válvula de purgado de aire (2) e introduzca el otro extremo del manguito en un recipiente.
7) Afloje la válvula de purgado de aire (2) y accione el pedal del freno hasta que el líquido de frenos antiguo salga del circuito de purgado.



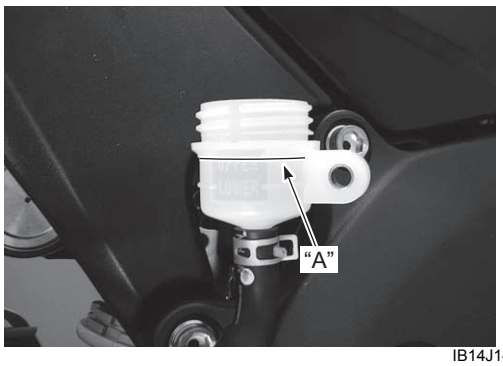
IB14J1410021-02


IB14J1410022-01

8) Cierre la válvula de purgado de aire y desconecte el manguito transparente.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (pinza de freno trasero): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)

9) Llene el depósito hasta la marca superior “A” con líquido de frenos nuevo.



IB14J1410023-01

10) Instale el diafragma y la tapa del depósito.
11) Instale el depósito de reserva como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero” (Página 4A-2).

Extracción e instalación del latiguillo de frenos delantero

BSPB14J14106009

Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” (Página 4A-7).
2) Retire los latiguillos de frenos delanteros como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero” (Página 4A-1).

Instalación

1) Coloque las arandelas de la junta nueva y, a continuación, coloque el latiguillo del freno delantero tal como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo del freno delantero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero” (Página 4A-1).
2) Purgue el aire del circuito de frenos delantero. Véase “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” (Página 4A-5).

Extracción e instalación del latiguillo de frenos trasero

BSPB14J14106010

Extracción

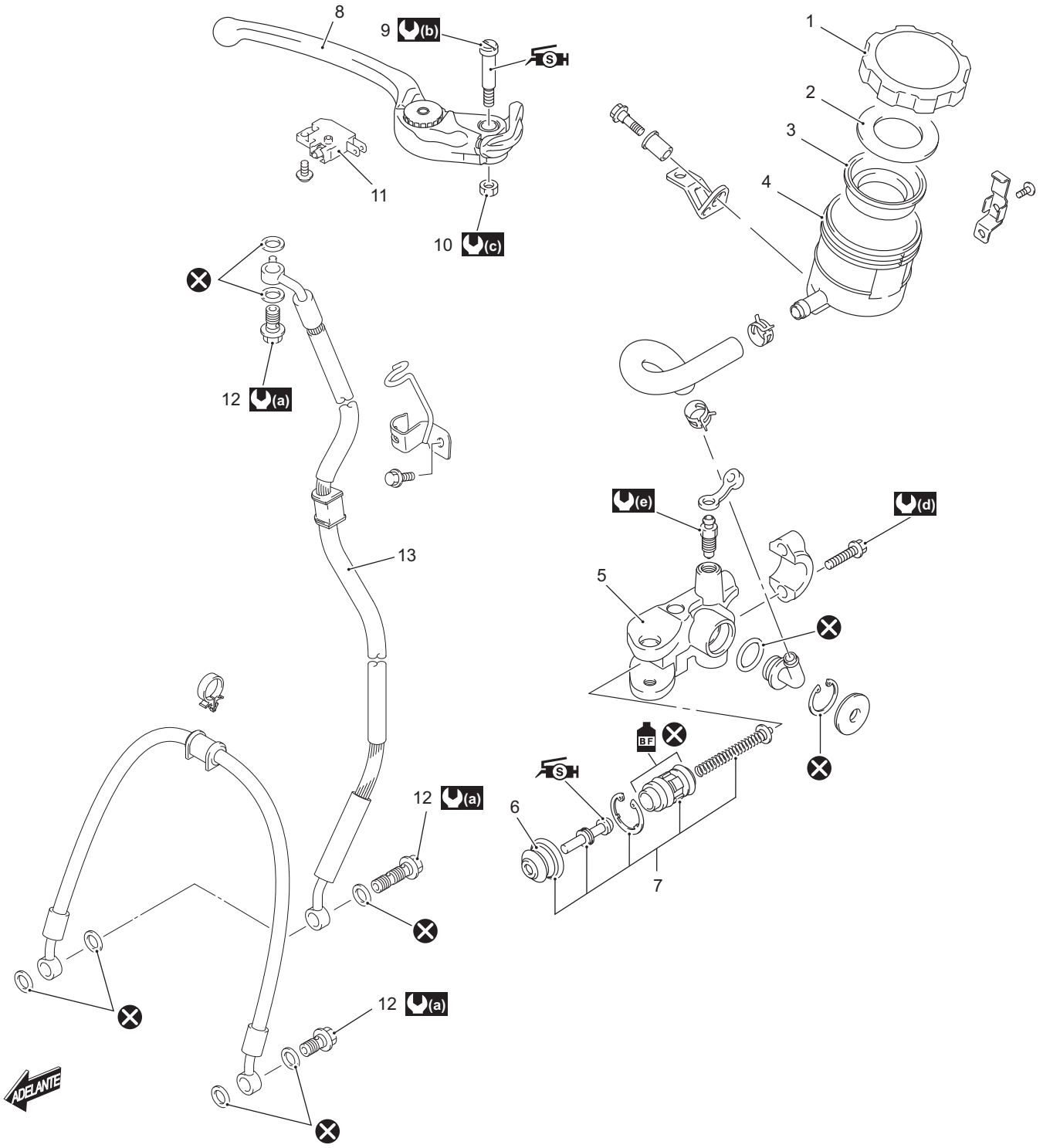
1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” (Página 4A-7).
2) Retire los latiguillos de frenos traseros como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero” (Página 4A-2).

Instalación

1) Coloque las arandelas de la junta nueva y, a continuación, coloque el latiguillo del freno trasero tal como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo del freno trasero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero” (Página 4A-2).
2) Purgue el aire del circuito de freno trasero. Véase “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” (Página 4A-5).

Componentes del cilindro principal del freno delantero

BSPB14J14106011



IB14J1410024S-03

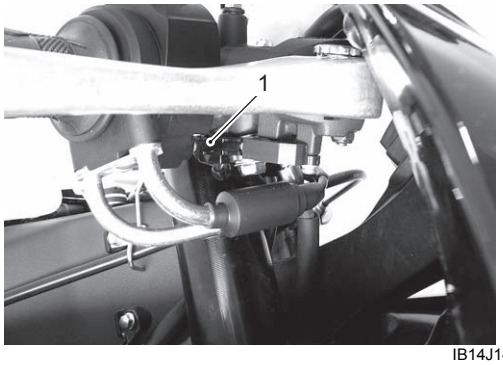
1. Tapón del depósito	8. Maneta de freno	(b) : 1 N·m (0,1 kgf-m, 0,5 lbf-ft)
2. Placa	9. Tornillo de pivote de maneta de freno	(c) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
3. Diafragma	10. Contratuerca del tornillo del pivote de la maneta del freno	(d) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
4. Depósito de reserva	11. Interruptor de la luz del freno	(e) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
5. Cilindro principal	12. Tornillo de unión de latiguillo de freno	BF : Aplique líquido de frenos.
6. Guardapolvo	13. Latiguillo del freno	S : Aplique grasa de silicona.
7. Juego de pistón	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	: No lo reutilice.

Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno delantero

BSPB14J14106012

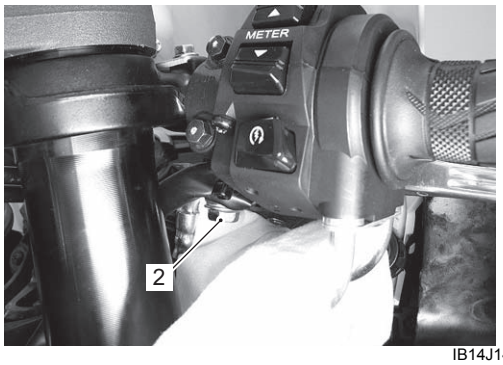
Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” (Página 4A-7).
2) Desconecte el acoplador del interruptor de la luz de freno delantero (1).



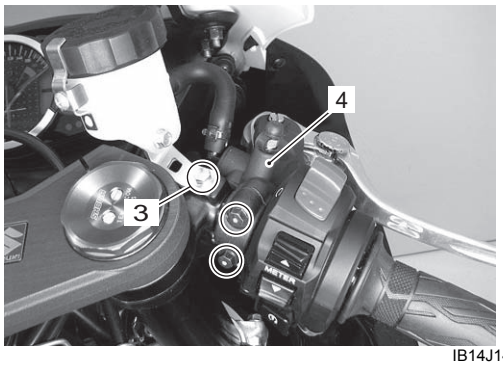
IB14J1410025-01

3) Coloque un trapo bajo el tornillo de unión del latiguillo de frenos (2) del cilindro principal para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.
4) Retire el tornillo de unión del latiguillo de frenos (2).



IB14J1410026-01

5) Quite el tornillo del depósito de reserva (3) y el conjunto del cilindro principal (4).



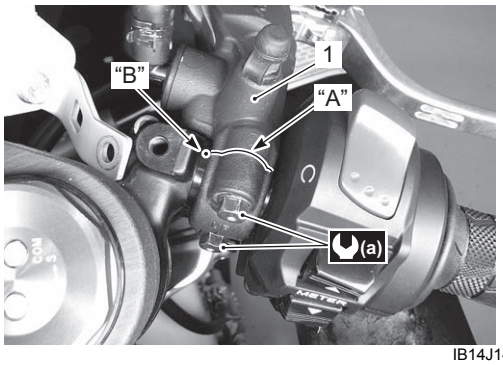
IB14J1410027-01

Instalación

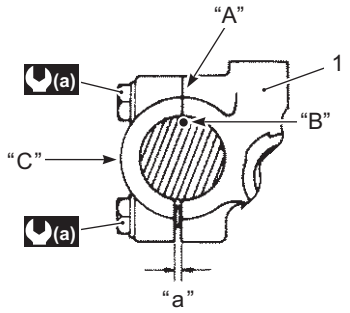
Instale el cilindro principal del freno delantero en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Al montar el cilindro principal (1) en el manillar, haga coincidir la superficie de contacto del soporte del cilindro principal “A” con la referencia “B” del manillar y apriete primero el tornillo del soporte superior.

Par de apriete
Tornillo del soporte del cilindro principal del freno delantero (superior e inferior) (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1410028-01

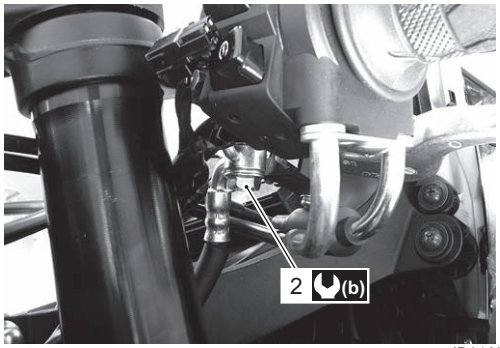


IB14J1410029-01

“C”: Marca UP	“a”: Holgura

- Coloque las arandelas de la junta nuevas.
- Después de ajustar el tornillo de unión del latiguillo de frenos al tope, apriete el tornillo de unión (2) 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)



IB14J1410030-01

- Purgue el aire del circuito de frenos delantero. Véase “Purgado de aire del cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-11) y “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” (Página 4A-5).

Purgado de aire del cilindro principal del freno delantero

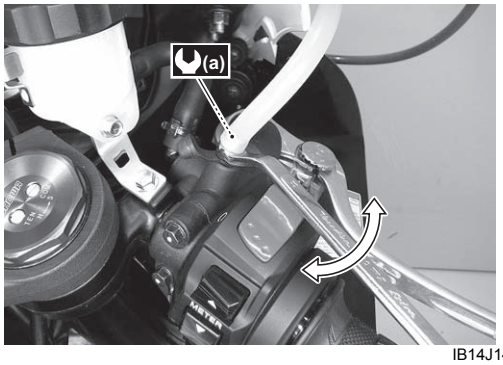
BSPB14J14106021

Purgue el aire del cilindro principal de la misma forma que en el freno delantero (lado de la pinza). Véase “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” (Página 4A-5).

NOTA

Si hay aire atrapado en el cilindro principal, purgue primero el aire del cilindro principal.

Par de apriete
Válvula de purgado de aire (Cilindro principal) (a): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)



IB14J1410031-02

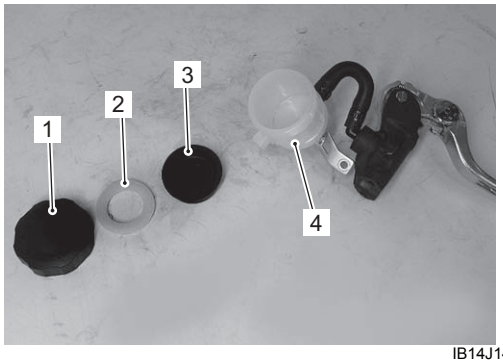
Desmontaje y montaje de la maneta del freno / cilindro principal del freno delantero

BSPB14J14106013

Véase “Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-10).

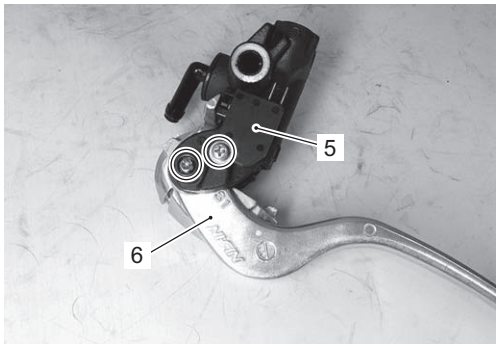
Desmontaje

1) Retire el tapón del depósito (1), la placa (2), el diafragma (3) y el depósito de reserva (4).



IB14J1410032-01

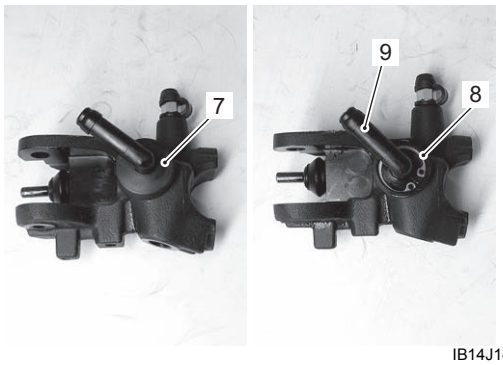
2) Retire el interruptor de la luz de freno (5) y la maneta del freno (6).



IB14J1410033-01

3) Quite la goma contra el polvo (7), el anillo de retención (8) y el conector (9).

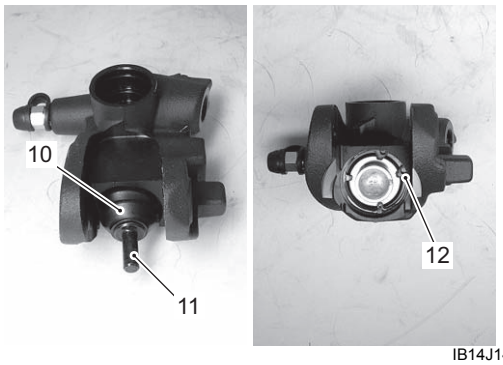
Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de resorte)



IB14J1410034-01

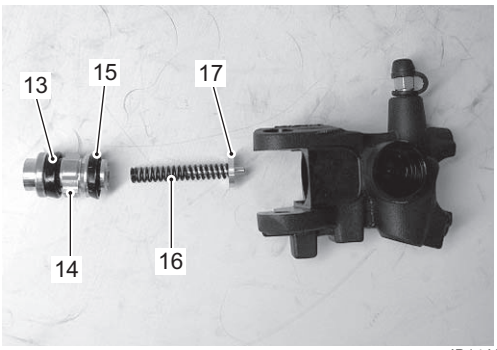
4) Quite el guardapolvo (10) y la varilla de empuje (11).
5) Retire el anillo de resorte (12).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de resorte)



IB14J1410035-01

6) Extraiga las siguientes piezas del cilindro principal.
   - Vaso secundario (13)
   - Pistón (14)
   - Vaso primario (15)
   - Muelle de retorno (16)
   - Guía del muelle de retorno (17)



IB14J1410036-01

Montaje

Monte el cilindro principal en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

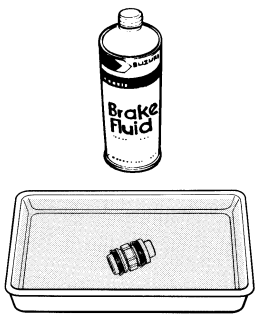
- Limpie las piezas del cilindro principal con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.

AVISO

- **No seque el líquido de frenos de las piezas después de lavarlas.**
- **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**
- **Aplique líquido de frenos al calibre del cilindro principal y a todos los componentes del cilindro principal que vaya a introducir en el calibre.**

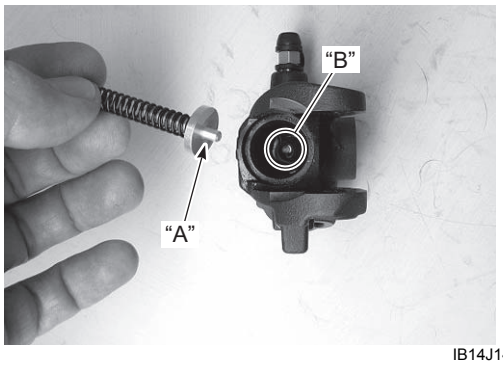
- Aplique líquido de frenos al calibre del cilindro principal y a todos los componentes del cilindro principal que vaya a introducir en el calibre.

  BF: Líquido de frenos (DOT 4)



I837H1410034-01

- Cuando coloque la guía del muelle, inserte el extremo de la guía del muelle “A” en el orificio “B” del cilindro principal.



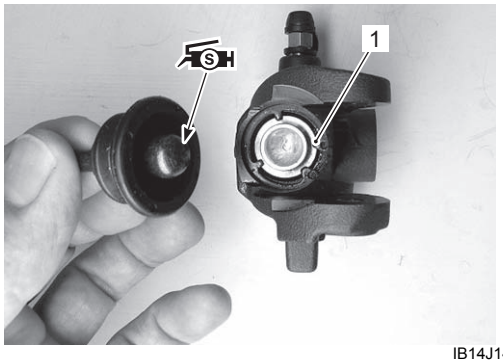
IB14J1410037-01

- Coloque un anillo de resorte nuevo (1).

  Herramienta especial
  TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de resorte)

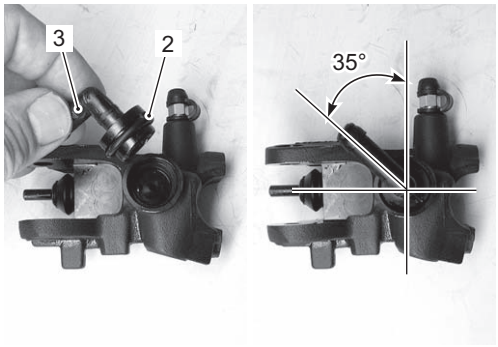
- Aplique grasa al extremo de la varilla de empuje.

  SH : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



IB14J1410038-01

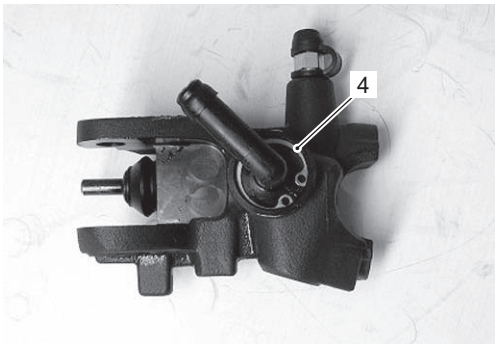
- Coloque una junta tórica nueva (2).
- Coloque el conector (3) como se muestra en la figura.



IB14J1410039-01

- Coloque un anillo de resorte nuevo (4).

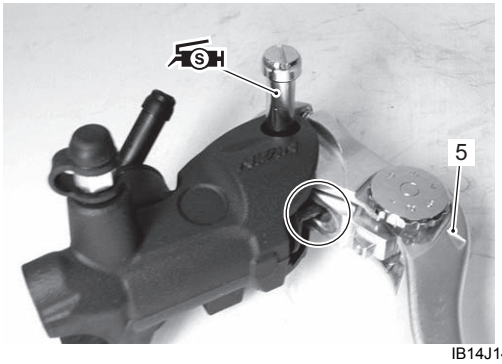
Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de resorte)



IB14J1410040-01

- Cuando instale la maneta de freno (5), inserte la varilla de empuje en el orificio de la maneta de freno.
- Aplique grasa al tornillo de pivote de la maneta del freno.

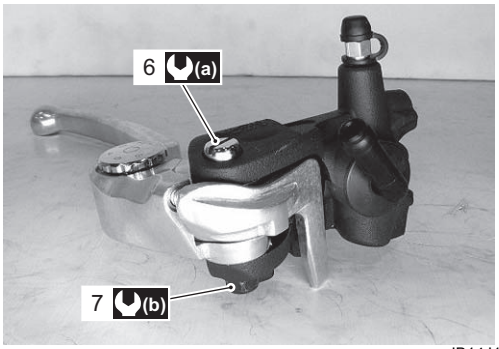
S : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



IB14J1410041-01

- Apriete el tornillo de pivote (6) y la contratuerca (7) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de pivote de maneta de freno (a): 1 N·m (0,1 kgf-m, 0,5 lbf-ft)
Contratuerca del tornillo del pivote de la maneta del freno (b): 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)



IB14J1410042-01

- Cuando coloque el interruptor de la luz de freno, alinee el saliente del interruptor con el orificio del cilindro principal.



IB14J1410043-01

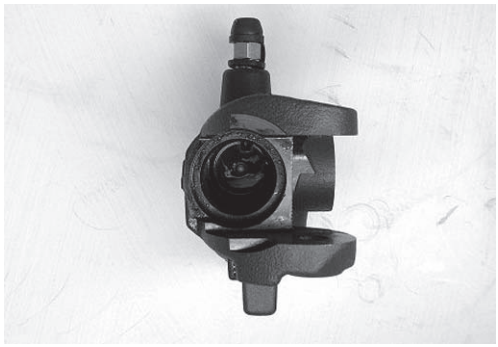
- Instale el depósito de reserva y el latiguillo como se muestra en el diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero. Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero” (Página 4A-1).

Inspección de las piezas del cilindro principal del freno delantero

BSPB14J14106014

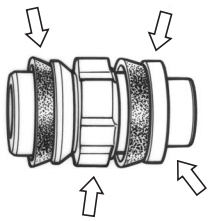
Véase “Desmontaje y montaje de la maneta del freno / cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-11).

Cilindro principal
Compruebe que no haya arañazos u otros daños en el diámetro del bombín.



IB14J1410044-01

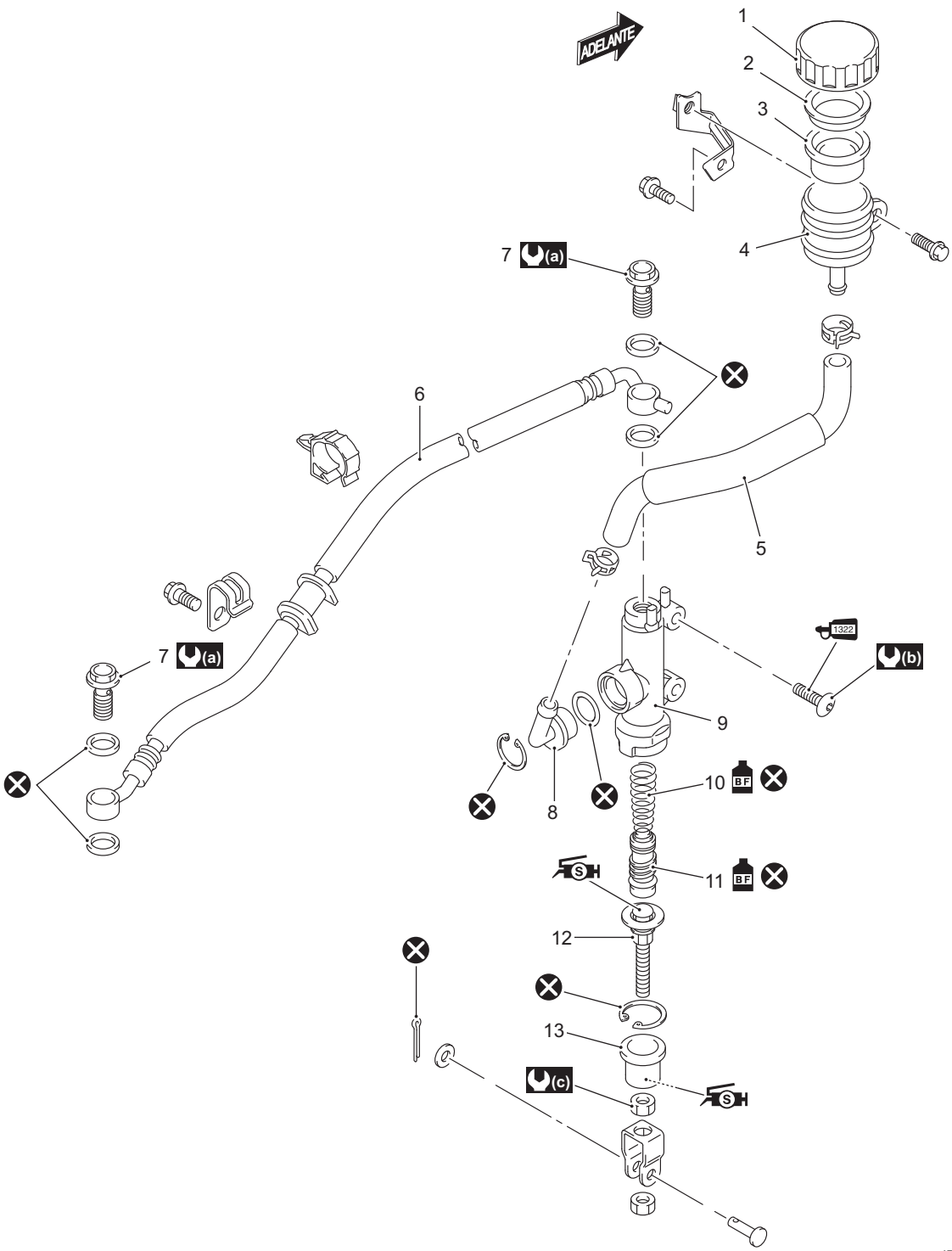
Pistón / piezas de goma
Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.
Inspeccione el vaso primario, el vaso secundario y el guardapolvo por si existiesen arañazos u otros daños.



I837H1410041-01

Componentes del cilindro principal del freno trasero

BSPB14J14106015



IB14J1410063S-02

1. Tapón del depósito	6. Latiguillo del freno	11. Juego de vaso/pistón	(c) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
2. Placa	7. Tornillo de unión de latiguillo de freno	12. Varilla de empuje	: Aplique grasa de silicona.
3. Diafragma	8. Conector del latiguillo de frenos	13. Guardapolvo	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
4. Depósito de reserva	9. Cilindro principal	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	BF : Aplique líquido de frenos.
5. Manguito de depósito	10. Juego de vaso/pistón	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.

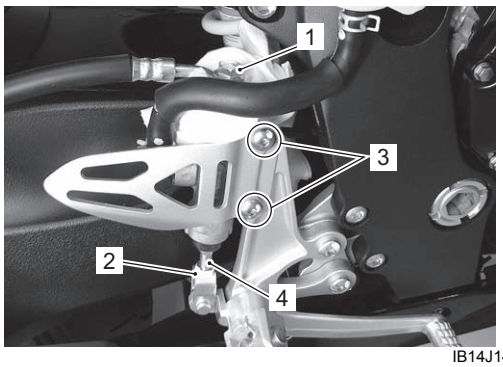
Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno trasero

BSPB14J14106016

Véase “Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero” (Página 4A-2).

Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” (Página 4A-7).
2) Coloque un trapo bajo el tornillo de unión del latiguillo de frenos (1) del cilindro principal para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.
3) Retire el tornillo de unión del latiguillo de frenos (1).
4) Afloje la contratuerca (2).
5) Retire los tornillos de montaje del cilindro principal (3).
6) Retire el cilindro principal junto con el depósito girando la varilla de empuje (4).



IB14J1410045-01

Instalación

Instale el cilindro principal del freno trasero en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique fijador de roscas a los tornillos de montaje del cilindro principal (1) y apriételos al par especificado.

  1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

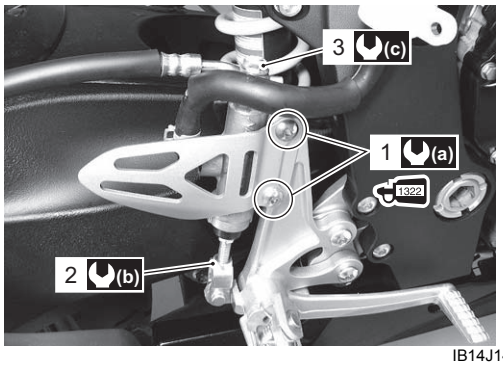
  Par de apriete
  Perno de montaje de cilindro principal de freno trasero (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

- Apriete la contratuerca (2) al par especificado.

  Par de apriete
  Contratuerca de varilla de cilindro principal de freno trasero (b): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)

- Coloque las arandelas de la junta nuevas.
- Después de ajustar el tornillo de unión del latiguillo de frenos 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)



IB14J1410046-01

- Purgue el aire del sistema de frenos cuando haya vuelto a montar el cilindro principal. Véase “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” (Página 4A-5).
- Ajuste la altura del pedal de freno. Véase “Inspección y ajuste de la altura del pedal de freno” (Página 4A-4).

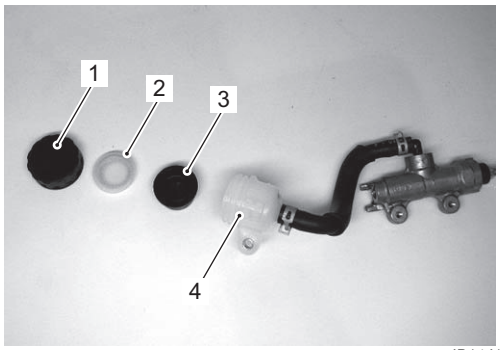
Desmontaje y montaje del cilindro principal del freno trasero

BSPB14J14106017

Véase “Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno trasero” (Página 4A-15).

Desmontaje

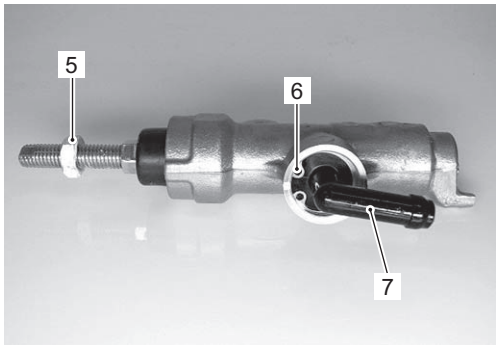
1) Retire el tapón del depósito (1), la placa (2), el diafragma (3) y el depósito de reserva (4).



IB14J1410047-01

2) Retire la contratuerca (5).
3) Retire el anillo de retención (6) y el conector del latiguillo de frenos (7).

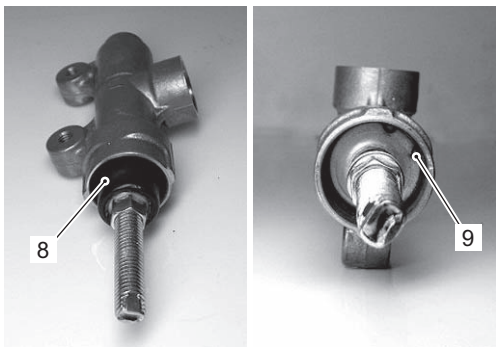
Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de resorte)



IB14J1410048-01

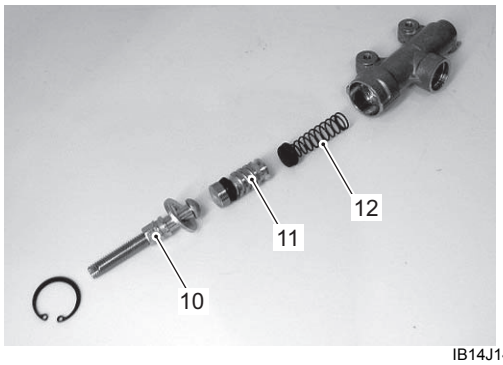
4) Tire hacia fuera del guardapolvo (8) y retire el anillo de resorte (9).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06108 (Pinzas para anillos de resorte)



IB14J1410049-01

5) Retire la varilla de empuje (10), el conjunto pistón/ vaso(11) y el vaso/muelle (12).



IB14J1410050-01

Montaje
Monte el cilindro principal en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

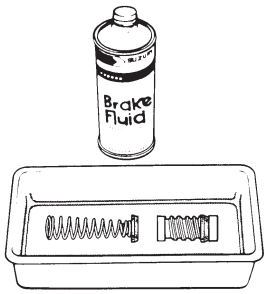
- Limpie las piezas del cilindro principal con líquido de frenos nuevo antes de volver a montarlo.

AVISO

- **No seque el líquido de frenos de las piezas después de lavarlas.**
- **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos distintos ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**
- **Aplique líquido de frenos al calibre del cilindro principal y a todos los componentes del cilindro maestro que vaya a introducir en el calibre.**

- Aplique líquido de frenos al calibre del cilindro principal y a todos los componentes del cilindro principal que vaya a introducir en el calibre.

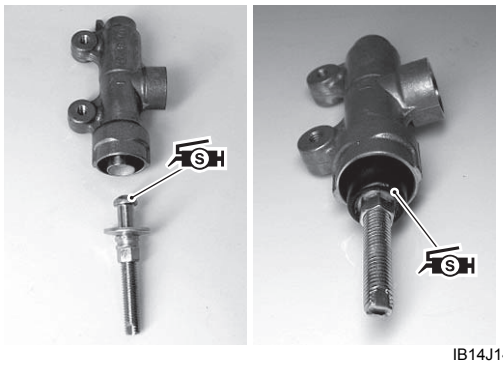
BF: Líquido de frenos (DOT 4)



IB14J1410051-02

- Aplique grasa al extremo de la varilla de empuje y al labio del guardapolvo.

SH : Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



IB14J1410052-02

- Coloque una junta tórica nueva (1).



IB14J1410053-01

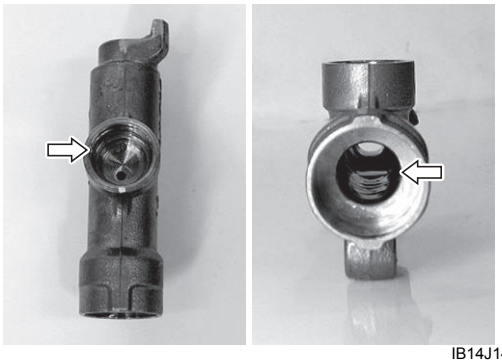
Inspección de las piezas del cilindro principal del freno trasero

BSPB14J14106018

Véase “Desmontaje y montaje del cilindro principal del freno trasero” (Página 4A-15).

Cilindro principal

Compruebe que no haya arañazos u otros daños en el diámetro del bombín.

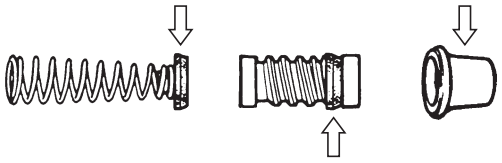


IB14J1410054-01

Pistón / piezas de goma

Inspeccione la superficie del pistón por si existiesen arañazos u otros daños.

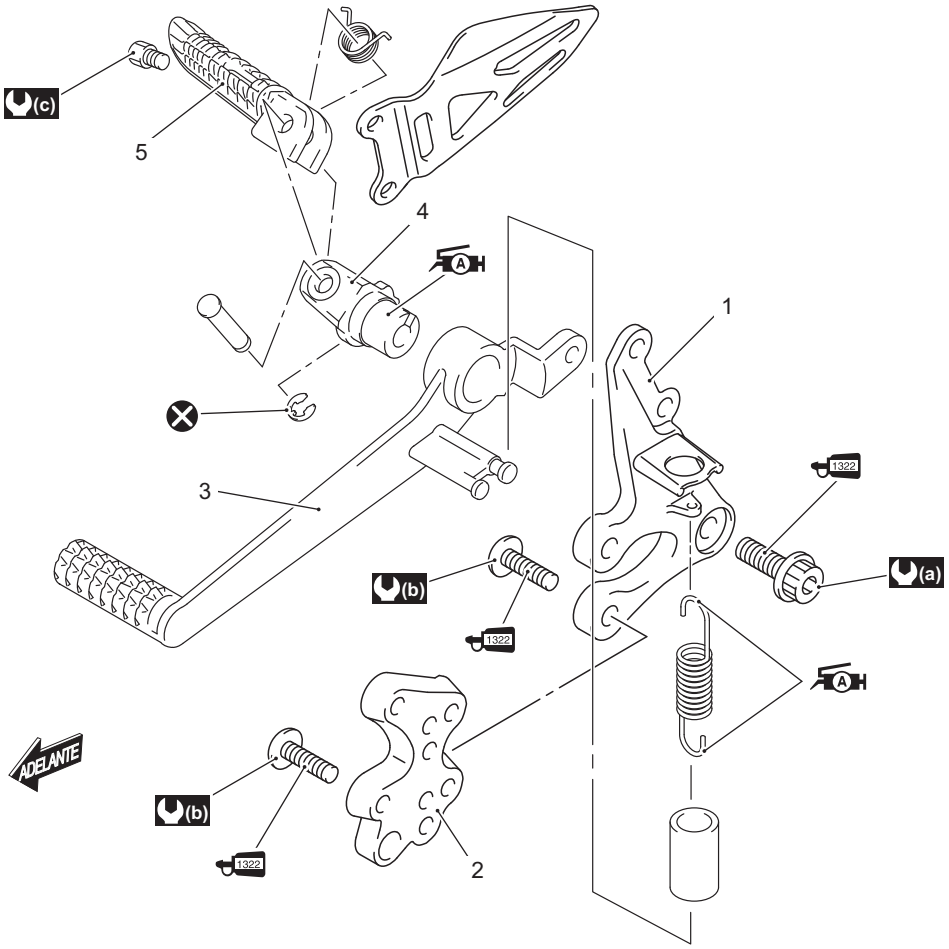
Inspeccione el vaso primario, el vaso secundario y el guardapolvo por si existiesen arañazos u otros daños.



IB14J1410055-01

Despiece del pedal del freno trasero

BSPB14J14106019



IB14J1410056S-01

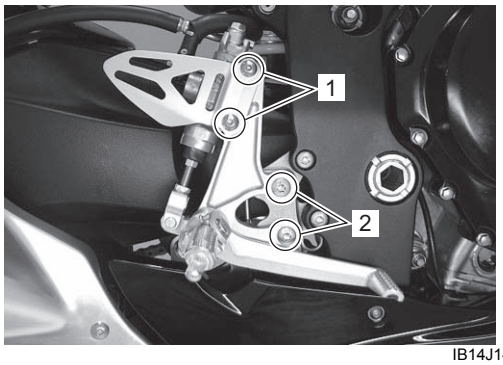
1. Abrazadera del reposapiés nº 2	5. Apoyapiés	A : Aplique grasa.
2. Abrazadera del reposapiés nº 1	(a) : 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
3. Pedal del freno trasero	(b) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	: No lo reutilice.
4. Soporte del reposapiés	(c) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)	

Extracción e instalación del pedal del freno trasero

BSPB14J14106020

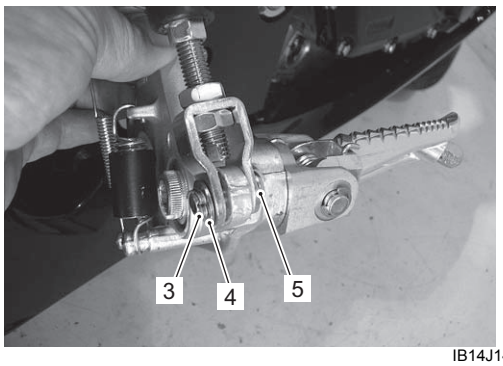
Extracción

1) Quite los tornillos de montaje del cilindro principal del freno trasero (1) y los tornillos de montaje nº 2 de la abrazadera del reposapiés derecho (2).



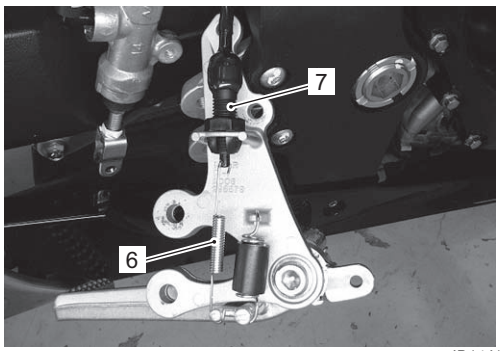
IB14J1410057-01

2) Quite el pasador de la clavija (3), la arandela (4) y el pasador (5).



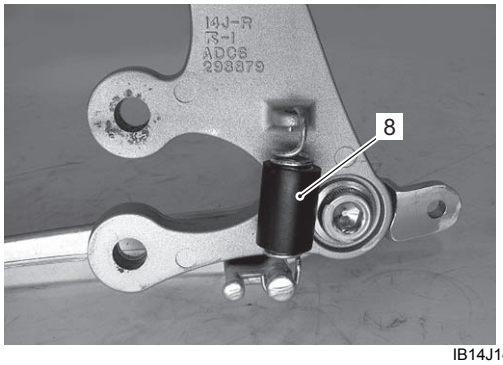
IB14J1410058-01

3) Quite el muelle (6) y el interruptor de la luz de freno trasera (7).



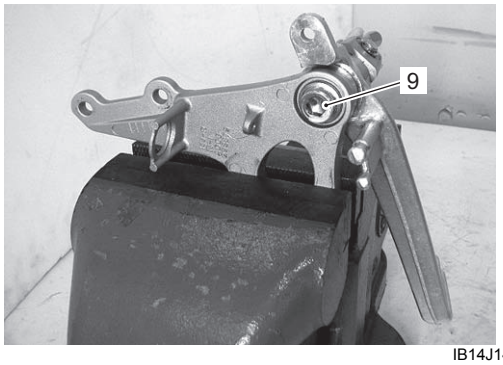
IB14J1410059-01

4) Retire el muelle del pedal de freno (8).



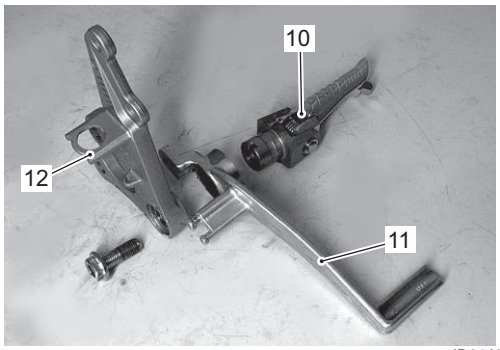
IB14J1410060-01

5) Quite el tornillo del soporte de reposapiés (9) usando la prensa de banco.



IB14J1410061-01

6) Retire el reposapiés delantero (10), el pedal de freno trasero (11) y la abrazadera nº 2 del reposapiés derecho (12).



IB14J1410062-01

Instalación

1) Instale el pedal del freno trasero como se muestra en el despiece de la abrazadera del reposapiés delantero. Véase “Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero” en la Sección 9E (Página 9E-2).
2) Una vez instalado el pedal del freno trasero, compruebe los siguientes elementos.
   - Altura del pedal de freno
     Véase “Inspección del sistema de frenos” en la Sección 0B (Página 0B-18).
   - Luz del freno trasero
     Véase “Inspección y ajuste del interruptor de la luz de freno trasero” (Página 4A-4).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J14107001

Frenos

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Altura del pedal del freno trasero	65 – 75 (2,6 – 3,0)		—
Diám. del cilindro principal y diám. del pistón	Delantero	Aprox. 17,5 (0,69)	—
	Trasero	Aprox. 14,0 (0,55)	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J14107002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Válvula de purgado de aire (pinza de freno delantero)	7,5	0,75	☞(Página 4A-6) / ☞(Página 4A-7)
Válvula de purgado de aire (pinza de freno trasero)	6	0,6	☞(Página 4A-6) / ☞(Página 4A-8)
Tornillo del soporte del cilindro principal del freno delantero (superior e inferior)	10	1,0	☞(Página 4A-10)
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3	☞(Página 4A-10) / ☞(Página 4A-15)
Válvula de purgado de aire (Cilindro principal)	6	0,6	☞(Página 4A-11)
Tornillo de pivote de maneta de freno	1	0,1	☞(Página 4A-13)
Contratuerca del tornillo del pivote de la maneta del freno	6	0,6	☞(Página 4A-13)
Perno de montaje de cilindro principal de freno trasero	10	1,0	☞(Página 4A-15)
Contratuerca de varilla de cilindro principal de freno trasero	18	1,8	☞(Página 4A-15)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos delantero” (Página 4A-1)
“Diagrama de enrutamiento del latiguillo de frenos trasero” (Página 4A-2)
“Componentes del cilindro principal del freno delantero” (Página 4A-9)
“Componentes del cilindro principal del freno trasero” (Página 4A-14)
“Despiece del pedal del freno trasero” (Página 4A-17)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J14108001

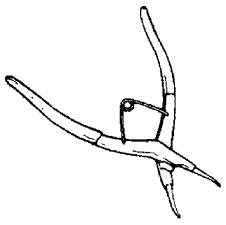
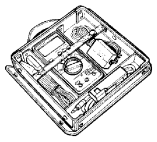
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 4A-15)
Grasa	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	N°/P.: 99000–25100	☞(Página 4A-12) / ☞(Página 4A-13) / ☞(Página 4A-16)
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Página 4A-7) / ☞(Página 4A-8) / ☞(Página 4A-12) / ☞(Página 4A-16)

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-14)
“Despiece del pedal del freno trasero” (Página 4A-17)

Herramienta especial

BSPB14J14108002

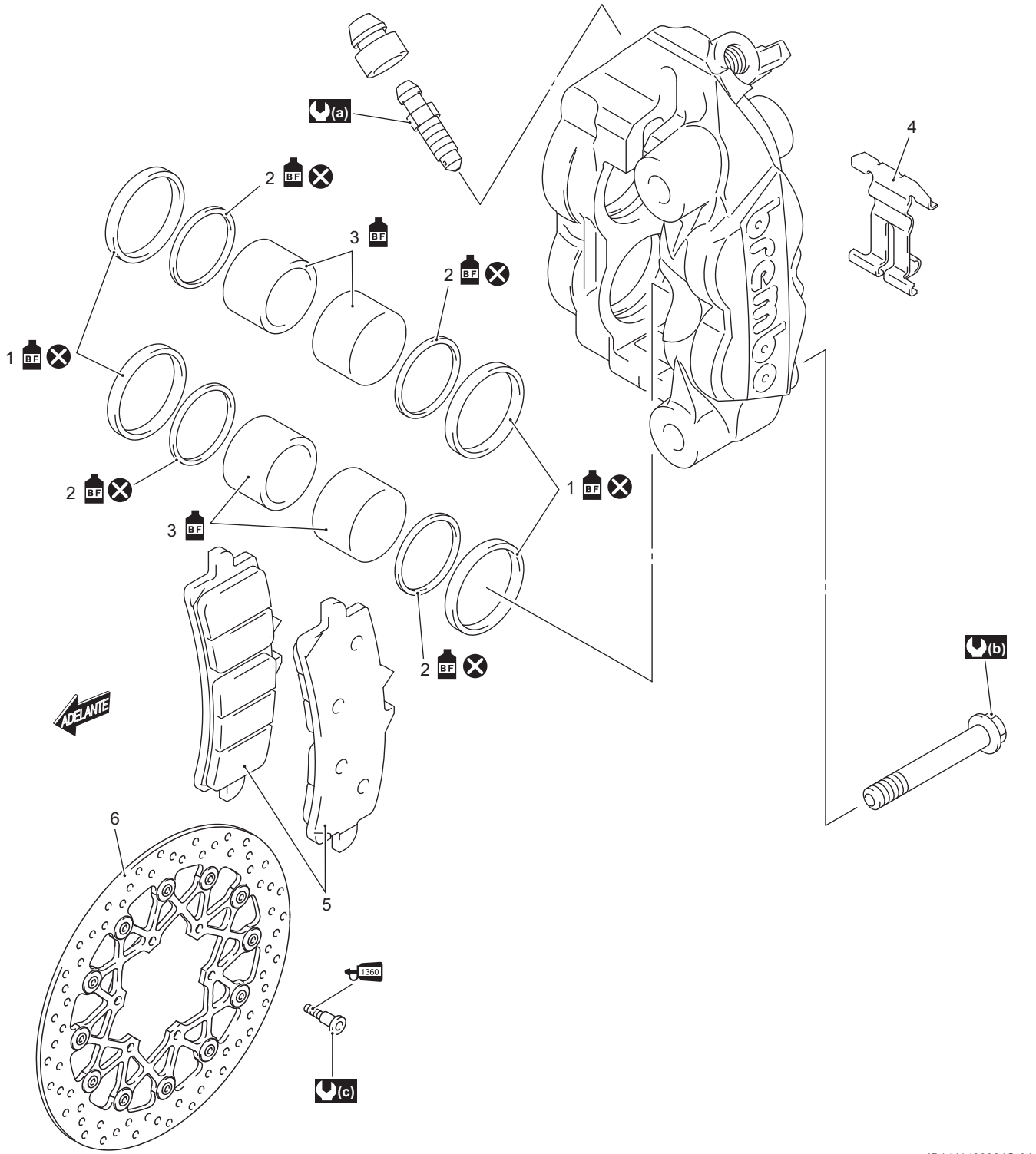
09900–06108 Pinzas para anillos de resorte ☞(Página 4A-11) / ☞(Página 4A-11) / ☞(Página 4A-12) / ☞(Página 4A-13) / ☞(Página 4A-16) / ☞(Página 4A-16)		09900–25008 Polímetro ☞(Página 4A-4) / ☞(Página 4A-4)	

Frenos Delanteros

Instrucciones de reparación

Componentes del freno delantero

BSPB14J14206001



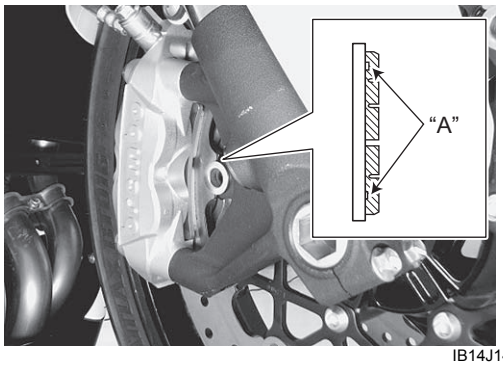
IB14J1420021S-01

1. Junta de pistón	5. Pastilla de freno	(c) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
2. Junta guardapolvo	6. Disco de freno delantero	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
3. Pistón	(a) : 7,5 N·m (0,75 kgf-m, 5,5 lbf-ft)	BF : Aplique líquido de frenos.
4. Muelle de la pastilla de freno	(b) : 39 N·m (3,9 kgf-m, 28,0 lbf-ft)	⊗ : No lo reutilice.

Inspección de la pastilla del freno delantero

BSPB14J14206002

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, sustituya las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de la pastilla del freno delantero” (Página 4B-2).



IB14J1420001-03

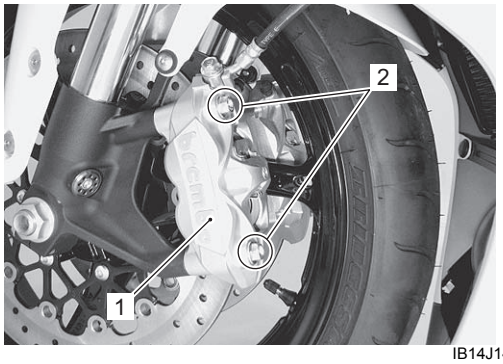
Cambio de la pastilla del freno delantero

BSPB14J14206003

NOTA

Las pastillas de freno de la pinza instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo que el utilizado para el otro lado.

1) Retire la pinza de freno (1) extrayendo los tornillos de montaje de la pinza (2).

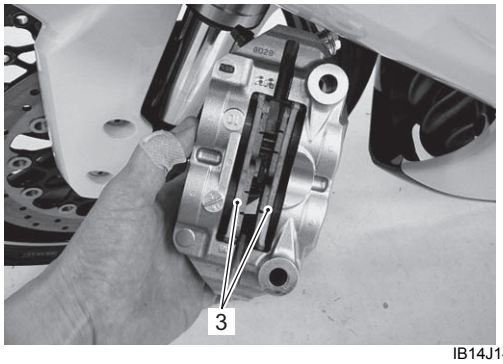


IB14J1420019-02

2) Retire las pastillas de freno (3).
3) Cuando quite las pastillas, empuje los pistones completamente hacia el interior de la pinza del freno.

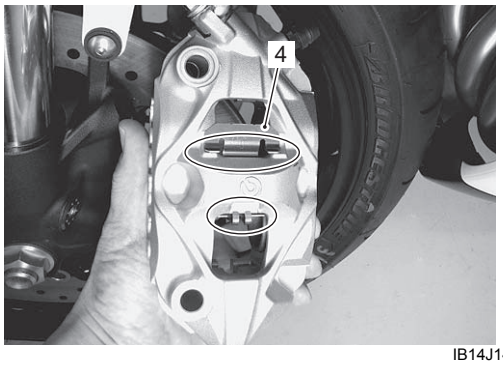
NOTA

No accione la maneta del freno mientras las pastillas estén retiradas.



IB14J1420002-02

4) Limpie la pinza, especialmente alrededor de sus pistones.
5) Si es necesario, cambie el muelle de la pastilla de freno (4) introduciendo los resaltos del muelle de la pastilla de freno en la ranura de la pinza de freno.



IB14J1420003-03

6) Coloque las pastillas de freno nuevas.

NOTA

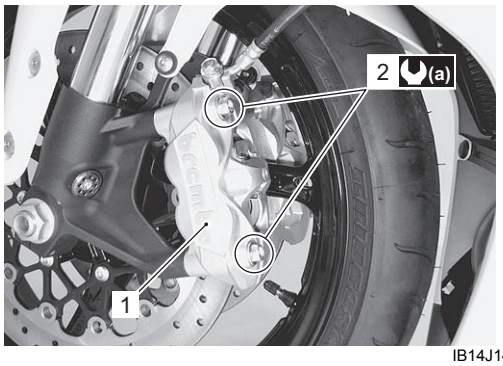
Cambie todo el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.



IB14J1420004-02

7) Coloque la pinza de freno (1).
8) Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno delantero (2) 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)



IB14J1420005-01

9) Una vez sustituidas las pastillas de freno, accione la maneta del freno varias veces para comprobar que el freno funciona adecuadamente y compruebe el nivel de líquido de frenos.

Extracción e instalación la pinza del freno delantero

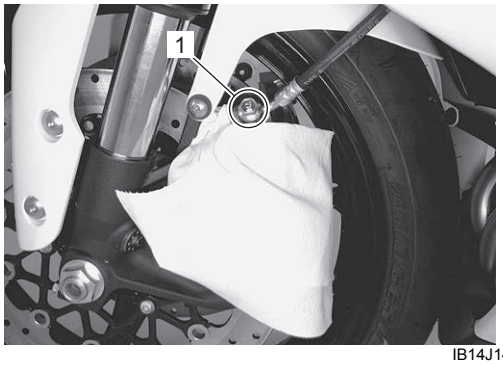
BSPB14J14206004

NOTA

Las pinzas de freno derecha e izquierda están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo para el otro lado.

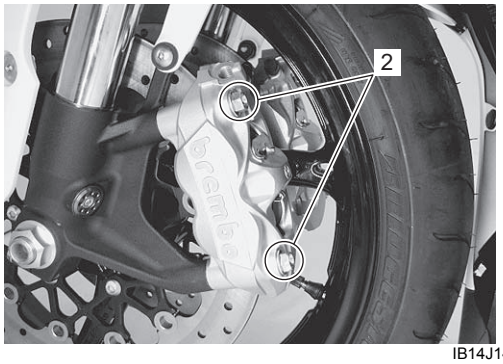
Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-7).
2) Coloque un trapo bajo el tornillo de unión (1) en la pinza de freno para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.
3) Retire el latiguillo de frenos de la pinza extrayendo el tornillo de unión (1) y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.



IB14J1420006-01

4) Retire la pinza de freno quitando sus tornillos de montaje (2).



IB14J1420007-01

Instalación

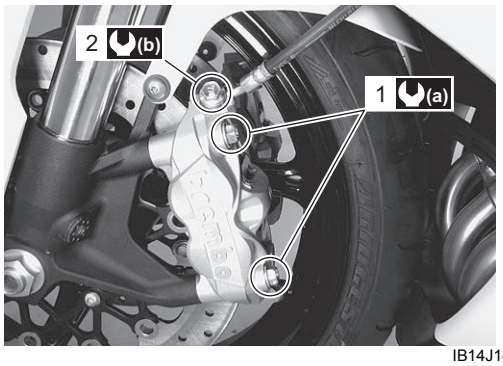
Instale la pinza de freno en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete los tornillos de montaje de la pinza de freno (1) 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 la junta nueva.
- Después de ajustar el tornillo de unión del latiguillo de frenos al tope, apriete el tornillo de unión (2) 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)



IB14J1420008-01

- Purgue el aire del sistema de frenos delantero después de montar la pinza del freno. Véase “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-5).
- 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 los latiguillos de freno ni en las juntas de freno.

Desmontaje y montaje de la pinza del freno delantero

BSPB14J14206005

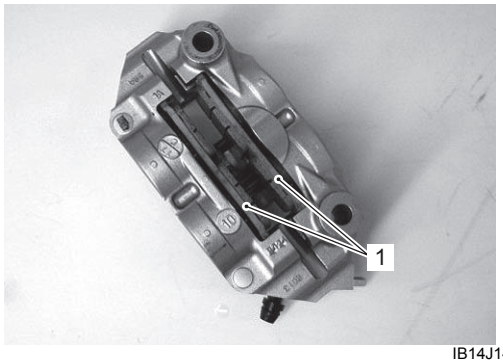
Véase “Extracción e instalación la pinza del freno delantero” (Página 4B-3).

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.

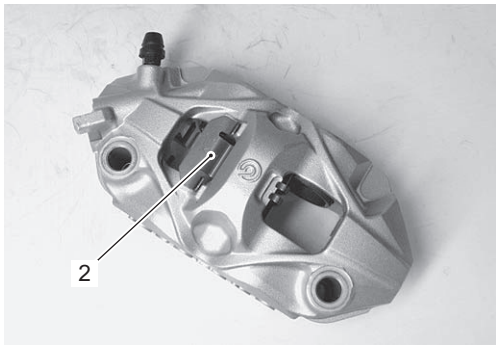
Desmontaje

1) Retire las pastillas de freno (1).



IB14J1420009-02

2) Quite el muelle de la pastilla de frenos (2).



IB14J1420010-01

3) Coloque un trapo sobre los pistones para evitar que salten y, a continuación, extráigalos utilizando aire de baja presión.

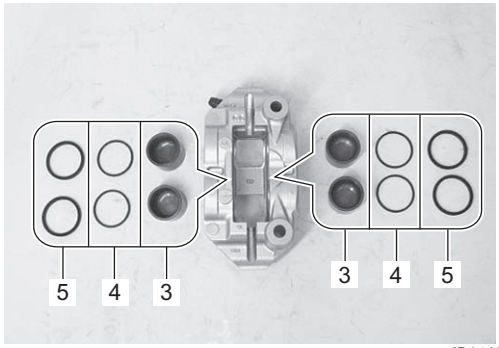
AVISO

No use aire a alta presión para no dañar el pistón.



IB14J1420011-01

4) Retire los pistones (3), las juntas guardapolvo (4) y las juntas del pistón (5) de ambos lados de la pinza.



IB14J1420012-03

Montaje

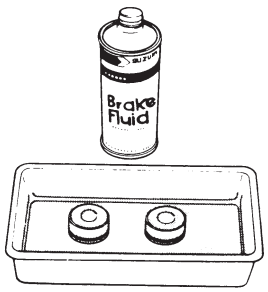
Monte la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- 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 las piezas después de lavarlas.**
- **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos de diferente tipo ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**

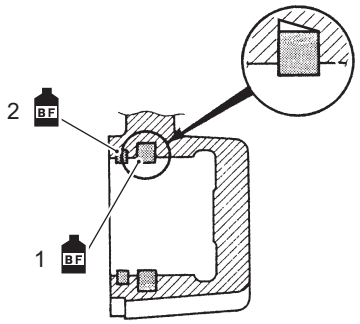


I649G1420012-02

- Aplique líquido de frenos a las juntas de pistón (1) y las juntas guardapolvo nuevas (2).

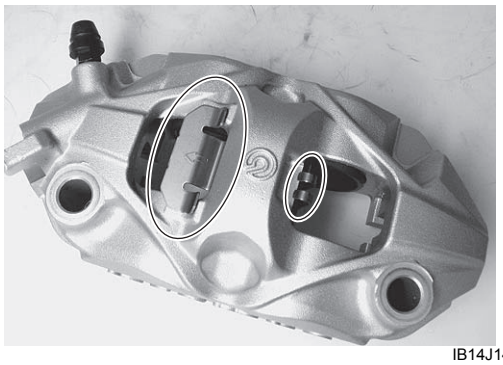
  BF: Líquido de frenos (DOT 4)

- Coloque las juntas del pistón como se muestra en la figura.



IB14J1420020-01

- Cuando instale el muelle de la pastilla de freno, introduzca los resaltos del muelle de la pastilla de freno en la ranura de la pinza de freno.



IB14J1420013-01

Inspección de las piezas de la pinza de freno delantera

BSPB14J14206006

Véase “Desmontaje y montaje de la pinza del 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.



IB14J1420014-01

Pistón de la pinza del freno

Inspeccione la superficie de los pistones de la pinza de freno por si existiesen arañazos u otros daños. Si encuentra alguna anomalía, cambie los pistones por unos nuevos.



IB14J1420015-01

Muelle de la pastilla de freno

Inspeccione el muelle de pastilla de freno por si está dañado o demasiado doblado. Si se encuentra algún defecto, sustitúyalo por uno nuevo.



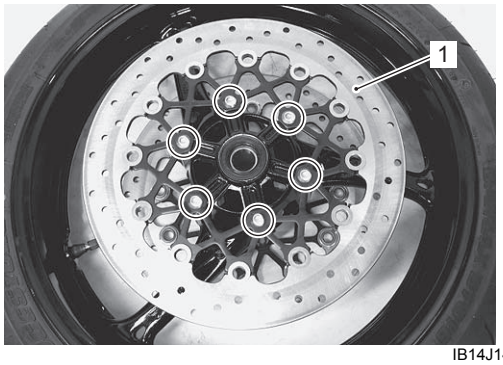
IB14J1420016-01

Extracción e instalación del disco de freno delantero

BSPB14J14206007

Extracción

1) Extraiga 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).



IB14J1420017-01

Instalación

1) Asegúrese de que el disco de freno está libre y limpio de grasa.
2) Instale el disco de freno delantero.

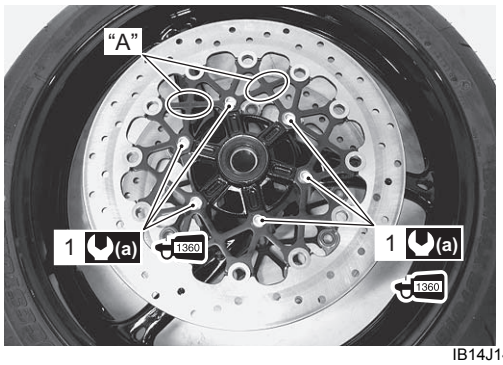
NOTA

La marca grabada “A” en el disco de freno debe quedar hacia arriba.

3) Aplique fijador de roscas a los tornillos del disco de freno (1) y apriételos al par especificado.

1360 : Cemento obturador 99000–32130 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1360” o equivalente)

Par de apriete
Perno de freno de disco (delantero) (a): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)



IB14J1420018-01

4) Vuelva a montar el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” en la Sección 2D (Página 2D-4).

Inspección del disco de freno delantero

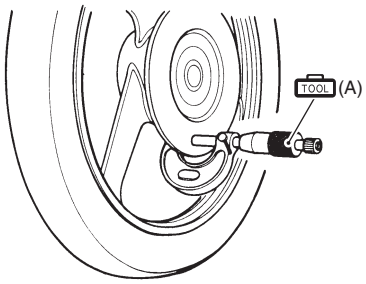
BSPB14J14206008

Grosor del disco de freno

Revise el disco de freno por si tuviese fisuras o daños y mida su grosor con un micrómetro.
Cambie el disco de freno si el grosor es menor que el límite de funcionamiento o si se encuentra algún defecto.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Grosor del disco de freno
Límite de funcionamiento (delantero): 4,5 mm (0,18 pulg.)



