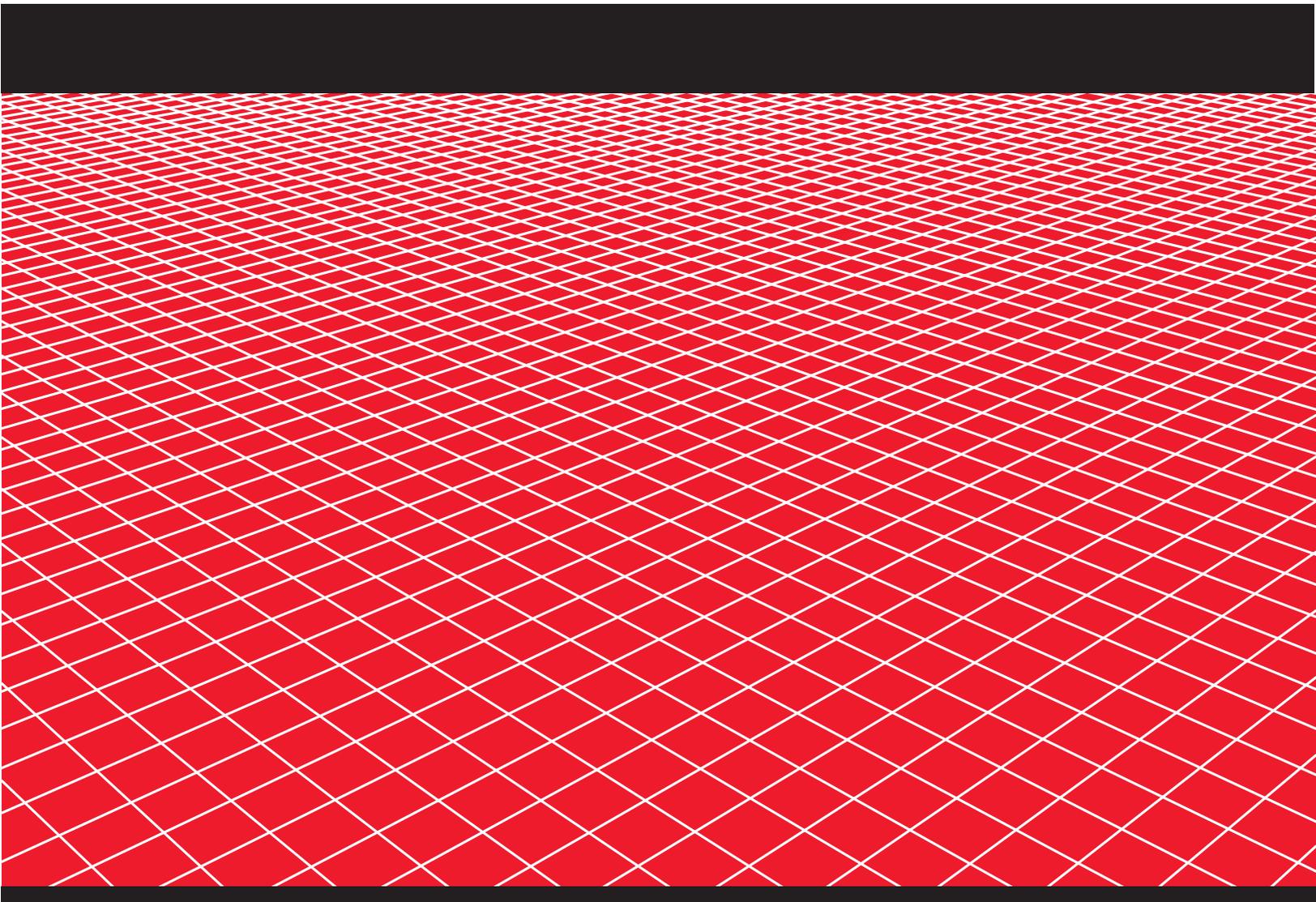




MANUAL DE TALLER
CBR250RB • CBR250RAB
2011



HONDA CBR250RB / RAB

MANUAL DE TALLER

Unas Palabras Acerca de Seguridad

Informaciones de Servicio

Las informaciones de servicio y de reparaciones que están contenidas en este manual se destinan para el uso por parte de personal calificado y de técnicos profesionales.

Intentos de servicios o reparación sin la formación adecuada, herramientas y equipamientos le pueden causar lesiones a usted o a otros. Puede también crear una condición insegura y daños al vehículo.

Este manual describe los métodos y procedimientos adecuados para realizar el servicio, el mantenimiento y las reparaciones. Algunos procedimientos necesitan el uso de herramientas especialmente diseñadas y de equipamientos determinados. Cualquier persona que trate de usar una pieza de recambio, un procedimiento de servicio o una herramienta que no sea recomendada por Honda, debe estar consciente de los riesgos que esto acarrea para su seguridad y para el funcionamiento seguro del vehículo.

Si usted necesita sustituir una pieza, use piezas genuinas Honda con el número de pieza correcto o una pieza equivalente. Recomendamos encarecidamente para que usted no use piezas de recambio de calidad inferior.

Para la Seguridad de su Cliente

Servicio y mantenimiento adecuados son esenciales para la seguridad del cliente y para la confiabilidad del vehículo. Cualquier error o descuido durante el servicio del vehículo puede resultar en un funcionamiento deficiente, en daños al vehículo o en lesiones a terceros.

Para su Seguridad

Ya que este manual se destina al técnico profesional de servicio, nosotros no suministramos advertencias sobre las varias prácticas de seguridad del taller (por ej.: Piezas calientes – guantes de protección). Si usted no ha recibido entrenamiento sobre las prácticas de seguridad de taller o no se siente seguro sobre su conocimiento con relación al servicio seguro, nosotros recomendamos que no intente efectuar los procedimientos descritos en este manual.

Algunas de las precauciones de seguridad de servicio en general más importantes son dadas abajo. Sin embargo, no podemos avisarle sobre todos los peligros posibles que puedan surgir en la ejecución y en los procedimientos de servicio y reparación. Solamente usted puede decidir si debe o no realizar una dada tarea.

Precauciones de Seguridad Importantes

Cerciórese de que tiene una comprensión clara de todas las prácticas de seguridad del taller y que usted esté usando la ropa adecuada y el equipamiento de seguridad. Al efectuar cualquier tarea de servicio, tenga un cuidado especial con lo siguiente:

- Lea todas las instrucciones antes de empezar y cerciórese de que cuenta con todas las herramientas, las piezas de recambio o de reparación y las habilidades necesarias para efectuar las tareas con seguridad y de forma completa.
- Proteja sus ojos utilizando anteojos de seguridad adecuados, anteojos o protectores para el rostro cada vez que usted perfore, lije, haga palanca o al trabajar cerca de aire o líquidos presurizados, y de muelles o de otros componentes tarados con carga. Si hubiera cualquier duda, colóquese anteojos de protección.
- Utilice otras ropas de protección cuando sea necesario, por ejemplo, guantes o zapatos de seguridad. Manipular piezas calientes o con aristas puede causar serias quemaduras o cortes. Antes de agarrar algo que parezca que le puede causar daño, pare y colóquese guantes.
- Protéjase a si mismo y a los otros siempre que tenga el vehículo levantado. Cada vez que levante el vehículo, ya sea con una grúa o un gato, cerciórese de que éste esté apoyado de forma segura. Utilice soportes de gato.

Cerciórese de que el motor esté desconectado antes que usted empiece los procedimientos de servicio, a menos que la instrucción diga lo contrario. Esto ayudará a eliminar muchos peligros en potencial.

- Envenenamiento por monóxido de carbono proveniente del escape del motor. Cerciórese de que haya una ventilación adecuada siempre que usted haga funcionar el motor.
- Quemaduras provenientes de piezas calientes o del líquido de enfriamiento. Deje que el motor y el sistema de escape se enfríen antes de trabajar en esas regiones.
- Lesiones provenientes de piezas en movimiento. Si las instrucciones le ordenan que haga funcionar el motor, cerciórese de que sus manos, dedos y ropas estén alejadas del mismo.

Los vapores de gasolina y los gases de hidrógeno provenientes de las baterías son explosivos. Para reducir la posibilidad de un incendio o de una explosión, tenga cuidado al trabajar cerca de gasolina o de baterías.

- Use solamente un solvente no inflamable, no use gasolina, para limpiar piezas.
- Nunca drene o guarde gasolina en un recipiente abierto.
- Mantenga las chispas de cigarrillos y llamas lejos de la batería y de todas las piezas relacionadas con el combustible.

⚠ ADVERTENCIA

Servicios o reparaciones inadecuados pueden ocasionar una condición insegura la que puede provocar serias lesiones o incluso la muerte del cliente o de otros.

Siga cuidadosamente los procedimientos y precauciones de este manual y de otros materiales de servicio.

⚠ ADVERTENCIA

No seguir de forma adecuada las instrucciones y precauciones puede ocasionarle serias lesiones o incluso la muerte.

Siga cuidadosamente los procedimientos y las precauciones de este manual.

CÓMO USAR ESTE MANUAL

Este manual de servicio describe los procedimientos de servicio para las motocicletas **CBR 250RB • CBR 250RAB**.

Siga las recomendaciones de la Tabla de Mantenimiento para garantizar que el vehículo esté en óptimas condiciones de funcionamiento.

Efectuar el primer mantenimiento de la tabla es muy importante. Este compensa el desgaste inicial que se produce durante el período de rodaje.

Las secciones 1 y 4 se aplican a todas las motocicletas. La sección 3 ilustra los procedimientos para desmontaje/montaje de los componentes que pueden ser necesarios para realizar el servicio descrito en las siguientes secciones.

De la sección 5 a la 21 se describen las piezas de la motocicleta, agrupadas de acuerdo con su ubicación.

Encuentre la sección que desea en esta página, enseguida vuelva a la tabla de contenido en la primera página de la sección.

La mayoría de las secciones comienzan con un montaje o la ilustración del sistema, informaciones de servicio y diagnóstico de averías para la sección. Las páginas siguientes dan procedimientos detallados.

Si usted no sabe el origen del problema, remítase a la sección 23 de diagnóstico de averías.

Su seguridad y la de los otros es muy importante. Para ayudarle a tomar decisiones precisas, nosotros hemos proporcionado mensajes de seguridad y otras informaciones en este manual. Por supuesto, no es práctico o posible advertirlo acerca de los daños asociados con el servicio de estos vehículos. Usted debe usar su sentido común.

Usted encontrará informaciones de seguridad importantes de varias maneras incluyendo:

- Etiquetas de seguridad – en el vehículo
- Mensajes de seguridad – precedidos por un símbolo de alerta de seguridad "▲" y uno de tres palabras de aviso, PELIGRO, ADVERTENCIA, o PRECAUCIÓN. Estas palabras de aviso significan:

▲ PELIGRO : Usted PODRÁ MORIR o LESIONARSE GRAVEMENTE en el caso de que no siga las instrucciones.

▲ CUIDADO : Usted PUEDE MORIR o LESIONARSE GRAVEMENTE en el caso de que no siga las instrucciones.

▲ ATENCIÓN : Usted PUEDE herirse en caso de que no siga las instrucciones.

- Instrucciones – Cómo efectuar el servicio de este vehículo de forma correcta y segura.

Al leer este manual usted encontrará información precedida por el símbolo **NOTA**. El propósito de este mensaje es el de ayudar a prevenir daños en su vehículo, en otros bienes o en el medio ambiente.

TODAS LAS INFORMACIONES, LAS ILUSTRACIONES, DIREC-TRICES Y ESPECIFICACIONES INCLUIDAS EN ESTA PUBLICA-CIÓN SE BASAN EN LA ÚLTIMA INFORMACIÓN DEL PRODUCTO DISPONIBLE EN EL MOMENTO DE LA APROBACIÓN PARA IMPRESIÓN. HONDA MOTOR CO., LTD. SE RESERVA EL DE-RECHO DE EFECTUAR CAMBIOS, EN CUALQUIER MOMENTO, SIN NOTIFICACIÓN PREVIA Y SIN QUE POR ESTO INCURRA EN OBLIGACIONES DE CUALQUIER NATURALEZA. NINGUNA PARTE DE ESTA PUBLICACIÓN PUEDE SER REPRODUCIDA SIN AUTORIZACIÓN POR ESCRITO. ESTE MANUAL SE DESTINA A PERSONAS QUE HAYAN ADQUIRIDO UN CONOCIMIENTO BÁSICO DE MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS HONDA.

Motocicleta Honda y Scooter India Pvt. Ltd.
HSA – PUBLICACIONES TÉCNICAS

Manual de Taller: 00X65-KYJ-001
Derivado del Draft: 62KYJN0
Fecha de Emisión: Agosto / 2011
Cód. del Proveedor: 2#4OT

ÍNDICE GENERAL

	INFORMACIONES GENERALES	1
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	2
	CHASIS / CARENADOS / SISTEMA DE ESCAPE	3
	MANTENIMIENTO	4
MOTOR	SISTEMA DE LUBRICACIÓN	5
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN (PGM-FI)	6
	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	7
	DESMONTAJE / MONTAJE DEL MOTOR	8
	CULATA / VÁLVULAS	9
	CILINDRO / PISTÓN	10
	EMBRAGUE / SELECTOR DE MARCHAS	11
	ALTERNADOR / EMBRAGUE DEL ARRANQUE	12
	CARCASA DEL MOTOR / CIGÜEÑAL / TRANSMISIÓN / BALANCÍN	13
	CHASIS	RUEDA DELANTERA / SUSPENSIÓN / SISTEMA DE DIRECCIÓN
RUEDA TRASERA / SUSPENSIÓN		15
SISTEMA DE FRENO		16
SISTEMA DE FRENO ANTIBLOQUEO (ABS)		17
SISTEMA ELÉCTRICO	BATERÍA / SISTEMA DE CARGA	18
	SISTEMA DE ENCENDIDO	19
	ARRANQUE ELÉCTRICO	20
	LUCES / INSTRUMENTOS / INTERRUPTORES	21
	DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	22
	DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS	23

SÍMBOLOS

Los símbolos utilizados en todo este manual muestran procedimientos de servicio específicos. Si una información suplementaria es requerida relacionada con estos símbolos, esto estará especialmente explicado en el texto sin utilizar los símbolos.

	<p>Sustituya la(s) pieza(s) por una(s) nueva(s) antes del montaje.</p>
	<p>Utilice el aceite para motor recomendado, a menos que se especifique lo contrario.</p>
	<p>Utilice aceite a base de disulfeto de molibdeno (mezcla de aceite para motor y grasa a base de disulfeto de molibdeno en la proporción de 1:1).</p>
	<p>Utilice grasa para uso general (grasa para uso general a base de jabón de litio, NLGI n° 2 ó equivalente).</p>
	<p>Utilice grasa a base de disulfeto de molibdeno (con más del 3% de disulfeto de molibdeno, NLGI n° 2 ó equivalente). Ejemplo: Molykote® BR-2 plus fabricada por Dow Corning, EE.UU. M-2 para uso general, fabricada por Mitsubishi Oil, Japón.</p>
	<p>Utilice pasta a base de disulfeto de molibdeno (con más del 40% de disulfeto de molibdeno, NLGI n° 2 ó equivalente). Ejemplo: Molykote® G-n Paste fabricada por Dow Corning, EE.UU. Honda Moly 60 (solamente para EE.UU.) Rocol ASP fabricada por Rocol Limited, Inglaterra; Rocol Paste fabricada por Sumico Lubricant, Japón.</p>
	<p>Utilice grasa a base de silicona.</p>
	<p>Aplique traba química. Use traba química con resistencia a par de apriete promedio, a menos que se especifique lo contrario.</p>
	<p>Aplique junta líquida.</p>
	<p>Utilice fluido de freno DOT 4. Utilice el fluido de freno recomendado, a menos que se especifique lo contrario.</p>
	<p>Utilice fluido para amortiguador o suspensión.</p>

NORMAS DE SERVICIO.....	1-1	ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN	1-9
IDENTIFICACIÓN DE MODELO	1-3	ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE FRENO	1-9
ESPECIFICACIONES GENERALES	1-5	ESPECIFICACIONES DE LA BATERÍA/ SISTEMA DE CARGA.....	1-10
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....	1-6	ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE ENCENDIDO	1-10
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN (PGM-FI).....	1-6	ESPECIFICACIONES DEL ARRANQUE ELÉCTRICO	1-10
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	1-6	ESPECIFICACIÓN DE LUCES/ INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES.....	1-10
ESPECIFICACIÓN DE CULATA/ VÁLVULAS.....	1-7	VALORES DE PAR DE APRIETE ESTÁNDAR.....	1-11
ESPECIFICACIONES DEL CILINDRO/ PISTÓN	1-7	VALORES DE PAR DE APRIETE DEL MOTOR Y DEL CHASIS.....	1-11
ESPECIFICACIONES DEL EMBRAGUE/ SELECTOR DE MARCHAS.....	1-7	LUBRICACIÓN Y PUNTOS DE SELLADO	1-15
ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR/ EMBRAGUE DE ARRANQUE	1-8	PASAJE DE CABLES Y CABLEADOS ...	1-17
ESPECIFICACIÓN DE LA CARCASA DEL MOTOR/TRANSMISIÓN/BALANCÍN.....	1-8	SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES.....	1-45
ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/SISTEMA DE DIRECCIÓN.....	1-9		

NORMAS DE SERVICIO

1. Utilice componentes genuinos Honda o los recomendados por Honda y lubricantes o sus equivalentes. Componentes que no reúnan las especificaciones de diseño Honda pueden causarle daños a la motocicleta.
2. Utilice las herramientas especiales diseñadas para este producto para evitar daños y un montaje incorrecto.
3. Utilice solamente herramientas del sistema métrico al efectuar servicios en la motocicleta. Tornillos y tuercas métricos no son intercambiables con los fijadores del sistema Inglés.
4. Instale juntas, anillos tóricos, chavetas y placas de traba nuevos al montar nuevamente
5. Al efectuar el apriete de tornillos o tuercas, empiece con los de diámetro mayor o primero por el tornillo interior. Enseguida apriete diagonalmente al par especificado en pasos incrementales a menos que se especifique una secuencia determinada.
6. Limpie los componentes con un solvente de limpieza al desmontarlos. Lubrique todas las superficies deslizantes antes de montarlos nuevamente.
7. Después de montarlos nuevamente, verifique que todos los componentes estén correctamente montados y que funcionen adecuadamente.
8. Pase todos los cables eléctricos como se muestra en Pasaje de Cables y Cableados, consulte la página 1-17.
9. No doble ni tuerza los cables de mando. Los cables de mando dañados no funcionarán suavemente y pueden atascarse o aprisionarse.

ABREVIACIONES

En este manual, se utilizarán las siguientes abreviaciones para identificar los respectivos componentes o sistemas.

Abreviación	Nombre completo
ABS	Sistema de Freno Antibloqueo
Sensor CKP	Sensor de Posición del Cigüeñal
DLC	Conector de Enlace de Datos
DTC	Código de Diagnóstico de Averías
ECM	Módulo de Mando del Motor
Sensor ECT	Sensor de Temperatura del Líquido de Enfriamiento del Motor
EEPROM	Memoria Programable y Volátil Eléctricamente Solamente Para Lectura
IACV	Válvula de Mando del Aire del Ralentí
Sensor IAT	Sensor de Temperatura del Aire de Admisión
Sensor MAP	Sensor de Presión Absoluta del Múltiple
MIL	Luz Indicadora de Mal Funcionamiento
PAIR	Inyección de Aire de Impulso Secundario
PGM-FI	Inyección de Combustible Programada
Conector SCS	Conector Corto de Verificación de Servicio
Sensor TP	Sensor de Posición del Acelerador
Sensor VS	Sensor de Velocidad del Vehículo

CÓDIGO DE DESTINO

A través de este manual, los siguientes códigos se usan para identificar los distintos tipos para cada región.

CÓDIGO DE DESTINO	REGIÓN
ID	INDIA

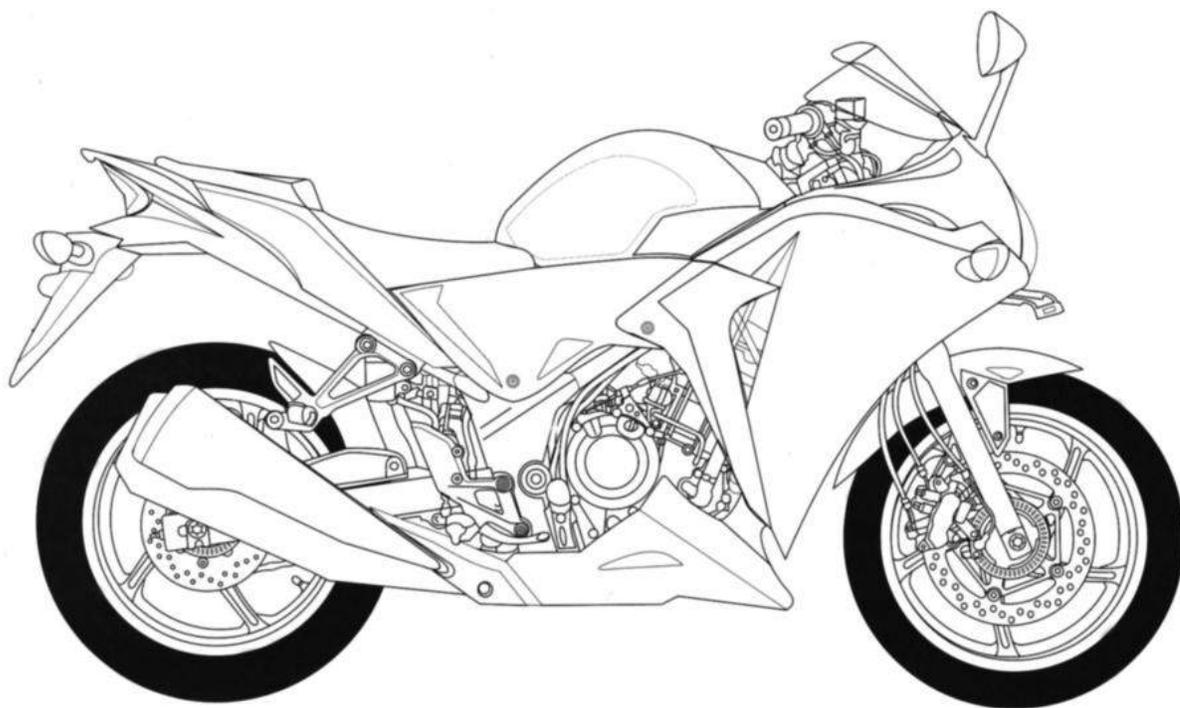
IDENTIFICACIÓN DEL MODELO

Este manual incluye dos tipos de modelos CBR250.

CBR250RB

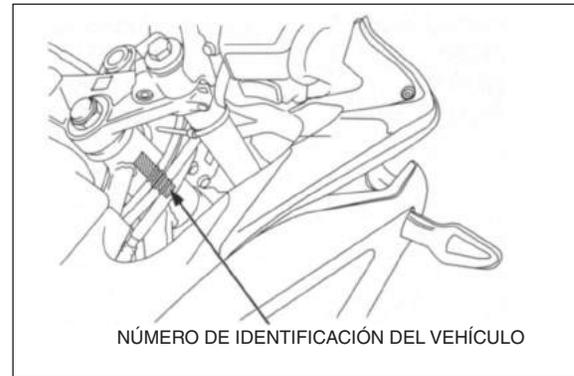
CBR250RAB

CBR250RAB mostrado:

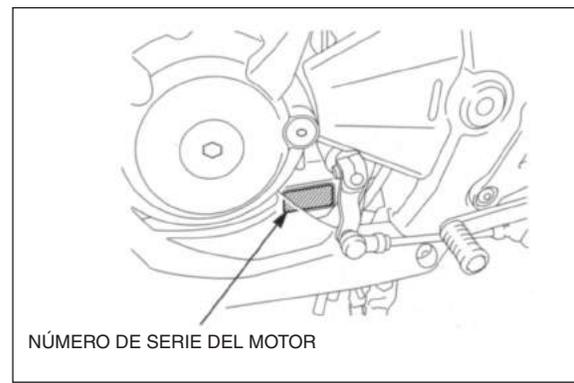


NÚMEROS DE SERIE

El Número de Identificación del Vehículo (V.I.N.) está estampado al lado derecho de la columna de dirección.



El número de serie del vehículo está estampado en el lado inferior izquierdo de la carcasa del motor.



El número de identificación del cuerpo del acelerador está estampado en el lado inferior izquierdo del cuerpo del acelerador.



ETIQUETA

La etiqueta de color está fijada como se muestra. Al solicitar componentes con código de color, siempre especifique el código de color designado.

S.No.	Color	Código de color
1.	Asteroide Negro Metálico	NH-A35M
2.	Espada Plata Metálica	NH-A95M
3.	Caramelo Rojo Rubí	R-4

ESPECIFICACIONES GENERALES

Ítem		Especificación	
DIMENSIONES	Largo total	2.032 mm	
	Ancho total	720 mm	
	Altura total	1.127 mm	
	Distancia entre ejes	1.367 mm	
	Altura del asiento	784 mm	
	Altura del estribo	328 mm	
	Altura sobre el suelo	145 mm	
	Peso en vacío	CBR250RB	163 kg
		CBR250RAB	167 kg
Capacidad de peso máximo	180 kg		
CHASIS	Tipo de chasis	Larguero DOBLE	
	Suspensión delantera	Telescópica	
	Carrera del eje delantero	118 mm	
	Suspensión trasera	Pro-link	
	Carrera del eje trasero	104 mm	
	Medida del neumático delantero	110/70-17 M/C 54S	
	Medida del neumático trasero	140/70-17 M/C 66S	
	Marca del neumático delantero	Continental	
	Marca del neumático trasero	Continental	
	Freno delantero	Hidráulico, disco único	
	Freno trasero	Hidráulico, disco único	
	Ángulo de avance	25° 00'	
	Largo del trail	95 mm	
	Capacidad del tanque de combustible	13,0 litros	
MOTOR	Disposición del cilindro	Monocilíndrico inclinado 20° en relación a la vertical	
	Diámetro x carrera	76,0 x 55,0 mm	
	Cilindrada	249,6 cm ³	
	Relación de compresión	10,7:1	
	Mando de válvulas	DOHC accionado a cadena con balancín	
	Válvula de admisión	se abre	a 1,0 mm elevada
		se cierra	a 1,0 mm elevada
	Válvula de escape	se abre	a 1,0 mm elevada
		se cierra	a 1,0 mm elevada
	Sistema de lubricación	Forzada a presión y cárter con baño de aceite	
	Tipo de bomba de aceite	Trocoide	
	Sistema de enfriamiento	Enfriado por líquido	
	Filtración de aire	Filtro de papel viscoso	
Peso en seco del motor	35,4 kg		
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE	Tipo	PGM-FI	
	Diámetro del acelerador	38,00 mm	
TREN DE FUERZA	Sistema de embrague	Multidisco en baño de aceite	
	Sistema de funcionamiento del embrague	Operado por cable	
	Transmisión	6 relaciones constantemente engranadas	
	Reducción primaria	2.208 (73/26)	
	Reducción final	2.714 (38/14)	
	Relación de marcha	1 ^a	3.333 (40/12)
		2 ^a	2.117 (36/17)
		3 ^a	1.571 (33/21)
		4 ^a	1.304 (30/23)
		5 ^a	1.115 (29/26)
6 ^a		0.962 (26/27)	
Secuencia de cambios de marcha	Sistema de retorno operado por el pie izquierdo 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5 - 6		
SISTEMA ELÉCTRICO	Sistema de encendido	Transistorizado digital controlado por computadora con avance eléctrico	
	Sistema de arranque	Motor de arranque eléctrico	
	Sistema de carga	Alternador de salida trifásico	
	Regulador/rectificador	SCR en cortocircuito, rectificación de media onda trifásica	
	Sistema de iluminación	Batería	

ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Capacidad de aceite del motor	Al drenar	1,4 litros	–
	Al cambiar el aceite y filtro	1,5 litros	–
	Al desarmar	1,8 litros	–
Aceite para motor recomendado		Aceite de motocicleta de 4 tiempos Honda o equivalente Clasificación API: SG o superior (excepto aceites etiquetados como conservación de energía en la etiqueta redonda de servicio API) Viscosidad: SAE 10W-30 & 20W-40 JASO T 903 estándar: MA	–
Rotor de la bomba de aceite	Holgura en el extremo	0,15	0,20
	Holgura del cuerpo	0,15 – 0,22	0,35
	Holgura lateral	0,02 – 0,09	0,10

ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN (PGM – FI)

Ítem	Especificación
Número de identificación del cuerpo del acelerador	GQ9JA
Ralentí del motor	1.400 ± 100 rpm
Juego libre de la empuñadura del acelerador	2 – 6 mm
Resistencia del inyector de combustible (20° C)	11 – 13 kΩ
Presión del combustible en ralentí	294 kPa (3,0 kgf/cm ² , 43 psi)
Caudal de la bomba de combustible (a 12 V)	69,2 cm ³ mínimo/10 segundos
Resistencia de la válvula solenoide de control PAIR (20° C)	24 – 28 Ω

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Ítem		Especificación
Capacidad del líquido de enfriamiento	Radiador y motor	1,10 litros
	Al drenar	0,79 litros
	Tanque de reserva	0,25 litros
Presión de alivio de la tapa del radiador		93,2 – 122,6 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm ² 13,5 – 17,8 psi)
Termostato	Inicio de apertura	81 - 84°C
	Totalmente abierto	95°C
	Válvula de elevación	4,5 mm mínimo
Anticongelante recomendado		Anticongelante etileno glicol de alta calidad conteniendo inhibidores de corrosión libres de silicatos
Concentración del líquido de enfriamiento estándar		Líquido de enfriamiento premezclado Honda

ESPECIFICACIONES DE LA CULATA/VÁLVULAS

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio	
Compresión del cilindro a 490 rpm		1,294 kPa (13,2 kgf/cm ² , 188 psi)	–	
Holgura de la válvula		ADM	0,16 ± 0,03	
		ESC	0,27 ± 0,03	
Válvula, guía de válvula	D.E. del vástago de la válvula	ADM	4,470 – 4,495	4,46
		ESC	4,460 – 4,485	4,45
	D.I. de la guía de la válvula	ADM/ESC	4,500 – 5,512	4,540
	Holgura entre el vástago y la guía	ADM	0,005 – 0,042	0,07
		ESC	0,15 – 0,52	0,08
	Altura de la guía de válvula	ADM/ESC	13,8 – 14,0	–
Ancho del asiento de válvula		ADM/ESC	0,90 – 1,10	1,50
Resorte de la válvula	Largo libre	Interno	34,58	32,85
		Externo	40,37	38,35
Balancín	D.I. del brazo	ADM/ESC	10,000 – 10,015	10,10
	D.E. del eje	ADM/ESC	9,972 – 9,987	9,75
	Holgura entre el eje y el brazo	ADM/ESC	0,013 – 0,043	0,10
Árbol de levas	Altura del lóbulo de leva	ADM	30,931 – 31,171	30,911
		ESC	30,839 – 31,079	30,819
	Holgura del aceite		0,020 – 0,062	0,10
Alabeo de la culata		–	0,05	

ESPECIFICACIONES DEL CILINDRO/PISTÓN

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio	
Cilindro	D.I.	76,000 – 76,010	76,04	
	Ovalado	–	0,010	
	Conicidad	–	0,010	
	Alabeo	–	0,05	
Pistón, pasador del pistón, anillo del pistón	D. E. del pistón a 11 mm desde el fondo		75,960 – 75,980	75,89
	D. I. del orificio del pasador del pistón		17,002 – 17,008	17,030
	D. E. del pasador del pistón		16,994 – 17,000	16,980
	Holgura entre el pistón y el pasador del pistón		0,002 – 0,014	0,08
	Separación de los extremos del anillo del pistón	Anillo superior	0,22 – 0,32	0,40
		Anillo secundario	0,40 – 0,55	0,70
		Anillo de aceite (anillo lateral)	0,20 – 0,70	1,10
Holgura entre la ranura del anillo del pistón y el anillo	Anillo superior	0,040 – 0,080	0,10	
	Anillo secundario	0,015 – 0,050	0,09	
Holgura entre el cilindro y el pistón		0,020 – 0,050	0,09	
D. I. de la cabeza de la biela		17,016 – 17,034	17,06	
Holgura entre el pasador del pistón y el pie de la biela		0,016 – 0,040	0,10	

ESPECIFICACIONES DEL EMBRAGUE/SELECTOR DE MARCHAS

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Juego libre de la palanca del embrague		10 – 20	–
Embrague	Largo libre del resorte	41,5	37,5
	Espesor del disco	2,30 – 2,50	2,27
	Alabeo del plató	–	0,15
D.I. de la guía externa del embrague		20,000 – 20,021	20,04
D.E. del eje principal en la guía externa del embrague		19,967 – 19,980	19,947

ESPECIFICACIONES DEL ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL ARRANQUE

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Engranaje movido del arranque	D. I.	34,000 – 34,013	34,033
	D. E.	51,705 – 51,718	51,685

ESPECIFICACIONES DE LA CARCASA DEL MOTOR/CIGÜEÑAL/ TRANSMISIÓN/BALANCÍN

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio	
Cigüeñal	Concentricidad	–	0,03	
	Holgura radial de la cabeza de la biela	0,004 – 0,016	0,05	
	Holgura lateral de la cabeza de la biela	0,05 – 0,50	0,85	
	Holgura de aceite del muñón principal	0,018 – 0,045	0,075	
	D. E. del muñón principal	33,985 – 34,000	33,975	
	D. I. de la región del cojinete del muñón principal	38,000 – 38,018	38,036	
Transmisión	D. I. del engranaje	M5, M6	23,000 – 23,021	23,07
		C1	23,020 – 23,041	23,09
		C2	25,000 – 25,021	25,04
		C3, C4	28,000 – 28,021	28,04
	D. E. del buje	M5, M6	22,959 – 22,980	22,91
		C1	22,984 – 23,005	22,47
		C2	24,959 – 24,980	24,90
		C3, C4	27,959 – 27,980	27,95
	Holgura entre el buje y el engranaje	M5, M6, C2	0,020 – 0,062	0,10
		C3, C4	0,020 – 0,062	0,10
		C1	0,015 – 0,057	0,10
	D. I. del buje	M5, C1	20,000 – 20,021	20,05
		C2	22,000 – 22,021	22,07
		C3	25,000 – 25,021	25,04
	D. E. del eje principal / eje secundario	en el buje M5	19,959 – 19,980	19,91
		en el buje C1	19,959 – 19,980	19,91
		en el buje C2	21,959 – 21,980	21,91
		en el buje C3	24,959 – 24,980	24,90
Holgura entre el buje y el eje	M5, C1	0,020 – 0,062	0,10	
	C2, C3	0,020 – 0,062	0,10	
Horquilla del cambio de marchas, eje de la horquilla del cambio de marchas	D. E. del eje de la horquilla del cambio de marchas	11,957 – 11,968	11,95	
	D. I. de la horquilla del cambio de marchas	12,000 – 12,018	12,05	
	Espesor de la garra de la horquilla del cambio de marchas	4,93 – 5,00	4,82	
Tambor selector	D. E. del tambor selector	Lado izquierdo	13,966 – 13,984	13,94
	D. I. del tambor selector	Lado izquierdo	14,000 – 14,027	14,06
	Holgura entre el tambor selector	Lado izquierdo	0,016 – 0,061	0,08

ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/ SISTEMA DE DIRECCIÓN

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Profundidad mínima del surcado de la banda de rodaje del neumático		–	1,5
Presión del neumático frío	Solamente conductor	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	–
	Conductor y pasajero	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	–
Concentricidad del eje		–	0,2
Concentricidad de la llanta de la rueda	Radial	–	2,0
	Axial	–	2,0
Peso para equilibrado de la rueda		–	Máximo de 60 g
Horquilla	Largo libre del resorte		421,8
	Concentricidad del tubo		–
	Fluido recomendado		Fluido para horquilla Aceite Honda Ultra Cushion 10 W o equivalente
	Nivel del fluido		150
	Capacidad de fluido		331 ± 2,5 cm ³
Precarga del cojinete de la columna de dirección		15,7 – 24,5 N (1,6 – 2,5 kgf)	–

ESPECIFICACIONES DE LA RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Profundidad mínima del surcado de la banda de rodaje del neumático		–	2,0
Presión del neumático en frío	Solamente conductor	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	–
	Conductor y pasajero	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)	–
Alabeo del eje		–	0,20
Concentricidad de la llanta de la rueda	Radial	–	2,0
	Axial	–	2,0
Peso para equilibrado de la rueda		–	Máximo de 60 g
Cadena de transmisión	Medida/eslabón	LBG	Retenes sin fin, Medida-520, Eslabón-108
	Holgura		20 – 30

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE FRENO

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Delantero	Fluido de freno especificado		DOT 3 o DOT 4
	Indicador de desgaste de las pastillas de freno		–
	Espesor del disco de freno		4,3 – 4,7
	Alabeo del disco de freno		–
	D.I. del cilindro maestro	CBR 250 RB	11,000 – 11,043
		CBR 250 RAB	12,700 – 12,743
	D.E. del pistón maestro	CBR 250 RB	10,957 – 10,984
		CBR 250 RAB	12,657 – 12,684
	D.I. del cilindro del caliper (CBR 250 RB)		25,400 – 25,450
	D.I. del cilindro del caliper (CBR 250 RAB)	Cilindro del caliper A	22,650 – 22,700
		Cilindro del caliper B	27,000 – 27,050
	D.E. del pistón del caliper (CBR 250 RB)		25,318 – 25,368
	D.E. del pistón del caliper (CBR 250 RAB)	Pistón del caliper A	22,585 – 22,618
Pistón del caliper B		26,918 – 26,968	
Trasero	Fluido de freno especificado		DOT 3 o DOT 4
	Indicador de desgaste de las pastillas de freno		–
	Espesor del disco de freno		4,8 – 5,2
	Alabeo del disco de freno		–
	D. I. del cilindro maestro		14,000 – 14,043
	D.E. del pistón maestro		13,957 – 13,984
	D. I. del cilindro del caliper		38,18 – 38,23
	D.E. del pistón del caliper		38,098 – 38,148
	Altura del pedal de freno		66,5 – 68,5

ESPECIFICACIONES DE LA BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

Ítem		Especificación	
Batería	Capacidad	12V – 6Ah	
	Fuga de corriente	0,34 mA máx.	
	Tensión (a 20 °C)	Totalmente cargada	13,0 – 13,2 V
		Necesitando carga	Inferior a 12,3 V
	Corriente de carga	Normal	0,6 A/5-10h
Rápida		3 A/1h	
Alternador	Capacidad	0,337 kW/5.000 rpm	
	Resistencia de la bobina de carga (a 20 °C)	0,1 – 1,0 Ω	

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

Ítem		Especificación
Bujía de encendido	Estándar	SIMR8A9 (NGK)
Separación entre los electrodos de la bujía de encendido		0,80 – 0,90 mm
Tensión de pico de la bobina de encendido		100 V mínimo
Tensión de pico del sensor CKP		Mínimo de 0,7 V
Punto de encendido (marca “F”)		10° APMS en ralentí

ESPECIFICACIONES DEL ARRANQUE ELÉCTRICO

Unidad: mm

Ítem	Estándar	Límite de Servicio
Largo de la escobilla del motor de arranque	11,8 – 12,3	6,5

ESPECIFICACIONES DE LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES

Ítem		Especificación	
Lámparas	Faro (Haz de luz alta/baja)	12 V – 60/55 W	
	Luz de posición	12 V – 5 W x 2	
	Luz de freno/trasera	12 V – 21/5 W	
	Luz intermitentes	12 V – 21 W x4	
	Luz de licencia	12V – 5W	
	Luz de los instrumentos	LED	
	Indicador del intermitente	84mcd X (LED)	
	Indicador del haz de luz alta	157mcd X (LED)	
	Indicador de punto muerto	12 V – 1,7 W	
	MIL	LED	
	Indicador del ABS	LED	
	Fusibles	Fusible principal	30 A
Fusible secundario		CRB 250RB	10 A x 5
		CBR 250RAB	30 A x 2, 10 A x 6

VALORES DE PAR DE APRIETE ESTÁNDAR

Tipo de Fijador	Par de Apriete N.m (kgf.m)	Tipo de Fijador	Par de Apriete N.m (kgf.m)
Tornillo y tuerca, 5 mm	5,2 (0,5)	Tornillo, 5 mm	4,2 (0,4)
Tornillo y tuerca, 6 mm (incluye tornillo embridado SH)	10 (1,0)	Tornillo, 6 mm	9,0 (0,9)
Tornillo y tuerca, 8 mm	22 (2,2)	Tornillo embridado de 6 mm (Incluir NSHF) y tuerca	12 (1,2)
Tornillo y tuerca, 10 mm	34 (3,5)	Tornillo embridado y tuerca de 8 mm	27 (2,8)
Tornillo y tuerca, 12 mm	54 (5,5)	Tornillo embridado y tuerca de 10 mm	39 (4,0)

VALORES DE PAR DE APRIETE DEL MOTOR Y DEL CHASIS

- Las especificaciones de par de apriete listadas abajo son para fijadores especificados.
- Los otros se deberán apretar con los valores de par de apriete estándar listados arriba.

Ítem	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Par de Apriete N.m (kgf.m)	Notas
CHASIS/CARENADOS/SISTEMA DE ESCAPE				
Tornillo Allen de montaje del espejo retrovisor	4	6	5,2 (0,5)	
Tuerca de montaje del intermitente delantero	2	10	21 (2,1)	
Tornillo de montaje del faro	6	5	1,1 (0,1)	
Tornillo de montaje de la luz trasera/freno	4	5	1,1 (0,1)	
Tornillo de montaje del reflector	1	5	15 (0,2)	Tuerca U
Tornillo de la abrazadera del silenciador	1	8	22,5 (2,3)	
Tuerca de la junta del tubo de escape	2	8	18 (1,8)	
Espárrago del tubo de escape	2	8	–	Consulte la página 3-19
MANTENIMIENTO				
Bujía de encendido	1	10	16 (1,6)	
Tapa del orificio del cigüeñal	1	30	8,0 (0,8)	Aplice aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.
Tapón de aceite	1	12	24 (2,4)	
Contratuerca del ajustador A del cable del acelerador (lado de la empuñadura)				
Contratuerca del ajustador A del cable del acelerador (lado del cuerpo del acelerador)	1	7	3,8 (0,4)	
Tornillo de la tapa del filtro de aire	10	5	1,1 (0,1)	
Contratuerca del ajustador de la cadena de transmisión	2	8	21 (2,1)	
Tornillo pivote del soporte lateral	1	10	10 (1,0)	
Contratuerca del pivote del soporte lateral	1	10	30 (3,1)	Tuerca - U
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN (PGM-FI)				
Sensor de O ₂	1	12	25 (2,5)	
Tornillo de la abrazadera aisladora	2	5	4,2 (0,4)	Consulte la página 6-39
Tornillo del soporte del cable del acelerador	2	5	3,4 (0,3)	
Tornillo del soporte de la abrazadera	1	5	3,4 (0,3)	
Tornillo tipo TORX de la placa de ajuste de la válvula IACV	2	4	2,1 (0,2)	
Tornillo tipo TORX de la unidad del sensor	3	5	3,4 (0,3)	
Tornillo de montaje de la junta del inyector	2	5	5,1 (0,5)	
Sensor ECT	1	12	25 (2,5)	
Tuerca de la placa de asentamiento de la bomba de combustible	6	6	12 (1,2)	Consulte la página 6-33
Tuerca de la junta del cable A del acelerador (lado de la empuñadura)	1	10	1,5 (0,2)	
Tuerca de la junta del cable B del acelerador (lado de la empuñadura)	1	10	1,5 (0,2)	
Cable B del acelerador (lado del cuerpo del acelerador)	1	12	3,0 (0,3)	
Tuerca de montaje del sensor del ángulo de inclinación del chasis	2	6	10 (1,0)	

Ítem	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Par de Apriete N.m (kgf.m)	Notas
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO				
Impulsor de la bomba de agua	1	7	10 (1,0)	
Tornillo de la abrazadera de la manguera de agua	4	–	–	Consulte la página 7-5
Tornillo de montaje del soporte del motor del ventilador	3	6	8,5 (0,9)	
Tornillo del motor del ventilador	3	4	2,8 (0,3)	
Tuerca del ventilador del sistema de enfriamiento	1	3	1,1 (0,1)	Aplique traba química en las roscas
DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR				
Tuerca de montaje delantera del motor	2	10	45 (4,6)	
Tornillo de la placa delantera de suspensión del motor	2	10	45 (4,6)	
Tuerca de montaje trasera del motor	2	10	45 (4,6)	
Tornillo de la placa de fijación del piñón de transmisión	2	6	10 (1,0)	
CULATA/VÁLVULAS				
Tornillo de la tapa de válvulas	2	6	10 (1,0)	
Tornillo de montaje del soporte del árbol de levas	8	6	12 (1,2)	
Tornillo de montaje de la culata	4	10	51 (5,2)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.
Tornillo de la tapa de la válvula de verificación PAIR	2	5	5,2 (0,5)	
Tapón del levantador del tensor de la cadena de distribución	1	6	4,2 (0,4)	
CILINDRO/PISTÓN				
Espárrago del cilindro	4	10	-	Consulte la página 10-6
EMBRAGUE/SELECTOR DE MARCHAS				
Contratuercas del cubo del embrague	1	16	108 (11,0)	Contratuercas; sustitúyala por una nueva y estáquela. Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.
Contratuercas del engranaje de mando primario	1	16	108 (11,0)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.
Tornillo del brazo limitador del tambor selector	1	6	10 (1,0)	Aplique traba química en las roscas.
Tornillo de la placa limitadora del tambor selector	1	6	10 (1,0)	Aplique traba química en las roscas.
Tornillo de la placa de presión del embrague	5	6	12 (1,2)	
Tornillo del resorte de retorno del eje del selector de marchas	1	8	30 (3,1)	Aplique traba química en las roscas.
ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL ARRANQUE				
Tornillo Allen del embrague del arranque	6	8	30 (3,1)	Aplique traba química en las roscas.
Tornillo del volante del motor	1	12	128 (13,0)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de sellado.
Tornillo allen de montaje del estator	3	6	10 (1,0)	
Tornillo allen de montaje del sensor CKP	2	6	10 (1,0)	Aplique traba química en las roscas. Anchura del recubrimiento: 6,5 ± 1,0 mm desde la punta.