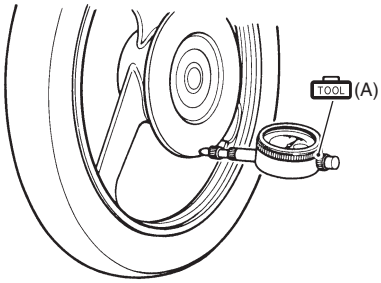
I649G1420019-03

Descentrado del disco de freno

1) Desmonte la pinza del freno delantero. Véase “Extracción e instalación la pinza del 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) Vuelva a montar la pinza del freno delantero. Véase “Extracción e instalación la pinza del freno delantero” (Página 4B-3).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J14207001

Frenos

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal			Límite
Grosor del disco de freno	Delantero	5,0 (0,20)		4,5 (0,18)
Descentrado del disco de freno	—			0,30 (0,012)
Diámetro del cilindro de la pinza de freno & diám. del pistón	Delantero	Primario	Aprox. 32,0 (1,26)	—
		Secundario		—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4			—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J14207002

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	23	2,3	☞(Página 4B-3)
Perno de freno de disco (delantero)	18	1,8	☞(Página 4B-6)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J14208001

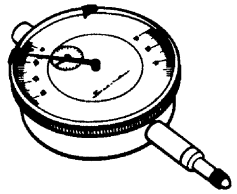
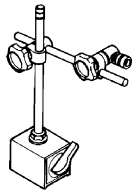
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1360” o equivalente	N°/P.: 99000–32130	☞(Página 4B-6)
Líquido de frenos	DOT 4	—	☞(Página 4B-4) / ☞(Página 4B-5)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados: “Componentes del freno delantero” (Página 4B-1)

Herramienta especial

BSPB14J14208002

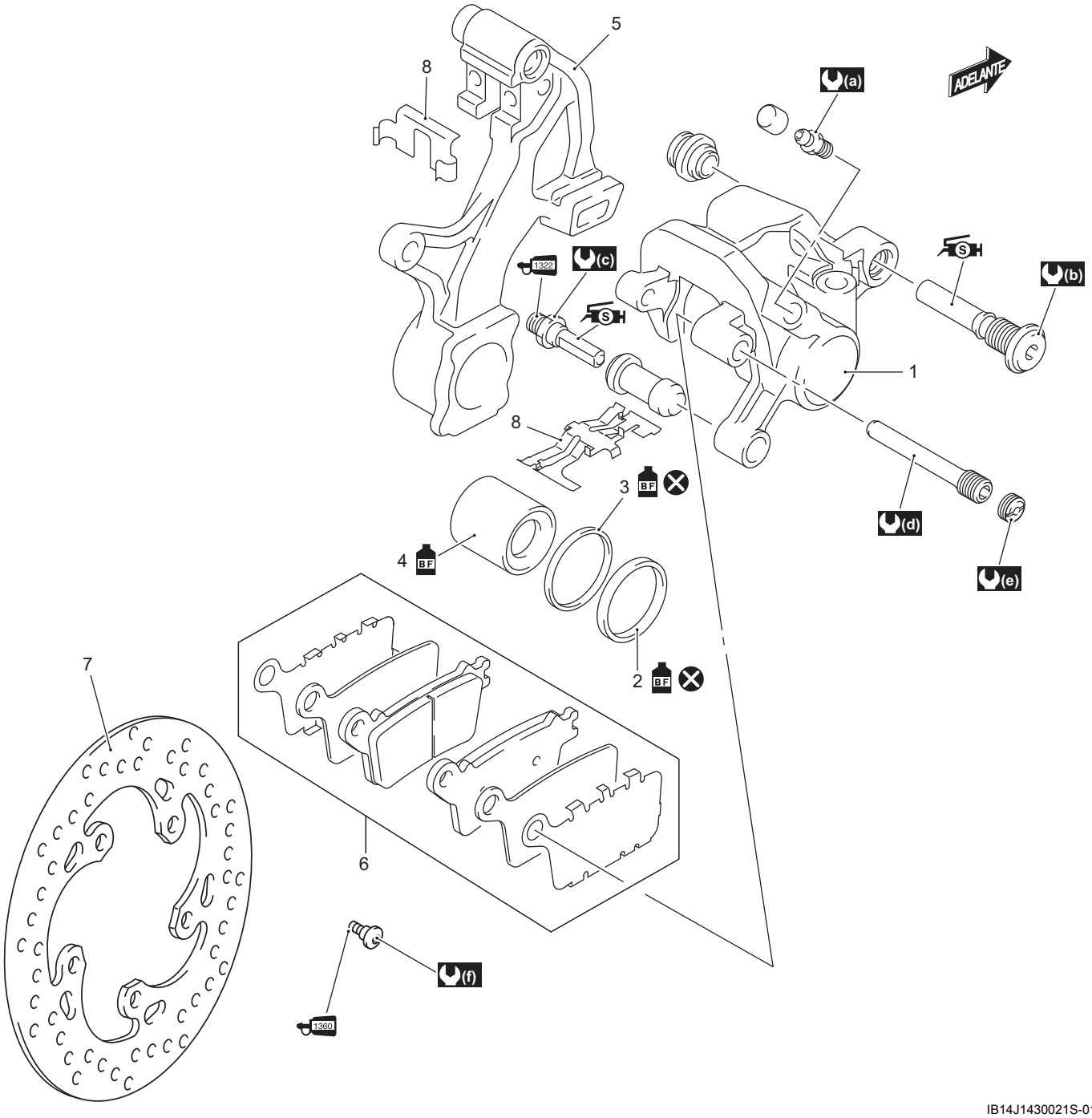
09900–20205 Micrómetro (0 – 25 mm) ☞(Página 4B-6) 	09900–20607 Comparador de cuadrante (1/100 mm, 10 mm) ☞(Página 4B-6) 
09900–20701 Soporte magnético ☞(Página 4B-6) 	

Frenos Traseros

Instrucciones de reparación

Componentes del freno trasero

BSPB14J14306001



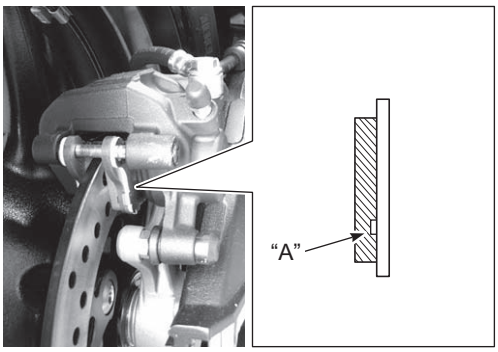
IB14J1430021S-01

1. Pinza del freno trasero	8. Muelle de la pastilla de freno	S : Aplique grasa de silicona a la superficie deslizante.
2. Junta de pistón	(a) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
3. Junta guardapolvo	(b) : 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)	1360 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
4. Pistón	(c) : 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)	BF : Aplique líquido de frenos.
5. Abrazadera de la pinza trasera	(d) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)	: No lo reutilice.
6. Conjunto de pastillas del freno trasero	(e) : 2,5 N·m (0,25 kgf-m, 2,0 lbf-ft)	
7. Disco de freno trasero	(f) : 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)	

Inspección de la pastilla del freno trasero

BSPB14J14306002

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, sustituya las pastillas por otras nuevas. Véase “Cambio de pastillas de freno trasero” (Página 4C-2).

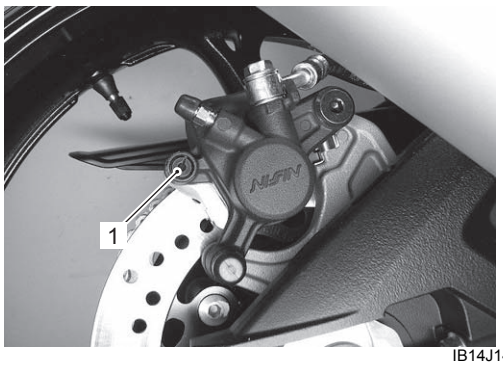


IB14J1430001-01

Cambio de pastillas de freno trasero

BSPB14J14306003

1) Quite el tapón (1).



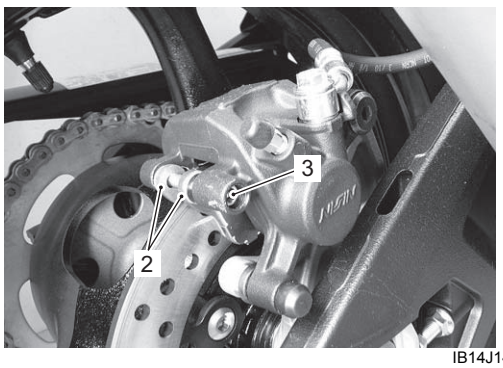
IB14J1430002-01

2) Retire las pastillas de freno (2) extrayendo los tornillos de montaje de las pastillas de freno (3).

NOTA

No accione el pedal de freno mientras las pastillas estén retiradas.

3) Cuando quite las pastillas, empuje los pistones completamente hacia el interior de la pinza del freno.



IB14J1430003-01

NOTA

Si es necesario, quite los muelles de las pastillas de freno de la pinza del freno trasero. Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno trasero” (Página 4C-3).

4) Limpie la pinza, especialmente alrededor de su pistón.

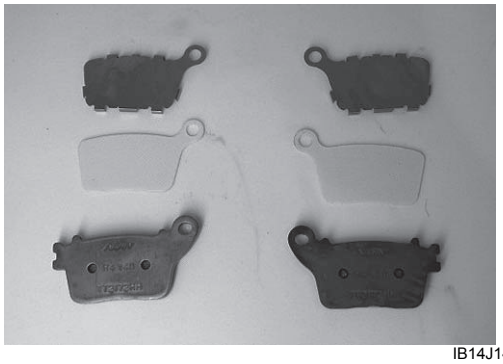
5) Coloque pastillas de freno nuevas.

AVISO

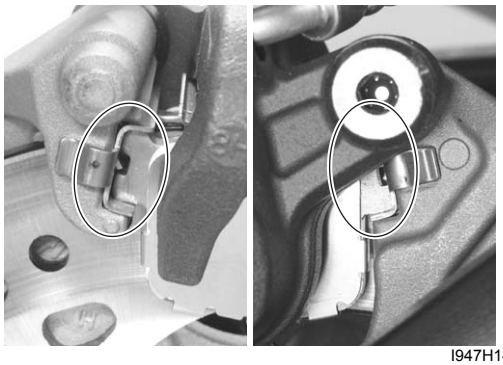
Cambie todo el juego de pastillas de freno a la vez, si no podría perder efectividad en la frenada.

NOTA

Asegúrese de que el bloqueador de las pastillas está asentado en los retenes de la abrazadera de la pinza.



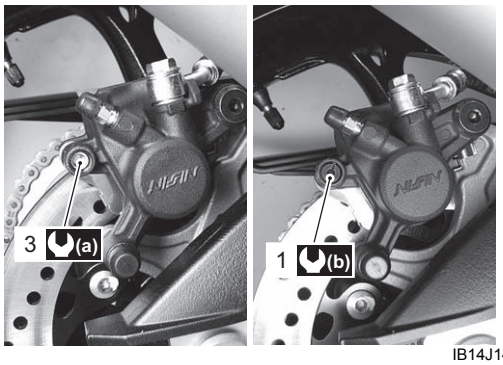
IB14J1430004-01



I947H1430003-01

6) Apriete el pasador de sujeción de la pastilla de freno (3) y el tapón (1) al par especificado.

Par de apriete
Pasador de sujeción de pastillas del freno trasero (a): 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
Tapón del pasador de sujeción de pastillas del freno trasero (b): 2,5 N·m (0,25 kgf-m, 2,0 lbf-ft)



IB14J1430005-02

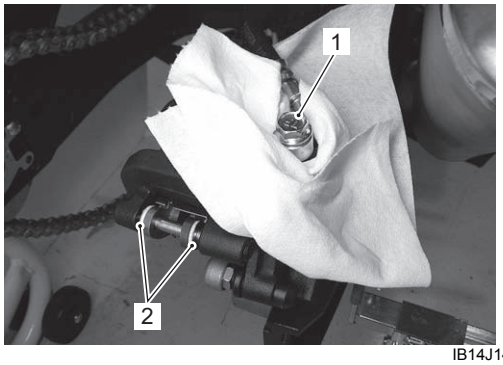
7) Una vez sustituidas las pastillas de freno, accione el pedal de freno varias veces para comprobar que el freno funciona adecuadamente y compruebe el nivel de líquido de frenos.

Extracción e instalación de la pinza de freno trasero

BSPB14J14306004

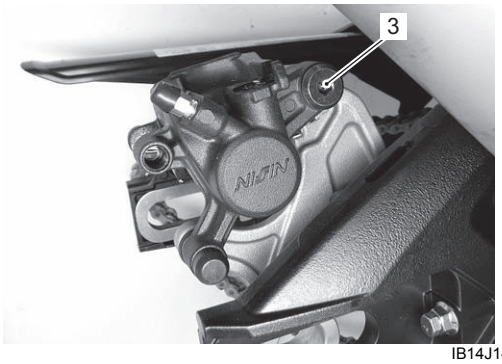
Extracción

1) Vacíe el líquido de frenos. Véase “Cambio del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-7).
2) Extraiga la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” en la Sección 2D (Página 2D-11).
3) Coloque un trapo bajo el tornillo de unión (1) en la pinza de freno para recoger cualquier fuga del líquido de frenos.
4) Retire el latiguillo de frenos de la pinza de freno extrayendo el tornillo de unión (1) y recoja el líquido de frenos en un recipiente adecuado.
5) Retire las pastillas de freno (2). Véase “Cambio de pastillas de freno trasero” (Página 4C-2).



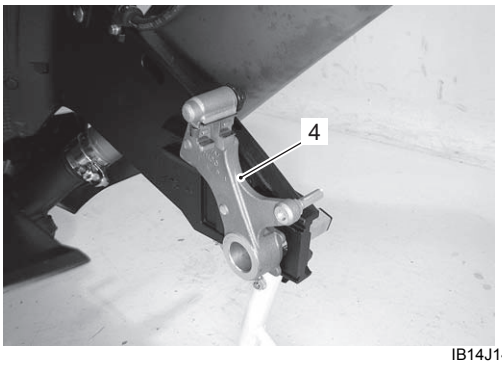
IB14J1430006-01

6) Extraiga la pinza retirando el pasador deslizante A (3).



IB14J1430007-01

7) Retire la abrazadera de la pinza (4) del brazo oscilante.



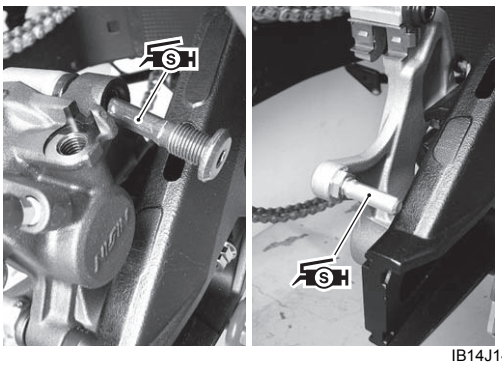
IB14J1430008-01

Instalación

Instale la pinza de freno en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a los pasadores deslizantes.

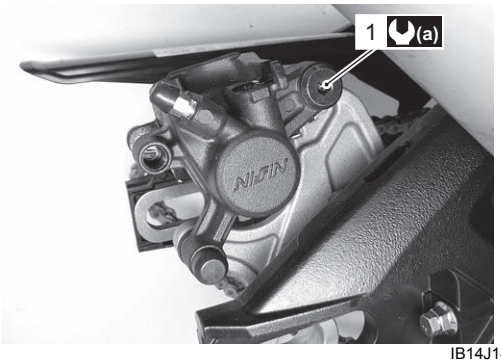
: Grasa 99000–25100 (SUZUKI Silicone Grease o equivalente)



IB14J1430009-01

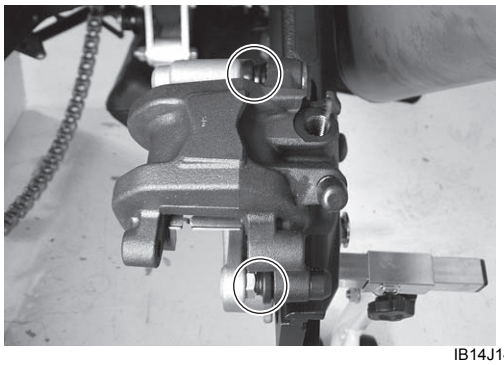
- Apriete el pasador deslizante de la pinza A (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Pasador deslizante de la pinza del freno trasero A (a): 27 N·m (2,7 kgf-m, 19,5 lbf-ft)



IB14J1430010-01

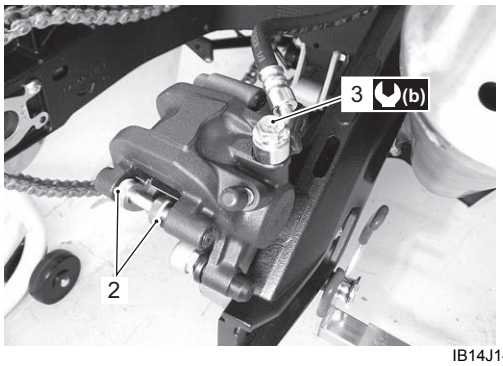
- Instale cada extremo del fuelle en la ranura del pasador deslizante.



IB14J1430011-01

- Instale las pastillas de freno (2). Véase “Cambio de pastillas de freno trasero” (Página 4C-2).
- Instale el latiguillo de freno con el tornillo de unión y las arandelas de la junta nueva.
- Después de ajustar el tornillo de unión del latiguillo de frenos al tope, apriete el tornillo de unión (3) 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)



IB14J1430012-01

- Coloque la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” en la Sección 2D (Página 2D-11).
- Purgue el aire del sistema de frenos después de montar la pinza. Véase “Purgado de aire del circuito del líquido de frenos” en la Sección 4A (Página 4A-5).
- 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 los latiguillos de freno ni en las juntas de freno.

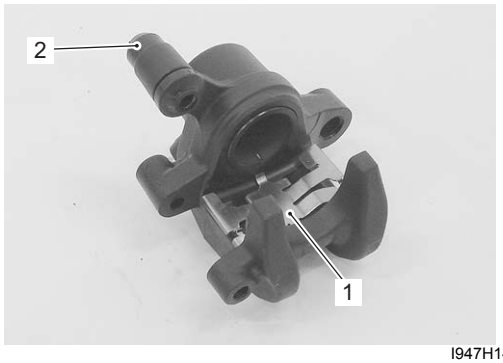
Desmontaje y montaje de la pinza del freno trasero

BSPB14J14306005

Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno trasero” (Página 4C-3).

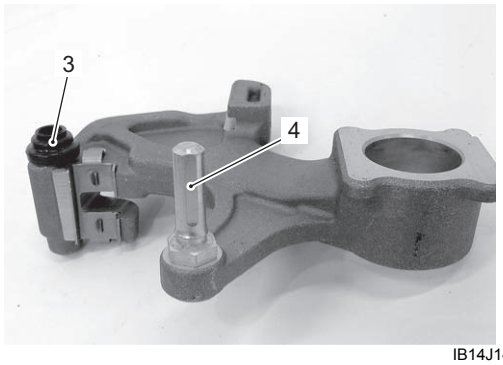
Desmontaje

1) Retire el muelle de la pinza (1) y el fuelle de goma (2) de la pinza.



I947H1430013-02

2) Retire el fuelle de goma (3) y el pasador deslizante B (4) de la abrazadera de la pinza.

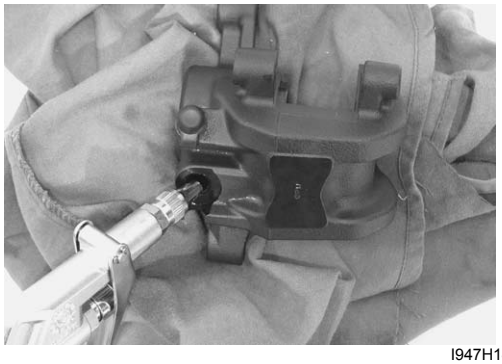


IB14J1430013-02

3) Coloque un trapo sobre el pistón para evitar que salte y, a continuación, extráigalo utilizando aire de baja presión.

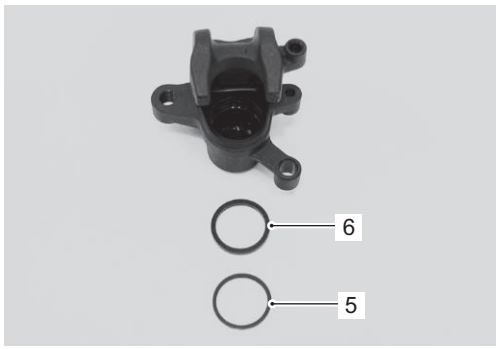
AVISO

No use aire a alta presión para no dañar el pistón.



I947H1430014-01

4) Retire la junta guardapolvo (5) y la junta del pistón (6).



IB14J1430014-02

Montaje

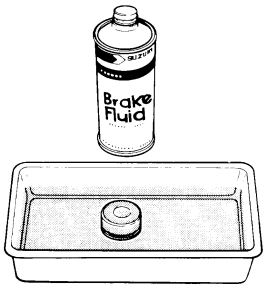
Monte la pinza en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- 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 las piezas después de lavarlas.**
- **Cuando limpie las piezas, use el líquido de frenos especificado. No utilice nunca líquidos de frenos de diferente tipo ni disolventes limpiadores como gasolina, queroseno, etc.**

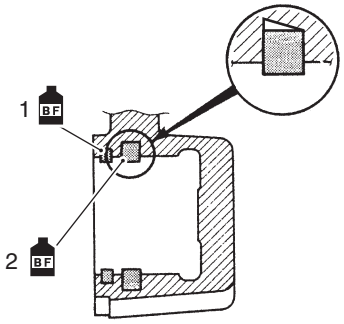


I649G1430018-02

- Aplique líquido de frenos a las juntas de pistón (2) y las juntas guardapolvo nuevas (1).

  BF: Líquido de frenos (DOT 4)

- Coloque la junta del pistón (2) como se muestra en la figura.

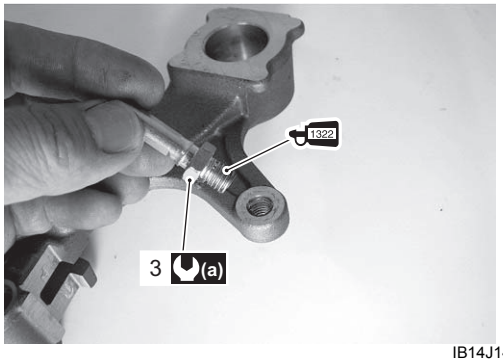


IB14J1430015-03

- Aplique fijador de roscas a la parte roscada y coloque el pasador deslizante B (3) en la abrazadera.

  1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

  Par de apriete
  Pasador deslizante de la pinza trasera B (a): 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)



IB14J1430016-01

Inspección de las piezas de la pinza del freno trasero

BSPB14J14306006

Véase “Desmontaje y montaje de la pinza del freno trasero” (Página 4C-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.



I947H1430019-01

Pistón de la pinza del 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.



I947H1430020-01

Pasador deslizante de la pinza de freno

Inspeccione los pasadores deslizantes de la pinza de freno por si estuviesen desgastados o dañados. Si encuentra alguna anomalía, cambie el pasador deslizante por uno nuevo.



I947H1430021-01

Fuelle

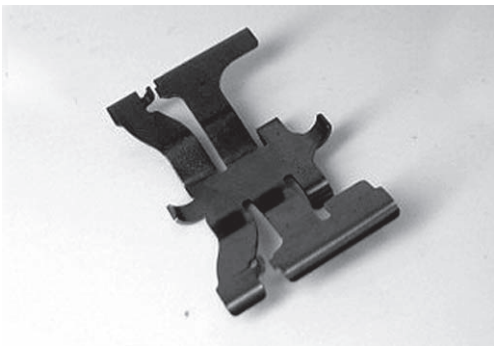
Inspeccione los fuelles por si estuviesen dañados o desgastados. Si encuentra algún defecto, cámbielo por uno nuevo.



I947H1430022-01

Muelle de la pastilla de freno

Inspeccione el muelle de pastilla de freno por si está dañado o demasiado doblado. Si encuentra algún defecto, cámbielo por uno nuevo.



IB14J1430017-02

Pasador de sujeción de la pastilla de freno

Inspeccione los pasadores de montaje de la pastilla de freno por si estuviesen desgastados o dañados. Si encuentra algún daño, cambie el pasador de montaje de la pastilla de freno por otro nuevo.



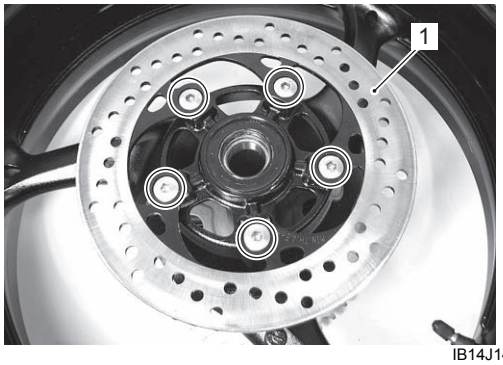
IB14J1430018-01

Extracción e instalación del disco de freno trasero

BSPB14J14306007

Extracción

1) Extraiga 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 disco de freno trasero (1).



IB14J1430019-01

Instalación

1) Asegúrese de que el disco de freno está libre y limpio de grasa.
2) Instale el disco de freno trasero.

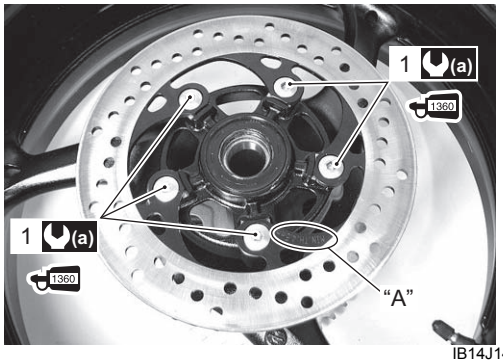
NOTA

La marca grabada “A” en el disco de freno debe quedar hacia arriba.

3) Aplique fijador de roscas a los tornillos del disco de freno (1) y apriételos al par especificado.

1360 : Cemento obturador 99000–32130 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1360” o equivalente)

Par de apriete
Perno de freno de disco (trasero) (a): 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)



IB14J1430020-01

4) Vuelva a montar el conjunto de la rueda trasera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda trasera” en la Sección 2D (Página 2D-11).

Inspección del disco de freno trasero

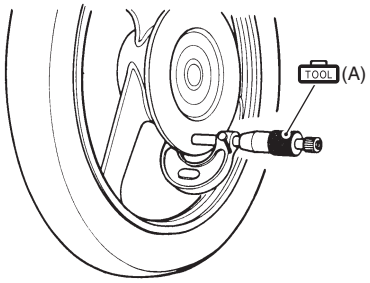
BSPB14J14306008

Grosor del disco de freno

Revise el disco de freno por si tuviese fisuras o daños y mida su grosor con un micrómetro.
Cambie el disco de freno si el grosor es menor que el límite de funcionamiento o si se encuentra algún defecto.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20205 (Micrómetro (0 – 25 mm))

Grosor del disco de freno
Límite de funcionamiento (trasero): 4,5 mm (0,18 pulg.)



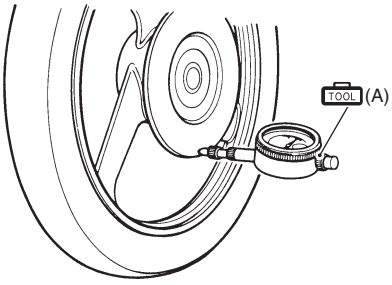
I649G1430027-03

Descentrado del disco de freno

1) Desmonte la pastilla del 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) Vuelva a montar la pinza del freno trasero. Véase “Extracción e instalación de la pinza de freno trasero” (Página 4C-3).

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J14307001

Frenos
Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Grosor del disco de freno	Trasero	5,0 (0,20)	4,5 (0,18)
Descentrado del disco de freno	—		0,30 (0,012)
Diám. del cilindro de la pinza de freno y diám. del pistón	Trasero	Aprox. 30,2 (1,19)	—
Tipo de líquido de frenos	DOT 4		—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J14307002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Pasador de sujeción de pastillas del freno trasero	18	1,8	☞(Página 4C-3)
Tapón del pasador de sujeción de pastillas del freno trasero	2,5	0,25	☞(Página 4C-3)
Pasador deslizante de la pinza del freno trasero A	27	2,7	☞(Página 4C-4)
Tornillo de unión de latiguillo de freno	23	2,3	☞(Página 4C-4)
Pasador deslizante de la pinza trasera B	13	1,3	☞(Página 4C-5)
Perno de freno de disco (trasero)	35	3,5	☞(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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J14308001

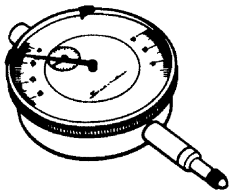
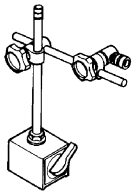
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 4C-5)
	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1360” o equivalente	N°/P.: 99000–32130	☞(Página 4C-7)
Grasa	SUZUKI Silicone Grease o equivalente	N°/P.: 99000–25100	☞(Página 4C-3)
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

BSPB14J14308002

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 / DIFERENCIAL

CONTENIDO

Precauciones 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-5
Despiece de la transmisión 5B-9
Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio / engranaje del árbol de transmisión 5B-10
Inspección de las piezas relacionadas con la transmisión 5B-12
Inspección del sensor de posición de marchas (GP) 5B-14
Extracción e instalación del sensor de posición de marchas (GP) 5B-14
Despiece de la maneta del cambio de velocidades 5B-15
Extracción e instalación de la maneta del cambio de velocidades 5B-15
Inspección y ajuste de la altura de la maneta del cambio de velocidades 5B-16
Componentes del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades 5B-16
Despiece del eje de cambio de velocidades 5B-17
Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades 5B-17
Inspección del varillaje del cambio de velocidades 5B-20
Extracción e instalación del rodamiento / retén de aceite del eje de cambio de velocidades 5B-21
Especificaciones 5B-22
Datos de servicio 5B-22
Especificaciones acerca de los pares de apriete 5B-22
Herramientas y equipos especiales 5B-23
Material de servicio recomendado 5B-23
Herramienta especial 5B-23

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
Componentes del sistema de control del embrague 5C-2
Extracción e instalación del cable del embrague 5C-3
Extracción e instalación de la maneta del embrague 5C-3
Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / árbol de levas de desembrague 5C-5
Inspección de la varilla de empuje del embrague (izquierda) 5C-6
Componentes del embrague 5C-7
Extracción del embrague 5C-8
Instalación del embrague 5C-10
Inspección de las piezas del embrague 5C-14
Inspección y ajuste del pasador del empujador de embrague 5C-16
Especificaciones 5C-18
Datos de servicio 5C-18
Especificaciones acerca de los pares de apriete 5C-18
Herramientas y equipos especiales 5C-19
Material de servicio recomendado 5C-19
Herramienta especial 5C-19

Precauciones

Precauciones

Precauciones para la transmisión / diferencial

BSPB14J15000001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Transmisión Manual

Información y procedimientos de diagnóstico

Diagnóstico de síntomas de la transmisión manual

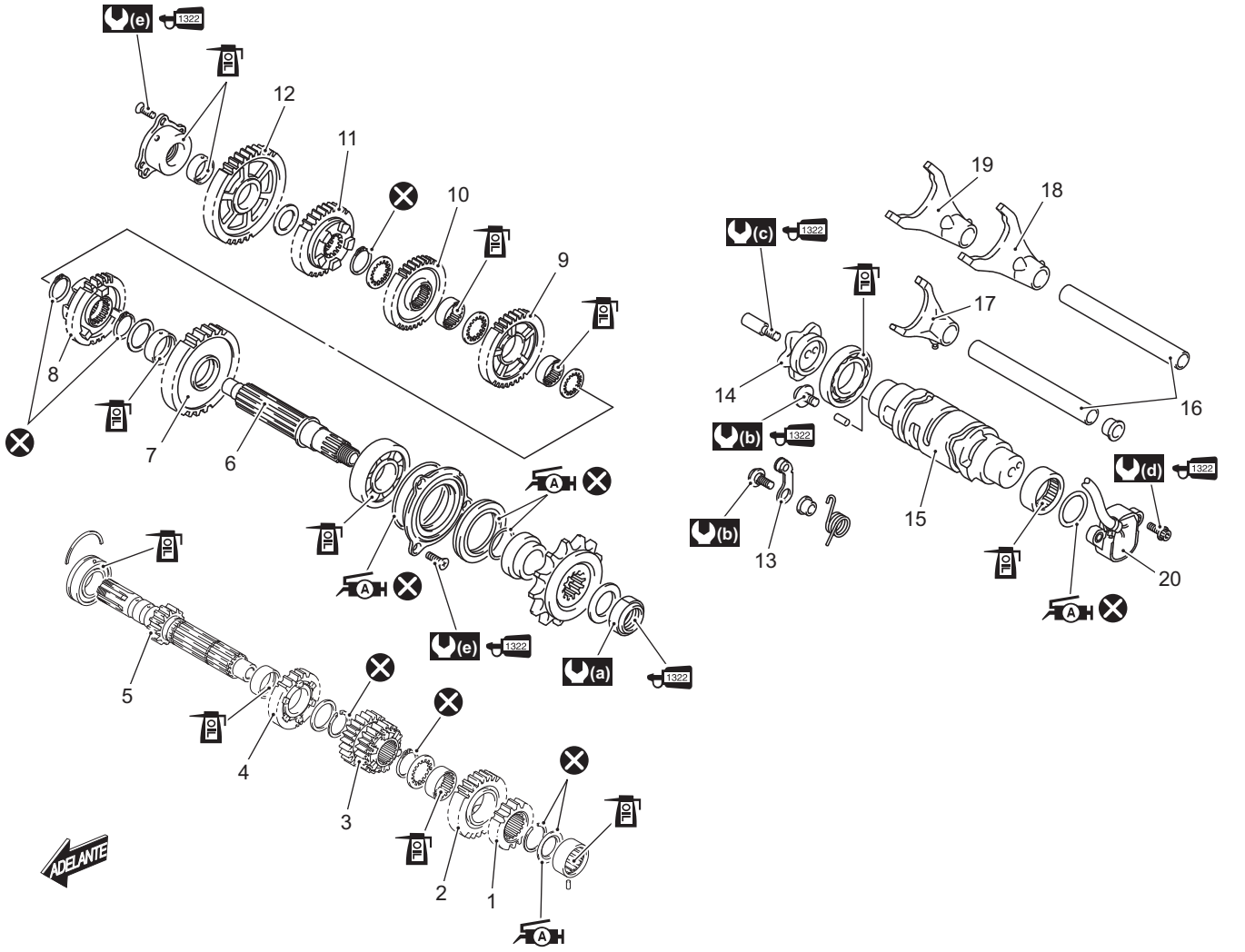
BSPB14J15204001

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.	*Sustituya el eje intermedio.*
	Estriado del árbol de transmisión desgastado.	*Sustituya el árbol de transmisión.*
	El engranaje primario está desgastado o roza.	*Sustituir.*
	Rodamiento desgastado.	*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 cambios 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

BSPB14J15206001



IB14J1520029S-02

1. Engranaje impulsor de 2ª	11. Engranaje impulsado de 5ª	(a) : 115 N·m (11,5 kgf-m, 83,0 lbf-ft)
2. Engranaje impulsor de 6ª	12. Engranaje impulsado de 1ª	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
3. Engranaje inductor de 3ª/4ª	13. Tope de leva de cambio de velocidades	(c) : 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)
4. Engranaje impulsor 5º	14. Disco de leva de cambio de velocidades	(d) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
5. Eje intermedio/engranaje inductor de 1ª	15. Leva de cambio de velocidades	(e) : 12 N·m (1,2 kgf-m, 8,5 lbf-ft)
6. Árbol de transmisión	16. Eje de la horquilla de cambio de velocidades	A : Aplique grasa en el labio del retén de aceite.
7. Engranaje impulsado de 2ª	17. Horquilla de cambio de velocidades (para engranaje impulsor de 3ª/4ª)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
8. Engranaje impulsado de 6ª	18. Horquilla de cambio de velocidades (para engranaje impulsado de 6ª)	OIL : Aplique aceite de motor.
9. Engranaje impulsado de 3ª	19. Horquilla de cambio de velocidades (para engranaje impulsado de 5ª)	: No lo reutilice.
10. Engranaje impulsado de 4ª	20. Sensor GP	

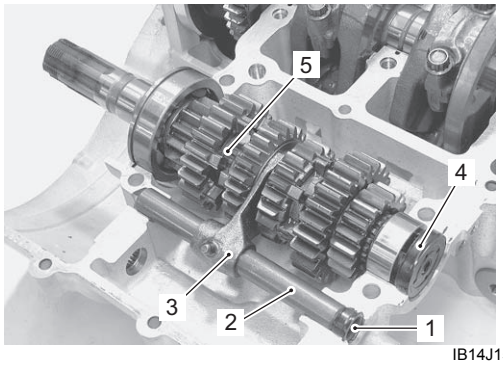
Extracción de la transmisión

BSPB14J15206002

1) Retire el conjunto del motor del bastidor. Véase “Extracción del conjunto del motor” en la Sección 1D (Página 1D-21).
2) Retire el lado superior del motor. Véase “Desmontaje del lado superior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-27).
3) Separe los cárteres superior e inferior. Véase “Desmontaje del lado inferior del motor” en la Sección 1D (Página 1D-51).

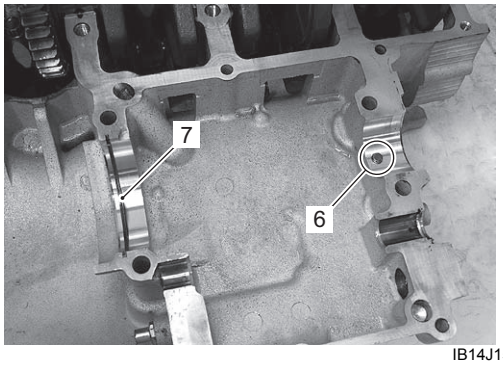
Montaje del eje intermedio

1) Retire el tapón del eje de cambio de velocidades (1), el eje de la horquilla de cambio de velocidades (2) y la horquilla del cambio de velocidades (3).
2) Retire el retén de aceite de la varilla de empuje del embrague (4) y el conjunto del eje intermedio (5).



IB14J1520001-02

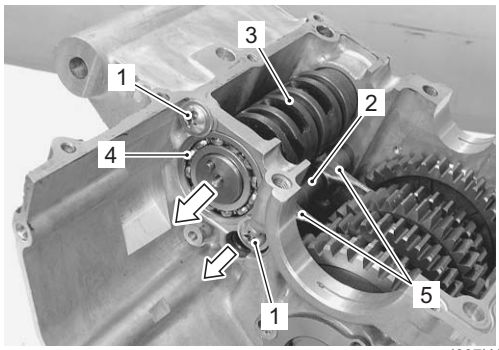
3) Retire el pasador de rodamiento (6) y el anillo en C (7).



IB14J1520002-01

Árbol de transmisión / leva de cambio de velocidades

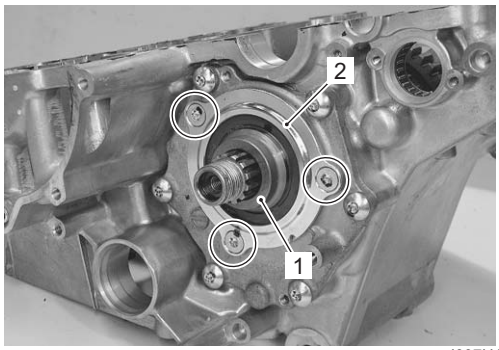
1) Retire los tornillos de retén de la leva de cambio de velocidades (1).
2) Retire el eje de la horquilla de cambio de velocidades (2).
3) Retire la leva de cambio de velocidades (3) junto con su rodamiento (4).
4) Retire las horquillas de cambio de velocidades (5).



I837H1520003-01

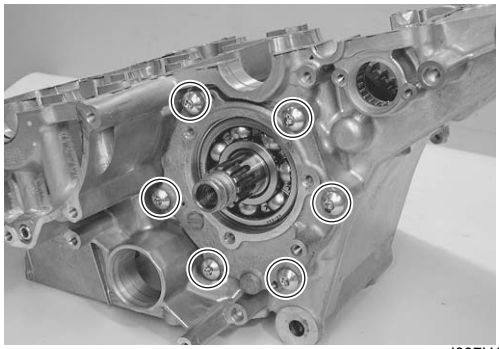
Montaje del árbol de transmisión

1) Retire el distanciador (1).
2) Retire el retén de aceite del árbol de transmisión (2).



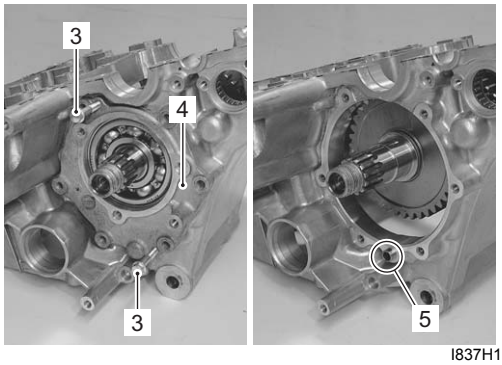
I837H1520004-01

3) Retire los tornillos de la caja del rodamiento izquierdo del árbol de transmisión.



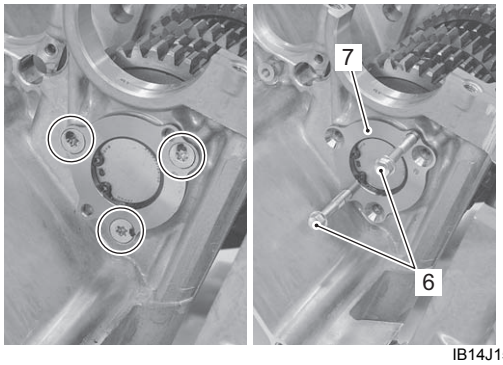
I837H1520005-01

4) Utilizando tornillos de tamaño apropiado (3), retire la caja del rodamiento izquierdo del árbol de transmisión (4).
5) Retire la clavija (5).



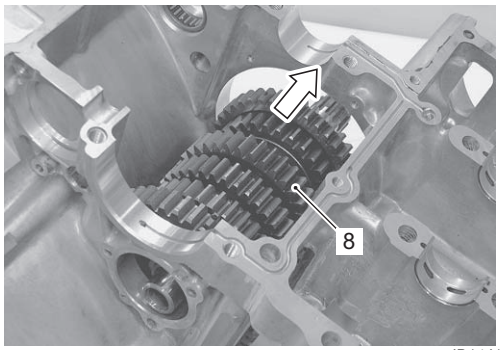
I837H1520006-01

6) Retire los tornillos de la caja del rodamiento derecho del árbol de transmisión.
7) Utilizando tornillos de tamaño apropiado (6), retire el conjunto del rodamiento derecho del árbol de transmisión (7).



IB14J1520003-01

8) Retire el conjunto del árbol de transmisión (8).



IB14J1520004-01

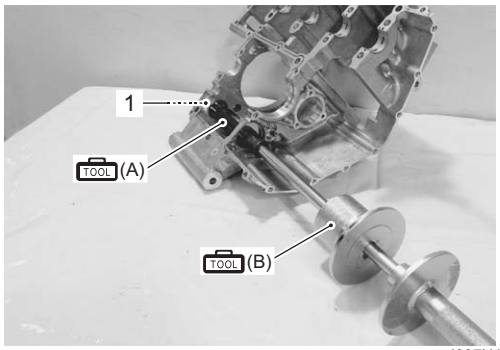
Retén de aceite / Rodamiento

1) Retire el rodamiento de la leva de cambio de velocidades (1) con las herramientas especiales.

NOTA

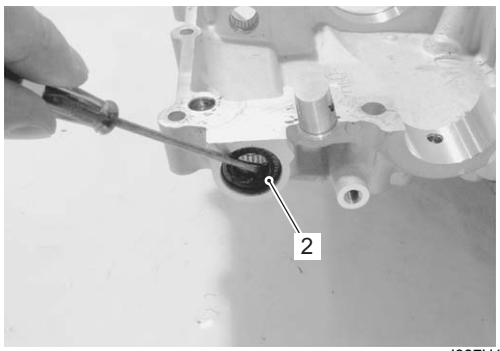
Tenga cuidado de no inclinar el extractor de rodamientos.

Herramienta especial
TOOL (A): 09923–74511 (Extractor de rodamientos)
TOOL (B): 09930–30104 (Eje deslizante extractor de rotores)



I837H1520009-02

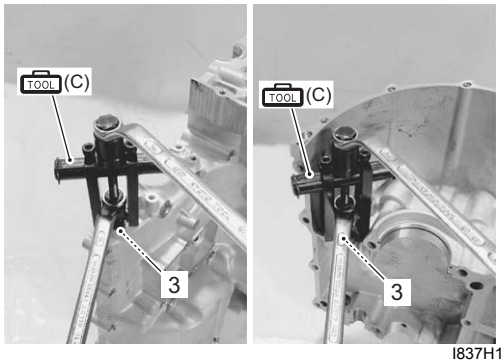
2) Retire el retén de aceite del eje de cambio de velocidades (2). (Izquierda solamente)



I837H1520010-01

3) Retire los rodamientos del eje de cambio de velocidades (3) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (C): 09921–20240 (Juego extractor de rodamientos)



I837H1520011-01

4) Retire el rodamiento izquierdo del árbol de transmisión (4) con la herramienta especial.

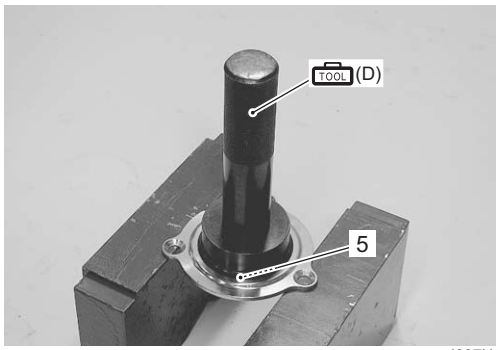
Herramienta especial
TOOL (D): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



I837H1520012-01

5) Retire el retén de aceite del rodamiento izquierdo del árbol de transmisión (5) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (D): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



I837H1520013-01

Instalación de la transmisión

BSPB14J15206003

Coloque la transmisión en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

Retén de aceite / Rodamiento

- Instale el retén de aceite del rodamiento izquierdo del árbol de transmisión nuevo (1) con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



I837H1520014-01

- Instale el rodamiento izquierdo del árbol de transmisión nuevo (2) con la herramienta especial.

NOTA

El lado de la marca estampada del rodamiento izquierdo del árbol de transmisión debe mirar hacia fuera.

Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



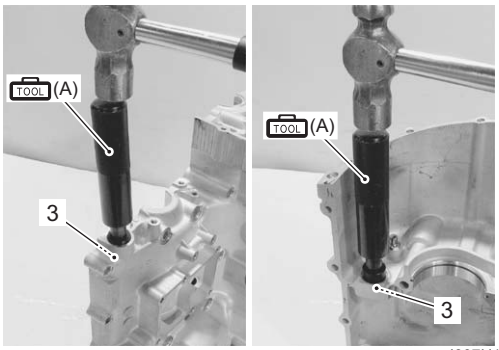
I837H1520015-01

- Coloque los rodamientos del eje de cambio de velocidades nuevo (3) con la herramienta especial.

NOTA

El lado estampado del rodamiento de eje de cambio de velocidades queda hacia fuera.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



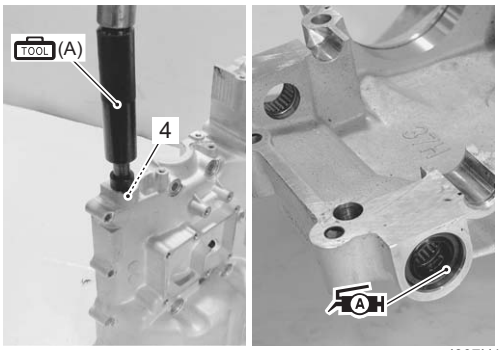
I837H1520016-01

- Coloque el retén de aceite del eje de cambio de velocidades nuevo (4) con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite.

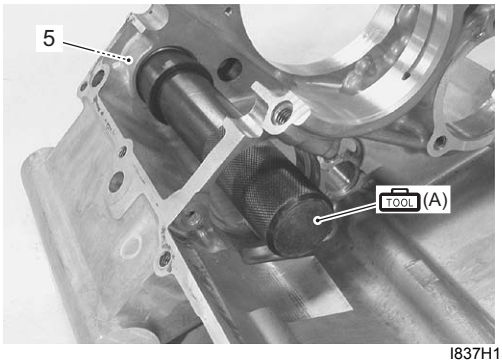
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I837H1520017-02

- Coloque los rodamientos de la leva de cambio de velocidades nuevos (5) con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



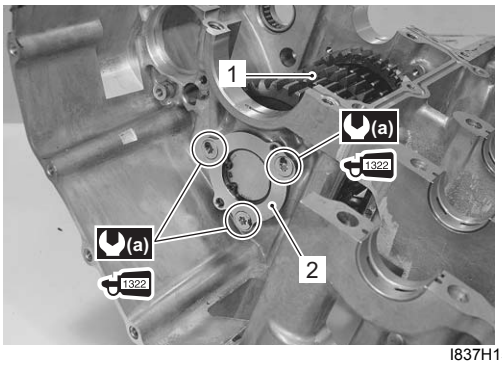
I837H1520018-01

Montaje del árbol de transmisión

- Coloque el conjunto del árbol de transmisión (1) en el cárter inferior.
- Instale el conjunto del rodamiento derecho del árbol de transmisión (2).
- Aplique fijador de roscas a los tornillos y apriételos al par especificado.

: Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

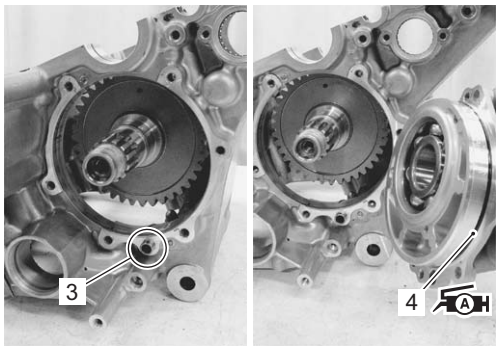
Par de apriete
Tornillo de la caja del rodamiento derecho del árbol de transmisión (a): 12 N·m (1,2 kgf-m, 8,5 lbf-ft)



I837H1520019-03

- Instale la clavija (3).
- Aplique grasa a la junta tórica nueva (4) e instálela.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

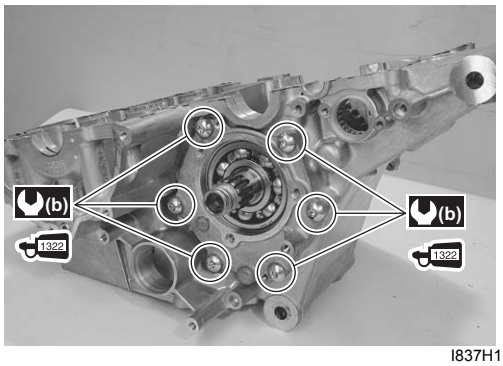


I837H1520020-02

- Aplique fijador de roscas a los tornillos y apriételos al par especificado.

: Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de la caja del rodamiento izquierdo del árbol de transmisión (b): 12 N·m (1,2 kgf-m, 8,5 lbf-ft)



I837H1520021-03

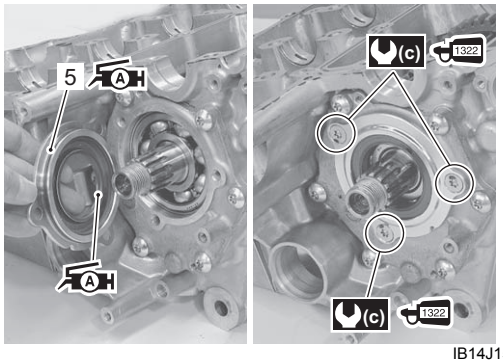
- Aplique grasa al labio del retén de aceite y a la junta tórica nuevos (5).

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Aplique fijador de roscas a los tornillos y apriételos al par especificado.

: Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo del retén del árbol de transmisión (c): 12 N·m (1,2 kgf-m, 8,5 lbf-ft)

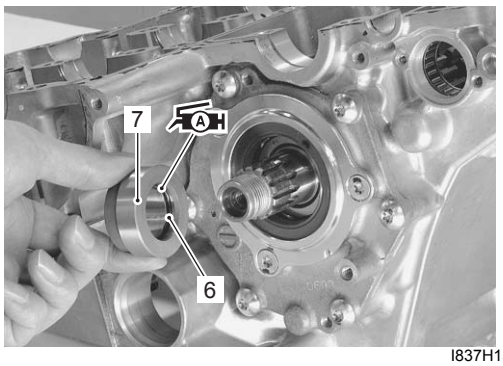


IB14J1520005-01

- Aplique grasa a la junta tórica nueva (6) e instálela.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

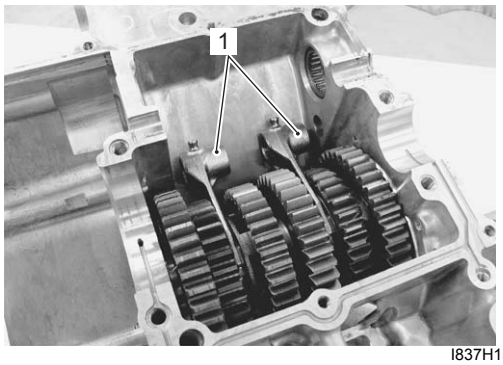
- Instale el distanciador (7).



I837H1520023-03

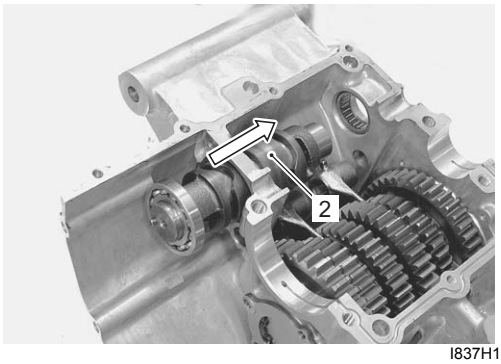
Leva de cambio de velocidades / árbol de transmisión

- Instale las horquillas del cambio de velocidades (1) como se muestra.



I837H1520024-01

- Instale la leva del cambio de velocidades (2) con el rodamiento colocado.

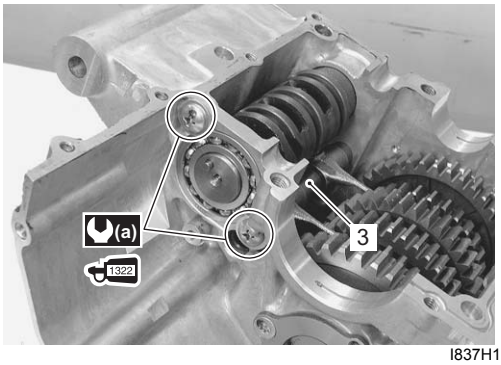


I837H1520025-01

- Acoplando cada extremo de horquilla en la ranura de la leva, inserte el eje de horquillas (3).
- Aplique fijador de roscas a los tornillos y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

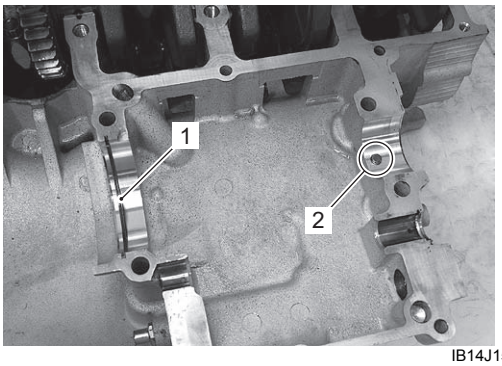
Par de apriete
Tornillo del retén de rodamientos de la leva de cambio de velocidades (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



I837H1520026-02

Eje intermedio

- Instale el anillo en C (1) y el pasador de rodamiento (2) en el cárter superior.

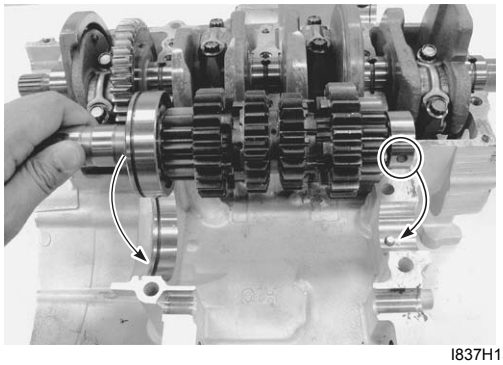


IB14J1520006-01

- Instale el contraeje en el cárter superior.

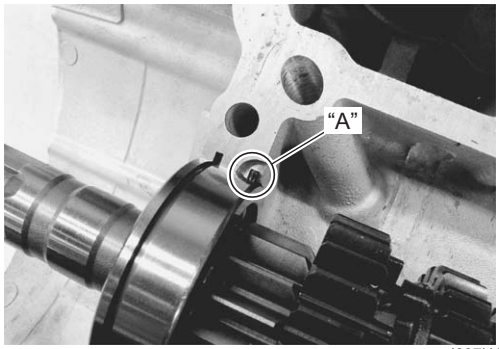
NOTA

Alinee el anillo C con la ranura del cojinete y la clavija del cojinete con la muesca del cojinete.



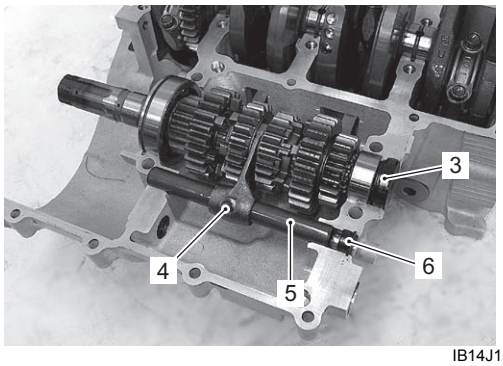
I837H1520028-01

- Gire el cojinete para montar la clavija del cojinete en la posición “A”.



I837H1520029-01

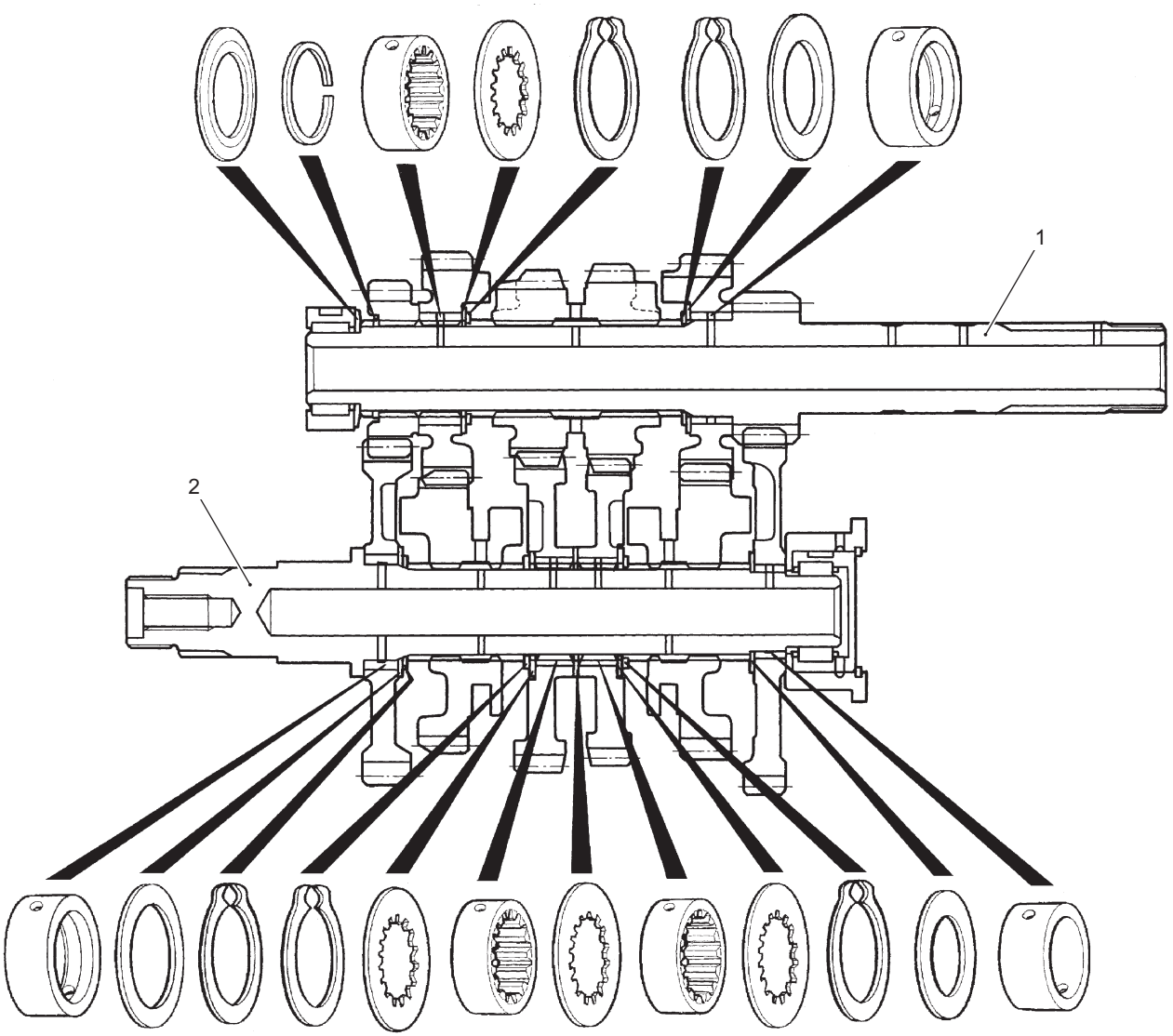
- Instale el retén de aceite de la varilla de empuje del embrague (3).
- Coloque la horquilla de cambio de velocidades (4), el eje del cambio de velocidades (5) y el tapón del eje del cambio de velocidades (6) como se muestra.



IB14J1520007-01

Despiece de la transmisión

BSPB14J15206004



IB14J1520008-02

1. Eje intermedio	2. Árbol de transmisión

Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio / engranaje del árbol de transmisión

BSPB14J15206005

Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3) y “Instalación de la transmisión” (Página 5B-5).

Desmontaje

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-9). Preste atención a los siguientes puntos:

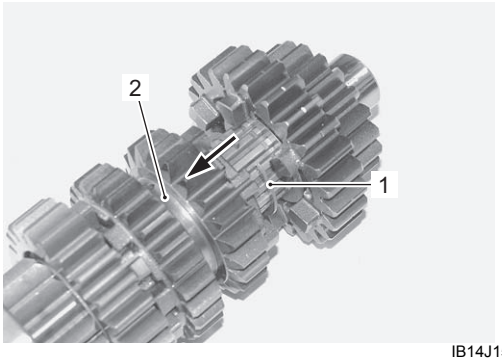
NOTA

Identifique la posición de cada una de las piezas que ha extraído. Organice las piezas en sus grupos respectivos (p.ej. impulsoras o impulsadas) de manera que puedan volver a instalarse en sus posiciones iniciales.

Eje intermedio

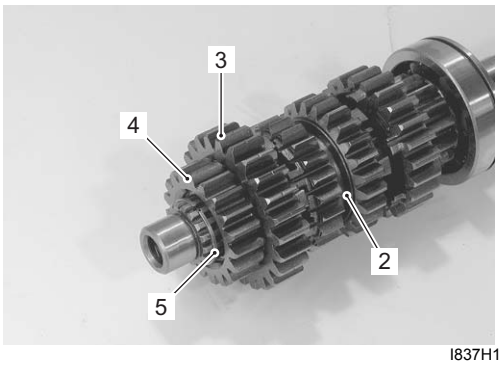
- Retire el anillo de resorte del engranaje impulsor de 6ª (1) de su ranura y deslícelo hacia los engranajes impulsores de 3ª/4ª (2).

  Herramienta especial
  TOOL : 09900–06104 (Pinzas para anillos de resorte)



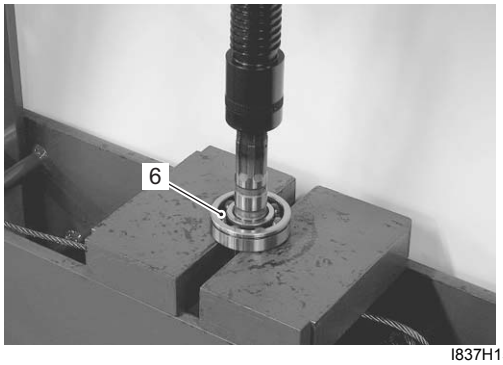
IB14J1520009-01

- 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).



I837H1520032-01

- Retire el rodamiento del eje intermedio (6) utilizando una prensa hidráulica.



I837H1520033-01

Árbol de transmisión

- Desmonte el árbol de transmisión como se indica en el despiece de la transmisión. Véase “Despiece de la transmisión” (Página 5B-9).



I837H1520034-01

Montaje

Monte el eje intermedio y del árbol de transmisión como se muestra en el despiece de la transmisión. Véase “Despiece de la transmisión” (Página 5B-9). Preste atención a los siguientes puntos:

NOTA

Cuando vuelva a montar los engranajes de la transmisión, debe prestar atención a las posiciones y situaciones de los anillos de resorte y arandelas. La vista de la sección transversal muestra la posición correcta de los engranajes, rodamientos, arandelas y anillos de resorte. Véase “Despiece de la transmisión” (Página 5B-9).