Ítem	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Par de Apriete N.m (kgf.m)	Notas
CARCASA DEL MOTOR/CIGÜEÑAL/TRANSMISIÓN/BALANCÍN				
Tornillo del pivote del tensor de la cadena de distribución	1	6	10 (1,0)	Aplique traba química en las roscas. Anchura del recubrimiento: $6,5 \pm 1,0$ mm desde la punta.
Tuerca del eje del balancín	1	14	44 (4,5)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.
RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/SISTEMA DE DIRECCIÓN				
Tornillo de fijación del manubrio	2	8	27 (2,8)	
Tornillo del alojamiento del interruptor del manubrio	4	5	2,5 (0,3)	
Tuerca del eje delantero	1	12	59 (6,0)	Tuerca-U
Tornillo prendedor del eje delantero	1	8	22 (2,2)	
Tornillo de montaje del anillo de impulsos delantero (CBR250RAB)	3	5	7,0 (0,7)	Tornillo ALOC; Sustitúyalo por uno nuevo
Tornillo del disco de freno delantero	6	6	20 (2,0)	Tornillo ALOC; Sustitúyalo por uno nuevo
Tornillo de la horquilla	2	33	22 (2,2)	
Tornillo allen de la horquilla	2	8	20 (2,0)	Aplique traba química en las roscas.
Tuerca de la columna de dirección	1	24	103 (10,5)	Consulte la página 14-32
Tuerca de ajuste de la columna de dirección	1	26	-	Aplique aceite para motor en las roscas. Consulte la página 14-32
Contratuerca y ajuste de la columna de dirección	1	26	-	Consulte la página 14-32
Tornillo fijación del puente superior	2	8	22 (2,2)	
Tornillo fijación del puente inferior	2	10	32 (3,3)	
Tornillo del soporte de la manguera de freno delantero	1	6	12 (1,2)	
Tornillo de montaje de la manguera de freno (CBR250RAB)	1	6	10 (1,0)	Aplique traba química en las roscas
Tornillo pivote de la palanca del embrague	1	6	1,0 (0,1)	Aplique grasa de disulfeto de molibdeno en la superficie de deslizamiento.
Tuerca pivote de la palanca del embrague	1	6	5,9 (0,6)	
RUEDA TRASERA/SUSPENSIÓN				
Tuerca del eje trasero	1	16	88 (9,0)	Tuerca-U
Tuerca de la corona de transmisión	6	10	75 (7,6)	Tuerca-U
Tornillo de montaje del generador de impulsos trasero (CBR250RA)	4	5	7,0 (0,7)	Tornillo ALOC; Sustitúyalo por uno nuevo.
Tornillo del disco de freno	4	8	42 (4,3)	Tornillo ALOC; Sustitúyalo por uno nuevo.
Tuerca de montaje del amortiguador	2	10	36 (3,7)	Tuerca-U
Tuerca del brazo del amortiguador	1	10	75 (7,6)	Tuerca-U
Tuerca del tirante del amortiguador	2	10	75 (7,6)	Tuerca-U
Tuerca del pivote del brazo oscilante	1	14	88 (9,0)	Tuerca-U
Tornillo de montaje de la guía de la manguera del freno trasero	1	5	1,3 (0,1)	Tornillo ALOC; Sustitúyalo por uno nuevo.

Ítem	Cantidad	Diámetro de la rosca (mm)	Par de Apriete N.m (kgf.m)	Notas
SISTEMA DE FRENO				
Tornillo de la manguera de aceite del freno (CBR 250RB)	4	10	34 (3,5)	
Tornillo de la manguera de aceite del freno (CBR 250RAB)	5	10	34 (3,5)	
Válvula de sangría del caliper de freno (CBR 250RB)	2	8	5,4 (0,6)	
Válvula de sangría del caliper de freno (CBR 250RAB)	3	8	5,4 (0,6)	
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro delantero	2	4	1,5 (0,2)	
Tornillo del soporte del cilindro maestro delantero	2	6	12 (1,2)	
Tornillo del interruptor de la luz del freno delantera	1	4	1,2 (0,1)	
Tornillo del pivote de la palanca del freno	1	6	1,0 (0,1)	Aplique 0,10 gr. de grasa de silicona en la superficie de deslizamiento.
Tuerca del pivote de la palanca del freno	1	6	5,9 (0,6)	
Tornillo de montaje del caliper del freno delantero	2	8	30 (3,1)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo.
Pasador del soporte del caliper del freno delantero	1	8	13 (1,3)	Aplique traba química en las roscas.
Pasador del caliper del freno delantero	1	8	22 (2,2)	Aplique traba química en las roscas.
Pasador del soporte de las pastillas del freno delantero	1	10	18 (1,8)	
Tapón del pasador de la pastilla del freno (CBR 250RB)	1	10	2,4 (0,2)	
Tornillo de la tapa del depósito trasero	2	4	1,5 (0,2)	
Tornillo de montaje del cilindro maestro trasero	2	6	12 (1,2)	
Contratuerca del vástago de empuje del cilindro maestro trasero	1	8	17 (1,7)	
Tornillo de conexión de la manguera del cilindro maestro trasero	1	4	1,5 (0,2)	Aplique traba química en las roscas.
Tornillo de montaje del depósito trasero	1	6	10 (1,0)	
Pasador del soporte de la pastilla de freno trasero	1	10	17 (1,7)	
Pasador del caliper del freno trasero	1	12	27 (2,8)	
Tornillo allen de montaje del soporte principal	4	8	27 (2,8)	
Tornillo de la tapa del soporte principal	2	8	11 (1,1)	
Tornillo allen de montaje del soporte del asiento trasero	4	8	27 (2,8)	
SISTEMA DE FRENO ANTI BLOQUEO (ABS) CBR 250RAB				
Tuerca de conexión del tubo de freno	14	10	14 (1,4)	Aplique traba química en las roscas.
Tornillo de montaje de la PCV	2	6	10 (1,0)	
Tornillo de montaje de la válvula de retardo	2	6	10 (1,0)	
SISTEMA DE ENCENDIDO				
Tapa del orificio de sincronización	1	14	6,0 (0,6)	Aplique traba química en las roscas.
ARRANQUE ELÉCTRICO				
Tornillo de la escobilla negativa	1	5	3,7 (0,4)	
Tornillo de montaje del motor de arranque	2	5	4,9 (0,5)	
LUCES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES				
Tuerca de montaje del intermitente trasero	2	10	21 (2,1)	
Tornillo de montaje del interruptor de encendido	2	8	24 (2,4)	Tornillo de una vía; sustitúyalo por uno nuevo.
Tornillo de montaje del tablero de instrumentos	3	5	1,1 (0,1)	
Interruptor de punto muerto	1	10	12 (1,2)	

LUBRICACIÓN Y PUNTOS DE SELLADO

MOTOR

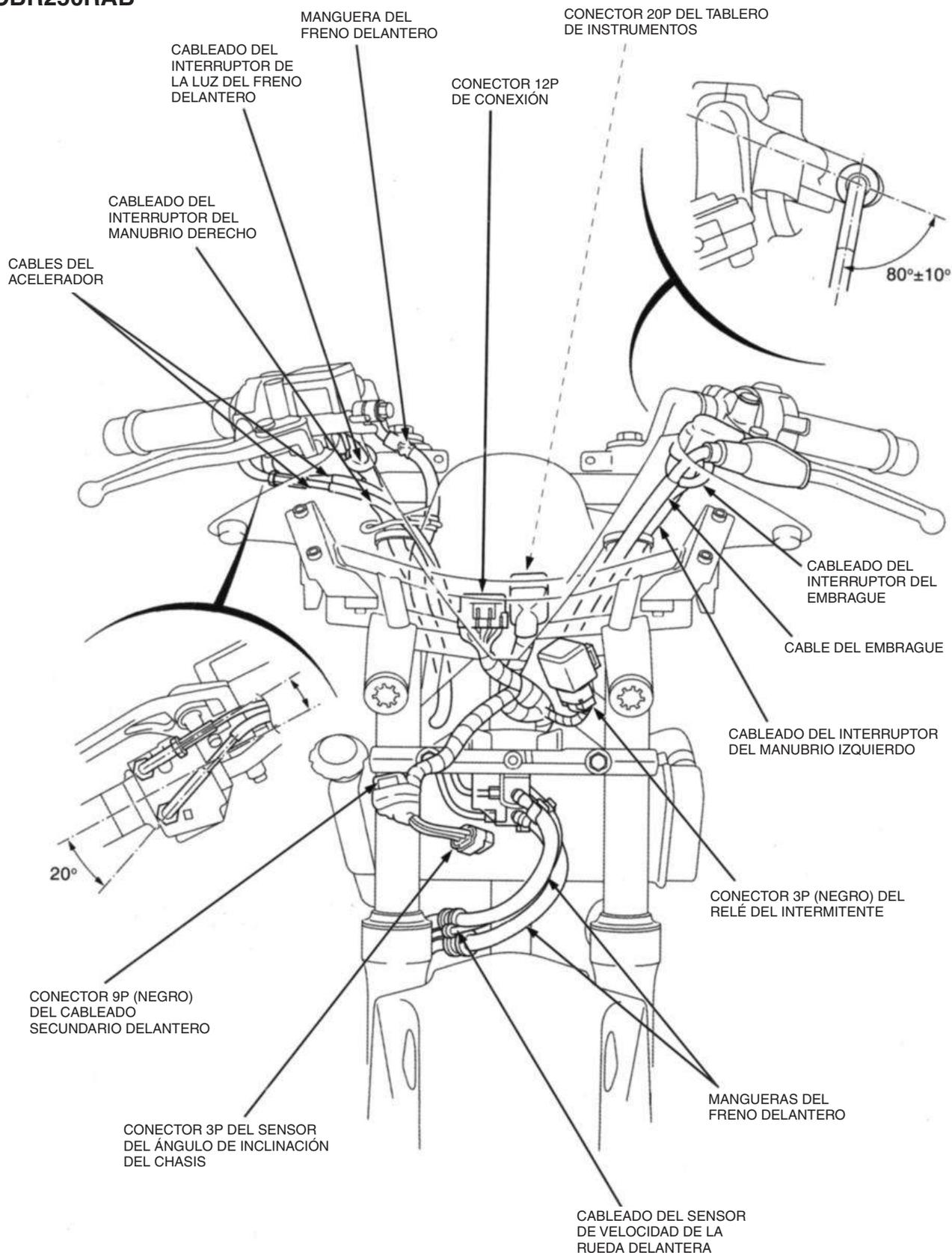
Material	Localización	Notas
Sellador líquido (Three bond 1270B 1215 o equivalente)	Superficie de contacto de la carcasa izquierda Superficie de sellado del anillo de goma del cable del sensor CKP del alternador	Consulte la página 13-22
Sellador líquido (Three bond 5211C, SS KE45, 1270B, 1215 o equivalente)	Recorte semicircular de la culata	
Aceite para motor	Toda la superficie del rotor de la bomba de aceite	
	Superficie exterior del eje de la bomba de aceite	
	Superficie exterior del eje de la bomba de agua	
	Toda la superficie de la cadena de distribución	
	Superficie interior del cilindro	
	Superficie interior de la cavidad del pasador del pistón, ranura del anillo y superficie de deslizamiento	
	Toda la superficie del anillo del pistón	
	Toda la superficie del disco del embrague	
	Superficie exterior del eje del eje del selector de marchas	
	Horquilla de retención del embrague del arranque de una vía	
	Superficie de deslizamiento del engranaje del arranque	
	En cada borde de retén de aceite	
	En cada región de rotación de cojinete	
	En cada engranaje	
En cada anillo tórico		
Grasa multiuso	En cada borde de retén de aceite (brazo de accionamiento del embrague, eje del selector de marchas, eje secundario, bomba de agua)	
Solución de aceite de molibdeno	(mezcla del 50% de aceite para motor y del 50% de grasa de disulfeto de molibdeno)	Superficie deslizante del vástago de la válvula
	Cojinete y lóbulo del árbol de levas	
	Superficie exterior del eje del balancín	
	Superficie interior del balancín, superficie de giro, superficie de deslizamiento.	
	Superficie exterior del pasador del pistón	
	Toda la superficie de la guía exterior del embrague	
	Superficie de deslizamiento del brazo de accionamiento del embrague	
	Superficie interior del engranaje de reducción del arranque	
	Superficie exterior del eje del engranaje de reducción del arranque	
	Superficie de deslizamiento del rodamiento del cojinete principal del cigüeñal	
	Superficie de deslizamiento de la cabeza de biela	
	Superficie interior del pie de biela	
	Superficie de rotación del cojinete de agujas izquierdo del cigüeñal	
	Superficie de deslizamiento del engranaje secundario y del engranaje mandado del balancín	
	Pasador guía y superficie interior de la horquilla del cambio de marchas	
	Superficie exterior del eje de la horquilla del cambio de marchas	
	Ranuras y superficie exterior del cojinete del tambor selector	
	Toda la superficie de los bujes de las marchas M5, C1, C2, C3	
Superficie exterior de los bujes de las marchas M6, C4		
Traba química	Roscas de los tornillos de la placa de ajuste del cojinete del eje principal	Anchura del recubrimiento: 6,5 ± 1,0 mm desde la punta

CHASIS

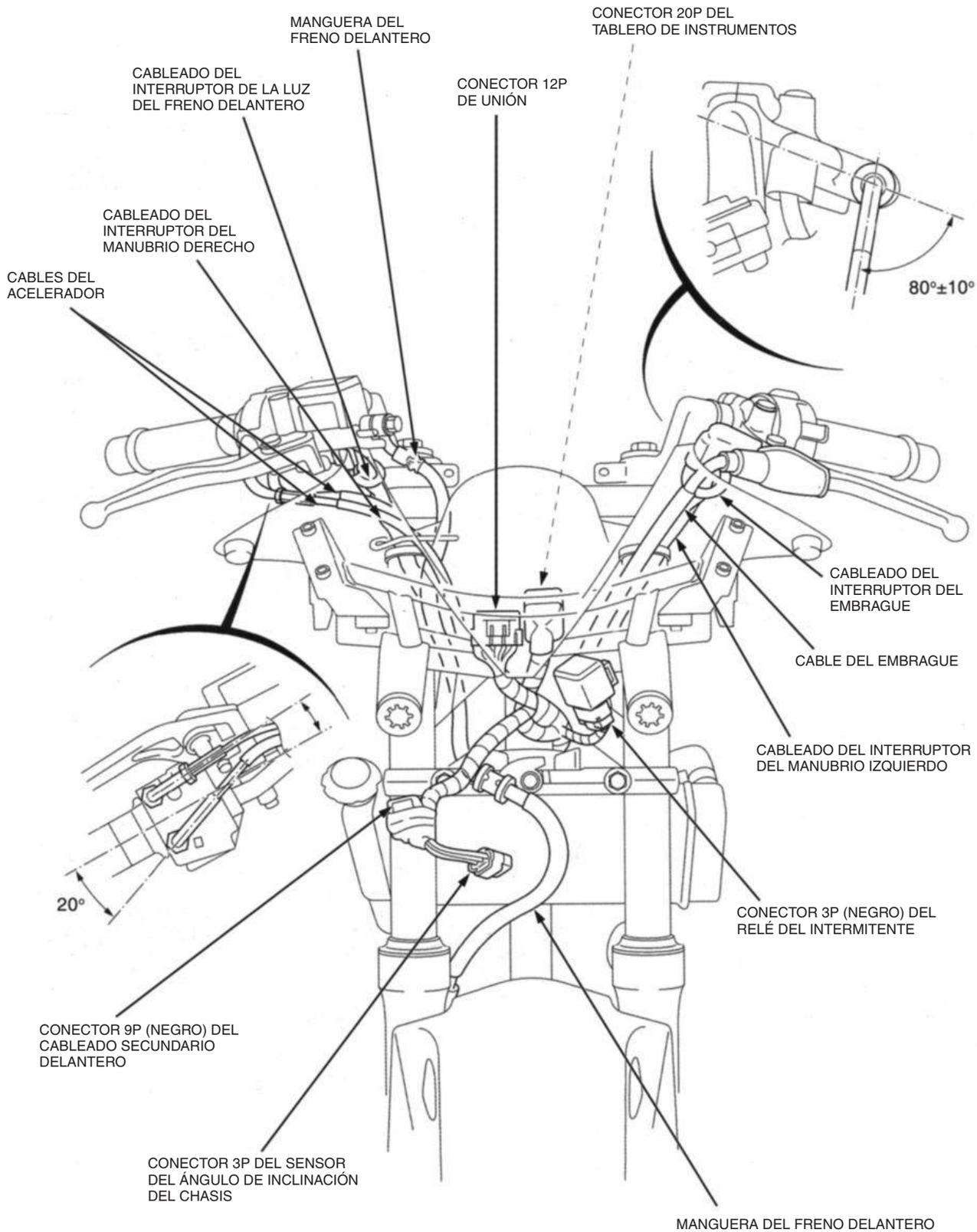
MATERIAL	UBICACIÓN	NOTAS
Grasa multiuso a base de Urea con agente de extrema presión (Ejemplo: Stamina EP2 fabricada por Kyodo Yushi de Japón, shell o equivalente)	Pista interior del cojinete de la columna de dirección y superficie de rodadura de la pista exterior	3,0 – 5,0 gr.
	Bordes del guardapolvo del cojinete de la columna de dirección	
Grasa multiuso	Superficie exterior del eje	
	Región de rotación del cojinete de agujas del pivote del brazo oscilante	
	Superficie exterior del tornillo del pivote del brazo oscilante	
	Región de rotación del cojinete de agujas del tirante del amortiguador	
	Región de deslizamiento del gancho del asidero del asiento del pasajero	
	Superficie de deslizamiento del pasador de pivote del soporte principal	
	Superficie de deslizamiento del pivote del soporte lateral	
	Superficie de deslizamiento del tirante del cambio de marchas	
	Superficie de deslizamiento del pivote del pedal del cambio de marchas	
	Ranura del cable de la brida del tubo del acelerador	
	Región de deslizamiento del alojamiento del interruptor del manubrio derecho	
	Región de deslizamiento del pivote del pedal de freno	
	Cada borde de guardapolvo	
Cada anillo tórico		
Grasa de silicona	Caliper del freno y superficie deslizante de los tornillos del soporte	0,04 mín.
	Toda la superficie del guardapolvo del caliper del freno (pistón maestro)	0,10 gr.
	Región de contacto del vástago de empuje del cilindro maestro trasero (pistón del cilindro maestro y guardapolvo)	0,10 gr.
Fluido de freno DOT 3 o DOT 4	Región de deslizamiento del pistón maestro del freno	
	Anillo tórico de unión de la manguera del cilindro maestro trasero	
	Región de deslizamiento del pistón del caliper del freno y retén del pistón	
Lubricantes para cables	Dentro de la capa del cable del acelerador	
Fluido para horquilla	Anillo tórico del tornillo de la horquilla	
	Bordes del retén de aceite de la horquilla	
	Bordes del guardapolvo de la horquilla	
Adhesivo Honda Bond A o equivalente	Manubrio izquierdo y superficie exterior del tubo del acelerador (región de contacto de la goma de la empuñadura)	
	Superficie de contacto entre el guardapolvo y la conexión del filtro de aire	
	Superficie de contacto del retenedor y las pastillas de freno	
Traba química	Roscas del tornillo de montaje del guardafangos delantero	