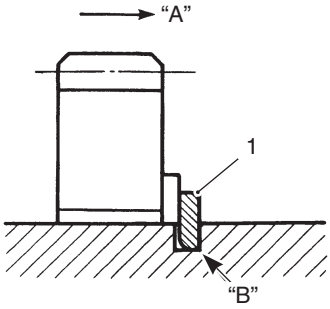
- Gire el rodamiento manualmente para inspeccionar si hay algún ruido anormal y si gira bien. Cambie el cojinete si encuentra algo anormal.
- Antes de instalar los engranajes aplique aceite del motor al árbol de transmisión y al eje intermedio.
- Antes de colocar el retén de aceite, aplique grasa al labio del mismo.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

- Cuando monte un anillo de resorte nuevo (1), preste atención a su dirección. Ajústelo en el lado en el que el empuje sea como se muestra en la figura

NOTA

- **No reutilice nunca un anillo de resorte. Después de que un anillo de resorte haya sido desmontado de un eje, el anillo debe tirarse y se debe montar uno nuevo.**
- **Cuando monte un anillo de resorte nuevo, deberá tener cuidado de no abrirlo más de lo necesario para introducirlo en el eje.**
- **Después de montar un anillo de resorte, compruebe siempre que queda perfectamente alojado en su ranura y firmemente ajustado.**

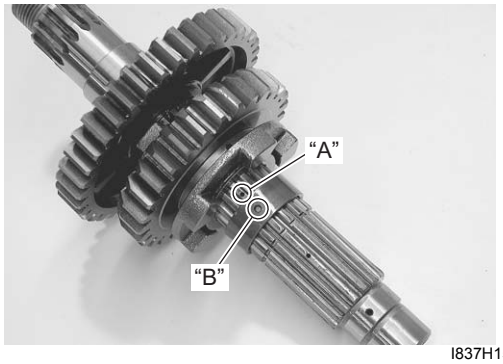


I649G1520049-02

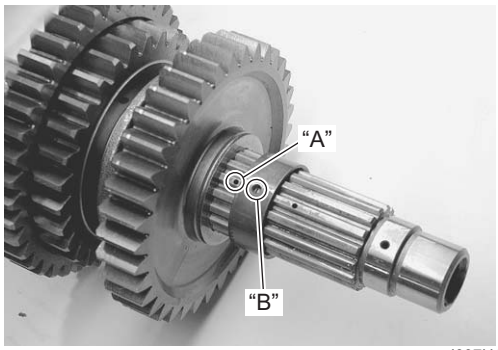
"A": Empuje	"B": Borde afilado

Árbol de transmisión

- 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".



I837H1520035-01

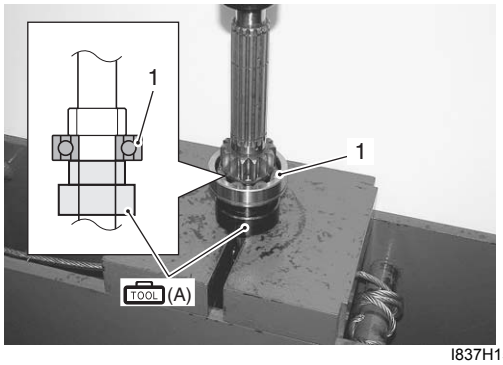


I837H1520036-01

Eje intermedio

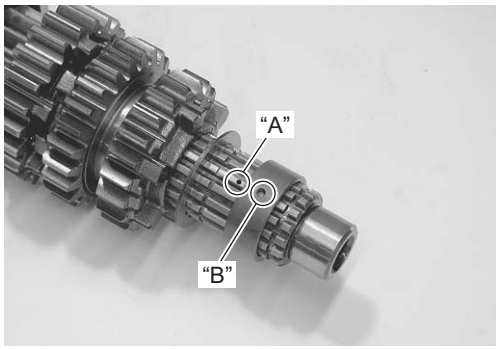
- Coloque el rodamiento del eje intermedio nuevo (1) utilizando una prensa hidráulica y una herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



I837H1520037-01

- 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".



I837H1520038-01

Inspección de las piezas relacionadas con la transmisión

BSPB14J15206006

Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3), “Instalación de la transmisión” (Página 5B-5) y “Desmontaje y montaje del engranaje del eje intermedio / engranaje del árbol de transmisión” (Página 5B-10).

Holgura entre la horquilla de cambio de velocidades y la ranura

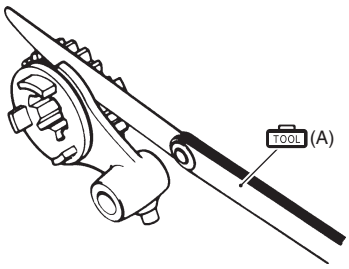
NOTA

La holgura de cada horquilla juega un importante papel en la suavidad y seguridad de la acción del cambio de velocidades.

Usando la galga de espesores, compruebe la holgura de la horquilla del cambio en la ranura de su engranaje. Si la holgura verificada excede el límite especificado, sustituya la horquilla o su engranaje, o ambos.

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

Holgura 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.)

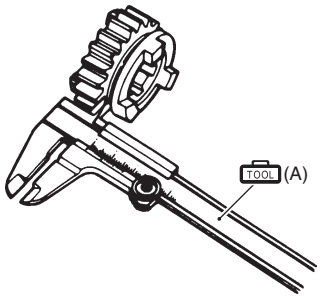


I649G1520056-03

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
TOOL (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.)

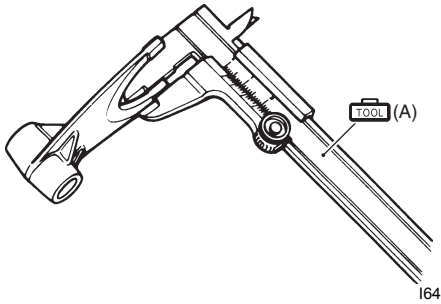


I649G1520057-03

Grosor de la horquilla de cambio de velocidades
Mida el espesor de la horquilla del cambio de velocidades usando el pie de rey.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Grosor de la horquilla de cambio de velocidades
Nominal: 4,8 – 4,9 mm (0,189 – 0,193 pulg.)



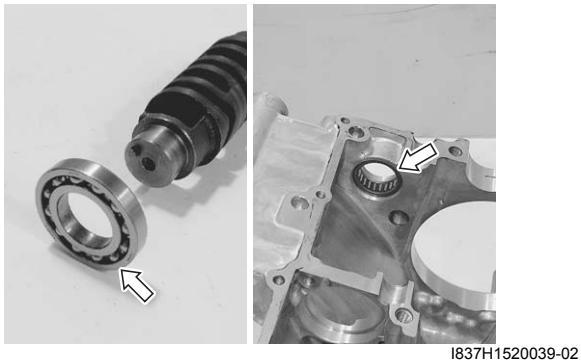
I649G1520058-03

Leva de cambio de velocidades
Revise la ranura de la leva de cambio de velocidades para ver si está desgastada o dañada. Si se encuentra algún defecto, cambie la leva de cambio de velocidades por otra nueva.



IB14J1520010-01

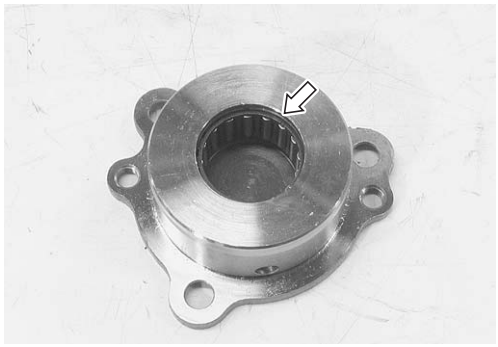
Rodamiento de la leva de cambio de velocidades
Inspeccione los rodamientos de la leva de cambio de velocidades, izquierdo y derecho, para comprobar si hay ruidos anómalos y si giran bien.
Cambie el cojinete si encuentra algo anormal. Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3) y “Instalación de la transmisión” (Página 5B-5).


I837H1520039-02

Rodamiento del árbol de transmisión
Lado izquierdo
Inspeccione el rodamiento izquierdo del árbol de transmisión por si produjese ruido anormal o no rotase suavemente mientras está en la caja.
Cambie el cojinete si encuentra algo anormal. Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3) y “Instalación de la transmisión” (Página 5B-5).


I837H1520040-01

Lado derecho
Inspeccione el rodamiento derecho del árbol de transmisión por si produjese ruido anormal o no rotase suavemente.
Si hay algo fuera de lo normal, reemplace el conjunto del rodamiento. Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3) y “Instalación de la transmisión” (Página 5B-5).


I837H1520041-01

Retén de aceite del árbol de transmisión
Inspeccione el retén de aceite del rodamiento izquierdo del árbol de transmisión por si está desgastado o dañado.
Si encuentra algo anormal, cambie el retén de aceite. Véase “Extracción de la transmisión” (Página 5B-3) y “Instalación de la transmisión” (Página 5B-5).


I837H1520042-01

Inspección del sensor de posición de marchas (GP)

BSPB14J15206007

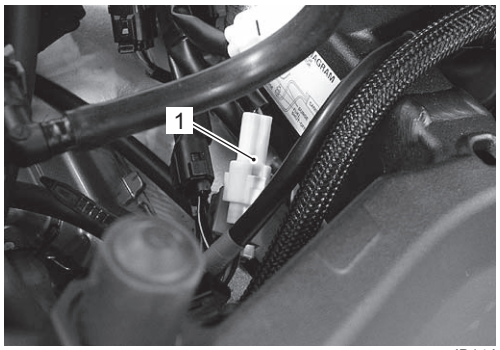
Véase “Inspección de componentes del sistema de interconexión pata de cabra/arranque” en la Sección 1I (Página 1I-8).

Extracción e instalación del sensor de posición de marchas (GP)

BSPB14J15206008

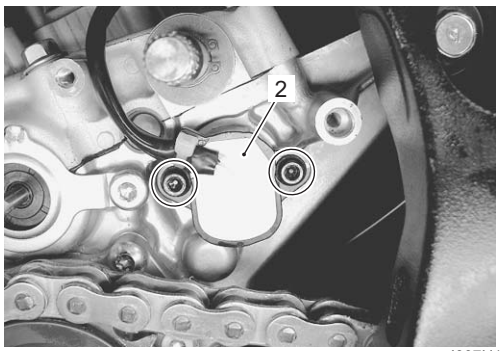
Extracción

1) Desconecte el interruptor de encendido.
2) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
3) Desconecte el acoplador del sensor de posición de marchas (1).



IB14J1110076-01

4) Retire la tapa de la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / árbol de levas de desembrague” en la Sección 5C (Página 5C-5).
5) Extraiga el sensor de posición de marchas (2).



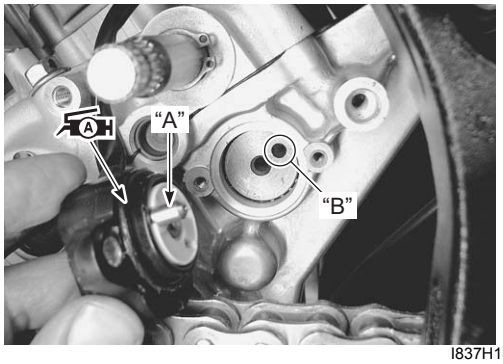
I837H1520043-01

Instalación

Instale el sensor de posición de marchas en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa a la junta tórica nueva.
- Cuando instale el interruptor de posición de marchas, alinee el pasador del interruptor de posición de velocidad “A” con el orificio de la leva de cambio de velocidades “B”.

: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

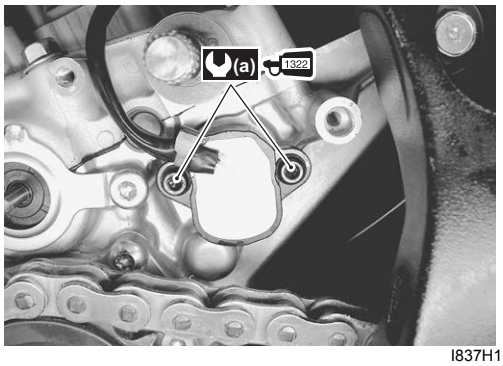


I837H1520044-02

- Aplique fijador de roscas en los tornillos del interruptor de posición de marchas y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de montaje del sensor GP (a): 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,5 lbf-ft)

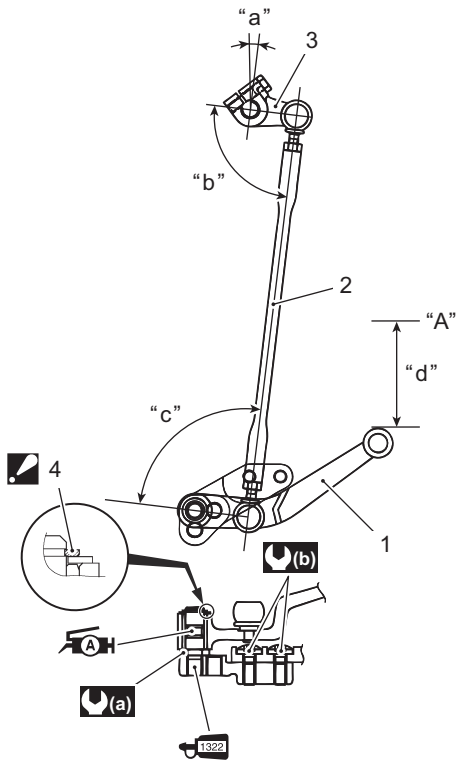


I837H1520045-01

- Enrute el cable del sensor de posición de marchas. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

Despiece de la maneta del cambio de velocidades

BSPB14J15206009



IB14J1520012-02

1. Maneta del cambio de velocidades	"A": Superficie superior del reposapiés	"d": 65 – 75 mm (2,6 – 3,0 pulg.)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
2. Varilla de unión de cambio de velocidades	"a": Aprox. 7° 50'	(a) : 40 N·m (4,0 kgf-m, 29,0 lbf-ft)	
3. Brazo de unión de cambio de velocidades	"b": 91° 2'	(b) : 28 N·m (2,8 kgf-m, 20,0 lbf-ft)	
4. Circlip : Ponga el borde cortante hacia fuera.	"c": 90°	A : Aplique grasa.	

Extracción e instalación de la maneta del cambio de velocidades

BSPB14J15206010

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-15).

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-15).
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-16).

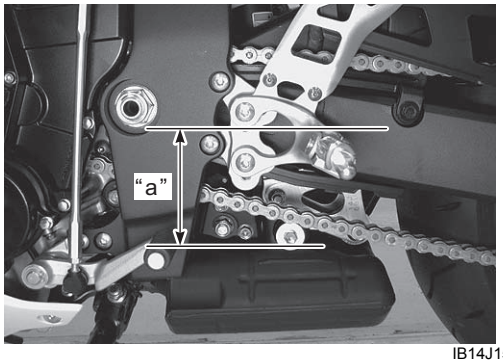
Inspección y ajuste de la altura de la maneta del cambio de velocidades

BSPB14J15206011

Inspeccione y ajuste la altura de la maneta del cambio de velocidades de la siguiente manera:

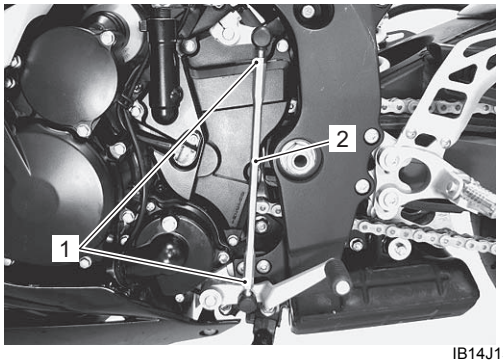
1) Inspeccione la altura de la maneta del cambio de velocidades “a” entre la parte superior de la maneta y el reposapiés.
   Ajuste la altura de la maneta del cambio de velocidades si es necesario.

   Altura de la maneta del cambio de velocidades “a”
   Nominal: 65 – 75 mm (2,6 – 3,0 pulg.)



IB14J1520013-01

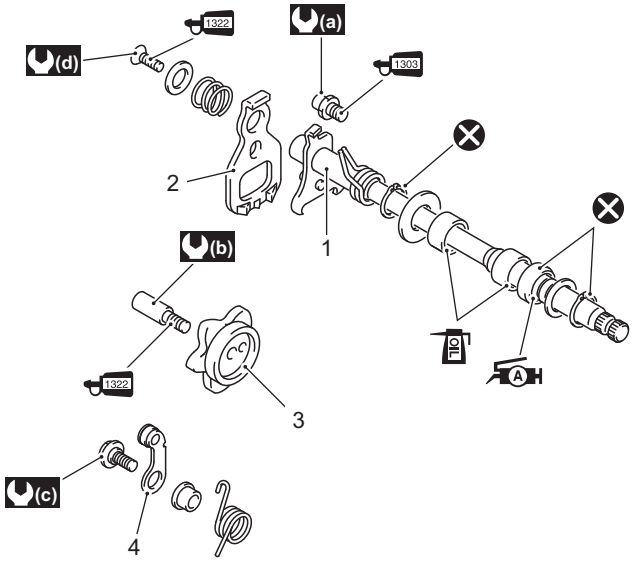
2) Afloje las contratuercas (1).
3) Gire la varilla de acoplamiento del cambio de velocidades (2) hasta que la maneta del cambio de velocidades esté 65 – 75 mm (2,6 – 3,0 pulg.) por debajo de la parte superior del reposapiés.
4) Apriete las contratuercas de manera segura.



IB14J1520014-01

Componentes del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades

BSPB14J15206012

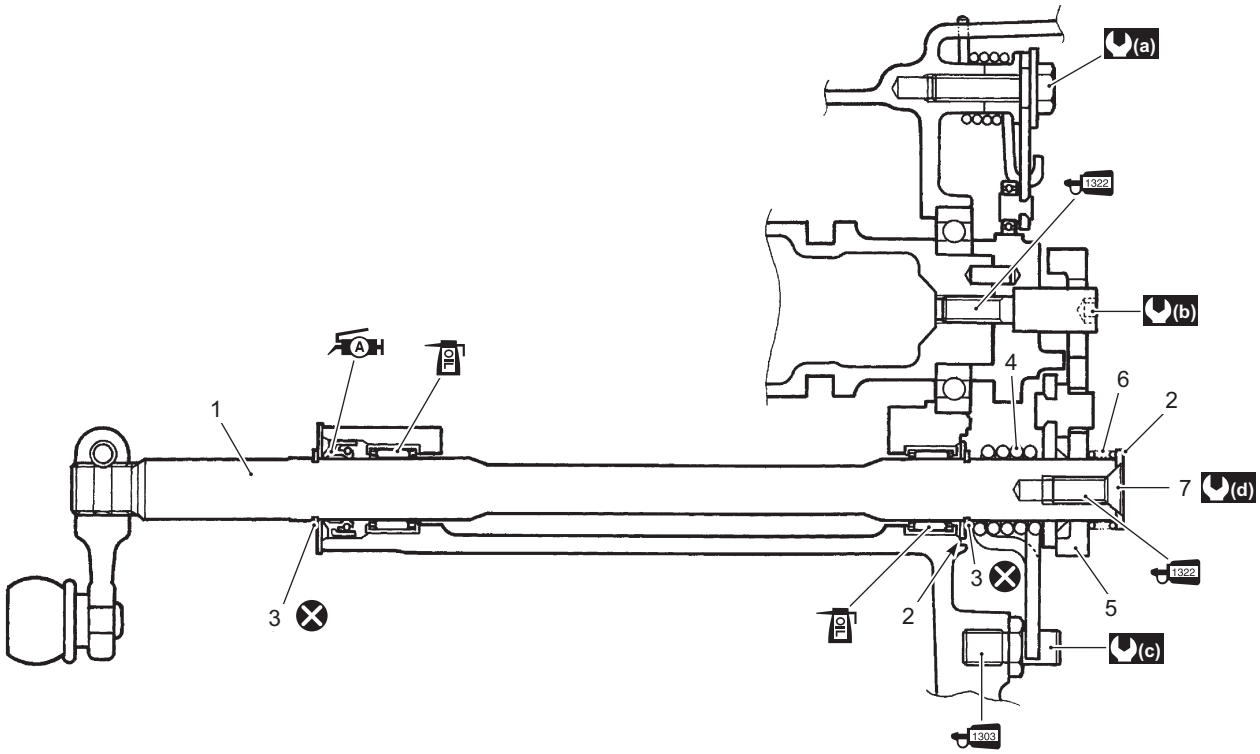


IB14J1520015-02

1. Eje de cambio de velocidades	(b) : 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
2. Disco impulsor de la leva de cambio de velocidades	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	EO : Aplique aceite de motor al rodamiento.
3. Disco de leva de cambio de velocidades	(d) : 8,5 N·m (0,85 kgf-m, 6,1 lbf-ft)	⊗ : No lo reutilice.
4. Tope de leva de cambio de velocidades	A : Aplique grasa al labio del retén de aceite.	
(a) : 19 N·m (1,9 kgf-m, 13,5 lbf-ft)	1303 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.	

Despiece del eje de cambio de velocidades

BSPB14J15206013



IB14J1520016-01

1. Eje de cambio de velocidades	7. Tornillo final del eje de cambio de velocidades	1303 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
2. Arandela	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
3. Anillo de resorte	(b) : 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)	OIL : Aplique aceite de motor al rodamiento.
4. Muelle de retorno del eje del cambio de velocidades	(c) : 19 N·m (1,9 kgf-m, 13,5 lbf-ft)	: No lo reutilice.
5. Disco impulsor de la leva de cambio de velocidades	(d) : 8,5 N·m (0,85 kgf-m, 6,1 lbf-ft)	
6. Muelle de retorno del disco de cambio de velocidades	A : Aplique grasa.	

Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades

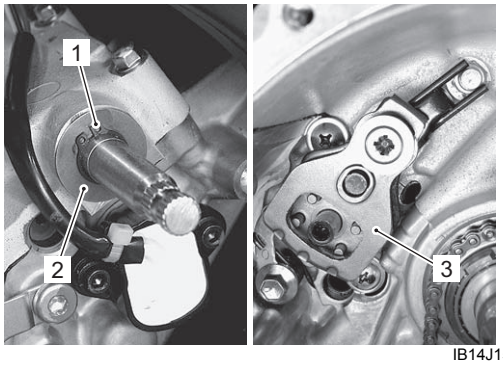
BSPB14J15206014

Extracción

1) Retire la tapa de la corona del motor. Véase “Extracción e instalación de la corona del motor” en la Sección 3A (Página 3A-3).
2) Retire las partes componentes del embrague. Véase “Extracción del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-8).
3) Retire el anillo de resorte (1) y la arandela (2) del eje de cambio de velocidades.

Herramienta especial
TOOL : 09900–06107 (Pinzas para anillos de resorte)

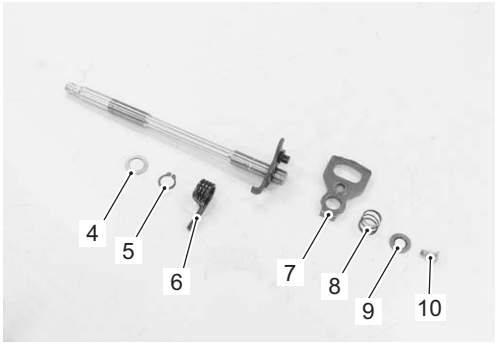
4) Retire el conjunto del eje de cambio de velocidades (3).



IB14J1520017-01

5) Extraiga las siguientes piezas del eje de cambio de velocidades.

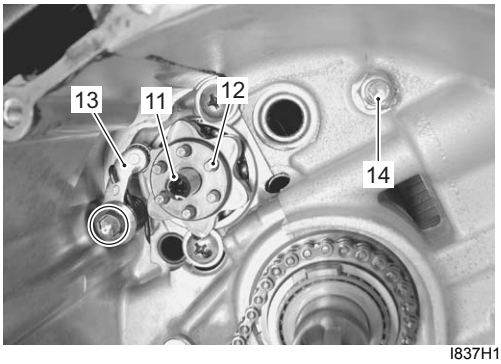
Herramienta especial
TOOL : 09900–06107 (Pinzas para anillos de resorte)



I837H1520050-01

4.	Arandela
5.	Anillo de resorte
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.	Tornillo final del eje de cambio de velocidades

6) Retire el tornillo del disco de leva de cambio de velocidades (11) y el disco de leva de cambio de velocidades (12).
7) Retire el tope de leva de cambio de velocidades (13).
8) Retire el tope de palanca de arrastre (14).



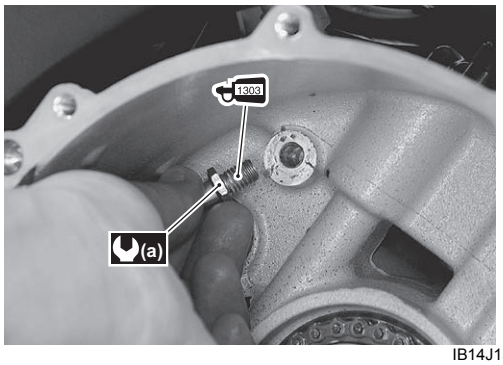
I837H1520051-01

Instalación
Instale el eje de cambio de velocidades y el disco de leva de cambio de velocidades en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas al tope de palanca de arrastre y apriételo al par especificado.

1303 : Cemento obturador 99000–32030 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1303” o equivalente)

Par de apriete
Tope de palanca de arrastre (a): 19 N·m (1,9 kgf-m, 13,5 lbf-ft)



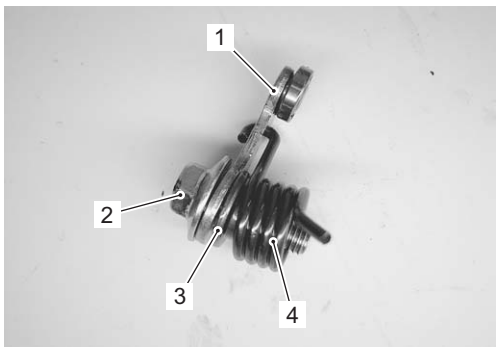
IB14J1520018-01

- Monte el tope de leva de cambio de velocidades (1), el tornillo (2), el distanciador (3) y el muelle de retorno (4).
- Apriete el tornillo del tope de leva de cambio de velocidades (2) al par especificado.

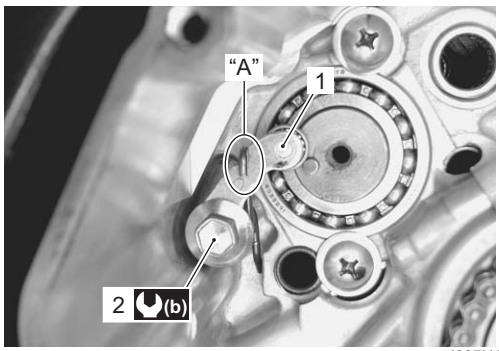
NOTA

Enganche el extremo del resorte de retorno “A” al tope (1).

Par de apriete
Perno del tope de leva de cambio de velocidad (b): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



I837H1520053-01

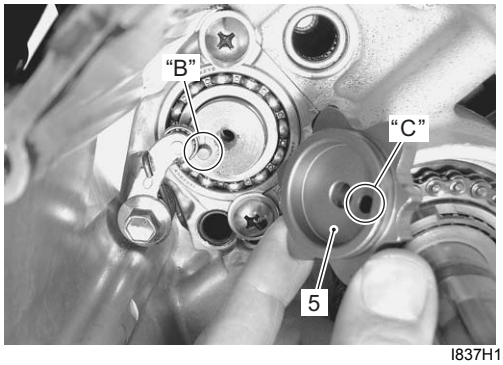


I837H1520054-01

- 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 de leva de cambio de velocidades (5).

NOTA

Haga coincidir el pasador de leva de cambio de velocidades “B” con el orificio del disco de leva de cambio de velocidades “C”.

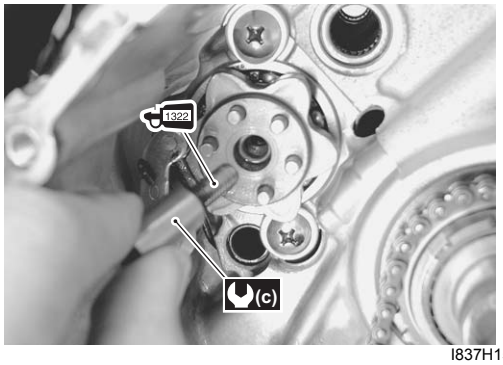


I837H1520055-01

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas al tornillo del disco 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 de leva de cambio de velocidades (c): 13 N·m (1,3 kgf-m, 9,5 lbf-ft)

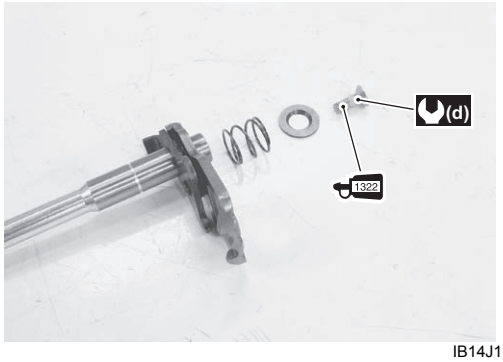


I837H1520056-01

- Aplique una pequeña cantidad de fijador de roscas al tornillo del extremo del eje de cambio de velocidades y apriételo al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente)

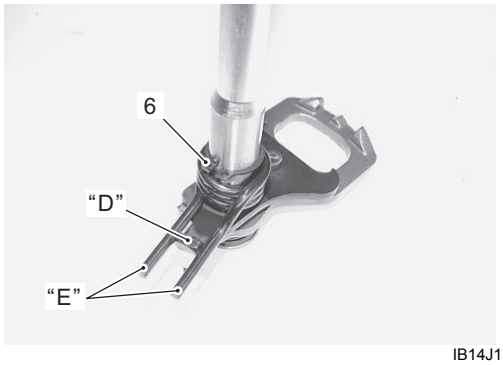
Par de apriete
Tornillo final del eje de cambio de velocidades (d): 8,5 N·m (0,85 kgf-m, 6,1 lbf-ft)



IB14J1520019-01

- 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.
- Coloque un anillo de resorte nuevo (6).

Herramienta especial
TOOL : 09900–06107 (Pinzas para anillos de resorte)

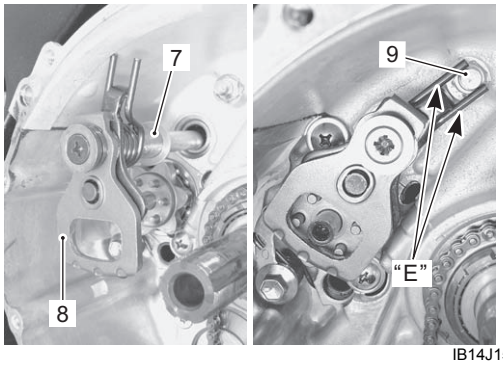


IB14J1520030-01

- Instale la arandela (7) y el conjunto del eje de cambio de velocidades (8).

NOTA

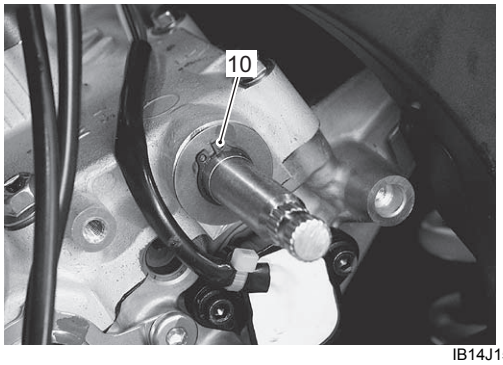
Sujete el tope de palanca de arrastre (9) con los extremos del muelle de retorno “E”.



IB14J1520020-03

- Coloque un anillo de resorte nuevo (10).

Herramienta especial
: 09900–06107 (Pinzas para anillos de resorte)



IB14J1520021-02

- 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-16).

Inspección del varillaje del cambio de velocidades

BSPB14J15206015

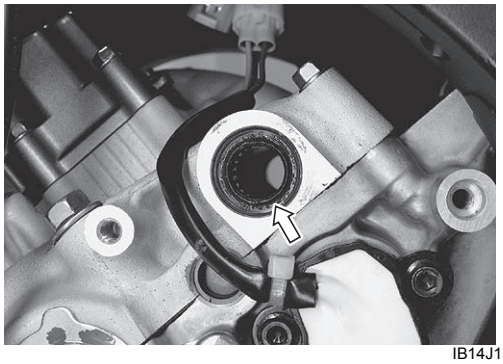
Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” (Página 5B-17).

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.



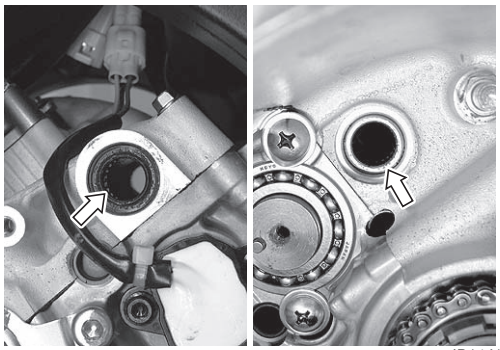
I837H1520061-01

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.



IB14J1520022-01

Rodamiento del eje de cambio de velocidades
Inspeccione si hay ruido anómalo en el cojinete del eje de cambio de velocidades y si gira suavemente. Cambie el cojinete si encuentra algo anormal.



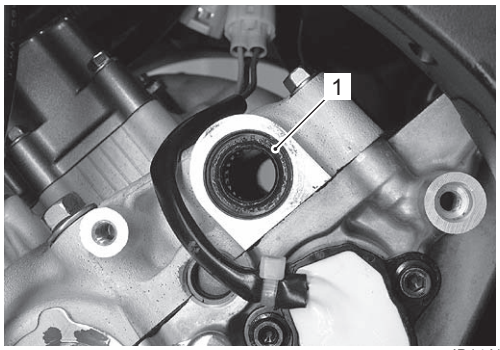
IB14J1520023-01

Extracción e instalación del rodamiento / retén de aceite del eje de cambio de velocidades

BSPB14J15206016

Extracción

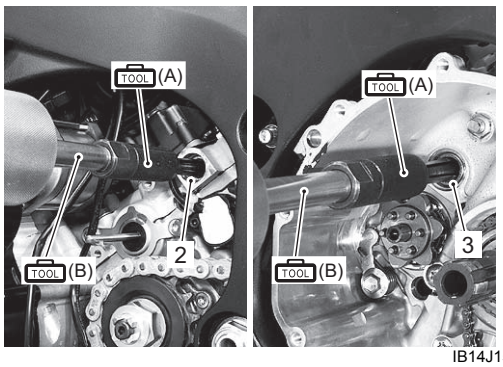
1) Retire el eje del cambio de velocidades. Véase “Extracción e instalación del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” (Página 5B-17).
2) Retire el retén de aceite del eje de cambio de velocidades (1).



IB14J1520024-01

3) Retire los rodamientos (2) y (3) con las herramientas especiales.

Herramienta especial
TOOL (A): 09921–20210 (Extractor de rodamientos)
TOOL (B): 09930–30104 (Eje deslizante extractor de rotores)



IB14J1520025-01

Instalación

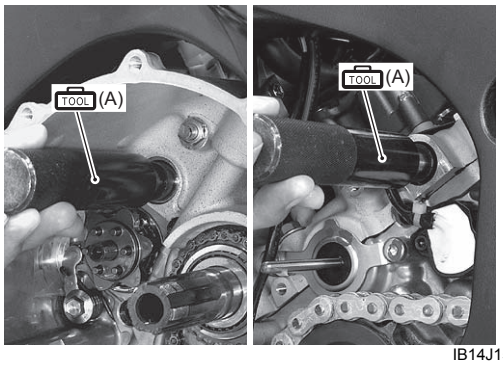
Monte el retén de aceite y el rodamiento en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Coloque los rodamientos nuevos con la herramienta especial.

NOTA

El lado estampado del rodamiento de eje de cambio de velocidades queda hacia fuera.

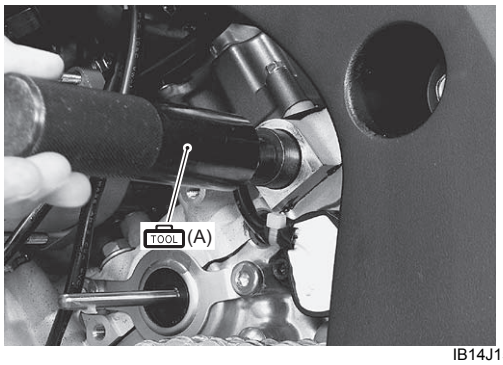
Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB14J1520026-01

- Instale un retén de aceite nuevo con la herramienta especial.

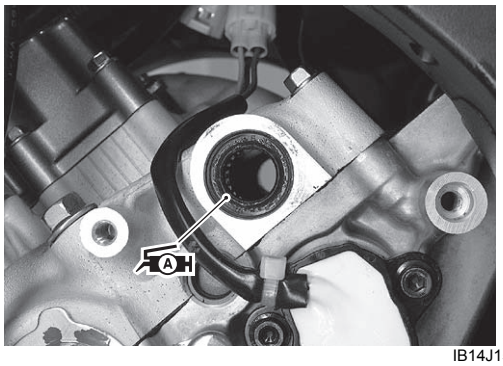
Herramienta especial
TOOL (A): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)



IB14J1520027-01

- Aplique grasa en el labio del retén de aceite.

A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1520028-01

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J15207001

Transmisión

Unidad: mm (pulg.) Excepto relación

Elemento		Nominal	Límite
Relación de reducción primaria		1,974 (77/39)	—
Relación de reducción final		2,687 (43/16)	—
Relaciones de transmisión	1ª	2,687 (43/16)	—
	2ª	2,105 (40/19)	—
	3ª	1,761 (37/21)	—
	4ª	1,521 (35/23)	—
	5ª	1,347 (31/23)	—
	Última	1,230 (32/26)	—
Holgura 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)	—
Grosor de la horquilla de cambio de velocidades		4,8 – 4,9 (0,189 – 0,193)	—
Altura de la palanca de cambio		65 – 75 (2,6 – 3,0)	—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J15207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de la caja del rodamiento derecho del árbol de transmisión	12	1,2	☞(Página 5B-6)
Tornillo de la caja del rodamiento izquierdo del árbol de transmisión	12	1,2	☞(Página 5B-7)
Tornillo del retén del árbol de transmisión	12	1,2	☞(Página 5B-7)
Tornillo del retén de rodamientos de la leva de cambio de velocidades	10	1,0	☞(Página 5B-8)
Tornillo de montaje del sensor GP	6,5	0,65	☞(Página 5B-14)
Tope de palanca de arrastre	19	1,9	☞(Página 5B-18)
Perno del tope de leva de cambio de velocidad	10	1,0	☞(Página 5B-18)
Tornillo del disco de leva de cambio de velocidades	13	1,3	☞(Página 5B-19)
Tornillo final del eje de cambio de velocidades	8,5	0,85	☞(Página 5B-19)

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-15)
“Componentes del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” (Página 5B-16)
“Despiece del eje de cambio de velocidades” (Página 5B-17)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J15208001

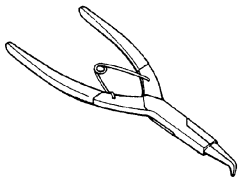
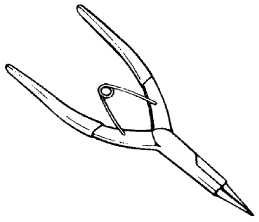
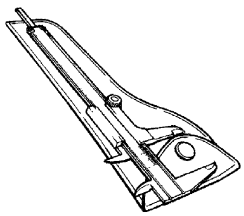
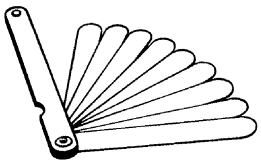
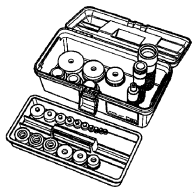
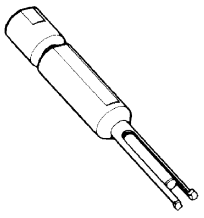
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1303” o equivalente	N°/P.: 99000–32030	☞(Página 5B-18)
	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 5B-6) / ☞(Página 5B-7) / ☞(Página 5B-7) / ☞(Página 5B-8) / ☞(Página 5B-14) / ☞(Página 5B-19) / ☞(Página 5B-19)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 5B-6) / ☞(Página 5B-7) / ☞(Página 5B-7) / ☞(Página 5B-7) / ☞(Página 5B-11) / ☞(Página 5B-14) / ☞(Página 5B-21)

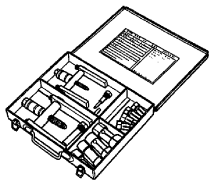
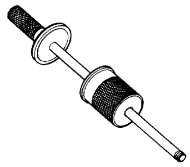
NOTA

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-15)
“Componentes del eje de cambio de velocidades / disco de leva de cambio de velocidades” (Página 5B-16)
“Despiece del eje de cambio de velocidades” (Página 5B-17)

Herramienta especial

BSPB14J15208002

09900–06104 Pinzas para anillos de resorte ☞(Página 5B-10)		09900–06107 Pinzas para anillos de resorte ☞(Página 5B-17) / ☞(Página 5B-18) / ☞(Página 5B-19) / ☞(Página 5B-20)	
09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Página 5B-12) / ☞(Página 5B-12)		09900–20803 Galga de espesores ☞(Página 5B-12)	
09913–70210 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 5B-5) / ☞(Página 5B-5) / ☞(Página 5B-5) / ☞(Página 5B-5) / ☞(Página 5B-6) / ☞(Página 5B-6) / ☞(Página 5B-6) / ☞(Página 5B-11) / ☞(Página 5B-21) / ☞(Página 5B-21)		09921–20210 Extractor de rodamientos ☞(Página 5B-21)	

09921–20240 Juego extractor de rodamientos ☞(Página 5B-5) 	09923–74511 Extractor de rodamientos ☞(Página 5B-4) 
09930–30104 Eje deslizante extractor de rotores ☞(Página 5B-4) / ☞(Página 5B-21) 	

Embrague

Precauciones

Precauciones para el sistema de embrague

BSPB14J15300001

Véase “Precauciones generales” en la Sección 00 (Página 00-1).

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del cable del embrague

BSPB14J15302001

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

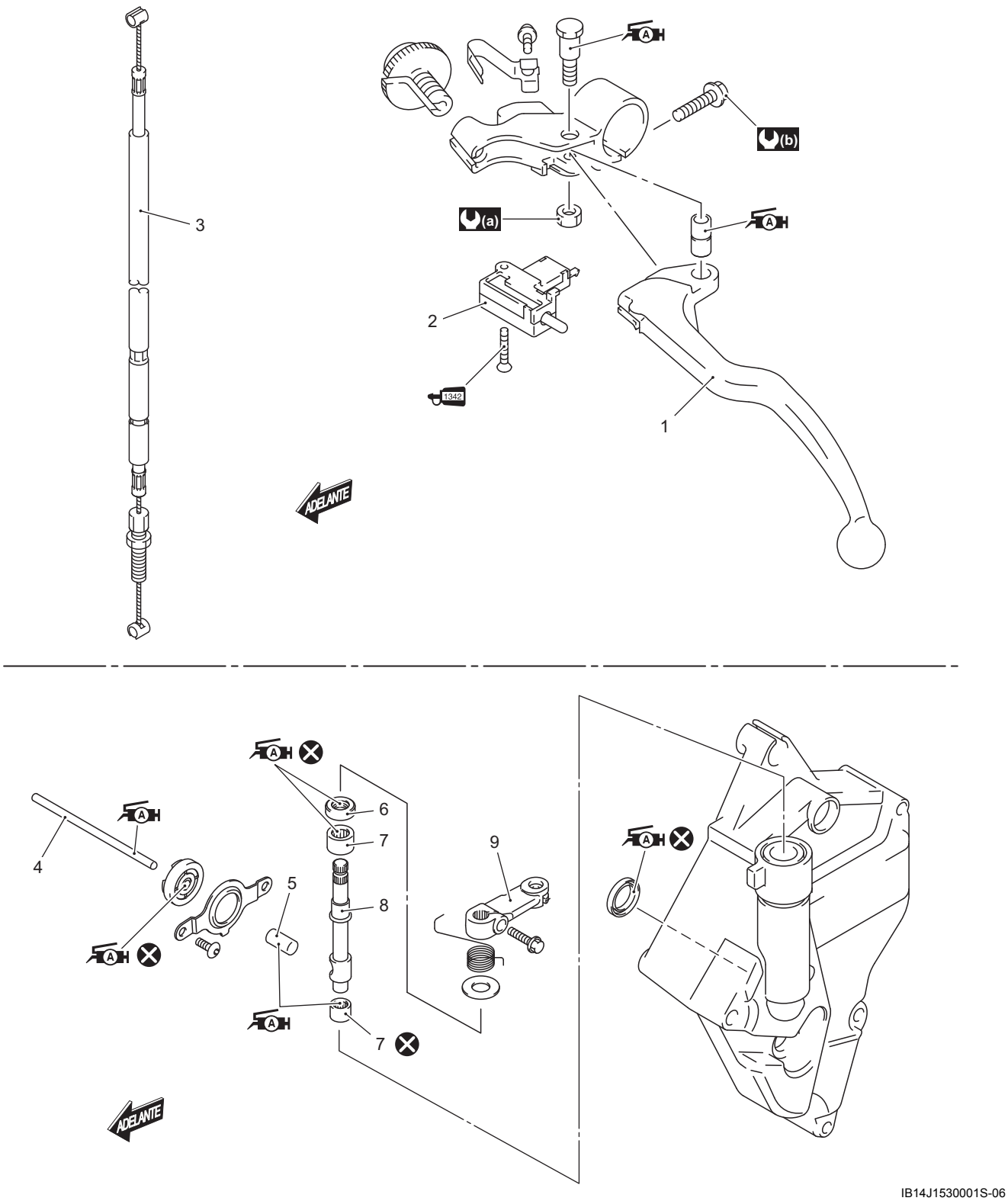
BSPB14J15304001

Condición	Causa possible	Corrección
El motor hace ruido (el ruido parece provenir del embrague)	Estriado del eje intermedio desgastado.	*Sustituya el eje intermedio.*
	Estriado del cubo del embrague desgastado.	*Sustituya el cubo del embrague.*
	Dientes del disco del embrague desgastados.	*Sustituya el disco del embrague.*
	Disco de embrague deformado.	*Sustituir.*
	Rodamiento de desembrague desgastado.	*Sustituir.*
	Amortiguador de embrague debilitado.	*Sustituya el engranaje impulsado primario.*
El embrague resbala	Muelle de embrague debilitado.	*Sustituir.*
	Placa de presión del embrague desgastada o deformada.	*Sustituir.*
	Disco de embrague deformado.	*Sustituir.*

Instrucciones de reparación

Componentes del sistema de control del embrague

BSPB14J15306004



IB14J1530001S-06

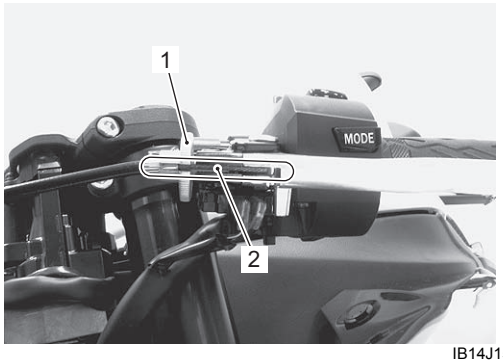
1. Maneta de embrague	6. Retén de aceite	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 0,7 lbf-ft)
2. Interruptor de posición de la maneta del embrague	7. Rodamiento	1342 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
3. Cable del embrague	8. Árbol de levas de desembrague	A : Aplique grasa.
4. Varilla de empuje del embrague (izquierda)	9. Brazo de desembrague	⊗ : No lo reutilice.
5. Tapón de varilla de empuje de embrague	(a) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)	

Extracción e instalación del cable del embrague

BSPB14J15306003

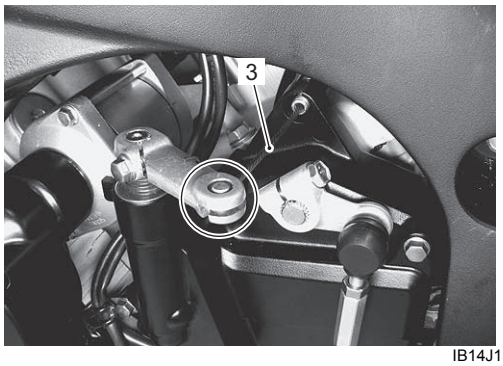
Extracción

1) Afloje la tuerca de ajuste del cable (1).
2) Alinee la maneta de embrague y la tuerca de ajuste del cable (1) con el corte.
3) Desconecte el cable del embrague (2) del lado de la maneta.



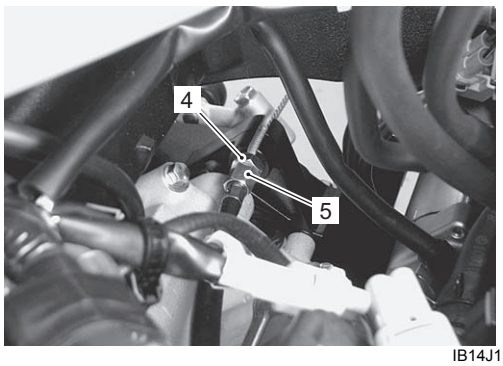
IB14J1530002-01

4) Desconecte el cable del embrague (3) del lado del motor.



IB14J1530003-01

5) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
6) Afloje la contratuerca del cable del embrague (4).
7) Desconecte el regulador del cable del embrague (5) de la cubierta de la corona del motor.



IB14J1530004-01

8) Retire la cubierta derecha del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
9) Retire el cable del embrague como se indica en el diagrama de enrutamiento del cable del acelerador. 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 del desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

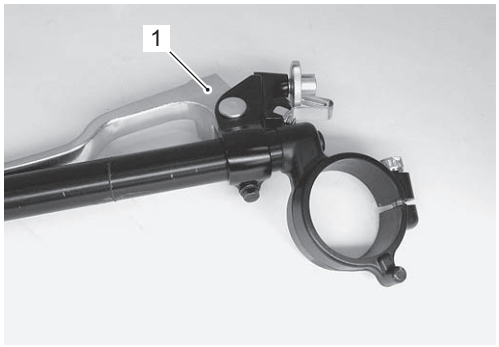
- Instale el cable del embrague como se indica en el diagrama de enrutamiento del cable del acelerador. Véase “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-2).
- Cuando termine de instalar los componentes retirados, ajuste el juego del cable del embrague. Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del embrague” en la Sección 0B (Página 0B-15).

Extracción e instalación de la maneta del embrague

BSPB14J15306010

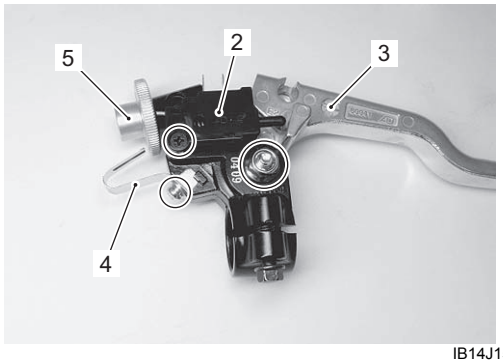
Extracción

1) Retire el conjunto de la maneta del embrague (1) del manillar izquierdo. Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).



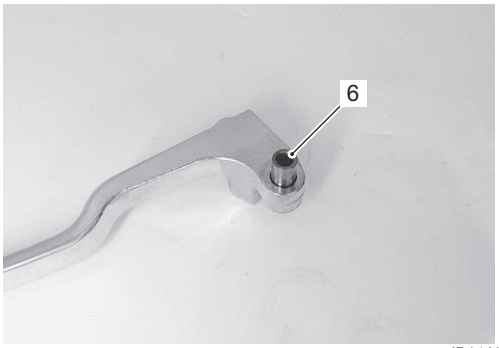
IB14J1530005-01

2) Retire el interruptor de posición de la maneta del embrague (2) y la maneta de embrague (3).
3) Quite el muelle (4) y la tuerca de ajuste del cable (5).



IB14J1530006-01

4) Quite el collar (6) de la maneta de embrague.



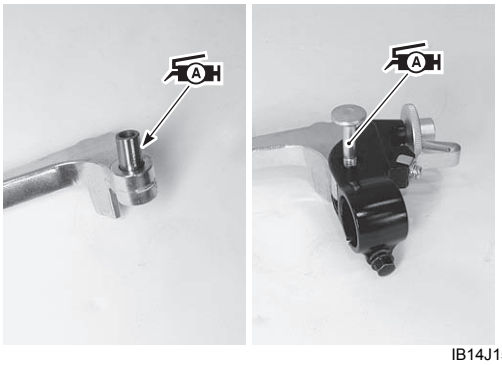
IB14J1530007-01

Instalación

Instale la maneta del embrague en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Aplique grasa al collar y al tornillo de pivote de la maneta de embrague.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1530008-01

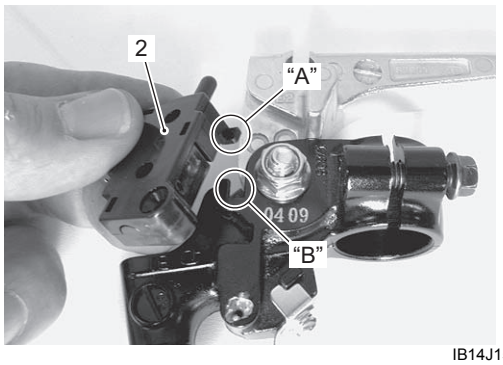
- Apriete la tuerca de pivote de la maneta de embrague (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de pivote de la maneta de freno (a): 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)



IB14J1530009-01

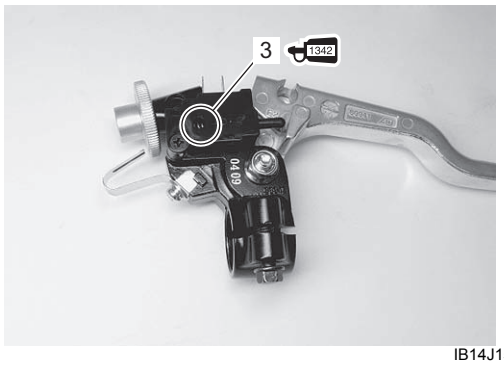
- Cuando instale el interruptor de luz de freno (2), alinee el saliente “A” del interruptor con la ranura “B” en el soporte de la maneta del embrague.



IB14J1530010-01

- Aplique fijador de roscas en el tornillo del interruptor de luz de freno (3).

  1342 : Cemento obturador 99000–32050 (THREAD LOCK CEMENT “1342” o equivalente)



IB14J1530011-02

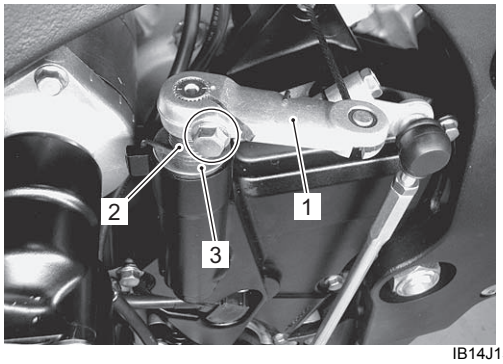
- Instale el conjunto de la maneta de embrague. Véase “Extracción e instalación del manillar” en la Sección 6B (Página 6B-3).
- Cuando termine de instalar los componentes retirados, ajuste el juego del cable del embrague. Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del embrague” en la Sección 0B (Página 0B-15).

Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / árbol de levas de desembrague

BSPB14J15306011

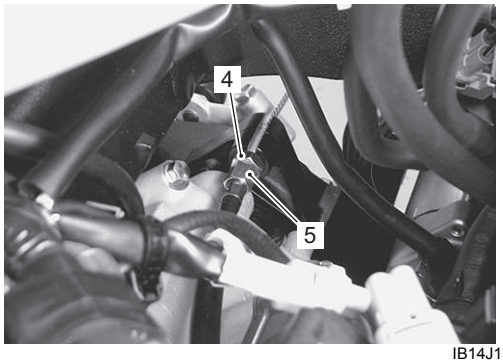
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Retire el brazo de desembrague (1), el muelle (2) y la arandela (3).



IB14J1530012-02

3) Afloje la contratuerca del embrague (4).
4) Desconecte el regulador del cable del embrague (5) de la cubierta de la corona del motor.

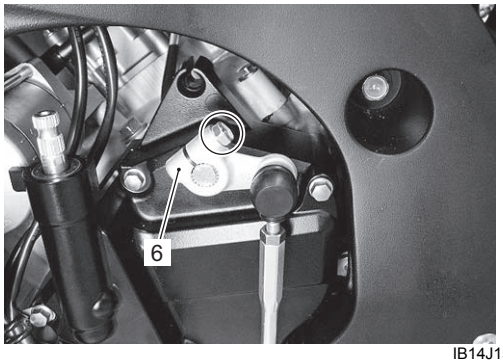


IB14J1530013-01

5) Retire el brazo de unión de la caja de cambio (6) quitando el pasador.

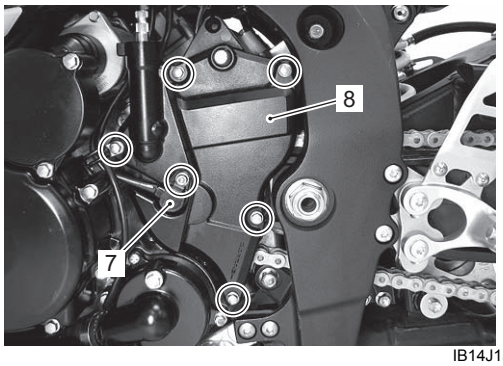
NOTA

Marque la culata del eje de cambio de velocidades en la que se ajusta la ranura del brazo de unión de la caja de cambio para poder volver a instalarlo correctamente.



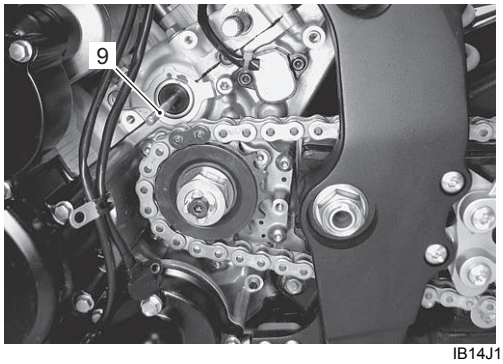
IB14J1530014-01

6) Retire el sensor de velocidad (7).
7) Retire la tapa de la corona de motor (8).



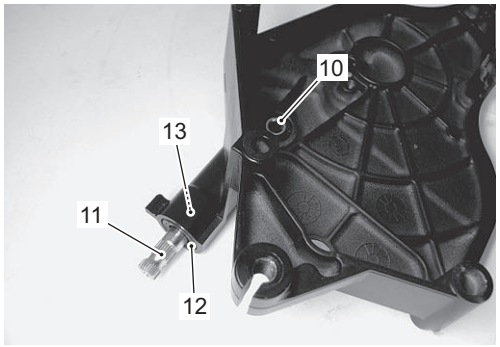
IB14J1530015-01

8) Retire la varilla de empuje del embrague (izquierda) (9).



IB14J1530016-01

9) Retire la tapa la varilla de empuje del embrague (10).
10) Retire el árbol de levas de desembrague (11) con el retén de aceite (12) y el cojinete (13).



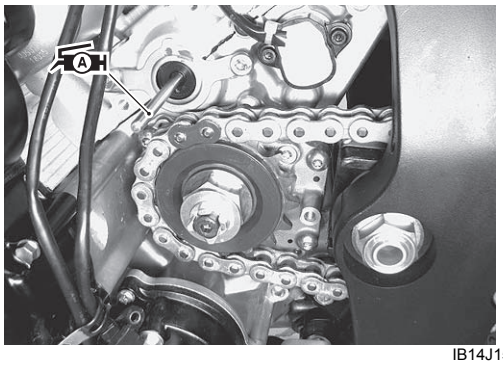
IB14J1530017-01

Instalación

Instale la varilla de empuje del embrague (izquierda) / árbol de levas de desembrague en el orden contrario a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Instale los nuevos cojinetes, retén de aceite, árbol de levas de desembrague y la varilla de empuje del embrague como se muestra en los componentes del sistema de control del embrague. Véase "Componentes del sistema de control del embrague" (Página 5C-2).
- Aplique una pequeña cantidad de grasa en la varilla de empuje.

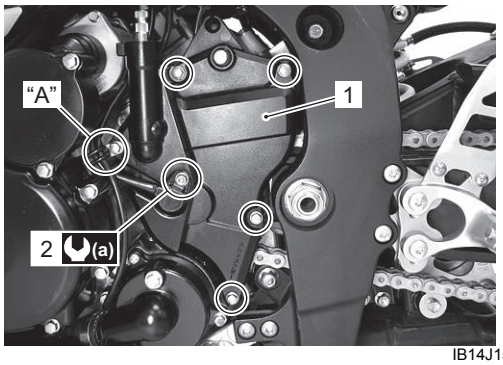
: Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



IB14J1530018-01

- Instale la cubierta de la corona del motor (1).
- Fije la abrazadera al tornillo "A".
- Apriete el tornillo de montaje del sensor de velocidad (2) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo del sensor de velocidad (a): 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,0 lbf-ft)

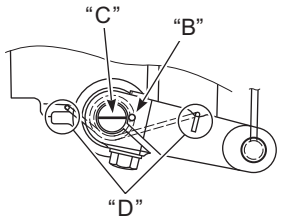


IB14J1530019-02

- Cuando instale el brazo de desembrague, alinee la marca "B" del brazo de desembrague con la saliencia "C" del árbol de levas de desembrague.

NOTA

Enganche el extremo del muelle "D" al brazo de desembrague y la cubierta de la corona del motor.



IB14J1530020-01

- Después de la instalación, ajuste el juego del cable del embrague y compruebe la altura de la maneta del cambio de velocidades. Véase "Inspección y ajuste de juego del cable del embrague" en la Sección 0B (Página 0B-15) y "Inspección y ajuste de la altura de la maneta del cambio de velocidades" en la Sección 5B (Página 5B-16).

Inspección de la varilla de empuje del embrague (izquierda)

BSPB14J15306012

Compruebe la varilla de empuje de la siguiente manera:

1) Retire la varilla de empuje del embrague (izquierda). Véase "Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / árbol de levas de desembrague" (Página 5C-5).
2) Compruebe la varilla de empuje para ver si está desgastada o doblada. Si encuentra algún defecto, cámbielo por uno nuevo.

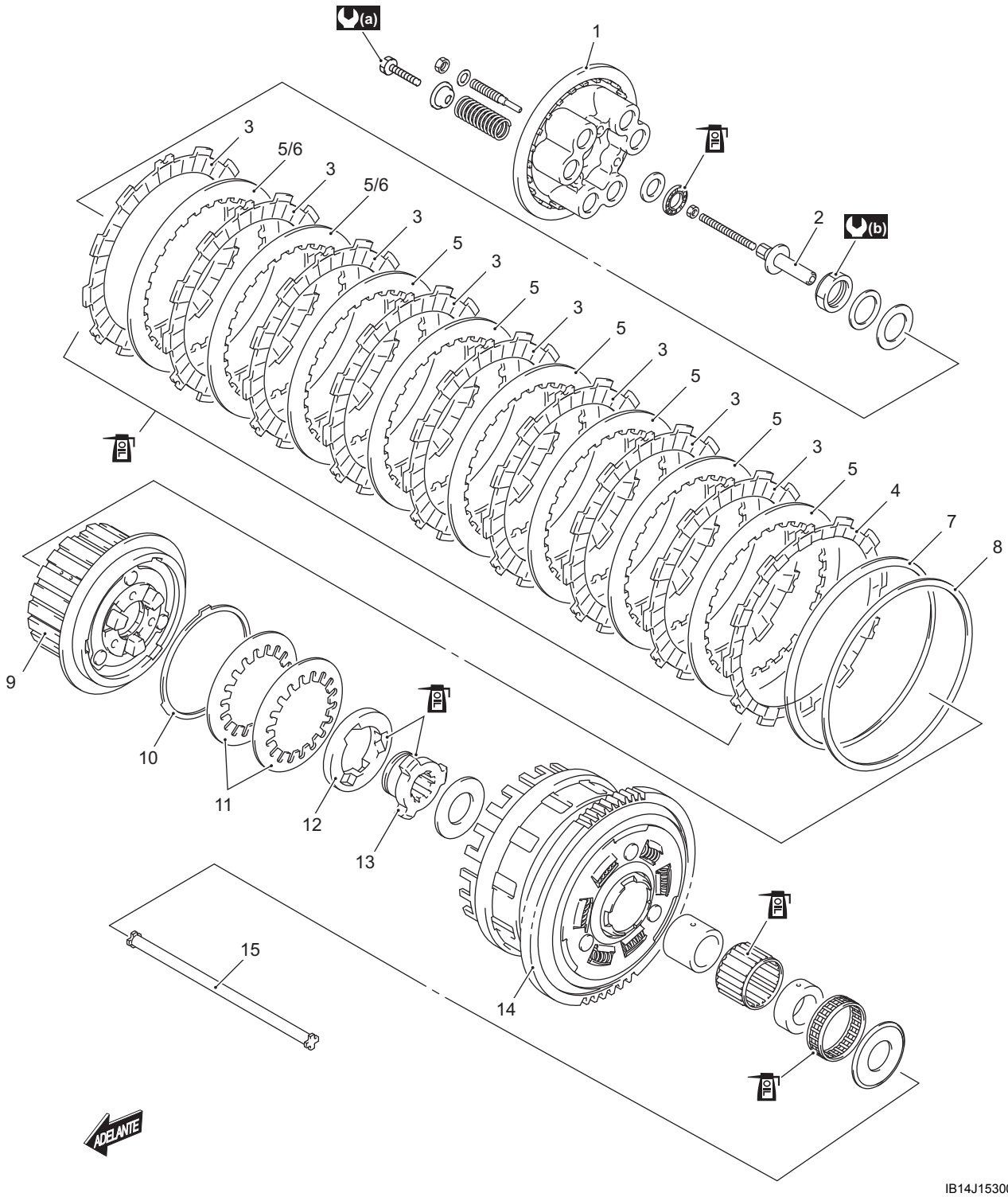


IB14J1530021-01

3) Vuelva a instalar las piezas retiradas. Véase "Extracción e instalación de la varilla de empuje del embrague (izquierda) / árbol de levas de desembrague" (Página 5C-5).