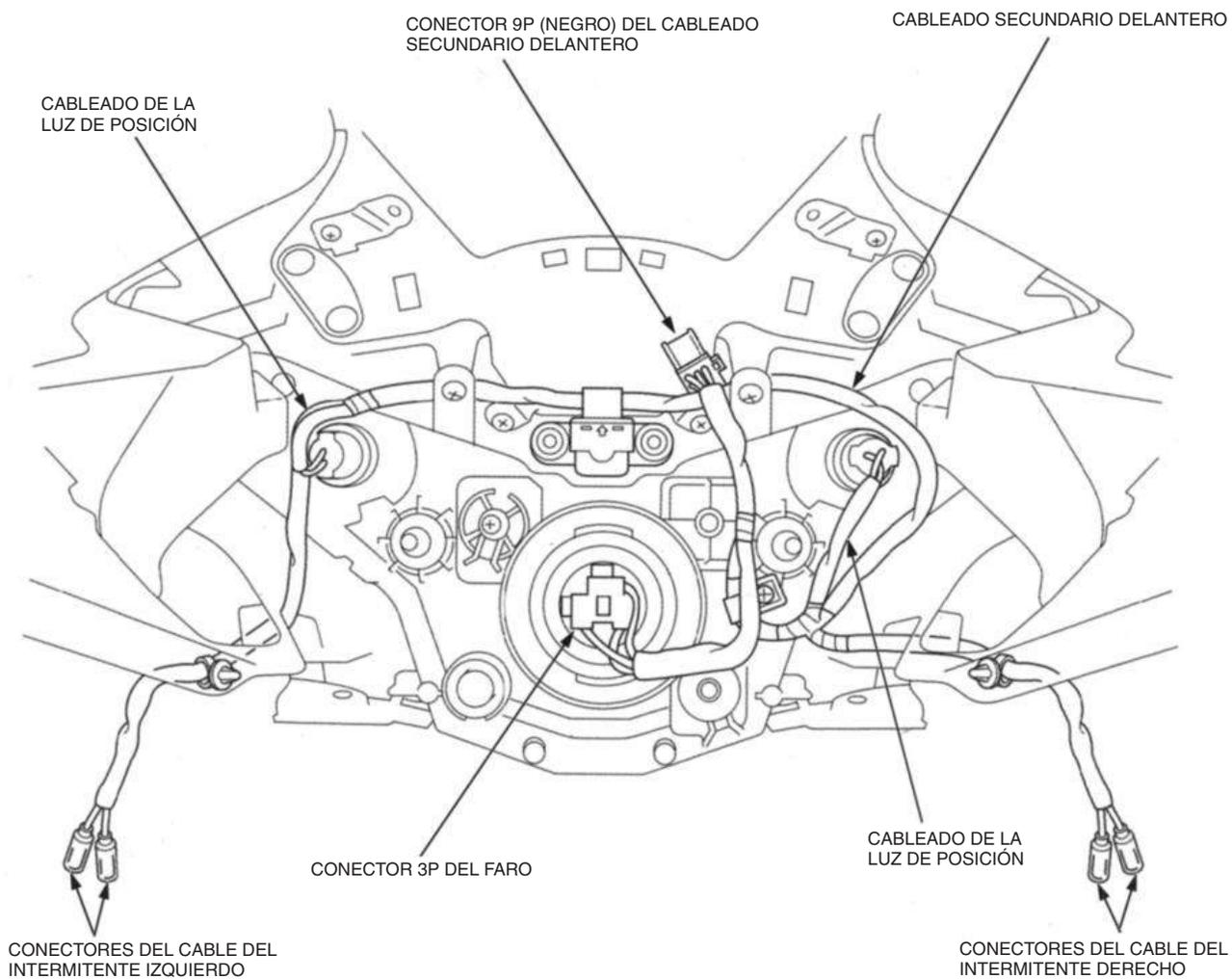
PASAJE DE CABLES Y CABLEADOS

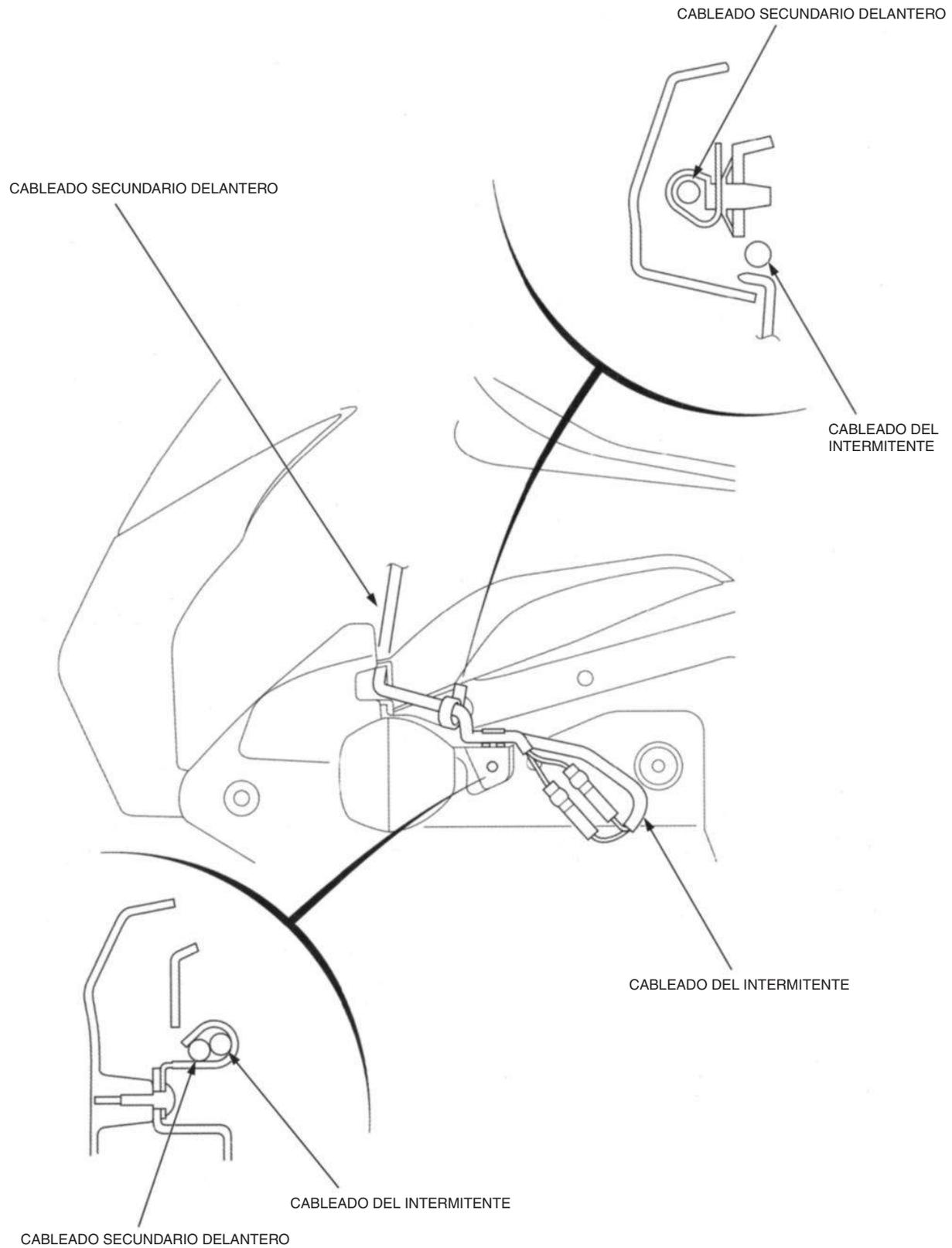
CBR250RAB



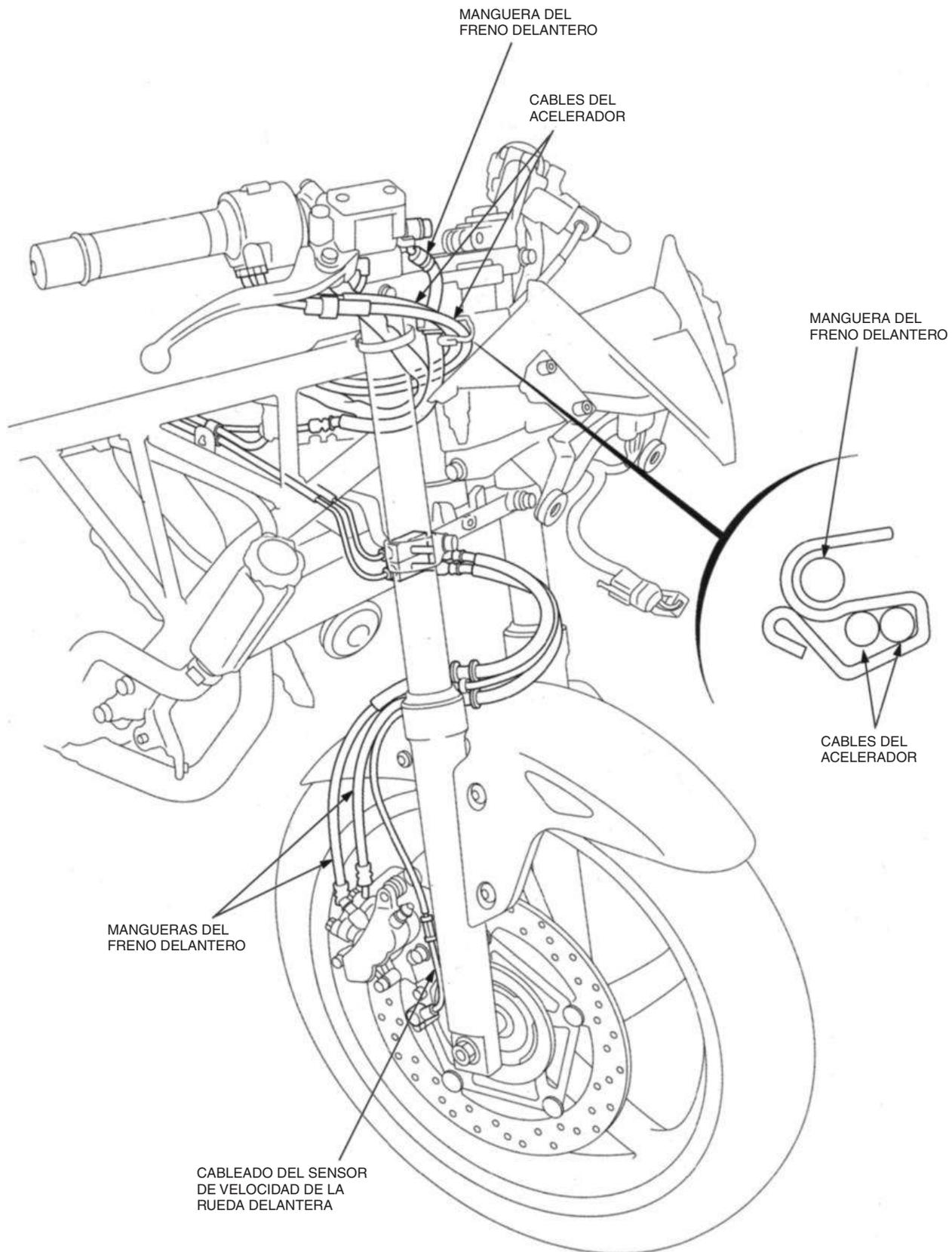
CBR250RB



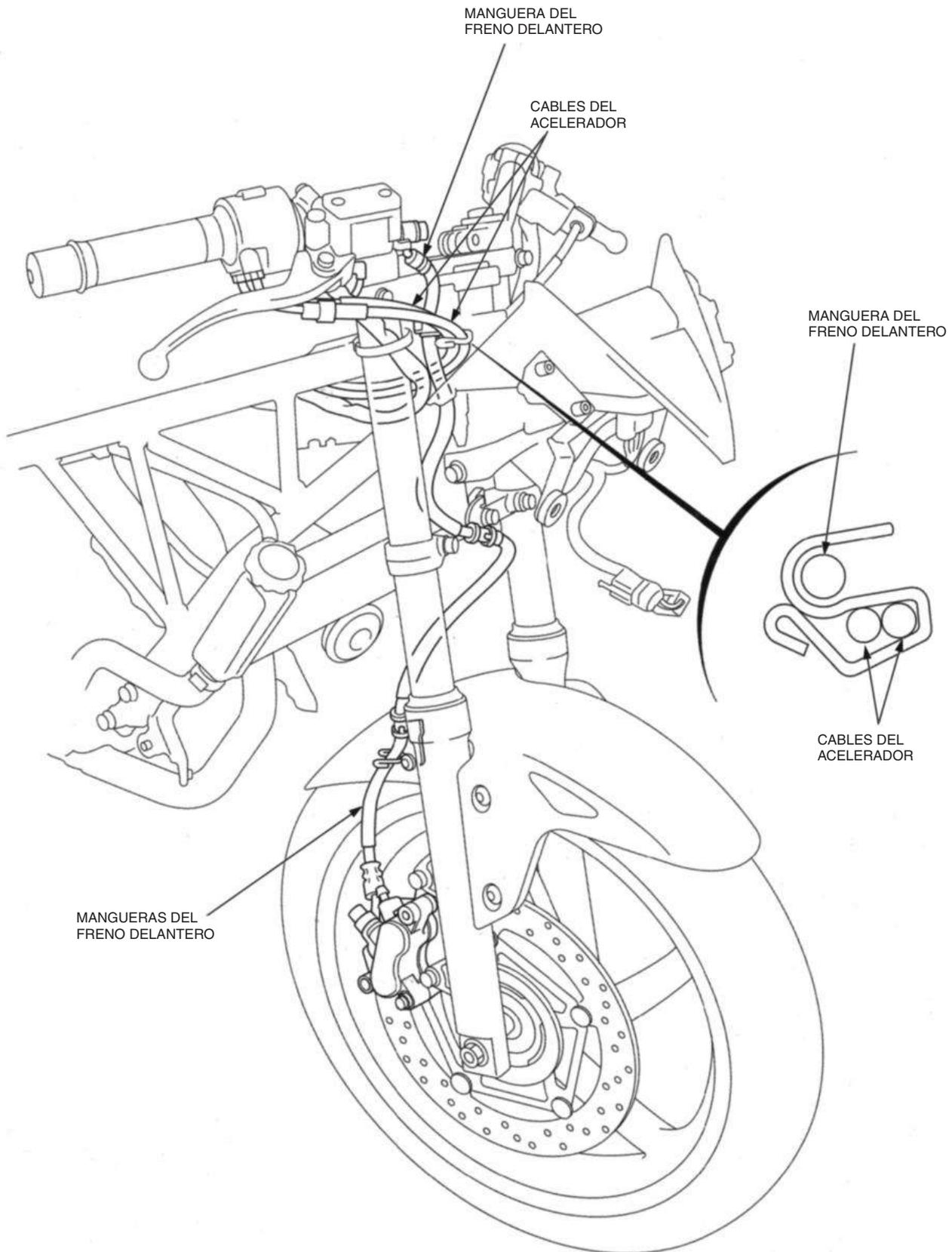




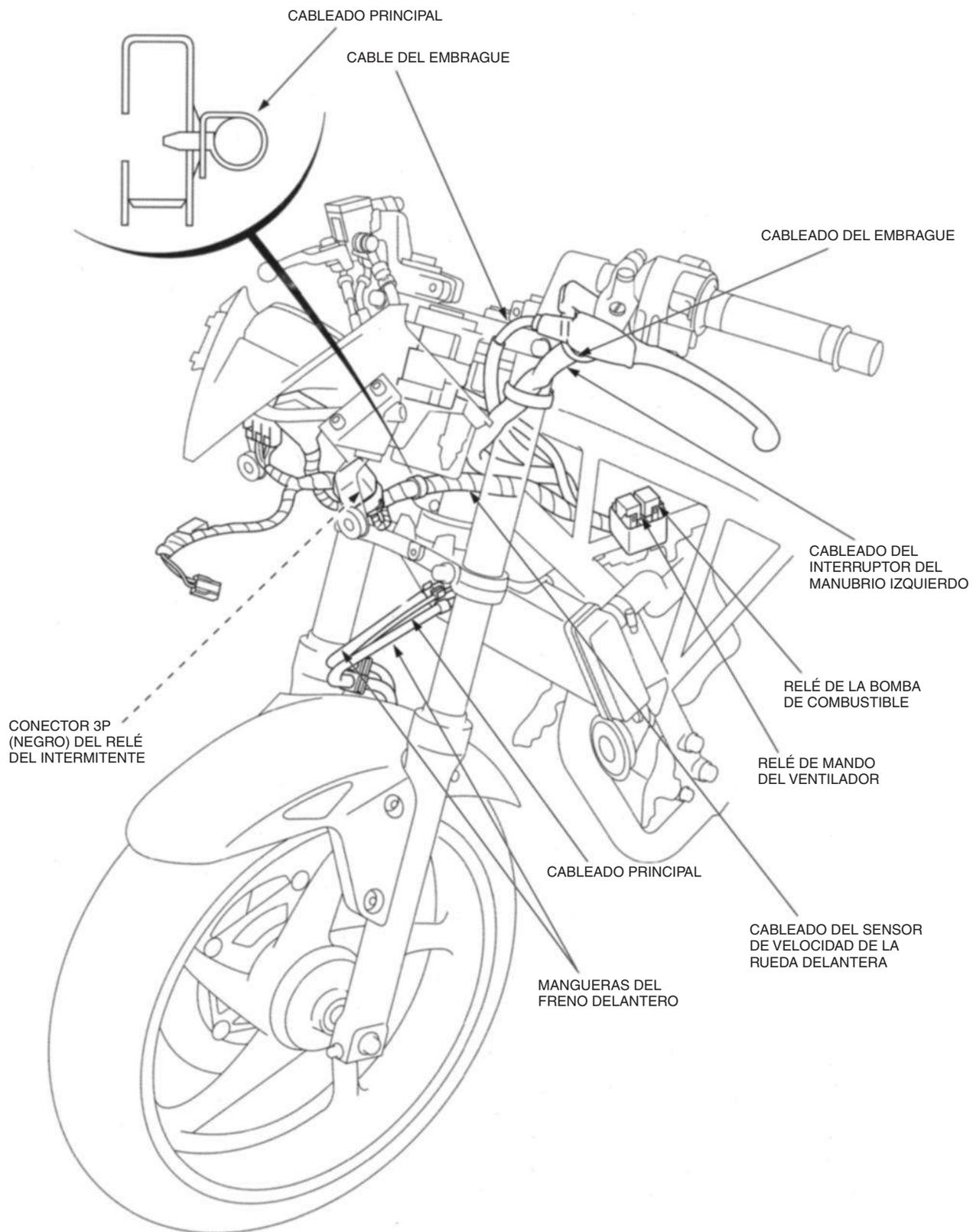
CBR250RB



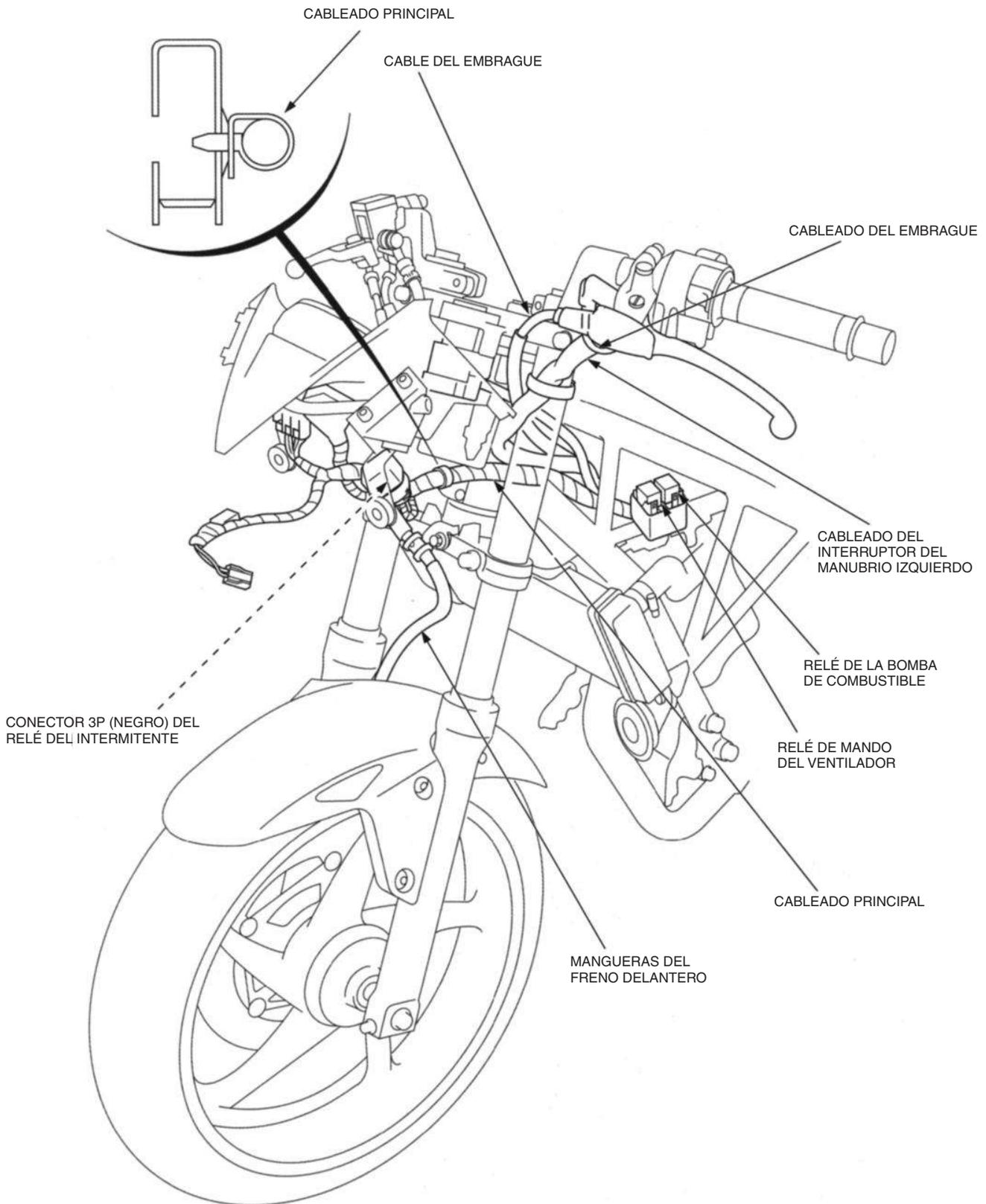
CBR250RB



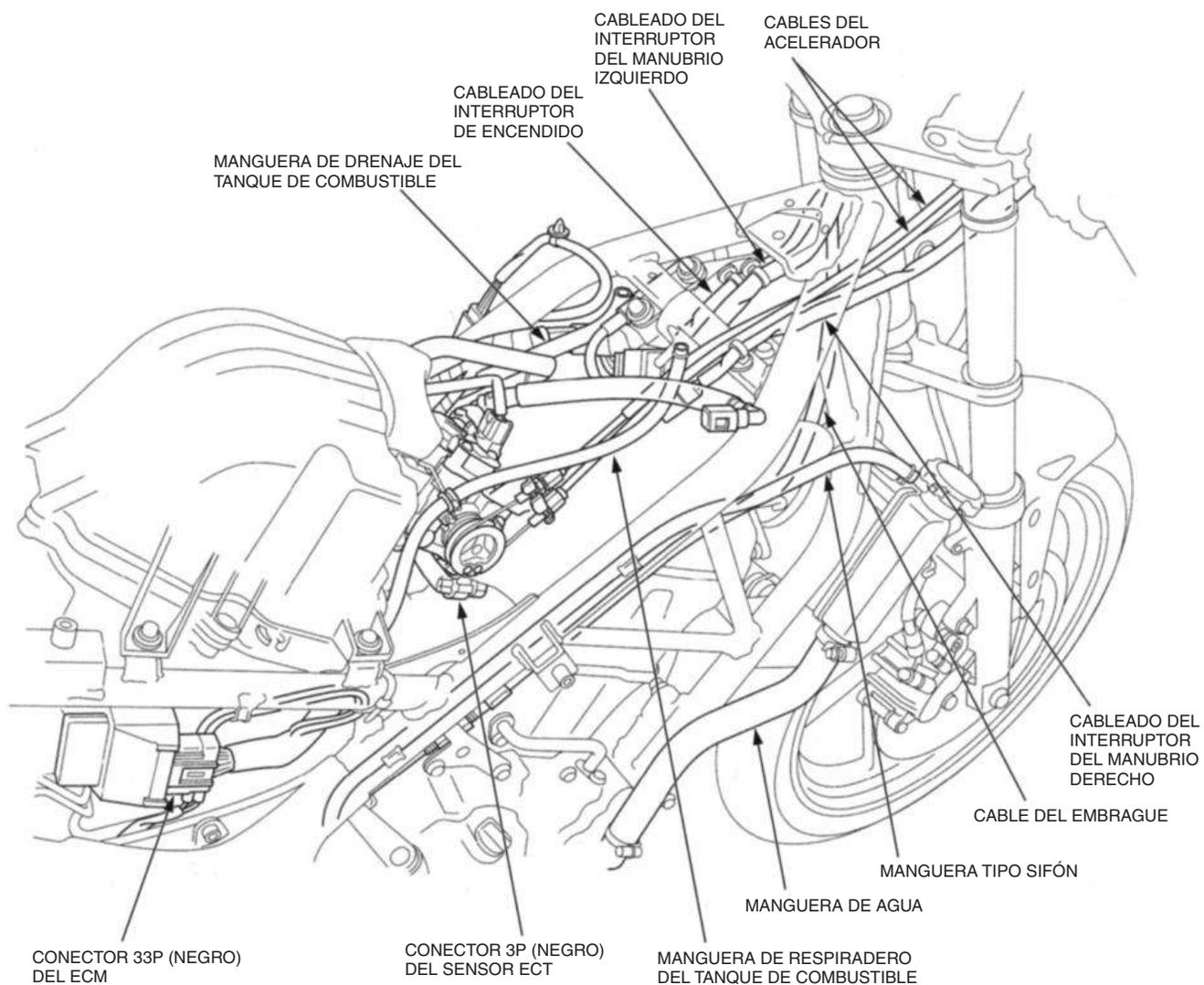
CBR250RB



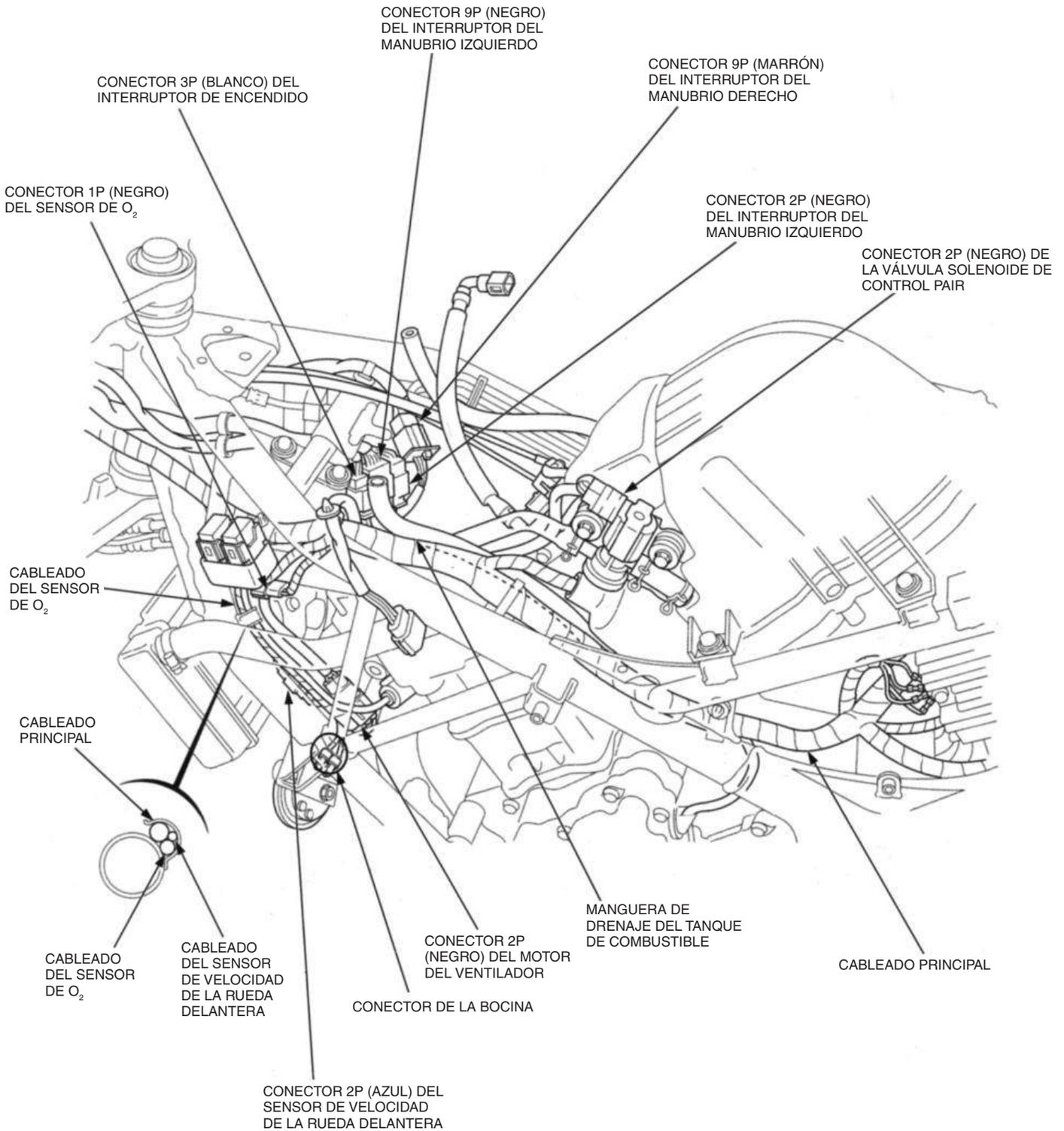
CBR250RB



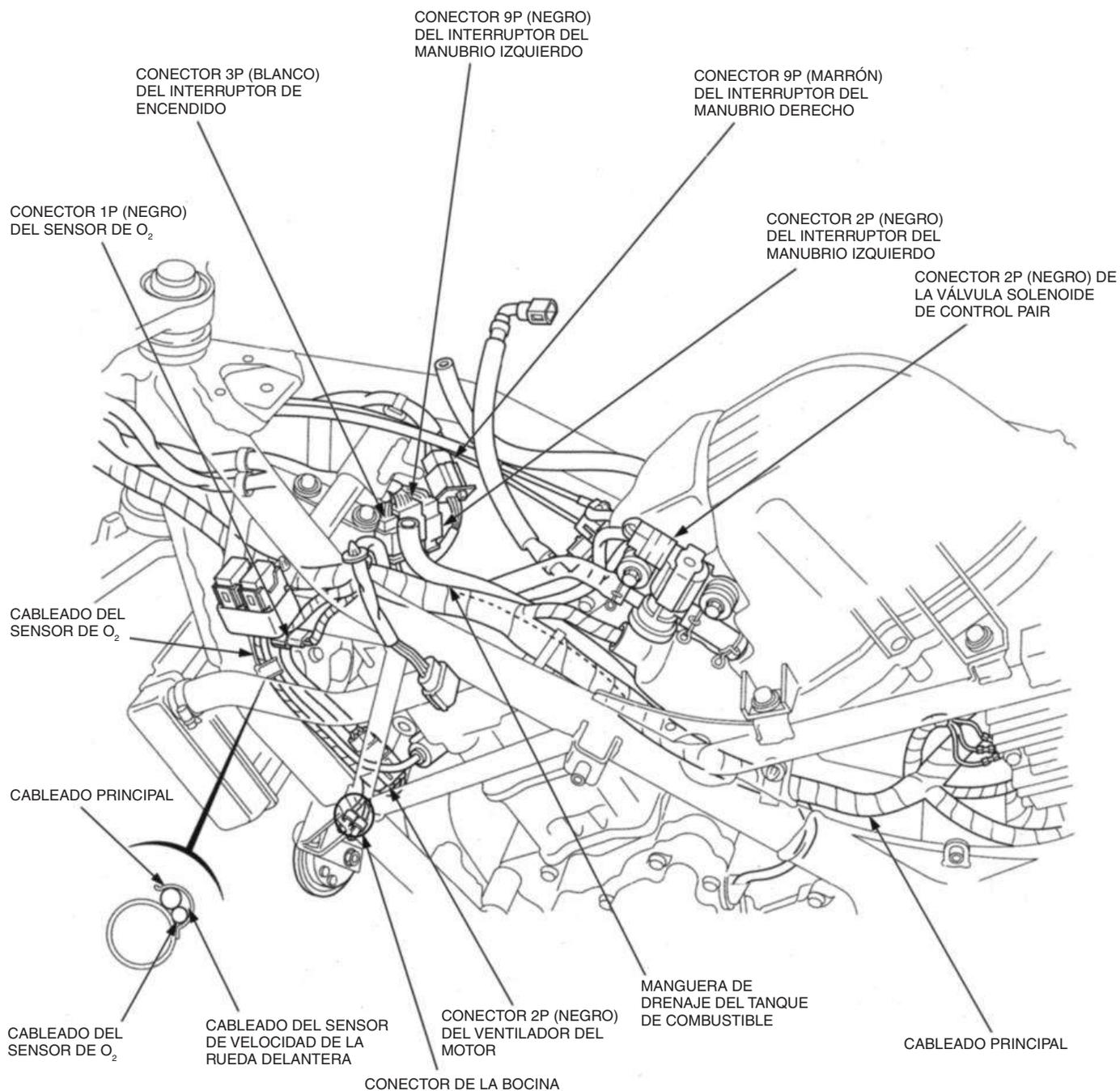
CBR250RB



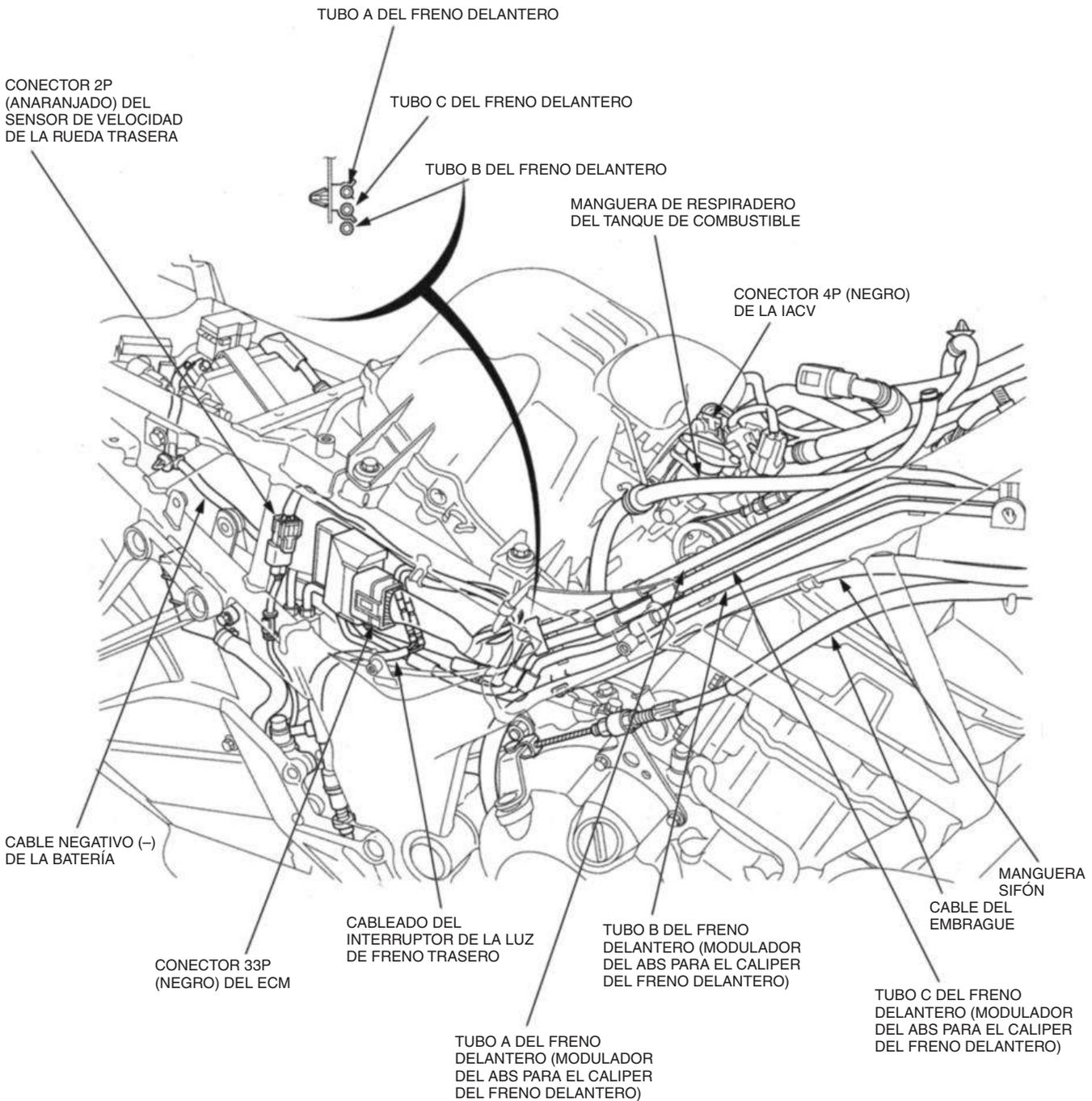
CBR 250RAB



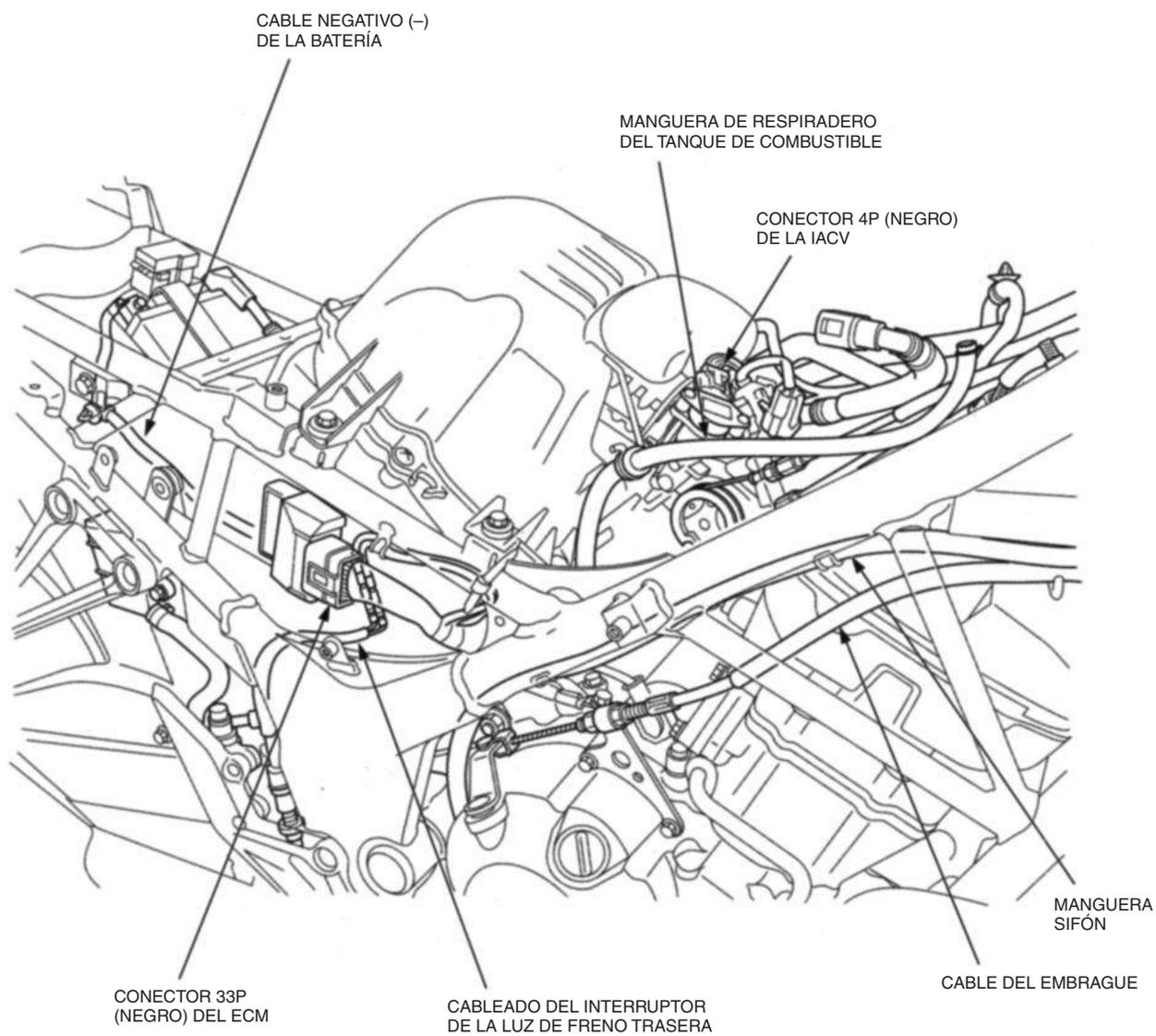
CBR 250RB



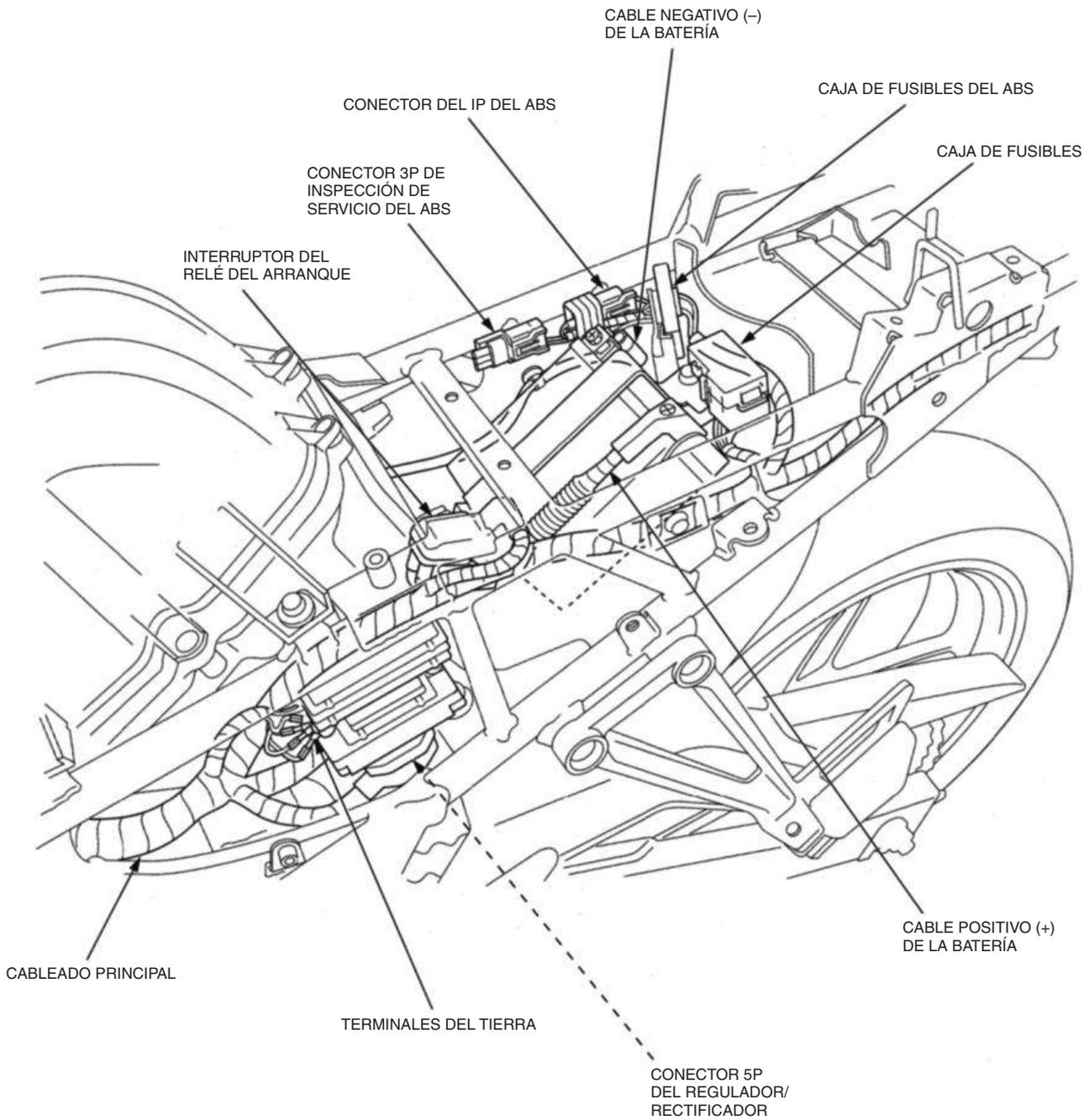
CBR 250RAB



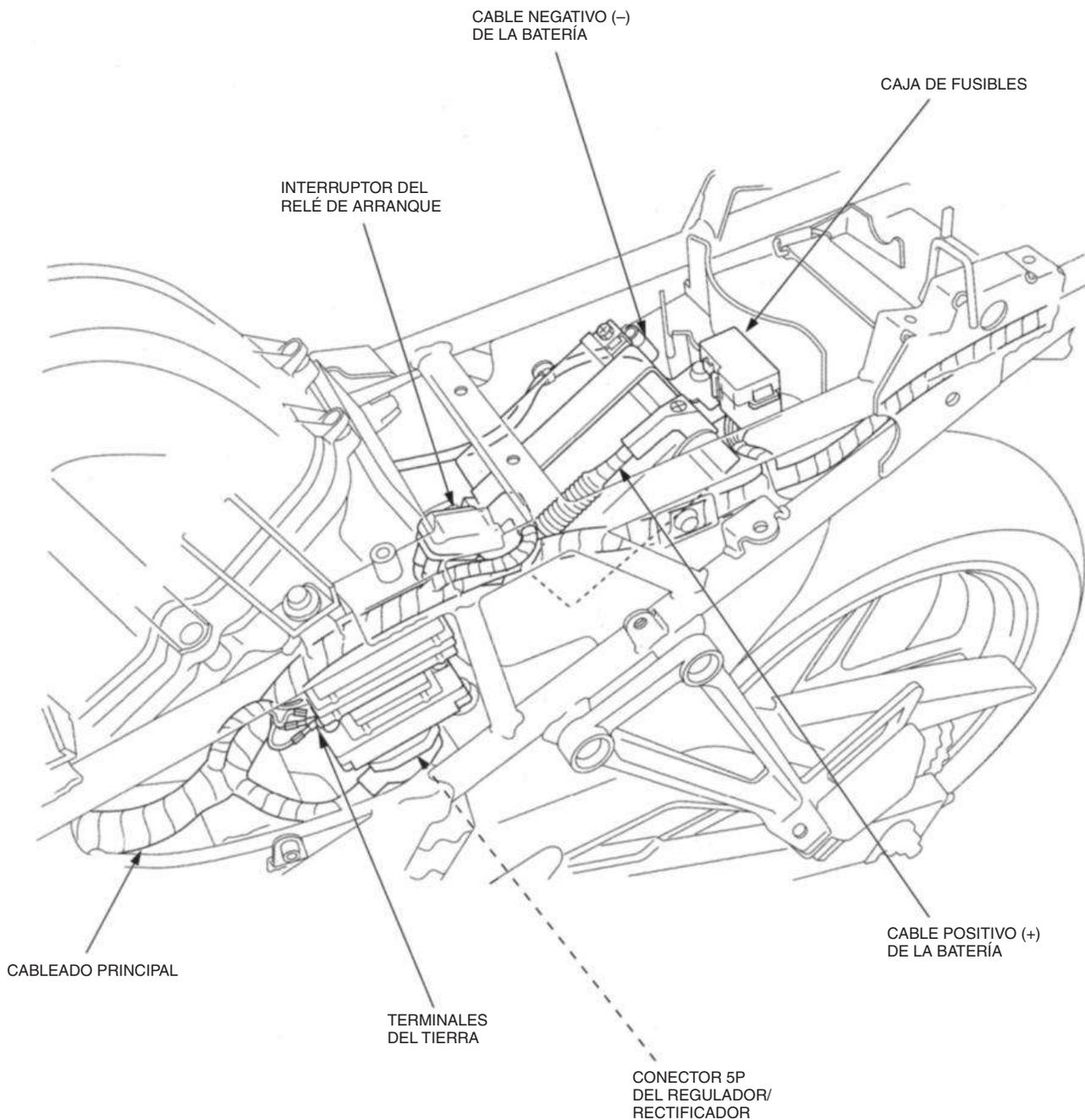
CBR 250RB

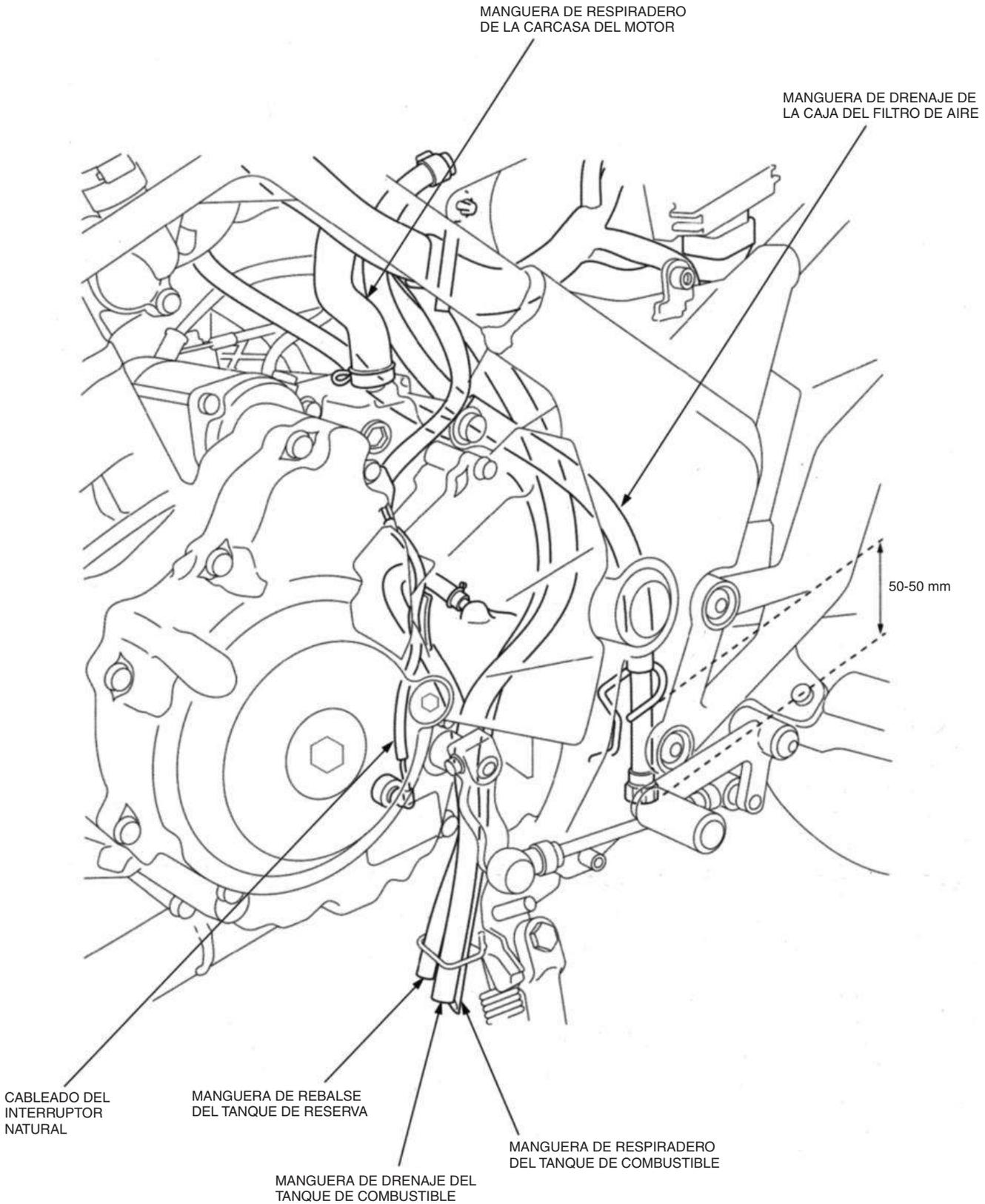


CBR 250RAB

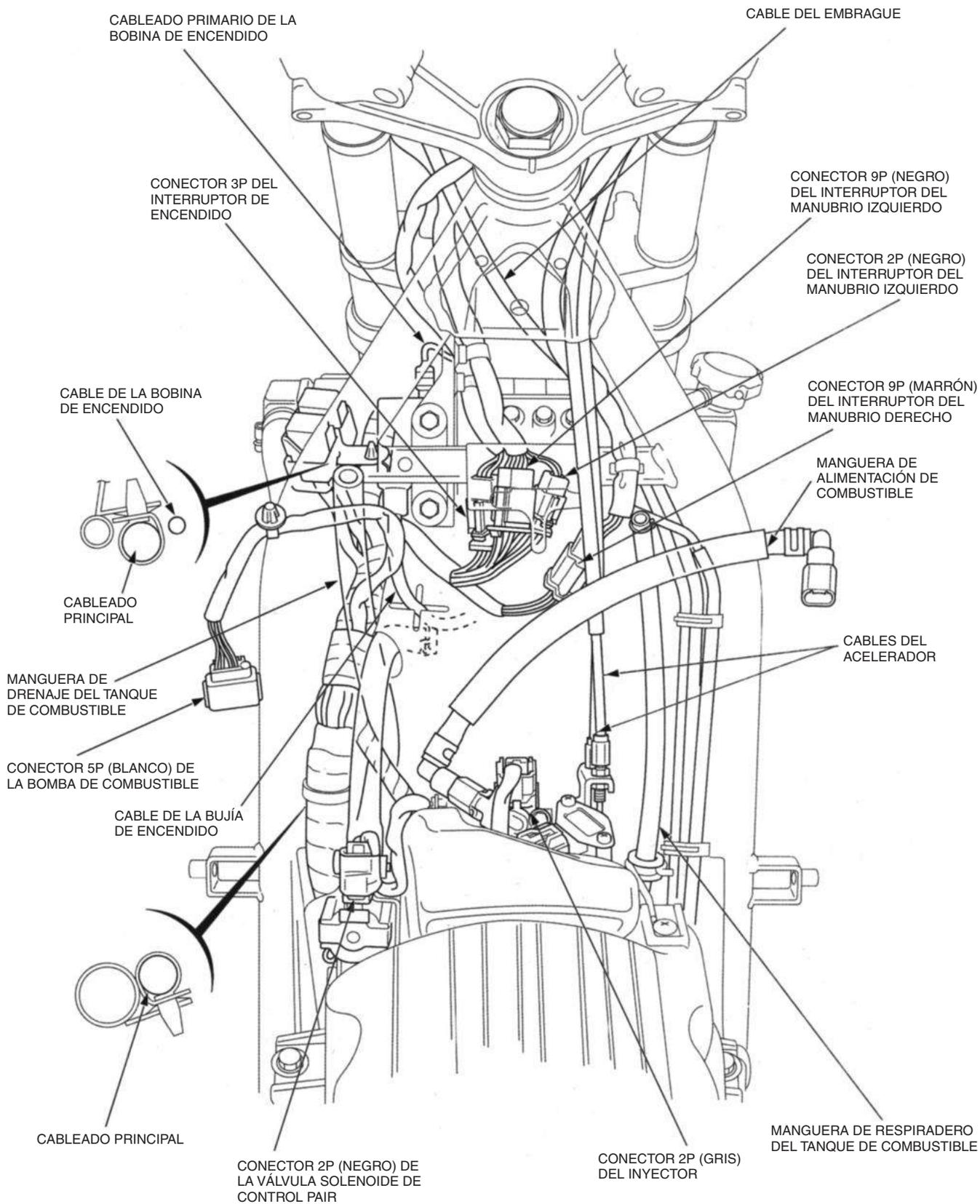


CBR 250RB

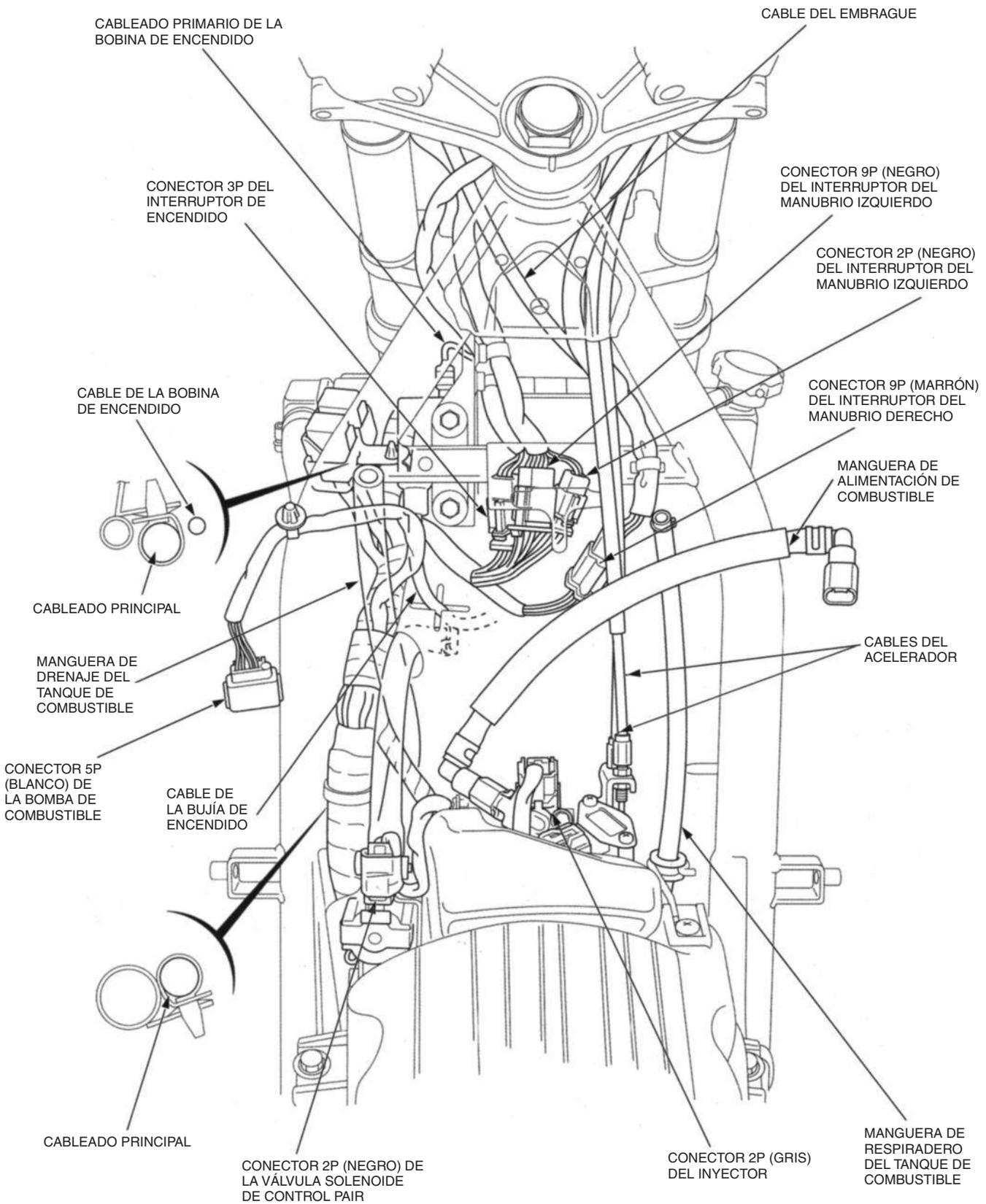


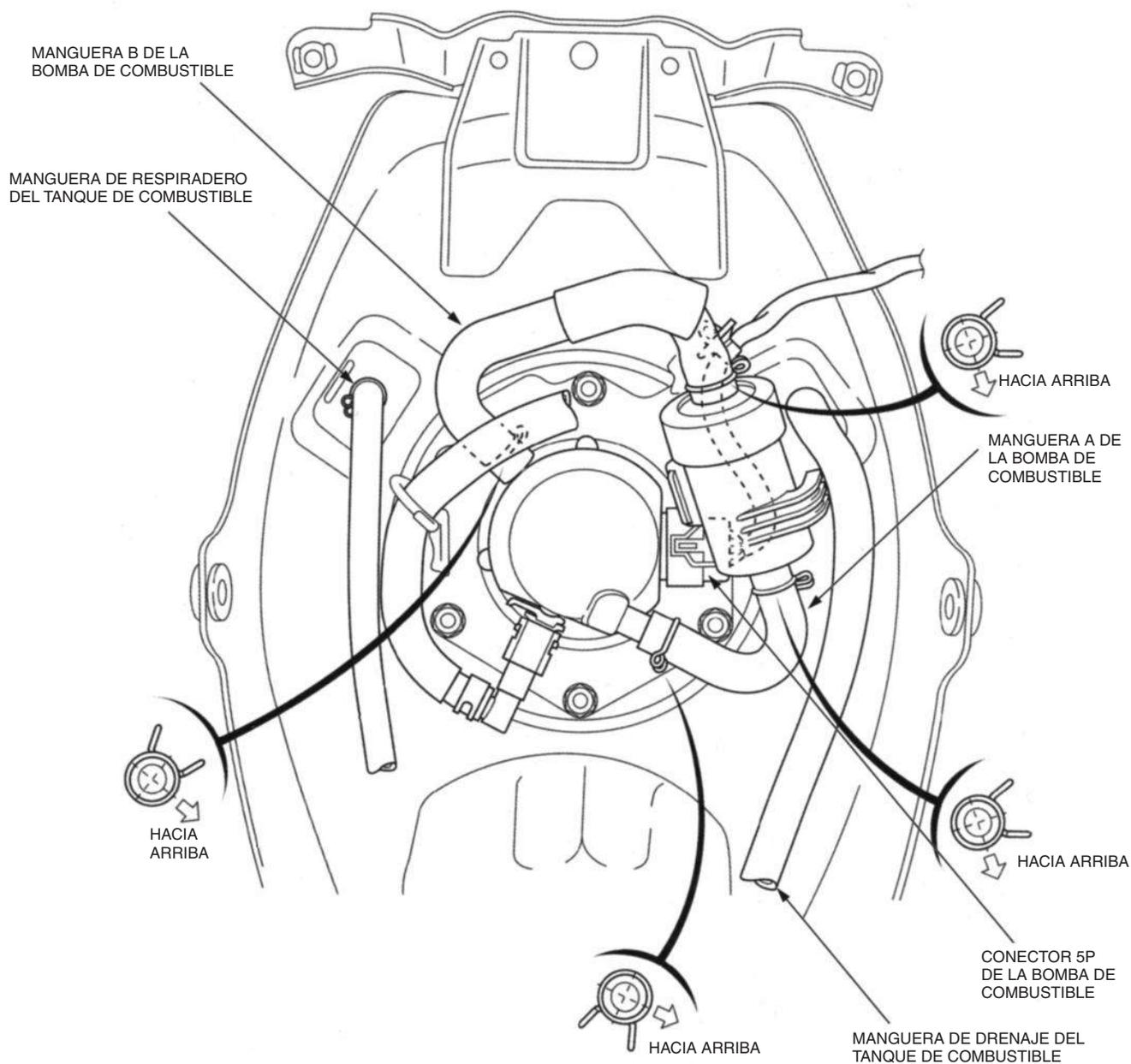


CBR 250RAB

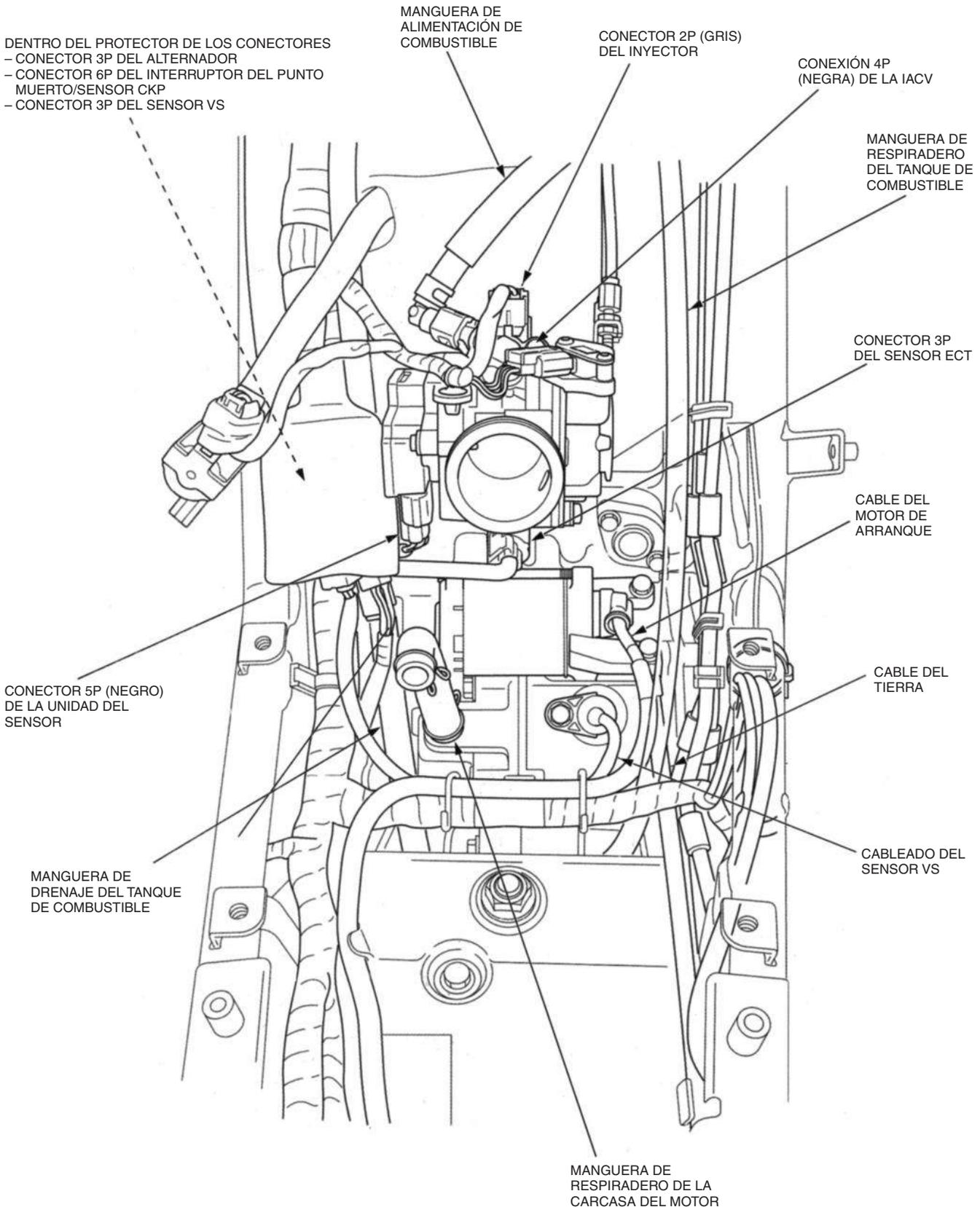


CBR250RB



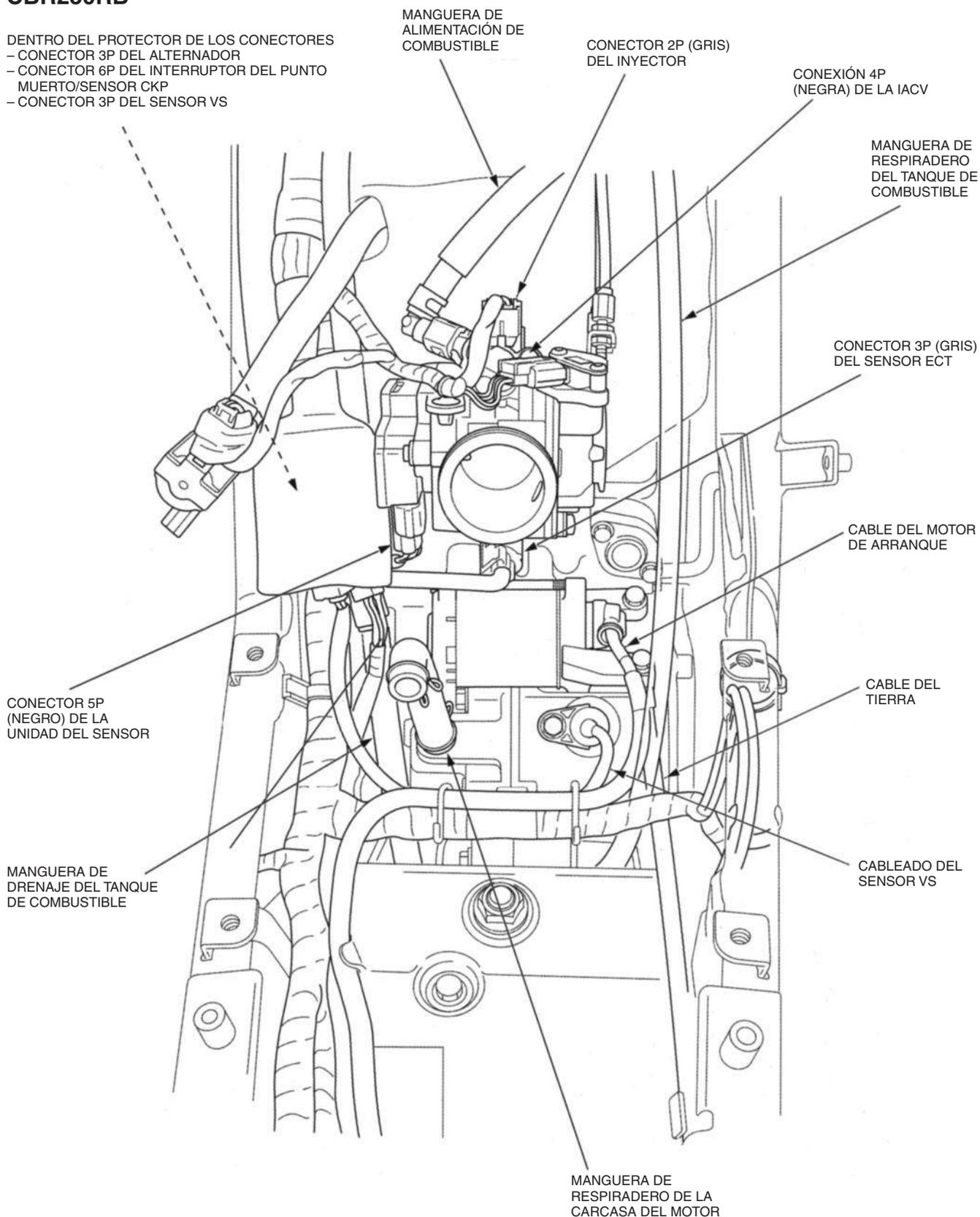


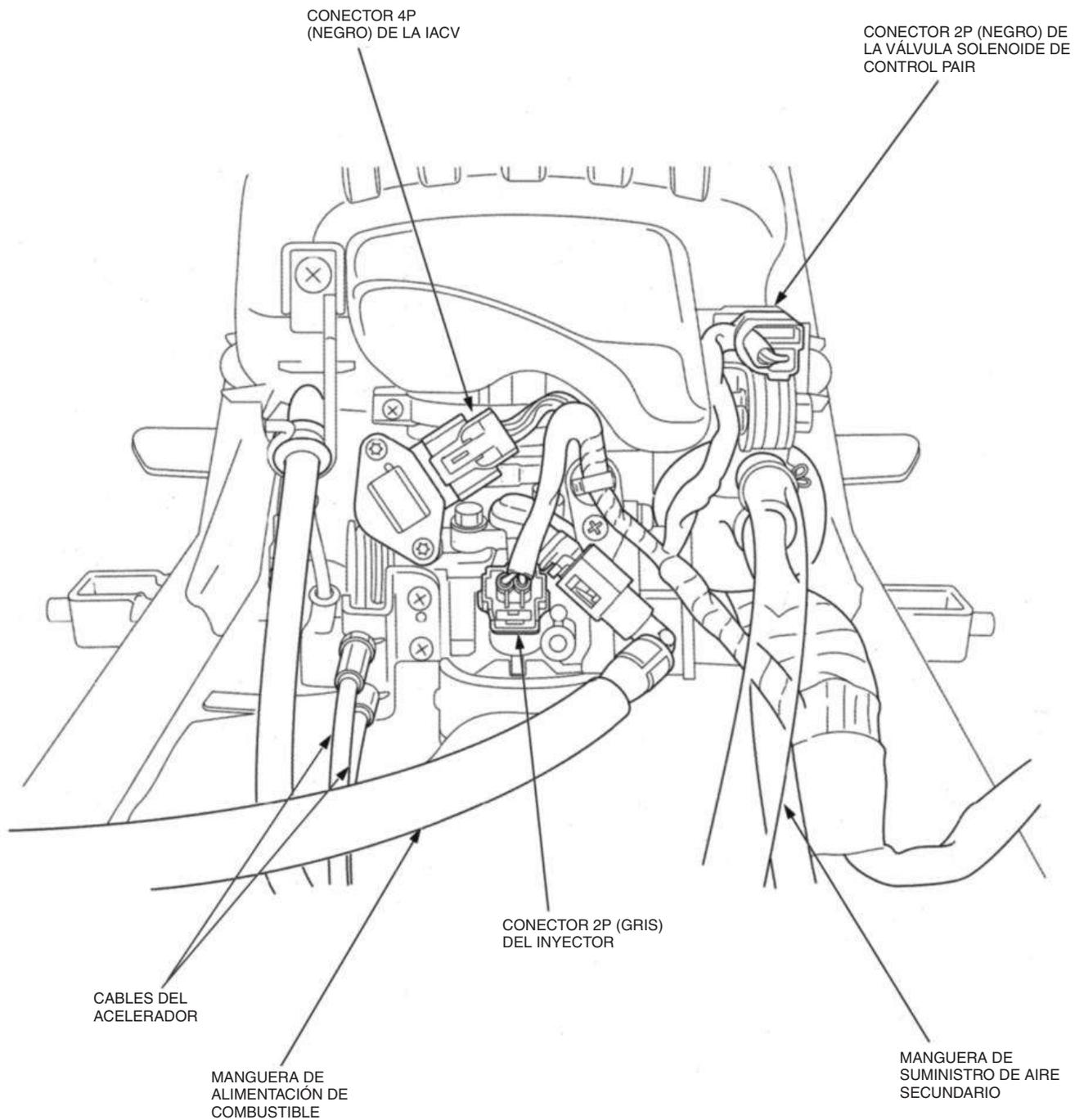
CBR250RAB

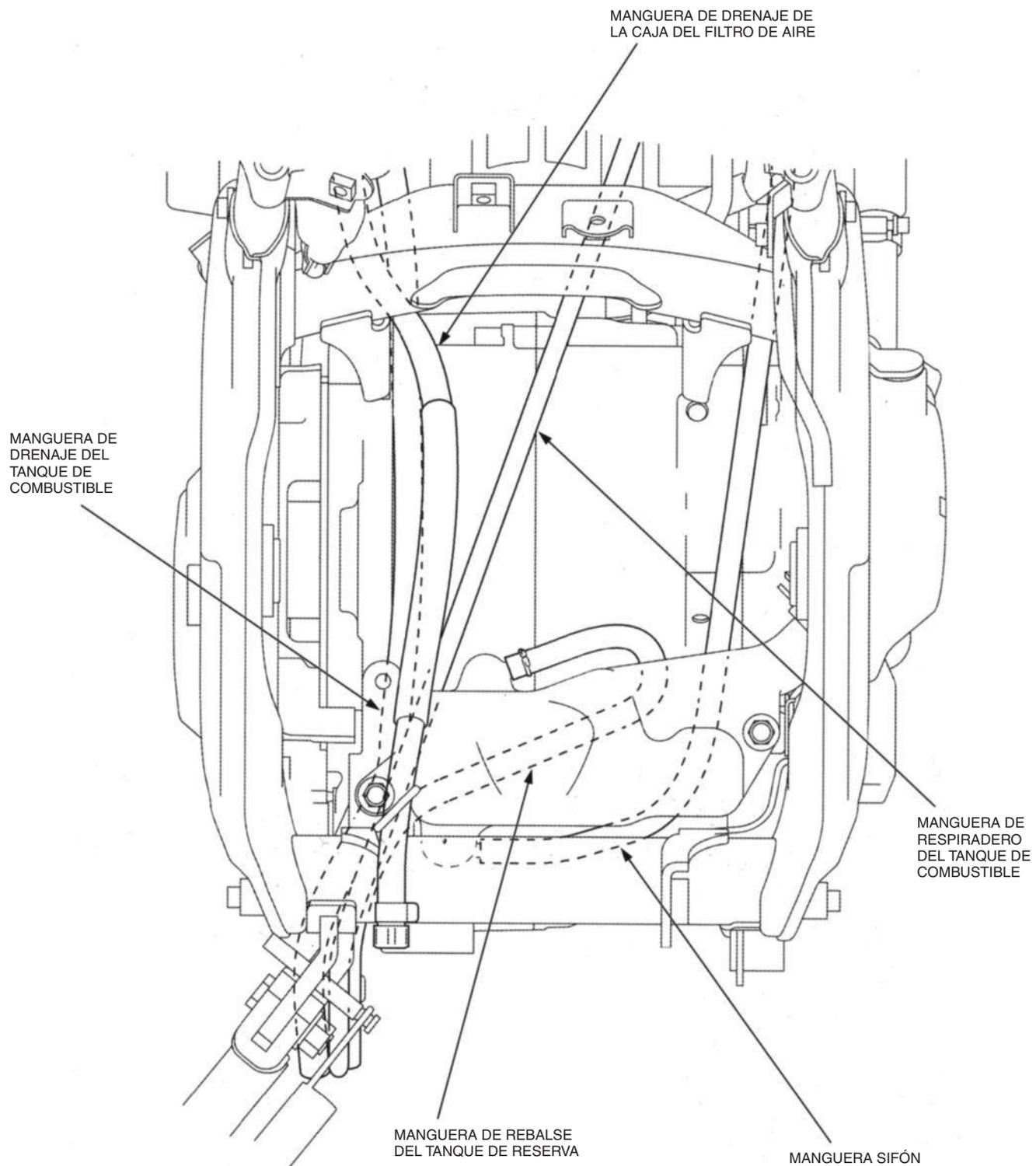


CBR250RB

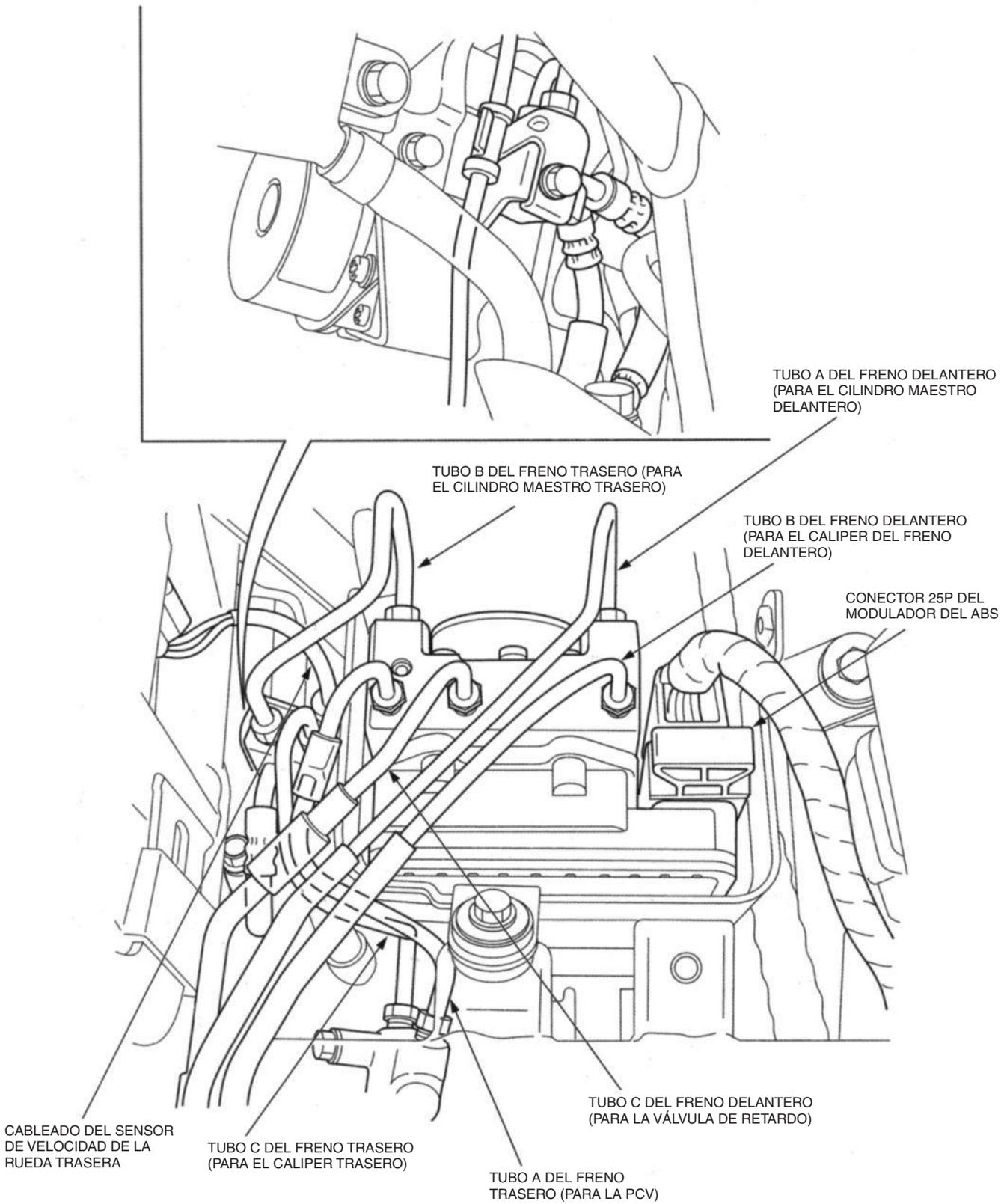
- DENTRO DEL PROTECTOR DE LOS CONECTORES
- CONECTOR 3P DEL ALTERNADOR
 - CONECTOR 6P DEL INTERRUPTOR DEL PUNTO MUERTO/SENSOR CKP
 - CONECTOR 3P DEL SENSOR VS



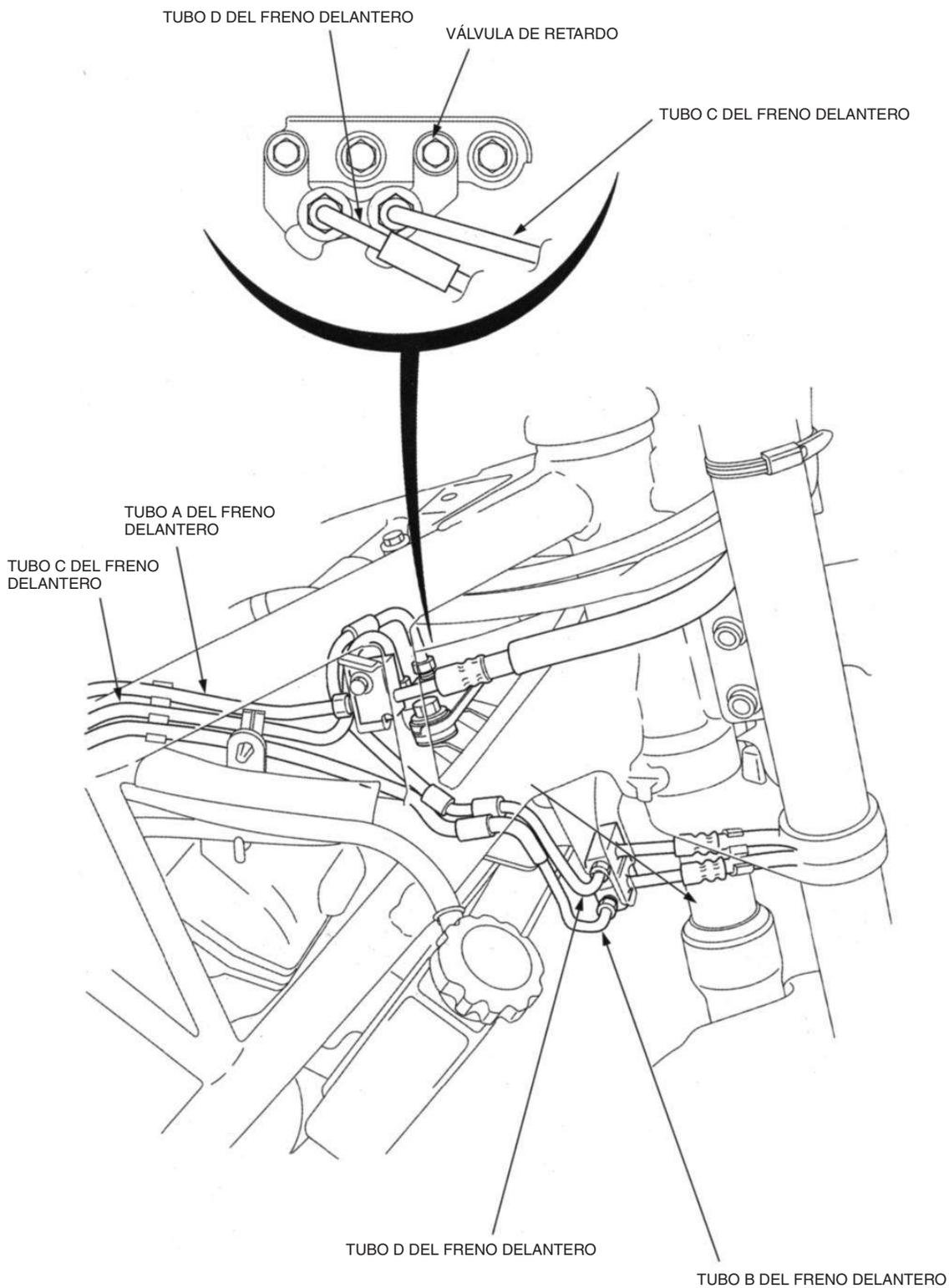




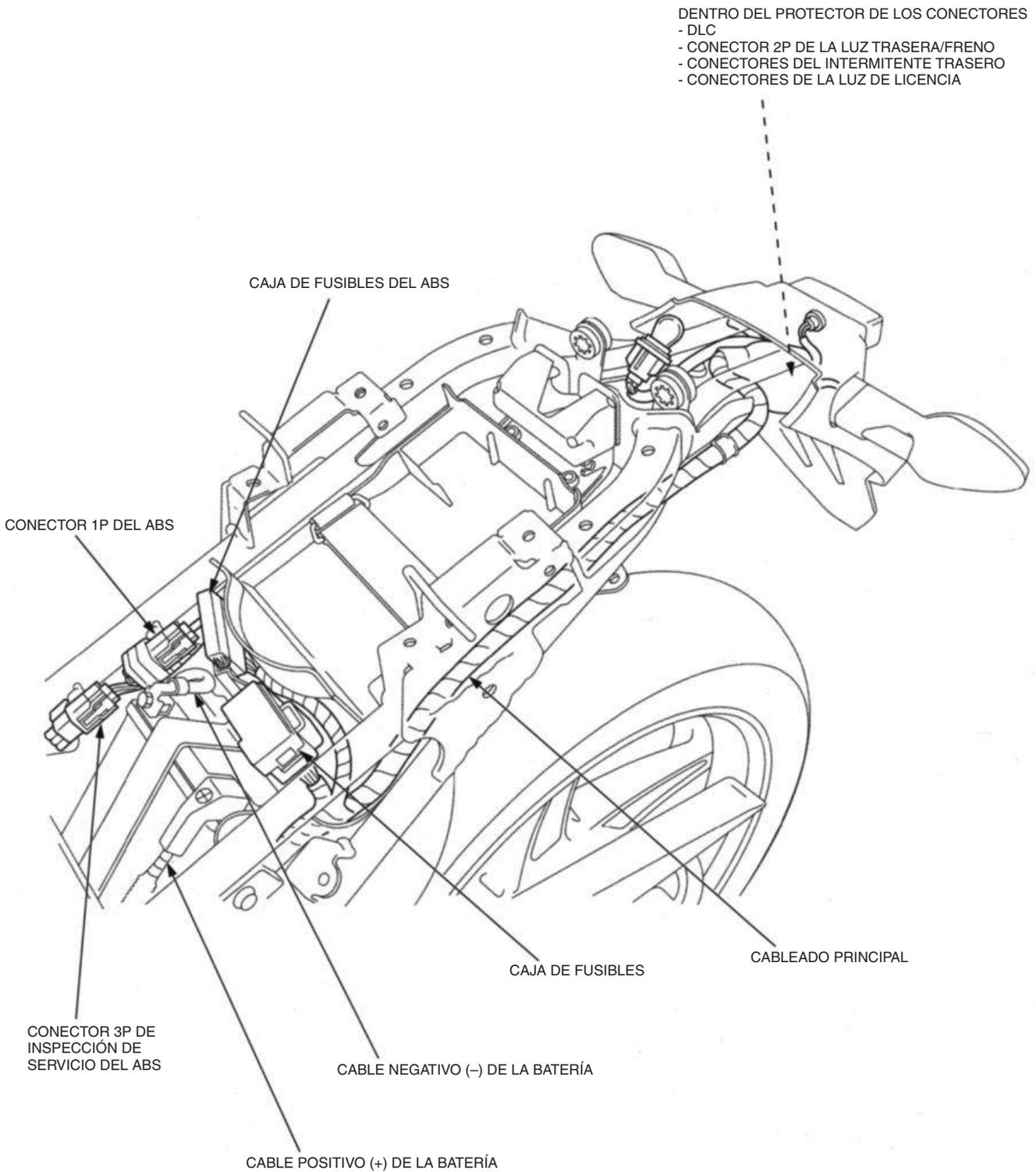
CBR250RAB



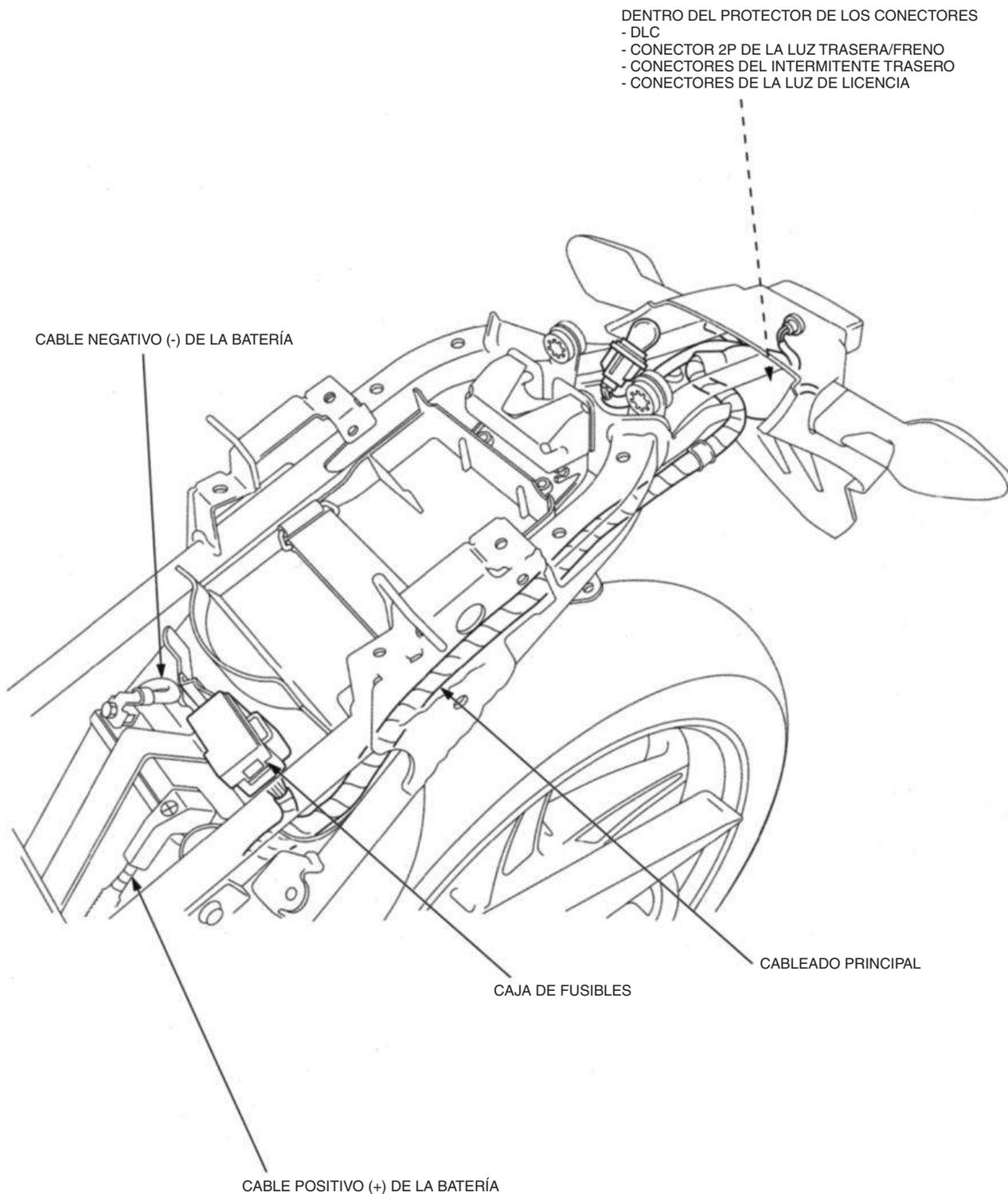
CBR250RAB



CBR250RAB



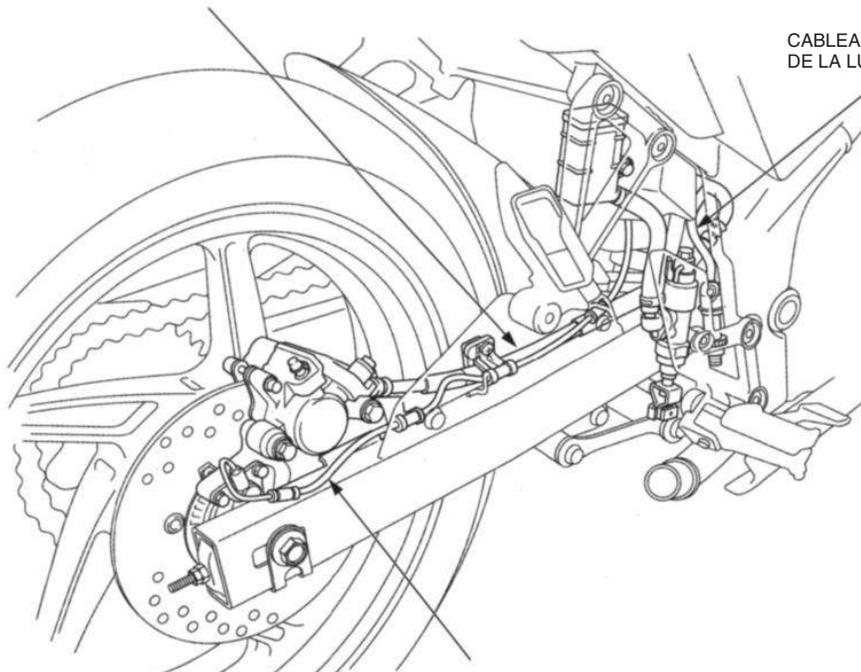
CBR250RB



CBR250RAB

MANGUERA DEL FRENO TRASERO

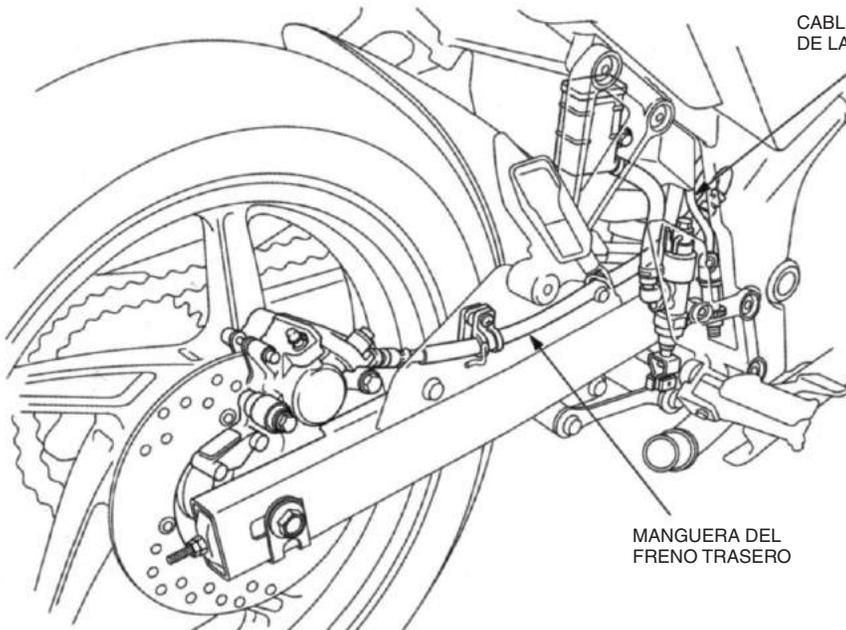
CABLEADO DEL INTERRUPTOR
DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO



CABLEADO DEL SENSOR DE
VELOCIDAD DE LA RUEDA TRASERA

CBR250RB

CABLEADO DEL INTERRUPTOR
DE LA LUZ DEL FRENO TRASERO



MANGUERA DEL
FRENO TRASERO

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

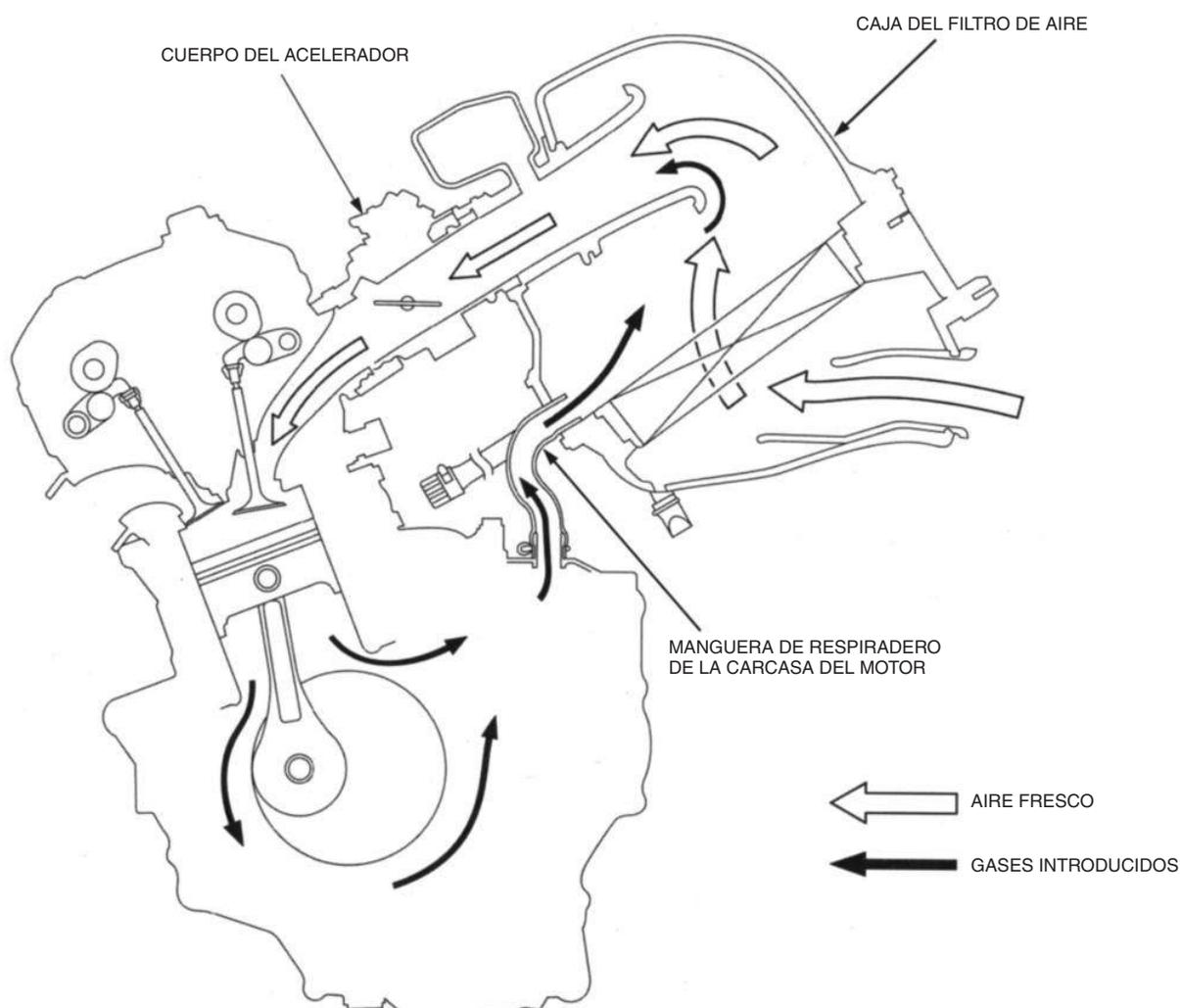
FUENTE DE EMISIONES

El proceso de combustión produce monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx) e hidrocarburos (HC). El control de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, estos reaccionan fotoquímicamente para formar un humo tóxico cuando se exponen a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona del mismo modo, pero es tóxico.

Moto Honda da Amazônia Ltda. utiliza ajustes de carburador adecuados como también otros sistemas para reducir el monóxido de carbono, los óxidos de nitrógeno y los hidrocarburos.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE LA CARCASA DEL MOTOR

El motor está equipado con un sistema de carcasa cerrada para evitar la descarga de emisiones a la atmósfera. Los gases expelidos vuelven a la cámara de combustión a través de la caja del filtro de aire y del cuerpo del acelerador.



SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DEL ESCAPE

El sistema de control de emisiones del escape está compuesto por un sistema de suministro de aire secundario de impulso, de un convertidor catalítico de tres vías y de un sistema PGM-FI.

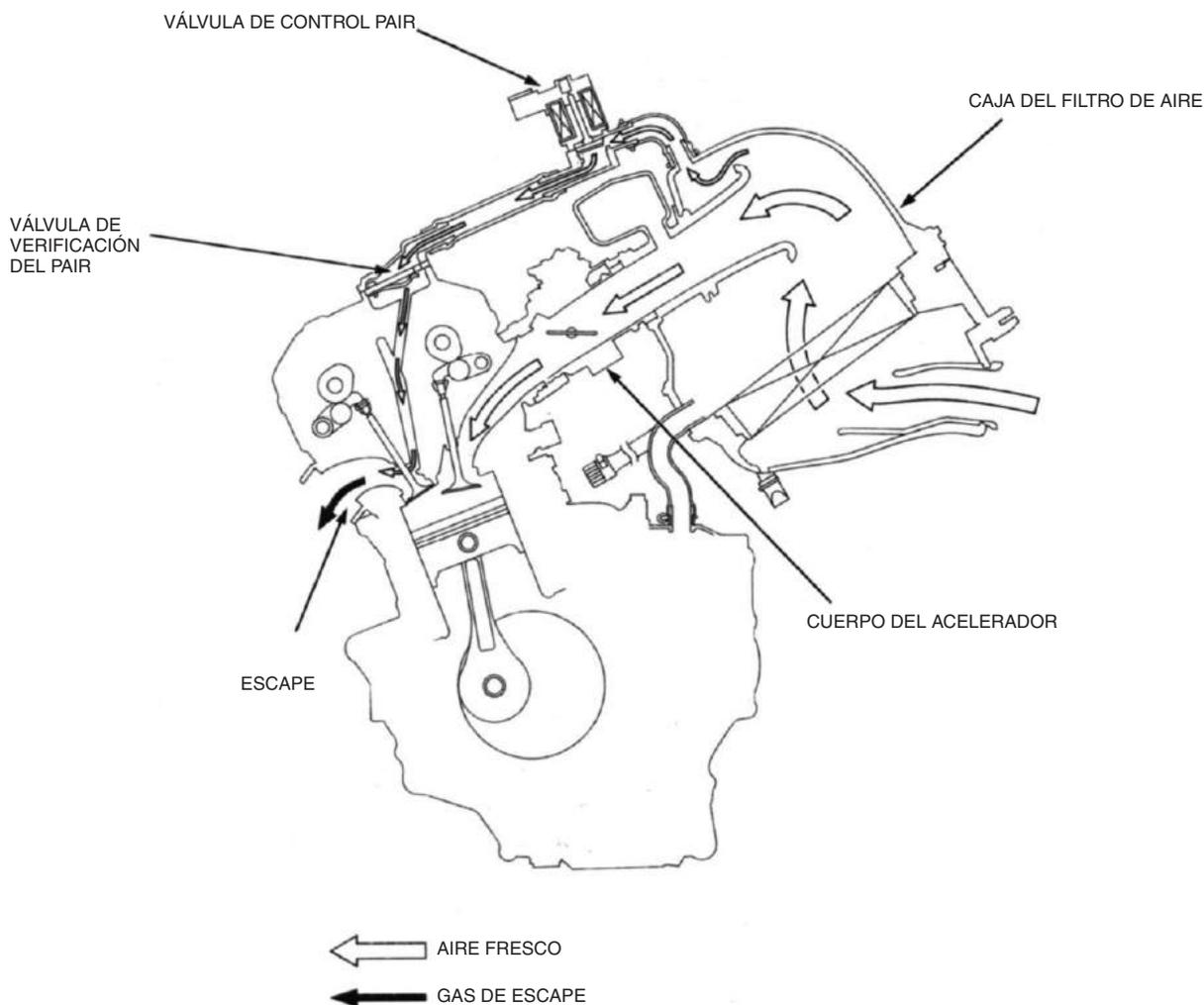
SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO

El sistema de suministro de aire secundario de impulso introduce aire filtrado en los gases en el orificio del escape. El aire fresco se genera dentro del escape a través de la función de la válvula de control PAIR.

Esta carga de aire fresco favorece la quema de los gases del escape no quemados y convierte una considerable cantidad de hidrocarburos y monóxido de carbono en dióxido de carbono relativamente inofensivo y en vapor de agua.

La válvula de lengüeta impide el flujo de aire inverso a través del sistema. La válvula de control PAIR es operada mediante la válvula solenoide. La válvula solenoide es controlada por la unidad PGM-FI, y el pasaje del aire fresco se abre o se cierra de acuerdo con la condición de funcionamiento (rotación del motor y del sensor ECT/IAT/TP/MAP).

No se podrán efectuar ajustes en el sistema de suministro de aire secundario, pero se recomienda una inspección periódica de los componentes.



CONVERTIDOR CATALÍTICO DE TRES VÍAS

Esta motocicleta está equipada con un convertidor catalítico de tres vías.