Componentes del embrague

BSPB14J15306005



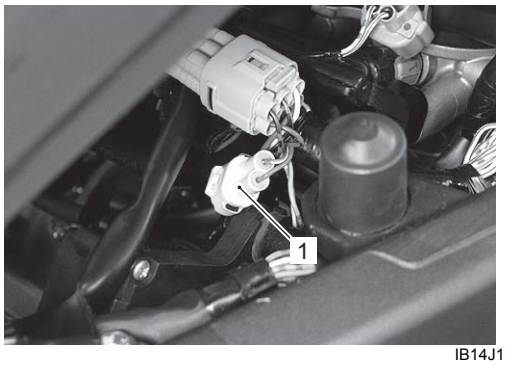
IB14J1530047S-03

1. Placa de presión del embrague	7. Arandela de resorte	13. Leva impulsora del empujador de embrague
2. Pieza de empuje de embrague	8. Asiento de la arandela de resorte	14. Conjunto de engranaje impulsado primario
3. Disco impulsor nº 1 (8 uds.)	9. Cubo de manguito de embrague	15. Varilla de empuje
4. Disco impulsor nº 2 (1 ud.)	10. Arandela del asiento	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
5. Disco impulsado nº 1 (6 - 8 uds.)	11. Arandela de resorte ondulada	(b) : 95 N·m (9,5 kgf-m, 68,5 lbf-ft)
6. Disco impulsado nº 2 (0 - 2 uds.)	12. Leva impulsada del empujador de embrague	OIL : Aplique aceite de motor.

Extracción del embrague

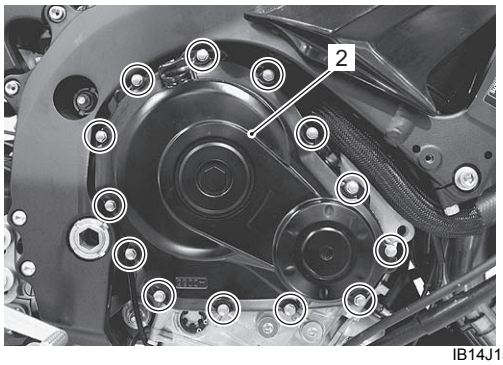
BSPB14J15306006

1) Vacíe el aceite del motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).
2) Quite el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
3) Levante y sujete el depósito de combustible con la varilla. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
4) Desconecte el acoplador del sensor CKP (1).



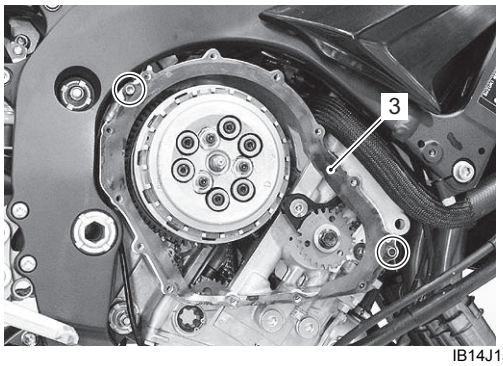
IB14J1110024-01

5) Retire la cubierta del embrague (2).



IB14J1530023-01

6) Retire la arandela (3) y las clavijas.

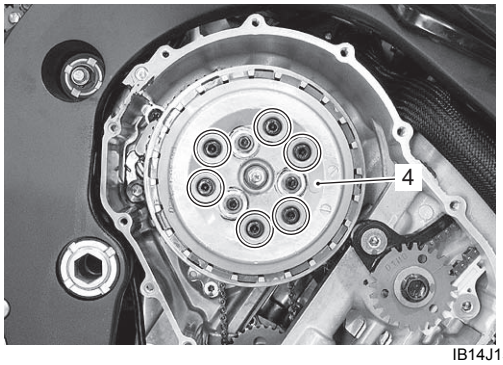


IB14J1530024-01

7) Retire los muelles del embrague y la placa de presión (4).

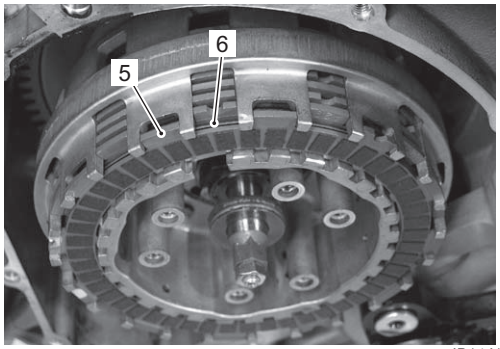
NOTA

Afloje los pernos del conjunto de los muelles del embrague diagonalmente y poco a poco.



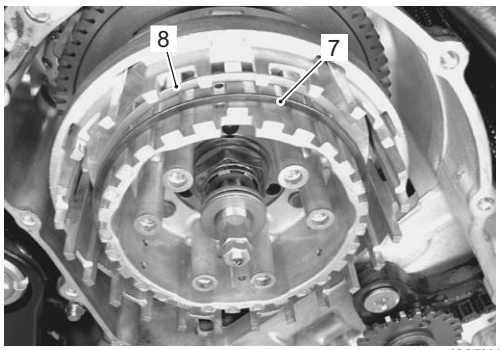
IB14J1530025-02

8) Retire los discos impulsores (5) e impulsados (6) del embrague.



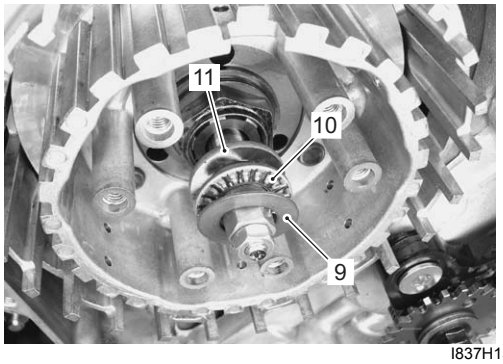
IB14J1530049-01

9) Retire la arandela de resorte (7) y su asiento (8).



I837H1530006-01

10) Retire la arandela de empuje (9), el rodamiento (10) y la pieza de empuje del embrague (11).

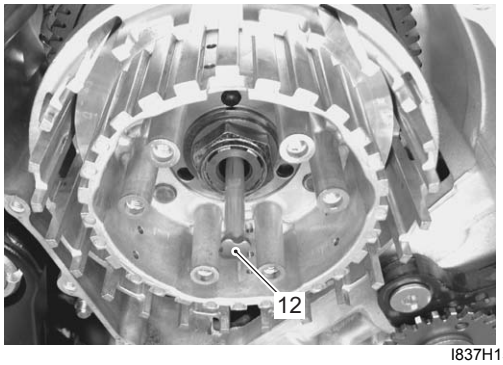


I837H1530007-01

11) Retire la varilla de empuje del embrague (12).

NOTA

Si le resulta difícil sacar la varilla de empuje (12), use un cable o un imán.



I837H1530008-01

12) Libere la tuerca del cubo del manguito del embrague.

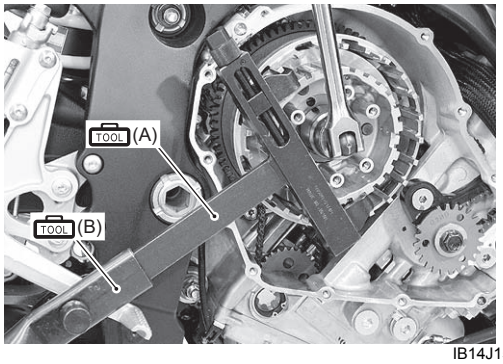


I837H1530009-01

13) Sujete el cubo del manguito del embrague con la herramienta especial.

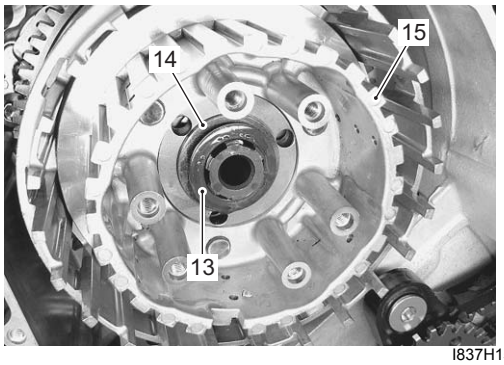
Herramienta especial
(A): 09920–53740 (Soporte del cubo de manguito de embrague)
(B): 09920–31020 (Manija de extensión)

14) Retire la tuerca del cubo del manguito de embrague.



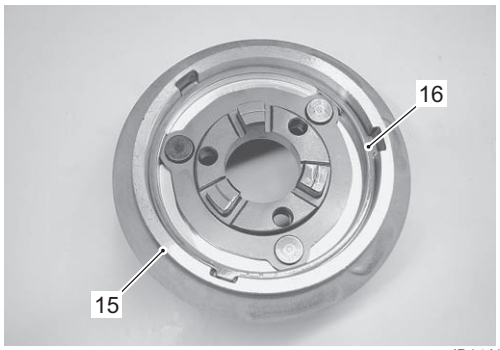
IB14J1530026-01

15) Retire la arandela de resorte cónica (13), la arandela (14) y el cubo del manguito del embrague (15).



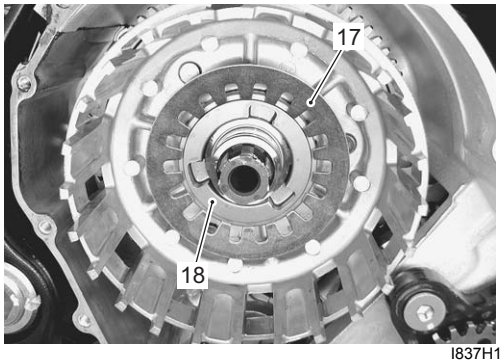
I837H1530011-03

16) Quite la arandela del asiento (16) del cubo del manguito de embrague (15).



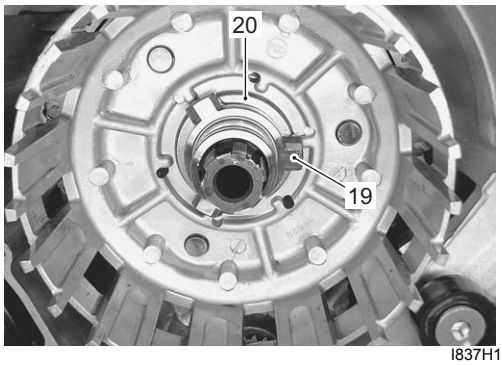
IB14J1530027-01

17) Retire las arandelas de resorte onduladas (17) y la leva impulsada del empujador de embrague (18).



I837H1530013-03

18) Retire la leva impulsora del empujador de embrague (19) y la arandela de empuje (20).



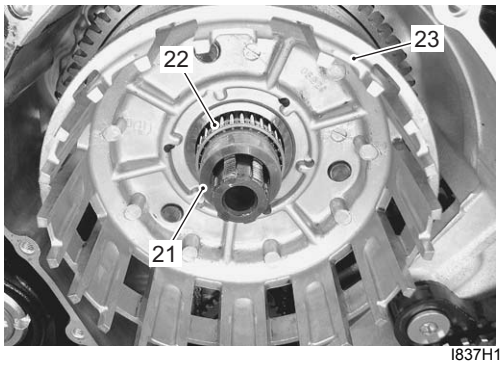
I837H1530014-01

19) Retire el distanciador (21) y el rodamiento (22).

20) Retire el conjunto del engranaje impulsado primario (23).

NOTA

Si resulta difícil quitar el engranaje impulsado primario, gire el cigüeñal.



I837H1530015-01

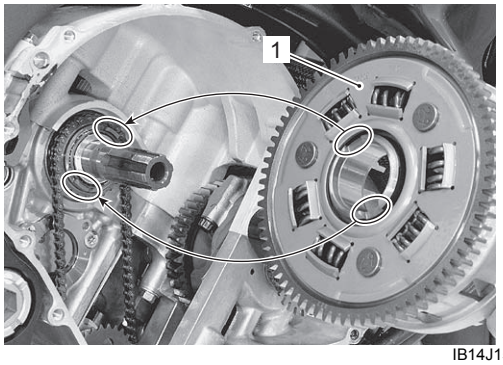
Instalación del embrague

BSPB14J15306007

1) Instale el conjunto del engranaje impulsado primario (1).

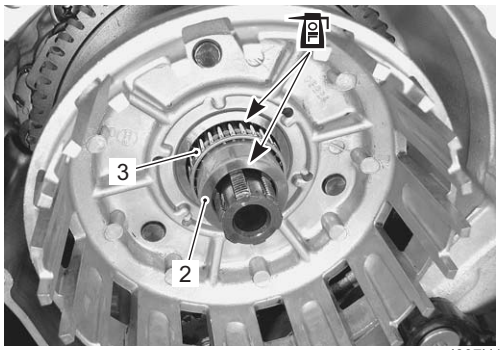
NOTA

- **Si resulta difícil instalar el engranaje impulsado primario, gire el cigüeñal.**
- **Asegúrese de engranar la rueda impulsora de la bomba de aceite con el engranaje impulsado primario.**



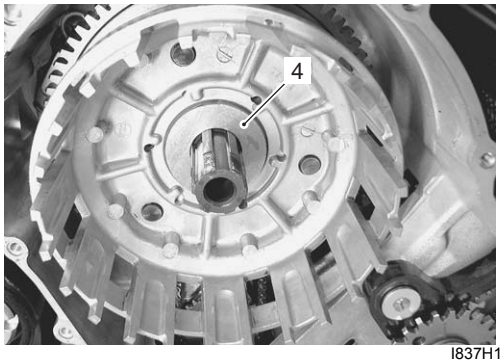
IB14J1530028-01

2) Instale el distanciador (2) y el rodamiento (3) y aplíqueles aceite de motor.



I837H1530018-02

3) Instale la arandela de empuje (4).



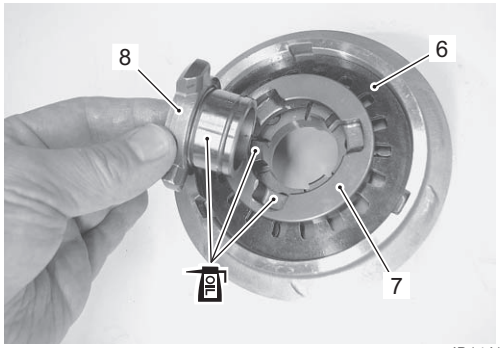
I837H1530017-02

4) Coloque la arandela del asiento (5) en el cubo del manguito de embrague.



I837H1530019-01

5) Instale las arandelas de resorte onduladas (6) y la leva impulsada del empujador de embrague (7).
6) Aplique aceite de motor a las superficies de contacto del cubo del manguito de embrague, la leva impulsora del empujador de embrague y la leva impulsada del empujador de embrague.
7) Coloque la leva impulsora del empujador de embrague (8).

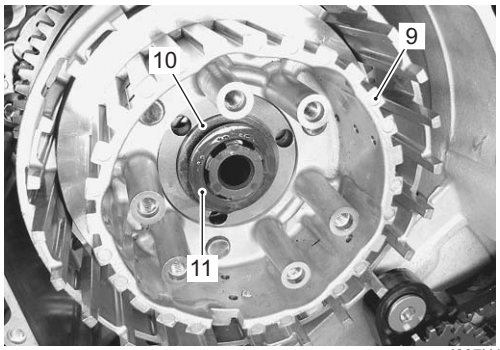


IB14J1530029-01

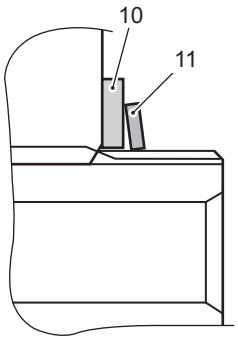
8) Coloque la arandela de resorte (9), la arandela (10) y el cubo del manguito del embrague (11).

NOTA

El lado de la curva cónica de la arandela de resorte (11) mira hacia fuera.



I837H1530021-01



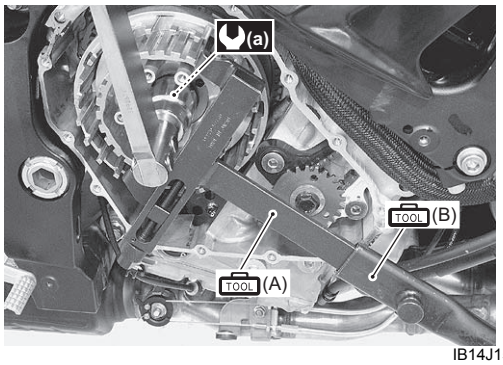
I837H1530024-02

9) Sujete el cubo del manguito del embrague con la herramienta especial.

Herramienta especial
(A): 09920–53740 (Soporte del cubo de manguito de embrague)
(B): 09920–31020 (Manija de extensión)

10) Apriete la tuerca del cubo de embrague al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de cubo de manguito de embrague (a): 95 N·m (9,5 kgf-m, 68,5 lbf-ft)



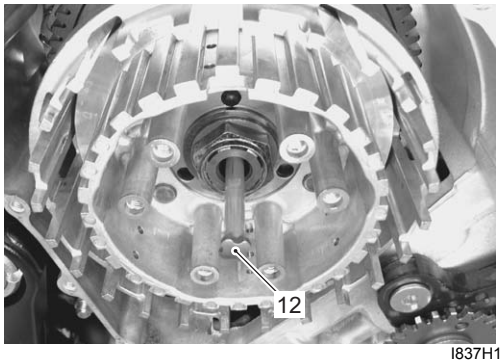
IB14J1530030-01

11) Bloquee la tuerca del cubo del manguito de embrague con un punzón.



I837H1530023-01

12) Instale la varilla de empuje del embrague (12) en el eje intermedio.

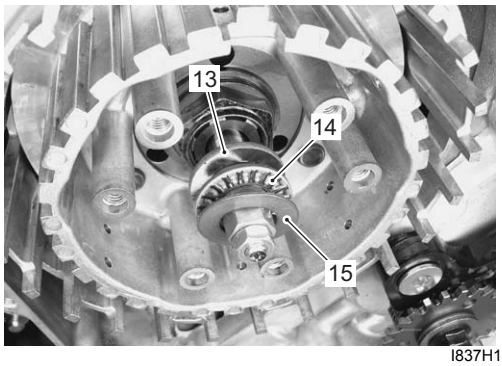


I837H1530025-01

13) Instale la pieza de empuje del embrague (13), el rodamiento (14) y la arandela de empuje (15) en el eje intermedio.

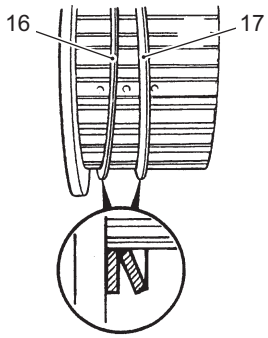
NOTA

La arandela de empuje (15) está situada entre la placa de presión y el rodamiento (14).



I837H1530026-01

14) Instale correctamente el asiento de la arandela de resorte (16) y la arandela de resorte (17) en el cubo del manguito de embrague.



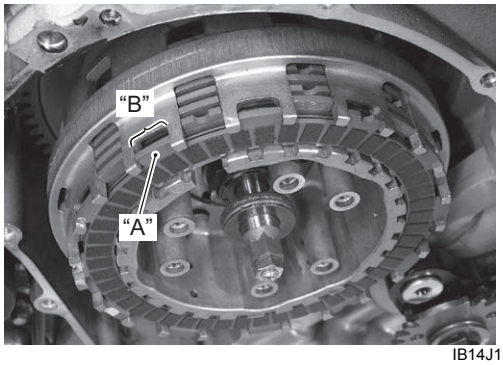
I837H1530028-01

15) Aplique aceite de motor a los discos impulsores del embrague.

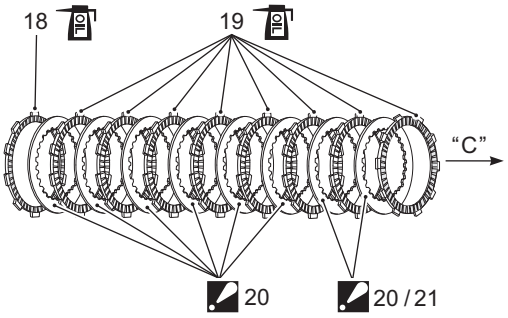
16) Inserte los platos conductores y los conducidos del embrague uno a uno en el cubo del manguito de embrague, en el orden prescrito.

NOTA

Inserte los resaltos “A” del plato conductor n° 1 más exterior en las otras ranuras “B” de la maza de embrague como se muestra.



IB14J1530050-01

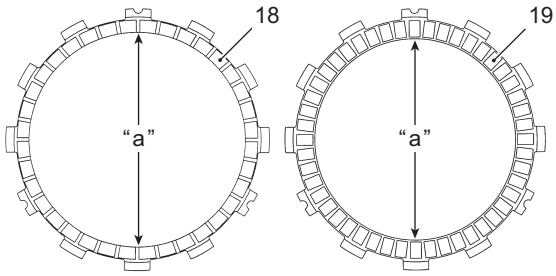


IB14J1530031-01

18.	Disco impulsor nº 2 (1 ud.)
19.	Disco impulsor nº 1 (8 uds.)
20.	Disco impulsado nº 1 (6 - 8 uds.) : Los discos impulsados nº 1 y nº 2 son 8 en total.
21.	Disco impulsado nº 2 (0 - 2 uds.) : Los discos impulsados nº 1 y nº 2 son 8 en total.
“C”:	Dirección del exterior

NOTA

Para el disco impulsor
En el sistema de embrague hay dos tipos de discos impulsores (nº 1 y nº 2), que pueden distinguirse por el diámetro interior “a”.



IB14J1530032-02

Disco impulsor	Diám. int. “a”
18. Disco impulsor nº 2	118 mm (4,6 pulg.)
19. Disco impulsor nº 1	111 mm (4,4 pulg.)

NOTA

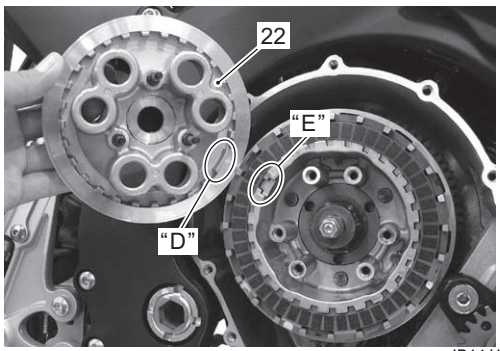
Para el disco impulsado
Inicialmente en esta motocicleta están instaladas 8 unidades de discos impulsados nº 1. Sin embargo, en lugar de 1 ó 2 unidades del nº 1, algunas veces se pueden instalar algunas unidades del disco impulsado nº 2 en fábrica para realizar el ajuste preciso del espesor total de los discos de embrague. El disco impulsado nº 2 debe colocarse en el lado de la placa de presión.
Cuando cambie el disco impulsado en el auto taller, utilice siempre el disco impulsado nº 1.

Disco impulsor	Espesor
20. Disco impulsor nº 1	2,0 mm (0,08 pulg.)
21. Disco impulsor nº 2	1,6 mm (0,06 pulg.)

17) Coloque la placa de presión (22).

NOTA

Cuando coloque la placa de presión, ajuste la parte convexa “D” de la placa de presión a la parte cóncava “E” del cubo del manguito de embrague.



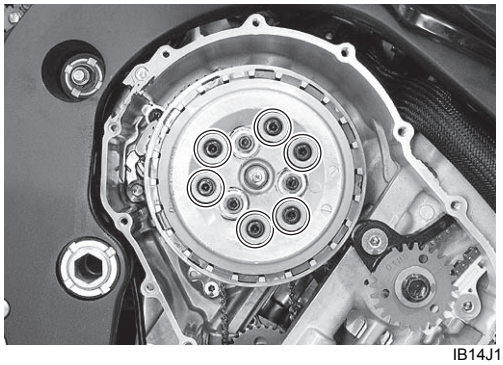
IB14J1530033-03

18) Coloque los muelles del embrague y los tornillos de presión.
19) Apriete los pernos de presión del resorte de embrague hasta el par especificado.

NOTA

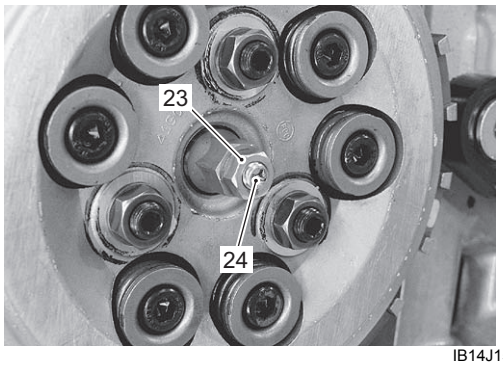
Apriete el tornillo de presión del muelle del embrague de forma diagonal y poco a poco.

Par de apriete
Perno de fijación del resorte de embrague: 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1530034-01

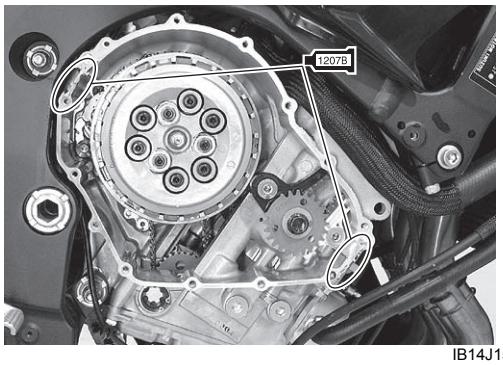
20) Afloje la contratuerca (23) y gire hacia dentro el tornillo de ajuste de desembrague (24) hasta que note resistencia.
21) En esta posición, gire el tornillo de ajuste de desembrague (24) una vuelta y apriete la contratuerca (23) mientras sujeta el tornillo (24).



IB14J1530035-01

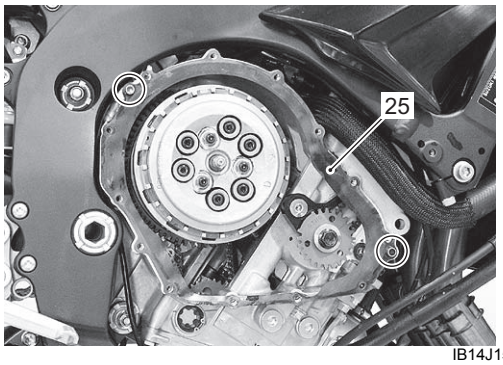
22) Aplique una ligera capa de un agente adhesivo a las superficies de contacto en la línea de separación entre los cárteres superior e inferior tal como se indica.

1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



IB14J1530036-01

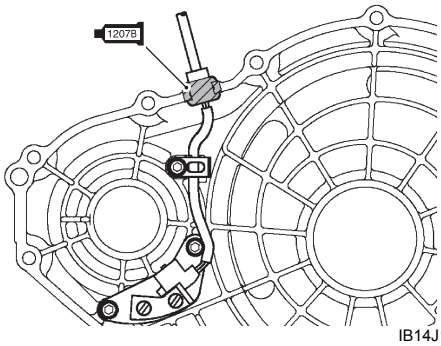
23) Instale las clavijas y la junta nueva (25).



IB14J1530037-01

24) Aplique un poco de agente adhesivo a la arandela del sensor CKP.

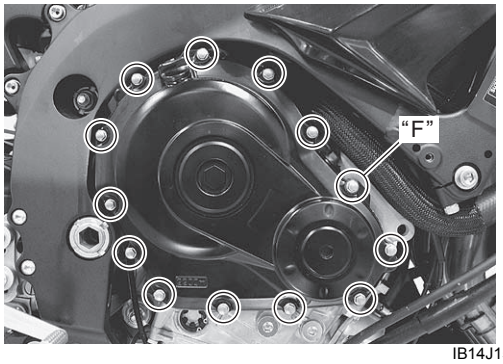
1207B : Obturador 99000–31140 (SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente)



IB14J1530038-01

25) Ajuste la arandela de junta nueva al tornillo “F”.

26) Instale la cubierta del embrague y apriete los tornillos.



IB14J1530039-01

27) Enrute correctamente el cable del sensor CKP. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

28) Instale el depósito de combustible y el carenado derecho. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10) y “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

29) Vierta aceite de motor. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

Inspección de las piezas del embrague

BSPB14J15306008

Véase “Extracción del embrague” (Página 5C-8) y “Instalación del embrague” (Página 5C-10).

Discos de embrague impulsado e impulsor

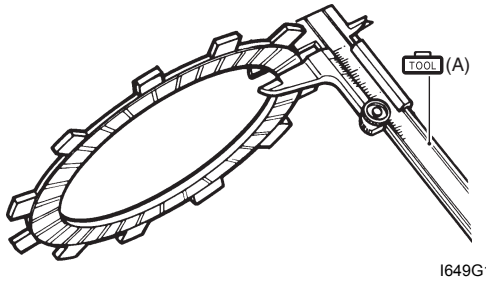
NOTA

Limpie el aceite de los discos impulsado e impulsor con un trapo limpio.

Mida el espesor de los discos impulsores con un pie de rey. Si el desgaste del disco conductor ha llegado al límite, sustitúyalo por un disco nuevo.

Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Grosor del disco impulsor del embrague
Límite de funcionamiento (discos impulsores nº 1 y nº 2): 2,42 mm (0,095 pulg.)

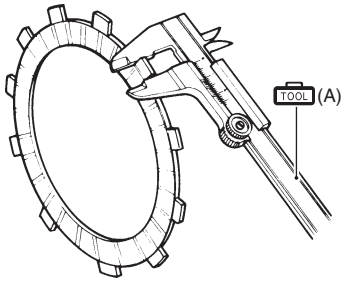


I649G1530056-03

Mida la anchura de los dientes 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 (discos impulsores nº 1 y nº 2): 13,05 mm (0,514 pulg.)

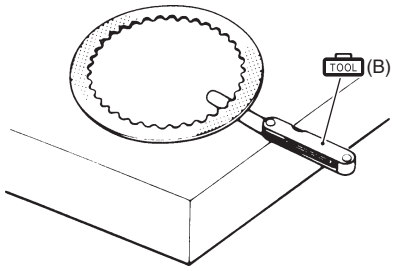


I649G1530057-03

Mida la deformación de cada disco impulsado con un calibre 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 (discos impulsados nº 1 y nº 2): 0,10 mm (0,004 pulg.)

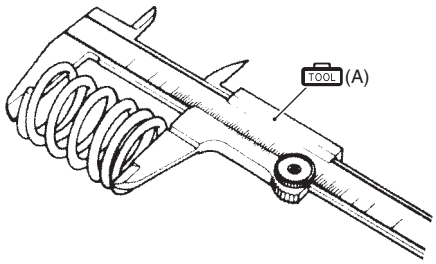


I649G1530058-03

Muelle de embrague
Mida la longitud sin carga de cada muelle helicoidal 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.

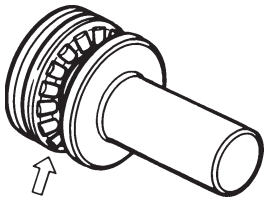
Herramienta especial
(A): 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Longitud resorte embrague descargado
Límite de funcionamiento: 63,2 mm (2,49 pulg.)



I718H1530062-01

Rodamiento de desembrague
Inspeccione el rodamiento de desembrague para ver si tiene cualquier anomalía, especialmente grietas. Al retirar el rodamiento del embrague, decida si puede reutilizarse o si debe sustituirse.
Un embrague y desembrague suave depende del estado de este cojinete.



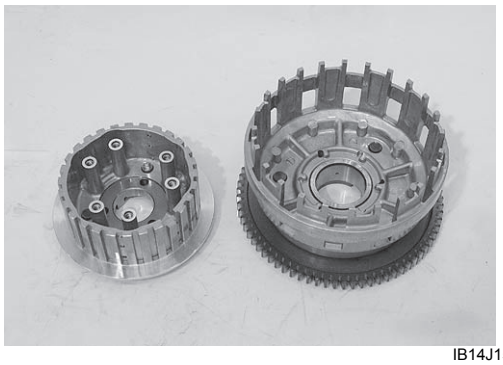
I649G1530059-02

Varilla de empuje (derecha)
Inspeccione la varilla de empuje para ver si está desgastada o dañada.
Si se encuentra algún defecto, cambie la varilla de empuje por una nueva.



I837H1530037-01

Conjunto de engranaje impulsado primario y cubo del manguito del embrague
Inspeccione la ranura del cubo del manguito y el conjunto del engranaje impulsado primario del embrague para ver si están dañados o desgastados debido a los discos del embrague. Si es necesario, cámbielo por uno nuevo.

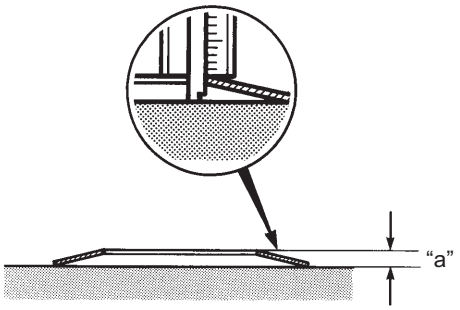


IB14J1530040-01

Arandela de resorte ondulada
Mida la altura libre “a” de cada arandela de resorte ondulada con un pie de rey.
Si la altura de cada arandela de resorte ondulada “a” no está dentro del límite especificado, sustitúyala por otra nueva.

Herramienta especial
TOOL : 09900–20102 (Pie de rey (1/20 mm, 200 mm))

Altura de arandela de resorte ondulada “a”
Límite de funcionamiento: 4,30 mm (0,169 pulg.)



IB14J1530041-01

Levas impulsora e impulsada del empujador de embrague
Inspeccione las levas impulsora e impulsada del empujador del embrague por si están desgastadas o dañadas. Si se encuentra algún defecto, cambie la leva impulsora o la impulsada del empujador de embrague.


I837H1530039-01

Inspección y ajuste del pasador del empujador de embrague

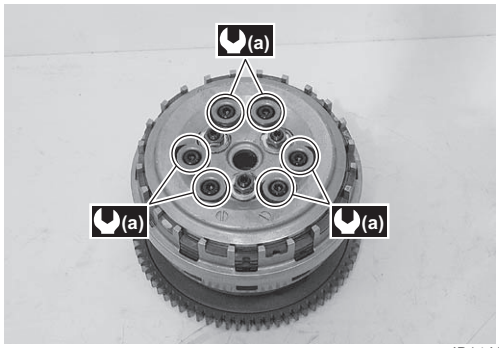
BSPB14J15306009
Véase “Extracción del embrague” (Página 5C-8) y “Instalación del embrague” (Página 5C-10).

NOTA
Para inspeccionar y ajustar el pasador del empujador de embrague, no será necesario instalar el embrague en el eje intermedio.

Inspeccione y ajuste el pasador del empujador de embrague de la siguiente manera:

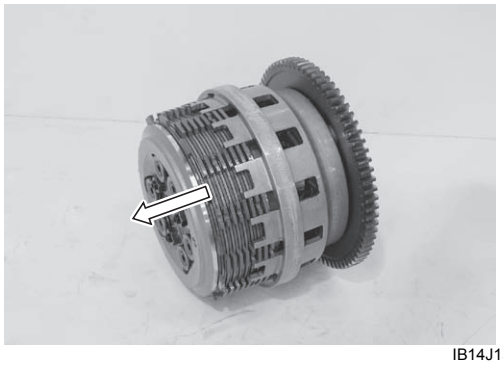
1) Monte las piezas siguientes en el conjunto del engranaje impulsado primario.
   - Cubo de manguito de embrague
   - Asiento de arandela de resorte, arandela de resorte
   - Discos impulsores e impulsados del embrague
   - Placa de presión
   - Muelles de embrague, tornillos de fijación de muelles de embrague

   Par de apriete
   Perno de fijación del resorte de embrague (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1530042-02

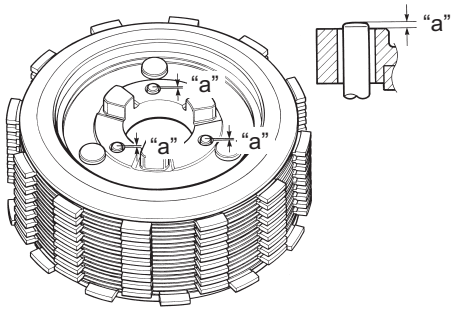
2) Quite el conjunto del embrague del conjunto del engranaje impulsado primario.


IB14J1530043-01

3) Inspeccione la altura “a” del pasador del empujador de embrague en tres posiciones utilizando la galga de espesores. Si la medida no cumple la especificación, ajuste la altura “a” como se indica en la figura.

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

Altura del pasador del empujador de embrague “a”
Nominal: 0,2 – 0,4 mm (0,008 – 0,016 pulg.)

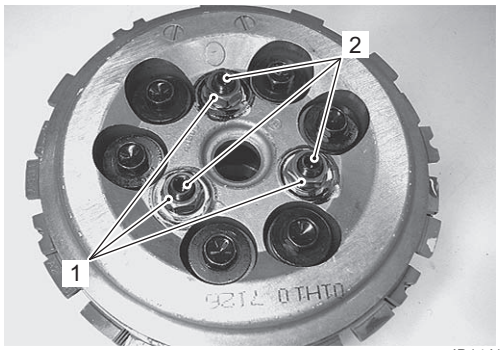


IB14J1530044-01

4) Afloje la contratuerca (1) y gire hacia fuera el pasador del empujador de embrague (2).

NOTA

La altura de los pasadores del empujador de embrague deberá ser lo más parecida posible.



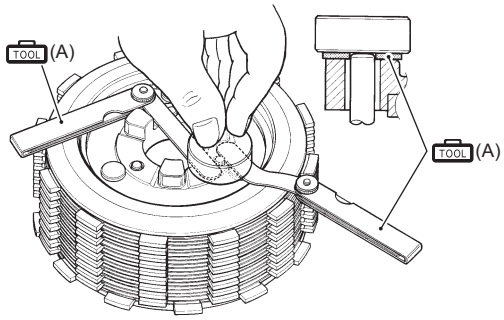
IB14J1530045-01

5) Ponga la galga de espesores a 0,3 mm (0,012 pulg.).

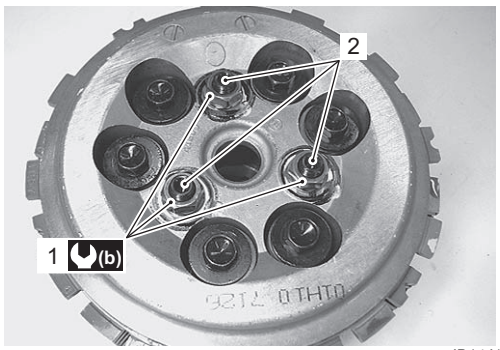
Herramienta especial
TOOL (A): 09900–20803 (Galga de espesores)

6) Coloque una galga de espesores apropiada y sujétela con la mano.
7) Gire lentamente el pasador del empujador de embrague (2) hasta que note resistencia.
8) Apriete la contratuerca (1) al par especificado.

Par de apriete
Contratuerca del pasador del empujador de embrague (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



I837H1530046-02



IB14J1530046-02

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J15307001

Embrague

Unidad: mm (pulg.)

Elemento	Nominal		Límite
Grosor del disco impulsor del embrague	Nº 1 y 2	2,72 – 2,88 (0,107 – 0,113)	2,42 (0,095)
Anchura de la garra del disco impulsor del embrague	Nº 1 y 2	13,85 – 13,96 (0,545 – 0,550)	13,05 (0,514)
Deformación del disco impulsado de embrague	—		0,10 (0,004)
Longitud resorte embrague descargado	66,47 (2,617)		63,2 (2,49)
Altura del pasador del empujador de embrague	0,2 – 0,4 (0,008 – 0,016)		—
Altura de arandela de resorte ondulada	—		4,30 (0,169)
Holgura de maneta de embrague	10 – 15 (0,4 – 0,6)		—
Tornillo de desembrague	1 de giro hacia fuera		—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J15307002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de pivote de la maneta de freno	6,5	0,65	☞(Página 5C-4)
Tornillo del sensor de velocidad	4,5	0,45	☞(Página 5C-6)
Tuerca de cubo de manguito de embrague	95	9,5	☞(Página 5C-11)
Perno de fijación del resorte de embrague	10	1,0	☞(Página 5C-13) / ☞(Página 5C-16)
Contratuerca del pasador del empujador de embrague	23	2,3	☞(Página 5C-17)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Componentes del sistema de control del embrague” (Página 5C-2)
“Componentes del embrague” (Página 5C-7)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J15308001

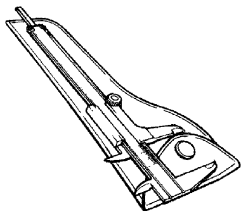
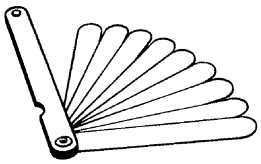
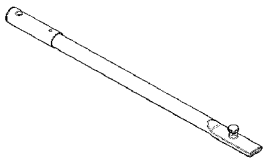
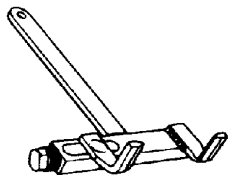
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT “1342” o equivalente	N°/P.: 99000–32050	☞(Página 5C-4)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 5C-4) / ☞(Página 5C-6)
Obturador	SUZUKI BOND N° 1207B o equivalente	N°/P.: 99000–31140	☞(Página 5C-14) / ☞(Página 5C-14)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes del sistema de control del embrague” (Página 5C-2)
“Componentes del embrague” (Página 5C-7)

Herramienta especial

BSPB14J15308002

09900–20102 Pie de rey (1/20 mm, 200 mm) ☞(Página 5C-14) / ☞(Página 5C-15) / ☞(Página 5C-15) / ☞(Página 5C-16)		09900–20803 Galga de espesores ☞(Página 5C-15) / ☞(Página 5C-17) / ☞(Página 5C-17)	
09920–31020 Manija de extensión ☞(Página 5C-9) / ☞(Página 5C-11)		09920–53740 Soporte del cubo de manguito de embrague ☞(Página 5C-9) / ☞(Página 5C-11)	

Sección 6

DIRECCIÓN

CONTENIDO

Precauciones 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 manillares 6B-5
Componentes de la dirección 6B-6
Despiece del amortiguador de dirección.....6B-7
Extracción e instalación de la dirección / amortiguador de dirección.....6B-7
Inspección de las piezas relacionadas con la dirección / amortiguador de dirección 6B-11
Inspección del sistema de dirección 6B-12
Extracción e instalación del rodamiento del vástago de la dirección 6B-12
Ajuste de la dureza de la dirección 6B-13
Especificaciones 6B-14
Especificaciones acerca de los pares de apriete 6B-14
Herramientas y equipos especiales 6B-15
Material de servicio recomendado 6B-15
Herramienta especial 6B-15

Precauciones

Precauciones

Precauciones para la dirección

BSPB14J16000001

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

BSPB14J16104001

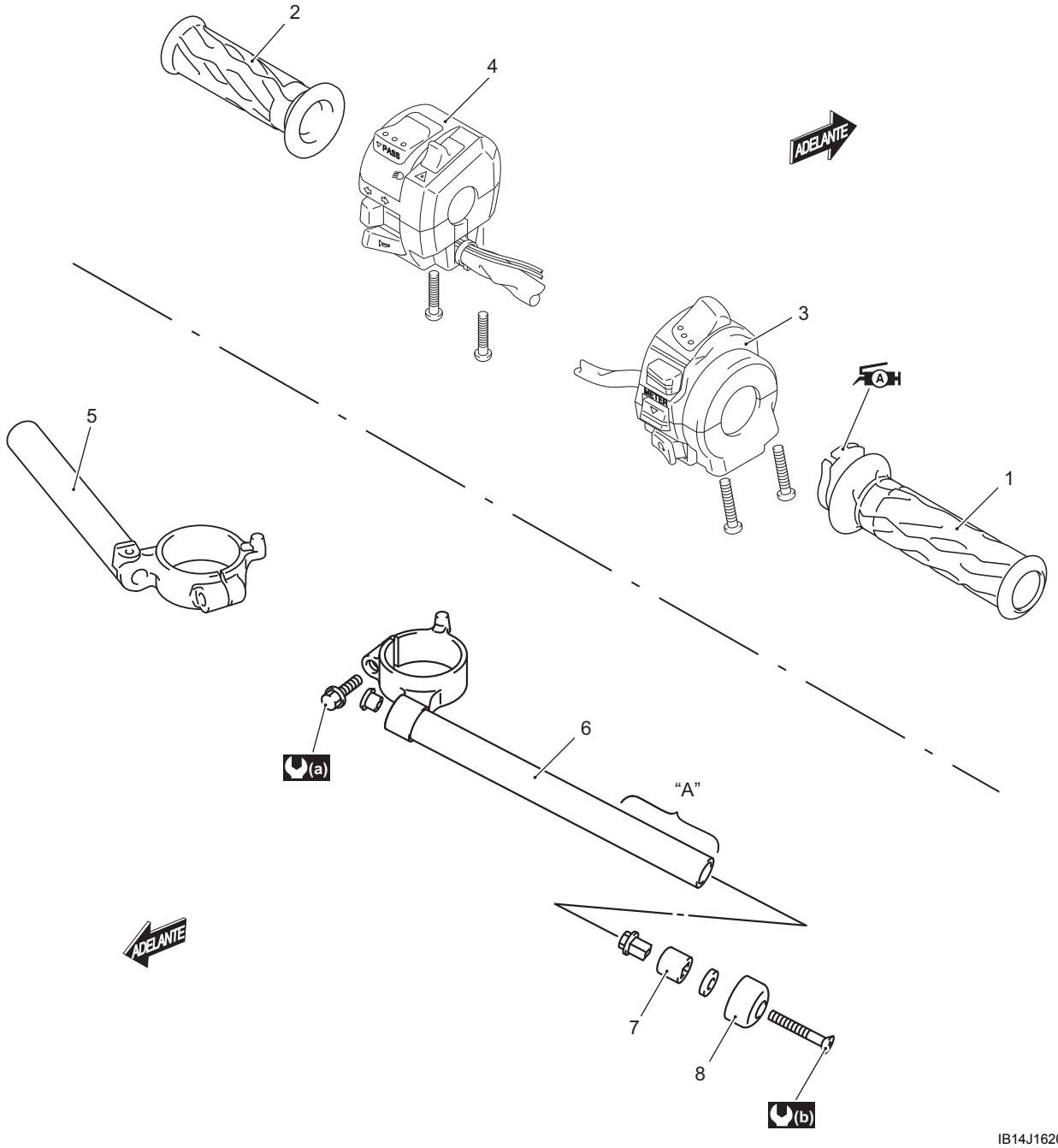
Condición	Causa possible	Corrección
Dirección pesada	Tuerca del vástago de la dirección demasiado apretada.	*Ajustar.*
	Rodamiento roto en el vástago de la dirección.	*Sustituir.*
	Vástago de la dirección distorsionado.	*Sustituir.*
	No hay presión suficiente en los neumáticos.	*Ajustar.*
	Unidad del amortiguador de dirección defectuosa.	*Sustituir.*
Manillares flojos	Pérdida de equilibrado entre las patas derecha e izquierda de la horquilla.	*Cambie la horquilla, ajuste el nivel de aceite de la horquilla o cambie el muelle.*
	Horquilla delantera deformada.	*Reparar o sustituir.*
	Deformación en el eje central o neumático curvado.	*Sustituir.*
	Tuerca del vástago de la 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

BSPB14J16206001

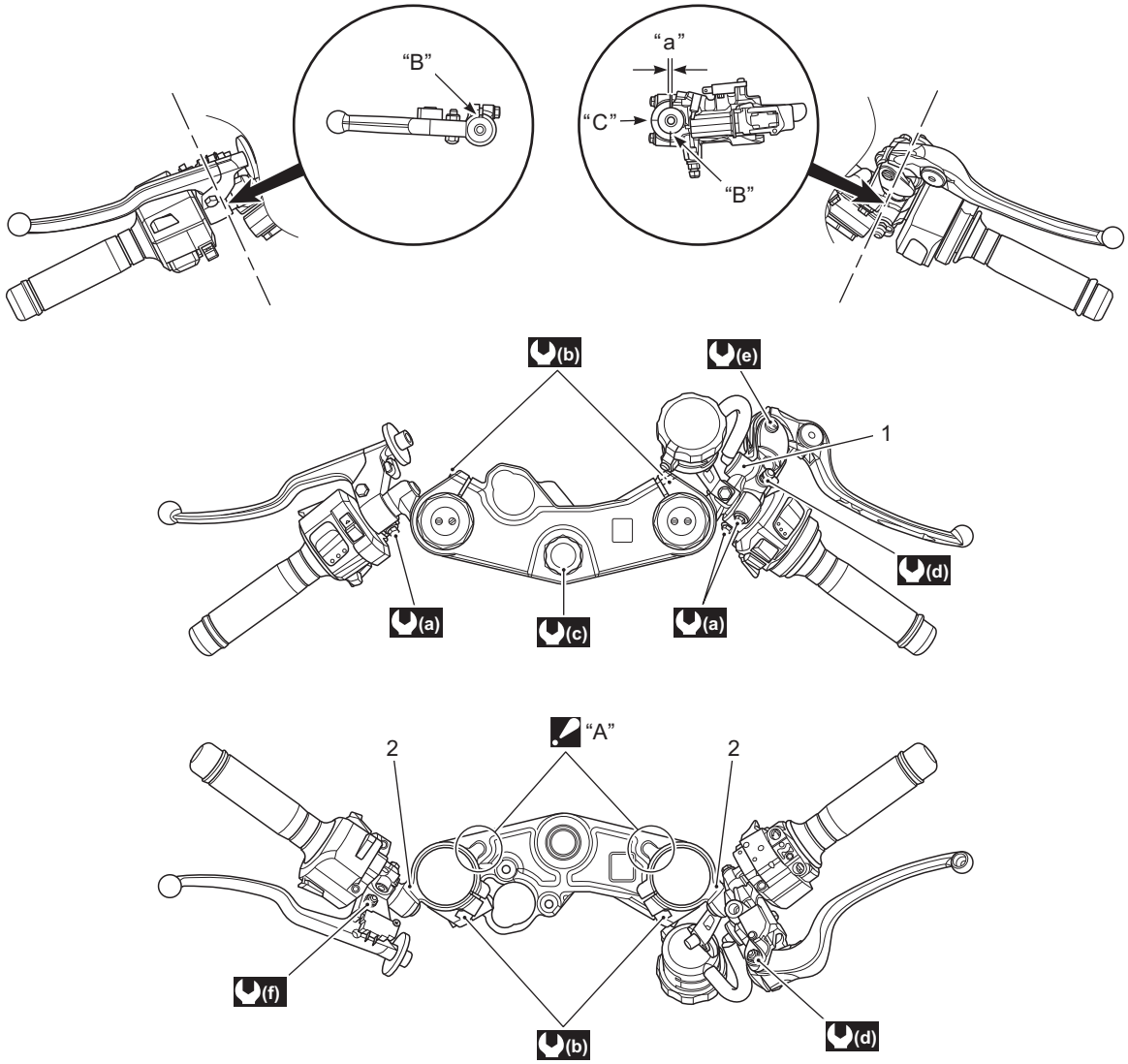


IB14J1620046S-01

1. Empuñadura del acelerador	5. Manillar derecho	"A": Aplique agente adhesivo del puño del manillar.
2. Goma de puño	6. Manillar izquierdo	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
3. Caja de distribución del manillar derecho	7. Extensor del manillar	(b) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)
4. Caja de distribución del manillar izquierdo	8. Equilibrador del manillar	: Aplique grasa.

Despiece del manillar

BSPB14J16206011



IB14J1620001-03

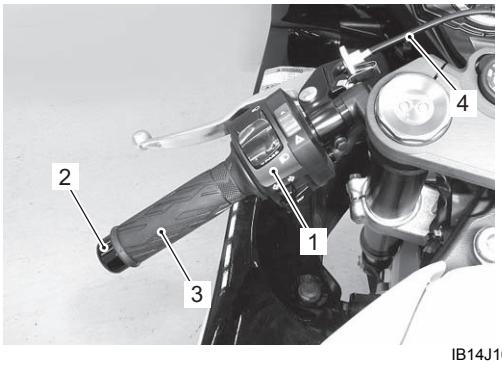
1. Cilindro principal del freno delantero	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
2. Soporte del manillar	(b) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
"A": Ajuste la saliencia del manillar en el orificio de la tija superior del vástago de la dirección.	(c) : 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)
"B": Marca	(d) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
"C": Marca UP	(e) : 1 N·m (0,1 kgf-m, 0,7 lbf-ft)
"a": Holgura	(f) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)

Extracción e instalación del manillar

BSPB14J16206002

Extracción

1) Extraiga las siguientes piezas del manillar izquierdo.
   a) Caja de distribución del manillar izquierdo (1)
   b) Equilibrador del manillar (2)
   c) Goma de puño (3)
   d) Desconecte el cable del embrague (4) del lado de la maneta. Véase “Extracción e instalación del cable del embrague” en la Sección 5C (Página 5C-3).

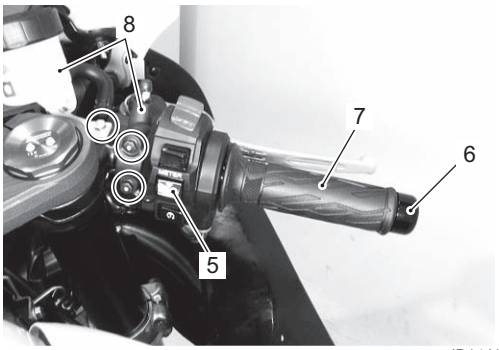


IB14J1620002-01

2) Extraiga las siguientes piezas del manillar derecho.
   a) Caja de distribución del manillar derecho (5)
   b) Equilibrador del manillar (6)
   c) Puño del acelerador (7)
   d) Cilindro principal del freno/maneta del freno delanteros (8)

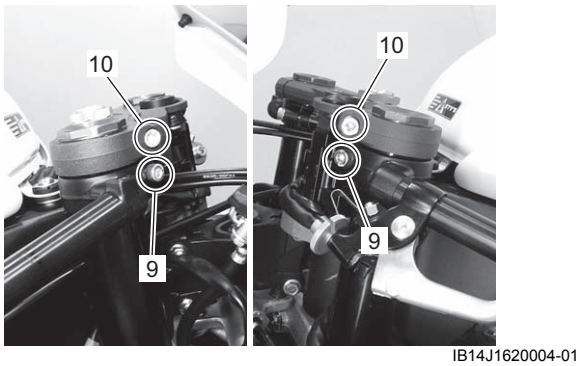
AVISO

No coloque el cilindro maestro del freno delantero boca abajo.



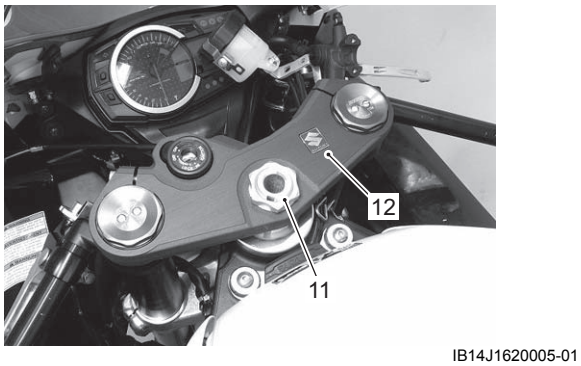
IB14J1620003-02

3) Afloje los tornillos de abrazadera del manillar (9) y los tornillos de la abrazadera superior de la horquilla delantera (10).



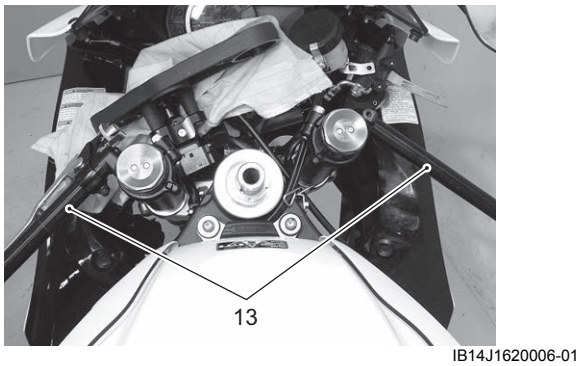
IB14J1620004-01

4) Quite la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección (11) y la arandela.
5) Coloque un trapo bajo la abrazadera superior del vástago de la dirección para evitar arañar el panel de instrumentos combinados y otras piezas.
6) Retire el conjunto de la abrazadera superior del vástago de la dirección (12).



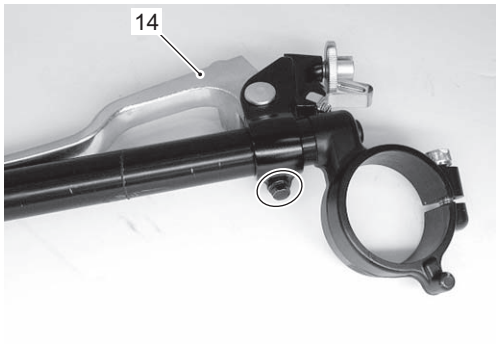
IB14J1620005-01

7) Retire los manillares (13) hacia arriba.



IB14J1620006-01

8) Retire el conjunto de la maneta del embrague (14) del manillar izquierdo.



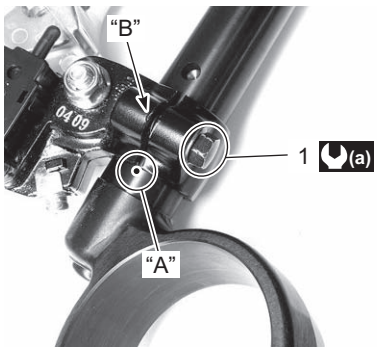
IB14J1620007-01

Instalación

Coloque los manillares en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Cuando instale el conjunto de la maneta del embrague en el manillar izquierdo, alinee la ranura del soporte de la maneta “B” con la marca “A”.
- Apriete el tornillo del soporte de la maneta de embrague (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo del soporte de la maneta de embrague (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

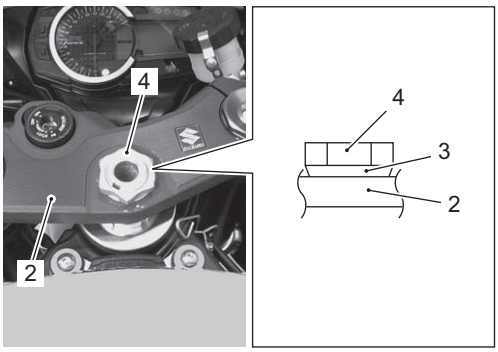


IB14J1620008-01

- Instale los manillares temporalmente en las horquillas delanteras.
- Instale temporalmente la abrazadera superior (2), la arandela (3) y la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección (4).

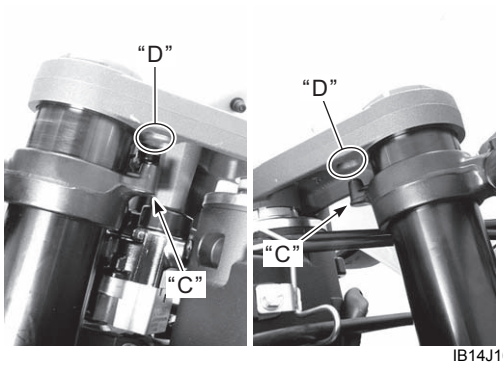
NOTA

- **Levante la motocicleta con un gato, así será más fácil instalar la abrazadera superior.**
- **Coloque el lado biselado de la arandela (3) hacia abajo.**



IB14J1620009-01

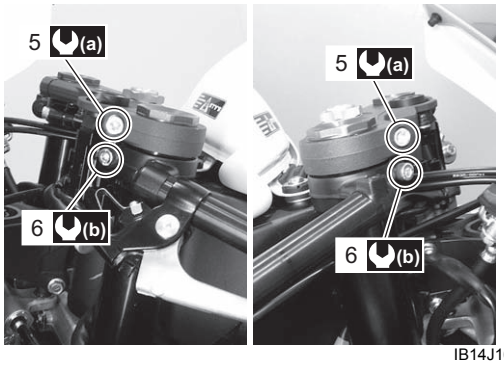
- Inserte el resalte “C” del manillar en el orificio “D” de la abrazadera superior del vástago de la dirección.



IB14J1620010-01

- Quite el gato.
- Apriete los tornillos de la abrazadera superior de la horquilla delantera (5) y los tornillos de abrazadera del manillar (6) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
Tornillo de abrazadera del manillar (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB14J1620011-02

- Apriete la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección (7) al par especificado.

  Par de apriete
  Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección (c): 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)

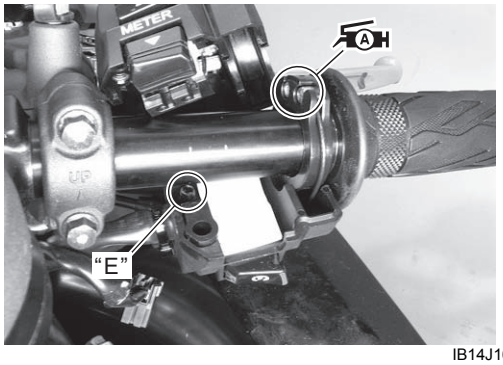


IB14J1620012-02

- Coloque el cilindro maestro del freno delantero. Véase “Extracción e instalación del conjunto del cilindro principal del freno delantero” en la Sección 4A (Página 4A-10).
- Aplique grasa al extremo de los cables del acelerador y la polea del cable.

  A : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

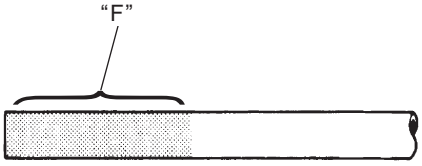
- Inserte el resalte “E” de la caja de distribución del manillar derecho en el orificio del manillar.



IB14J1620013-01

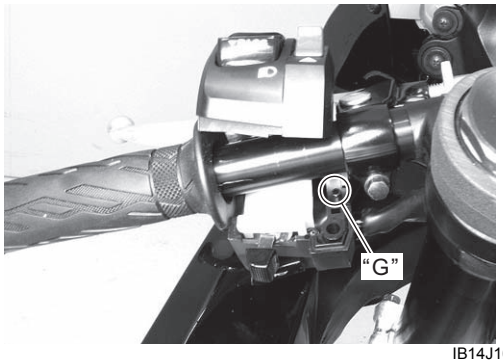
- Instale el cable del embrague (lado de la maneta).
- Aplique agente adhesivo “F” al manillar izquierdo antes de instalar el puño del manillar.

  BOND : Adhesivo de puños de manillar (Adhesivo de puños de manillar (de venta en el comercio))



IB14J1620014-01

- Inserte el resalte “G” de la caja de distribución del manillar izquierdo en el orificio del manillar.



IB14J1620015-01

- Después de instalar la dirección, es necesario realizar los siguientes ajustes antes de conducir.
  – Enrutamiento del cable del acelerador (Véase “Diagrama de enrutamiento del cable del acelerador” en la Sección 1D (Página 1D-2))
  – Juego del cable del acelerador (Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del acelerador” en la Sección 0B (Página 0B-13))
  – Juego del cable del embrague (Véase “Inspección y ajuste de juego del cable del embrague” en la Sección 0B (Página 0B-15))

Inspección de manillares

BSPB14J16206003

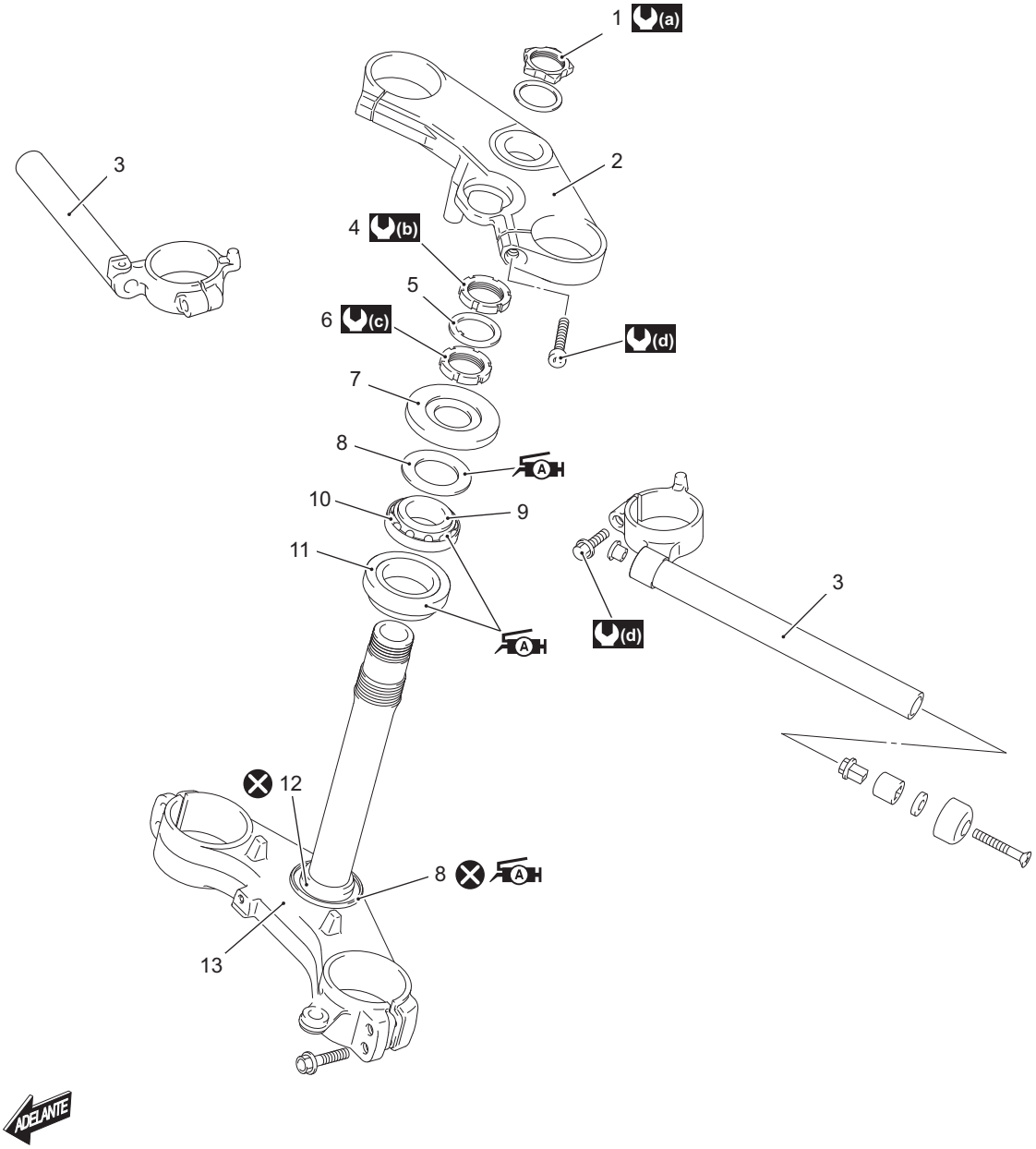
Véase “Extracción e instalación del manillar” (Página 6B-3).
Inspeccione los manillares por si están deformados o dañados.
Si encuentra algún defecto, cambie el manillar por otro nuevo.



IB14J1620016-01

Componentes de la dirección

BSPB14J16206004

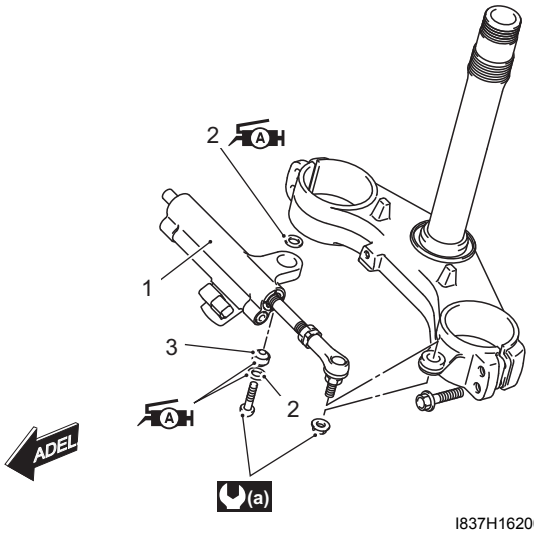


IB14J1620017S-02

1. Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	8. Junta guardapolvo	(b) : 80 N·m (8,0 kgf-m, 58,0 lbf-ft)
2. Tija superior del vástago de la dirección	9. Pista interior del rodamiento superior	(c) : 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft) después gire hacia atrás 1/2 – 1/4
3. Manillares	10. Rodamiento superior del vástago de la dirección	(d) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
4. Contratuerca del vástago de la dirección	11. Rodamiento inferior del vástago de la dirección	A : Aplique grasa.
5. Arandela	12. Pista interior del rodamiento inferior	: No lo reutilice.
6. Tuerca del vástago de la dirección	13. Tija inferior del vástago de la dirección	
7. Cubierta de la junta guardapolvo	(a) : 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)	

Despiece del amortiguador de dirección

BSPB14J16206005



I837H1620040S-01

1. Amortiguador de dirección	2. Junta guardapolvo	3. Rodamiento	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	A : Aplique grasa.

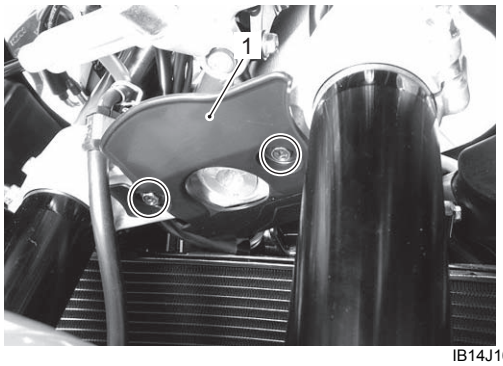
Extracción e instalación de la dirección / amortiguador de dirección

BSPB14J16206006

Extracción

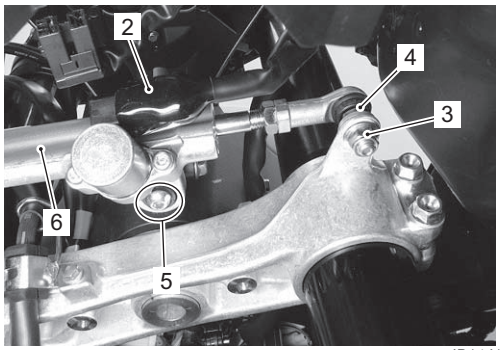
Amortiguador de dirección

1) Quite el escudo del carenado. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire la cubierta de la abrazadera inferior (1).



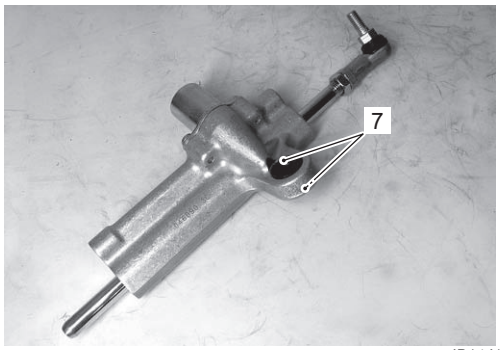
IB14J1620018-01

3) Desconecte el acoplador del cable del amortiguador de dirección (2).
4) Retire la tuerca de montaje del amortiguador de dirección (3) mientras sujeta la contratuerca (4).
5) Retire el tornillo de sujeción del amortiguador de dirección (5).
6) Retire el amortiguador de dirección (6).



IB14J1620019-02

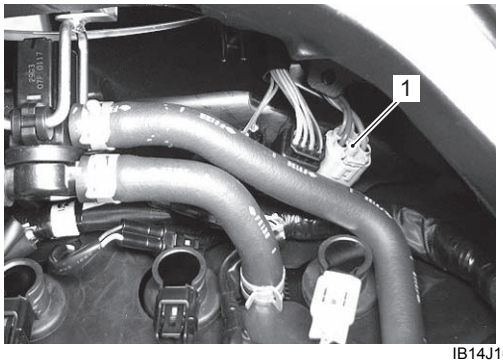
7) Retire la junta guardapolvo (7).



IB14J1620020-01

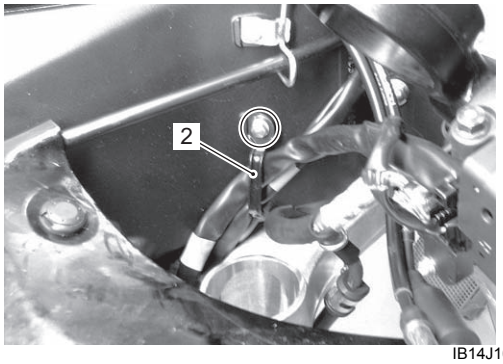
Dirección

1) Retire los carenados. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Apoye la motocicleta sobre un gato o bloque de madera.
3) Extraiga el conjunto de la rueda delantera. Véase “Extracción e instalación del conjunto de la rueda delantera” en la Sección 2D (Página 2D-4).
4) Quite las horquillas delanteras. Véase “Extracción e instalación de la horquilla delantera” en la Sección 2B (Página 2B-2).
5) Quite el amortiguador de dirección. Véase “Amortiguador de dirección” (Página 6B-7).
6) Quite 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 cable del interruptor de encendido (1) (blanco) y el acoplador del cable de la antena del inmovilizador (para E-21, 24).



IB14J1620021-03

8) Quite la abrazadera del mazo (2).

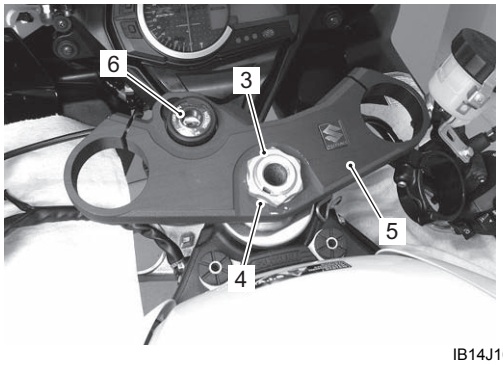


IB14J1620022-02

9) Retire la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección (3) y la arandela (4).
10) Retire el conjunto de la abrazadera superior del vástago de la dirección (5).

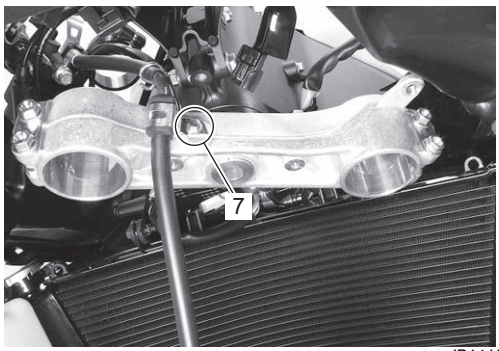
NOTA

Si es necesario, retire el interruptor de encendido (6) de la abrazadera superior. Véase “Extracción e instalación del interruptor de encendido (sólo E-21)” en la Sección 1H (Página 1H-11).



IB14J1620023-03

11) Retire el tornillo de abrazadera del latiguillo de frenos (7).



IB14J1620024-03

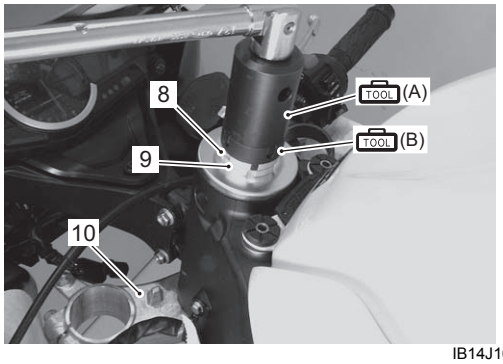
12) Retire la contratuerca del vástago de la dirección (8), la arandela y la tuerca del vástago de la dirección (9) con las herramientas especiales.

NOTA

Cuando afloje las tuercas del vástago, sujete la abrazadera inferior del vástago de la dirección para evitar que se caiga.

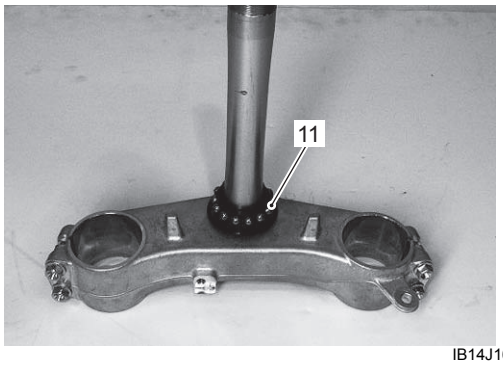
Herramienta especial
TOOL (A): 09940–14911 (Llave de tuercas de la pipa de dirección)
TOOL (B): 09940–14960 (Vaso de llave de tuercas de la dirección)

13) Retire la abrazadera inferior del vástago de la dirección (10).



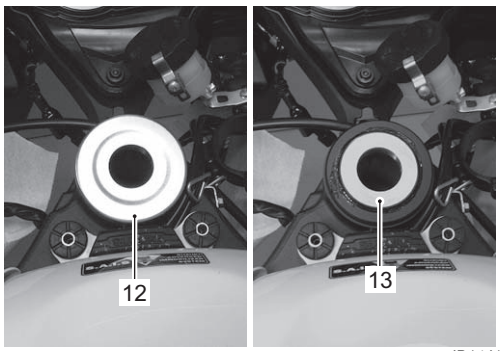
IB14J1620026-04

14) Retire el rodamiento inferior (11) en la tija inferior del vástago de la dirección.

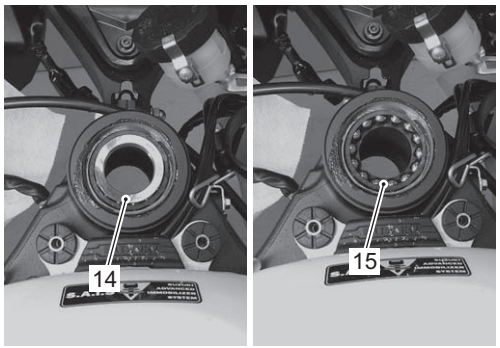


IB14J1620027-04

15) Retire la cubierta de la junta guardapolvo (12), la junta guardapolvo (13), la pista interior del rodamiento superior (14) y el rodamiento superior (15).



IB14J1620028-04



IB14J1620029-04

Instalación

Coloque la dirección/el amortiguador de dirección en orden inverso al desmontaje.

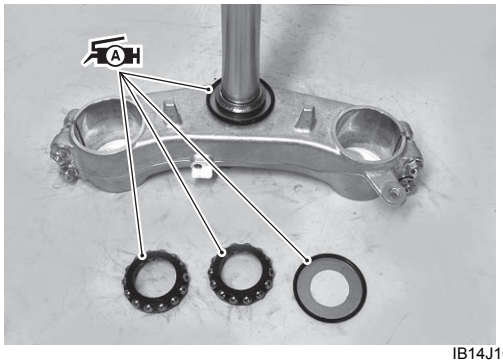
Preste atención a los siguientes puntos:

Dirección

Rodamiento

- Aplique grasa a los rodamientos y a los labios de las juntas guardapolvo antes de volver a montar el vástago de la dirección.

  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)

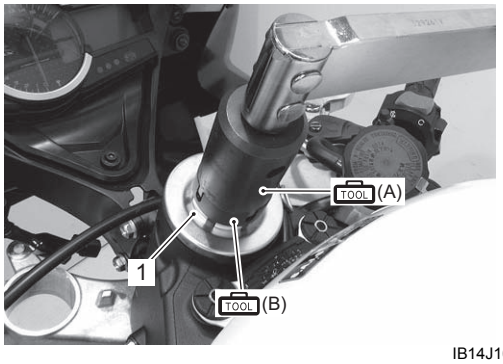


IB14J1620030-01

Tuerca del vástago de la dirección

- Apriete la tuerca del vástago de la dirección (1) al par especificado con las herramientas especiales. [45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft)]

  Herramienta especial
  TOOL (A): 09940–14911 (Llave de tuercas de la pipa de dirección)
  TOOL (B): 09940–14960 (Vaso de llave de tuercas de la dirección)



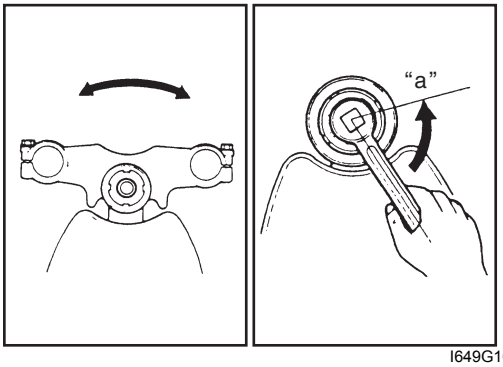
IB14J1620031-01

- Gire a izquierda y derecha la abrazadera inferior del vástago de la dirección unas cinco o seis veces de manera que los rodamientos angulares de bolas se asienten correctamente.
- Afloje la tuerca del vástago de la dirección 1/4 - 1/2 de vuelta “a”.

  Par de apriete
  Tuerca del vástago de la dirección: 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft) después gire hacia atrás 1/2 – 1/4

NOTA

Este ajuste puede variar de una motocicleta a otra.



I649G1620026-02

- Cuando coloque la arandela (2), haga coincidir el saliente de la misma con la ranura del vástago de la dirección.

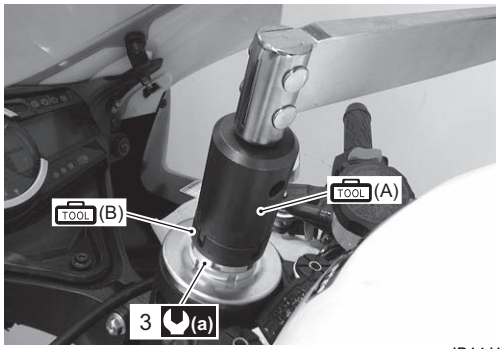


IB14J1620032-01

- Apriete la contratuerca del vástago de la dirección (3) al par especificado con las herramientas especiales.

Herramienta especial
TOOL (A): 09940–14911 (Llave de tuercas de la pipa de dirección)
TOOL (B): 09940–14960 (Vaso de llave de tuercas de la dirección)

Par de apriete
Contratuerca del vástago de la dirección (a): 80 N·m (8,0 kgf-m, 58,0 lbf-ft)



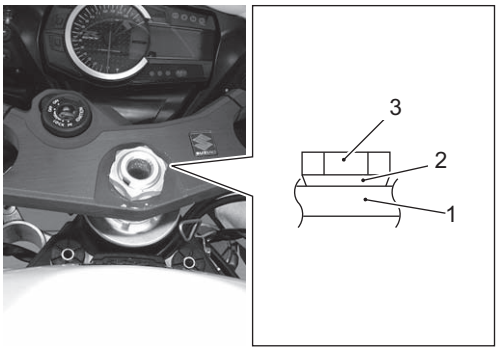
IB14J1620033-02

Tija superior del vástago de la dirección
Coloque la horquilla delantera y la tija superior del vástago de la dirección siguiendo estos pasos:

1) Instale temporalmente la abrazadera superior (1), la arandela (2) y la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección (3).

NOTA

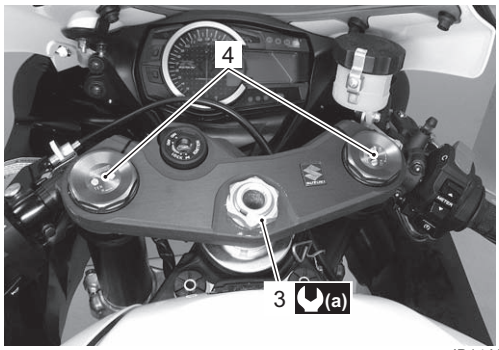
Coloque el lado biselado de la arandela hacia abajo.



IB14J1620034-02

2) Enrute correctamente el cable del conmutador de encendido. Véase "Diagrama de enrutamiento del mazo de cables" en la Sección 9A (Página 9A-7).
3) Instale provisionalmente las horquillas delanteras (4) en el manillar y en el vástago de dirección.
4) Apriete la tuerca de la cabeza del vástago de dirección (3) al par especificado, y después instale otra vez la horquilla delantera (4). Véase "Extracción e instalación de la horquilla delantera" en la Sección 2B (Página 2B-2).

Par de apriete
Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección (a): 90 N·m (9,0 kgf-m, 65,0 lbf-ft)



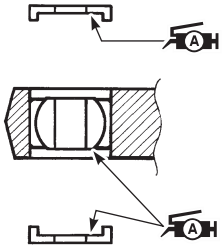
IB14J1620035-01

Inspección tras la instalación
Compruebe la dureza de la dirección. Véase "Ajuste de la dureza de la dirección" (Página 6B-13).

Amortiguador de dirección

- Aplique grasa a los rodamientos y juntas guardapolvo.

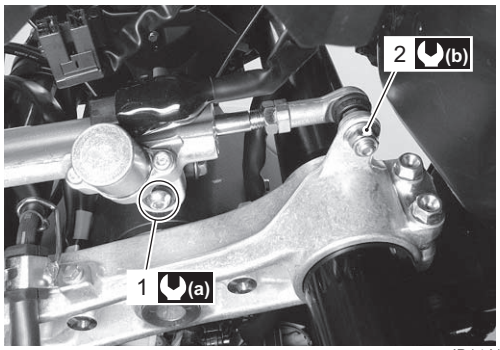
  : Grasa 99000–25010 (SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente)



I823H1620019-02

- Apriete el tornillo (1) y la tuerca (2) del amortiguador de dirección.

  Par de apriete
  Tornillo del amortiguador de la dirección (a): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
  Tuerca del amortiguador de la dirección (b): 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)



IB14J1620036-01

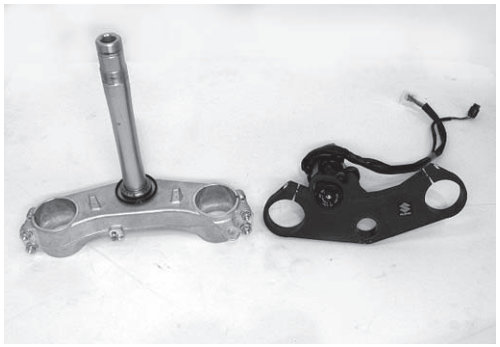
Inspección de las piezas relacionadas con la dirección / amortiguador de dirección

BSPB14J16206007

Véase “Extracción e instalación de la dirección / amortiguador de dirección” (Página 6B-7).
Busque los siguientes defectos en las piezas extraídas:

Vástago de la dirección

- Deformación del vástago de dirección



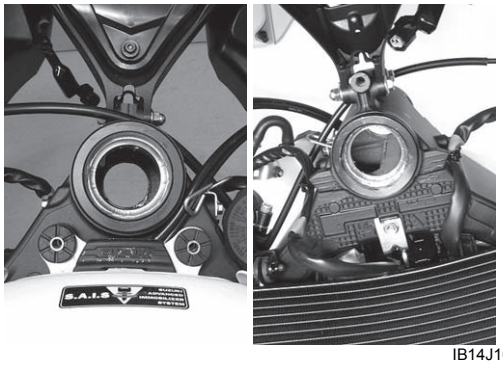
IB14J1620037-01

Rodamiento

- Desgaste o daños de los rodamientos
- Ruido anormal del rodamiento
- Desgaste o daños de las pistas
- Desgaste o daños de la junta guardapolvo



IB14J1620038-01



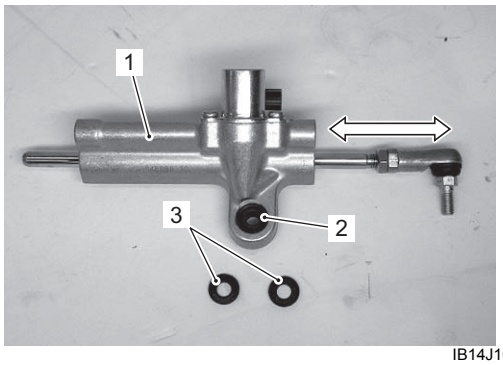
IB14J1620039-01

Amortiguador de dirección

NOTA

El funcionamiento del amortiguador de dirección puede comprobarse sin retirarlo. Véase "DTC "C93" (P1769-H/L): Fallo de funcionamiento del circuito de la válvula de solenoide del amortiguador de dirección" en la Sección 1A (Página 1A-112).

- Inspeccione el conjunto del amortiguador de dirección (1), el rodamiento (2) y el retén de aceite (3) por si existiesen daños o fugas de aceite.
- Mueva con la mano la varilla amortiguadora de la dirección y compruebe que el movimiento es suave.
- Si se encuentra algún defecto, cambie el amortiguador de dirección por uno nuevo.



IB14J1620040-01

Inspección del sistema de dirección

BSPB14J16206008

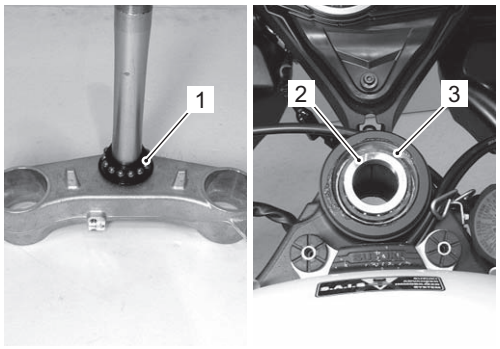
Véase "Inspección del sistema de dirección" en la Sección 0B (Página 0B-21).

Extracción e instalación del rodamiento del vástago de la dirección

BSPB14J16206009

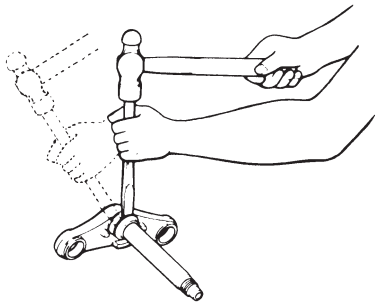
Extracción

1) Retire los rodamientos inferiores (1), la pista interior del rodamiento superior (2) y el rodamiento superior (3) del vástago de dirección. Véase "Extracción e instalación de la dirección / amortiguador de dirección" (Página 6B-7).



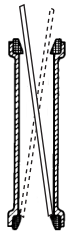
IB14J1620041-01

2) Retire la pista interior con un escoplo.



I649G1620033-02

3) Retire las pistas exteriores del rodamiento del vástago de la dirección, superior e inferior, utilizando la varilla de acero.



I837H1620033-01

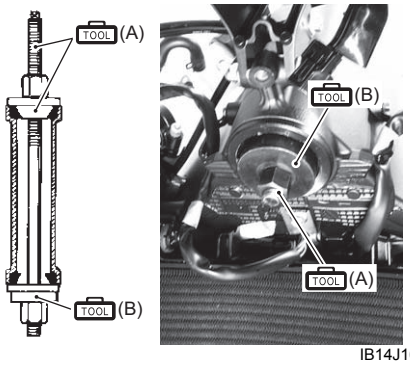
Instalación

Instale los rodamientos del vástago de la dirección en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

Pista exterior

- Introduzca a presión las nuevas pistas exteriores inferior y superior con las herramientas especiales.

Herramienta especial
TOOL (A): 09941–34513 (Instalador de pistas de la dirección)
TOOL (B): 09913–70210 (Juego instalador de rodamientos)

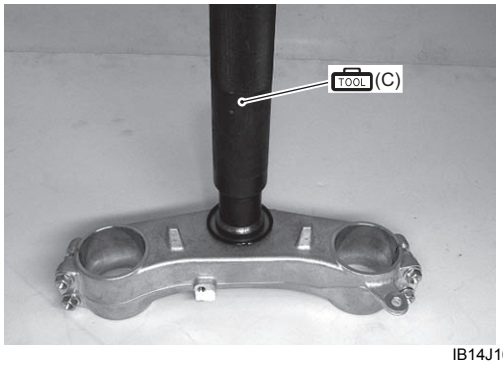


IB14J1620042-01

Pista interior

- Coloque a presión la nueva pista interior de rodamiento inferior con la herramienta especial.

Herramienta especial
TOOL (C): 09925–18011 (Instalador de rodamientos de la dirección)



IB14J1620043-02

- Instale la dirección. Véase “Extracción e instalación de la dirección / amortiguador de dirección” (Página 6B-7).

Ajuste de la dureza de la dirección

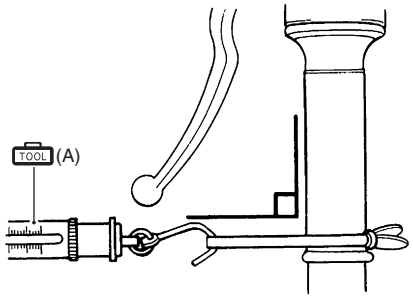
BSPB14J16206010

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) Quite el amortiguador de dirección. Véase “Despiece del amortiguador de dirección” (Página 6B-7).
3) Compruebe que los cables y los conectores del cable están correctamente enrutados.
4) 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

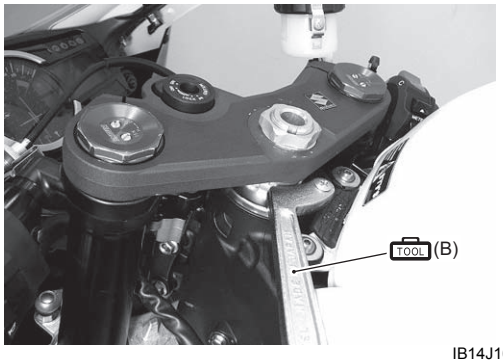
Herramienta especial
TOOL (A): 09940–92720 (Dinamómetro)



I649G1620040-02

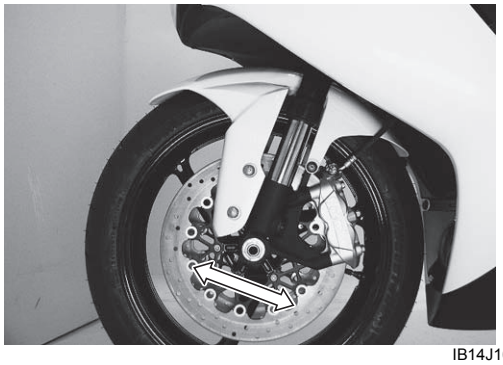
5) Haga lo mismo con el otro puño del manillar.
6) Si la lectura de la fuerza inicial en la escala cuando el manillar empieza a girar es demasiado grande o pequeña, ajústelo hasta que cumpla la especificación.
   a) Afloje primero los tornillos de la abrazadera superior de la horquilla delantera, los tornillos de abrazadera del manillar, la tuerca de la cabeza del vástago de la dirección y la contratuerca del vástago de la dirección y, a continuación, ajuste la tuerca del vástago de la dirección aflojándola o apretándola.

Herramienta especial
TOOL (B): 09910–60611 (Llave de apriete universal)



IB14J1620044-01

   b) Apriete la contratuerca del vástago de la dirección, la tuerca de la cabeza del vástago, los tornillos de abrazadera del manillar y los tornillos de la abrazadera superior de la horquilla delantera al par especificado y vuelva a comprobar la fuerza inicial con el dinamómetro según el procedimiento descrito anteriormente. Véase “Extracción e instalación de la dirección / amortiguador de dirección” (Página 6B-7).



IB14J1620045-01

   c) Si la fuerza inicial está dentro del rango especificado, entonces sujete las patas de la horquilla delantera, muévalas adelante y atrás y compruebe que la dirección no esté suelta.

Especificaciones

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J16207001

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del soporte de la maneta de embrague	10	1,0	☞(Página 6B-4)
Tornillo de abrazadera superior de la horquilla delantera	23	2,3	☞(Página 6B-4)
Tornillo de abrazadera del manillar	23	2,3	☞(Página 6B-4)
Tuerca de la cabeza del vástago de la dirección	90	9,0	☞(Página 6B-5) / ☞(Página 6B-10)
Tuerca del vástago de la dirección	45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft) después gire hacia atrás 1/2 – 1/4		☞(Página 6B-9)
Contratuerca del vástago de la dirección	80	8,0	☞(Página 6B-10)
Tornillo del amortiguador de la dirección	23	2,3	☞(Página 6B-11)
Tuerca del amortiguador de la dirección	23	2,3	☞(Página 6B-11)

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-6)
“Despiece del amortiguador de dirección” (Página 6B-7)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J16208001

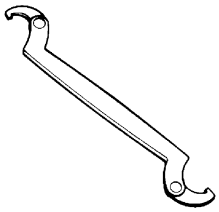
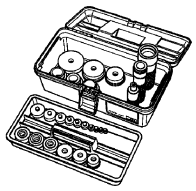
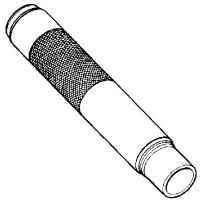
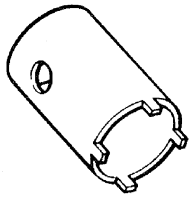
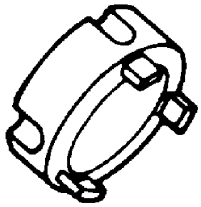
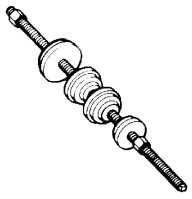
Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Adhesivo de puños de manillar	Adhesivo de puños de manillar (de venta en el comercio)	—	☞(Página 6B-5)
Grasa	SUZUKI SUPER GREASE A o equivalente	N°/P.: 99000–25010	☞(Página 6B-5) / ☞(Página 6B-9) / ☞(Página 6B-11)

NOTA

Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Componentes del manillar” (Página 6B-1)
“Componentes de la dirección” (Página 6B-6)
“Despiece del amortiguador de dirección” (Página 6B-7)

Herramienta especial

BSPB14J16208002

09910–60611 Llave de apriete universal ☞(Página 6B-13)		09913–70210 Juego instalador de rodamientos ☞(Página 6B-12)	
09925–18011 Instalador de rodamientos de la dirección ☞(Página 6B-13)		09940–14911 Llave de tuercas de la pipa de dirección ☞(Página 6B-8) / ☞(Página 6B-9) / ☞(Página 6B-10)	
09940–14960 Vaso de llave de tuercas de la dirección ☞(Página 6B-8) / ☞(Página 6B-9) / ☞(Página 6B-10)		09940–92720 Dinamómetro ☞(Página 6B-13)	
09941–34513 Instalador de pistas de la dirección ☞(Página 6B-12)			

Sección 9

CARROCERÍA Y ACCESORIOS

CONTENIDO

Precauciones 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

Sistemas de Cableados 9A-1
Diagrama esquemático y de disposición.....9A-1
Diagrama de cableado 9A-1
Diagrama de enrutamiento del mazo de cables 9A-7
Especificaciones 9A-11
Datos de servicio 9A-11
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9A-11
Herramientas y equipos especiales 9A-11
Material de servicio recomendado 9A-11

Sistemas de Iluminación..... 9B-1
Instrucciones de reparación 9B-1
Despiece del faro 9B-1
Componentes del faro..... 9B-2
Extracción e instalación del faro 9B-3
Extracción e instalación de la luz de posición..... 9B-3
Cambio de la bombilla del faro y de la bombilla de la luz de posición 9B-4
Ajuste del haz de luz del faro 9B-5
Accesorio de la bieleta de la luz de intermitente delantera 9B-6
Componentes de la luz de intermitente delantera 9B-7
Extracción e instalación de la luz de intermitente delantera 9B-7
Cambio de la bombilla de la luz de intermitente delantera 9B-8
Despiece del sistema de iluminación trasera..... 9B-8
Extracción e instalación de la luz de combinación trasera 9B-9
Cambio de la luz de combinación trasera 9B-9
Componentes de la luz de matrícula 9B-9
Extracción e instalación de la luz de matrícula .. 9B-10
Cambio de la bombilla de la luz de matrícula ... 9B-11
Componentes de la luz de intermitente trasera 9B-12
Extracción e instalación de la luz de intermitente trasera 9B-12
Cambio de la bombilla de la luz de intermitente trasera 9B-13
Despiece el reflector luminoso (para E-03, 24, 28, 33) 9B-13
Inspección del relé de intermitente / pata de cabra 9B-14
Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra 9B-14
Inspección del interruptor de peligro 9B-14
Inspección del interruptor de intermitente 9B-15
Inspección del interruptor de la luz de cruce / reductor de luz 9B-15
Especificaciones 9B-16
Datos de servicio..... 9B-16
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9B-16
Herramientas y equipos especiales 9B-16
Herramienta especial 9B-16

Panel de 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-3
Inspección del panel de instrumentos combinados 9C-3
Inspección de la luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor..... 9C-4
Extracción e instalación del sensor ECT..... 9C-5
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 encendido 9C-8
Extracción e instalación del interruptor de encendido 9C-8
Inspección del interruptor del contador de tiempo por vuelta 9C-8
Inspección de la bocina 9C-9
Extracción e instalación de la bocina 9C-9
Especificaciones 9C-10
Datos de servicio 9C-10
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 las piezas exteriores 9D-2
Despiece del espejo retrovisor 9D-5
Accesorio del protector térmico y amortiguador del carenado inferior 9D-6
Extracción e instalación de los fijadores 9D-6
Extracción e instalación de las piezas exteriores 9D-7
Especificaciones 9D-16
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9D-16
Herramientas y equipos especiales 9D-16
Material de servicio recomendado 9D-16

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
Extracción e instalación de la abrazadera del reposapiés delantero 9E-3
Despiece de pata de cabra 9E-3
Extracción e instalación de la pata de cabra 9E-4
Despiece del reposapiés del asiento posterior 9E-4
Extracción e instalación del reposapiés trasero 9E-4
Especificaciones 9E-5
Especificaciones acerca de los pares de apriete 9E-5
Herramientas y equipos especiales 9E-5
Material de servicio recomendado 9E-5

Precauciones

Precauciones

Precauciones para el sistema eléctrico

BSPB14J19000001

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

BSPB14J19003001

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

Sistemas de Cableados

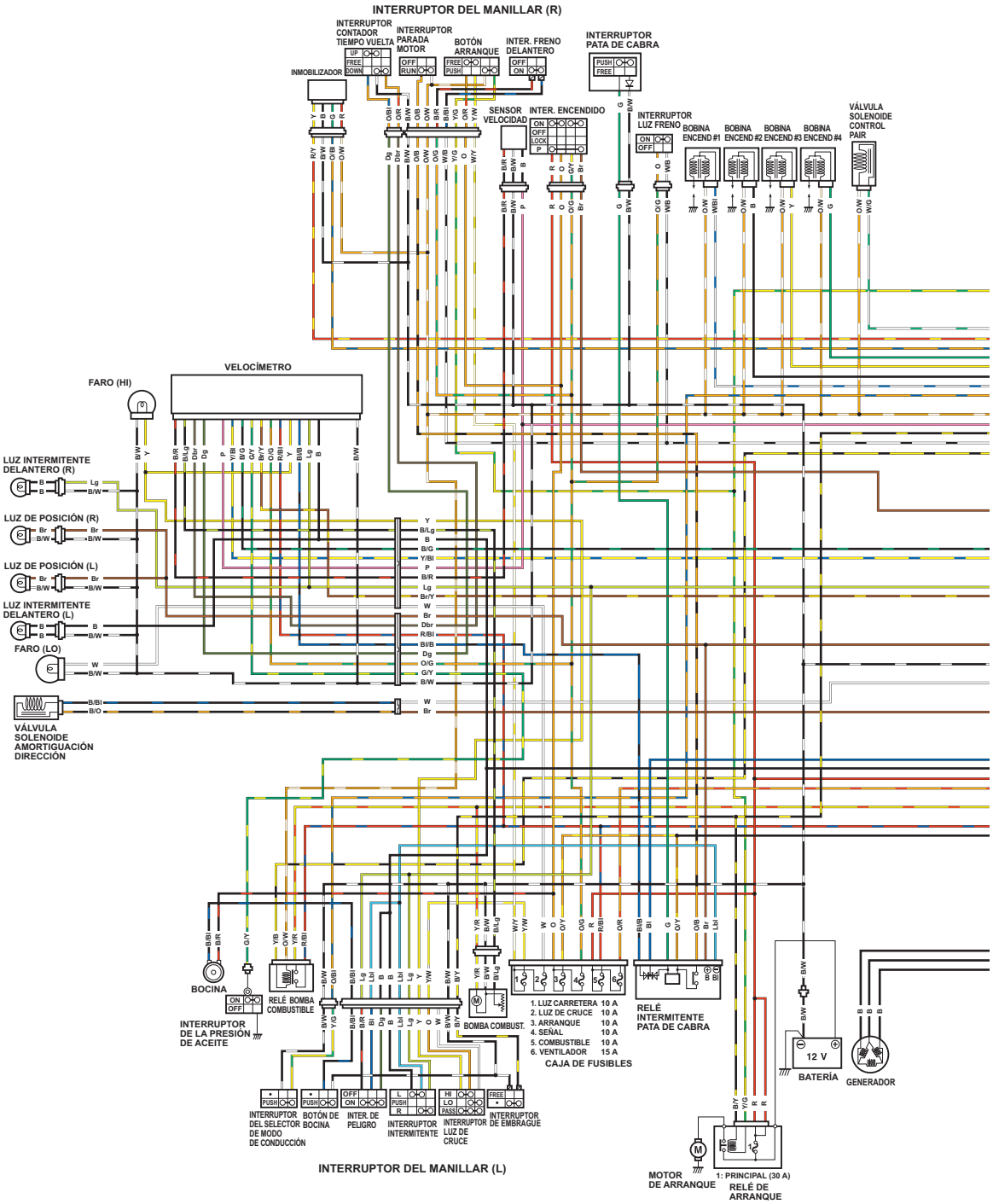
Diagrama esquemático y de disposición

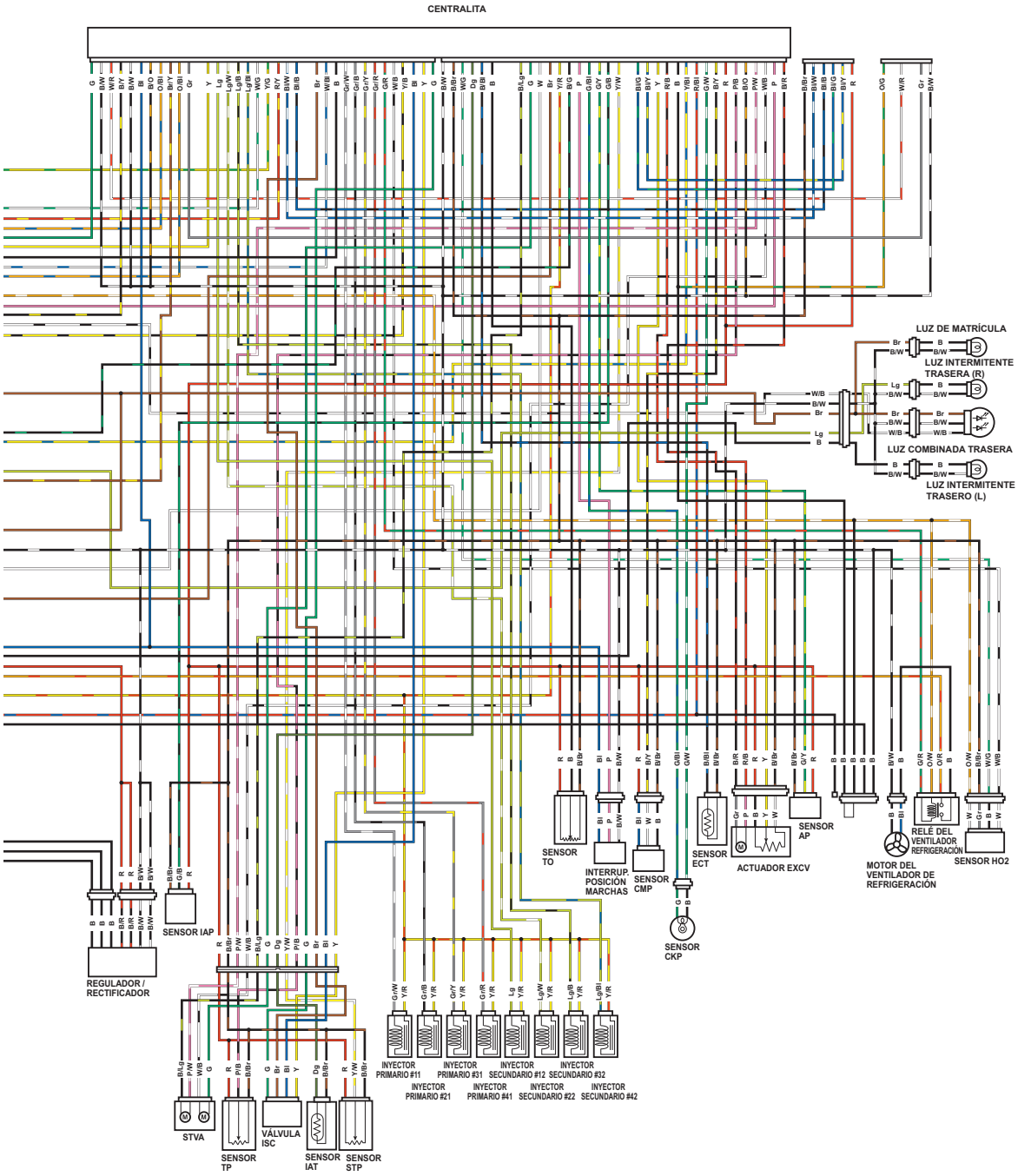
Diagrama de cableado

BSPB14J19102001

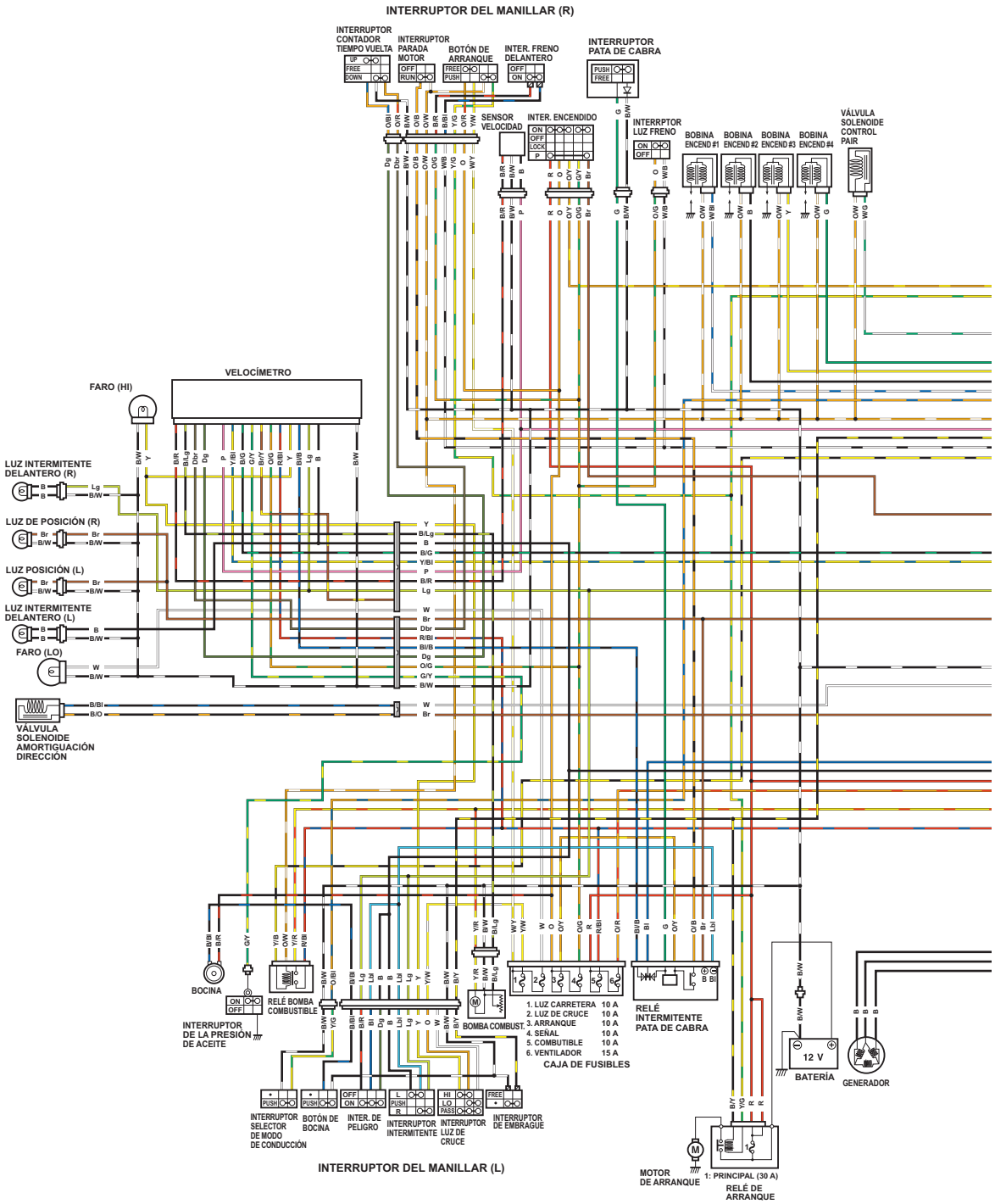
Véase “Símbolos de colores de los cables” en la Sección 0A (Página 0A-5).

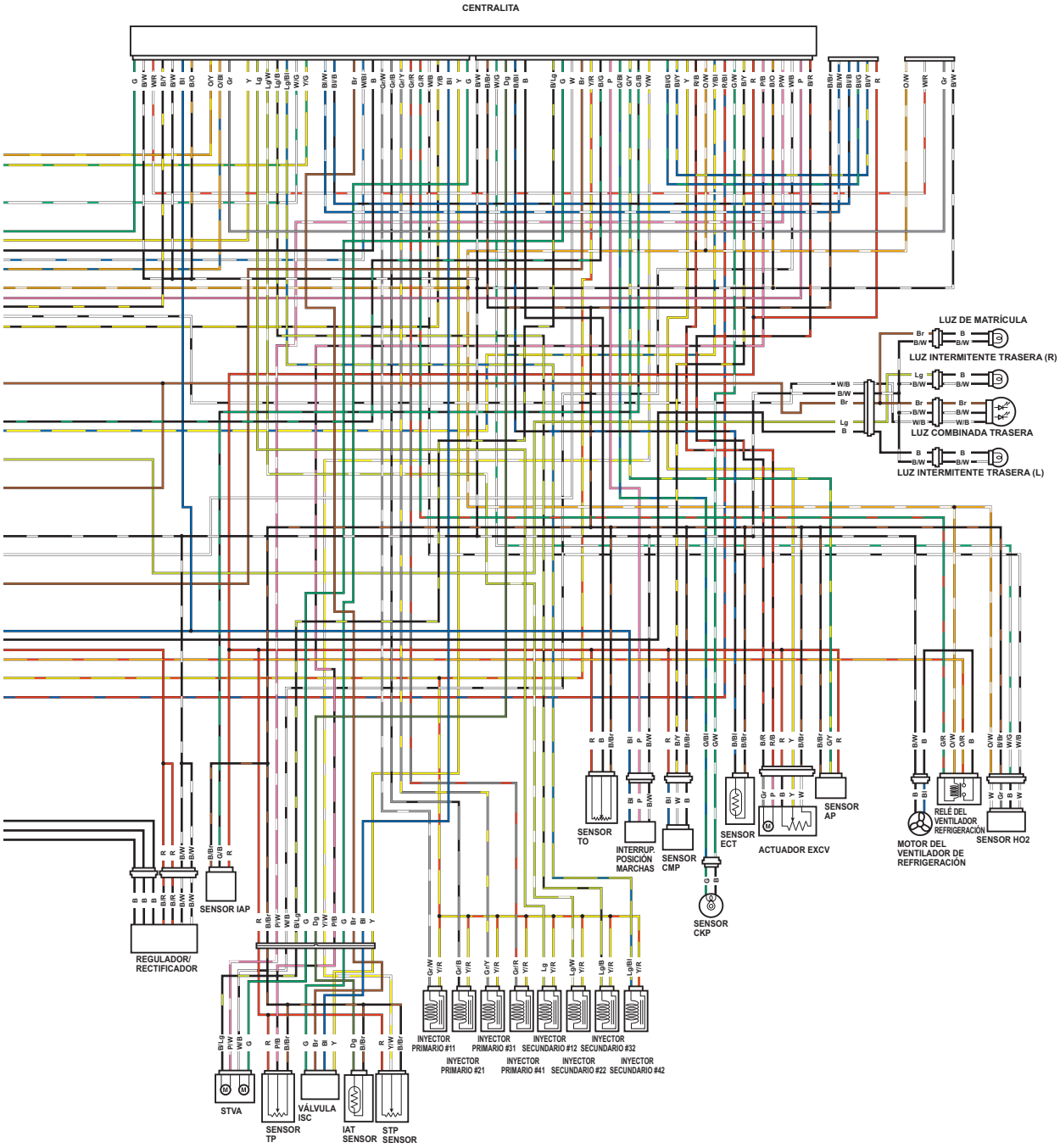
Para E-21, 24



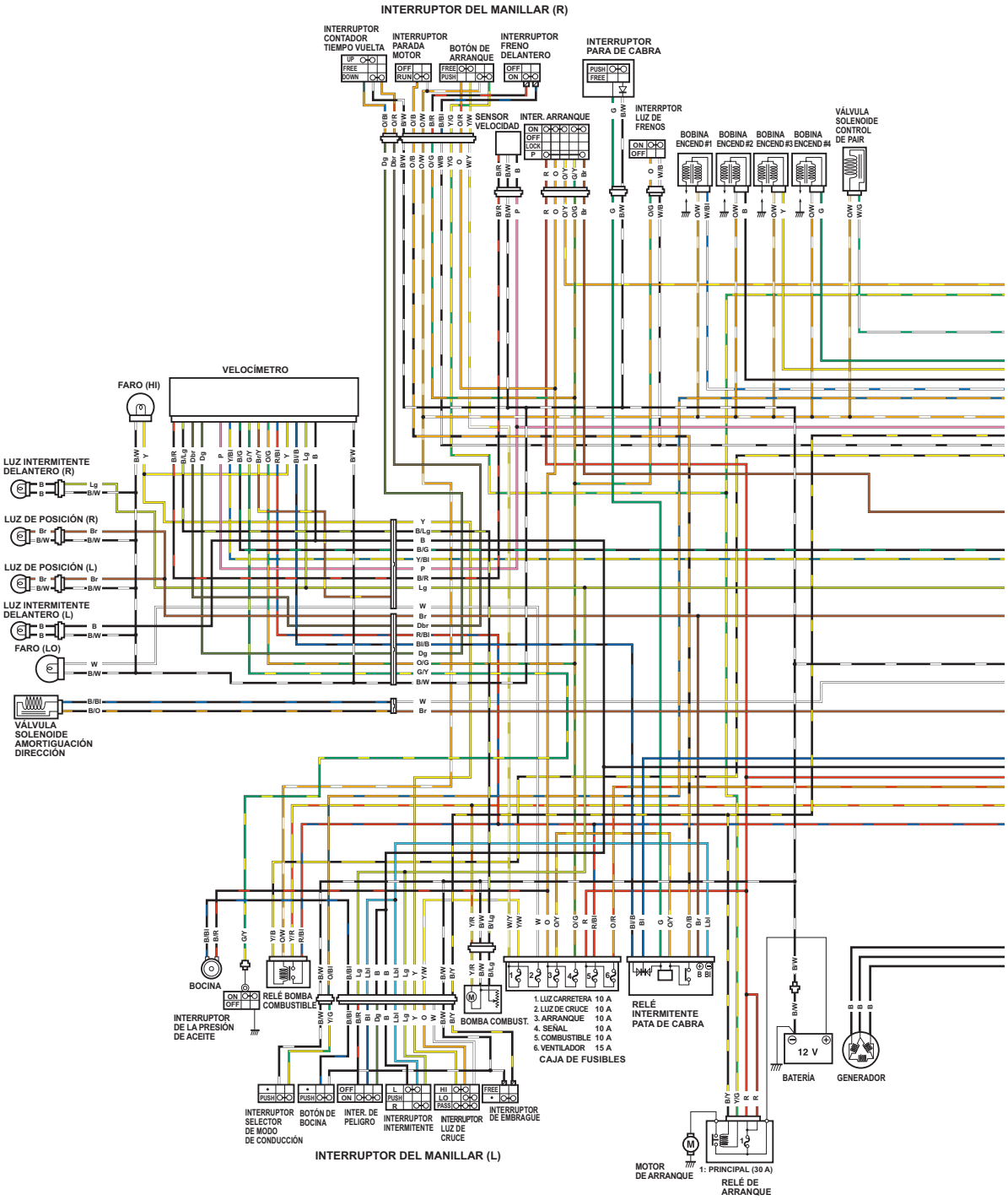

CENTRALITA
LUZ DE MATRÍCULA
LUZ INTERMITENTE TRASERA (R)
LUZ COMBINADA TRASERA
LUZ INTERMITENTE TRASERO (L)
SENSOR TO
INTERRUP. POSICIÓN MARCHAS
SENSOR CMP
SENSOR CKP
SENSOR ECT
SENSOR AP
ACTUADOR EXCV
RELÉ DEL VENTILADOR REFRIGERACIÓN
MOTOR DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN
SENSOR HO2
REGULADOR / RECTIFICADOR
SENSOR IAP
INYECTOR PRIMARIO #11
INYECTOR PRIMARIO #31
INYECTOR SECUNDARIO #12
INYECTOR SECUNDARIO #32
INYECTOR PRIMARIO #21
INYECTOR PRIMARIO #41
INYECTOR SECUNDARIO #22
INYECTOR SECUNDARIO #42
STVA
SENSOR TP
VÁLVULA ISC
SENSOR IAT
SENSOR STP

Para E-03, 28


INTERRUPTOR DEL MANILLAR (R)
INTERRUPTOR CONTADOR TIEMPO VUELTA
INTERRUPTOR PARADA MOTOR
BOTÓN DE ARRANQUE
INTER. FRENO DELANTERO
INTERRUPTOR PATA DE CABRA
SENSOR VELOCIDAD
INTER. ENCENDIDO
INTERRPTOR LUZ FRENO
BOBINA ENCEND #1
BOBINA ENCEND #2
BOBINA ENCEND #3
BOBINA ENCEND #4
VÁLVULA SOLENOIDE CONTROL PAIR
VELOCÍMETRO
FARO (HI)
LUZ INTERMITENTE DELANTERO (R)
LUZ DE POSICIÓN (R)
LUZ POSICIÓN (L)
LUZ INTERMITENTE DELANTERO (L)
FARO (LO)
VÁLVULA SOLENOIDE AMORTIGUACIÓN DIRECCIÓN
BOCINA
RELÉ BOMBA COMBUSTIBLE
INTERRUPTOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE
BOMBA COMBUST.
1. LUZ CARRETERA 10 A
2. LUZ DE CRUCE 10 A
3. ARRANQUE 10 A
4. SEÑAL 10 A
5. COMBUTIBLE 10 A
6. VENTILADOR 15 A
CAJA DE FUSIBLES
RELÉ INTERMITENTE PATA DE CABRA
12 V
BATERÍA
GENERADOR
INTERRUPTOR SELECTOR DE MODO DE CONDUCCIÓN
BOTÓN DE BOCINA
INTER. DE PELIGRO
INTERRUPTOR INTERMITENTE
INTERRUPTOR LUZ DE CRUCE
INTERRUPTOR DE EMBRAGUE
INTERRUPTOR DEL MANILLAR (L)
MOTOR DE ARRANQUE
1: PRINCIPAL (30 A)
RELÉ DE ARRANQUE


CENTRALITA
LUZ DE MATRÍCULA
LUZ INTERMITENTE TRASERA (R)
LUZ COMBINADA TRASERA
LUZ INTERMITENTE TRASERA (L)
SENSOR TO
INTERRUP. POSICIÓN MARCHAS
SENSOR CMP
SENSOR CKP
SENSOR ECT
ACTUADOR EXCV
SENSOR AP
RELÉ DEL VENTILADOR REFRIGERACIÓN
MOTOR DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN
SENSOR HO2
SENSOR IAP
REGULADOR/ RECTIFICADOR
INYECTOR PRIMARIO #11
INYECTOR PRIMARIO #31
INYECTOR SECUNDARIO #12
INYECTOR SECUNDARIO #32
INYECTOR PRIMARIO #21
INYECTOR PRIMARIO #41
INYECTOR SECUNDARIO #22
INYECTOR SECUNDARIO #42
STVA
SENSOR TP
VÁLVULA ISC
IAT SENSOR
STP SENSOR

Para E-33


INTERRUPTOR DEL MANILLAR (R)
INTERRUPTOR CONTADOR TIEMPO VUELTA
INTERRUPTOR PARADA MOTOR
BOTÓN DE ARRANQUE
INTERRUPTOR FRENO DELANTERO
INTERRUPTOR PARA DE CABRA
SENSOR VELOCIDAD
INTER. ARRANQUE
INTERRPTOR LUZ DE FRENOS
BOBINA ENCEND #1
BOBINA ENCEND #2
BOBINA ENCEND #3
BOBINA ENCEND #4
VÁLVULA SOLENOIDE CONTROL DE PAIR
VELOCÍMETRO
FARO (HI)
LUZ INTERMITENTE DELANTERO (R)
LUZ DE POSICIÓN (R)
LUZ DE POSICIÓN (L)
LUZ INTERMITENTE DELANTERO (L)
FARO (LO)
VÁLVULA SOLENOIDE AMORTIGUACIÓN DIRECCIÓN
BOCINA
RELÉ BOMBA COMBUSTIBLE
INTERRUPTOR DE LA PRESIÓN DE ACEITE
BOMBA COMBUST.
1. LUZ CARRETERA 10 A
2. LUZ DE CRUCE 10 A
3. ARRANQUE 10 A
4. SEÑAL 10 A
5. COMBUSTIBLE 10 A
6. VENTILADOR 15 A
CAJA DE FUSIBLES
RELÉ INTERMITENTE PATA DE CABRA
12 V
BATERÍA
GENERADOR
INTERRUPTOR SELECTOR DE MODO DE CONDUCCIÓN
BOTÓN DE BOCINA
INTER. DE PELIGRO
INTERRUPTOR INTERMITENTE
INTERRUPTOR LUZ DE CRUCE
INTERRUPTOR DE EMBRAGUE
INTERRUPTOR DEL MANILLAR (L)
MOTOR DE ARRANQUE
1: PRINCIPAL (30 A)
RELÉ DE ARRANQUE