El convertidor catalítico de tres vías se encuentra en el sistema de escape. A través de una reacción química, éste convierte HC, CO y NOX en el escape del motor en dióxido de carbono (CO₂), en nitrógeno (N₂) y en vapor de agua.

No es posible efectuar ajustes en estos sistemas, pero se recomienda una inspección periódica de los componentes.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIÓN DE RUIDOS

ESTÁ PROHIBIDO ADULTERAR EL SISTEMA DE CONTROL DE RUIDOS: La legislación de cada región prohíbe los siguientes actos o las siguientes consecuencias; (1) El desmontaje o alteración ineficaz por parte de cualquier persona, a no ser por motivos de mantenimiento, reparación o sustitución, de cualquier dispositivo o elemento de proyecto incorporado a cualquier vehículo con el propósito previo de control de ruidos, para su venta o entrega al comprador final o mientras está en uso; (2) la utilización del vehículo tras el desmontaje de cualquier elemento o dispositivo del proyecto o alteración ineficaz por parte de cualquier persona.

ENTRE ESTOS ACTOS, SE PRESUME COMO CONSTITUCIÓN DE ADULTERACIÓN LOS LISTADOS A CONTINUACIÓN:

1. Desmontaje o perforación del silenciador, deflectores, tubos de escape o cualquier otro componente que conduzca los gases de escape.
2. Desmontaje o perforación de cualquier componente del sistema de admisión.
3. Ausencia de mantenimiento adecuado.
4. Sustitución de cualquier componente del vehículo, o componentes del escape o del sistema de admisión, por componentes que no sean los especificados por el fabricante.

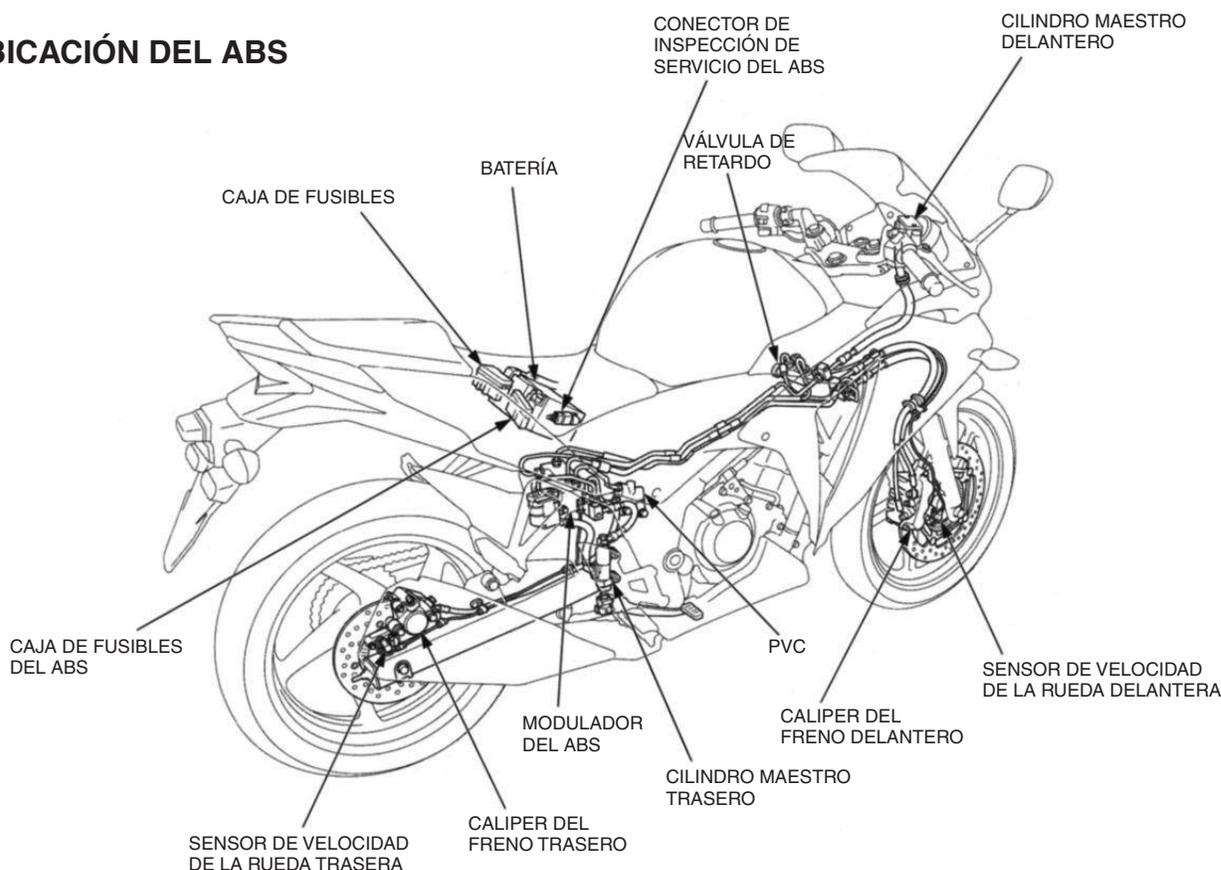
ABS (SISTEMA DE FRENO ANTIBLOQUEO).....	2-1
SISTEMA PGM-FI (SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE PROGRAMADO).....	2-7

ABS (SISTEMA DE FRENO ANTIBLOQUEO)

SUMARIO

El sistema de freno antibloqueo (ABS) está proyectado para ayudar a evitar el bloqueo de la rueda durante una frenada brusca o en frenadas sobre superficies resbaladizas o sueltas. El ABS reduce momentáneamente la presión del fluido del caliper del freno cuando las ruedas están a punto de trabarse. Cuando el sistema percibe que la tendencia de la rueda a trabarse se reduce, la presión del fluido del caliper del freno se restaura. El ABS repite este ciclo de acuerdo a lo solicitado para garantizar el desempeño del freno con la mínima posibilidad de que la rueda se trabe. Cuando la unidad de mando del ABS detecta un problema en el sistema, el ABS detiene su función y vuelve al sistema de freno normal.

UBICACIÓN DEL ABS



El ABS incluye las siguientes funciones:

- Sensor de velocidad de la rueda/anillo de impulsos: Ingresa señales de impulso, generadas proporcionalmente a la velocidad de rotación del anillo de impulsos, en la unidad de mando.
- Modulador del ABS: Controla el ABS.
- Motor y bomba: Ajusta la presión del fluido del caliper.
- Depósito: Cuando la presión del fluido disminuye, el fluido fluye de vuelta hacia el depósito.
- Válvula solenoide (INTERNA): Controla la línea de freno (cilindro maestro al caliper).
- Válvula solenoide (EXTERNA): Controla la línea de freno (depósito al caliper)
- Unidad de mando del ABS: Controla el ABS computando la señal de entrada de cada sensor y de cada interruptor.
- Indicador: Destella o se mantiene continuo cuando ocurre un problema en el ABS.

MODULADOR DEL ABS

El modulador controla y suministra el fluido de freno que es esencial para el funcionamiento del ABS. El modulador del ABS es del tipo sellado que contiene el fluido de freno y los componentes constituyentes, y no necesita mantenimiento. Además, el modulador es compacto y adecuado para motocicletas.

El modulador ABS consiste de los siguientes componentes:

- Motor y bomba
- Depósito
- Válvula solenoide (INT./EXT.)
- Unidad de mando del ABS

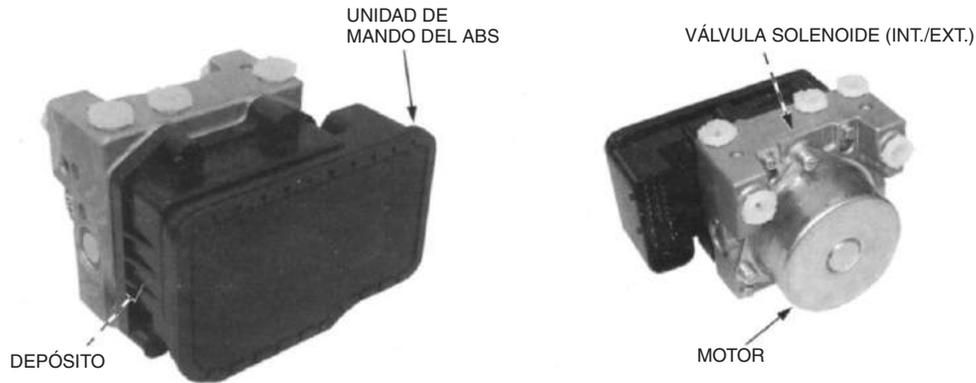
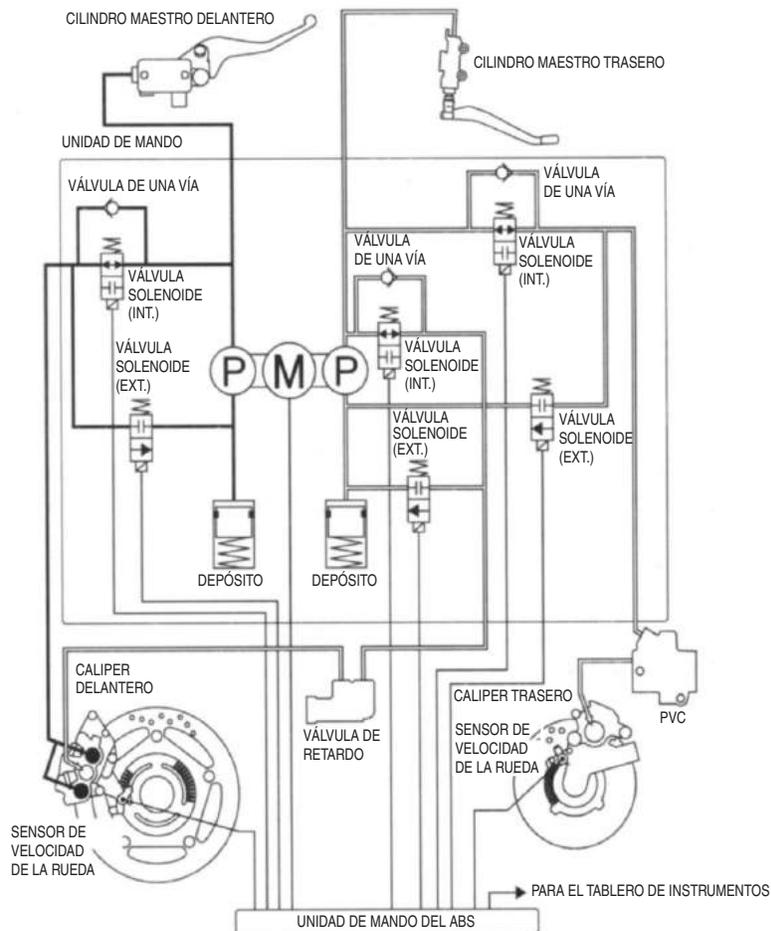


DIAGRAMA DEL ABS



CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA/ANILLO DE IMPULSOS

El sensor de velocidad de la rueda es un sensor inductivo que detecta la velocidad de las ruedas delantera/trasera. Consistiendo de un imán permanente y bobinas, el sensor está conectado al modulador del ABS.



Cuando las ranuras de la superficie exterior del anillo de impulsos que gira junto con las ruedas delantera/trasera, pasa por el sensor de velocidad de la rueda, las señales de impulso se generan en el sensor. La unidad de mando del ABS del modulador del ABS detecta la velocidad de la rueda tan luego recibe las señales de impulso, porque la frecuencia de la señal aumenta proporcionalmente con la velocidad de la rueda.



MOTOR Y BOMBA

El conjunto motor y bomba va instalado dentro del modulador del ABS. Cuando la unidad de mando del ABS envía señales para activar el conjunto motor y bomba, el conjunto sangra fluido de freno para el depósito para disminuir suavemente la presión del fluido. Al mismo tiempo, el conjunto Motor y bomba envía fluido de freno para el cilindro maestro y permite que el motociclista sepa que el ABS está funcionando (vibración del pedal de freno).

DEPÓSITO

El depósito va instalado dentro del modulador del ABS. Cuando el ABS disminuye la presión de fluido para los calipers, el depósito almacena el fluido que fue sangrado desde el circuito.

El depósito consiste de un pistón y de un resorte.

VÁLVULA SOLENOIDE (INT./EXT.)

La válvula solenoide va instalada dentro del modulador del ABS. Cuando el ABS está funcionando, las válvulas solenoides controlan las líneas del freno.

– Válvula solenoide (INT.)

La señal eléctrica desde la unidad de mando del ABS no está registrada y el pasaje del fluido de freno se abre.

La señal eléctrica desde la unidad de mando del ABS está registrada y el pasaje del fluido de freno se cierra.

– Válvula solenoide (EXT.)

La señal eléctrica desde la unidad de mando del ABS no está registrada y el pasaje del fluido de freno se cierra.

La señal eléctrica desde la unidad de mando del ABS está registrada y el pasaje del fluido de freno se abre.

UNIDAD DE MANDO DEL ABS

La unidad de mando del ABS va instalada dentro del modulador del ABS. La unidad de mando del ABS controla el ABS computando la señal de entrada de cada sensor y de cada interruptor.

FUNCIÓN DEL ABS

FUNCIÓN BÁSICA DEL ABS

El ABS controla automáticamente el bloqueo de la rueda durante la frenada para ayudarle al conductor a controlar la motocicleta bajo varias condiciones.

La unidad de mando del ABS consiste de dos sistemas que se monitorean uno al otro: la unidad de mando principal del ABS y la unidad de mando secundaria del ABS.

La unidad de mando del ABS detecta la velocidad de la rueda tan luego recibe la señal de cada sensor de velocidad de las ruedas. Cuando la unidad de mando del ABS percibe que las ruedas están por trabarse, éste controla la presión del fluido del caliper activando las válvulas solenoides y el conjunto motor y bomba.

FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO

Cuando el motor arranca, la unidad de mando del ABS detecta el estado del circuito hidráulico activando el conjunto motor y bomba y las válvulas solenoides. El indicador del ABS destella cuando se detecta una anomalía en el circuito. Cuando el circuito está normal, el indicador del ABS se mantiene indicando que la unidad de mando del ABS está en el modo de espera por la señal del sensor de velocidad. El sensor de velocidad envía la señal a la unidad de mando del ABS después que la motocicleta empiece a moverse (aproximadamente 10 Km./h o más).

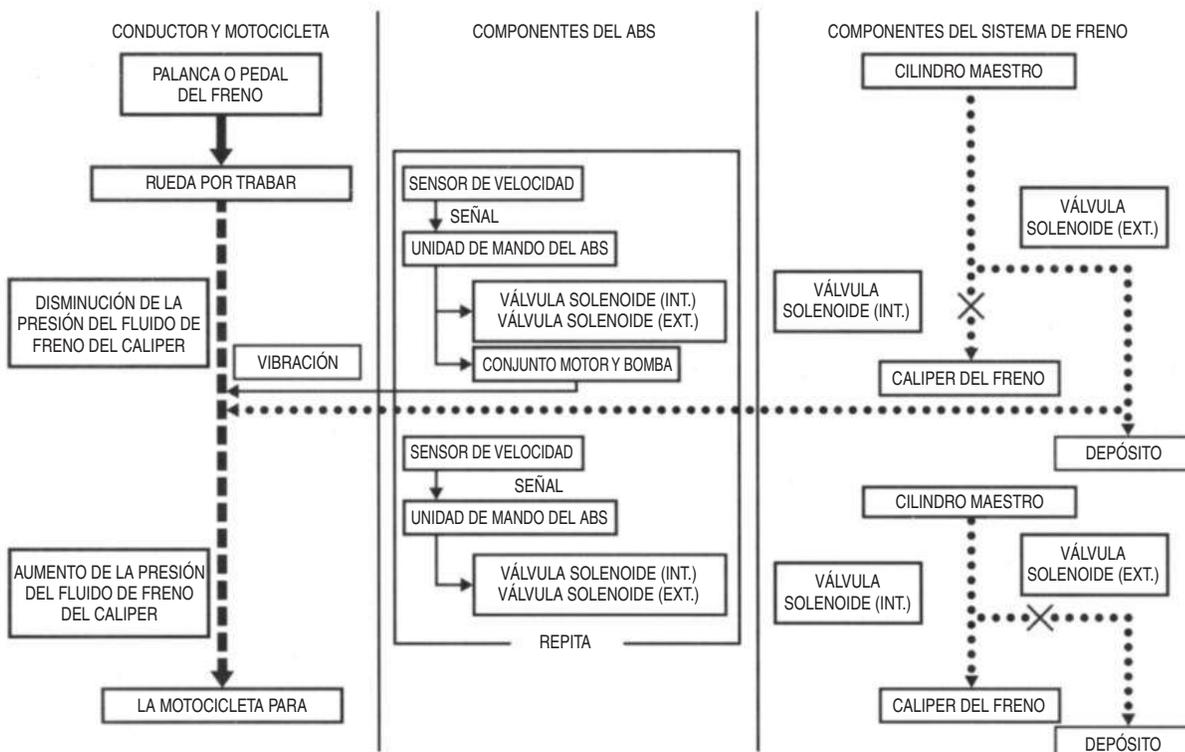
El indicador del ABS se apaga cuando la unidad de mando del ABS recibe las señales desde el sensor de velocidad y cuando el sistema del sensor de velocidad está como normal.

La unidad de mando del ABS también monitorea la función básica mientras la motocicleta está andando. Cuando ésta detecta un problema en el sistema, se enciende el indicador del ABS y detiene el sistema inmediatamente. Cuando la unidad de mando del ABS detecta un problema mientras el ABS está activo, ésta detiene el sistema y el indicador del ABS permanece encendido o destella, avisándole sobre el problema al conductor y que el sistema se ha desactivado.

FUNCIÓN A PRUEBA DE FALLAS

Cuando la unidad de mando del ABS detecta un problema en el sistema función de autodiagnóstico, la unidad de mando del ABS activa el relé a prueba de fallas y cierra los circuitos de tierra de las válvulas solenoides para parar las válvulas solenoides. El ABS para sus funciones cuando el sistema está con defecto, y luego cambia para el sistema de freno normal.

FUNCIONAMIENTO



CONTROL DE LA PRESIÓN DEL FLUIDO

Funcionamiento	Presión del fluido del caliper	Válvula solenoide (INT.)		Válvula solenoide (EXT.)	
		Señal	Pasaje	Señal	Pasaje
Disminución de la presión	Disminución	ENCENDIDA	Cerrado	ENCENDIDA	Abierto
Presión estable	Estable	ENCENDIDA	Cerrado	APAGADA	Cerrado
Aumento de presión	Aumento	APAGADA	Abierto	APAGADA	Cerrado

VIBRACIÓN

Cuando la presión del fluido disminuye, el motor y la bomba envían fluido de freno para el cilindro maestro para indicar al conductor que el ABS ha sido activado.

CUANDO EL ABS ESTÁ FUNCIONANDO

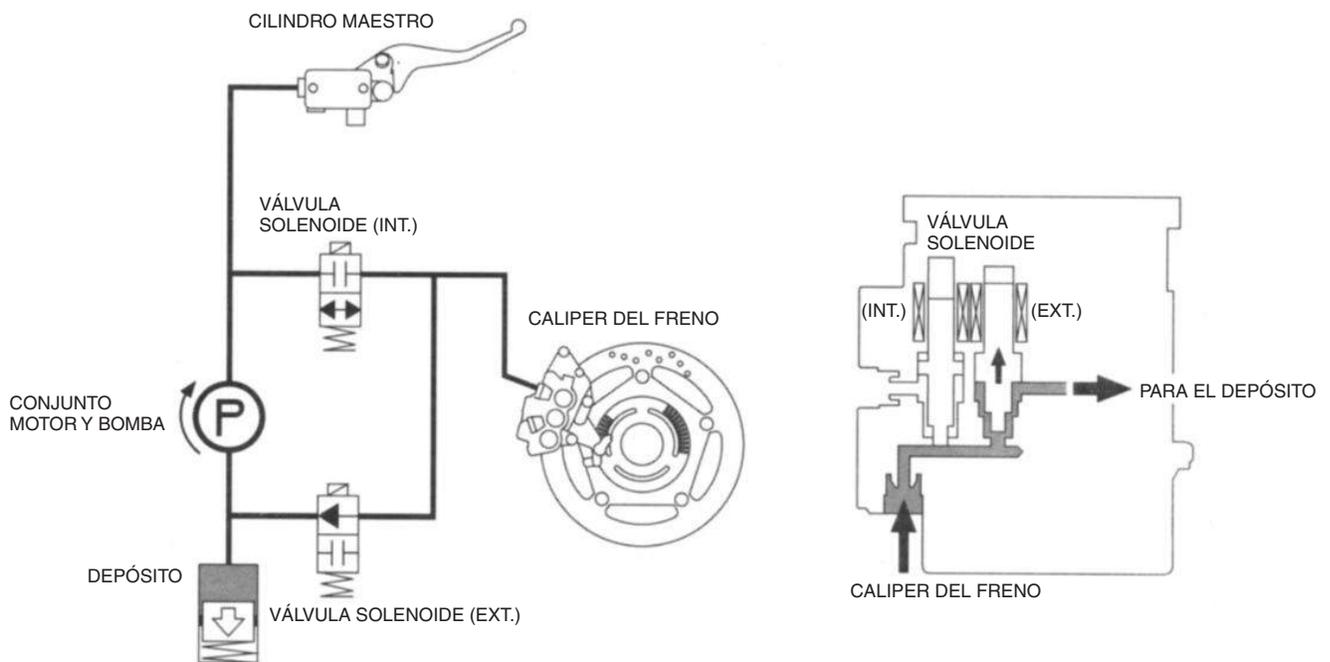
Disminución de la presión:

Cuando la unidad de mando del ABS detecta que la rueda se va a trabar, la unidad de mando del ABS envía señales para activar el conjunto motor y bomba para abrir la válvula solenoide (EXT.) y para cerrar la válvula solenoide (INT.). El fluido de freno desde el pistón del cilindro maestro no puede fluir hacia el caliper.

El fluido de freno en el caliper fluye hacia dentro del depósito, comprimiendo el resorte bajo el diafragma del depósito.

El conjunto motor y bomba ocasiona que el fluido fluya a través del depósito y provoque la vibración del cilindro maestro.

La presión del fluido del caliper luego baja.

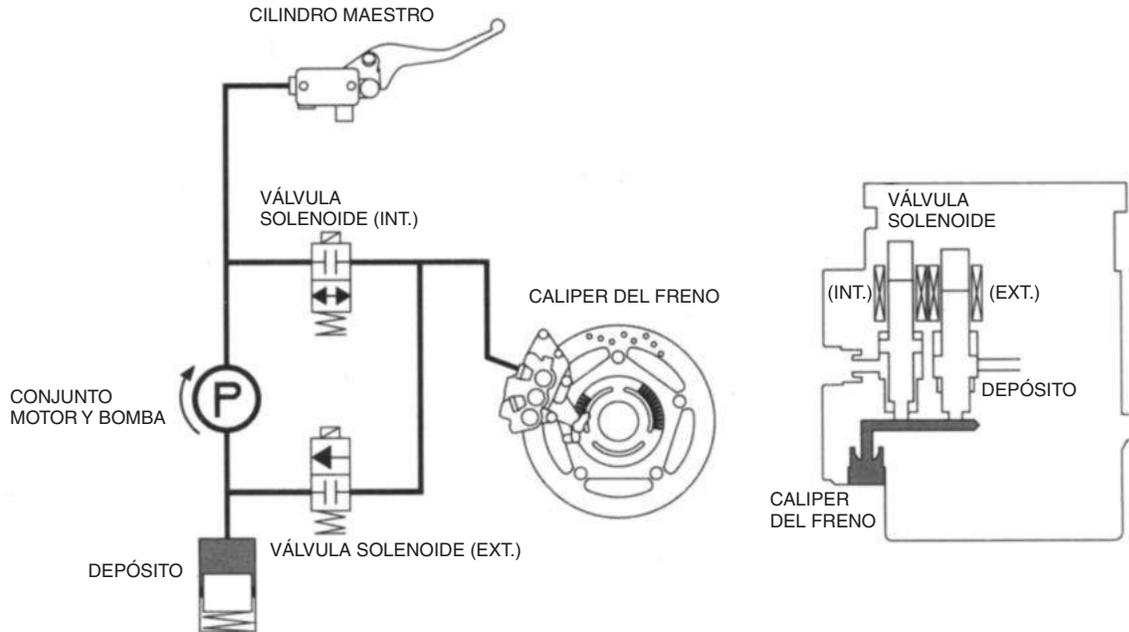


Presión estable

Cuando la presión del fluido del caliper se mantiene, la unidad de mando del ABS envía señales para cerrar la válvula solenoide (EXT.) y para cerrar la válvula solenoide (INT.). El fluido de freno desde el pistón del cilindro maestro no puede fluir hacia el caliper.

El fluido de freno en el caliper no puede fluir hacia dentro del depósito.

La presión del fluido del caliper puede ser mantenida a un nivel dado.



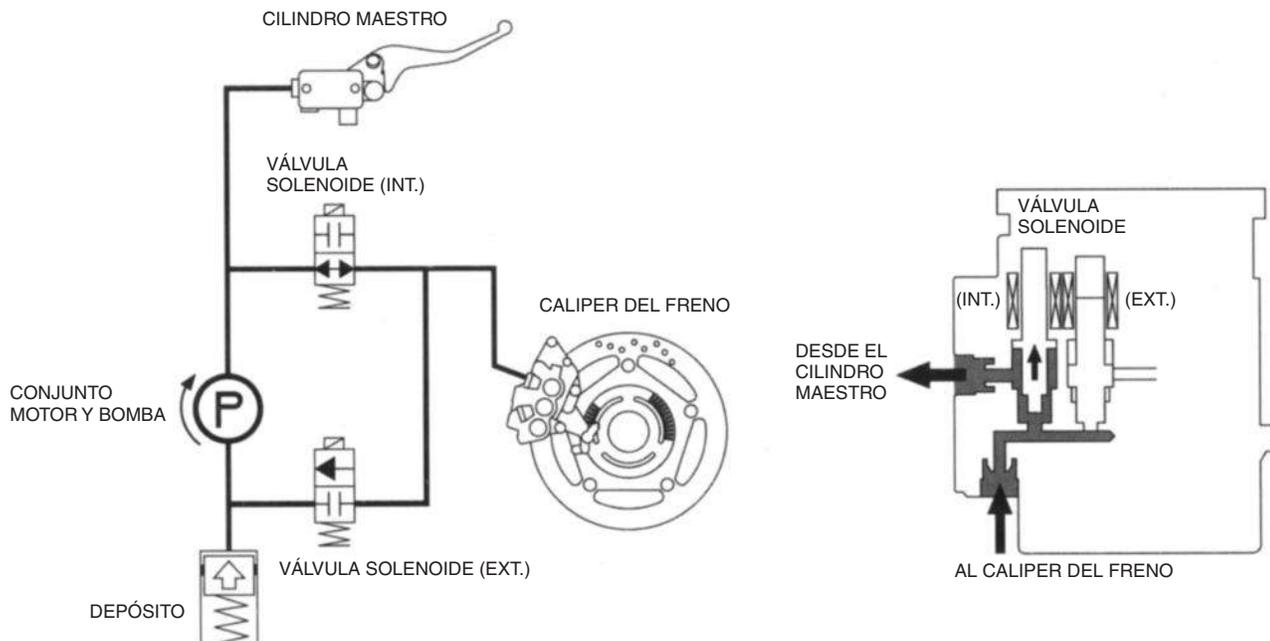
Aumento de presión:

Cuando la presión aumenta, la unidad de mando del ABS envía señales para cerrar la válvula solenoide (EXT.) y para abrir la válvula solenoide (INT.).

El fluido de freno fluye desde el pistón del cilindro maestro hacia el caliper.

El fluido de freno en el caliper no puede fluir hacia dentro del depósito.

El sistema de freno recupera la función normal del freno.



SISTEMA PGM-FI (INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE PROGRAMADA)

COMPONENTES DEL SISTEMA

Este modelo utiliza el sistema PGM-FI (Inyección de Combustible Programada) en vez del sistema de carburador convencional. Este sistema consiste de lo siguiente: Inyector, cuerpo del acelerador, ECM, bomba de combustible, unidad de sensores (sensores MAP/TP/IAT), sensor CKP, sensor ECT, sensor de O₂, sensor VS, sensor de inclinación del chasis e IACV.

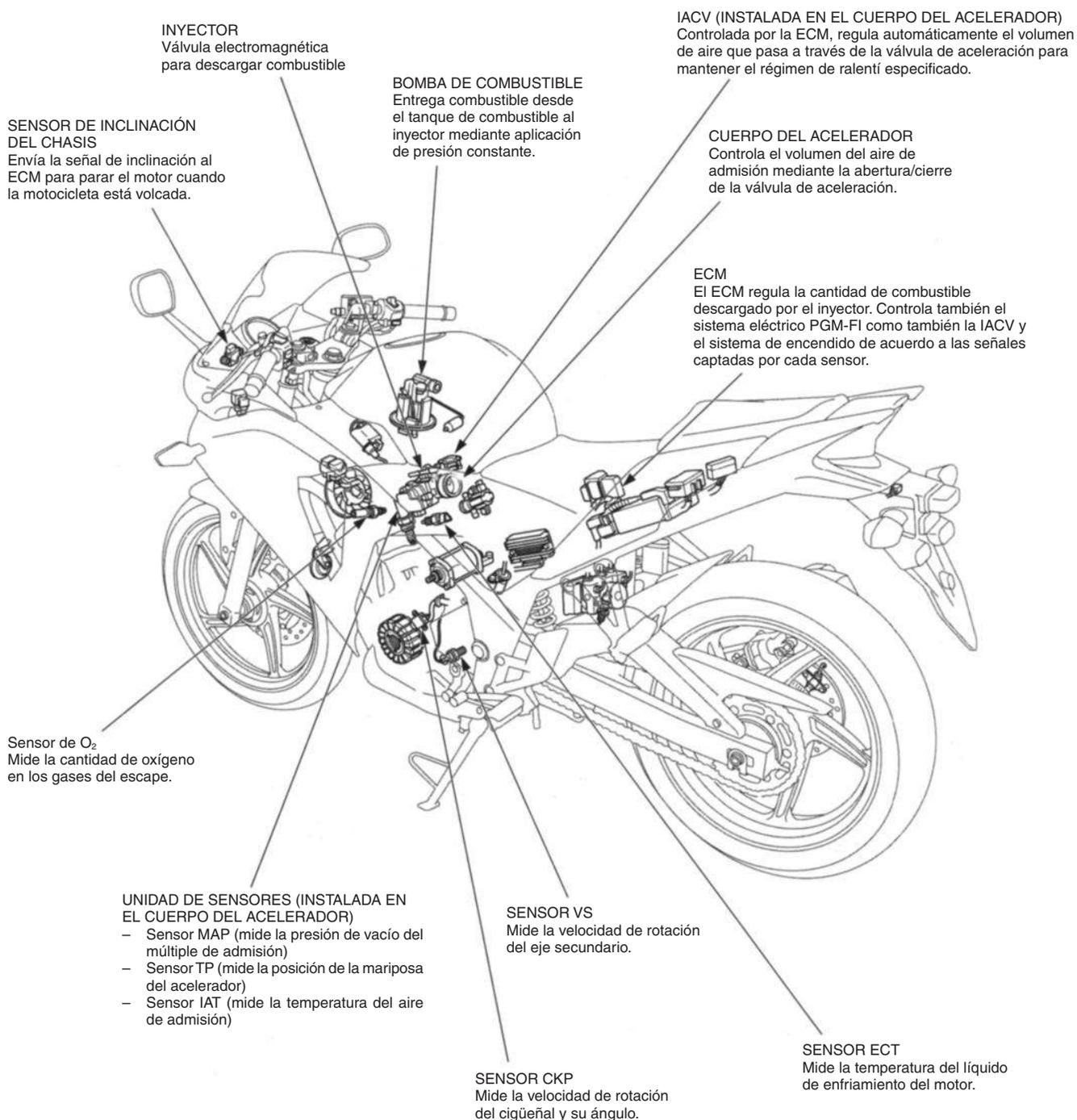
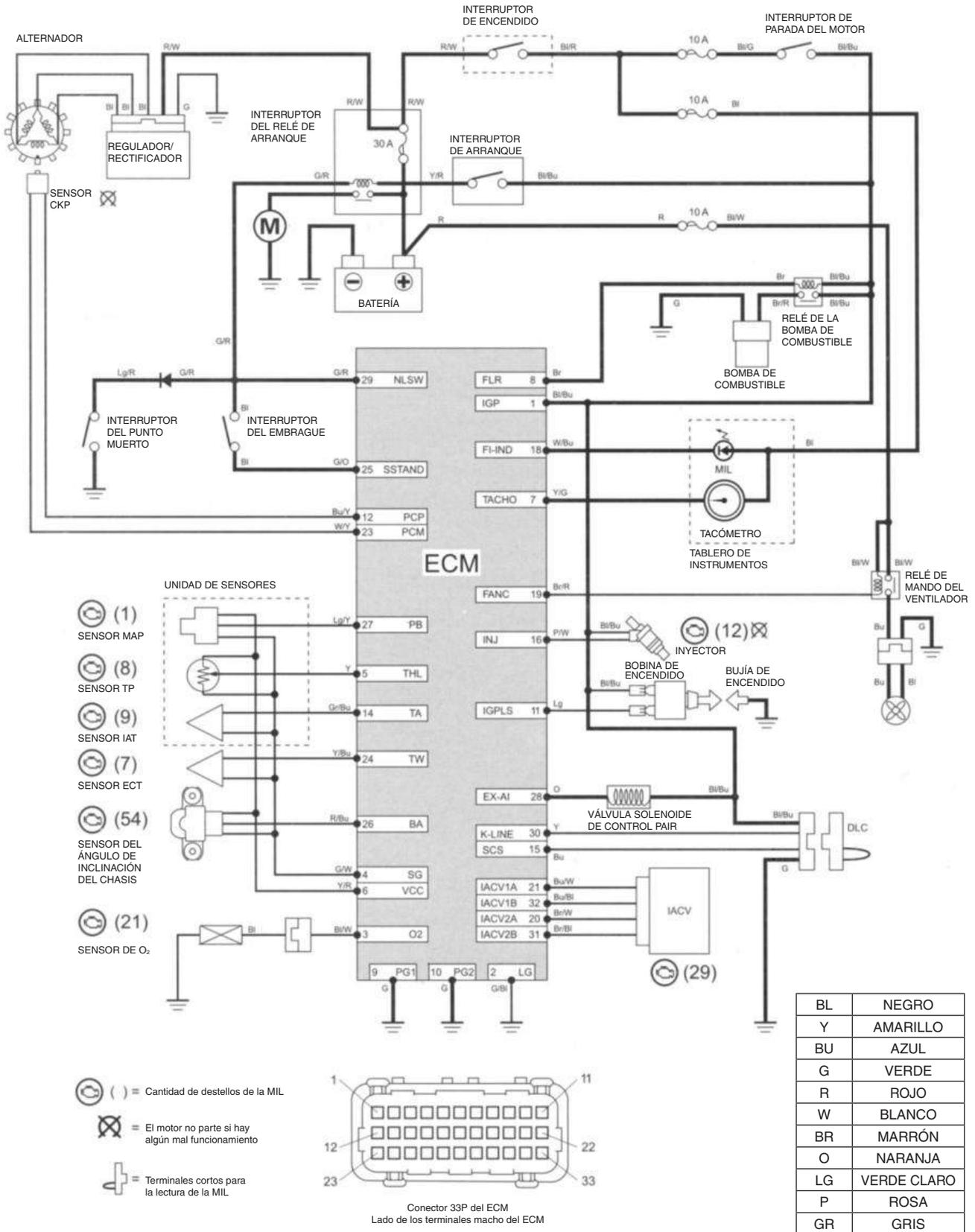


DIAGRAMA DEL SISTEMA PGM-FI



GENERAL

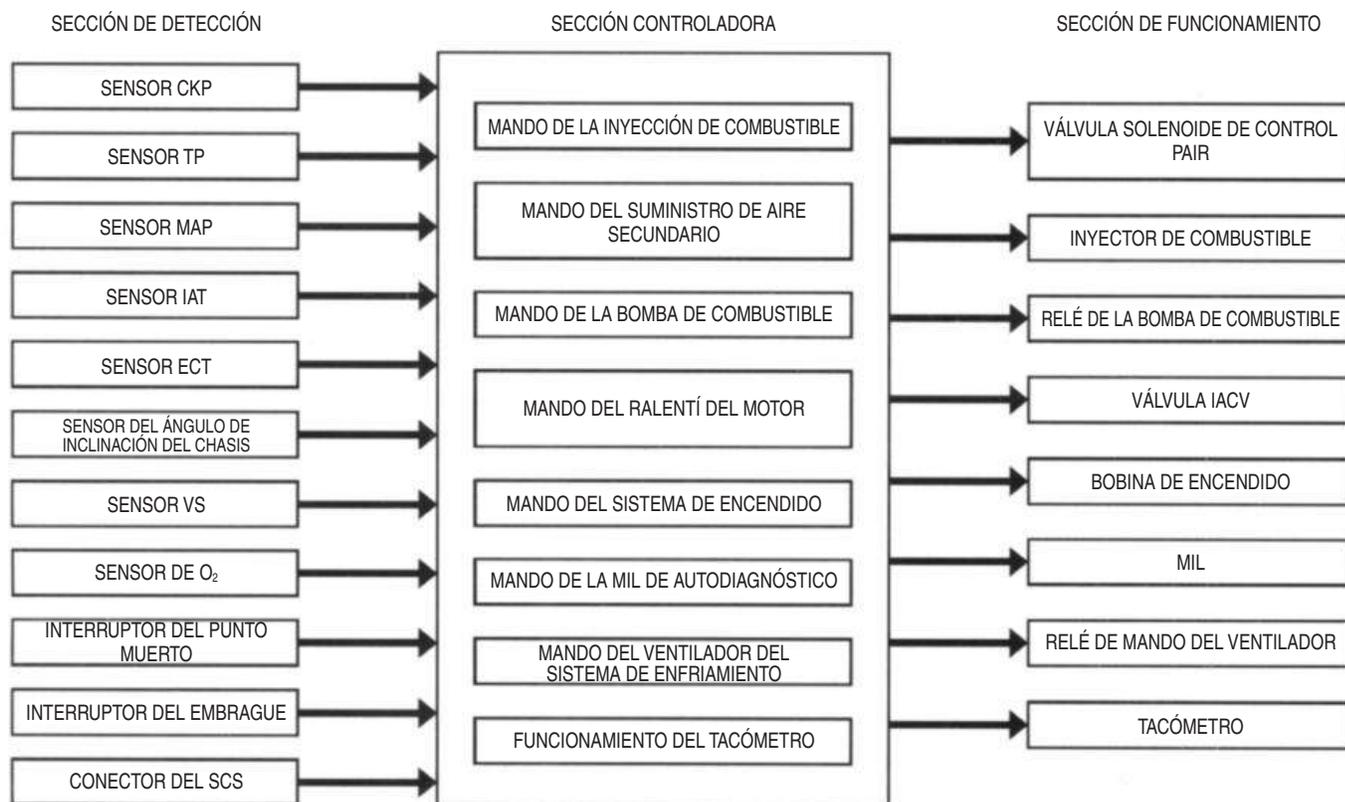
El módulo ECM controla la inyección adecuada mediante el cálculo de los datos provenientes de los sensores principales para el ECM. Los datos incluyen rotación del motor, presión de succión en el múltiple de admisión, ángulo de abertura del acelerador y temperatura. En el modelo de carburador, el combustible se suministra para el motor a través del(los) orificio(s) y de la válvula de aceleración mientras el motor está funcionando. En el modelo PGM-FI, el combustible es descargado dentro del orificio de admisión a través del inyector.

El sistema PGM-FI incluye dos sistemas, el “Sistema de Control de Datos” y el “Sistema de Suministro de Combustible”. El sistema de control de datos se compone de los sensores y del ECM que envía la señal de inyección al inyector. El sistema de suministro de combustible se compone del inyector y de la bomba de combustible.

El regulador de presión integrado en la bomba de combustible estabiliza la presión del combustible constantemente. El inyector descarga cantidades necesarias de combustible de acuerdo con la señal enviada desde el ECM.

El sistema PGM-FI incluye tres secciones, la sección de Detección, la sección Controladora y la sección de Funcionamiento.

- SECCIÓN DE DETECCIÓN: Detecta la información desde el sensor, la convierte en señal y la envía al ECM.
- SECCIÓN CONTROLADORA: Envía la señal controlada para la sección de funcionamiento mediante el cálculo de la señal enviada desde la sección de detección.
- SECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO: Trabaja de acuerdo con la señal enviada desde el ECM.

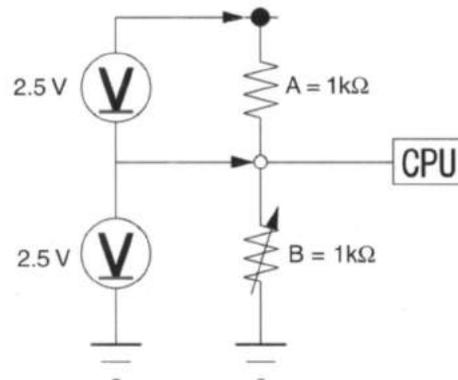


SENSORES

Hay dos tipos de sensor de salida: Uno traduce los cambios de la resistencia eléctrica en cambios de tensión, el otro produce su propia tensión o corriente.

TENSIÓN DE SALIDA ENVIADA AL ECM

- Como se muestra en el diagrama abajo, dos resistores dividen la fuente de tensión cuando conectados a la fuente en serie.



Cuando los resistores A y B tienen el mismo valor de resistencia, la fuente de tensión se dividirá por igual. Cuando uno de ellos tiene un valor de resistencia mayor que el otro, éste deberá recibir una mayor cuota de carga.

El sensor ECT y el sensor IAT utilizan este principio.

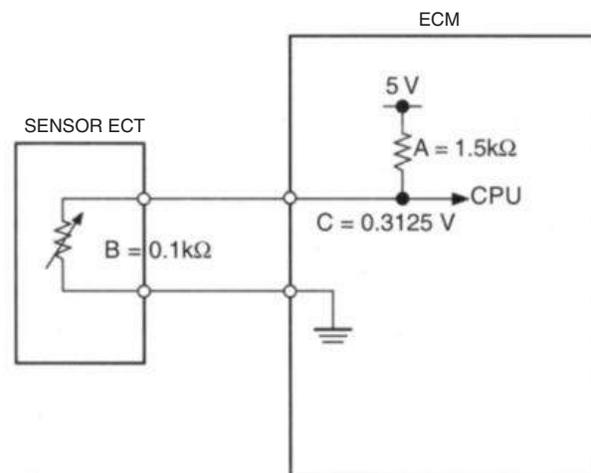
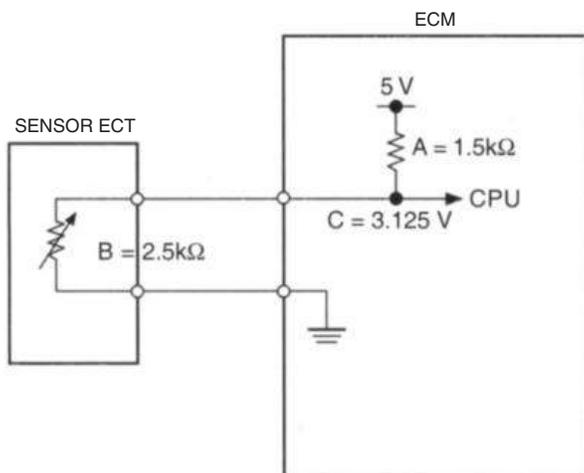
El ECM recibe cambios de informaciones físicas (cambios de temperatura, presión, etc.) en forma de tensión variable leyéndolas en ambas extremidades del resistor B (*Resistor A: resistor fijo/Resistor B: resistor variable que reacciona a cambios físicos).

Por ejemplo, cuando la fuente de tensión es de 5 V, el valor de resistencia del resistor A es de 1,5 kΩ, el valor de resistencia del resistor B es de 2,5 kΩ, la tensión medida en el punto C será de 3,125 V como se muestra abajo. Si el valor del resistor B es de 0,1 kΩ, la tensión medida en el punto C será de 0,3125 V.

Por ejemplo: SENSOR ECT (temperatura del líquido de enfriamiento del motor).

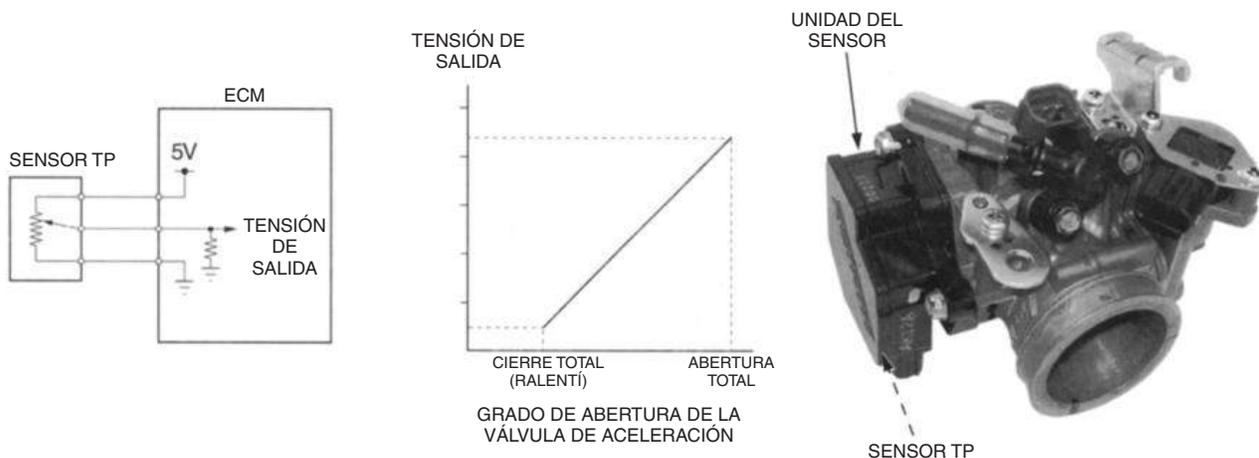
CUANDO LA TEMPERATURA DEL LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR ES DE 20°C.

CUANDO LA TEMPERATURA DEL LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO DEL MOTOR ES DE 113-116°C.



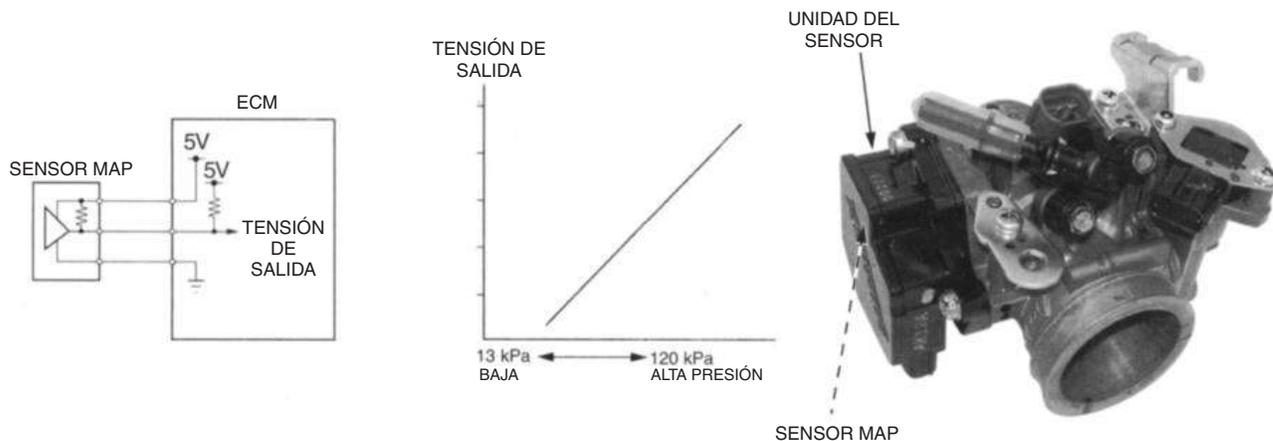
SENSOR TP

- El sensor TP detecta el grado de abertura de la válvula de aceleración.
- El sensor TP consiste de un resistor variable (volumen) ubicado en el mismo eje de la válvula de aceleración y un punto de contacto (escobilla) que se mueve encima del resistor variable de acuerdo con la válvula de aceleración.
- El sensor TP detecta los cambios del ángulo de la escobilla sincronizada con el movimiento de la válvula de aceleración convirtiéndolos en valores de resistencia variable. La tensión de entrada del ECM se regula mediante este valor de resistencia variable y vuelve al ECM.
- La tensión de salida enviada de vuelta al ECM es baja cuando la abertura del acelerador es pequeña. La tensión aumenta a medida que la abertura del acelerador aumenta.
- Dependiendo de la tensión de salida, el ECM controla lo siguiente:
 - determina la duración de la descarga básica y corta el suministro de combustible en desaceleración (con el sensor CKP).
 - aumenta la cantidad de combustible inyectado en aceleración.



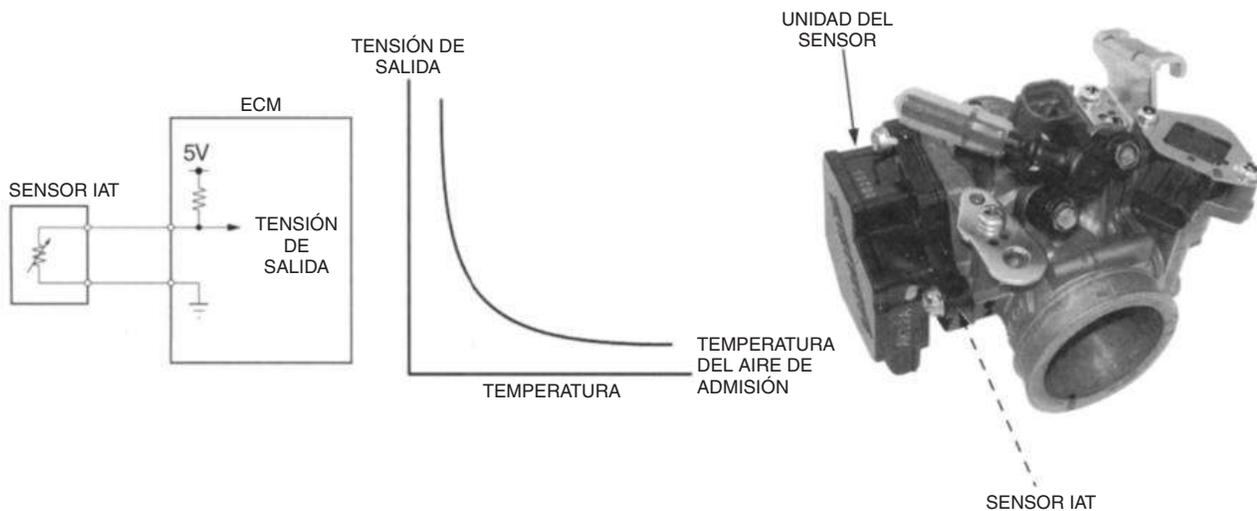
SENSOR MAP

- El sensor MAP detecta los cambios de presión de vacío dentro del múltiple de admisión.
- El sensor MAP consiste de lo siguiente: De un dispositivo de detección de presión (diafragma de silicona) que varía su valor de resistencia cuando se aplica la presión, y de un amplificador que aumenta pequeños cambios de tensión.
- El sensor MAP libera los cambios de presión de vacío convirtiéndolos en cambios de valor de resistencia y amplificándolos. El ECM recibe la señal de salida desde el sensor como siendo tensiones variables.
- La tensión de salida en el ECM es baja cuando la presión de vacío del múltiple de admisión es baja. La tensión aumenta a medida que la presión de vacío crece.
- Dependiendo de la tensión de salida. El ECM determina la duración de descarga básica con el sensor CKP.



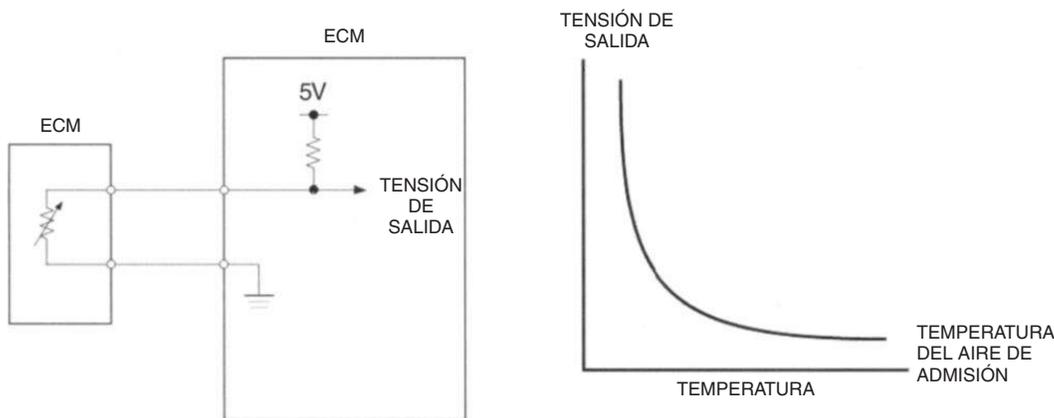
SENSOR IAT

- El sensor IAT detecta la temperatura del aire que está entrando al motor.
- El sensor IAT consiste de un termistor que varía su valor de resistencia de acuerdo a los cambios de temperatura.
- El sensor IAT detecta los cambios de temperatura del aire de admisión convirtiéndolos en cambios de valores de resistencia del termistor.
- El ECM recibe la señal de salida desde el sensor como siendo tensiones variables.
- La tensión de salida en el ECM es alta cuando la temperatura del aire de admisión es baja. La tensión baja a medida que la temperatura aumenta.
- Dependiendo de la tensión de salida, el ECM corrige la duración de la descarga de acuerdo con la temperatura del aire de admisión.



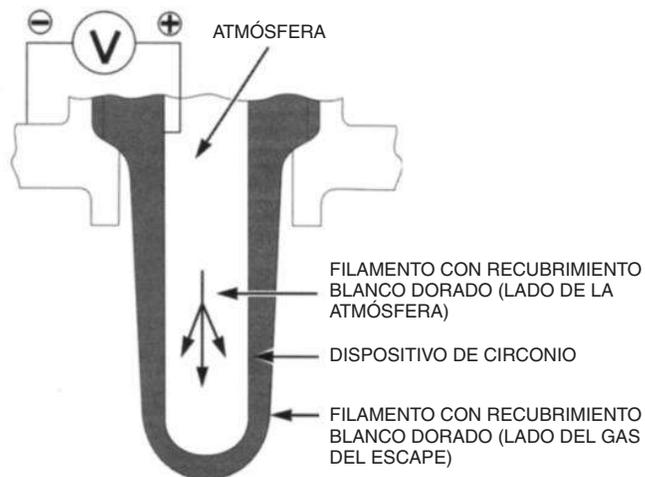
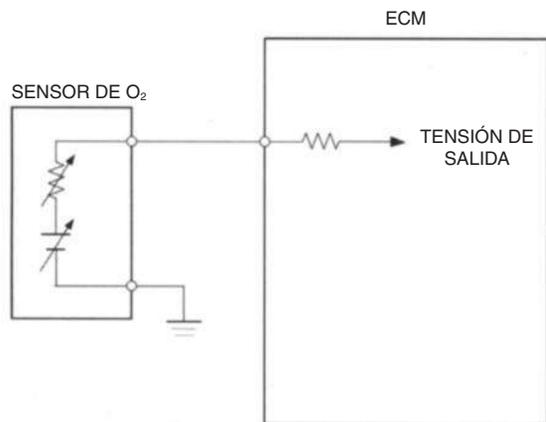
SENSOR ECT

- El sensor ECT detecta la temperatura del líquido de enfriamiento del motor.
- El sensor ECT consiste de un termistor que varía su valor de resistencia de acuerdo con los cambios de temperatura.
- El sensor ECT detecta los cambios de temperatura del líquido de enfriamiento del motor convirtiéndolos en cambios de valores de resistencia del termistor. El ECM recibe la señal de salida desde el sensor como siendo tensiones variables.
- La tensión de salida en el ECM es alta cuando la temperatura del líquido de enfriamiento del motor es baja. La tensión baja a medida que la temperatura aumenta.
- Dependiendo de la tensión de salida, el ECM corrige la duración de descarga de acuerdo con la temperatura del líquido de enfriamiento del motor.