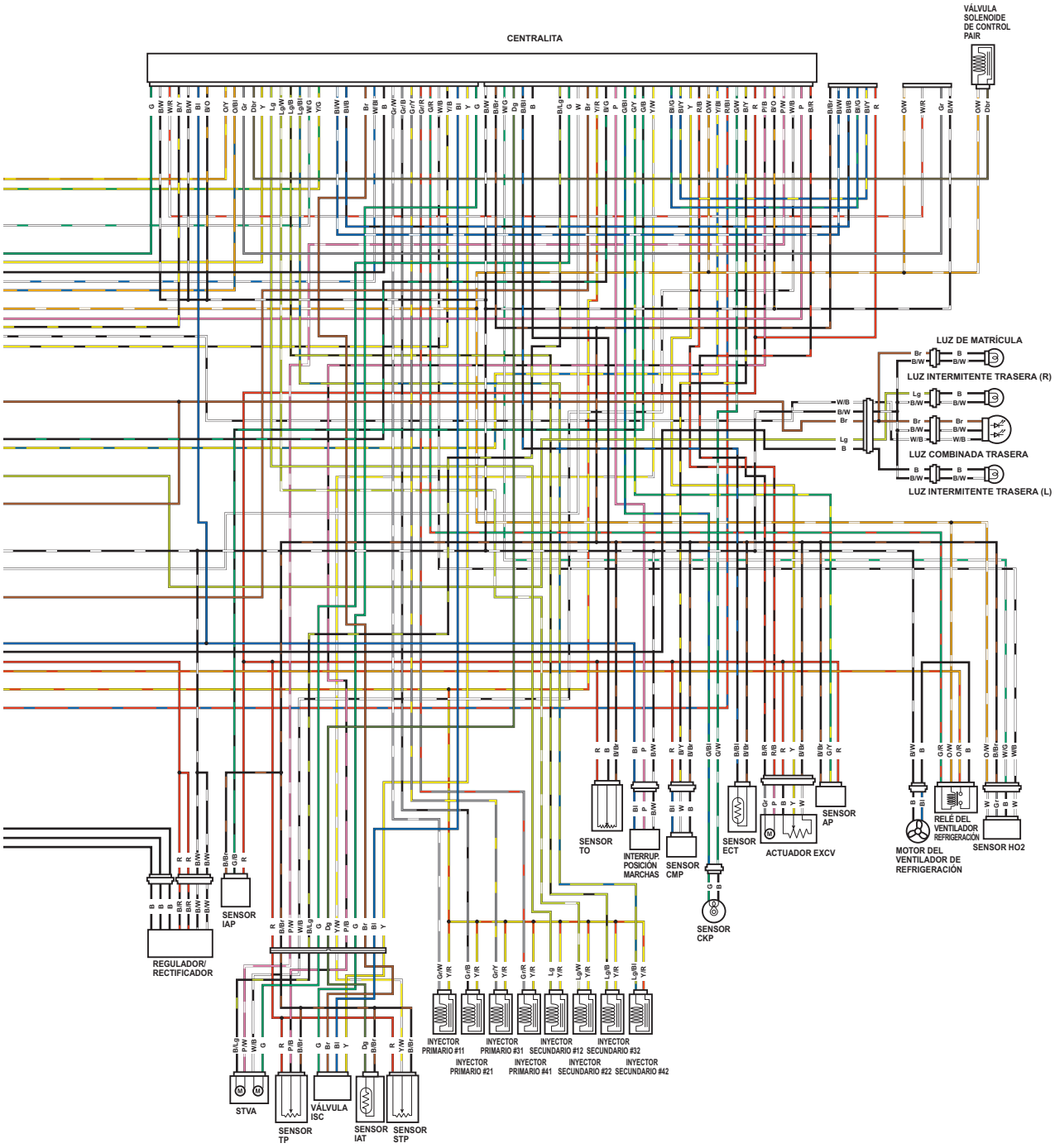
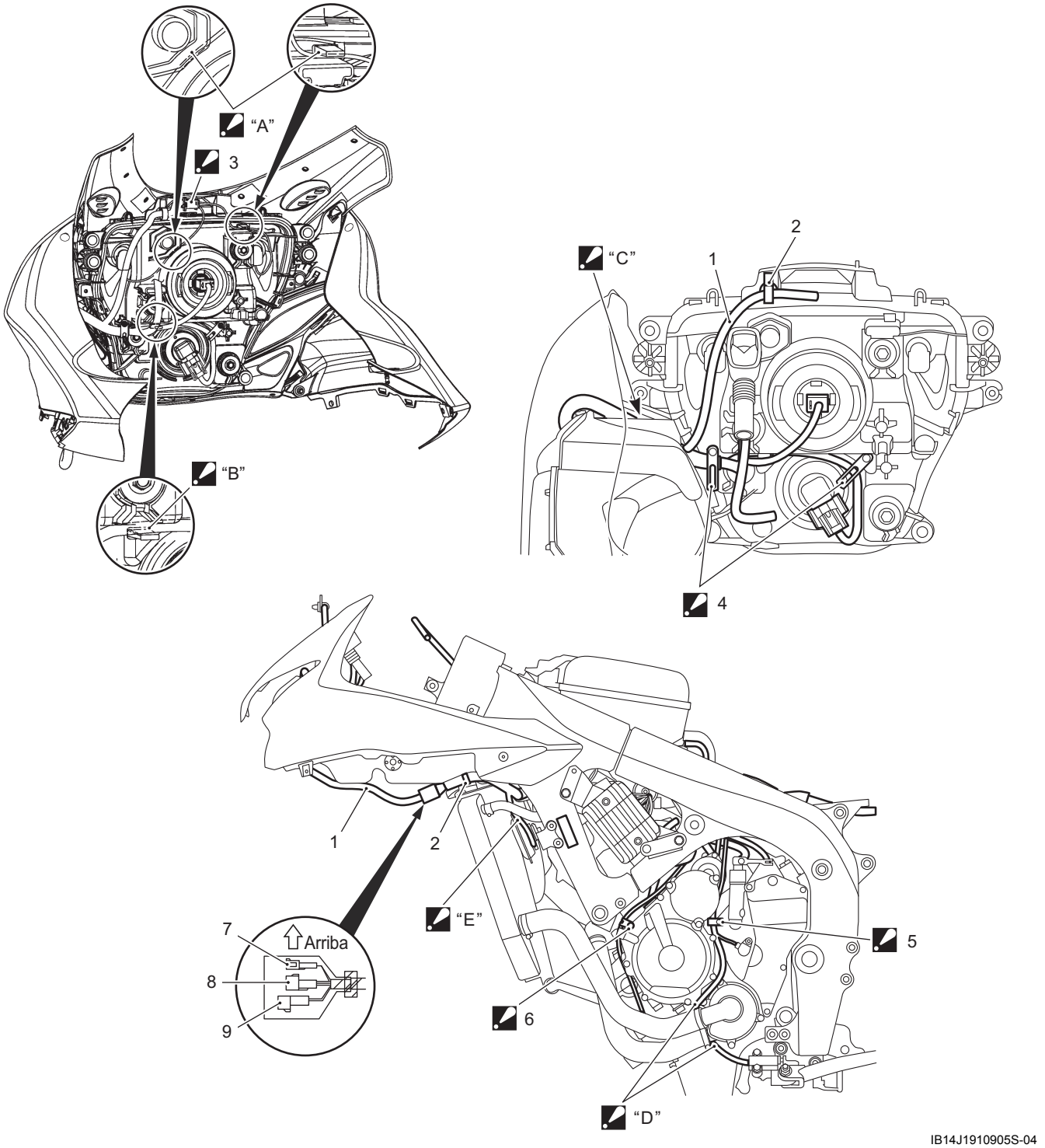

CENTRALITA
VÁLVULA SOLENOIDE DE CONTROL PAIR
LUZ DE MATRÍCULA
LUZ INTERMITENTE TRASERA (R)
LUZ COMBINADA TRASERA
LUZ INTERMITENTE TRASERA (L)
SENSOR TO
INTERRUP. POSICIÓN MARCHAS
SENSOR CMP
SENSOR CKP
SENSOR ECT
ACTUADOR EXCV
SENSOR AP
RELÉ DEL VENTILADOR REFRIGERACIÓN
MOTOR DEL VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN
SENSOR HO2
REGULADOR/ RECTIFICADOR
SENSOR IAP
STVA
SENSOR TP
VÁLVULA ISC
SENSOR IAT
SENSOR STP
INYECTOR PRIMARIO #11
INYECTOR PRIMARIO #31
INYECTOR SECUNDARIO #12
INYECTOR SECUNDARIO #32
INYECTOR PRIMARIO #21
INYECTOR PRIMARIO #41
INYECTOR SECUNDARIO #22
INYECTOR SECUNDARIO #42

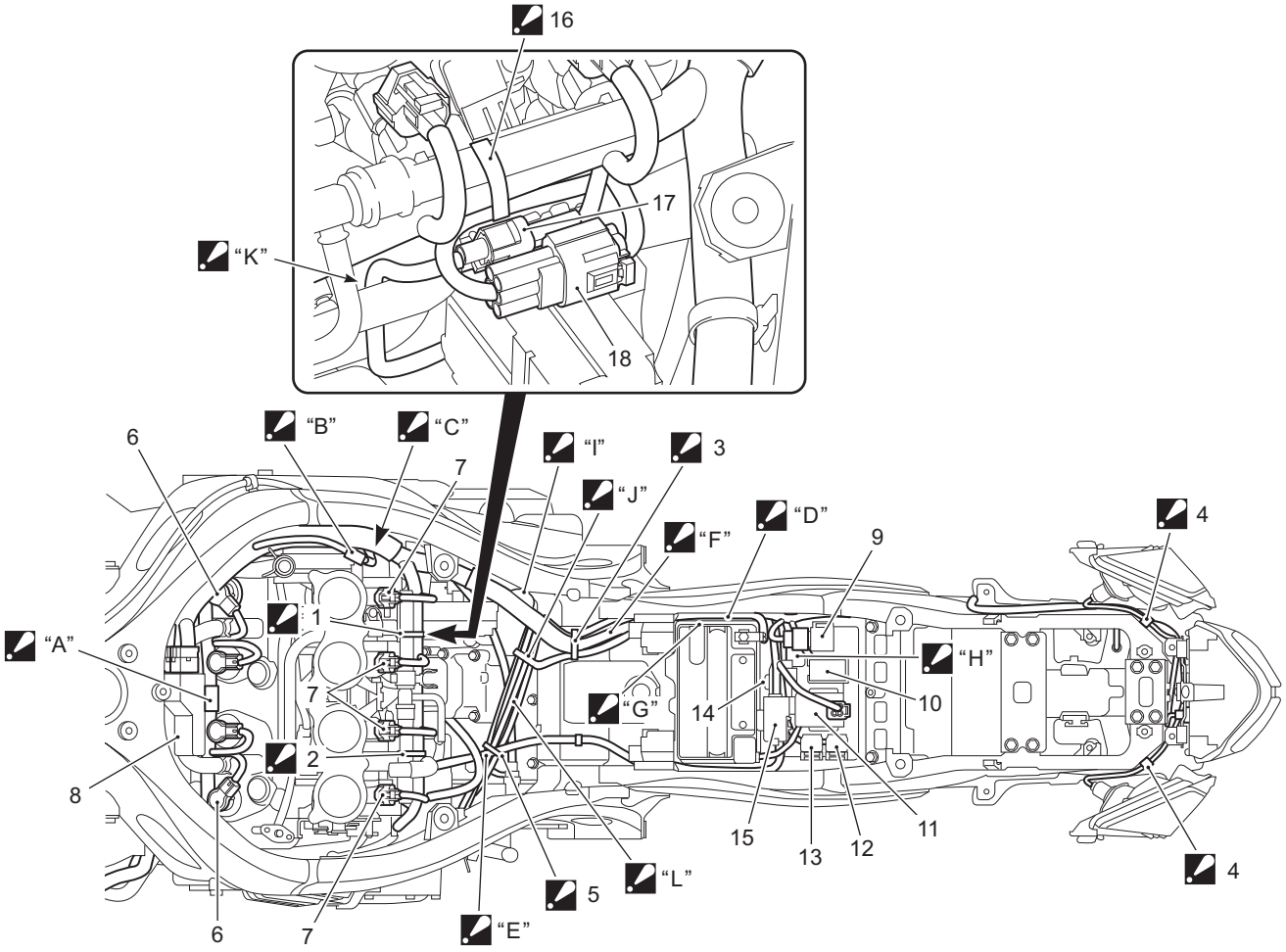
Diagrama de enrutamiento del mazo de cables

BSPB14J19102002



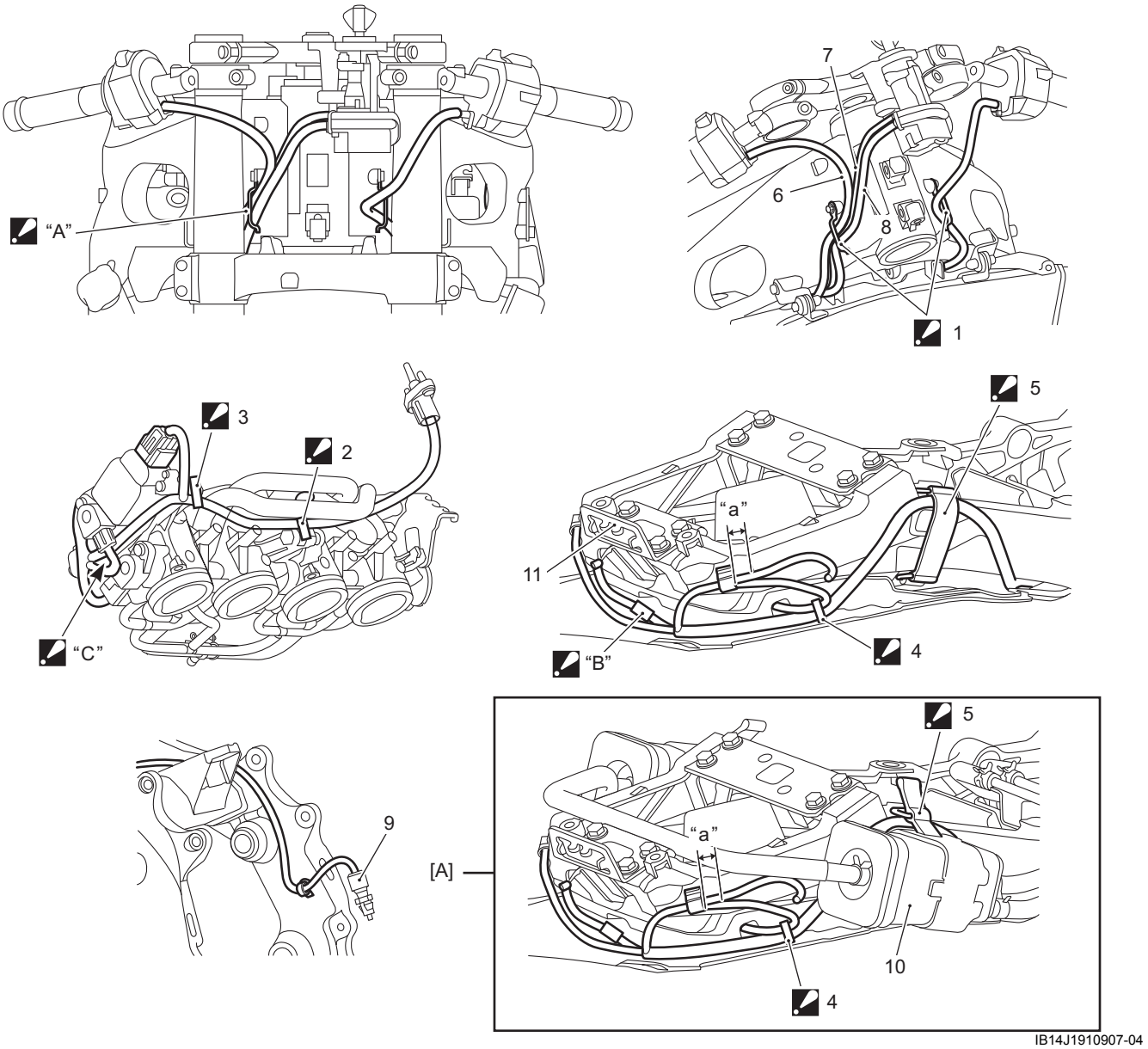
IB14J1910905S-04

1. Mazo de cables nº 2	6. Abrazadera: Sujete el cable del interruptor de presión de aceite.	"B": Pase el cable del faro sobre las garras.
2. Abrazadera roscada	7. Terminal dos	"C": Pase el mazo de cables nº 2 delante del fijador de montaje del tubo de admisión.
3. Acoplador de la luz de posición : Ponga el acoplador de la luz de posición.	8. Terminal ocho	"D": Pase el cable del interruptor de pata de cabra por dentro del manguito de salida del radiador y de los manguitos de entrada del cilindro.
4. Abrazadera de acero : Fije el mazo de cables en el punto gris. Doble las abrazaderas de acero hacia la parte frontal.	9. Terminal diez	"E": Pase el cable de la bocina por el interior del manguito de toma auxiliar de agua.
5. Abrazadera: Sujete los cables del sensor de velocidad y del interruptor de pata de cabra.	"A": Pase el cable de luz de posición por debajo de las garras.	



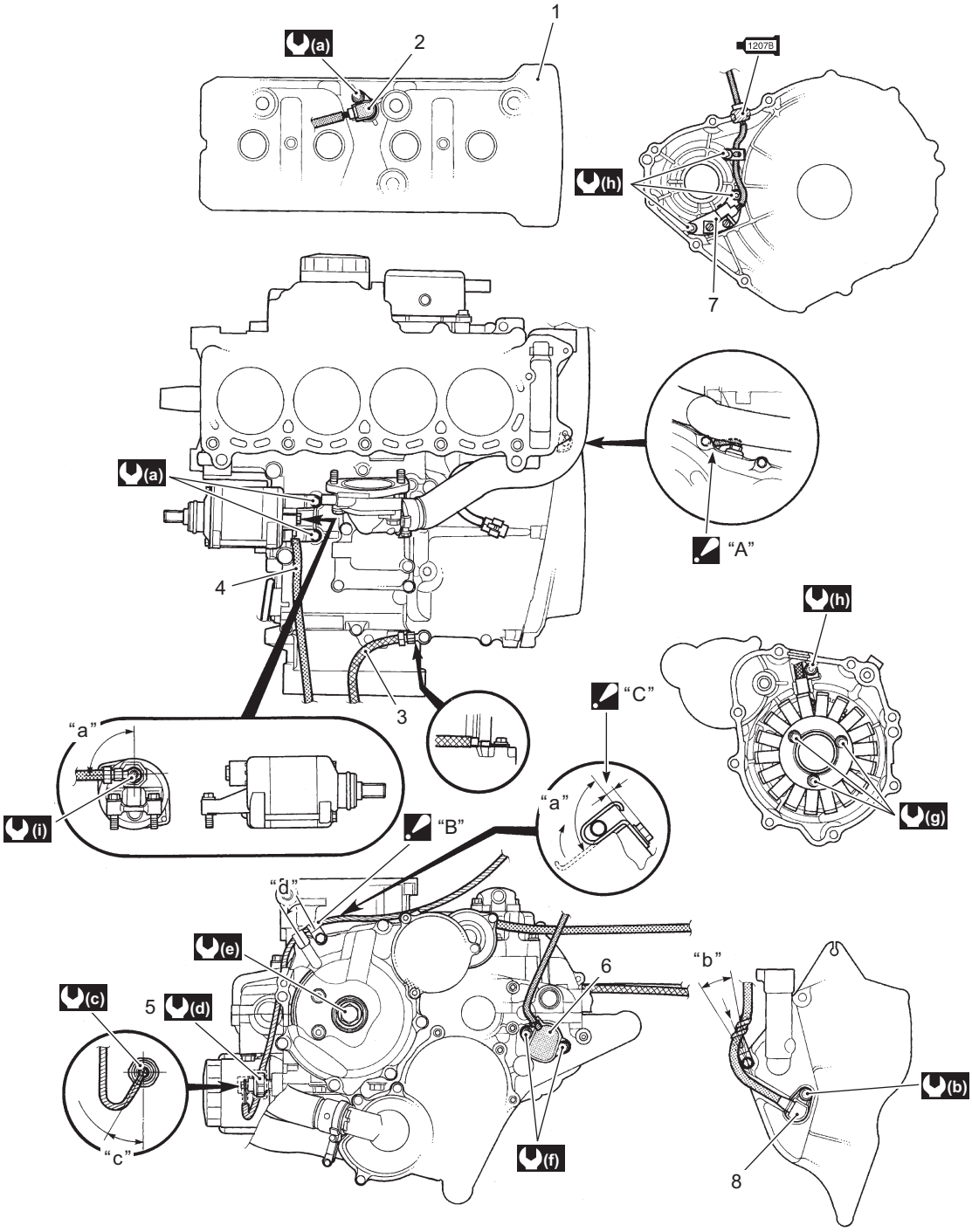
IB14J1910906-06

1. Abrazadera : Fije los mazos de cables y los cables del regulador/rectificador y del EXCVA con la tubería de distribución de combustible y coloque el extremo de la abrazadera hacia arriba.	16. Abrazadera : Sujete el cable del EXCVA en el punto de la barra.
2. Abrazadera : Fije los mazos de cables y los cables del regulador/rectificador y del generador con la tubería de distribución de combustible y coloque el extremo de la abrazadera hacia arriba.	17. Acoplador del sensor CKP
3. Abrazadera : Sujete el mazo de cables y el cable negativo de la batería y el cable del conmutador de la luz del freno trasero en el punto gris y corte la punta sobrante de la abrazadera. Asegúrese de no aflojar el cable del interruptor de la luz de freno trasero.	18. Acoplador del EXCVA
4. Abrazadera : Fije el cable del intermitente en el punto gris.	"A": Pase el sensor CMP por delante del mazo de cables. Coloque el acoplador del cable del sensor CMP entre la bobina de encendido nº 2 y nº 3.
5. Abrazadera : Sujete los cables del motor de arranque, del conmutador de presión de aceite, del conmutador de pata de cabra, del sensor de velocidad y del conmutador GP en el punto gris. El extremo de la abrazadera debe mirar hacia el extremo izquierdo.	"B": Ajuste el mazo de cables nº 3 entre el mazo de cables y la caja de filtro de aire.
6. Acoplador blanco (para bobina de encendido nº 1 y nº 4)	"C": Pase el mazo de cables nº 3 por detrás de la STVA.
7. Acoplador gris (inyector de combustible secundario)	"D": Pase el cable negativo de la batería por detrás del mazo de cables.
8. Centralita	"E": Pase los cables por debajo del cable del motor de arranque.
9. Sensor AP	"F": No retuerza el mazo de cables.
10. Relé de intermitente/pata de cabra	"G": Ponga el mazo de cables entre el carril del asiento y la caja de la batería del guardabarros delantero trasero.
11. Relé de arranque/fusible principal	"H": Ajuste el acoplador de selección de modo debajo del sensor AP.
12. Relé de ventilador de refrigeración	"I": Después conecte el cable del interruptor de la luz de freno trasero, ajuste el acoplador del cable del interruptor de la luz de freno trasero dentro del bastidor. Pase el cable negativo de la batería por debajo del mazo de cables.
13. Relé de la bomba de combustible	"J": Pase los cables del conmutador de presión de aceite, del conmutador de pata de cabra, del sensor de velocidad y del conmutador GP entre el cable negativo de la batería y el bastidor.
14. Sensor TO	"K": Pase el cable del sensor CKP por delante del manguito PCV.
15. Caja de fusibles	"L": Pase los cables por encima del cable del embrague.



IB14J1910907-04

1. Guía : Fije el cable en la parte central de la cinta gris.	9. Interruptor de la luz del freno trasero
2. Abrazadera : Sujete el mazo de cables nº 3 y el cuerpo del acelerador en el punto azul y coloque el extremo de la abrazadera mirando hacia delante. Corte la punta sobrante de la abrazadera.	10. Filtro EVAP
3. Abrazadera : Sujete el mazo de cables nº 3 y el cuerpo del acelerador en el punto azul. Corte la punta sobrante de la abrazadera.	11. Bastidor del raíl del asiento
4. Abrazadera : Fije el punto del tubo del cable de la luz de la matrícula y el punto gris del cable de luz de combinación trasera y oriente el extremo de la abrazadera hacia arriba . Corte la punta sobrante de la abrazadera.	"A": Pase el cable del interruptor del manillar derecho por encima del cable del interruptor de encendido.
5. Cinta : Fije el cable de luz de combinación trasera en el punto gris.	"B": Ajuste el acoplador del cable de la luz de combinación trasera debajo de la abrazadera de combinación trasera. (Asegúrese de no pillar el acoplador del cable de la luz de combinación trasera entre la luz de combinación trasera y el bastidor del raíl del asiento.)
6. Cable de interruptor de manillar derecho	"C": Pase el mazo de cables nº 3 entre el cable del sensor STP y el cuerpo del acelerador.
7. Cable del inmovilizador (para E-21, 24)	"a": 10 – 14 mm
8. Cable del interruptor de encendido	[A]: Sólo para E-33



IB14J1910908-04

1. Tapa de la culata	"B": Fije el cable del conmutador de presión de aceite en el punto gris.	(d) : 14 N·m (1,4 kgf-m, 10,0 lbf-ft)
2. Sensor CMP	"C": Doble de modo que el extremo de la abrazadera pueda entrar en el espacio.	(e) : 120 N·m (12,0 kgf-m, 87,0 lbf-ft)
3. Cable negativo de la batería	"a": 90°	(f) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
4. Abrazadera del cable del motor de arranque	"b": 20°	(g) : 11 N·m (1,1 kgf-m, 8,0 lbf-ft)
5. Interruptor de presión de aceite	"c": 30°	(h) : 5,5 N·m (0,55 kgf-m, 4,0 lbf-ft)
6. Sensor GP	"d": ±5°	(i) : 6 N·m (0,6 kgf-m, 4,5 lbf-ft)
7. Sensor CKP	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	1207B : Aplique agente adhesivo.
8. Sensor de velocidad	(b) : 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,0 lbf-ft)	
"A": Pase el cable del generador por debajo del manguito de agua.	(c) : 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)	

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J1910S001

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

BSPB14J1910S002

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” (Página 9A-7)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J1910T001

NOTA

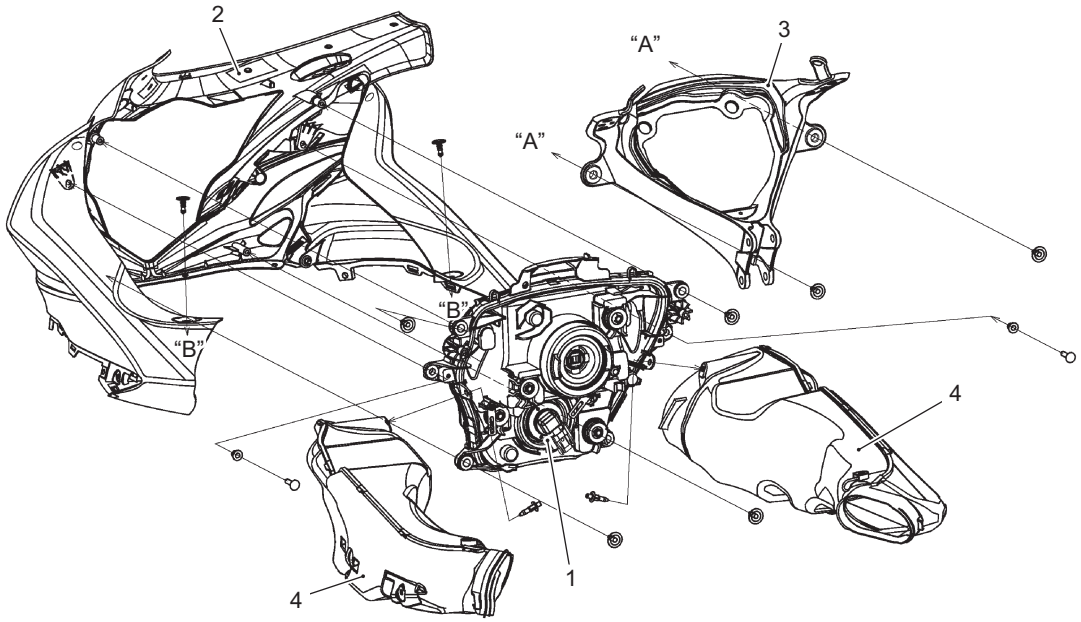
Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” (Página 9A-7)

Sistemas de Iluminación

Instrucciones de reparación

Despiece del faro

BSPB14J19206023

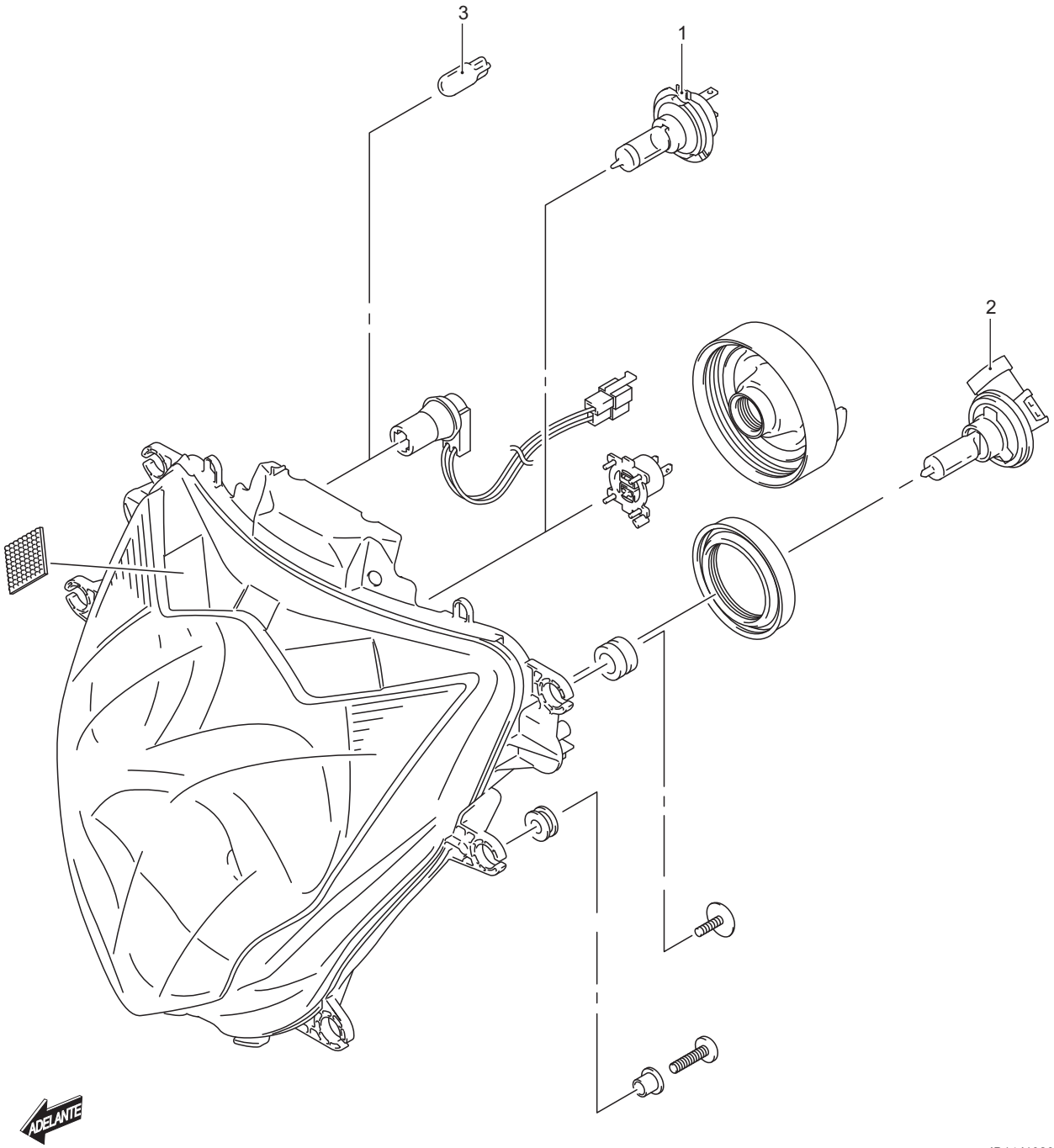


IB14J1920001-02

1. Faro	2. Carenado	3. Araña del carenado	4. Tubo de admisión	"A": Al faro	"B": Al tubo de admisión

Componentes del faro

BSPB14J19206001



IB14J1920039S-01

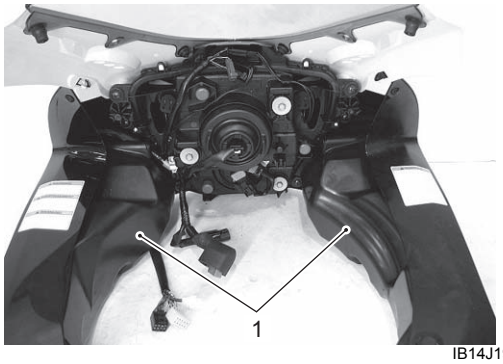
1. Bombilla de luz corta del faro (12 V 55 W, H7)	2. Bombilla de luz larga del faro (12 V 65 W, H9)	3. Bombilla de luz de posición (12 V 5 W) x 2

Extracción e instalación del faro

BSPB14J19206002

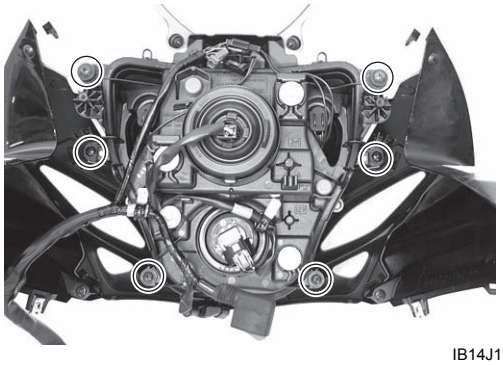
Extracción

1) Retire el conjunto del carenado y los tubos de admisión (1). Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).

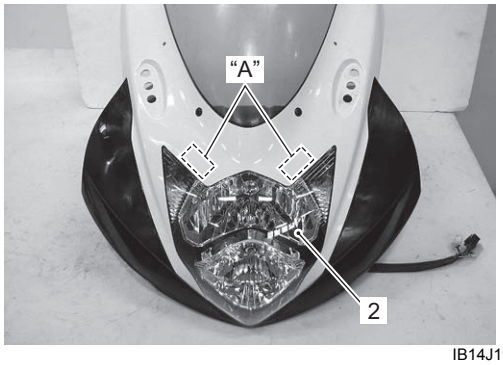


IB14J1920002-01

2) Retire el faro (2).



IB14J1920003-01



IB14J1920004-01

“A”: Cierre velcro

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Enrute correctamente el mazo de cables. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).
- Después de la instalación, asegúrese de inspeccionar el haz de luz del faro. Véase “Ajuste del haz de luz del faro” (Página 9B-5).

Extracción e instalación de la luz de posición

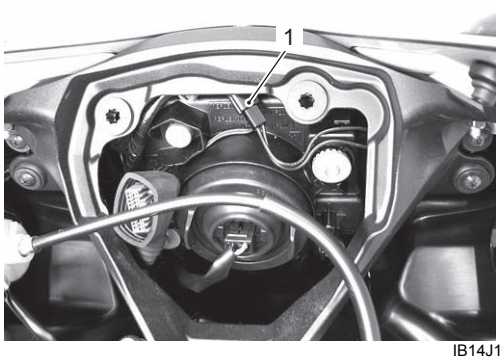
BSPB14J19206024

NOTA

Las luces de posición de la derecha e izquierda están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo para el otro lado.

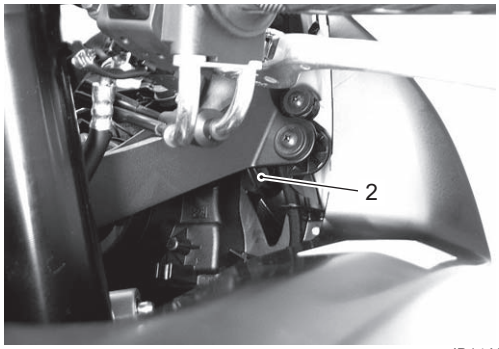
Extracción

1) Quite el panel de instrumentos combinados. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-2).
2) Desconecte el acoplador de la luz de posición (1). (RH: Negro LH: Gris)



IB14J1920005-01

3) Quite el casquillo de la luz de posición (2).



IB14J1920006-01

Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Enrute correctamente el mazo de cables. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

Cambio de la bombilla del faro y de la bombilla de la luz de posición

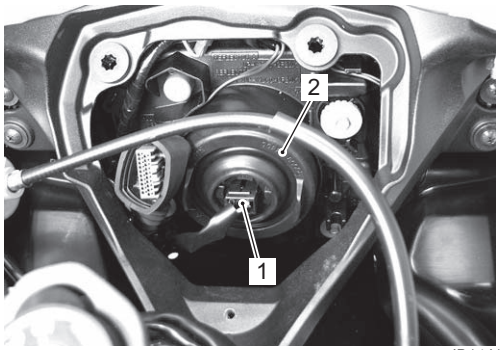
BSPB14J19206003

AVISO

Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

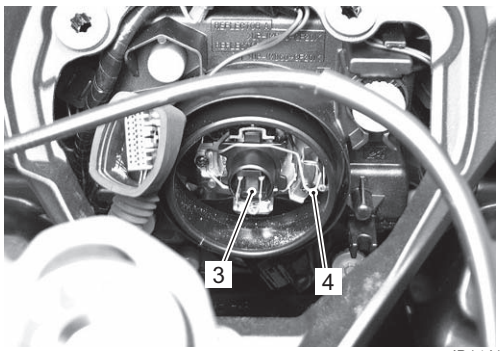
Bombilla de luz corta

1) Quite el panel de instrumentos combinados. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-2).
2) Empuje el bloqueo en el acoplador de luz corta (1) y quite dicho acoplador (1).
3) Quite el tapón de goma del casquillo de la bombilla (2).



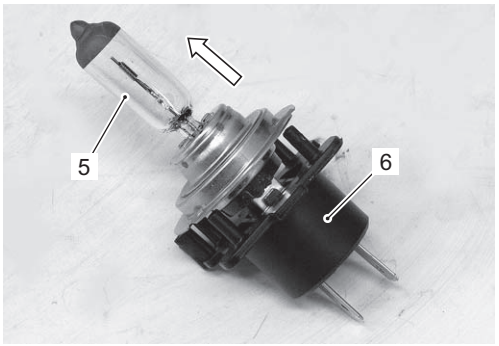
IB14J1920007-01

4) Quite el casquillo de la bombilla de luz corta (3) desenganchando el muelle del soporte de la bombilla (4).



IB14J1920008-01

5) Quite la bombilla de luz corta (5) del casquillo (6) y sustituya la bombilla de luz corta (5).



IB14J1920035-02

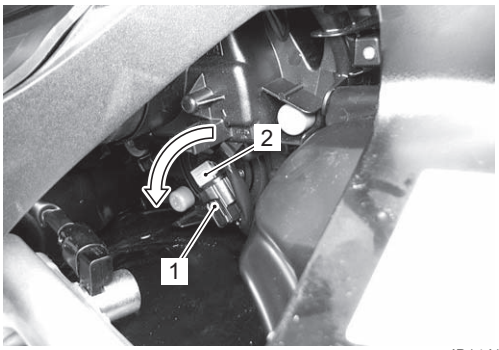
6) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

NOTA

Encaje correctamente el tapón de goma del casquillo de la bombilla (2).

Bombilla de luz larga

1) Desconecte el acoplador de luz larga (1).
2) Reemplace la bombilla de luz larga (2) girándola en sentido contrario a las agujas del reloj.



IB14J1920009-01

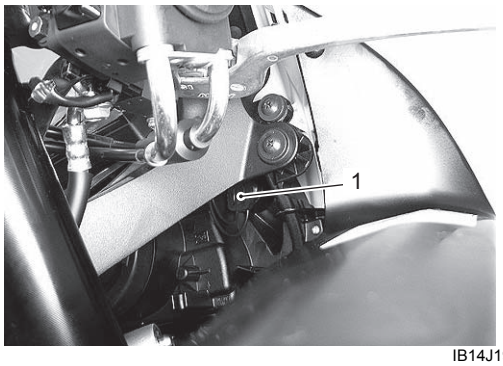
3) Conecte el acoplador de luz larga.

Bombilla de la luz de posición

NOTA

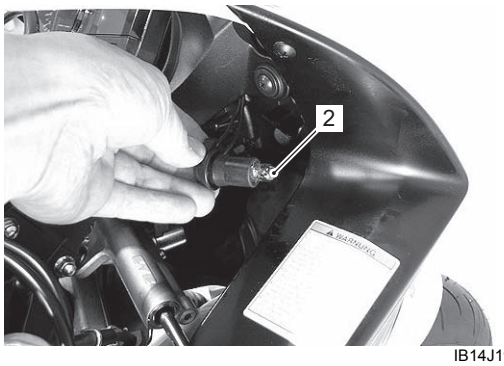
Las bombillas de las luces de posición de la derecha e izquierda están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de sustitución de un lado es el mismo para el otro lado.

1) Quite el casquillo de la luz de posición (1).



IB14J1920010-01

2) Cambie la bombilla de la luz de posición (2) por otra nueva.



IB14J1920011-01

3) Vuelva a instalar el casquillo de la luz de posición (1).

NOTA

Encaje correctamente el casquillo de la luz de posición (1).

Ajuste del haz de luz del faro

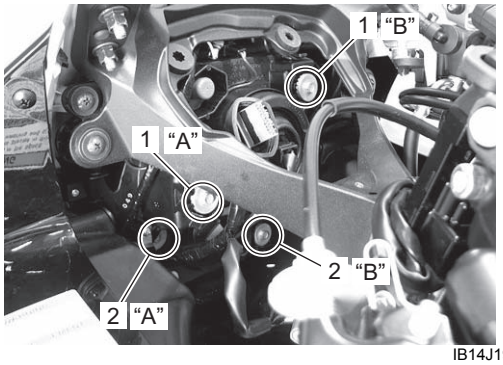
BSPB14J19206004

Ajuste el haz de luz del faro según los siguientes procedimientos:

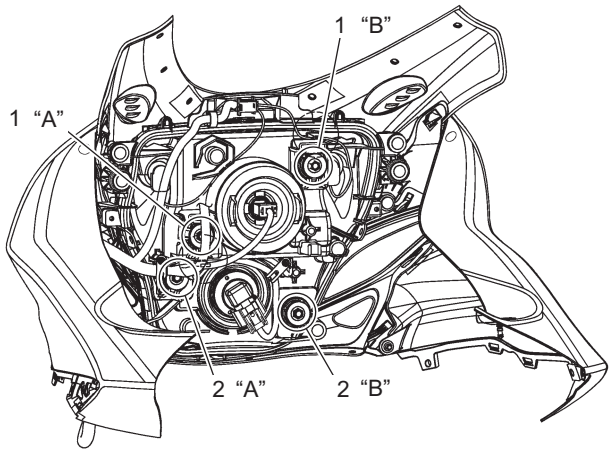
1) Quite el panel de instrumentos combinados. Véase "Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados" en la Sección 9C (Página 9C-2).

NOTA

Para ajustar el haz de luz del faro, realice primero el ajuste horizontal y luego el vertical.



IB14J1920012-02



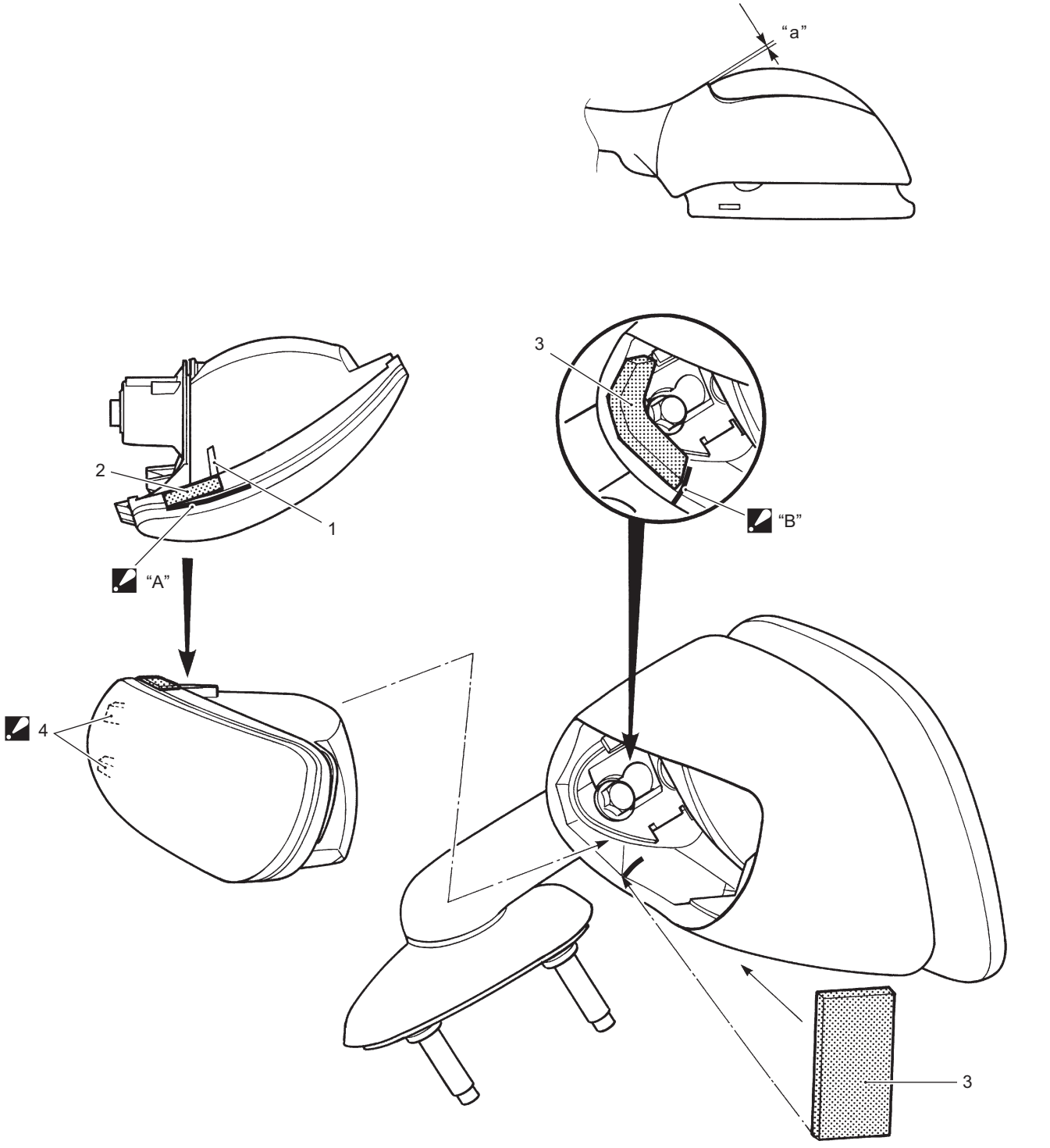
IB14J1920037-02

1. Luz corta	"A": Regulador horizontal
2. Luz larga	"B": Regulador vertical

2) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Accesorio de la bieleta de la luz de intermitente delantera

BSPB14J19206025

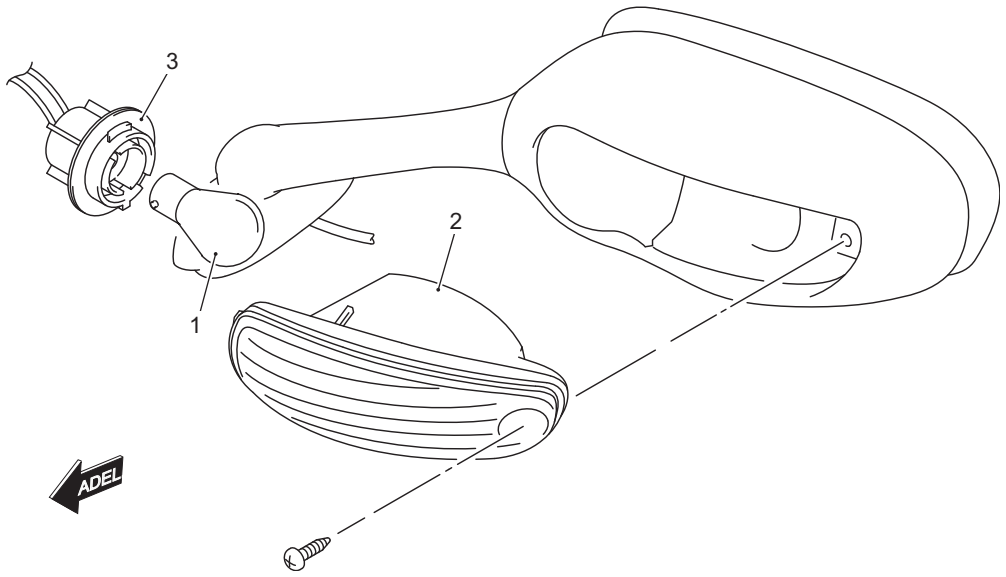


IB14J1920038-02

1. Resalte de marca fijado con cinta	“A”: La cinta no debe estar fuera de la linea indicada.
2. Cinta	“B”: Alinee la esquina del amortiguador con el punto indicado.
3. Cojinete	“a”: Máx. 1,5 mm (0,06 pulg.)
4. Resalte : al montarse, el resalte debería hacer contacto con la amortiguación.	

Componentes de la luz de intermitente delantera

BSPB14J19206005



I947H1920012S-01

1. Bombilla de la luz de intermitente (12 V 21 W)	2. Luz de intermitente delantera	3. Casquillo

Extracción e instalación de la luz de intermitente delantera

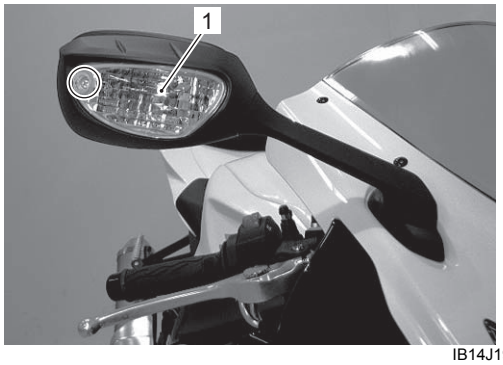
BSPB14J19206006

NOTA

Las luces intermitentes delanteras de la derecha e izquierda están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo para el otro lado.

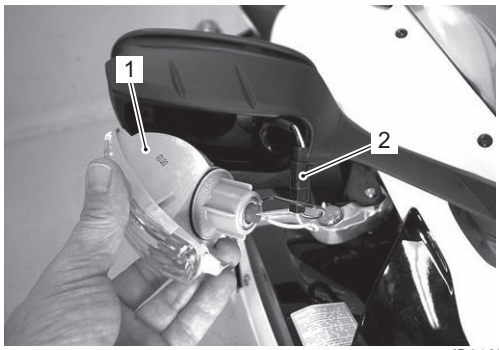
Extracción

1) Quite el tornillo y tire de la luz intermitente delantera (1).



IB14J1920013-03

2) Desconecte el acoplador del intermitente delantero (2).
3) Retire la luz de intermitente (1).



IB14J1920014-01

Instalación

Instale la luz de intermitente delantera en orden inverso a la extracción.

Cambio de la bombilla de la luz de intermitente delantera

BSPB14J19206007

AVISO

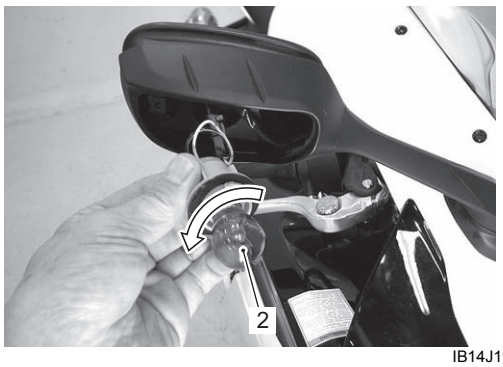
Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

1) Extraiga la luz de intermitente. Véase “Extracción e instalación de la luz de intermitente delantera” (Página 9B-7).
2) Retire el casquillo (1) girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj.



IB14J1920015-01

3) Cambie la bombilla de la luz de intermitente delantera (2).

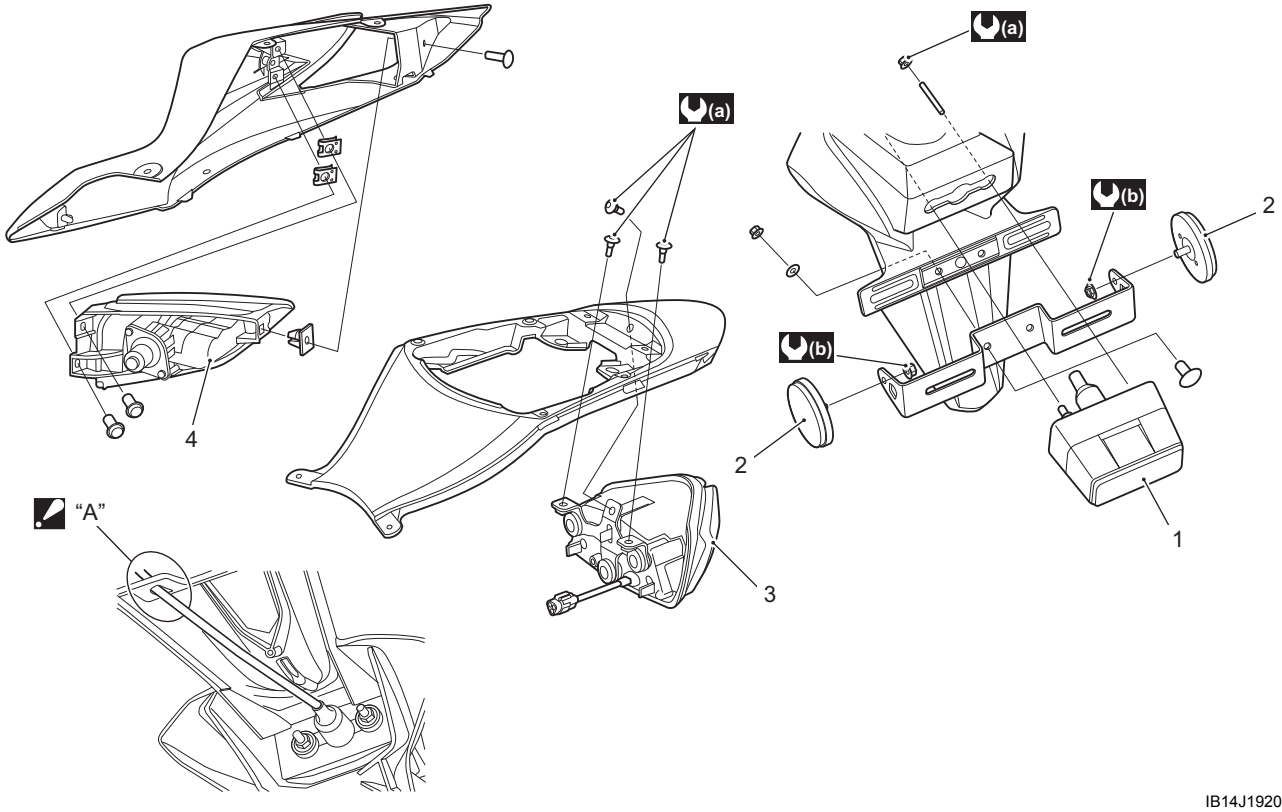


IB14J1920016-01

4) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

Despiece del sistema de iluminación trasera

BSPB14J19206008



IB14J1920036-05

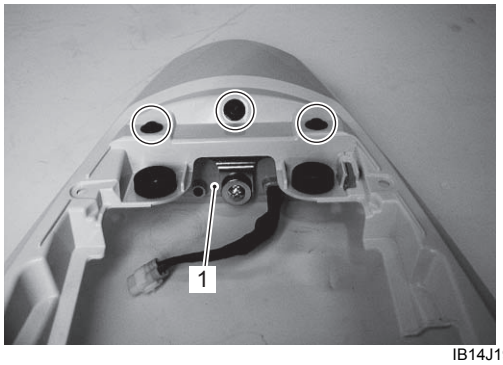
1. Luz de la matrícula	4. Luz intermitente trasera	(b) : 1,8 N·m (0,18 kgf-m, 1,3 lbf-ft)
2. Reflector luminoso (sólo para E-03, 28, 33)	“A”: Pase el mazo de cables por el orificio previsto del guardabarros trasero.	
3. Faro trasero	(a) : 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)	

Extracción e instalación de la luz de combinación trasera

BSPB14J19206009

Extracción

1) Quite la cubierta central del bastidor. Véase "Extracción e instalación de las piezas exteriores" en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire la luz de combinación trasera (1).



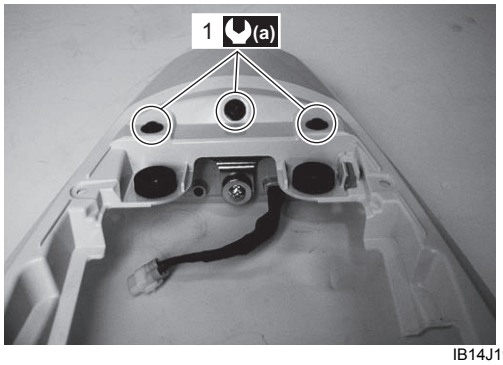
IB14J1920017-01

Instalación

Instale la luz de combinación trasera en orden inverso a la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete los tornillos de montaje de la luz de combinación trasera (1) al par especificado.

Par de apriete
Tornillo de montaje de la luz de combinación trasera (a): 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)



IB14J1920041-01

Cambio de la luz de combinación trasera

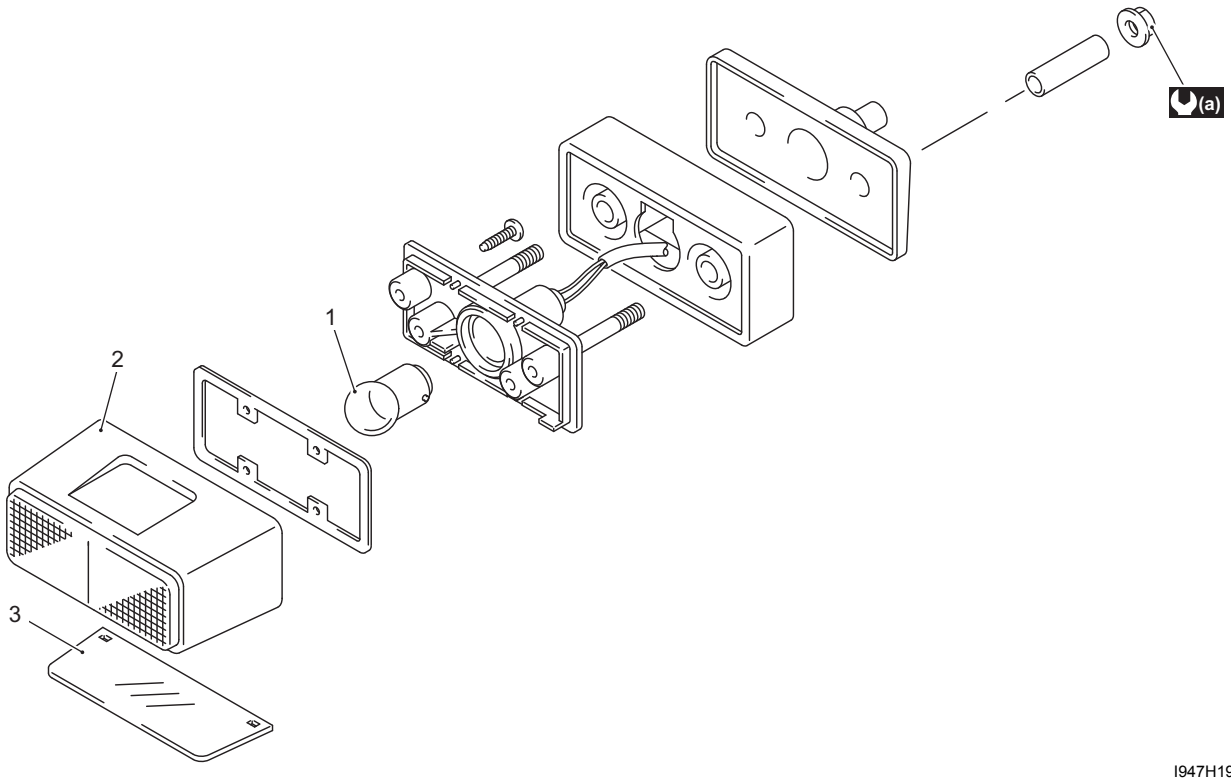
BSPB14J19206010

NOTA

Si el funcionamiento del LED es anómalo, cambie la luz de combinación trasera por una nueva.

Componentes de la luz de matrícula

BSPB14J19206011



I947H1920021-01

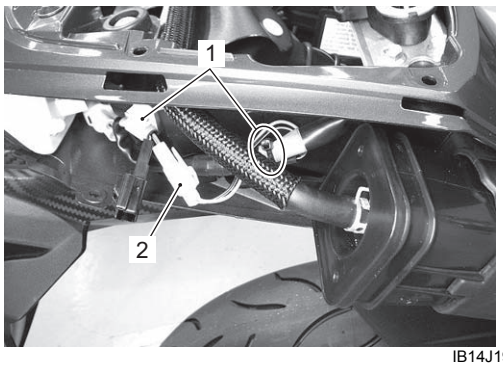
1. Bombilla de la luz de matrícula (12 V 5 W)	3. Lente
2. Tapa de la lente	(a) : 5 N·m (0.5 kgf-m, 3.5 lbf-ft)

Extracción e instalación de la luz de matrícula

BSPB14J19206012

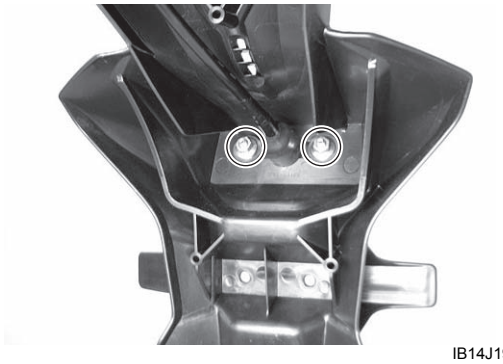
Extracción

1) Quite la cubierta de la derecha del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Desconecte las abrazaderas (1) y el acoplador de luz de la matrícula (2).



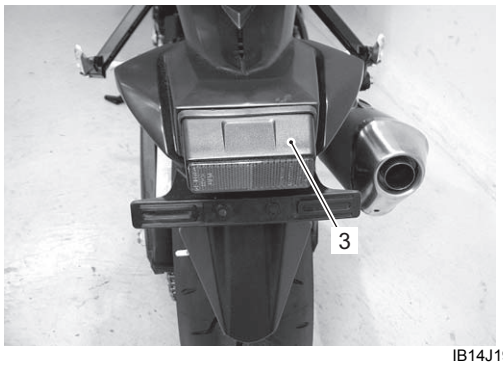
IB14J1920018-02

3) Retire las tuercas de montaje de la luz de matrícula.



IB14J1920019-01

4) Retire el conjunto de la luz de matrícula (3).



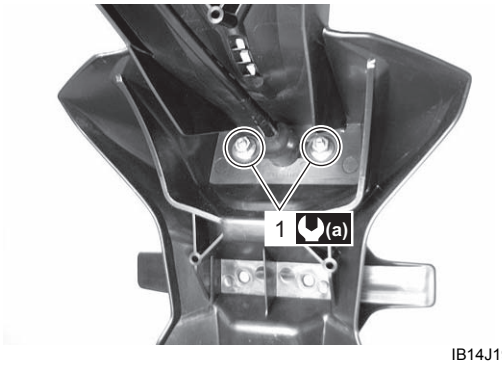
IB14J1920020-02

Instalación

Instale la luz de matrícula en orden inverso a la extracción. Preste atención al siguiente punto:

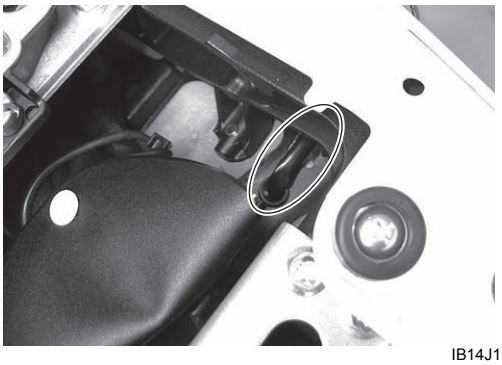
- Apriete las tuercas de montaje de la luz de matrícula (1) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje de la luz de matrícula (a): 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)



IB14J1920021-03

- Pase el cable de luz de la matrícula por el guardabarros delantero trasero.



IB14J1920022-02

- Fije el cable de la luz de matrícula. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

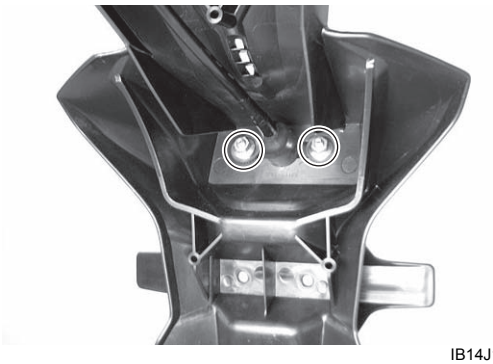
Cambio de la bombilla de la luz de matrícula

BSPB14J19206013

AVISO

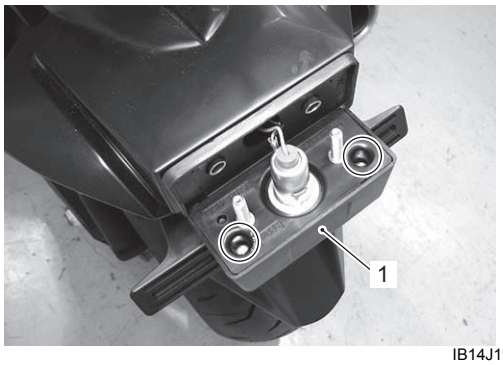
Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

1) Retire las tuercas de montaje de la luz de matrícula.



IB14J1920023-01

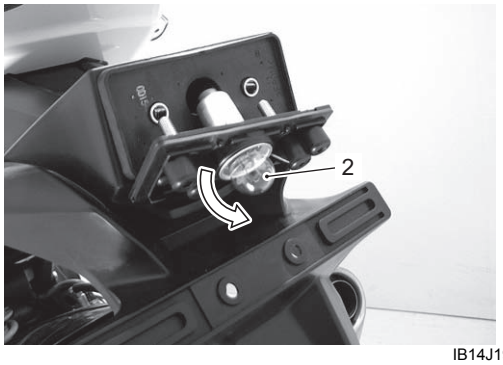
2) Retire la tapa de la lente (1) extrayendo los tornillos.



IB14J1920024-01

3) Ponga la bombilla de la luz de la matrícula (2), gírela en sentido contrario a las agujas del reloj y empújela.

4) Cambie la bombilla de la luz de matrícula (2).

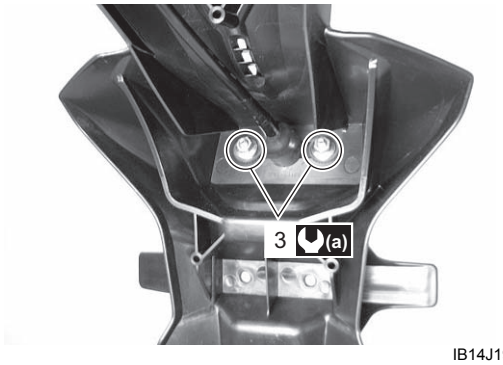


IB14J1920025-01

5) Vuelva a instalar las piezas retiradas.

6) Apriete las tuercas de montaje de la luz de matrícula (3) al par especificado.