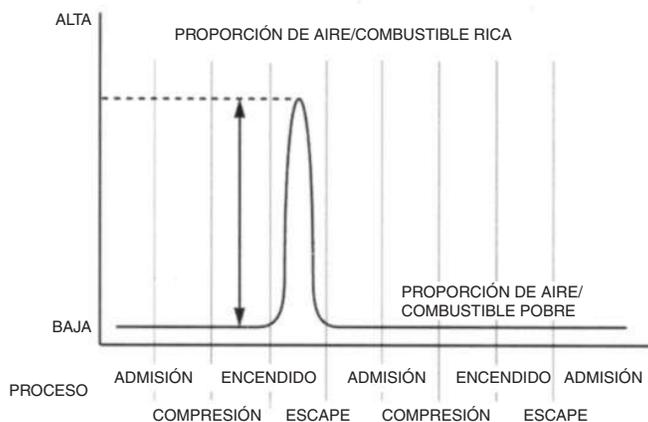


SENSOR DE O₂

- El sensor de O₂ detecta la cantidad de oxígeno en los gases del escape.
 - El sensor de O₂ consiste de un dispositivo de Circonio con recubrimiento blanco dorado de formato cilíndrico. El lado de dentro de este dispositivo está expuesto a la atmósfera mientras que su lado exterior está expuesto a los gases del escape.
- Dispositivo de Circonio: produce fuerza electromotora debido a la diferencia de concentración de oxígeno entre la atmósfera y los gases del escape cuando la temperatura es más alta que el valor exacto.
- El sensor de O₂ detecta cambios de concentración de oxígeno en los gases del escape midiendo la fuerza electromotora. El ECM recibe los valores como tensiones.
 - La tensión de salida del sensor de O₂ es de aproximadamente 0 V cuando la diferencia entre la concentración de oxígeno entre la atmósfera y los gases del escape es muy pequeña (cuando la proporción de aire/combustible es pobre), mientras que ésta es de aproximadamente 1V cuando la diferencia es muy grande (cuando la proporción aire/combustible es rica).
 - Dependiendo de la tensión de salida, el ECM corrige la duración de la descarga de acuerdo con la concentración de oxígeno en los gases del escape.



IDEA GENERAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE SALIDA DEL SENSOR DE O₂
FUERZA ELECTROMOTORA (TENSION)



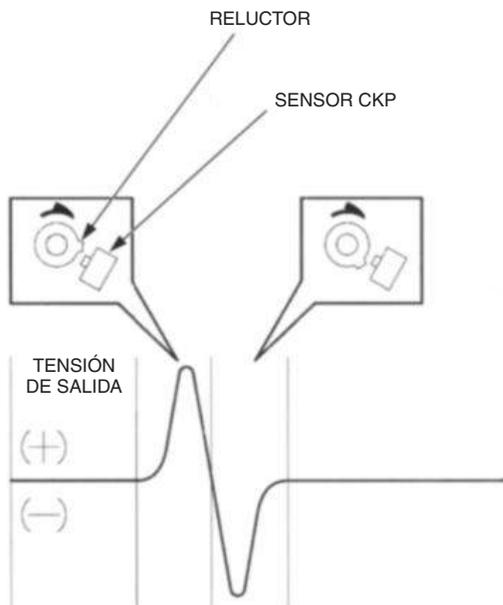
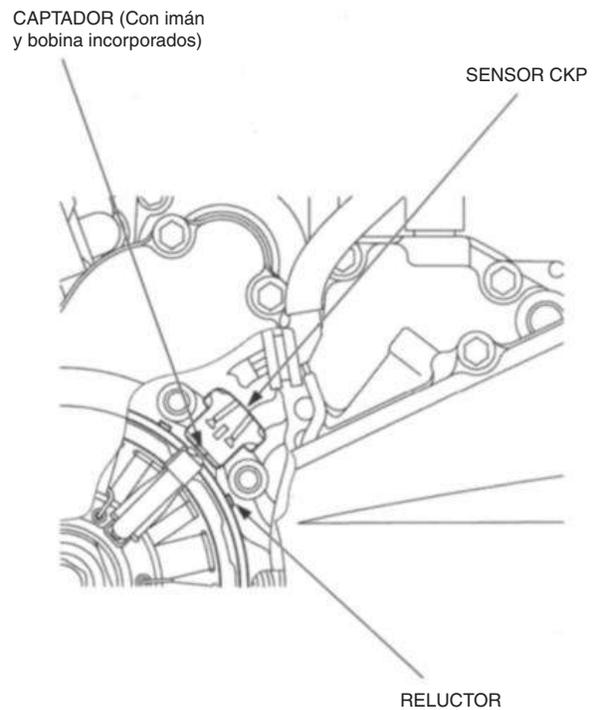
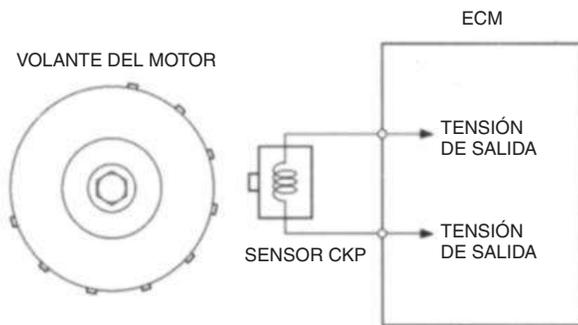
SENSOR CKP

DESCRIPCIÓN GENERAL

- El sensor CKP detecta las rotaciones del motor y el ángulo del cigüeñal.
- El sensor CKP consiste de reluctores sobre el volante del motor (9 proyecciones) y el captador en el sensor CKP con imán y bobina incorporados.
- Cuando los reluctores en el volante del motor cruzan el sensor CKP mientras el cigüeñal gira, ocurren cambios del flujo magnético en el captador.

El sensor CKP detecta los cambios convirtiéndolos en impulsos de tensión y envía los impulsos al ECM (9 impulsos por giro del cigüeñal).

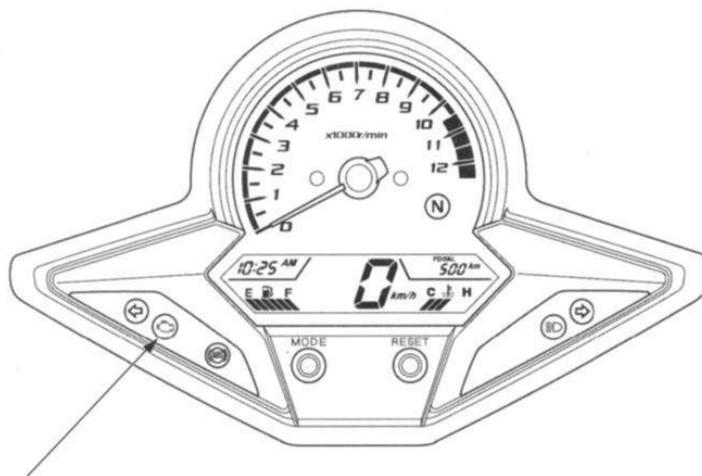
- Dependiendo de la tensión de salida, el ECM controla lo siguiente:
 - determina la sincronización de la descarga de combustible
 - determina la duración de descarga básica (con el sensor TP y con el sensor MAP)
 - corta el suministro de combustible en desaceleración (con el sensor TP)
 - determina la sincronización del encendido



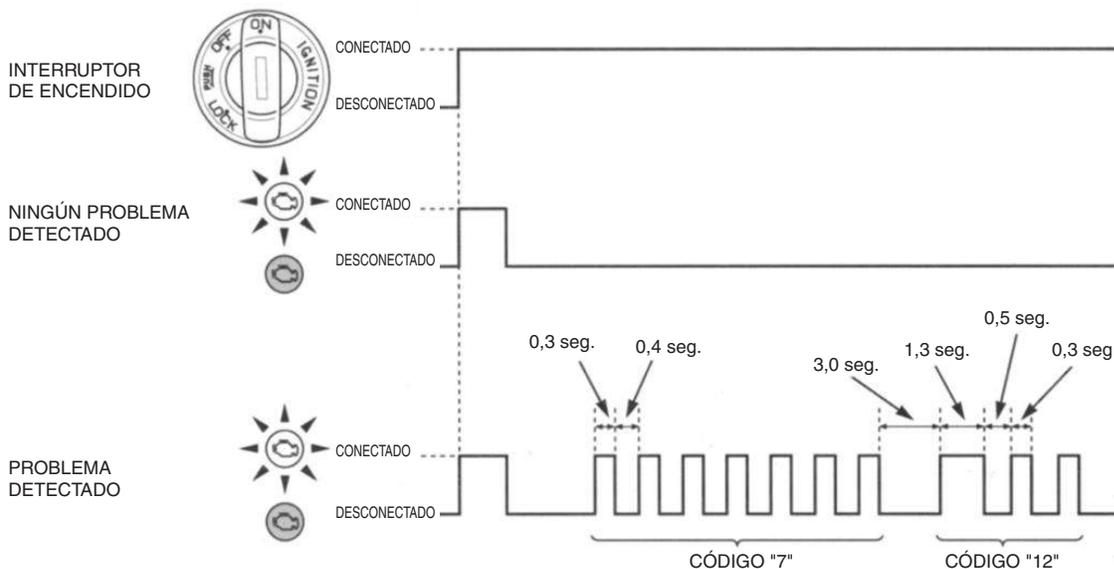
FUNCIÓN DE AUTODIAGNÓSTICO

MIL (Luz indicadora de mal funcionamiento)

- Cuando el interruptor de encendido se conecta, la MIL permanecerá encendida por unos segundos y luego se apagará.
 - Cuando el ECM detecta una respuesta anormal desde el sistema eléctrico, la MIL destella de acuerdo a la función de autodiagnóstico del sistema para avisarle al usuario sobre el problema.
 - La MIL destella el DTC actual, en este caso el ECM detecta el problema en el presente, cuando el interruptor del encendido está conectado y el interruptor "O" para el motor o el ralentí. La MIL permanecerá encendida cuando la velocidad del motor sea superior a 1.900 rpm.
 - El mal funcionamiento detectado por la función de autodiagnóstico puede ser un circuito abierto o un cortocircuito.
 - El ECM almacena un código de falla cuando se detecta el problema. Una vez registrado, el código permanece almacenado en la memoria volátil hasta que se efectúe el procedimiento de restauración.
 - El sistema PGM-FI está provisto con una función a prueba de fallas que mantiene la capacidad de funcionamiento mínima usando un valor programado en el mapa simulado aun cuando haya un problema en el sistema.
- Cuando alguna anomalía se detecta en el inyector y/o en el sensor CKP, la función a prueba de fallas para el motor para protegerlo de graves daños.
- El tiempo de destellos representa cada código de falla (0-54). La MIL utiliza dos tipos de duración de destello, el destello largo dura 1,3 segundos, mientras que el destello corto dura 0,3 segundos.



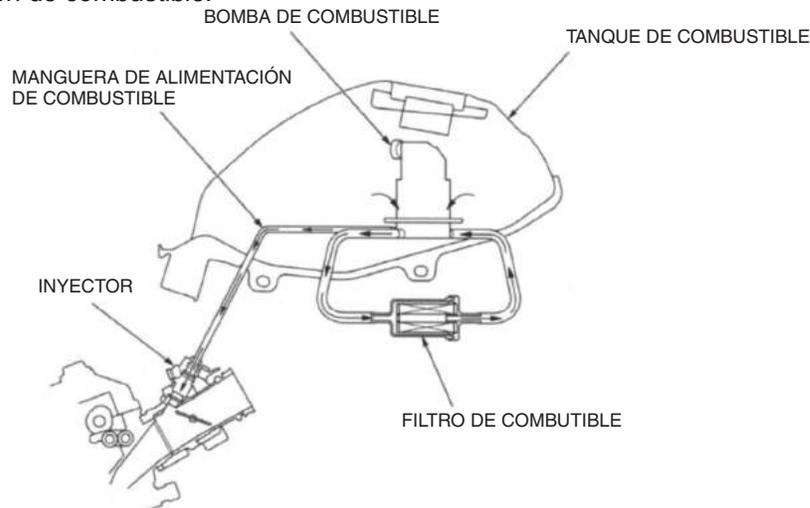
MIL (Luz indicadora de mal funcionamiento)



SISTEMA DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

DESCRIPCIÓN GENERAL

- La bomba de combustible está ubicada dentro del tanque de combustible.
- La bomba de combustible succiona el combustible a través del filtro de combustible y lo lleva hasta el inyector.
El regulador de presión (integrado en la bomba de combustible) mantiene la presión del combustible constante a 294 kPa (3,0 kgf/cm², 43 psi)
- Este sistema utiliza resina en los componentes de la manguera de alimentación de combustible. No doble o tuerza la manguera de alimentación de combustible.

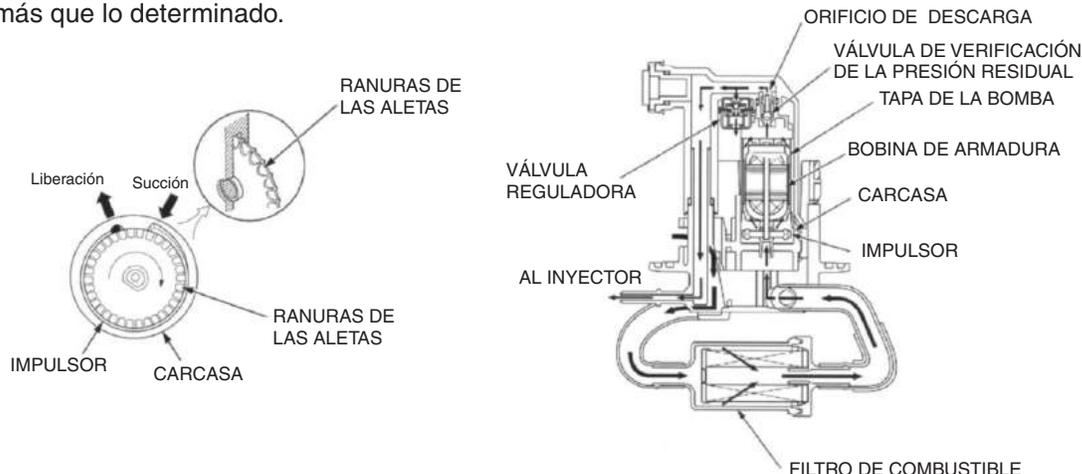


CONSTRUCCIÓN DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

El conjunto de la bomba de combustible consiste de una bobina de armadura, una sección de bomba, una válvula de verificación de la presión residual, un orificio de succión y un orificio de descarga. La sección de la bomba consiste de un impulsor movido por una bobina de armadura y una cámara de bomba compuesta de una carcasa y una tapa.

FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

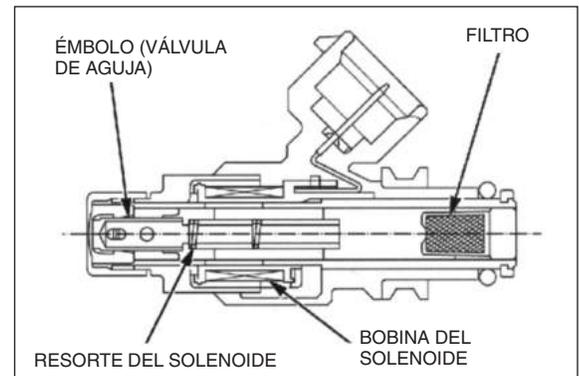
- Cuando el motor gira, las ranuras de las aletas ubicadas en la circunferencia del impulsor producen diferencia de presión debido a la fuerza de fricción hidráulica, el combustible es succionado hacia dentro de la bomba y luego liberado de la bomba.
- El combustible succionado a través del filtro circula dentro del motor y pasa a la válvula de verificación de presión residual y luego es liberado a través del orificio de descarga.
- Cuando el motor se DESCONECTA y la bomba de combustible no está funcionando, la válvula de verificación mantiene la presión de combustible residual para facilitar un nuevo arranque del motor.
- El regulador de presión del combustible mantiene constante la presión del combustible mediante la válvula reguladora que se abre cuando la presión del combustible en el circuito de descarga (entre la bomba y el inyector) aumenta más que lo determinado.



INYECTOR

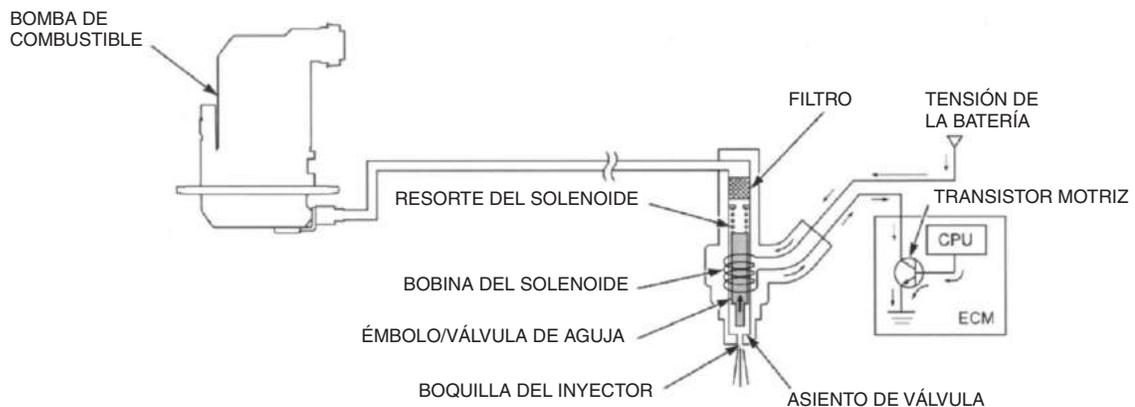
DESCRIPCIÓN GENERAL

- El inyector de combustible es una válvula solenoide que consiste de una válvula de aguja/émbolo, de una bobina solenoide, de un resorte solenoide y de un filtro.
- El combustible presurizado constantemente (294 kPa (3,0 kgf/cm², 43 psi) es suministrado al inyector. Éste pulveriza la cantidad adecuada de combustible a través del ralenti para las rotaciones máximas del motor.
- El inyector está totalmente abierto o totalmente cerrado con un período fijo. La cantidad de combustible inyectada depende de cuanto tiempo el inyector permanece abierto.
- El interruptor de encendido suministra energía constante al inyector. Cuando el ECM pone en marcha el transistor motriz, la corriente fluye a través de la bobina del solenoide y el inyector se abre.

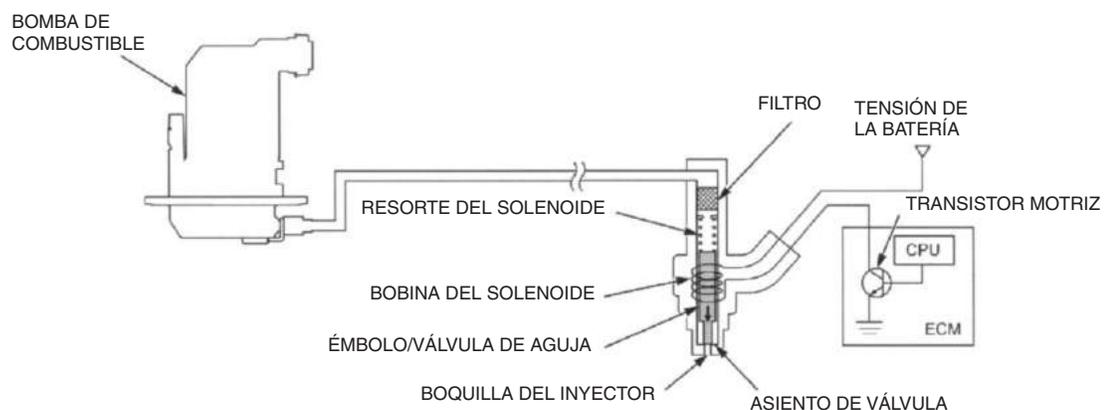


FUNCIONAMIENTO

1. El combustible presurizado por la bomba de combustible es bloqueado en la boquilla del inyector que consiste de émbolo/válvula de aguja y asiento de válvula.
2. Cuando el ECM conecta el transistor motriz, la corriente fluye a través de la bobina del solenoide en el inyector. La bobina electro magnetizada levanta el émbolo/válvula de aguja mientras comprime el resorte del solenoide
3. La boquilla se abre cuando el émbolo/válvula de aguja se levanta. El combustible bloqueado en la boquilla del inyector pasa por el filtro y luego se pulveriza dentro del múltiple de admisión.



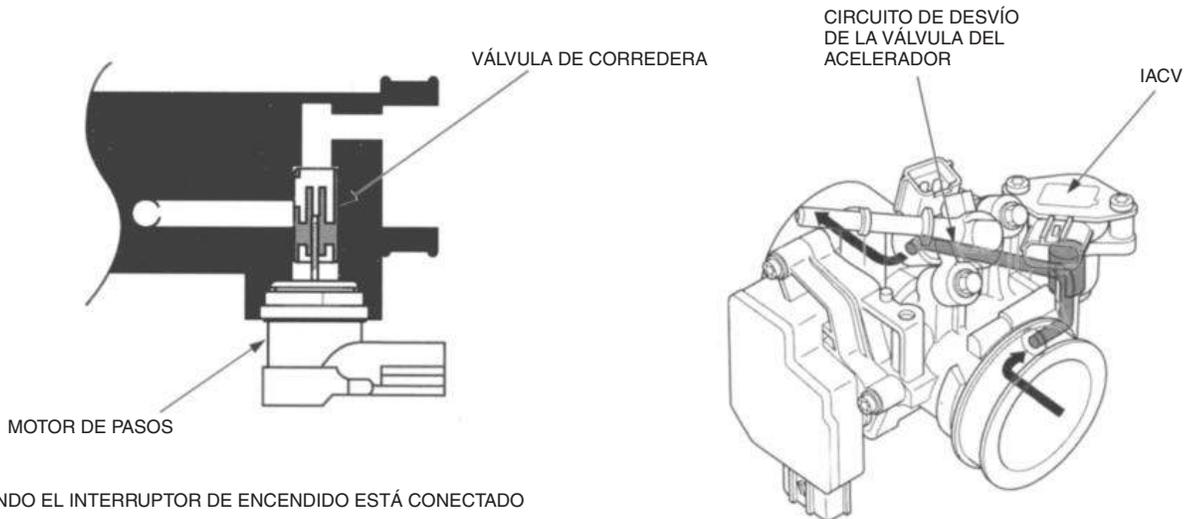
4. Cuando el ECM desconecta el transistor motriz, la corriente ya no fluye a través de la bobina del solenoide en el inyector. El resorte del solenoide cierra la boquilla y la inyección para.



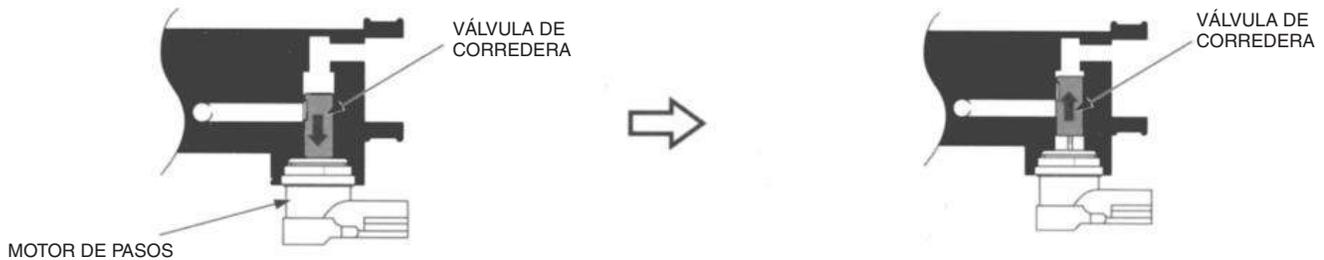
VÁLVULA DE MANDO DEL AIRE DEL RALENTÍ (IACV)

La IACV consiste de la ECM, de un motor de pasos, de una válvula de corredera y de un circuito de desvío.

La IACV regula la cantidad de aire que fluye a través de la válvula de aceleración mediante el funcionamiento de la válvula de corredera de acuerdo con la señal de entrada desde el ECM para mantener la rotación de ralentí del motor especificada en 1.400 ± 100 rpm.



CUANDO EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO ESTÁ CONECTADO

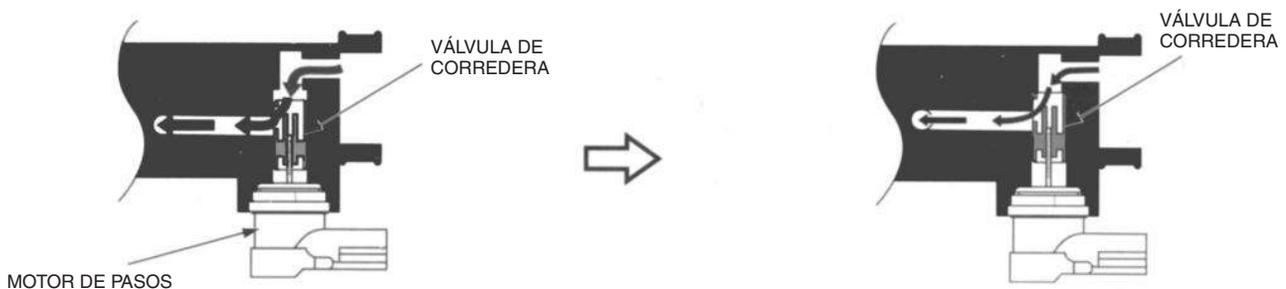


Cuando el interruptor de encendido está conectado, el ECM gira el motor de pasos y tira de la válvula de corredera. Mientras detecta la temperatura del líquido de enfriamiento del motor, el ECM hace funcionar el motor de pasos para retornar la válvula a su posición adecuada donde se puede obtener la cantidad necesaria de aire entrando para hacer funcionar el motor.

DURANTE EL CALENTAMIENTO:

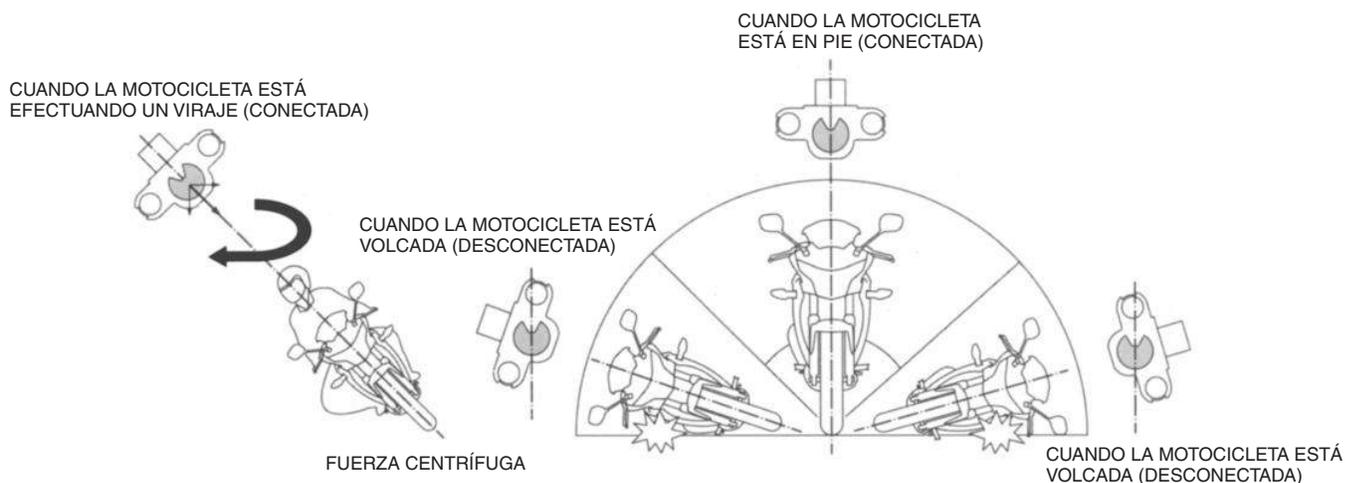
Cuando el motor aún está frío, el ECM controla la posición de la válvula de corredera para aumentar la cantidad de aire que está entrando. Como resultado, la rotación de ralentí del motor se mantiene en 1.800 ± 200 rpm.

Tan luego el motor se caliente, la válvula de corredera vuelve a su posición original. El ECM disminuye la cantidad de aire que entra controlando la posición de la válvula de corredera para obtener la rotación de ralentí del motor especificada en 1.400 ± 100 rpm.



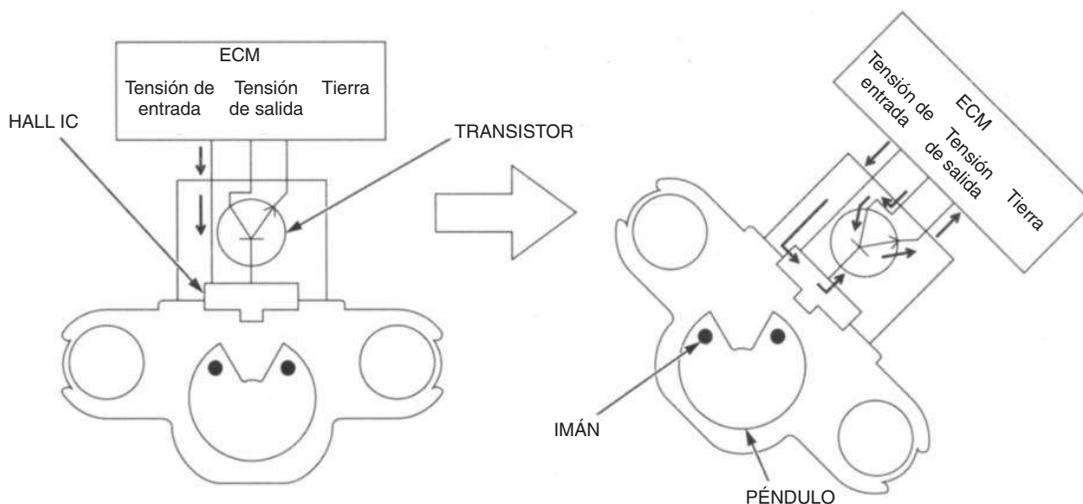
SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DEL CHASIS

- En el modelo del carburador, cuando se vuelca la motocicleta, el motor para automáticamente debido a que ocurren cambios en la cámara del flotador y el combustible no es más suministrado. En el modelo PGM-FI, el combustible sigue para la descarga.
- Para parar el motor con el sistema PGM-FI, cuando la motocicleta está volcada, la misma está equipada con un sensor de inclinación que detecta el ángulo de inclinación del chasis. Cuando la motocicleta está inclinada más que $60 \pm 5^\circ$, el ECM corta el suministro de energía para la bomba de combustible y para el sistema PGM-FI.
- La línea de centro del péndulo dentro del sensor del ángulo de inclinación del chasis se mantiene recta con respecto a la línea de centro de la motocicleta, cuando el péndulo está afectado por la fuerza centrífuga durante el viraje. La inclinación se neutraliza cuando la motocicleta está volcada ya que la fuerza centrífuga no funciona más.
- Cuando las líneas de centro del péndulo y de la motocicleta están neutralizadas más de lo especificado, el ECM para el motor interrumpiendo el suministro de energía.



FUNCIONAMIENTO

1. Cuando el interruptor del encendido está conectado, la tensión de entrada es suministrada desde el ECM para el sensor del ángulo de inclinación del chasis, sin embargo la corriente no fluye hacia el transistor que está dentro del sensor del ángulo de inclinación del chasis porque el HALL IC vinculado al transistor no está conectado.
2. Cuando la motocicleta está inclinada más de $60 \pm 5^\circ$, el HALL IC se conecta mediante el imán (polo-N) del péndulo. Como resultado, la corriente fluye para el transistor.
3. Cuando la corriente fluye para el transistor, la tensión de salida es suministrada desde el ECM para el terminal del tierra a través del transistor. El ECM para el encendido y controla la inyección para parar el motor.



INFORMACIONES DE SERVICIO	3-1	COLÍN SUPERIOR.....	3-8
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS.....	3-1	COLÍN INTERIOR DELANTERO	3-10
UBICACIÓN DE LOS CARENADOS.....	3-2	COLÍN INFERIOR	3-10
PRENEDORES DE FIJACIÓN	3-3	GUARDAFANGOS DELANTERO.....	3-11
PRENEDOR DE PRESIÓN DE ESTALLO..	3-4	TAPA DEL PIÑÓN DE TRANSMISIÓN	3-11
ASIENTO DEL PASAJERO	3-4	PROTECTOR DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	3-12
ASIENTO INDIVIDUAL	3-5	TAPA INFERIOR TRASERA	3-12
AGARRADERO TRASERO.....	3-5	COLÍN TRASERO	3-13
ESPEJO RETROVISOR.....	3-6	TAPA LATERAL	3-14
COLÍN INTERMEDIO.....	3-6	GUARDAFANGOS TRASERO	3-14
TAPA LATERAL DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE	3-7	GUARDAFANGOS TRASERO B	3-15
TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE..	3-8	TUBO DE ESCAPE/SILENCIADOR.....	3-15

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- La sección cubre el desmontaje y el montaje de los carenados y del sistema de escape.
- Si el sistema de escape no se ha enfriado antes que se proceda al desmontaje o al servicio de los componentes, puede resultar en quemaduras graves.
- Siempre sustituya las juntas del tubo de escape por unas nuevas después del desmontaje del tubo de escape del motor.
- Al montar el sistema de escape, monte los fijadores del tubo de escape sin apretarlos totalmente. Siempre apriete las tuercas de la junta del tubo de escape en primer lugar, luego apriete los tornillos de fijación.
- Siempre inspeccione el sistema de escape con respecto a fugas después de su montaje.

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo allen de montaje del espejo retrovisor	5,2 N.m (0,5 kgf.m)
Tuerca de montaje del intermitente delantero	21 N.m (2,1 kgf.m)
Tornillo de montaje del faro	1,1 N.m (0,1 kgf.m)
Tornillo de montaje de la luz de freno/trasera	1,1 N.m (0,1 kgf.m)
Tuerca de montaje del reflector	1,5 N.m (0,2 kgf.m)
Tornillo de la abrazadera del silenciador	22,5 N.m (2,3 kgf.m)
Tuerca de la junta del tubo de escape	18 N.m (1,8 kgf.m)
Espárrago del tubo de escape	—

Consulte la página 3-19

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

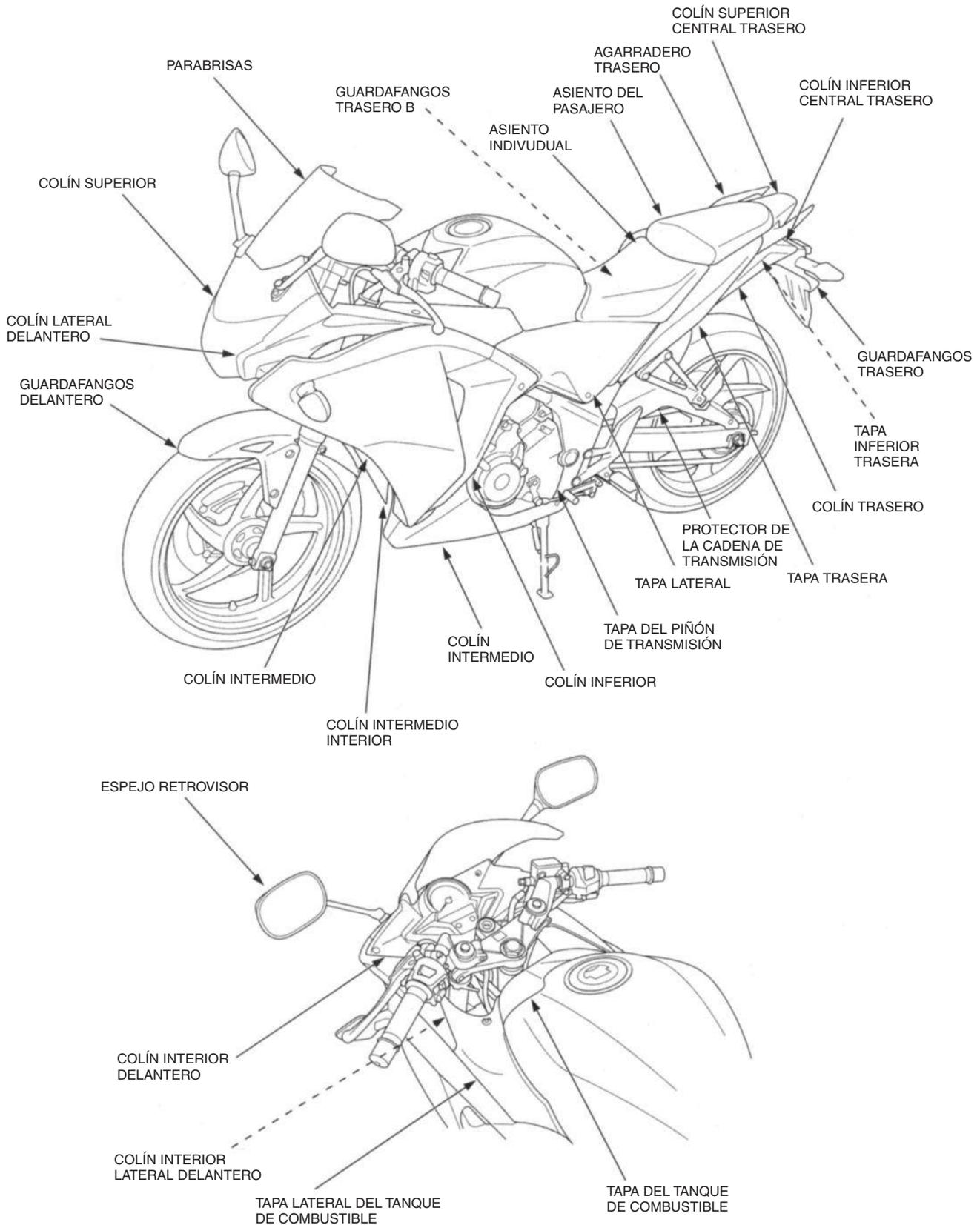
Ruido excesivo en el escape

- Sistema de escape roto
- Fuga de los gases de escape

Desempeño inadecuado

- Sistema de escape deformado
- Fuga de los gases del escape
- Silenciador obstruido

UBICACIÓN DE LOS CARENADOS

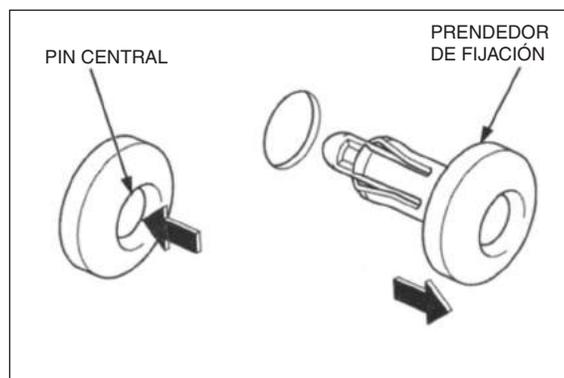


PRENEDORES DE FIJACIÓN

PRENEDOR DE FIJACIÓN A

Presione el pin central.

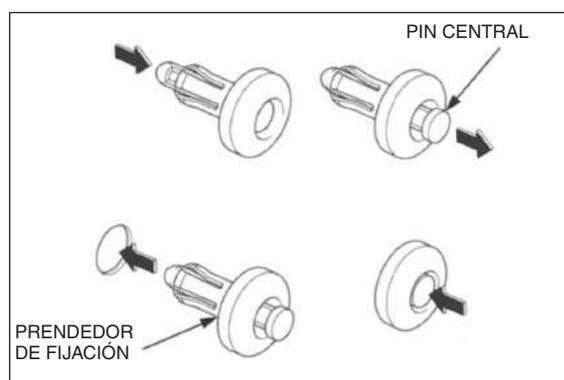
Quite el prendedor de fijación.



MONTAJE

Levante el pin central presionando el pin central hacia atrás.

Presione el pin central hasta que el pin quede al ras con el alojamiento exterior.



PRENEDOR DE FIJACIÓN B

DESMONTAJE/MONTAJE

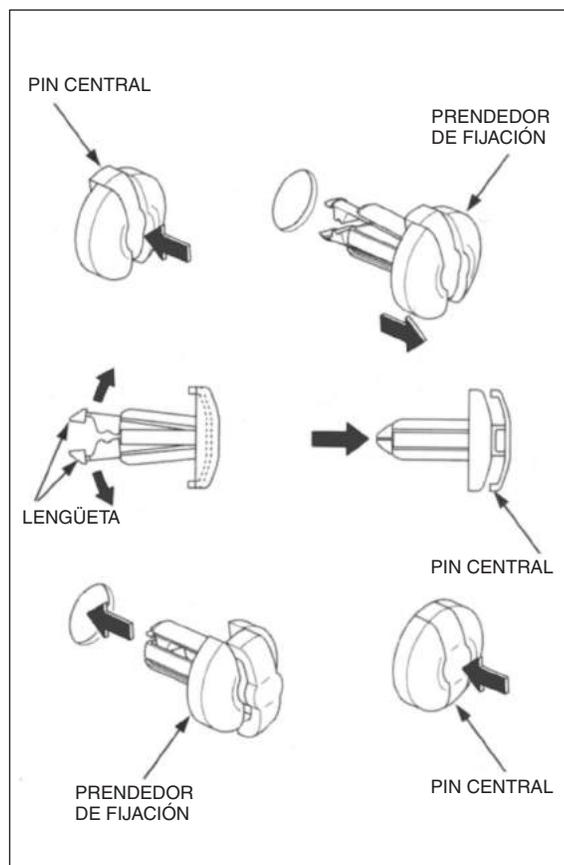
Presione el pin central del prendedor de fijación.

Quite el pin de fijación.

Levante el pin central presionando hacia atrás las lengüetas de retención.

Instale el prendedor de fijación.

Presione el pin central hasta que el pin quede al ras con el alojamiento exterior.



PRENDEDOR DE PRESIÓN DE ESTALLO

NOTA

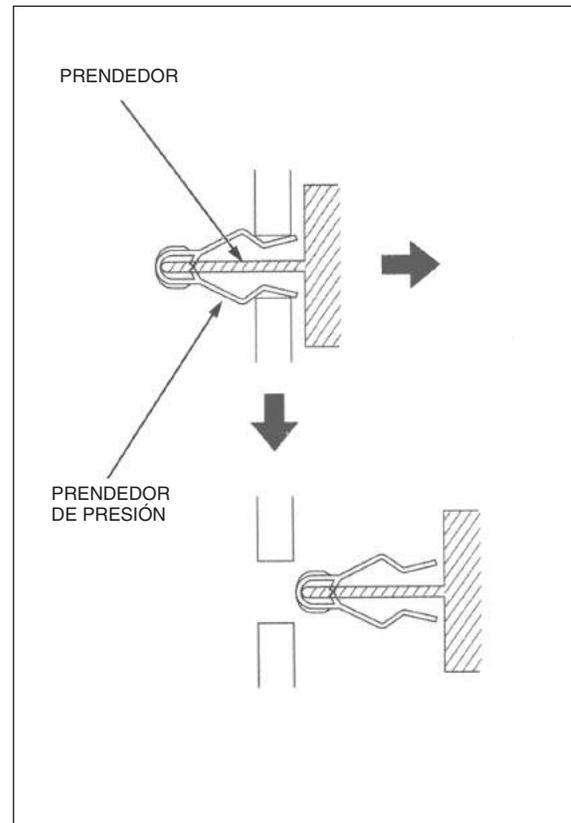
Ceróiese de que la inserción del prendedor no esté inclinada al quitar o instalar el prendedor de presión de estallo. Si el desmontaje o el montaje estuvieran inclinados, pueden ocurrir daños en la inserción o en el orificio.

DESMONTAJE/MONTAJE

Se pare las piezas tirando del prendedor de presión recto hacia fuera del orificio, tomando cuidado de no inclinar la inserción del prendedor.

Verifique el prendedor de presión de estallo con respecto a daños y sustitúyalo si fuera necesario.

Instale las piezas insertando el prendedor de presión recto dentro del orificio, tomando cuidado para no inclinar la inserción del prendedor.



ASIENTO DEL PASAJERO

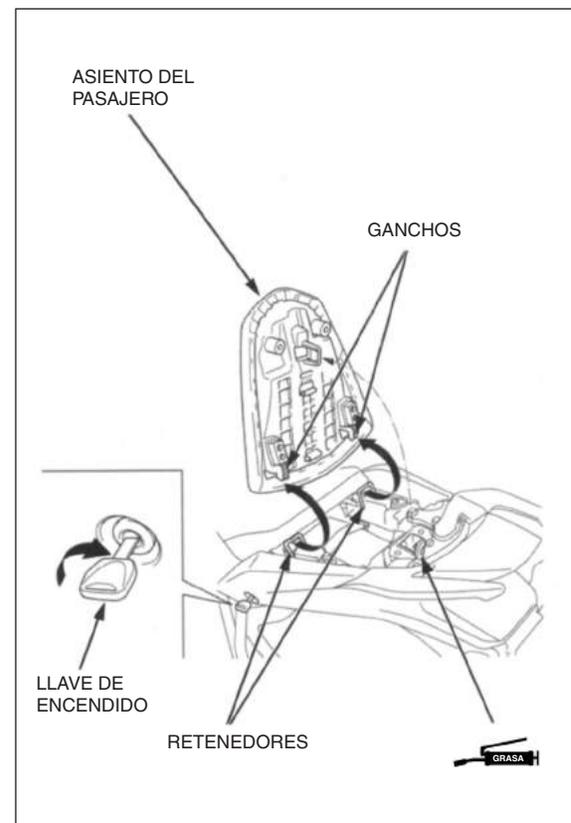
DESMONTAJE/MONTAJE

Desenganche la traba del asiento del pasajero utilizando la llave de encendido.

Quite el asiento del pasajero tirando de éste hacia atrás.

NOTA

- Aplique grasa en el área deslizante del gancho de encaje del asiento del pasajero si fuera necesario.
- Instale el asiento del pasajero insertando los ganchos dentro de los retenedores del asiento.
- Presione el asiento del pasajero hacia abajo para trabar.



ASIENTO INDIVIDUAL

DESMONTAJE/MONTAJE

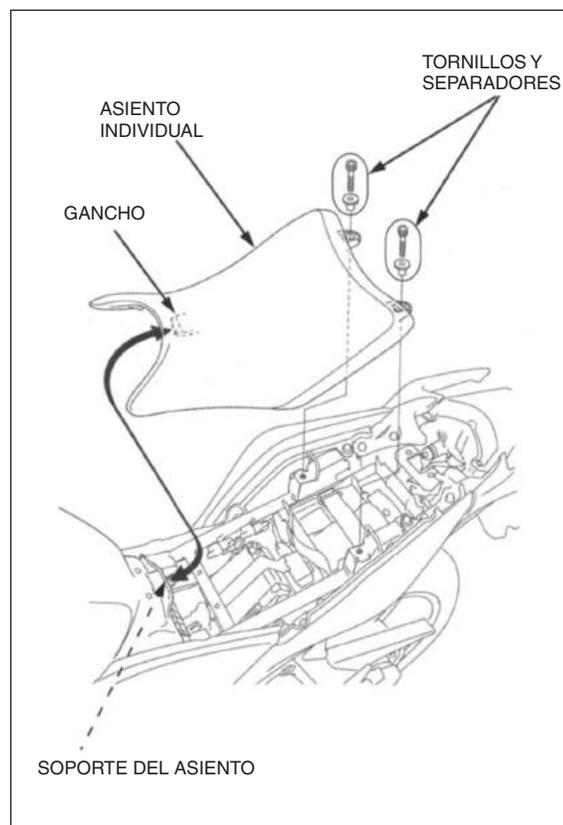
Quite el asiento del pasajero, consulte la página 3-4.

Quite los tornillos Allen de montaje y los separadores.

Quite el asiento individual tirando de éste hacia atrás.

Instale el asiento individual insertando su gancho en el soporte del asiento debajo del tanque de combustible.

Instale y apriete firmemente los tornillos Allen.



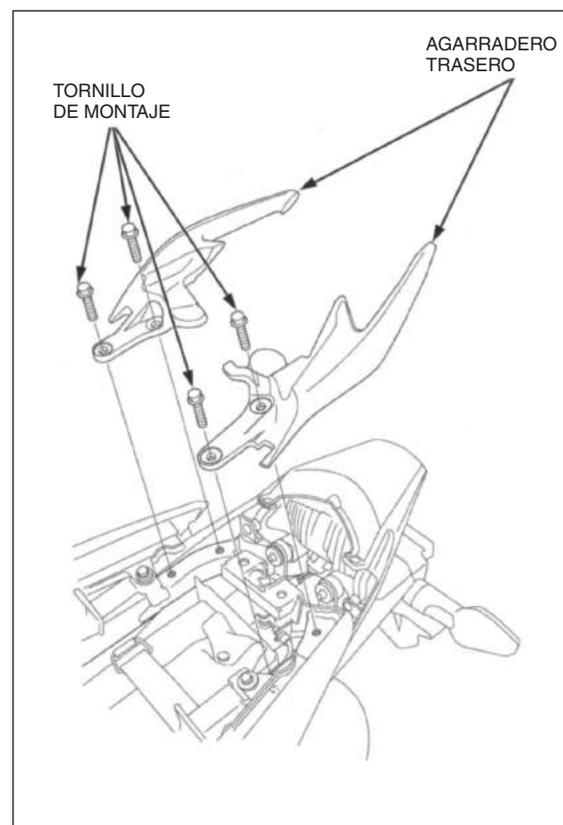
AGARRADERO TRASERO

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el asiento del pasajero, consulte la página 3-4.

Quite los tornillos de montaje y los agarraderos traseros.

Instale los agarraderos traseros y los tornillos de montaje, apretando firmemente los tornillos.



ESPEJO RETROVISOR

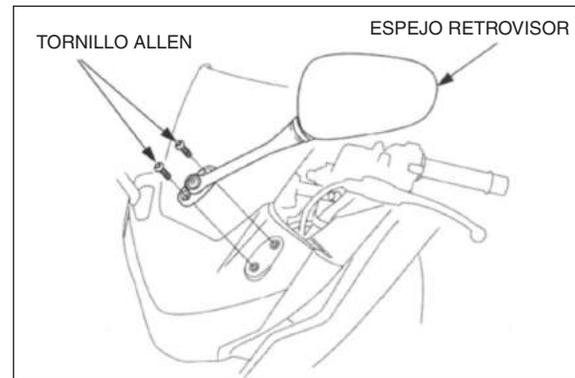
DESMONTAJE/MONTAJE

Quite los tornillos allen de montaje y el espejo retrovisor.

Instale el espejo retrovisor y los tornillos allen de montaje.

Apriete los tornillos allen de montaje al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,2 N.m (0,5 kgf.m)



COLÍN INTERMEDIO

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite los tornillos allen.

Quite el colín intermedio liberando sus prendedores de presión.

NOTA

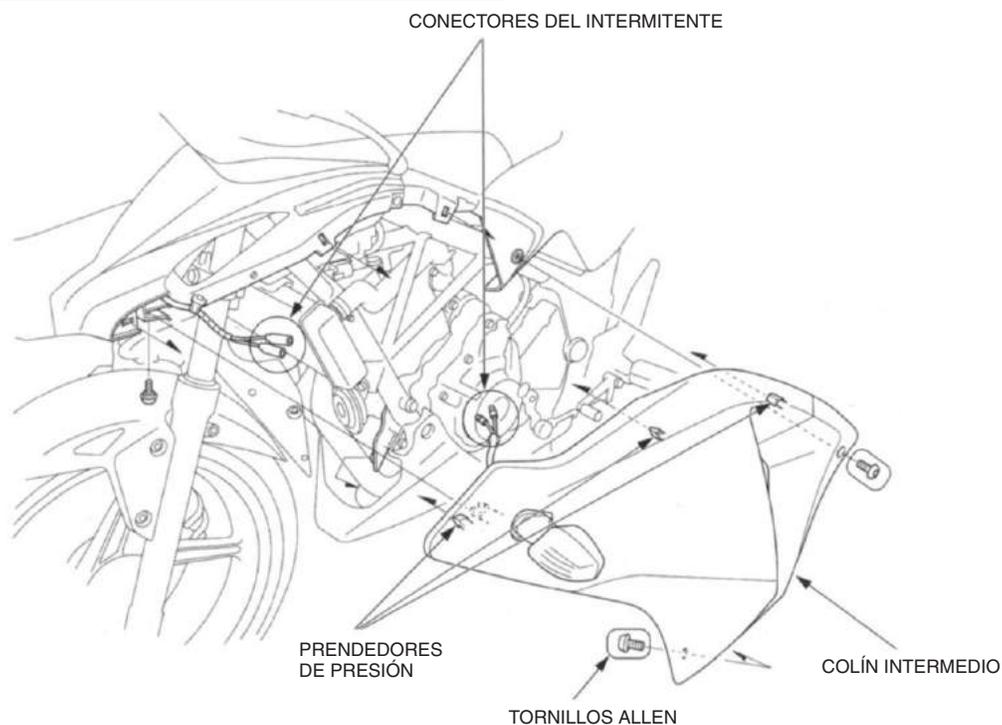
Tenga cuidado para no dañar los prendedores de presión y las hendeduras.

Desenchufe los conectores del intermitente.

El montaje del colín intermedio se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

Efectúe el pasaje de los cables correctamente, consulte la página 1-17.



DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el soporte de la tuerca de montaje del intermitente delantero y el intermitente del colín intermedio.

Quite los tornillos y el panel intermedio del colín intermedio.

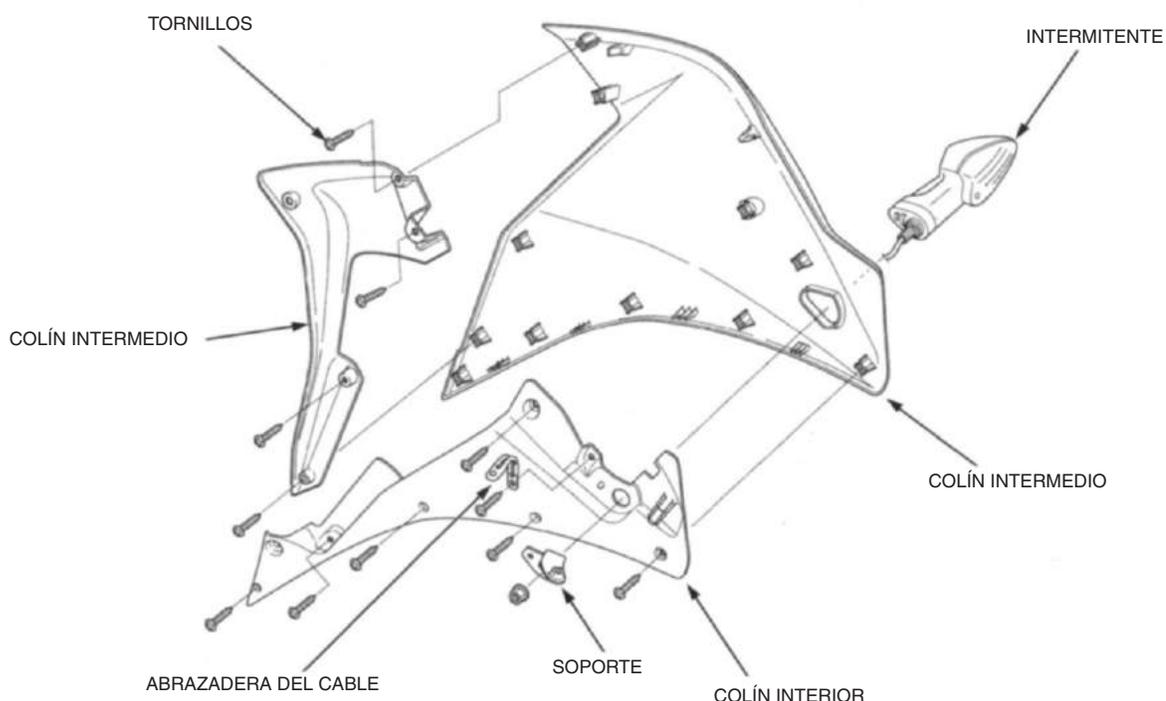
Quite los tornillos, la abrazadera del cable y el colín interior intermedio del colín intermedio.

El montaje se hace en el orden inverso al del desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de montaje del intermitente delantero:

21 N.m (2,1 kgf.m)



TAPA LATERAL DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el colín intermedio, consulte la página 3-6.

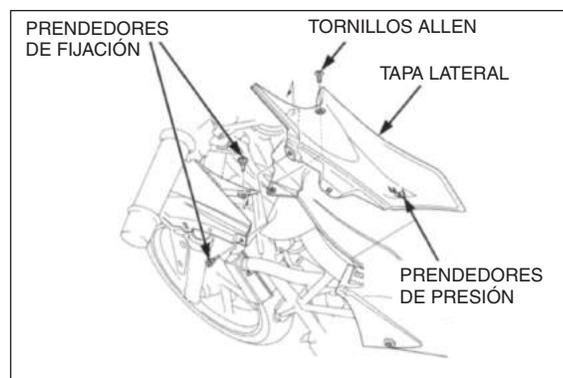
Quite el tornillo Allen y los prendedores de fijación.

Suelte el prendedor de presión y quite la tapa lateral del tanque de combustible.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar el prendedor de presión y la hendidura.

Instale la tapa lateral del tanque de combustible en el orden inverso al del desmontaje.



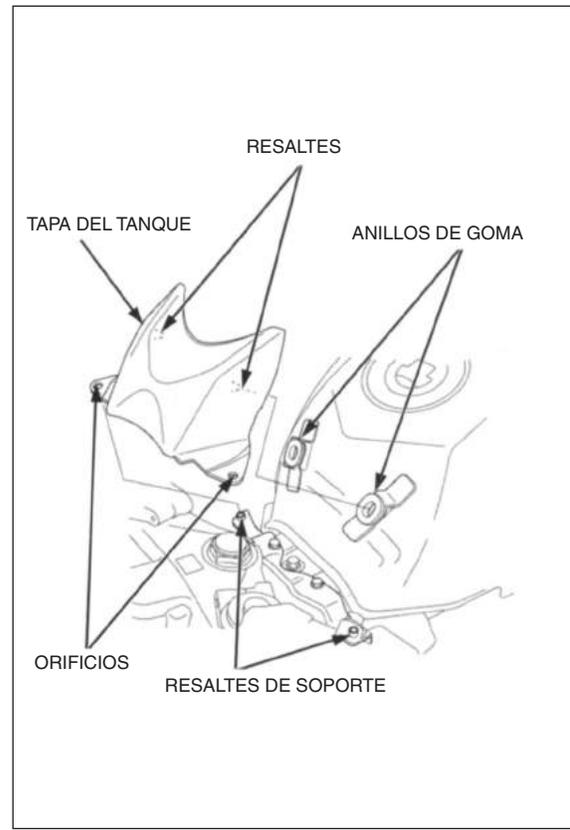
TAPA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite las tapas laterales del tanque de combustible.

Quite la tapa del tanque de combustible liberando sus resaltes de los anillos de goma del tanque de combustible y de los orificios de los resaltes del soporte del tanque de combustible.

Instale la tapa del tanque de combustible en el orden inverso al del desmontaje.



COLÍN SUPERIOR

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite lo siguiente:

- Los espejos retrovisores, consulte la página 3-6.
- Las tapas laterales del tanque de combustible

Quite los tornillos Allen y libere los prendedores de presión del colín interior delantero de las hendiduras del colín interior lateral derecho.

NOTA

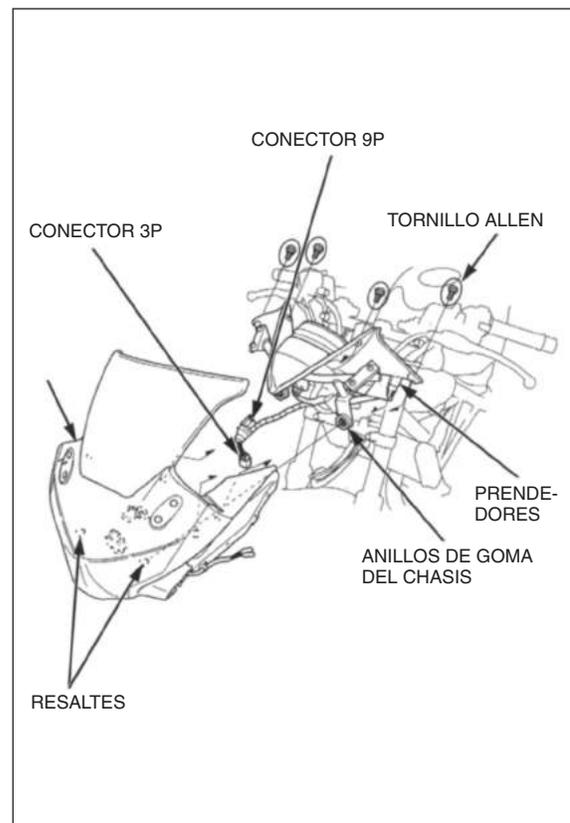
Tenga cuidado para no dañar los prendedores de presión ni las hendiduras.

Quite el colín superior liberando sus resaltes desde los anillos de goma del chasis.

Desenchufe el conector 3P del sensor del ángulo de inclinación y el conector 9P (negro) del conector del cableado secundario delantero.

Instale el colín superior en el orden inverso al del desmontaje.

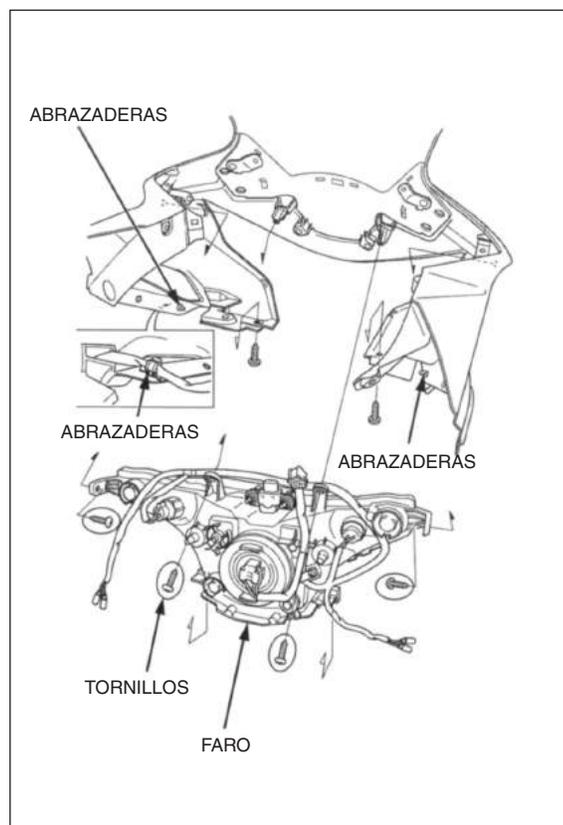
Pase correctamente los cables, consulte la página 1-17.



DESMONTAJE/MONTAJE

Suelte los cables del intermitente desde las abrazaderas.

Quite los tornillos y el faro.



Quite los prendedores de fijación y los colines interiores laterales delanteros.

Quite los tornillos soportes y el parabrisas.

Quite los tornillos y el colín lateral delantero del colín superior.

Quite las abrazaderas del cable de los colines laterales delanteros.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

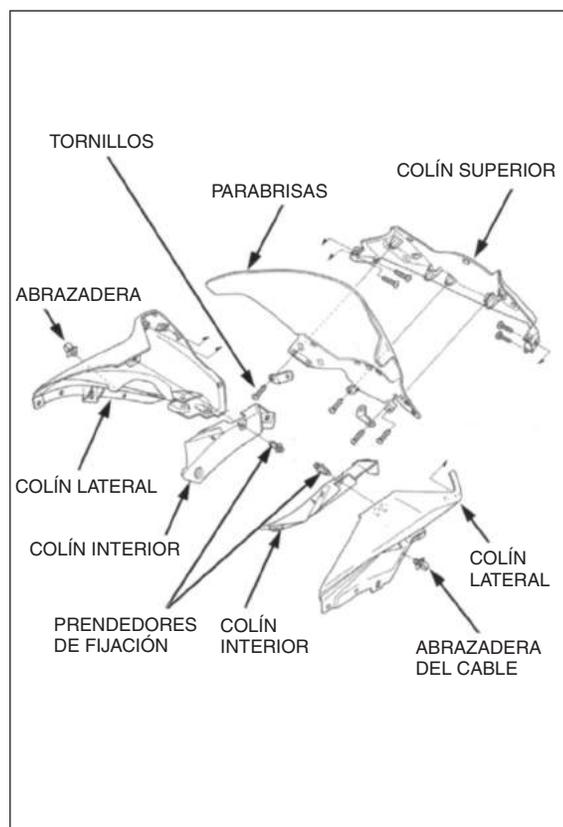
PAR DE APRIETE:

Tornillo de montaje del faro:

1,1 N.m (0,1 kgf.m)

NOTA

Pase los cables correctamente, consulte la página 1-17.



COLÍN INTERIOR DELANTERO

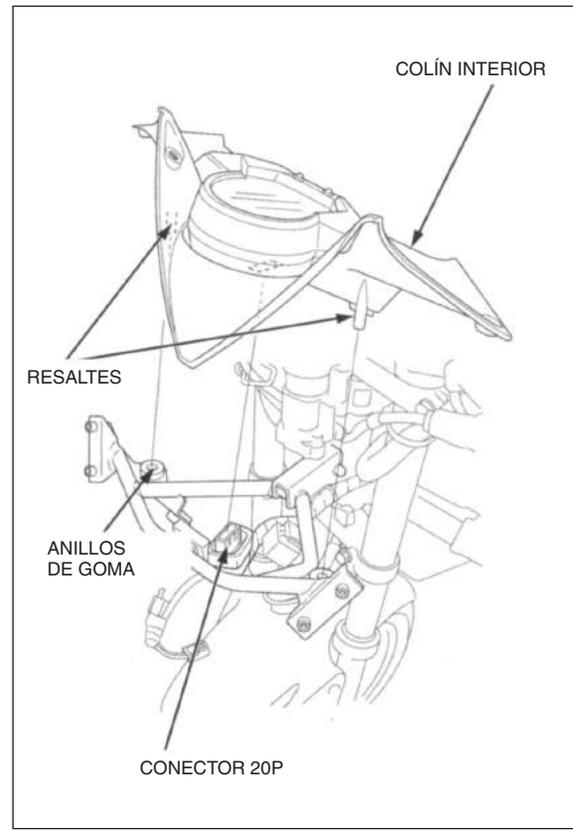
DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el colín superior, consulte la página 3-8.

Desenchufe el conector 20P del tablero de instrumentos.

Quite el colín interior delantero soltando sus resaltes desde los anillos de goma del chasis.

Instale el colín interior delantero en el orden inverso al del desmontaje.



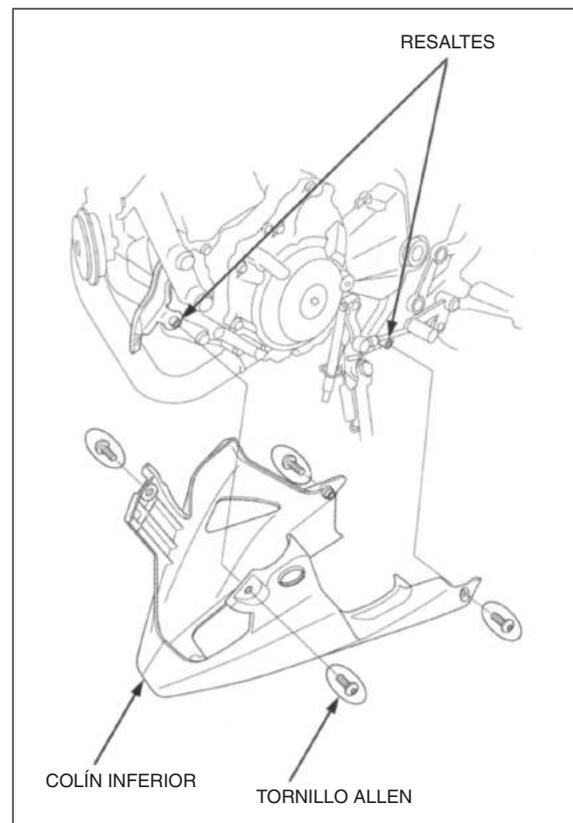
COLÍN INFERIOR

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite los colines intermedios, consulte la página 3-6.

Quite los tornillos Allen y el colín inferior soltando sus orificios desde los resaltes del chasis.

Instale el colín inferior en el orden inverso al del desmontaje.



DESMOTAJE/MONTAJE

Quite el tornillo Allen y separe los colines inferiores derecho e izquierdo.

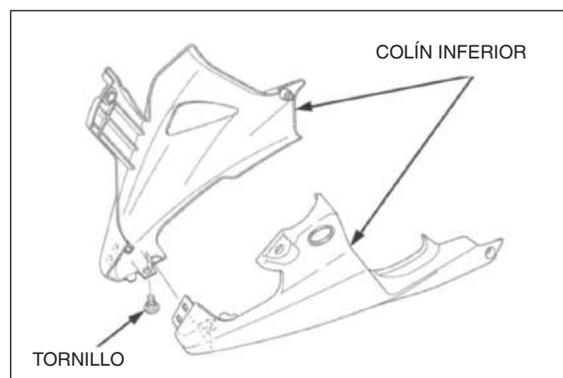
NOTA

Tenga cuidado para no dañar las lengüetas.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

Monte los colines inferiores derecho e izquierdo alineando sus lengüetas con las hendiduras.



GUARDAFANGOS DELANTERO

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite la rueda delantera, consulte la página 14-11.

Quite los tornillos, las arandelas, la guía de la manguera, los tornillos Allen, los separadores, los anillos de goma y el guardafangos delantero desde las horquillas.

Instale el guardafangos delantero en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

- Aplique traba química en las roscas del tornillo.
- Pase el cable y las mangueras correctamente, consulte la página 1-17.



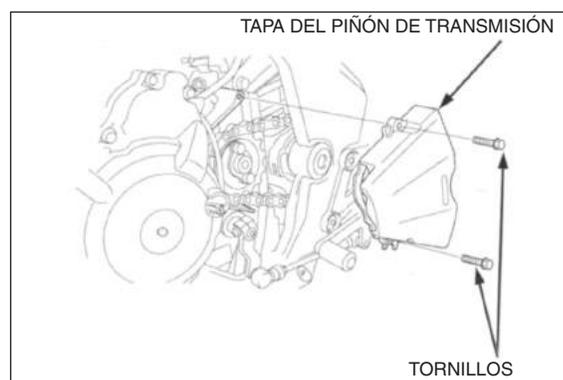
TAPA DEL PIÑÓN DE TRANSMISIÓN

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite los tornillos y la tapa del piñón de transmisión.

Instale la tapa del piñón de transmisión en el orden inverso al del desmontaje.

Pase el cable y las mangueras correctamente, consulte la página 1-17.

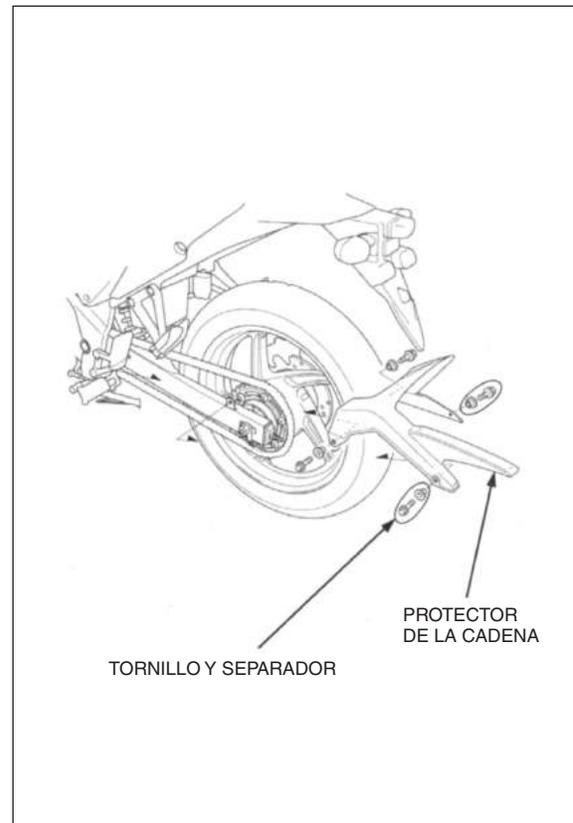


PROTECTOR DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite los tornillos, el separador y el protector de la cadena de transmisión.

Instale el protector de la cadena de transmisión en el orden inverso al del desmontaje.

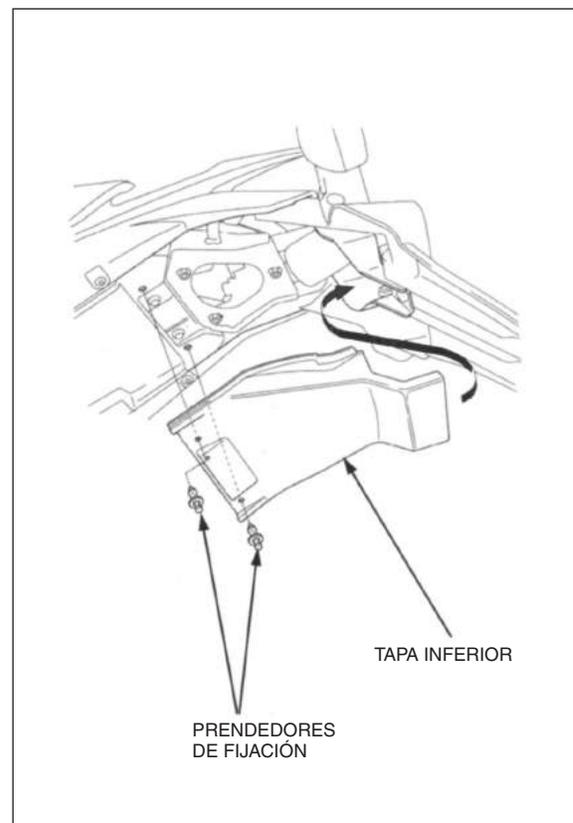


TAPA INFERIOR TRASERA

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite los prendedores de fijación y la tapa inferior trasera.

Instale la tapa inferior trasera en el orden inverso al del desmontaje.



COLÍN TRASERO

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite lo siguiente:

- El asiento individual, consulte la página 3-5.
- El agarradero trasero, consulte la página 3-5.
- La tapa inferior trasera, consulte la página 3-12.

Desenchufe el cable de traba del asiento desde la traba del asiento y suelte el cable de traba desde el guardafangos trasero B.

Desenchufe el conector 2P de la luz del freno/trasera y el conector de la luz trasera.

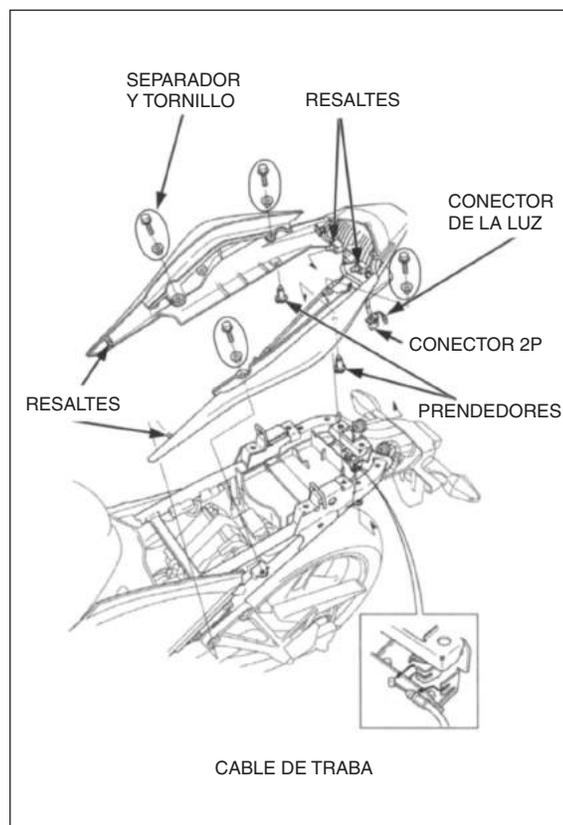
Quite los tornillos y los separadores de los prendedores de fijación.

Quite el colín trasero soltando sus resaltes desde los anillos de goma del chasis y desde los anillos de la tapa lateral.

Instale el colín trasero en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

Pase el cableado y el cable correctamente, consulte la página 1-17.



DESMONTAJE/MONTAJE

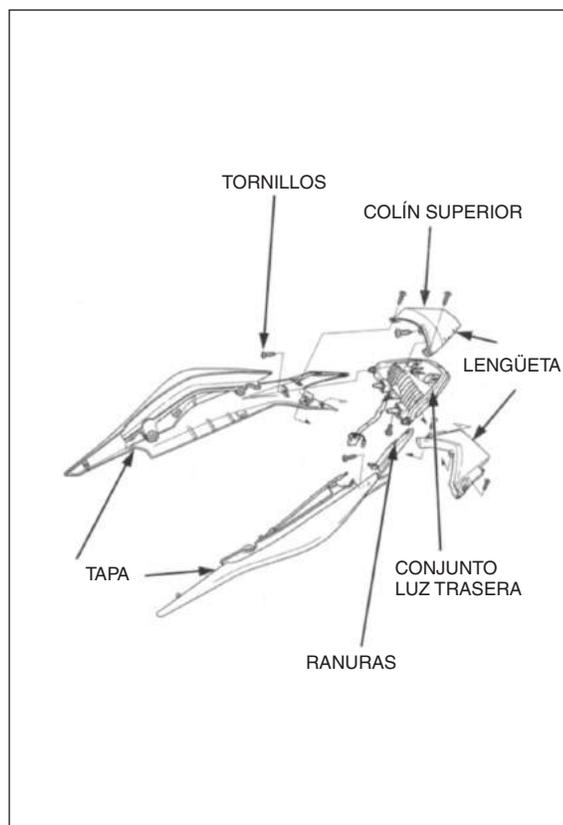
NOTA

Tenga cuidado para no dañar las lengüetas.

Quite los tornillos y el colín superior central trasero soltando sus lengüetas desde las ranuras de la tapa/colín.

Quite los tornillos y separe las tapas/colín trasero y el conjunto de la luz freno/trasera.

Quite el tornillo y el colín inferior central del conjunto luz de freno/trasera.



Quite el cable de traba del asiento, el prendedor, el cable guía, la goma y la traba del asiento.

Quite los tornillos y la tapa trasera desde el colín trasero.

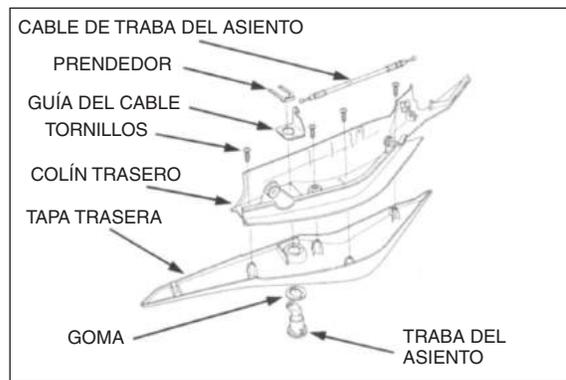
El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de montaje de la luz de freno/trasera:

1,1 N.m (0,1 kgf.m)

- Instale el colín trasero/tapa trasera alineando su agujero con la lengüeta del colín inferior central.
- Instale la goma alineando sus hendiduras estrechas con la lengüeta de la traba del asiento.



TAPA LATERAL

DESMONTAJE/MONTAJE

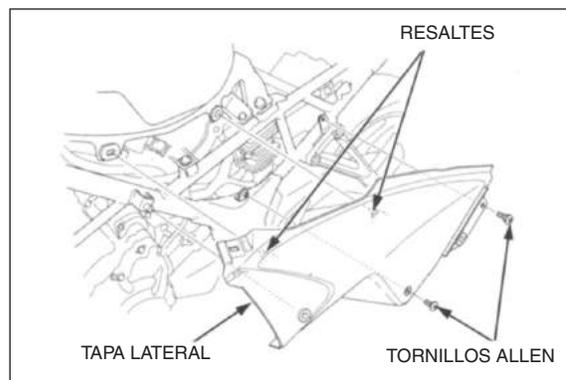
Quite lo siguiente:

- El colín intermedio, consulte la página 3-6.
- La tapa lateral del tanque de combustible, consulte la página 3-7.
- El colín trasero, consulte la página 3-13.

Quite los tornillos Allen.

Quite la tapa lateral soltando sus resaltes desde los anillos de goma del tanque de combustible.

El montaje de la tapa lateral se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.



GUARDAFANGOS TRASERO

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite la tapa inferior trasera, consulte la página 3-12.

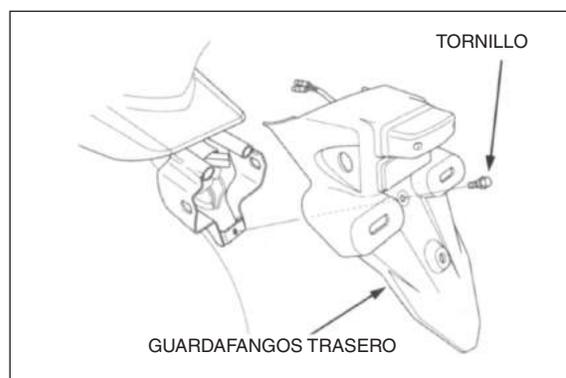
Desenchufe los conectores de la luz de licencia.



Quite los intermitentes traseros, consulte la página 21-4.

Quite el tornillo y el guardafangos trasero.

El montaje del guardafangos trasero se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.



DESMONTAJE/MONTAJE

Quite la tuerca de montaje del reflector y el reflector.

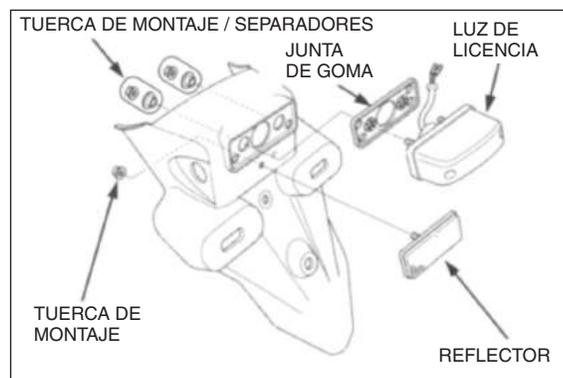
Quite las tuercas, los separadores y los anillos de goma de montaje de la luz de licencia y la luz de licencia.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de montaje del reflector:

1,4 N.m (0,2 kgf.m)



GUARDAFANGOS TRASERO B

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite lo siguiente:

- Las tapas laterales, consulte la página 3-14.
- La caja del filtro de aire, consulte la página 6-34.
- La batería, consulte la página 18-3.

Suelte la caja de fusibles y el interruptor del relé del arranque desde el guardafangos trasero B.

NOTA

CBR 250 ABS

Suelte la caja de fusibles del ABS desde el guardafangos trasero B.

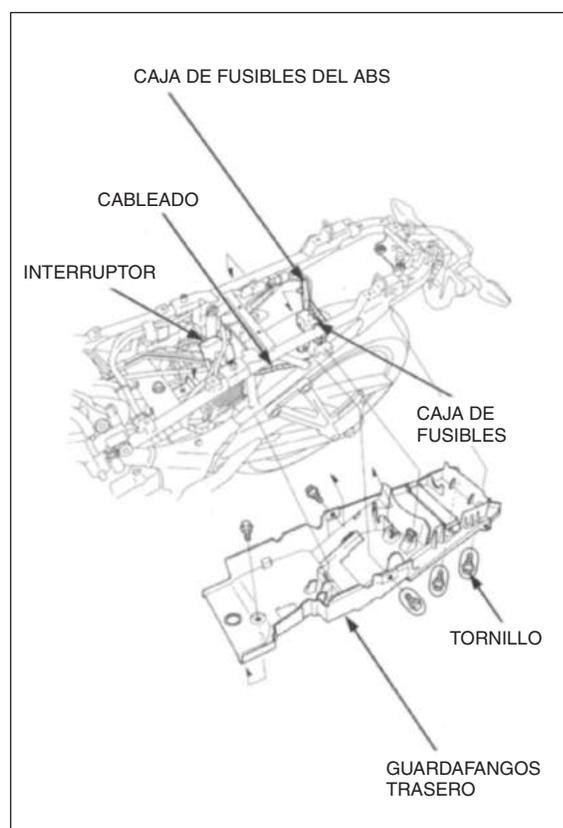
Suelte el cableado desde el guardafangos trasero B.

Quite los tornillos y el guardafangos trasero B.

Instale el guardafangos trasero B en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

Pase el cableado correctamente, consulte la página 1-17.



TUBO DE ESCAPE/SILENCIADOR

DEMONTAJE

SILENCIADOR

Afloje el tornillo de la abrazadera del silenciador.



Quite la tuerca, el tornillo y la arandela de montaje del silenciador.
Quite el silenciador y la junta.



TUBO DE ESCAPE

Quite el colín inferior, consulte la página 3-10.
Quite las tuercas de la junta del tubo de escape.

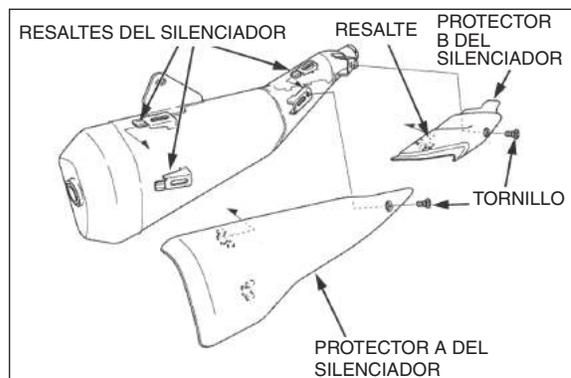


Quite la tuerca, el tornillo y la arandela de montaje del tubo de escape y el tubo de escape.
Quite la junta del tubo de escape.



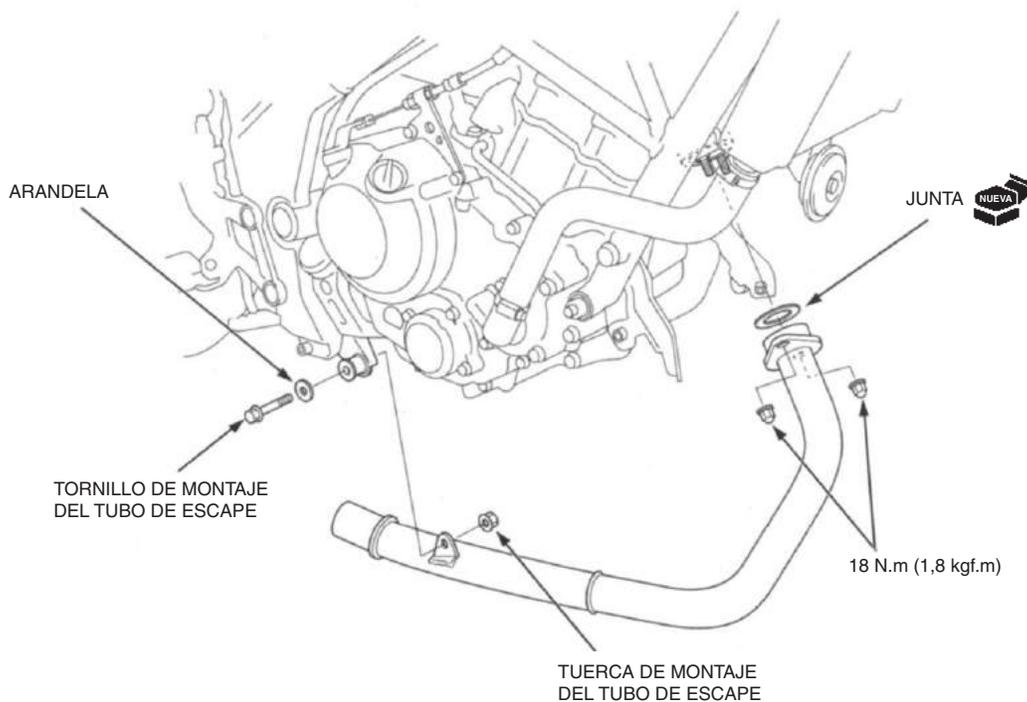
DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el tornillo allen.
Quite el protector A del silenciador soltando sus hendiduras desde los resaltes del silenciador.
Quite el tornillo allen.
Quite el protector B del silenciador soltando sus hendiduras desde el resalte del silenciador.
El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.



MONTAJE

TUBO DE ESCAPE



Instale una junta del tubo de escape nueva en el orificio de escape de la culata.



Instale el tubo de escape y las tuercas de la junta del tubo de escape.

Instale el tornillo de montaje, la arandela y la tuerca del tubo de escape.

Instale el silenciador, enseguida instale el tornillo, la arandela y la tuerca de montaje del silenciador flojos.

Apriete las tuercas de la junta del tubo de escape al par de apriete especificado.