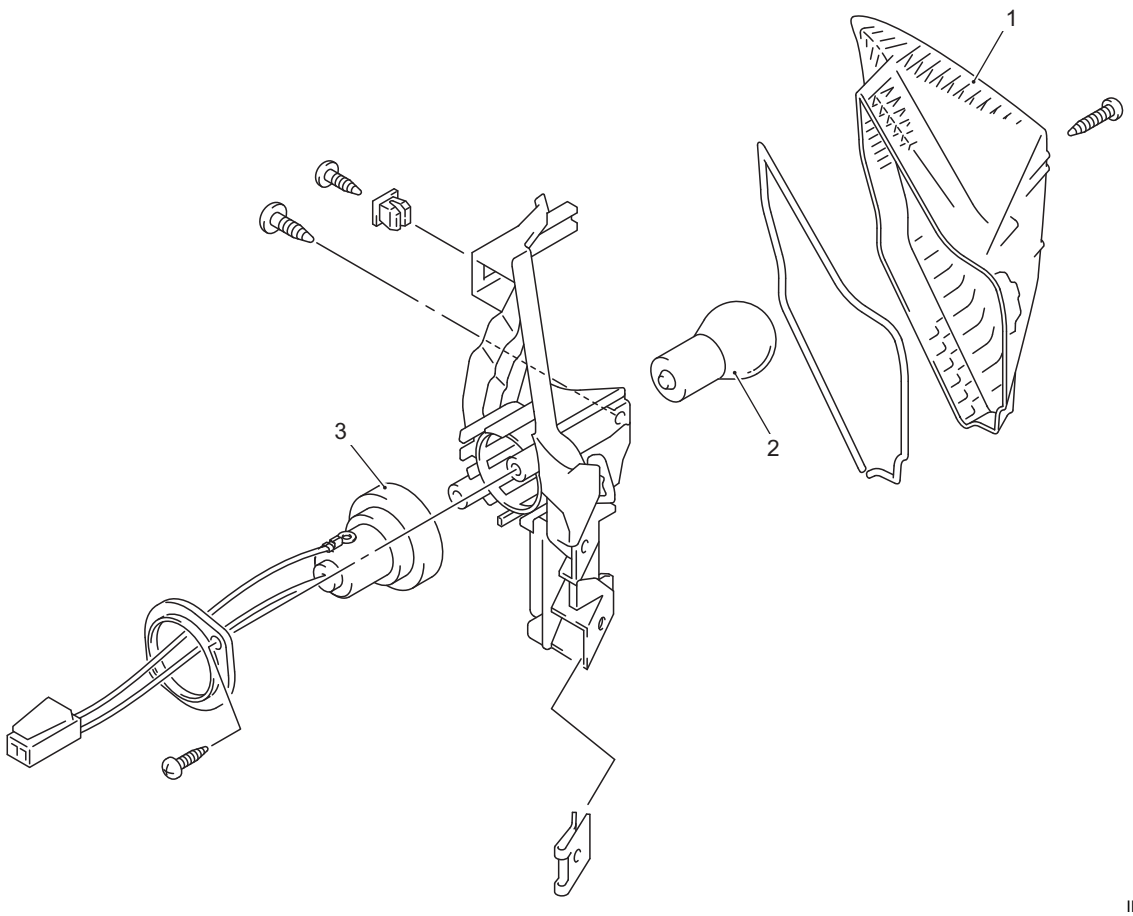
Par de apriete
Tuerca de montaje de la luz de matrícula (a): 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)



IB14J1920026-03

Componentes de la luz de intermitente trasera

BSPB14J19206014



IB14J1920040-01

1. Lente de la luz de intermitente trasera	2. Bombilla de la luz de intermitente trasera (12 V 21 W)	3. Casquillo

Extracción e instalación de la luz de intermitente trasera

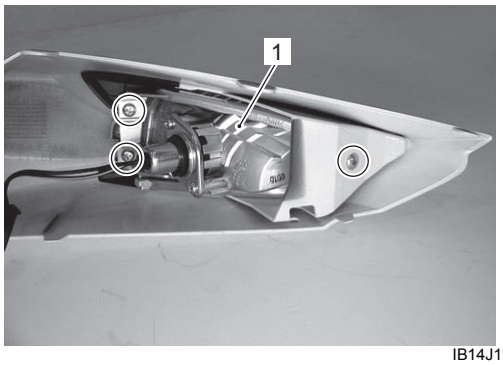
BSPB14J19206015

NOTA

Las luces intermitentes traseras de la derecha e izquierda están instaladas de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo para el otro lado.

Extracción

1) Quite la cubierta del bastidor. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire la luz de intermitente trasera (1).



IB14J1920027-01

Instalación

Instale la luz de intermitente trasera en orden inverso a la extracción.

Cambio de la bombilla de la luz de intermitente trasera

BSPB14J19206016

AVISO

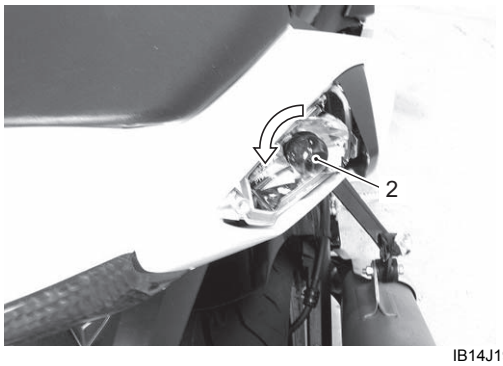
Si toca la bombilla con las manos desnudas, límpiela con un trapo humedecido con alcohol o agua con jabón, para evitar que la bombilla falle prematuramente.

1) Retire la lente de la luz de intermitente trasera (1).



IB14J1920028-01

2) Cambie la bombilla (2).

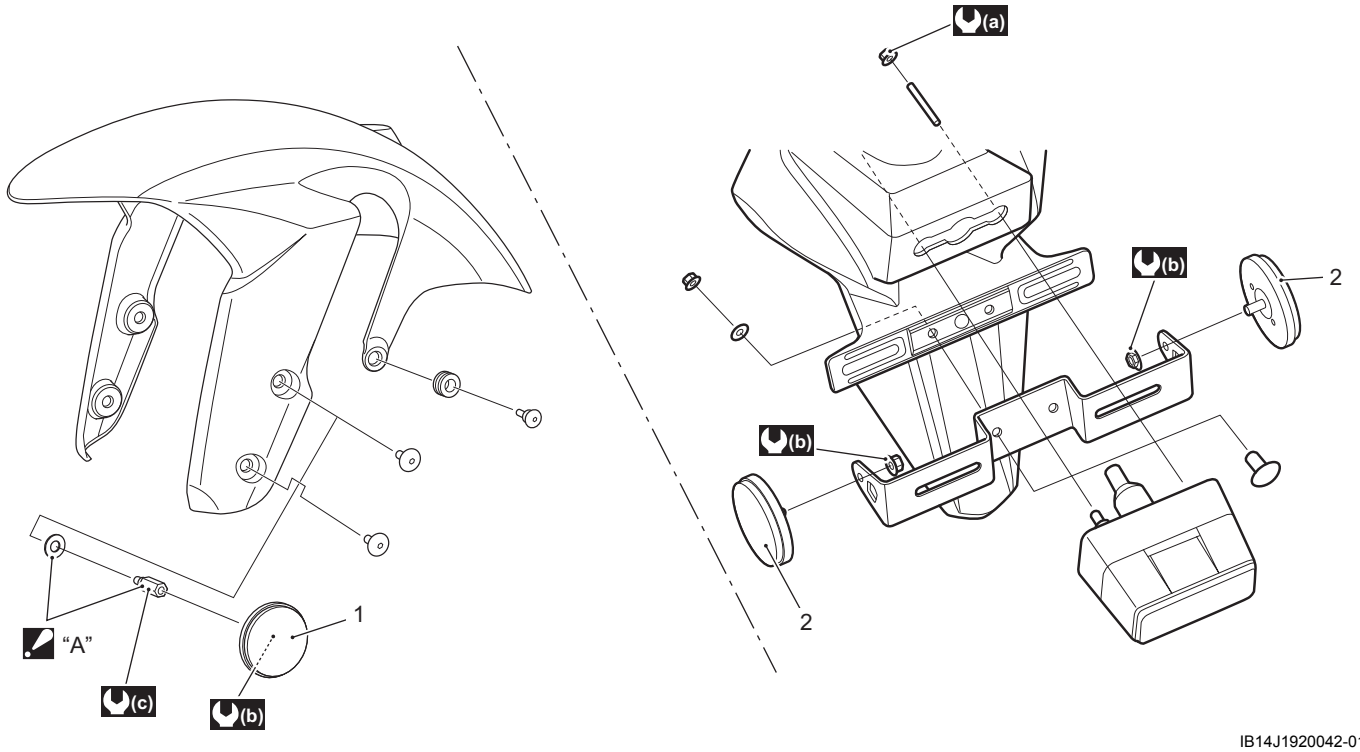


IB14J1920029-01

3) Vuelva a instalar la bombilla de la luz de intermitente.

Despiece el reflector luminoso (para E-03, 24, 28, 33)

BSPB14J19206017



IB14J1920042-01

1. Reflector luminoso delantero x 2 uds. (Para E-03, 24, 28, 33)	(a) : 5 N·m (0,5 kgf-m, 3,5 lbf-ft)
2. Reflector luminoso trasero x 2 uds. (Para E-03, 28, 33)	(b) : 1,8 N·m (0,18 kgf-m, 1,3 lbf-ft)
"A": Fije la arandela con cinta de doble cara.	(c) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)

Inspección del relé de intermitente / pata de cabra

BSPB14J19206018

Véase “Ubicación de los componentes eléctricos” en la Sección 0A (Página 0A-7).

NOTA

Asegúrese de que la batería está totalmente cargada.

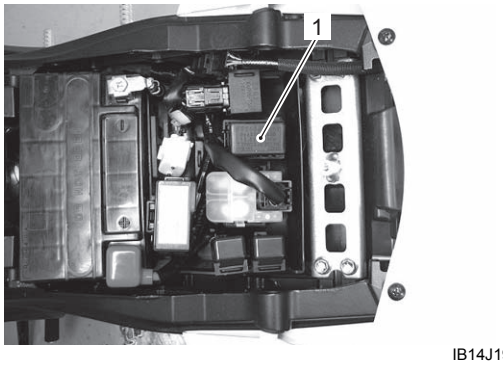
Antes de extraer el relé de pata de cabra/señal de giro, compruebe el funcionamiento de las luces de señal de giro.
Si la luz de señal de giro no se iluminara, inspeccione la bombilla, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito.
Si la bombilla, el interruptor de intermitentes y las conexiones del circuito están bien, el relé de intermitentes 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-14).

Extracción e instalación del relé de intermitente / pata de cabra

BSPB14J19206019

Extracción

1) Quite el asiento delantero. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Quite el relé de señal de giro/pata de cabra (1).



IB14J1920031-01

Instalación

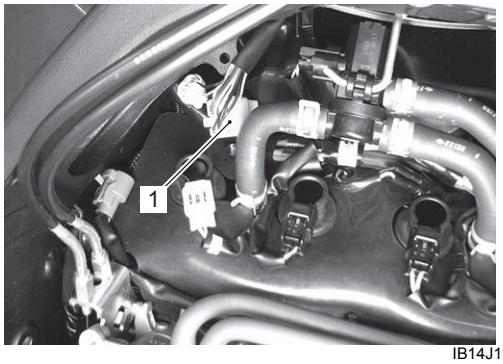
Instale el relé de intermitente/pata de cabra en orden inverso a la extracción.

Inspección del interruptor de peligro

BSPB14J19206020

Inspeccione el interruptor de peligro de la siguiente manera:

1) Quite 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). (Amarillo)



IB14J1920032-02

3) Compruebe si el interruptor de peligro tiene continuidad con ayuda del polímetro.
Si encuentra cualquier anomalía, reemplace 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/R	Bl	Dg
OFF			
ON	○	○	○

I947H1920039S-01

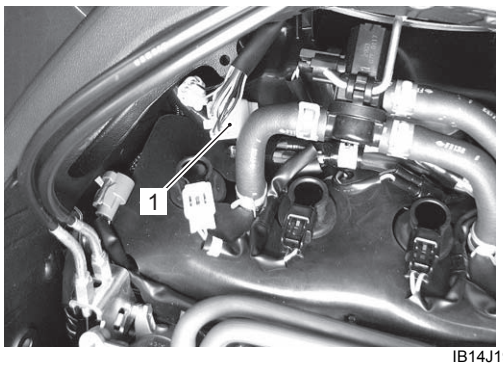
4) Cuando termine la inspección del interruptor de peligro, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección del interruptor de intermitente

BSPB14J19206021

Inspeccione el interruptor de intermitente de la siguiente manera:

1) Quite 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). (Amarillo)



IB14J1920033-02

3) Compruebe si el interruptor de intermitente tiene continuidad con ayuda del polímetro. Si encuentra cualquier anomalía, reemplace 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	Lbl	Lg
L	○	○	
PULSAR			
R		○	○

I947H1920041S-01

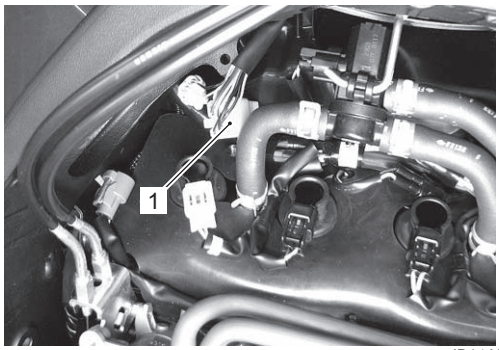
4) Cuando termine la inspección del interruptor de intermitente, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección del interruptor de la luz de cruce / reductor de luz

BSPB14J19206022

Inspeccione el interruptor de la luz de cruce / reductor de luz de la siguiente manera:

1) Quite 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). (Amarillo)



IB14J1920034-02

3) Revise el interruptor de la luz de cruce/el reductor de luz para ver si tiene continuidad con el polímetro. Si encuentra cualquier anomalía, reemplace 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	Y	O	W
LARGA	○	○	
CORTA		○	○
CRUCE	○	○	○

I947H1920043S-01

4) Cuando termine la inspección del interruptor de la luz de cruce/reductor de luz, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J19207001

Vatiaje
Unidad: w

Elemento		Especificación
Faro	LARGA	65
	CORTA	55
Luz de posición		5 x 2
Freno/luz trasera		LED
Intermitente		21 x 4
Luz de la matrícula		5

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J19207002

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo de montaje de la luz de combinación trasera	5	0,5	☞(Página 9B-9)
Tuerca de montaje de la luz de matrícula	5	0,5	☞(Página 9B-10) / ☞(Página 9B-11)

NOTA

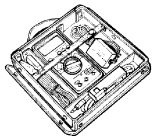
Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Despiece del sistema de iluminación trasera” (Página 9B-8)
“Componentes de la luz de matrícula” (Página 9B-9)
“Despiece el reflector luminoso (para E-03, 24, 28, 33)” (Página 9B-13)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB14J19208001

09900–25008 Polímetro ☞(Página 9B-14) / ☞(Página 9B-15) / ☞(Página 9B-15)		

Panel de instrumentos / Indicador del Combustible / Bocina

Descripción general

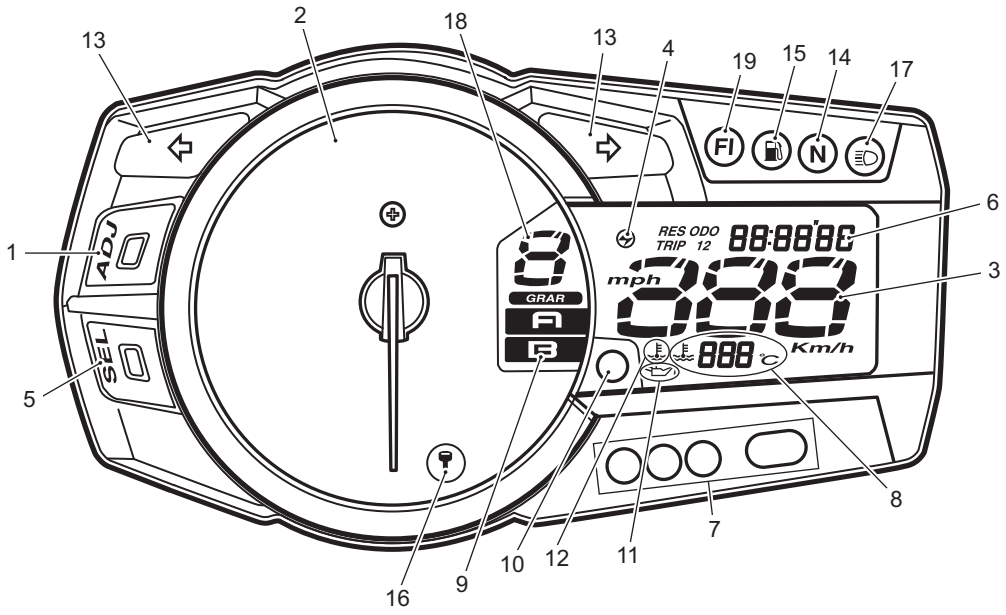
Descripción del sistema del panel de instrumentos combinados

BSPB14J19301001

Este panel de instrumentos combinados consta fundamentalmente de un motor paso a paso, LCD (pantalla de cristal líquido) y LED (diodos emisores de luz).
La aguja del tacómetro está gobernada por el motor paso a paso.
Los LCD indican lo siguiente:
Velocidad, Cuentakilómetros / Disparo 1 / Disparo 2 / Disparo de reserva de combustible / Reloj / FI (DTC) / Contador de tiempo de vuelta / Brillo de la luz del panel, Posición del engranaje, Indicador de rpm del motor, Indicador de presión del aceite, Temperatura del refrigerante del motor y Posición de modo de conducción.

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.

Luz indicadora de rpm del motor
Este velocímetro está equipado con una luz indicadora de RPM del motor. La luz indicadora de RPM del motor se puede ajustar de 7.000 – 15.250 rpm. (de 7.000 rpm a 10.000 rpm, cada 250 rpm y de 10.000 rpm a 15.250 rpm, cada 50 rpm): Ajuste inicial: 13.000 rpm)



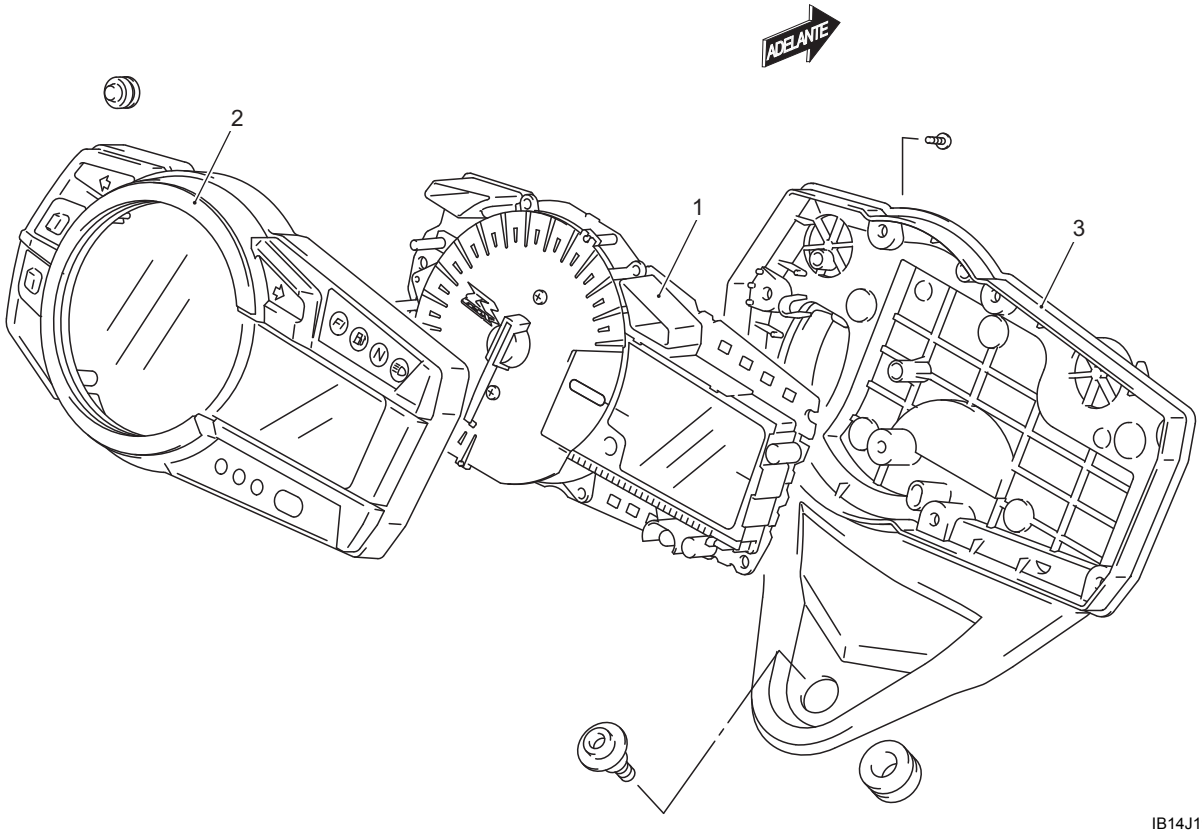
IB14J1930001-02

1. Botón ADJ	11. LCD (indicador de la presión de aceite)
2. Tacómetro	12. LCD (indicador de la temperatura del refrigerante del motor)
3. LCD (velocímetro)	13. LED (luz de intermitente)
4. LCD (indicador de rpm del motor)	14. LED (luz indicadora de punto muerto)
5. Botón SEL	15. LED (luz indicadora de combustible)
6. LCD (Cuentakilómetros / Disparo 1 / Disparo 2 / Disparo de reserva de combustible / Reloj / FI (DTC) / Sd / Contador de tiempo de vuelta / Brillo de la luz del panel)	16. LED (luz indicadora de inmovilizador) (para E-21, 24)
7. LED (luz indicadora de rpm del motor)	17. LED (luz indicadora de luz de carretera)
8. LCD (temperatura del refrigerante del motor)	18. LCD (indicador de posición de marchas)
9. LCD (indicador del modo de conducción)	19. LED (FI / Sd)
10. LED (luz indicadora de la presión del aceite / luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor)	

Instrucciones de reparación

Componentes del panel de instrumentos combinados

BSPB14J19306001



IB14J1930026S-02

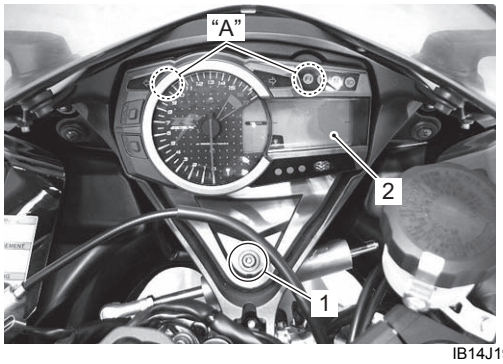
1. Unidad del panel de instrumentos combinados	2. Caja del panel de instrumentos combinados	3. Cubierta del panel de instrumentos combinados

Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados

BSPB14J19306002

Extracción

1) Quite el tornillo (1) y retire el panel de instrumentos combinados (2) de la araña del carenado.

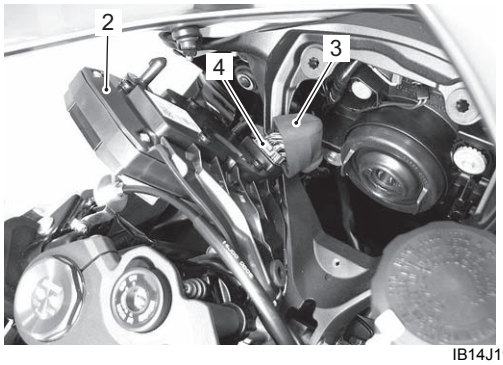


IB14J1930002-01

"A": Punto de enganche

2) Desconecte el fuelle (3).

3) Desconecte el acoplador (4) y retire el panel de instrumentos combinados (2).



IB14J1930003-01

Instalación

Instale el panel de instrumentos combinados en orden inverso a la extracción.

NOTA

Fije con firmeza el fuelle del acoplador del panel de instrumentos combinados.

Desmontaje y montaje del panel de instrumentos combinados

BSPB14J19306003

Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Desmontaje

Desmonte el panel de instrumentos combinados como se muestra en los componentes del panel de instrumentos combinados. Véase “Componentes del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Montaje

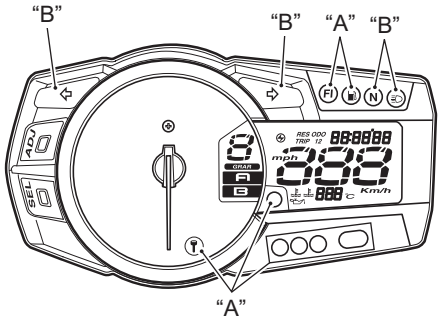
Monte el panel de instrumentos combinados como se muestra en los componentes del panel de instrumentos combinados. Véase “Componentes del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Inspección del panel de instrumentos combinados

BSPB14J19306004

Inspección de LED

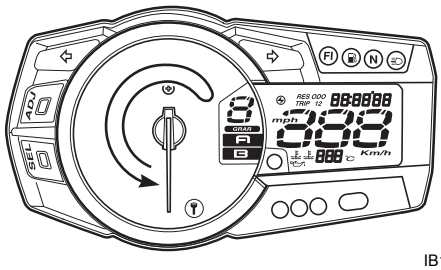
Compruebe que los LED “A” (FI, combustible, rpm del motor, presión del aceite/refrigerante del motor, inmovilizador (E-21, 24) e iluminación del panel del medidor) se encienden inmediatamente cuando se activa el interruptor de encendido.
Compruebe que los otros LED “B” (luces indicadoras de punto muerto, luz larga e intermitente) se encienden/apagan accionando cada interruptor.
Si se descubre alguna condición anómala cambie el panel de instrumentos por otro nuevo después de comprobar su conector de cables/acoplador. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).



IB14J1930004-01

Inspección y ajuste del motor paso a paso

1) Compruebe que las agujas se calibren inmediatamente después de activar el interruptor de encendido y que luego regresen al punto cero.
Si se descubre alguna condición anómala cambie el panel de instrumentos por otro nuevo después de comprobar su conector de cables/acoplador.

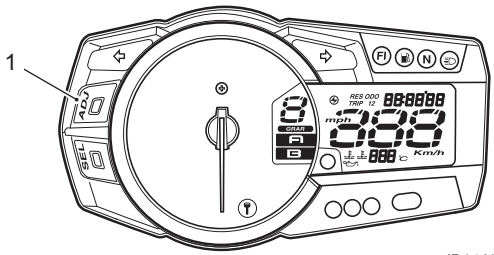


IB14J1930005-01

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), active el interruptor de encendido.
3) Siga pulsando el botón ADJ durante más de 3-5 segundos.



IB14J1930006-01

4) Suelte el botón ADJ, y vuelva a pulsarlo dos veces. (entre 1 segundo) → Reinicio

Tiempo	Interruptor de encendido	Botón regulador (1)
	OFF	PULSAR
0	ON	
• •		
3 seg. • 5 seg.		Soltar
• • • •		Pulsar Pulsar→Reinicio
10 seg.		

I837H1930023S-03

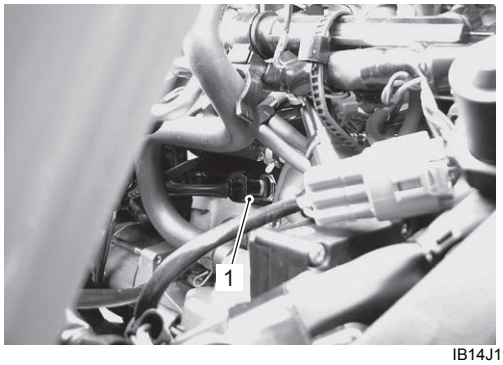
5) Las agujas volverán a la posición de partida una vez completada la operación. Si las agujas no vuelven a la posición apropiada después de haber realizado lo anterior, cambie la unidad del panel de instrumentos combinados. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).
6) Desconecte el interruptor de encendido.

Inspección de la luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor

BSPB14J19306005

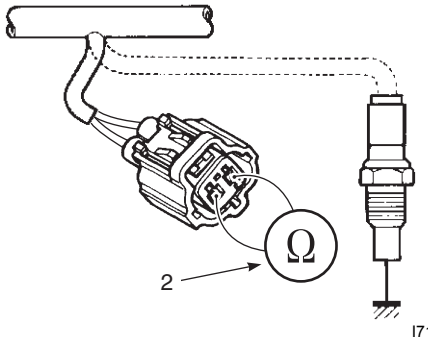
Inspeccione el medidor de la temperatura del refrigerante del motor (LCD) y la luz indicadora (LED) de la siguiente manera:

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Desconecte el acoplador del sensor ECT (1).



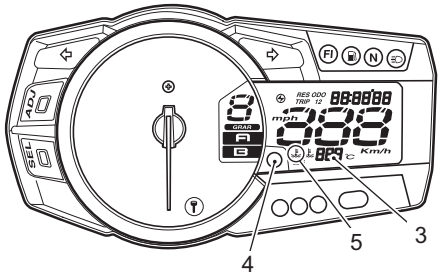
IB14J1930007-02

3) Deje el cable del interruptor de presión de aceite abierto. Véase “Inspección del indicador de presión del aceite” (Página 9C-7).
4) Conecte un resistor variable (2) entre los terminales.



I718H1930009-05

5) Conecte el interruptor de encendido.
6) 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 alguna de estas indicaciones o las dos son anormales, cambie el panel de instrumentos por otro nuevo. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).



IB14J1930008-02

Resistencia (2)	LCD (3)		LED (4)	LCD (5)	Sensor de la temperatura del refrigerante del motor
	°C	°			
2,45 kΩ y más	"- - -"	"- - -"	OFF	—	19 °C (67 °F) e inferior
Aprox. 0,318 kΩ	"80"	"177"	OFF	—	Aprox. 80 °C (177 °F)
0,1108 kΩ y menos	"120" – "139" intermitente	"248" – "282" intermitente	ON	Intermitente	120 – 139 °C (248 – 282 °F)
0 Ω (Cable de puente	"HI" intermitente	"HI" intermitente	ON	Intermitente	140 °C (283 °F) y más

7) Conecte el acoplador del sensor ECT.
8) Instale las piezas retiradas.

Extracción e instalación del sensor ECT

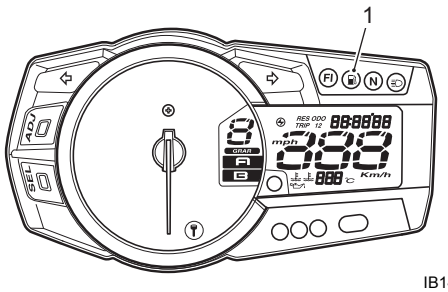
BSPB14J19306006

Véase "Extracción e instalación del sensor ECT" en la Sección 1C (Página 1C-4).

Inspección del indicador de nivel de combustible

BSPB14J19306007

Si la luz indicadora del nivel de combustible (1) no funciona adecuadamente, compruebe el medidor de nivel de combustible y su cable/acoplador.
Si el medidor del nivel de combustible y su cable/acoplador funcionan bien, cambie el panel de instrumentos por uno nuevo.



IB14J1930009-01

Inspección del medidor de nivel de combustible

BSPB14J19306008

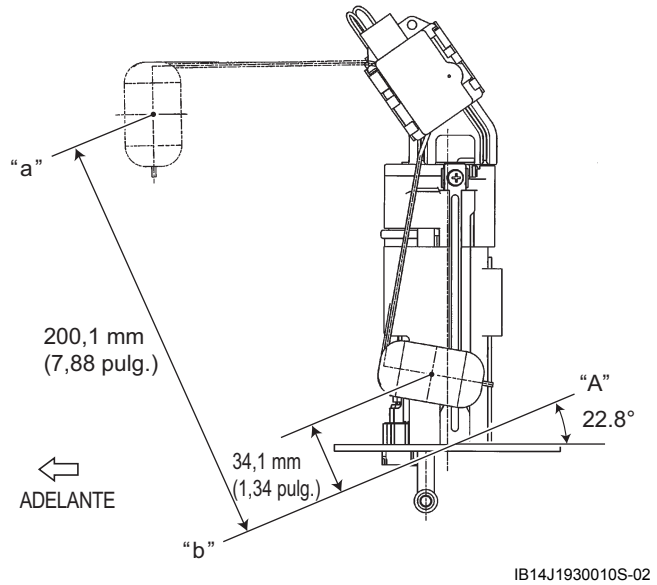
Inspeccione el medidor de nivel de combustible de la siguiente manera:

1) Retire la bomba de combustible. Véase "Desmontaje y montaje de la bomba de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-13).
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"	**2 – 4 Ω**
Vacío "b"	**119 – 121 Ω**



IB14J1930010S-02

"A": Horizontal

3) Instale la bomba de combustible. Véase "Desmontaje y montaje de la bomba de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-13).

Inspección del velocímetro

BSPB14J19306009

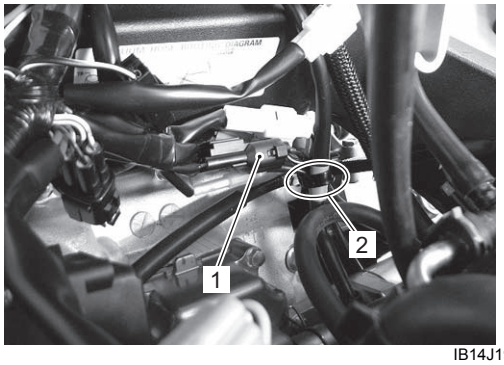
Si el velocímetro o cuentakilómetros total o parcial no funciona adecuadamente, revise el sensor de velocidad y las conexiones del acoplador. Si el sensor de velocidad y las conexiones están bien, cambie la unidad del panel de instrumentos combinados por una nueva. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” (Página 9C-2).

Extracción e instalación del sensor de velocidad

BSPB14J19306010

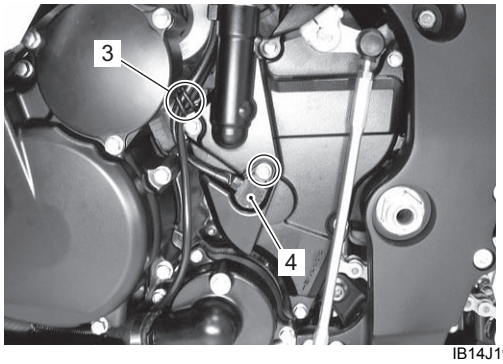
Extracción

1) Levante y sujete el depósito de combustible. Véase “Extracción e instalación del depósito de combustible” en la Sección 1G (Página 1G-10).
2) Desconecte el acoplador del cable del sensor de velocidad (1) y la abrazadera (2).



IB14J1930011-02

3) Abra la abrazadera (3).
4) Retire el sensor de velocidad (4).



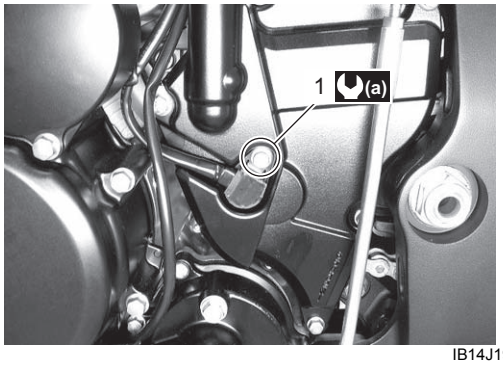
IB14J1930012-01

Instalación

Instale el sensor de velocidad en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete el tornillo del sensor de velocidad (1) al par especificado.

  Par de apriete
  Tornillo del sensor de velocidad (a): 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,0 lbf-ft)



IB14J1930013-01

- Enrute el cable del sensor de velocidad. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

Inspección del sensor de velocidad

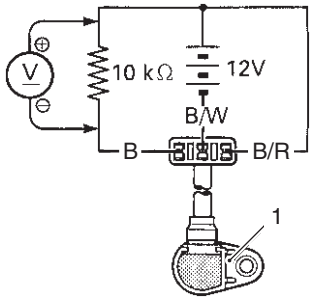
BSPB14J19306011

Inspeccione el sensor de velocidad según estos procedimientos:

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), un resistor de 10 kΩ (entre B/R y B) y un polímetro (sonda (+) de medidora B y sonda (–) de medidora B/R) como se muestra en la figura.

   Herramienta especial
   TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

   Indicación del polímetro
   Voltaje (⎓)



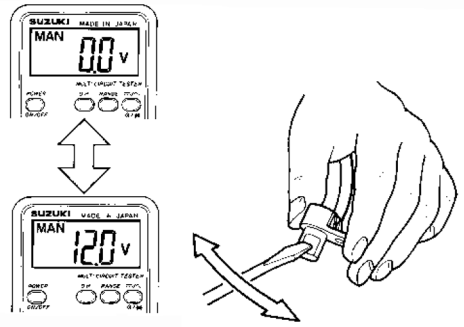
I649G1930016-02

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 otro nuevo.

NOTA

Durante la comprobación, la lectura de voltaje máximo debería ser igual al voltaje de la batería (12 V).



I649G1930017-02

4) Instale el sensor de velocidad. Véase “Extracción e instalación del sensor de velocidad” (Página 9C-6).

Inspección del indicador de presión del aceite

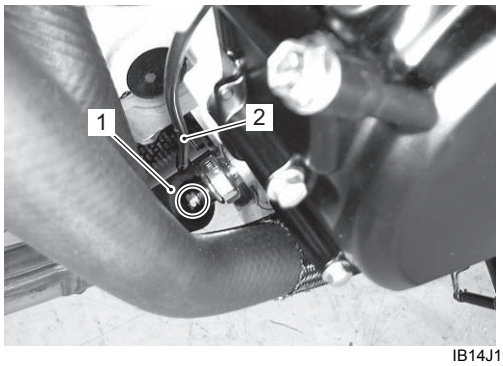
BSPB14J19306012

Inspeccione el indicador de presión del aceite de la siguiente manera:

NOTA

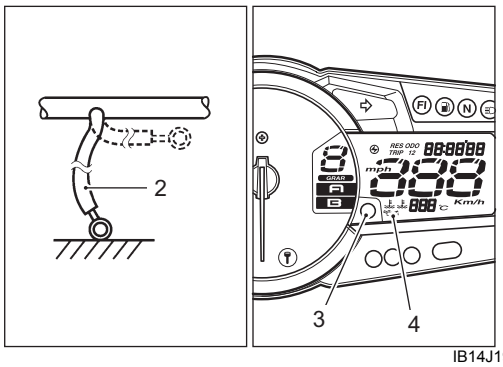
Antes de revisar el interruptor de presión de aceite, compruebe que el nivel de aceite sea correcto. Véase “Cambio de filtro y aceite del motor” en la Sección 0B (Página 0B-11).

1) Quite el carenado izquierdo. Véase “Extracción e instalación de las piezas exteriores” en la Sección 9D (Página 9D-7).
2) Retire el fuelle (1) y el cable del conmutador de presión de aceite (2) del conmutador de presión de aceite.



IB14J1930014-02

3) Conecte el interruptor de encendido.
4) Compruebe que el indicador de presión de aceite (LED) (3) y que el LCD (4) se iluminan cuando se deriva a masa el cable del interruptor (2).
Si el indicador de presión del aceite no se ilumina, cambie el conjunto del panel de instrumentos combinados por otro nuevo después de comprobar la conexión de los acopladores.

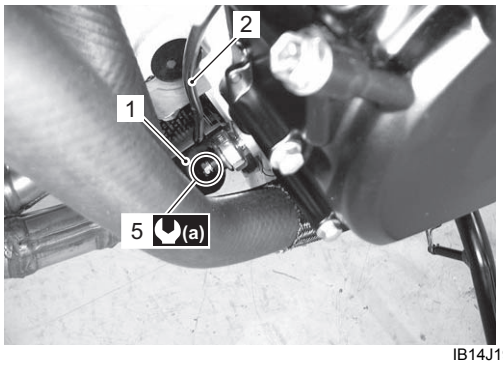


IB14J1930015-02

5) Desconecte el interruptor de encendido.
6) Instale el cable del interruptor de presión de aceite (2) y apriete el tornillo (5). Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

Par de apriete
Tornillo del cable del interruptor de presión de aceite (a): 1,5 N·m (0,15 kgf-m, 1,0 lbf-ft)

7) Coloque el fuelle (1) firmemente.



IB14J1930016-02

8) Coloque el carenado izquierdo.

Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite

BSPB14J19306013

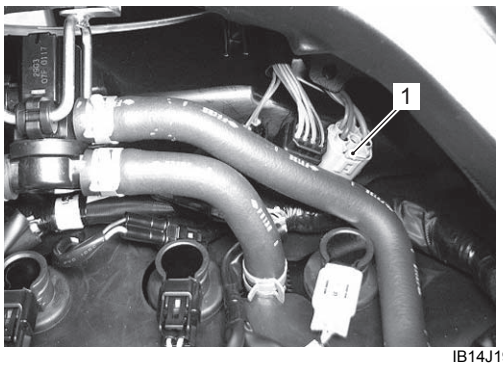
Véase “Extracción e instalación del interruptor de presión de aceite” en la Sección 1E (Página 1E-9).

Inspección del interruptor de encendido

BSPB14J19306015

Inspeccione el interruptor de encendido de la siguiente manera:

1) Quite 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). (Blanco)



IB14J1930017-02

3) Compruebe la continuidad del interruptor de encendido con ayuda de un polímetro. Si encuentra alguna anomalía, cambie el interruptor de encendido por uno nuevo.

Herramienta especial
TOOL : 09900–25008 (Polímetro)

Indicación del polímetro
Continuidad (•))))

E-21, 24

Color / Posición	R	O	Gr	Br
ON	○	○	○	○
OFF				
BLOQUEO				
P	○			○

IB14J1930018S-01

E-03, 28, 33

Color / Posición	R	O	O/Y	Gr	Br
ON	○	○	○	○	○
OFF					
BLOQUEO					
P	○				○

IB14J1930019S-01

4) Cuando termine la inspección del interruptor de encendido, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Extracción e instalación del interruptor de encendido

BSPB14J19306016

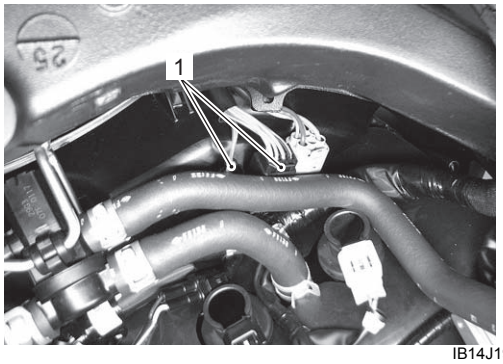
Véase “Extracción e instalación del interruptor de encendido (sólo E-21)” en la Sección 1H (Página 1H-11).

Inspección del interruptor del contador de tiempo por vuelta

BSPB14J19306019

Inspeccione el interruptor del contador de tiempo por vuelta según los siguientes procedimientos:

1) Quite 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 los acopladores del interruptor del manillar derecho (1).



IB14J1930020-02

3) Revise el Interruptor del contador de tiempo por vuelta para ver si hay continuidad con ayuda del polímetro. Si encuentra cualquier anomalía, reemplace 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/Bl	B/W	O/R
ARRIBA	○	○	
LIBRE			
ABAJO		○	○

IB14J1930021S-01

4) Cuando termine la inspección del interruptor del contador de tiempo por vuelta, vuelva a instalar las piezas retiradas.

Inspección de la bocina

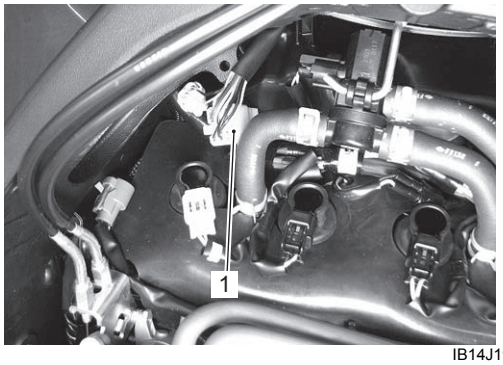
BSPB14J19306017

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) Quite 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). (Amarillo)



IB14J1930022-02

3) Compruebe la continuidad del botón de la bocina con un polímetro.
Si encuentra cualquier anomalía, reemplace 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/Bl	B/W
•		
EMPUJAR	○———	———○

I718H1930028S-03

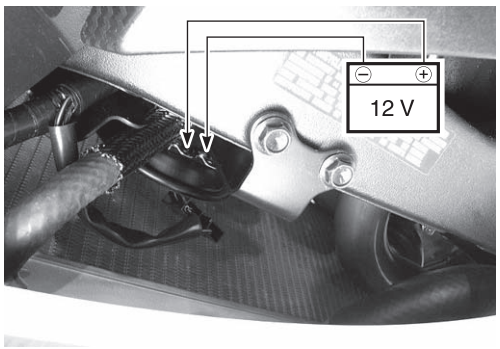
Inspección de la bocina

1) Desconecte el acoplador de la bocina (1).



IB14J1930023-03

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 otra nueva.



IB14J1930024-03

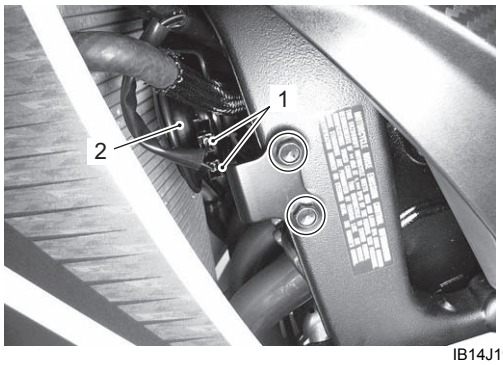
3) Conecte los acopladores de la bocina.

Extracción e instalación de la bocina

BSPB14J19306018

Extracción

1) Desconecte el acoplador de la bocina (1).
2) Retire la bocina (2) extrayendo los tornillos de montaje.



IB14J1930025-02

Instalación

Instale la bocina en orden inverso a la extracción.

Especificaciones

Datos de servicio

BSPB14J19307001

Vatiaje
Unidad: w

Elemento	Especificación	
	E-21, 24	E-03, 28, 33
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 la presión del aceite / luz indicadora de la temperatura del refrigerante del motor	LED	←
Luz indicadora de inyección de combustible/Luz indicadora Sd	LED	←
Luz indicadora de nivel de combustible	LED	←
Luz indicadora de rpm del motor	LED	←
Luz indicadora de inmovilizador	LED	—

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J19307002

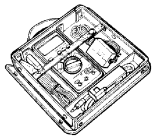
Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tornillo del sensor de velocidad	4,5	0,45	☞(Página 9C-6)
Tornillo del cable del interruptor de presión de aceite	1,5	0,15	☞(Página 9C-7)

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-10).

Herramientas y equipos especiales

Herramienta especial

BSPB14J19308001

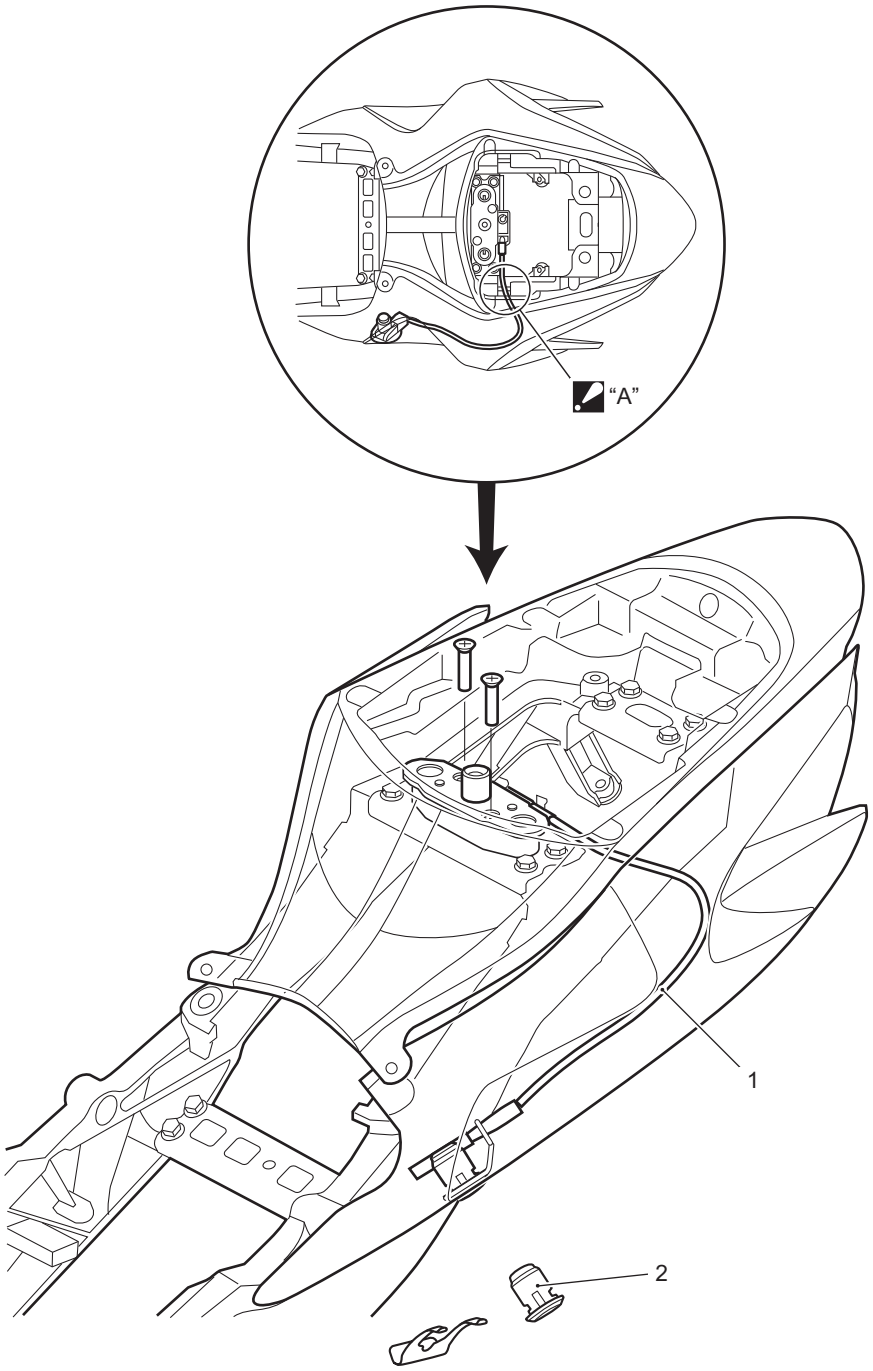
09900–25008 Polímetro ☞(Página 9C-5) / ☞(Página 9C-6) / ☞(Página 9C-8) / ☞(Página 9C-8) / ☞(Página 9C-9)		

Piezas Exteriores

Diagrama esquemático y de disposición

Diagrama de enrutamiento del cable de bloqueo del asiento

BSPB14J19402001



IB14J1940047-03

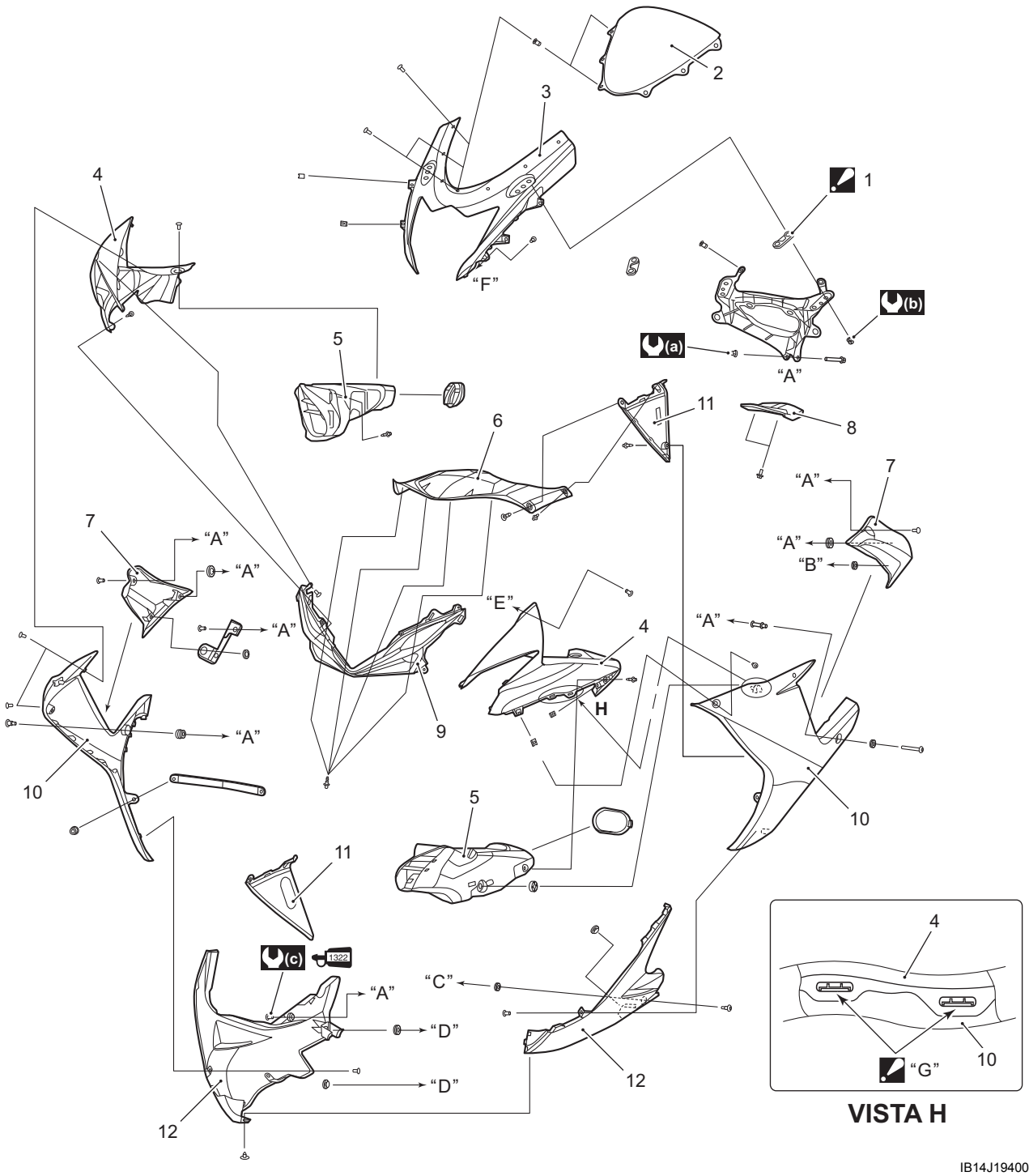
1. Cable de bloqueo del asiento	"A": Pase el cable de bloqueo del asiento por la pieza cóncava del guardabarros delantero trasero.
2. Bloqueo del asiento	

Instrucciones de reparación

Despiece de las piezas exteriores

BSPB14J19406001

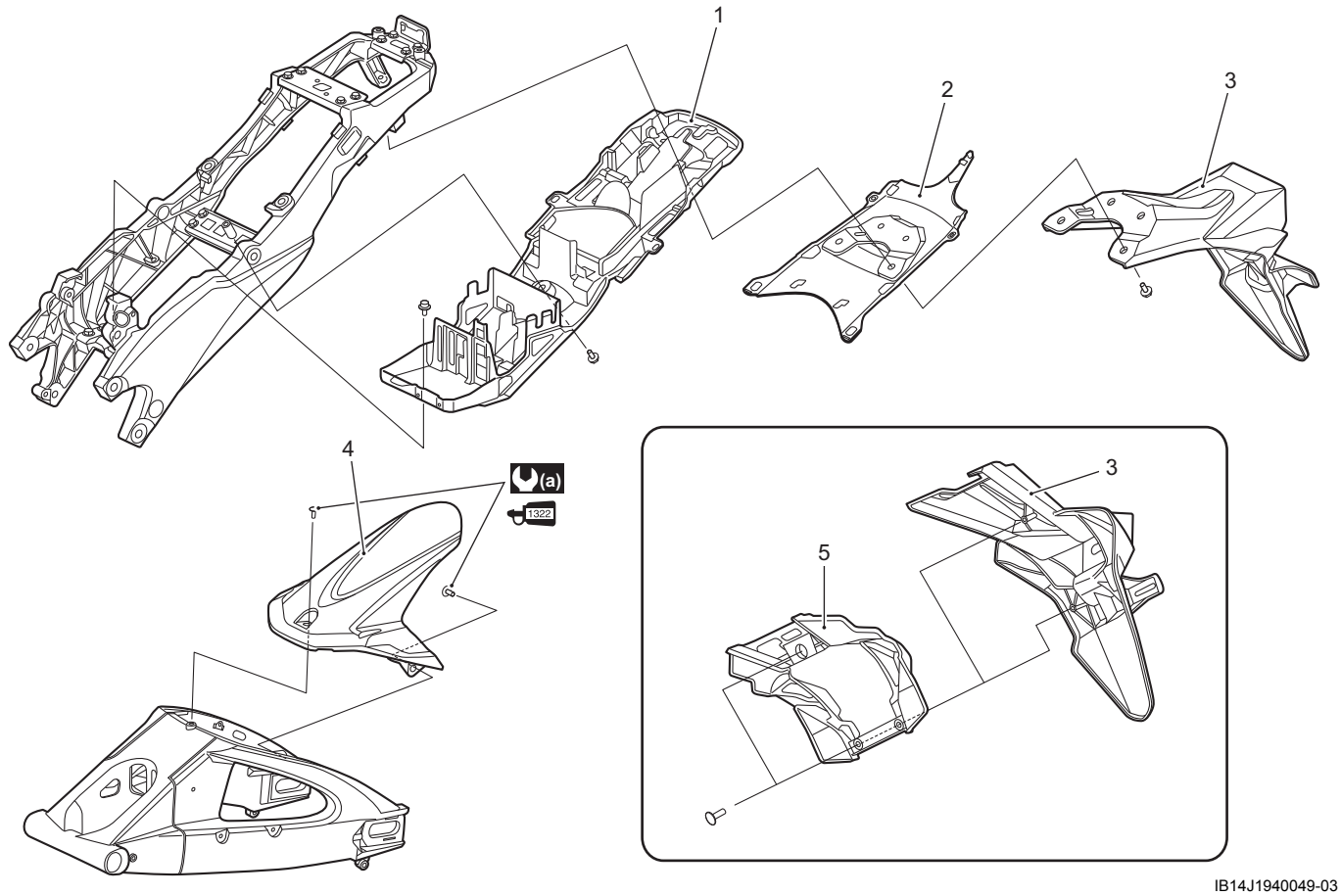
Carenado



IB14J1940048S-08

1. Amortiguación del espejo retrovisor : Ajuste el lado de la muesca hacia el interior.	9. Cubierta de admisión central	"E": Para carenado
2. Parabrisas	10. Lado del carenado	"F": Para la cubierta de admisión central
3. Carenado	11. Carenado inferior interior	"G": Inserte firmemente las garras del lado del carenado en el orificio de la cubierta de admisión.
4. Cubierta de admisión	12. Carenado inferior	(a) : 38 N·m (3,8 kgf-m, 27,5 lbf-ft)
5. Tubo de admisión	"A": Al bastidor	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
6. Cubierta del carenado	"B": Para el regulador/rectificador	(c) : 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)
7. Cubierta del lado del carenado	"C": A la abrazadera de la pata de cabra	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
8. Cubierta de la abrazadera inferior	"D": Tubo de escape	

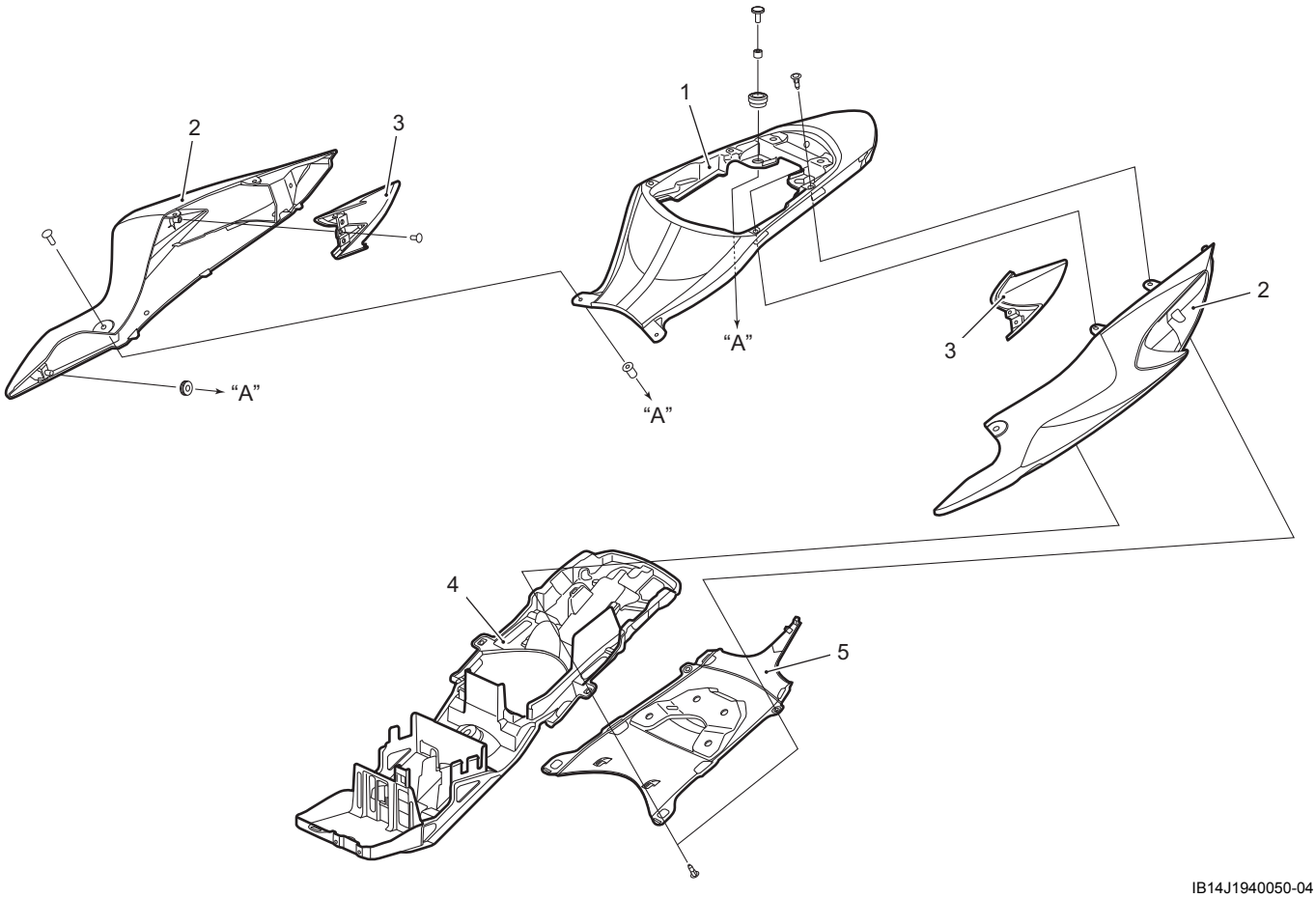
Guardabarros trasero



IB14J1940049-03

1. Guardabarros trasero (frontal)	4. Guardabarros trasero (inferior)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
2. Cubierta de guardabarros trasero (frontal)	5. Protección del guardabarros trasero (sólo E-24)	
3. Guardabarros trasero (detrás)	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)	

Cubierta del bastidor

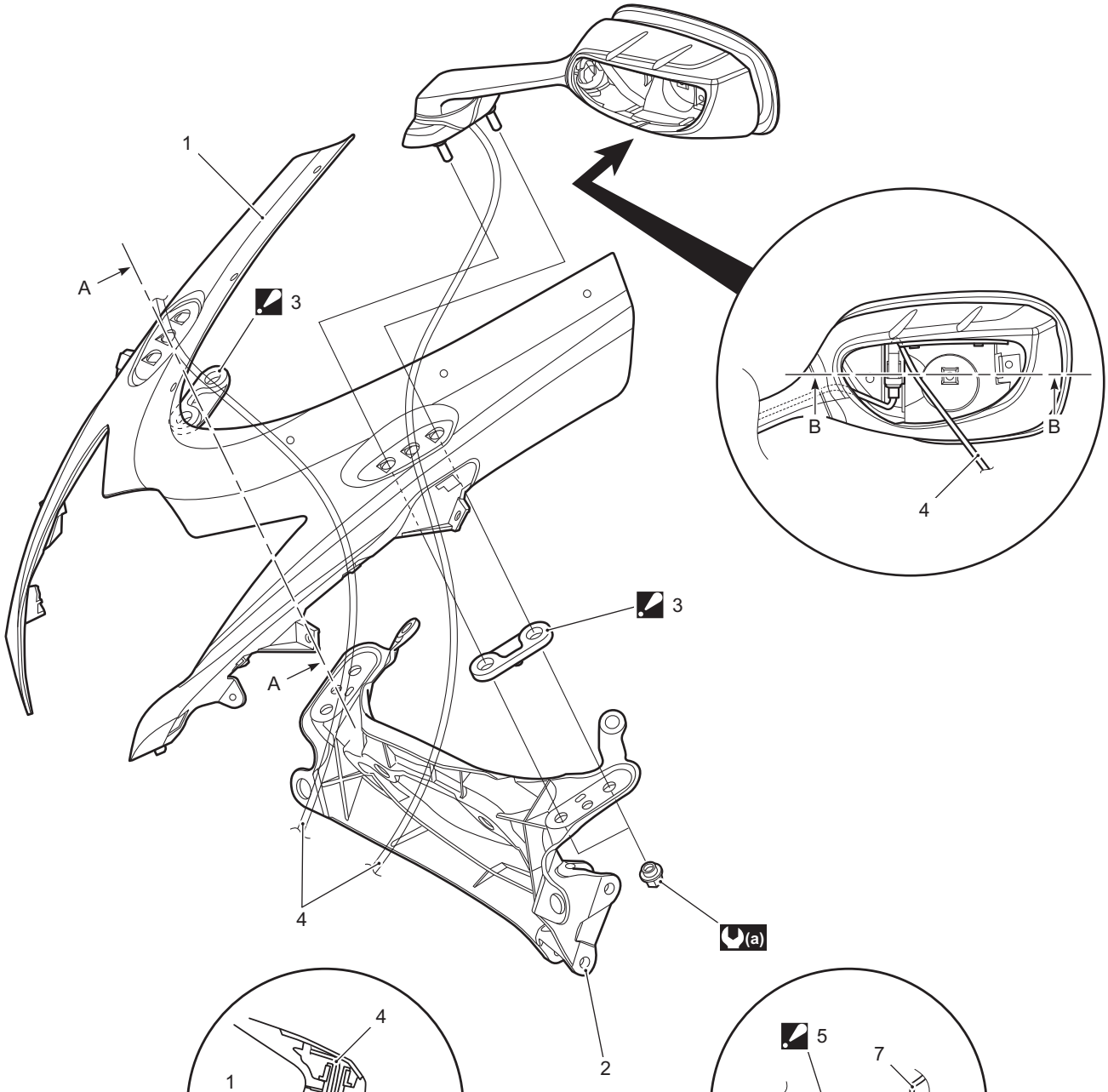


IB14J1940050-04

1. Cubierta del bastidor central	3. Cubierta del bastidor trasero	5. Cubierta de guardabarros trasero (frontal)
2. Cubierta del bastidor	4. Guardabarros trasero (frontal)	"A": Para el raíl del asiento

Despiece del espejo retrovisor

BSPB14J19406004



Vista de la sección A – A

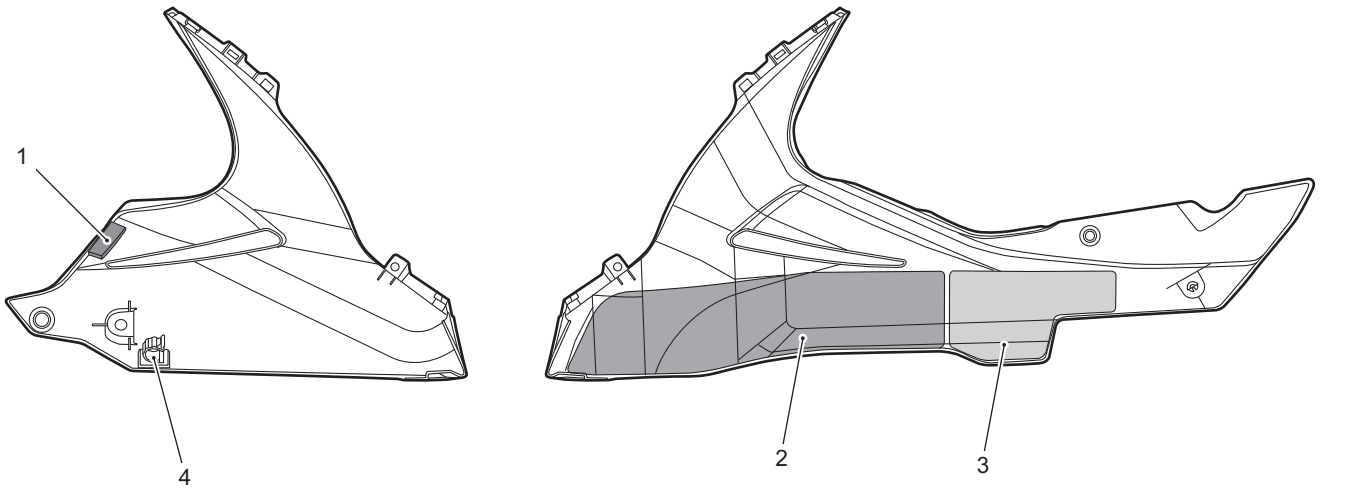
Vista de la sección B – B

IB14J1940051S-01

1. Carenado	4. Cable de intermitente	7. Cuerpo de espejo
2. Araña del carenado	5. Acoplador de cable del intermitente : Coloque el acoplador del cable del intermitente (5) entre la cubierta del espejo (6) y el cuerpo del espejo (7).	(a) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
3. Cojinete : Ajuste el lado de la muesca hacia el interior.	6. Cubierta de espejo	

Accesorio del protector térmico y amortiguador del carenado inferior

BSPB14J19406007



IB14J1940052-01

1. Cojinete	2. Protector térmico nº 1	3. Protector térmico nº 2	4. Abrazadera

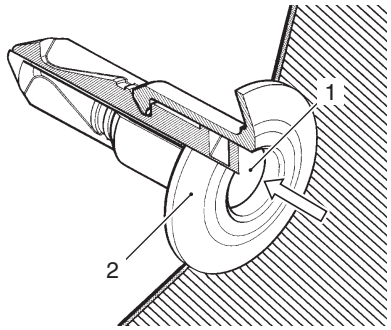
Extracción e instalación de los fijadores

BSPB14J19406005

Tipo A

Extracción

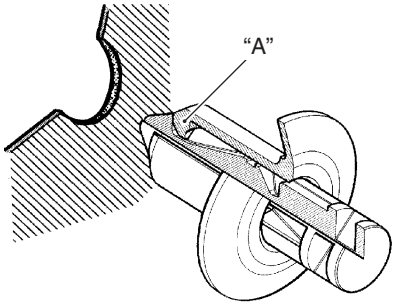
1) Oprima la cabeza de la pieza central del fijador (1).
2) Tire del fijador (2).



I649G1940005-02

Instalación

1) Deje que la pieza central salga hacia la cabeza de forma que las pestañas “A” se cierren.



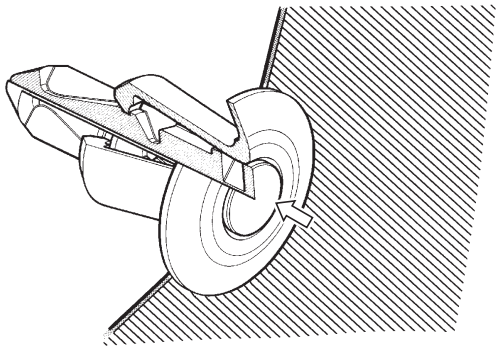
I649G1940006-02

2) Introduzca el fijador dentro del agujero 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.

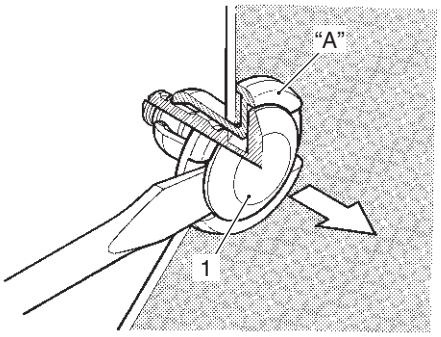


I649G1940007-02

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”.



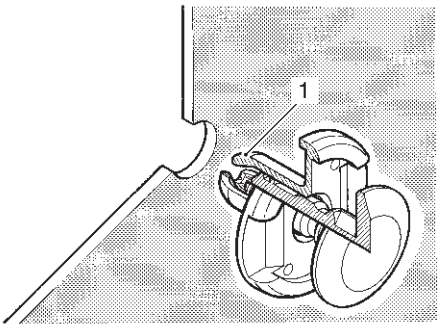
I823H1940001-01

Instalación

1) Introduzca el fijador dentro del agujero de instalación.

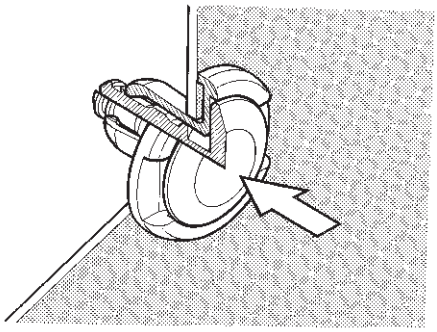
NOTA

Para evitar daños en la pestaña (1), introduzca el fijador hasta el fondo del orificio de instalación.



I947H1940005-01

2) Empuje hacia dentro la cabeza de la pieza central



I823H1940003-01

Extracción e instalación de las piezas exteriores

BSPB14J19406006

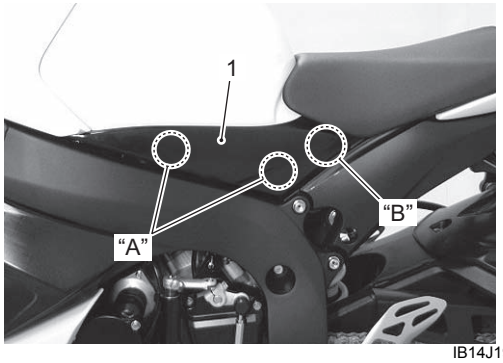
Cubierta del bastidor lateral

NOTA

Las cubiertas del bastidor del lado izquierdo y derecho se colocan simétricamente y, por lo tanto, el procedimiento de extracción para un lado es el mismo para el otro lado.

Extracción

1) Retire la cubierta lateral del bastidor (1).



IB14J1940001-02

“A”: Cierre velcro	“B”: Punto de enganche

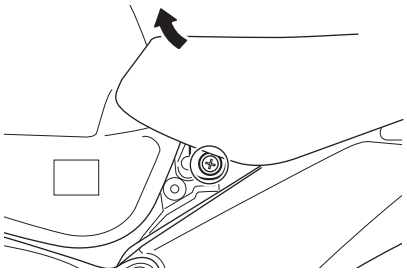
Instalación

La instalación se realiza en orden inverso al del desmontaje.

Asiento delantero

Extracción

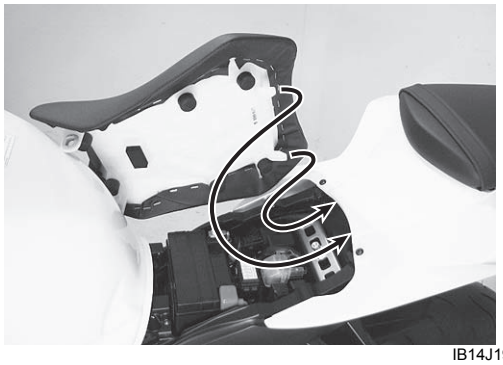
1) Retire las cubiertas laterales del bastidor. Véase “Cubierta del bastidor lateral” (Página 9D-7).
2) Retire el asiento delantero quitando los tornillo de la derecha e izquierda.



IB14J1940054-01

Instalación

1) Deslice los ganchos del asiento en los retenes de gancho.



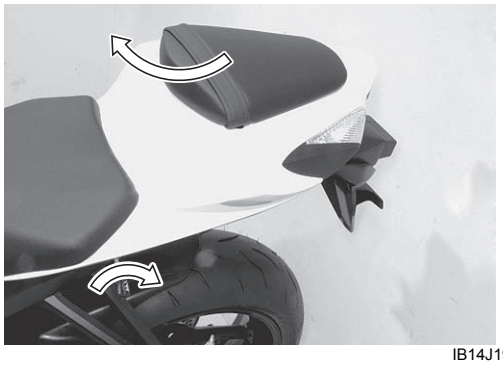
IB14J1940045-01

2) Apriete los tornillos e instale las cubiertas del bastidor lateral.

Asiento trasero

Extracción

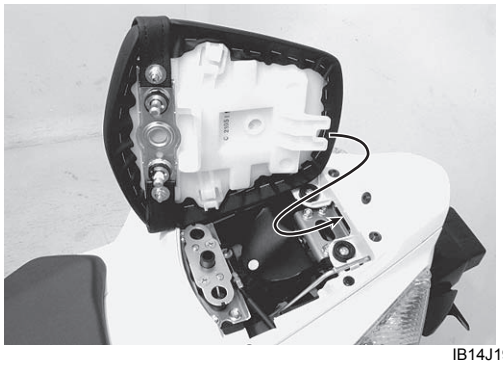
Quite el asiento trasero con la llave de contacto.



IB14J1940003-02

Instalación

Deslice el gancho del asiento trasero dentro del retén del gancho y empuje hacia abajo con firmeza hasta que el asiento trasero se haya encajado en la posición de bloqueo.



IB14J1940004-01

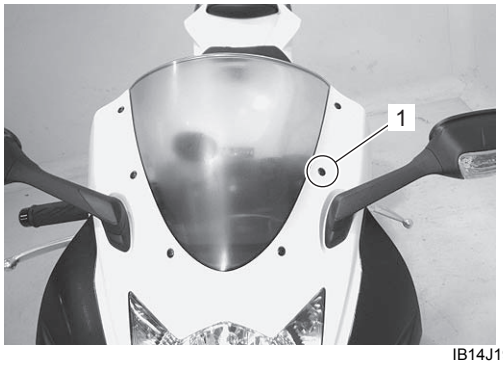
Espejo retrovisor

NOTA

Los espejos retrovisores de la derecha e izquierda están instalados de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo para el otro lado.

Extracción

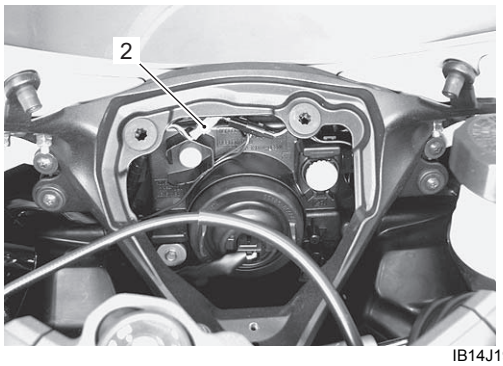
1) Quite el tornillo del parabrisas (1).



IB14J1940005-01

2) Quite el panel de instrumentos combinados. Véase “Extracción e instalación del panel de instrumentos combinados” en la Sección 9C (Página 9C-2).

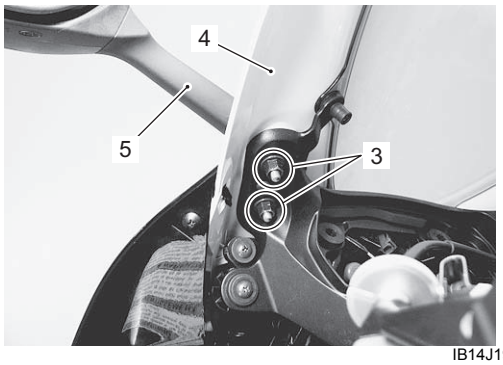
3) Desconecte los acopladores de los cables del intermitente (2). (RH: Negro, LH: Gris)



IB14J1940006-01

4) Retire los tornillos de montaje del espejo retrovisor (3).

5) Levante el carenado (4) y el espejo retrovisor (5).

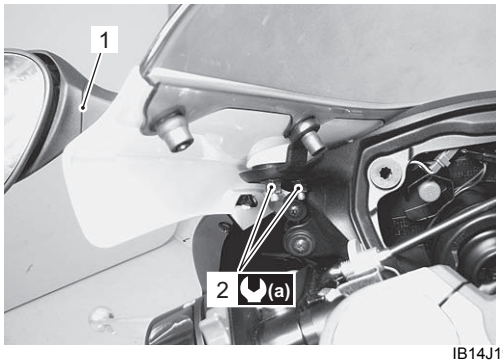


IB14J1940007-01

Instalación
Instale el espejo retrovisor en orden inverso a la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Enrute correctamente el cable del espejo retrovisor e instálelo (1). Véase “Despiece del espejo retrovisor” (Página 9D-5).
- Apriete las tuercas de montaje del espejo retrovisor (2) al par especificado.

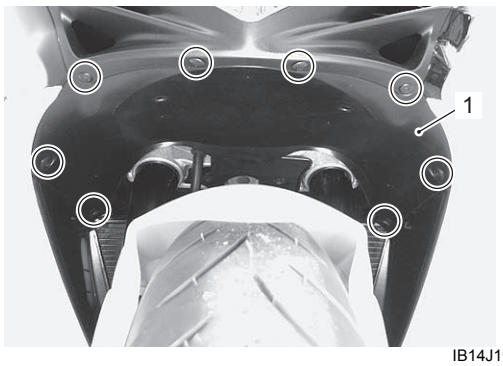
Par de apriete
Tuerca de montaje del espejo retrovisor (a): 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)



IB14J1940008-02

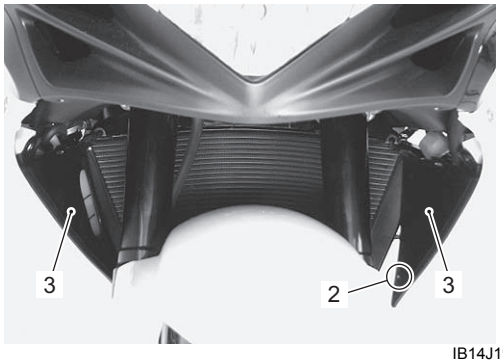
Escudo del carenado y carenado inferior interior
Extracción

1) Retire los fijadores (8 uds.). Véase “Extracción e instalación de los fijadores” (Página 9D-6).
2) Retire el escudo del carenado (1).



IB14J1940009-01

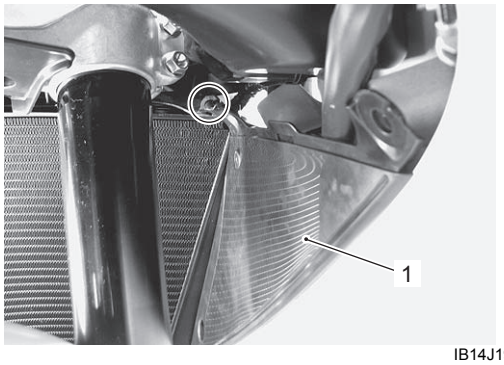
3) Quite el fijador (2) (sólo LH). Véase “Extracción e instalación de los fijadores” (Página 9D-6).
4) Retire los carenados inferior interior (3).



IB14J1940010-01

Instalación
Instale el escudo del carenado y los carenados inferiores interiores en el orden inverso al del desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

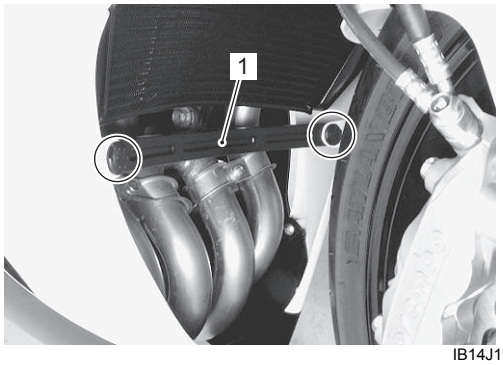
- Inserte la parte convexa del carenado inferior interior (1) en el orificio del protector térmico del radiador.



IB14J1940011-01

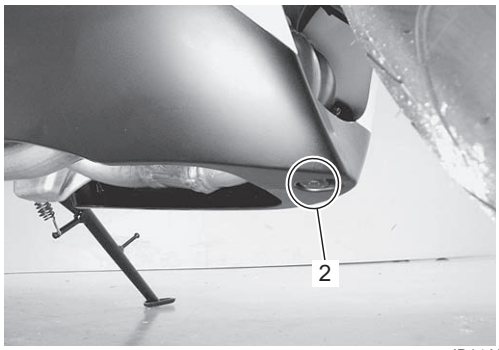
Carenado
Extracción

1) Quite el escudo del carenado y los carenados inferiores interiores. Véase “Escudo del carenado y carenado inferior interior” (Página 9D-9).
2) Retire los fijadores y la abrazadera del carenado (1). Véase “Extracción e instalación de los fijadores” (Página 9D-6).



IB14J1940012-01

3) Quite el fijador (2). Véase “Extracción e instalación de los fijadores” (Página 9D-6).

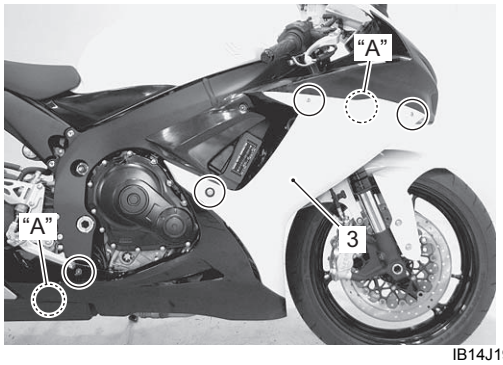


IB14J1940013-01

4) Quite los tornillos.

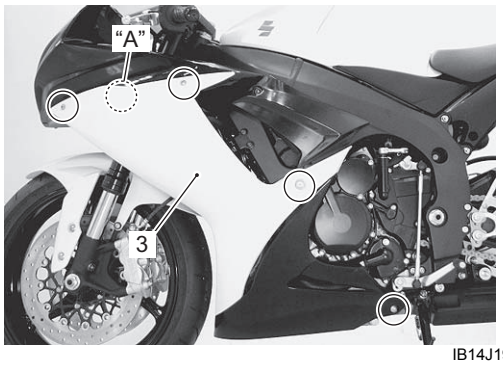
5) Quite el carenado (3).

Lado derecho



IB14J1940014-01

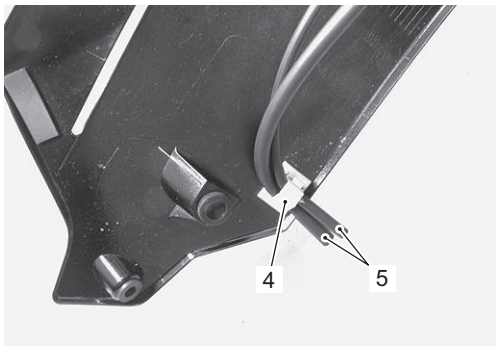
Lado izquierdo



IB14J1940015-02

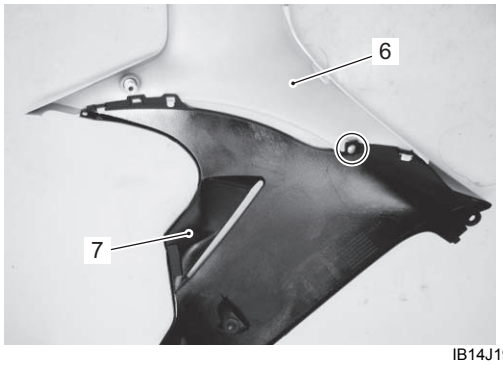
"A": Punto de enganche

6) Abra la abrazadera (4) y quite los manguitos (5) del carenado inferior (LH).



IB14J1940016-02

7) Quite el carenado lateral (6) del carenado inferior (7).

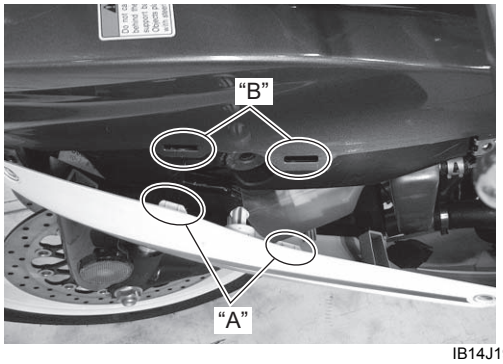


IB14J1940046-02

Instalación

Instale el carenado en orden inverso a la extracción. Preste atención al siguiente punto:

- Fije los manguitos en el depósito de combustible tal y como se muestra en el diagrama de enrutamiento de los manguitos de drenaje y de respiradero. Véase "Diagrama de enrutamiento del manguito del respiradero y del manguito de drenaje de agua del depósito de combustible" en la Sección 1G (Página 1G-3).
- Cuando instale el carenado, encaje las garras "A" del lado del carenado en el orificio "B" de la cubierta de admisión.

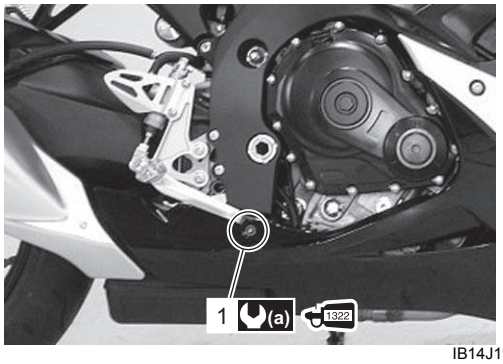


IB14J1940053-01

- Aplique fijador de roscas a los tornillos de montaje del carenado inferior derecho (1) y apriételos al par especificado.

1322 : Cemento obturador 99000–32110 (THREAD LOCK CEMENT SUPER "1322" o equivalente)

Par de apriete
Tornillo de montaje del carenado inferior derecho (a): 6,5 N·m (0,65 kgf-m, 4,7 lbf-ft)

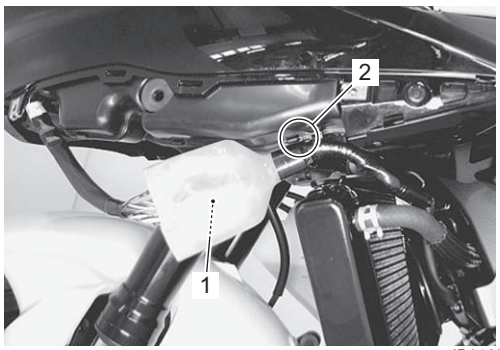


IB14J1940055-01

Carenado y parabrisas

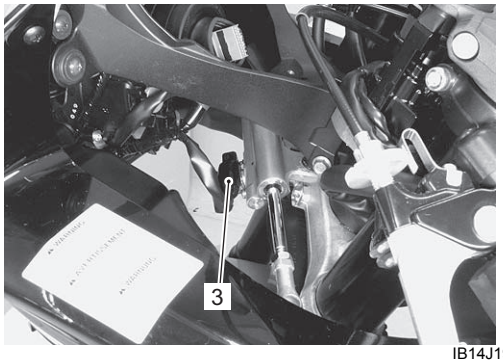
Extracción

1) Retire el espejo retrovisor. Véase “Espejo retrovisor” (Página 9D-8)
2) Retire los carenados derecho e izquierdo. Véase “Carenado” (Página 9D-9).
3) Desconecte los acopladores del cable (1).
4) Quite la abrazadera (2) del tubo de admisión.



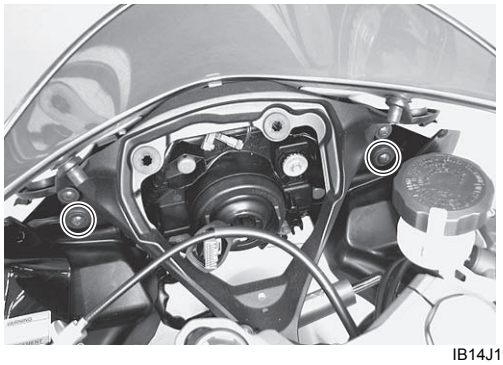
IB14J1940017-02

5) Desconecte el acoplador del cable del amortiguador de dirección (3).



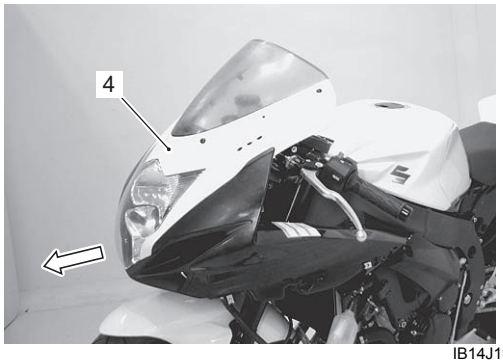
IB14J1940018-01

6) Quite los tornillos.



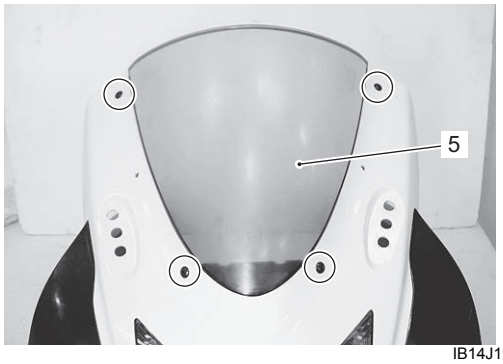
IB14J1940019-01

7) Retire el conjunto del carenado (4) hacia delante.



IB14J1940020-01

8) Quite el parabrisas (5).



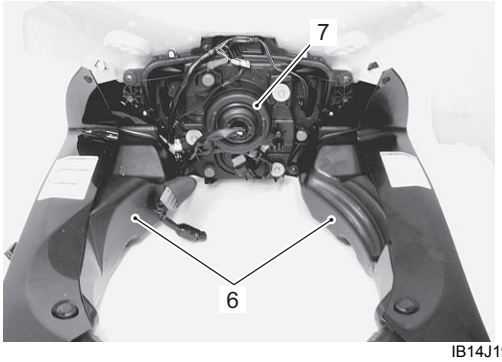
IB14J1940021-01

9) Quite las tuercas.



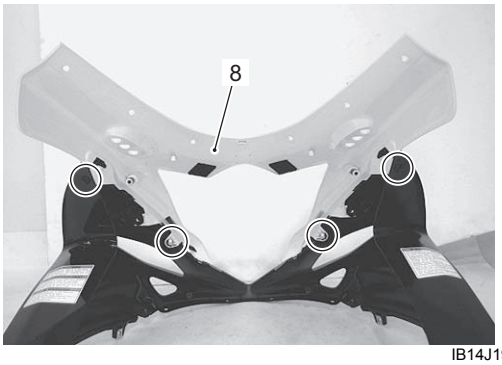
IB14J1940022-01

10) Retire los tubos de admisión derechos e izquierdos (6). Véase “Tubo de admisión” (Página 9D-12).
11) Retire el faro (7). Véase “Extracción e instalación del faro” en la Sección 9B (Página 9B-3).



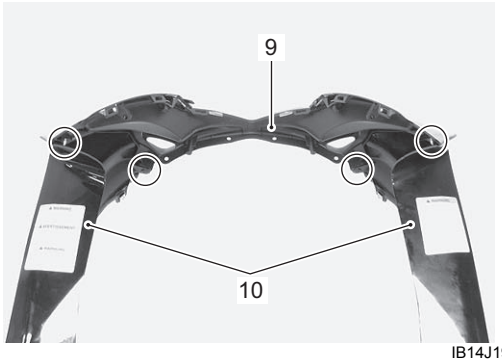
IB14J1940023-02

12) Retire el carenado (8).



IB14J1940024-03

13) Quite los fijadores y los tornillos. Véase “Extracción e instalación de los fijadores” (Página 9D-6).
14) Quite la cubierta del carenado (9) de la cubierta de admisión (10).



IB14J1940025-02

Instalación
Instale el carenado y el parabrisas en orden inverso a 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” en la Sección 9B (Página 9B-5).

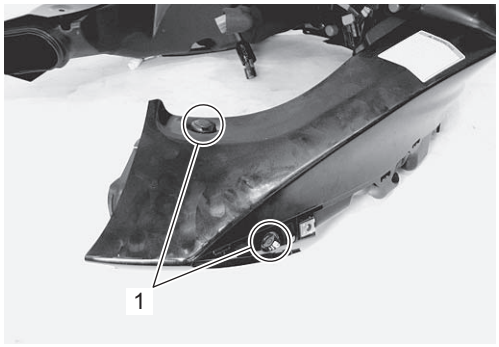
Tubo de admisión

NOTA

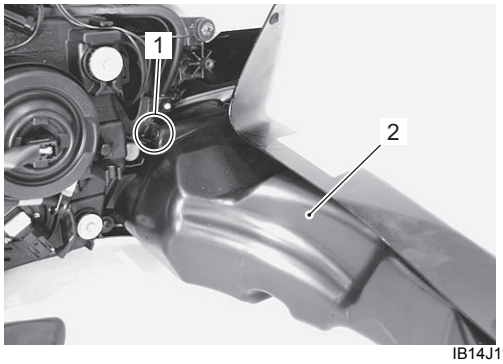
Los tubos de admisión de la derecha e izquierda están instalados de forma simétrica y, por tanto, el procedimiento de extracción de un lado es el mismo para el otro lado.

Extracción

1) Retire el conjunto del carenado. Véase “Carenado y parabrisas” (Página 9D-11).
2) Quite los fijadores (1). Véase “Extracción e instalación de los fijadores” (Página 9D-6).
3) Retire los tubos de admisión (2)



IB14J1940026-01



IB14J1940027-01

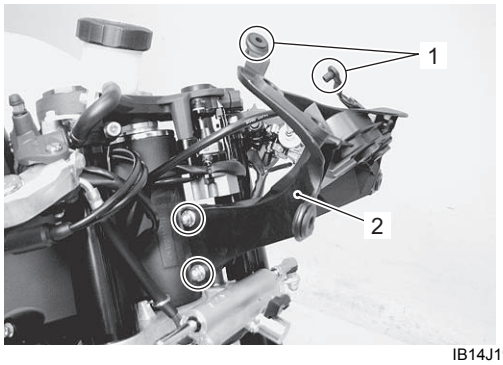
Instalación
Instale los tubos de admisión en el orden inverso a la extracción.
Preste atención al siguiente punto:

- Enrute adecuadamente el mazo de cables e instale el tubo de admisión de la izquierda. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

Araña del carenado

Extracción

1) Retire el conjunto del carenado. Véase “Carenado y parabrisas” (Página 9D-11).
2) Quite las tuercas del parabrisas (1) y la araña del carenado (2).



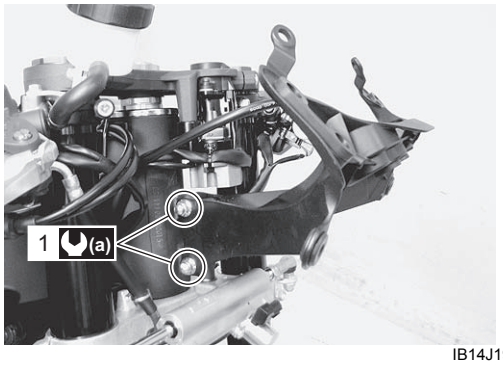
IB14J1940028-01

Instalación

Coloque la araña del carenado en orden inverso al desmontaje. Preste atención al siguiente punto:

- Apriete las tuercas de montaje de la araña del carenado (1) al par especificado.

Par de apriete
Tuerca de montaje de la araña del carenado (a): 38 N·m (3,8 kgf-m, 27,5 lbf-ft)



IB14J1940029-01

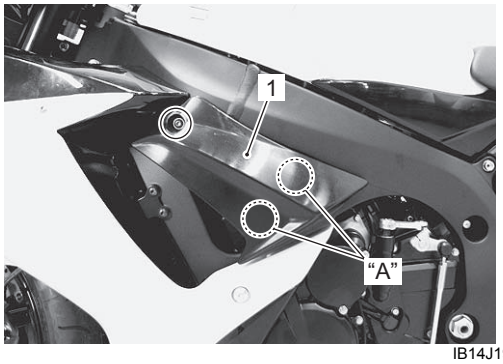
Cubierta del lado del carenado

Extracción

NOTA

Los escudos del carenado del lado izquierdo y derecho se colocan simétricamente y, por lo tanto, el procedimiento de extracción/ instalación para un lado es el mismo para el otro lado.

1) Retire el escudo del lado del carenado (1).



IB14J1940030-02

“A”: Punto de enganche

Instalación

Coloque el carenado lateral en orden inverso al desmontaje.

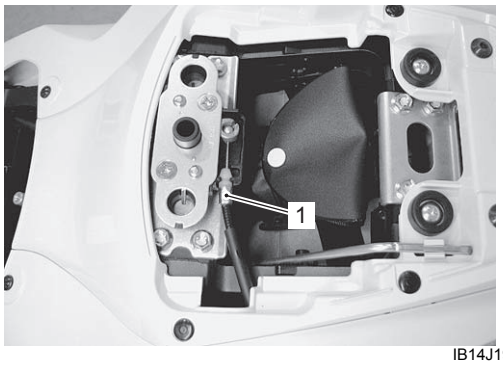
Cubierta del bastidor

NOTA

Las cubiertas del bastidor del lado izquierdo y derecho se colocan simétricamente y, por lo tanto, el procedimiento de extracción para un lado es el mismo para el otro lado.

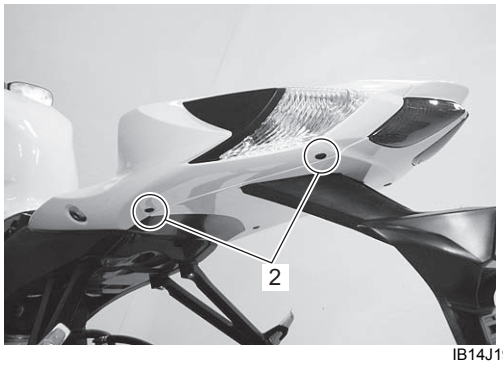
Extracción

1) Quite los asientos delantero y trasero. Véase “Asiento delantero” (Página 9D-7) y “Asiento trasero” (Página 9D-8).
2) Desconecte el cable de bloqueo del asiento (1).

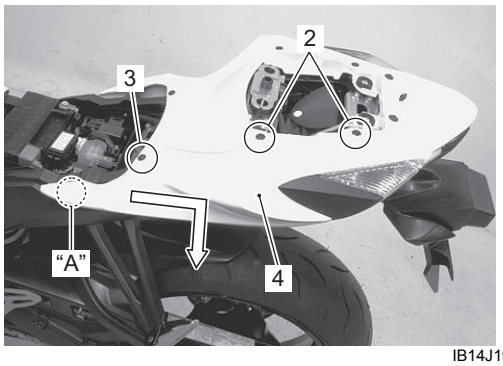


IB14J1940031-01

3) Quite el fijador (2) y el tornillo (3). Véase “Extracción e instalación de los fijadores” (Página 9D-6).
4) Tire de la cubierta del bastidor (4).



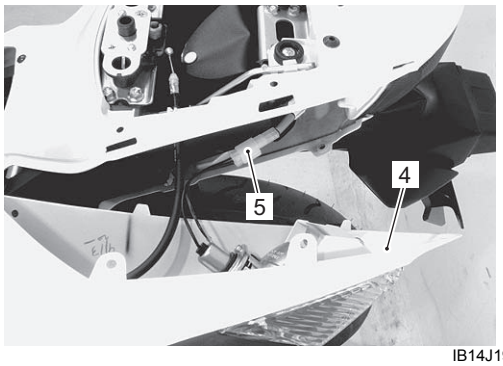
IB14J1940032-01



IB14J1940033-01

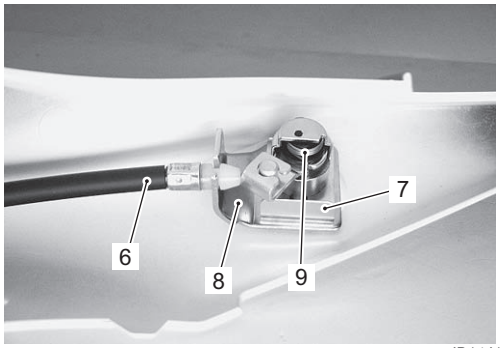
“A”: Punto de enganche

5) Desconecte el acoplador de la luz intermitente trasera (5) y quite el escudo del bastidor (4).



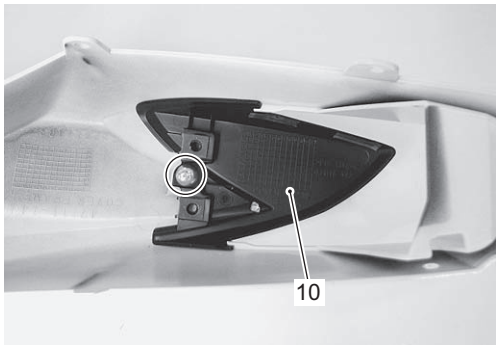
IB14J1940034-01

6) Desconecte el cable de bloqueo del asiento (6), el disco de bloqueo del asiento (7), la guía (8) y el bloqueo del asiento (9). (Izquierda solamente)



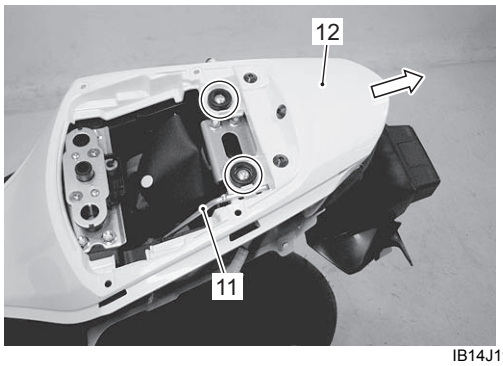
IB14J1940035-01

7) Retire la luz de intermitente trasera. Véase “Extracción e instalación de la luz de intermitente trasera” en la Sección 9B (Página 9B-12).
8) Retire la cubierta del bastidor trasera (10).



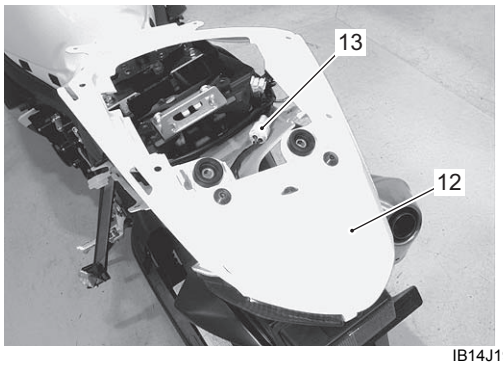
IB14J1940036-01

9) Quite el escudo del bastidor de la misma manera que se quito el otro lado.
10) Quite la varilla del depósito de combustible (11).
11) Quite los tornillos y tire del escudo del bastidor central (12) hacia atrás.



IB14J1940037-01

12) Desconecte el acoplador de la luz de combinación trasera (13).
13) Retire la cubierta del bastidor central (12).

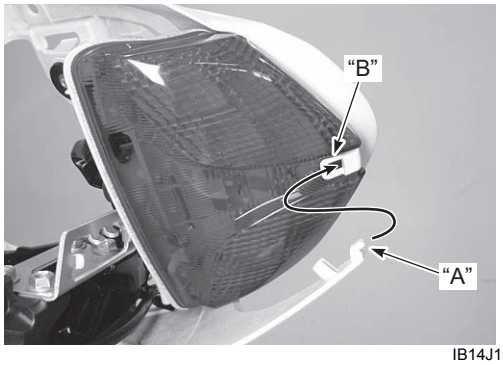


IB14J1940038-01

14) Retire la luz de combinación trasera. Véase “Extracción e instalación de la luz de combinación trasera” en la Sección 9B (Página 9B-9).

Instalación
Coloque la cubierta del bastidor en orden inverso al desmontaje. Preste atención a los siguientes puntos:

- Inserte la parte convexa “A” de la cubierta del guardabarros trasero (delantero) en el orificio “B” del escudo del bastidor central.

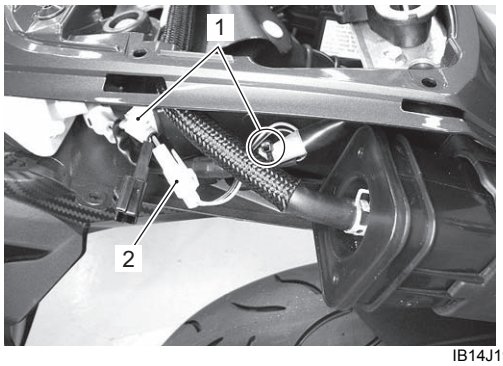


IB14J1940039-01

- Enrute el mazo de cables y el cable de bloqueo del asiento. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7) y “Diagrama de enrutamiento del cable de bloqueo del asiento” (Página 9D-1).

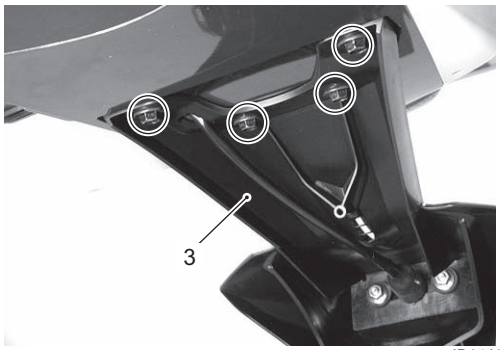
Guardabarros trasero
Extracción

1) Quite la cubierta de la derecha del bastidor. Véase “Cubierta del bastidor” (Página 9D-13).
2) Desconecte las abrazaderas (1) y el acoplador de la luz de la matrícula (2).



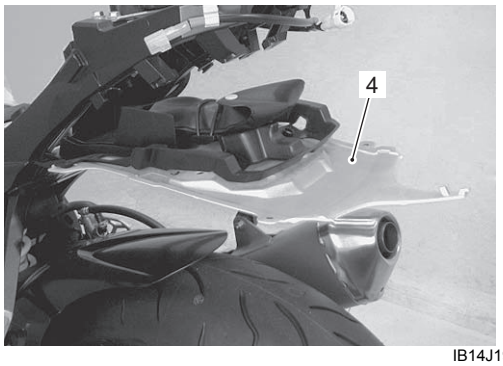
IB14J1940040-02

3) Quite el guardabarros trasero (trasera) (3).



IB14J1940041-02

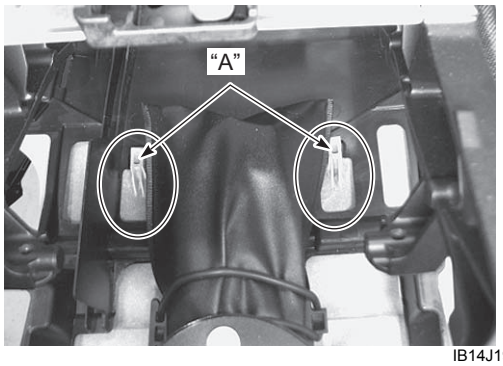
4) Quite la luz de la matrícula. Véase “Extracción e instalación de la luz de matrícula” en la Sección 9B (Página 9B-10).
5) Quite la cubierta central del bastidor. Véase “Cubierta del bastidor” (Página 9D-13).
6) Quite la cubierta del guardabarros trasero (frontal) (4).



IB14J1940042-01

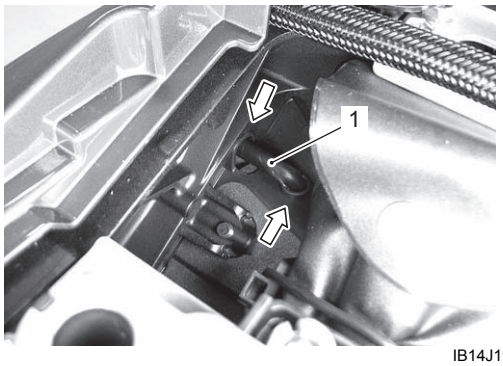
Instalación
Instale el guardabarros trasero en orden inverso a la extracción. Preste atención a los siguientes puntos:

- Inserte la parte convexa “A” de la cubierta del guardabarros trasero (delantero) en el orificio del guardabarros trasero (delantero).



IB14J1940043-01

- Pase el cable de luz de la matrícula (1) por el guardabarros trasero (delantero).



IB14J1940044-02

- Fije el cable de la luz de matrícula. Véase “Diagrama de enrutamiento del mazo de cables” en la Sección 9A (Página 9A-7).

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).

Especificaciones

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J19407001

Piezas que hay que apretar	Par de apriete		Nota
	N·m	kgf-m	
Tuerca de montaje del espejo retrovisor	10	1,0	☞(Página 9D-9)
Tornillo de montaje del carenado inferior derecho	6,5	0,65	☞(Página 9D-10)
Tuerca de montaje de la araña del carenado	38	3,8	☞(Página 9D-13)

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Despiece de las piezas exteriores” (Página 9D-2)
“Despiece del espejo retrovisor” (Página 9D-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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J19408001

Material	Producto recomendado por SUZUKI o especificaciones		Nota
Cemento obturador	THREAD LOCK CEMENT SUPER “1322” o equivalente	N°/P.: 99000–32110	☞(Página 9D-10)

NOTA

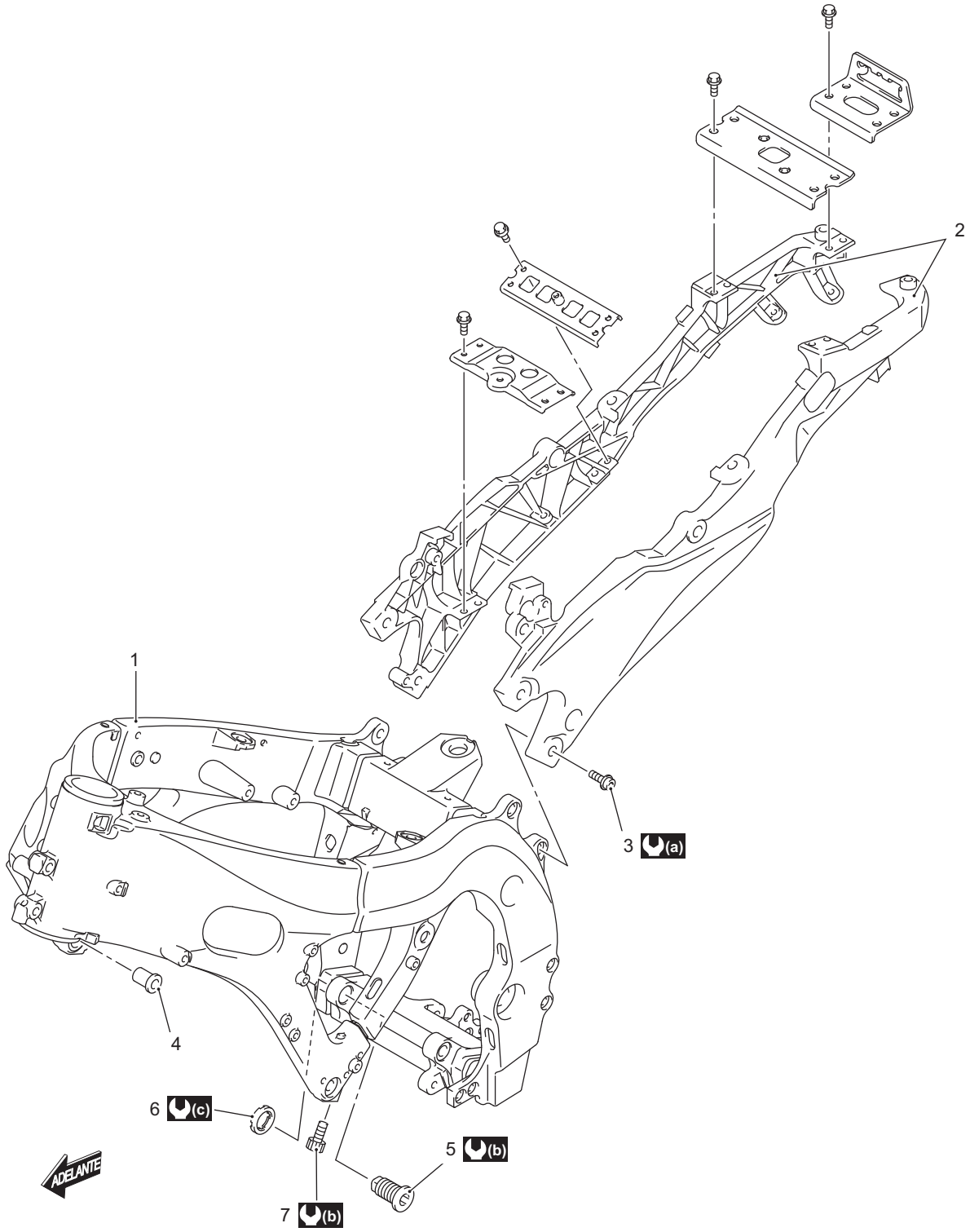
Los materiales de servicio necesarios también se especifican en los siguientes apartados:
“Despiece de las piezas exteriores” (Página 9D-2)

Estructura de la Carrocería

Instrucciones de reparación

Despiece de la carrocería

BSPB14J19506001

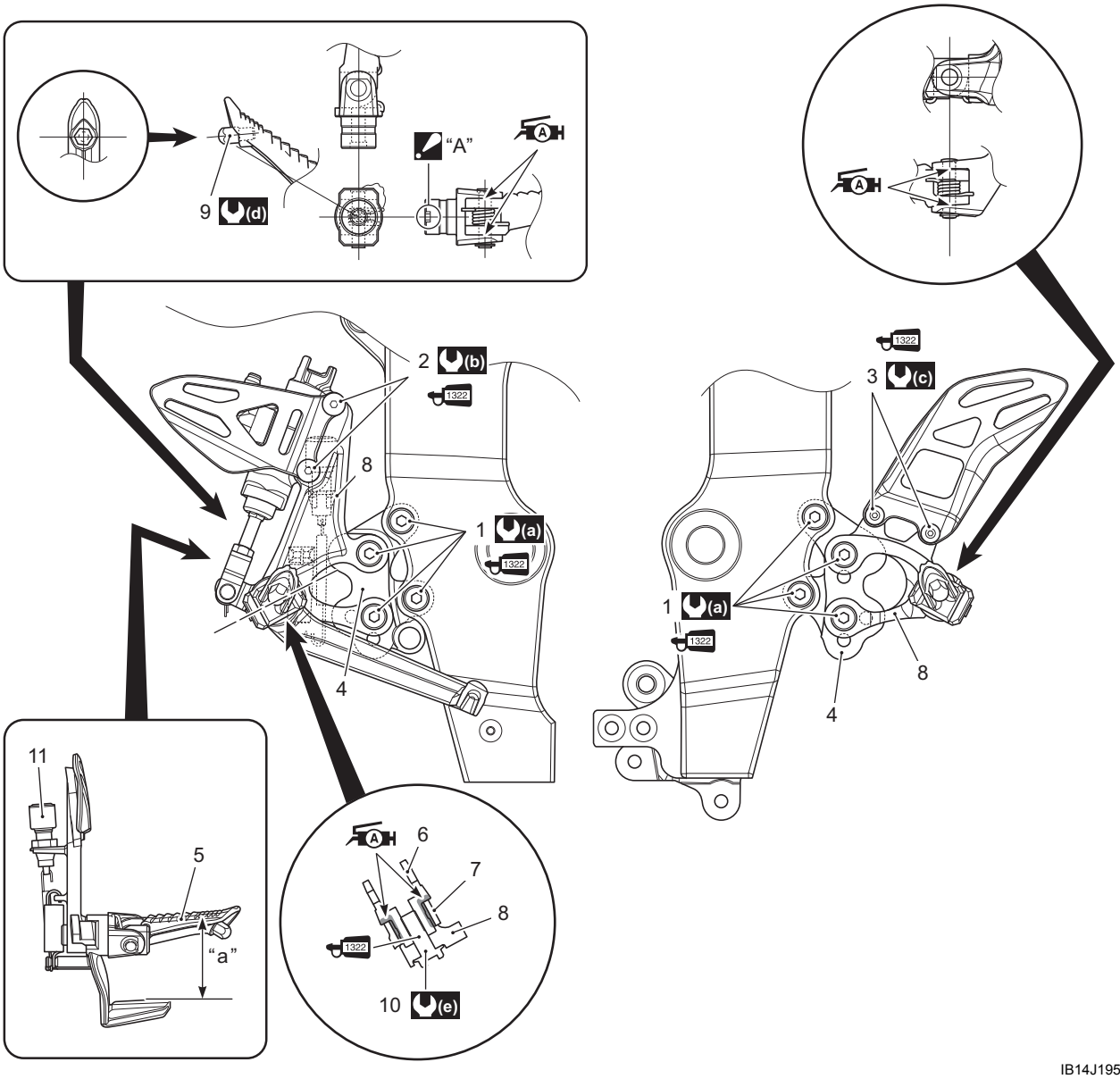


IB14J1950001S-01

1. Bastidor	5. Regulador de empuje de montaje del motor	(b) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)
2. Raíl del asiento	6. Contratuerca del regulador de empuje de montaje del motor	(c) : 45 N·m (4,5 kgf-m, 32,5 lbf-ft)
3. Tornillo de montaje del raíl del asiento	7. Perno de montaje del motor	
4. Collar	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)	

Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero

BSPB14J19506002



IB14J1950002-06

1. Tornillo de abrazadera del reposapiés	8. Abrazadera del reposapiés nº 2	(b) : 10 N·m (1,0 kgf-m, 7,0 lbf-ft)
2. Perno de montaje de cilindro maestro de freno trasero	9. Tornillo del sensor de inclinación	(c) : 4,5 N·m (0,45 kgf-m, 3,0 lbf-ft)
3. Tornillo de la protección del reposapiés	10. Tornillo del soporte del reposapiés	(d) : 18 N·m (1,8 kgf-m, 13,0 lbf-ft)
4. Abrazadera del reposapiés nº 1	11. Interruptor de la luz del freno trasero	(e) : 35 N·m (3,5 kgf-m, 25,5 lbf-ft)
5. Apoyapiés	"A": Alinee el corte al instalarlo.	A : Aplique grasa a la superficie deslizante.
6. Soporte del reposapiés	"a": 65 – 75 mm (2,6 – 3,0 pulg.)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.
7. Pedal del freno trasero	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	

Extracción e instalación de la abrazadera del reposapiés delantero

BSPB14J19506006

Extracción

Abrazadera del reposapiés nº 1

Quite el tornillo nº 2 y nº 1 de la abrazadera del reposapiés como se muestra en el despiece de la abrazadera del reposapiés delantero. Véase “Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero” (Página 9E-2).

Abrazadera del reposapiés nº 2

Lado derecho

Quite la abrazadera del reposapiés delantero nº 2. Véase “Extracción e instalación del pedal del freno trasero” en la Sección 4A (Página 4A-18).

Lado izquierdo

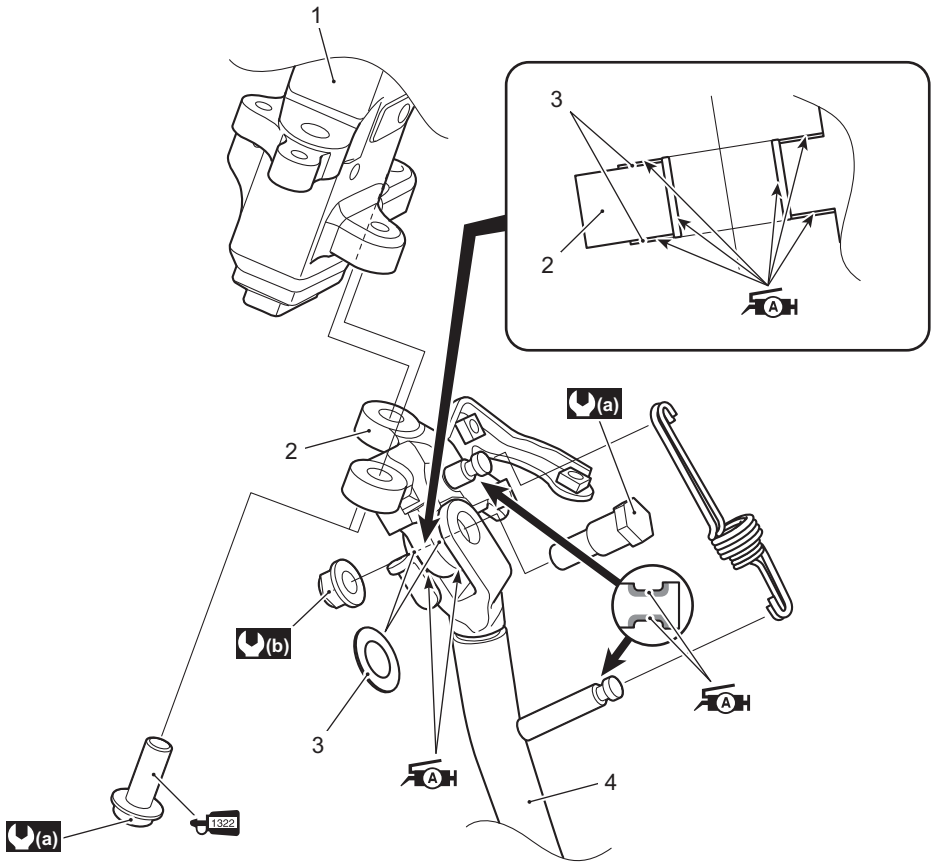
Quite la abrazadera del reposapiés izquierdo nº 2 quitando los tornillos como se muestra en el despiece de la abrazadera del reposapiés delantero. Véase “Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero” (Página 9E-2).

Instalación

Instale las abrazaderas nº 1 y nº 2 del reposapiés delantero en orden inverso a la extracción tal y como se muestra en el despiece de la abrazadera del reposapiés delantero. Véase “Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero” (Página 9E-2).

Despiece de pata de cabra

BSPB14J19506003



IB14J1950003-05

1. Bastidor	3. Arandela	(a) : 50 N·m (5,0 kgf-m, 36,0 lbf-ft)	A H : Ponga grasa a la superficie deslizante.
2. Abrazadera de la pata de cabra	4. Relé de pata de cabra	(b) : 40 N·m (4,0 kgf-m, 29,0 lbf-ft)	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.

Extracción e instalación de la pata de cabra

BSPB14J19506005

Extracción

1) Apoye la motocicleta sobre un gato o bloque de madera.

AVISO

- **No apoye la motocicleta sobre los tubos de escape.**
- **Asegúrese de que la motocicleta está apoyada de forma segura.**

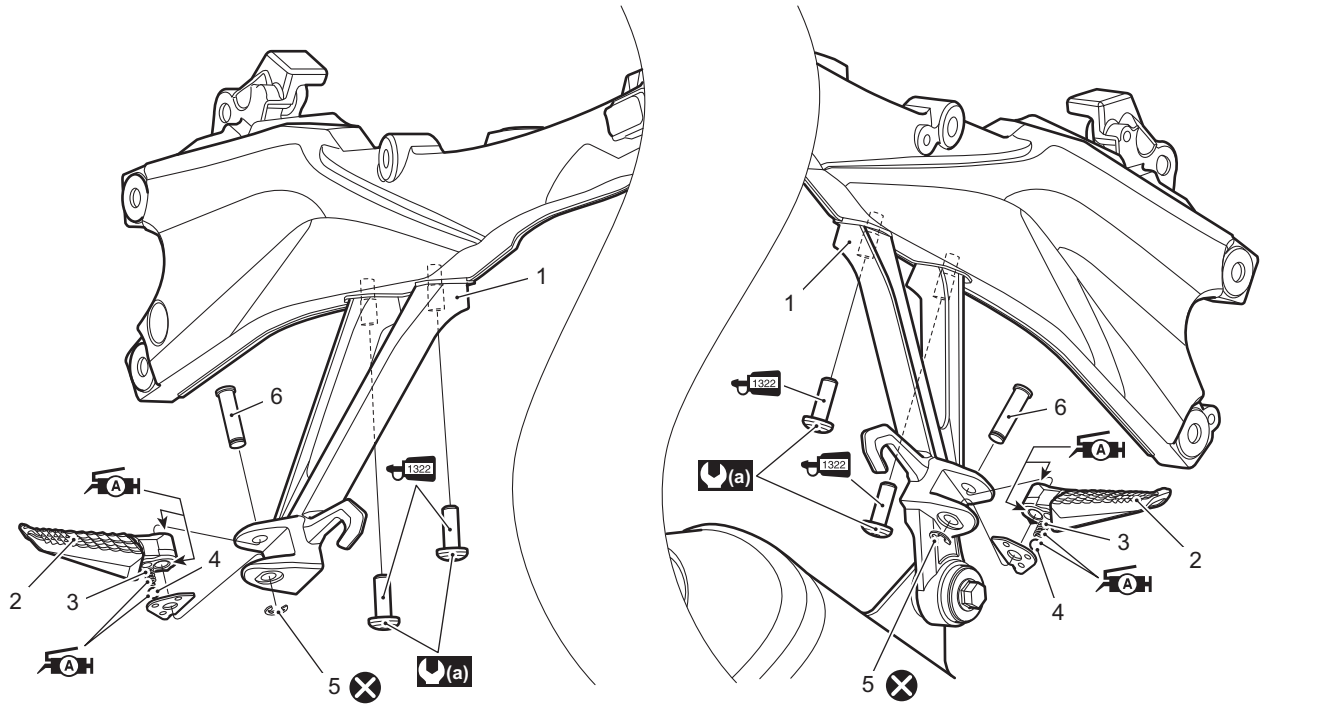
2) Retire la pata de cabra como se muestra en el despiece de la pata de cabra. Véase “Despiece de pata de cabra” (Página 9E-3).

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).

Despiece del reposapiés del asiento posterior

BSPB14J19506004



IB14J1950004-02

1. Abrazadera del reposapiés posterior	4. Bola	(a) : 23 N·m (2,3 kgf-m, 16,5 lbf-ft)	: No lo reutilice.
2. Reposapiés del asiento posterior	5. Anillo en E	A H : Aplique grasa.	
3. Muelle	6. Pasador del reposapiés	1322 : Aplique fijador de roscas a la parte roscada.	

Extracción e instalación del reposapiés trasero

BSPB14J19506007

Extracción

Quite el reposapiés trasero como se muestra en el despiece del reposapiés trasero. Véase “Despiece del reposapiés del asiento posterior” (Página 9E-4).

Instalación

Instale el reposapiés trasero como se muestra en el despiece del reposapiés trasero. Véase “Despiece del reposapiés del asiento posterior” (Página 9E-4).

Especificaciones

Especificaciones acerca de los pares de apriete

BSPB14J19507001

NOTA

Los pares de apriete se especifican en los siguientes elementos:
“Despiece de la carrocería” (Página 9E-1)
“Despiece de la abrazadera del reposapiés delantero” (Página 9E-2)
“Despiece de pata de cabra” (Página 9E-3)
“Despiece del reposapiés del asiento posterior” (Página 9E-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-10).

Herramientas y equipos especiales

Material de servicio recomendado

BSPB14J19508001

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)
“Despiece del reposapiés del asiento posterior” (Página 9E-4)

Prepared by
SUZUKI MOTOR CORPORATION

May, 2011
Part No. 99500-36210-01S



SUZUKI MOTOR CORPORATION