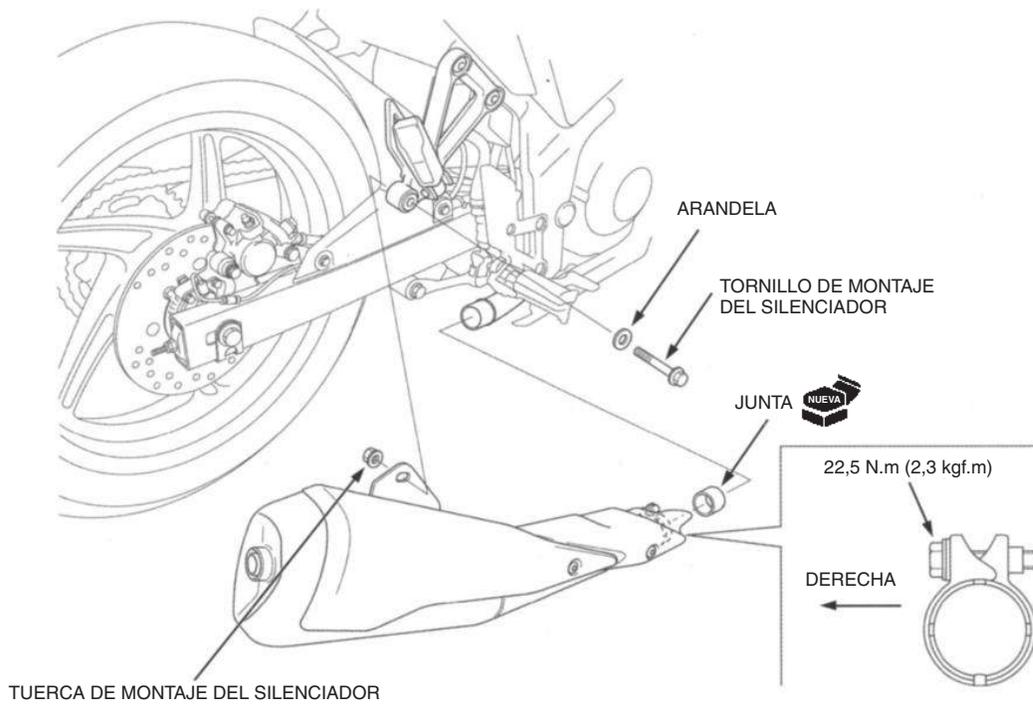
PAR DE APRIETE: 18 N.m (1,8 kgf.m)

Apriete la tuerca de montaje del tubo de escape firmemente.

Instale el colín inferior, consulte la página 3-10.



SILENCIADOR



Instale una junta nueva.

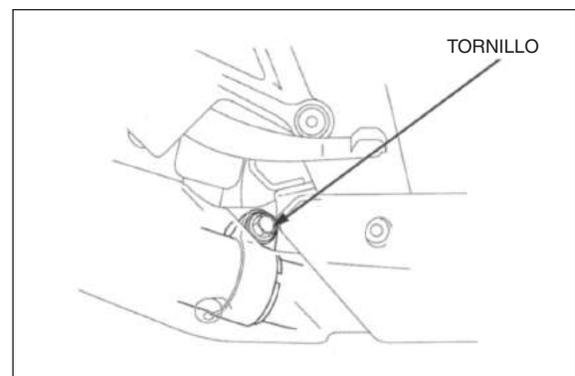
Instale el silenciador, el tornillo de montaje del silenciador la arandela y la tuerca.

Apriete la tuerca de montaje del silenciador firmemente.



Apriete el tornillo de la abrazadera del silenciador al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 22,5 N.m (2,3 kgf.m)



SUSTITUCIÓN DEL ESPÁRRAGO

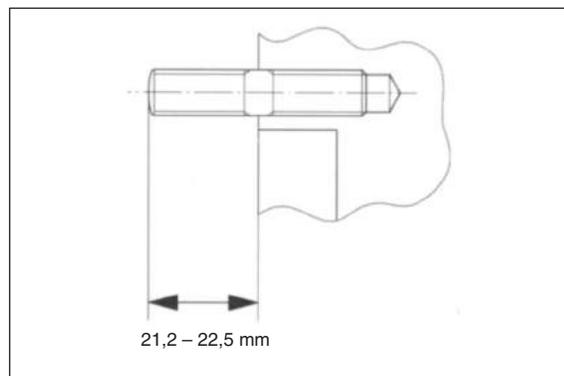
Quite el tubo de escape/silenciador, consulte la página 3-15.

Enrosque las dos tuercas en el espárrago y apriételas juntas, utilice una llave para girarlas y extraer el espárrago.

Instale espárragos nuevos en la culata como se muestra.

Después de instalar los espárragos, verifique si el largo desde el extremo del espárrago hasta la superficie de la culata está dentro de lo especificado.

Instale el tubo de escape/silenciador, consulte la página 3-17.



INFORMACIONES DE SERVICIO	4-1	CADENA DE TRANSMISIÓN	4-18
TABLA DE MANTENIMIENTO.....	4-4	DESLIZADOR DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN.....	4-20
LÍNEA DE COMBUSTIBLE.....	4-5	FLUIDO DE FRENO.....	4-21
FUNCIONAMIENTO DEL ACCELERADOR ...	4-6	DESGASTE DE LAS PASTILLAS DE FRENO	4-22
FILTRO DE AIRE.....	4-7	SISTEMA DE FRENO	4-23
RESPIRADERO DEL MOTOR	4-7	INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO	4-24
BUJÍA DE ENCENDIDO	4-8	ALINEACIÓN DEL FARO	4-24
HOLGURA DE LAS VÁLVULAS.....	4-11	SISTEMA DE EMBRAGUE.....	4-24
ACEITE DEL MOTOR	4-13	SOPORTE LATERAL.....	4-25
FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR.....	4-14	SUSPENSIÓN	4-26
RALENTÍ DEL MOTOR.....	4-16	TUERCAS, TORNILLOS Y FIJADORES..	4-26
LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO DEL RADIADOR	4-16	RUEDAS Y NEUMÁTICOS.....	4-27
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	4-17	COJINETES DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN.....	4-28
SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO.....	4-17		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Coloque la motocicleta en una superficie nivelada antes de empezar cualquier reparación.
- La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones.
- Trabaje en áreas bien ventiladas. Fumar o permitir llamas o chispas en el área de trabajo o donde se almacena la gasolina puede causar incendio o explosión.
- Los gases del escape contienen gases de monóxido de carbono venenoso que pueden causar la pérdida de la consciencia y pueden llevar a la muerte. Haga funcionar el motor en un lugar abierto o con un sistema de extracción en un lugar cerrado.

ESPECIFICACIONES

ÍTEM		ESPECIFICACIONES	
Juego libre de la empuñadura del acelerador		2-6 mm	
Bujía de encendido		SIMR8A9 (NGK)	
Separación entre los electrodos de la bujía de encendido		0,80 – 0,90 mm	
Holgura de las válvulas	ADMISIÓN	0,16 ± 0,03 mm	
	ESCAPE	0,27 ± 0,03 mm	
Capacidad de aceite del motor	Al drenar	1,4 litros	
	Al cambiar el filtro de aceite	1,5 litros	
	Al desmontar	1,8 litros	
Aceite para motor recomendado		“Aceite para motocicleta de 4 tiempos” Honda o uno equivalente de clasificación API: SG o superior (excepto aceites etiquetados como conservación de energía en la etiqueta redonda de servicio API)	
		Viscosidad: SAE 10W-30	
		JASO T 903 estándar: MA	
Ralentí del motor		1.400 ± 100 rpm	
Anticongelante recomendado		Etileno glicol anticongelante de alta calidad conteniendo inhibidores de corrosión libres de silicatos.	
Cadena de transmisión	Medida/eslabón	LGB	Retenes continuos, Medida – 520, Eslabón-108
	Holgura		20 – 30 mm
Fluido de freno especificado		DOT 3 o DOT 4	
Altura del pedal de freno		66,5 – 68,5 mm	
Juego libre de la palanca del embrague		10 – 20 mm	
Presión del neumático frío	Delantero	Solamente conductor	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)
		Conductor y pasajero	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)
	Trasero	Solamente conductor	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)
		Conductor y pasajero	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
Medida de los neumáticos	Delantero	110/70 – 17M/C 54S	
	Trasero	140/70 – 17M/C 66S	
Marca de los neumáticos	Delantero	CONTINENTAL	
	Trasero	CONTINENTAL	
Profundidad mínima del surcado de la banda de rodaje	Delantero	1,5 mm	
	Trasero	2,0 mm	

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de la tapa del filtro de aire	1,1 N.m (0,1 kgf.m)	
Bujía de encendido	16 N.m (1,6 kgf.m)	
Tapa del orificio de sincronización motor en las roscas.	6,0 N.m (0,6 kgf.m)	Aplique aceite para
Tapa del orificio del cigüeñal motor en las roscas.	8,0 N.m (0,8 kgf.m)	Aplique aceite para
Tapón de aceite	24 N.m (2,4 kgf.m)	
Tornillo de la abrazadera de la manguera de agua	–	Consulte la página 7-5.
Tuerca del eje trasero	88 N.m (9,0 kgf.m)	Tuerca U.
Tornillo de la placa de fijación del piñón de transmisión	10 N.m (1,0 kgf.m)	Tuerca U.
Tuerca de la corona de transmisión	75 N.m (7,6 kgf.m)	Tuerca U.
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro delantero	1,5 N.m (0,2 kgf.m)	
Tornillo de la tapa del depósito trasero	1,5 N.m (0,2 kgf.m)	
Tornillo del pivote del soporte lateral	10 N.m (1,0 kgf.m)	
Contratuerca del pivote del soporte lateral	30 N.m (3,0 kgf.m)	Tuerca U.
Contratuerca del ajustador del cable A del acelerador (lado del cuerpo del acelerador)	3,0 N.m (0,3 kgf.m)	
Contratuerca del ajustador del cable A del acelerador (lado de la empuñadura)	3,8 N.m (0,4 kgf.m)	
Contratuerca del ajustador de la cadena de transmisión	21 N.m (2,1 kgf.m)	

TABLA DE MANTENIMIENTO

Efectúe la Inspección Antes del Uso en el Manual del Propietario a cada intervalo especificado en la Tabla de Mantenimiento.

I: Inspeccionar y Limpiar, Ajustar, Lubricar o Sustituir, si es necesario.

C: Limpiar

S: Sustituir

A: Ajustar

L: Lubricar

Los procedimientos que se describen a seguir exigen una base de conocimientos técnicos. Algunos procedimientos (sobre todo los marcados con * y **) exigen conocimientos y herramientas aún más específicos. Diríjase a un distribuidor Honda para efectuarlos.

Frecuencia	Lo que ocurra primero  	Lectura del odómetro (Nota 1)							
		X 1.000 km	1	6	12	18	24	30	36
		X 1.000 mi	0,6	4	8	12	16	20	24
Ítems	Notas	Mes		6	12	18	24	30	36
* Línea de combustible				I		I		I	
* Funcionamiento del acelerador				I		I		I	
Filtro de aire	Nota 2					S			S
Respiradero de la carcasa del motor	Nota 3			C	C	C	C	C	C
* Bujía de encendido				cada 24.000 Km I, cada 48.000 Km S					
* Holgura de las válvulas			I				I		
Aceite del motor	Notas 4 y 5		S	S	S	S	S	S	S
Filtro de aceite del motor			S		S		S		S
* Ralentí del motor			I	I	I	I	I	I	I
** Filtro de combustible (solamente tipo entrada)				cada 48.000 Km S					
Líquido de enfriamiento del radiador	Nota 4			I		I			S
* Sistema de enfriamiento				I		I			I
* Sistema de suministro del aire secundario				I		I			I
Cadena de transmisión				cada 1.000 Km I, L					
Deslizador de la cadena de transmisión				I		I			I
Fluido de freno	Nota 4			I	I	S	I	I	S
Desgaste de las pastillas de freno				I	I	I	I	I	I
Sistema de freno			I		I		I		I
* Interruptor de la luz de freno				I		I			I
* Alineación del faro				I		I			I
Sistema de embrague			I	I	I	I	I	I	I
Soporte lateral				I		I			I
* Suspensión				I		I			I
* Tuercas, tornillos y fijadores			I		I		I		I
** Ruedas/neumáticos				I		I			I
** Cojinetes de la columna de dirección			I		I		I		I

* Procedimientos que deberán ser efectuados por un distribuidor Honda autorizado, a menos que el propietario disponga de las herramientas adecuadas e informaciones de servicio y sea un mecánico calificado. Refiérase al Manual de Taller Honda Oficial.

** Por razones de seguridad, recomendamos que todos los servicios presentados en esta tabla se realicen en un distribuidor Honda.

NOTA:

1. Para lecturas superiores del odómetro, repita los intervalos especificados aquí.
2. Efectúe los servicios con más frecuencia al conducir bajo condiciones de humedad o en áreas demasiado polvorientas.
3. Efectúe los servicios con más frecuencia al conducir bajo lluvia o con altas aceleraciones.
4. La sustitución requiere habilidades mecánicas.

LÍNEA DE COMBUSTIBLE

ELEVACIÓN/DESCENSO DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

Quite lo siguiente:

- El colín intermedio, consulte la página 3-6.
- La tapa lateral del tanque de combustible, consulte la página 3-8.
- La tapa del tanque de combustible, consulte la página 3-8.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar el colín lateral.

Quite el tornillo y el separador.

Suelte los resaltes desde los anillos de goma del tanque de combustible.

Levante la parte delantera del tanque de combustible y desenchufe lo siguiente:

- La manguera de respiradero del tanque de combustible
- La manguera de drenaje del tanque de combustible

Apoye el tanque de combustible utilizando un soporte adecuado.

Monte los componentes retirados en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

Pase las mangueras correctamente, consulte la página 1-17.

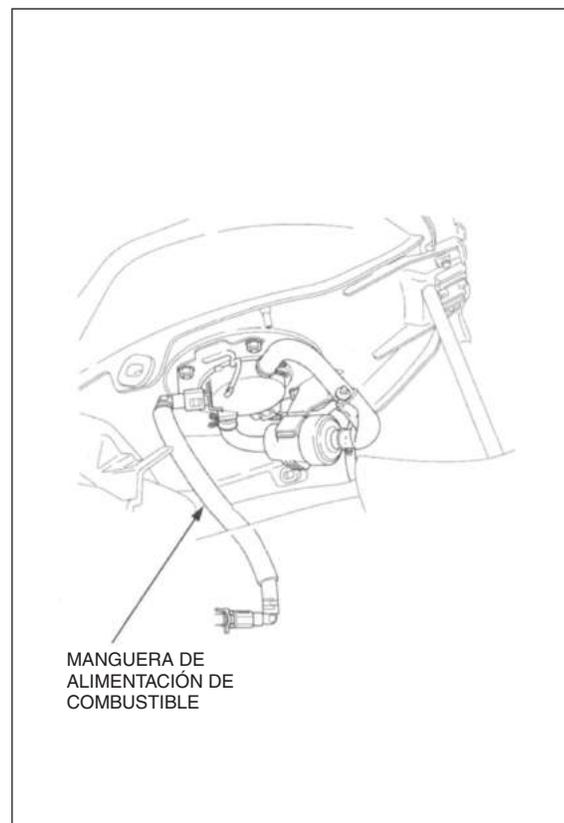
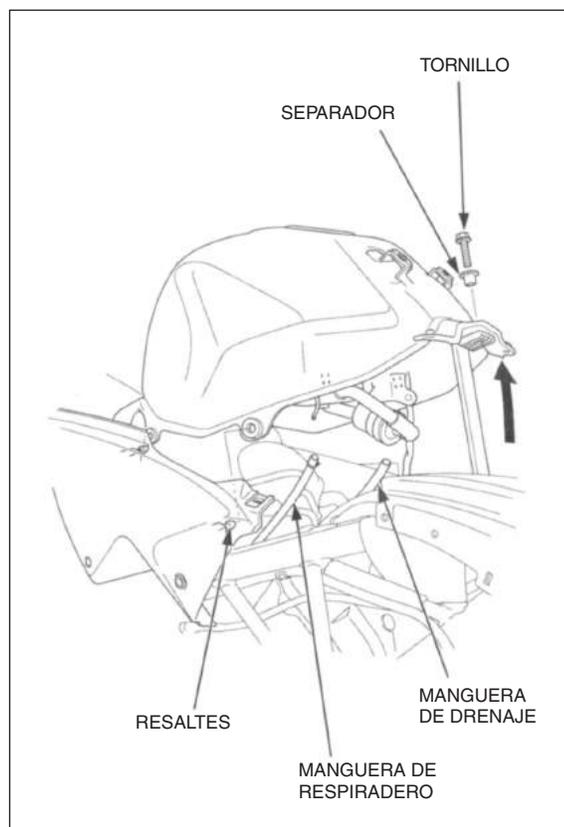
INSPECCIÓN

Levante y apoye el tanque de combustible.

Verifique la manguera de alimentación de combustible con respecto a deterioros, a daños o a fugas.

Verifique los accesorios de conexión rápida con respecto a suciedad y límpielos si fuera necesario.

Sustituya la guarnición de la bomba de combustible si fuera necesario.



FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR

Verifique el cable del acelerador con respecto a cualquier deterioro o daño.

Verifique si la empuñadura del acelerador funciona suavemente.

Verifique si el acelerador abre y cierra automáticamente en todas las posiciones del manubrio.

Si la empuñadura del acelerador no retorna adecuadamente, lubrique el cable del acelerador, y revise y lubrique el alojamiento de la empuñadura del acelerador.

Si la empuñadura del acelerador todavía no retorna adecuadamente, sustituya el cable del acelerador.

Con el motor en ralentí, gire el manubrio en toda su carrera de derecha a izquierda para asegurarse de que el ralentí no se altere.

Si el ralentí aumenta, verifique el juego libre de la empuñadura y la conexión del cable del acelerador.

Mida el juego libre de la empuñadura del acelerador en la brida de la empuñadura del acelerador.

JUEGO LIBRE: 2 – 6 mm

El juego libre de la empuñadura se puede ajustar en los extremos del cable del acelerador.

Un ajuste menor se efectúa con el ajustador superior en el ajustador del alojamiento del acelerador.

Deslice el guardapolvo del ajustador.

Afloje la contratuerca y gire el ajustador.

Apriete la contratuerca al par de apriete especificado mientras sujeta el ajustador y recoloca el guardapolvo adecuadamente en el ajustador.

PAR DE APRIETE: 3,8 N.m (0,4 kgf.m)

Verifique nuevamente el funcionamiento del acelerador.

Un ajuste mayor se efectúa con la tuerca del ajustador inferior en el cuerpo del acelerador.

Quite la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.

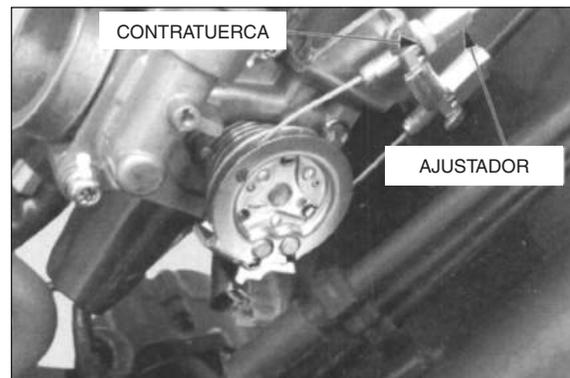
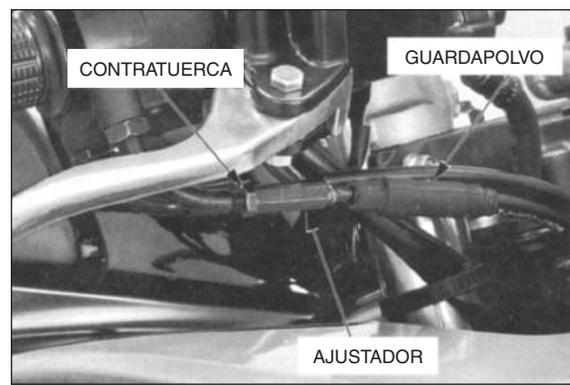
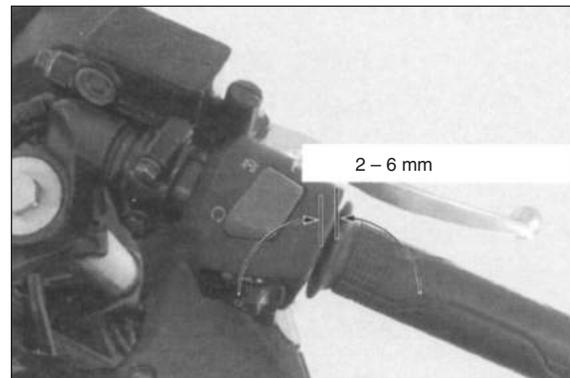
Afloje la contratuerca y gire el ajustador.

Apriete la contratuerca al par de apriete especificado mientras sujeta del ajustador.

PAR DE APRIETE: 3,0 N.m (0,4 kgf.m)

Verifique nuevamente el funcionamiento del acelerador.

Instale la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.



FILTRO DE AIRE

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.

Quite los tornillos de la tapa del alojamiento del elemento y las guarniciones.

Presione las lengüetas y quite el elemento del filtro de aire hacia abajo.

Inspeccione el elemento del filtro de aire de acuerdo con la tabla de mantenimiento, consulte la página 4-4, o a cualquier momento si estuviera excesivamente sucio o dañado.

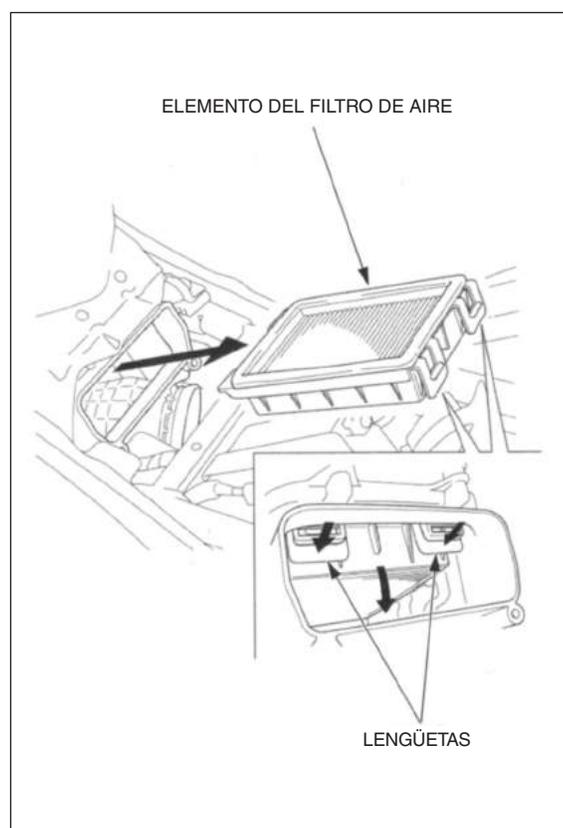
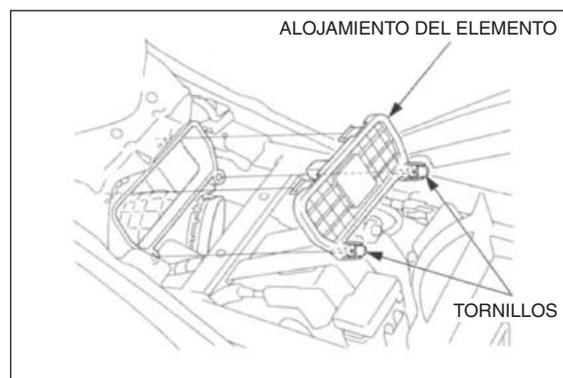
Instale el elemento del filtro de aire en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

- Después del montaje del filtro de aire, cerciórese de que las lengüetas del elemento del filtro de aire estén instaladas dentro de las hendiduras del alojamiento del elemento.
- Verifique el estado de las guarniciones, sustitúyalas si fuera necesario.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de la tapa del filtro de aire: 1,1 N.m (0,1 kgf.m)



RESPIRADERO DEL MOTOR

Efectúe los servicios con más frecuencia al dirigir bajo lluvia o con altas aceleraciones, o después que la motocicleta haya sido lavada o volcada.

Verifique si la manguera de respiradero del motor no está deteriorada, dañada o con una conexión floja. Cerciórese de que las mangueras no estén dobladas, apretadas o agrietadas.

Sustituya la manguera de respiradero de la carcasa del motor si fuera necesario.



NOTA

Efectúe el servicio si el nivel de depósitos puede ser visto en la sección transparente de la manguera de drenaje de la caja del filtro de aire.

Verifique la manguera de drenaje de la caja del filtro de aire.

Si fuera necesario, quite el tapón de drenaje desde la manguera de drenaje de la caja del filtro de aire y drene los depósitos dentro de un recipiente adecuado.

Monte nuevamente el tapón de drenaje firmemente.



BUJÍA DE ENCENDIDO

DESMONTAJE

Quite el colín intermedio, consulte la página 3-6.

Quite el tornillo de montaje del radiador.

Desenganche la goma desde las lengüetas del radiador.



Suelte los anillos de goma inferiores del radiador desde los resaltes del chasis moviendo el radiador hacia la izquierda.



Desenchufe el cable resistivo de la bujía de encendido.



NOTA

Limpie alrededor de la base de la bujía de encendido con aire comprimido antes de quitar la bujía de encendido, y cerciórese de que no pueda entrar ningún residuo dentro de la cámara de combustión.

Quite la bujía de encendido utilizando la llave para bujías.

Inspeccione o sustituya la bujía de encendido como se describe en la tabla de mantenimiento, consulte la página 4-4.

**INSPECCIÓN****NOTA**

La bujía de encendido de esta motocicleta está equipada con un electrodo central de iridio. Sustituya la bujía de encendido si los electrodos estuvieran contaminados.

Verifique lo siguiente y sustituya si fuera necesario (bujía de encendido recomendada)

NOTA

- El aislador con respecto a daños.
- El electrodo central y el electrodo lateral con respecto a desgaste.
- El estado de quema, coloración.

Si los electrodos estuvieran contaminados con residuos acumulados o suciedad, sustituya la bujía de encendido.

NOTA

Siempre use las bujías de encendido especificadas para esta motocicleta.

Sustituya la bujía si el electrodo central estuviera redondeado como se muestra en la ilustración.

BUJÍA DE ENCENDIDO ESPECIFICADA

NGK: SIMR8A9

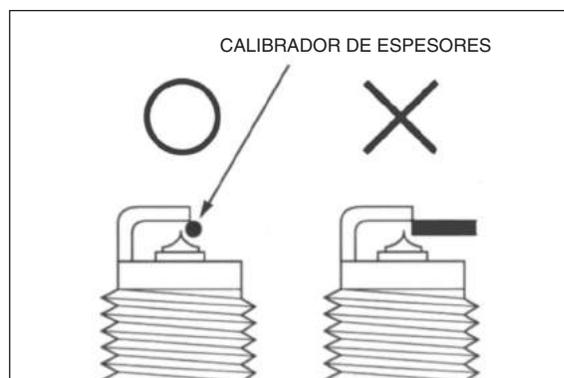
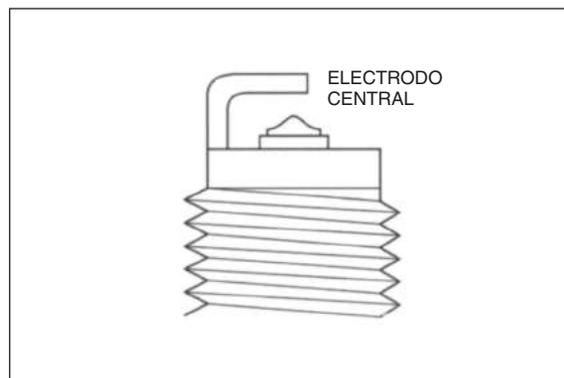
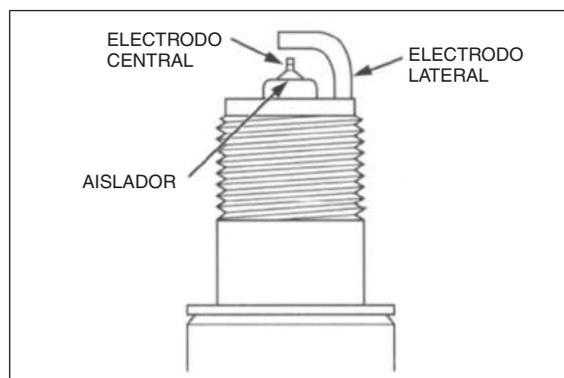
Para evitar daños en el electrodo central de iridio, utilice un calibrador de espesores del tipo alambre para verificar la separación entre los electrodos.

No ajuste la separación de los electrodos de la bujía. Si la separación estuviera fuera de lo especificado, sustituya la bujía por una nueva.

Verifique la separación de la bujía de encendido entre los electrodos central y lateral con un calibrador de espesores del tipo alambre.

Cerciórese de que un calibrador de 1,0 mm no pase entre la abertura.

En caso de que el calibrador pase por la abertura, sustituya la bujía por una nueva.

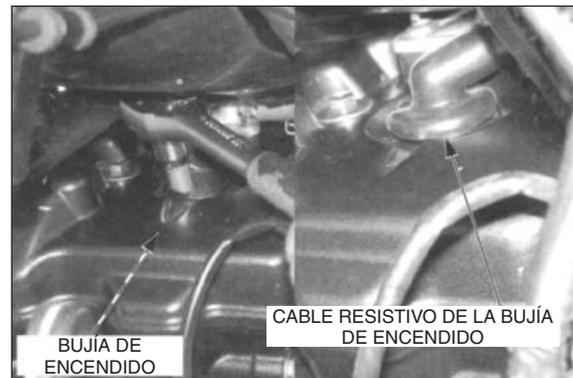


MONTAJE

Instale la bujía de encendido apretándola manualmente en la culata, luego apriete la bujía de encendido al par de apriete especificado utilizando una llave para bujías.

PAR DE APRIETE: **16 N.m (1,6 kgf.m)**

Enchufe el cable resistivo de la bujía firmemente.



Inserte los anillos de goma inferiores del radiador en el chasis.



Enganche las gomas en las lengüetas del radiador.

Instale y apriete los tornillos de montaje del radiador.

Instale los colines intermedios, consulte la página 3-6.



HOLGURA DE LAS VÁLVULAS

INSPECCIÓN

NOTA

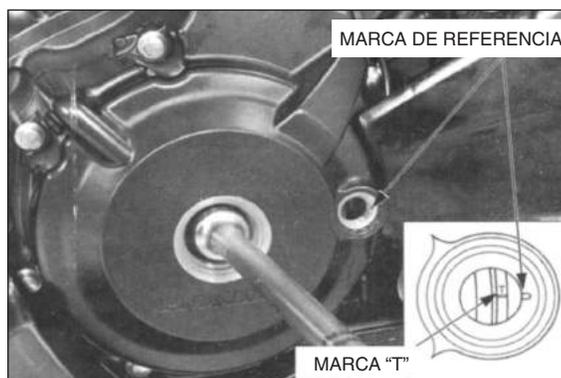
- Inspeccione y ajuste la holgura de las válvulas mientras el motor está frío (inferior a 30°C).
- Después de la inspección de la holgura de las válvulas, verifique el ralentí del motor, consulte la página 4-16.
- La inspección y el ajuste de la holgura de las válvulas se puede efectuar con el motor instalado en el chasis.

Quite la tapa de válvulas, consulte la página 9-4.

Quite la tapa del orificio de sincronización y la tapa del orificio del cigüeñal.

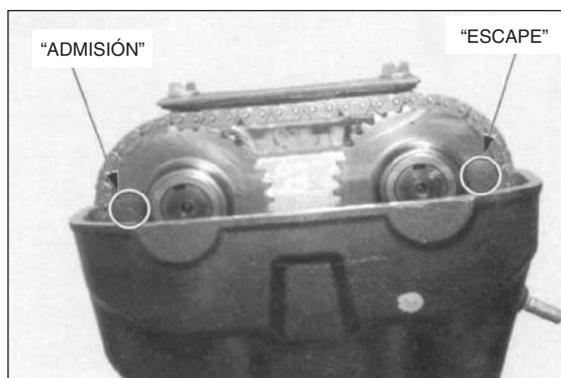


Gire el cigüeñal en sentido antihorario y alinee la marca "T" en el volante del motor con la marca de referencia en la tapa izquierda de la carcasa del motor.



Cerciórese de que las líneas de referencia exteriores (marcas de "ADMISIÓN" y "ESCAPE") en los engranajes de los árboles de levas estén alineadas con la superficie superior de la culata y orientadas hacia fuera como se muestra.

Si las marcas "ADMISIÓN" y "ESCAPE" están orientadas hacia dentro, gire el cigüeñal en sentido antihorario una vuelta completa (360°) y alinee nuevamente la marca "T" con la marca de referencia.



Verifique la holgura de las válvulas insertando un calibrador de espesores entre el balancín y el calce.

Holgura de las válvulas	ADM	0,16 ± 0,03 mm
	ESC	0,27 ± 0,03 mm



AJUSTE

NOTA

Para el desmontaje/montaje del balancín remítase a la página 9-11.

Levante los balancines.

Quite los calces.

- No deje que los calces caigan dentro de la carcasa del motor.
- Marque todos los calces para garantizar que éstos queden en sus posiciones originales al montarlos nuevamente.
- Los calces deben quitarse con una herramienta de captación magnética.



NOTA

Se encuentran disponibles sesenta y nueve diferentes espesores de calces que van desde el más fino de 1,200 mm de espesor hasta el más grueso de 2,900 mm, a intervalos de 0,025 mm.

Mida el espesor del calce y anótelo.

Calcule el espesor del calce nuevo utilizando la ecuación abajo.

$$A = (B - C) + D$$

A: Espesor del calce nuevo

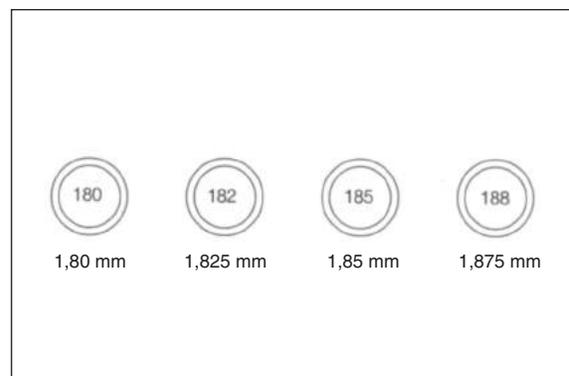
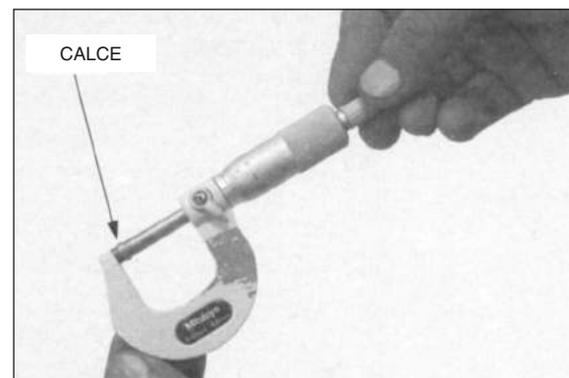
B: Holgura registrada de la válvula

C: Holgura especificada de la válvula

D: Espesor del calce viejo

NOTA

- Cerciórese de que el espesor del calce está correcto midiendo el calce con un micrómetro.
- Rectifique los asientos de válvulas si el depósito de carbón resulta en una dimensión calculada superior a 2,800 mm.



NOTA

Instale los calces en sus lugares originales.

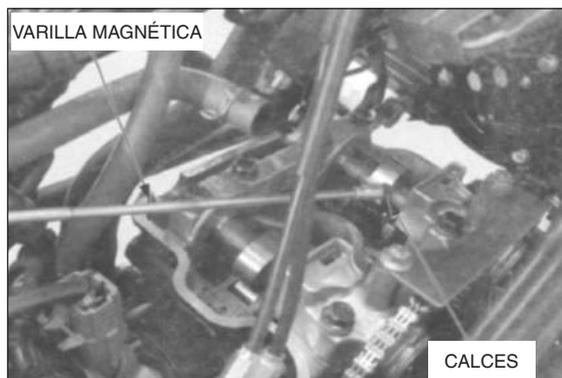
Instale los calces recién seleccionados sobre el retenedor del resorte de válvula.

Baje los balancines.

Instale el árbol de levas, consulte la página 9-9.

Gire los árboles de levas girando el cigüeñal en sentido horario varias veces.

Verifique nuevamente la holgura de la válvula.



Instale la tapa de válvulas, consulte la página 9-4.

Aplique aceite para motor en los anillos tóricos nuevos e instáloslos en cada tapa de orificio.

Aplique aceite para motor en la tapa del orificio de sincronización y en las roscas de la tapa del orificio del cigüeñal.

Instale y apriete la tapa del orificio de sincronización y la tapa del orificio del cigüeñal al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE:

Tapa del orificio de sincronización: 6,0 N.m (0,6 kgf.m)

Tapa del orificio del cigüeñal: 8,0 N.m (0,8 kgf.m)

**ACEITE DEL MOTOR****INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL ACEITE**

Mantenga la motocicleta en la posición vertical.

Haga funcionar el motor y déjelo en ralentí durante 3 -5 minutos.

Pare el motor y espere de 2 – 3 minutos.

Verifique el nivel del aceite a través del visor de inspección.

Si el nivel estuviera más bajo que la línea de nivel mínimo, quite la tapa de llenado de aceite y llene la carcasa del motor con el aceite recomendado hasta la línea de nivel máximo.

Verifique si el anillo tórico está en buen estado, sustitúyalo si fuera necesario.

Aplique aceite para motor en el anillo tórico.

Instale la tapa de llenado de aceite.

NOTA

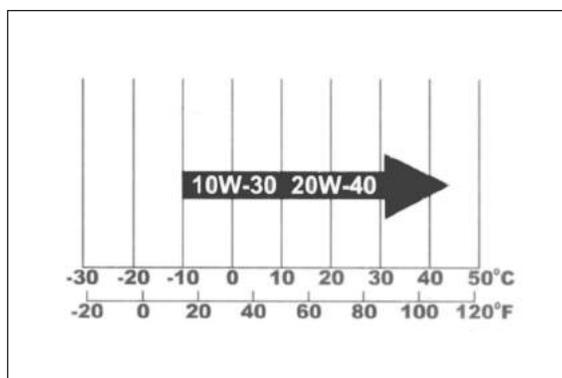
Otras viscosidades mostradas en la tabla pueden usarse cuando la temperatura promedio en su área de conducción esté dentro del límite indicado.

ACEITE PARA MOTOR RECOMENDADO

“Aceite para motocicleta de 4 tiempos” Honda o una clasificación API equivalente: SG o superior (excepto aceites etiquetados como conservación de energía en la etiqueta redonda de servicio API)

Viscosidad: SAE 10W-30

JASO T 903 estándar: MA



CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

Caliente el motor.

Pare el motor y quite la tapa de llenado de aceite.



Ponga un recipiente para aceite debajo del motor para recoger el aceite, y luego quite el tapón de aceite del motor/arandela de sellado.

Drene totalmente el aceite del motor.

Instale una arandela de sellado nueva en el tapón de aceite.

Aplique aceite para motor en las roscas del tapón de aceite y en la superficie de asiento.

Instale y apriete el tapón de aceite y la arandela de sellado al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 24 N.m (2,4 kgf.m)



Llene el motor con aceite para motor recomendado, consulte la página 4-13.

CAPACIDAD DE ACEITE DEL MOTOR:

1,4 litros al drenar.

1,5 litros al cambiar el filtro de aceite.

1,8 litros al desmontar.

Instale la tapa de llenado de aceite.

Verifique el nivel de aceite, consulte la página 4-13.

Cerciórese de que no haya fugas de aceite.



FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

Quite el colín inferior, consulte la página 3-10.

Quite lo siguiente:

- Tornillos
- Tapa de llenado del aceite
- Junta
- Resorte

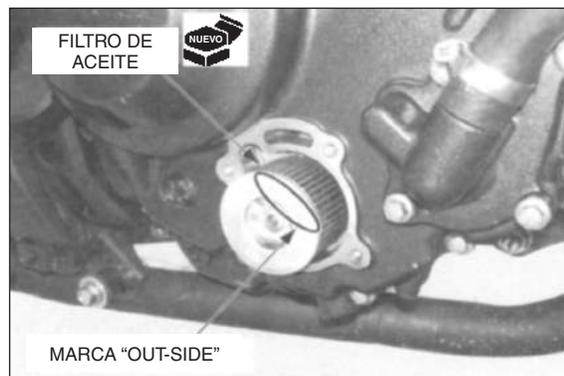


Quite el filtro de aceite.

Instale un filtro de aceite nuevo con la marca "OUT-SIDE" hacia fuera.

NOTA

Instalando el filtro de aceite al revés, resultará en graves daños al motor.



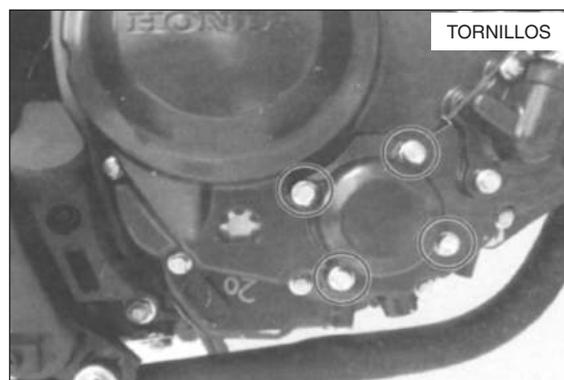
Instale el resorte del filtro de aceite dentro de la tapa del filtro de aceite.

Instale una junta nueva y la tapa del filtro de aceite.



Instale y apriete los tornillos firmemente.

Instale el colín inferior, consulte la página 3-10.



RALENTÍ DEL MOTOR

NOTA

- Inspeccione el ralentí después que todos los otros ítems de mantenimiento del motor hayan sido efectuados y estén dentro de la especificación.
- Antes de la verificación del ralentí, inspeccione los ítems siguientes:
 - Que no haya DTC ni MIL destellando.
 - El estado de la bujía de encendido, consulte la página 4-8.
 - El estado del elemento del filtro de aire, consulte la página 4-7.
- El motor debe estar caliente para efectuar una inspección precisa del ralentí
- Este sistema elimina la necesidad de un ajuste manual del ralentí cuando comparado con proyectos anteriores.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “O” de parada del motor.

Haga funcionar y déjelo en ralentí.

Verifique el ralentí.

RALENTÍ: 1.400 ± 100 rpm

Si el ralentí estuviera fuera de lo especificado, verifique lo siguiente:

- Fuga del aire de admisión o problema en la parte superior del motor, consulte la página 9-3.
- Funcionamiento del acelerador y juego libre, consulte la página 4-6.
- Funcionamiento de la IACV, consulte la página 6-43.

LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO DEL RADIADOR

Verifique el nivel del líquido de enfriamiento del tanque de reserva con el motor girando a la temperatura de funcionamiento normal.

El nivel debe estar entre las líneas de nivel “SUPERIOR” e “INFERIOR” cuando la motocicleta está en una posición vertical.

Si fuera necesario, agregue líquido de enfriamiento recomendado.

ANTICONGELANTE RECOMENDADO:

Anticongelante etileno glicol de alta calidad conteniendo inhibidores de corrosión libres de silicatos.

Quite el tornillo y la tapa del tanque de reserva.

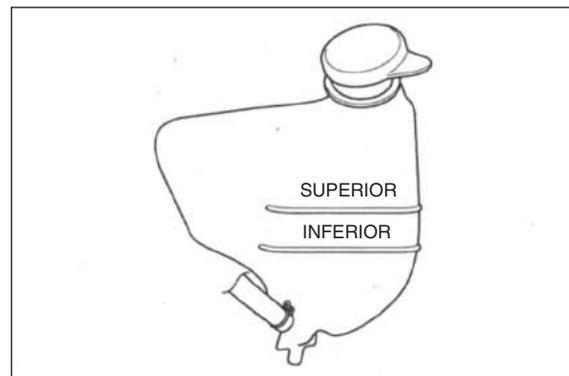
Quite la tapa del tanque de reserva y agregue líquido de enfriamiento hasta la línea del nivel “SUPERIOR” con un LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO PRE MEZCLADO HONDA™.

Instale nuevamente la tapa del tanque de reserva.

Instale la tapa del tanque de reserva alineando la lengüeta en la tapa del tanque de reserva con el agujero del chasis.

Verifique visualmente si hay cualquier fuga de líquido de enfriamiento cuando el nivel del líquido de enfriamiento disminuye demasiado rápido.

Si el tanque de reserva quedara totalmente vacío, existe la posibilidad de que esté entrando aire al sistema de enfriamiento. Cerciórese de extraer cualquier aire del sistema de enfriamiento, consulte la página 7-1.



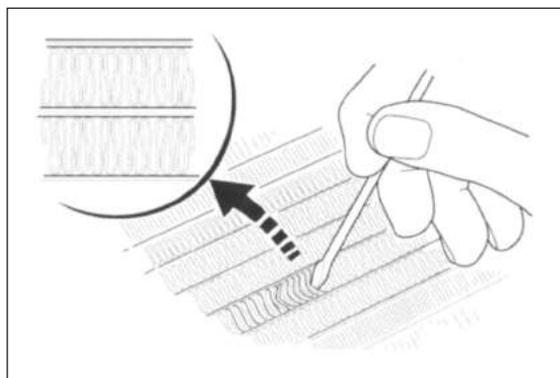
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Quite el colín intermedio, consulte la página 3-6.

Verifique si los pasajes de aire del radiador no están obstruidos o dañados.

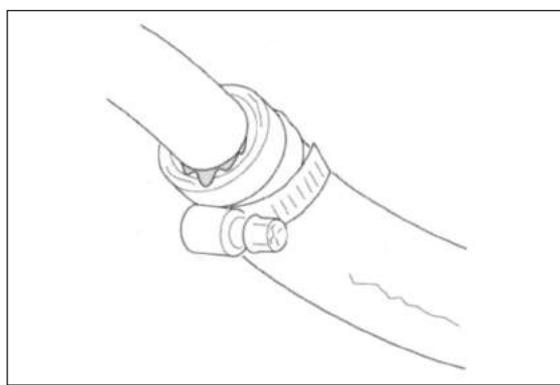
Enderece las aletas dobladas y retire insectos, barro u otros obstruidores con aire comprimido o agua a baja presión.

Sustituya el radiador si el flujo de agua está restringido a más del 20% de la superficie de irradiación.



Inspeccione si las mangueras de agua no están agrietadas o deterioradas, sustitúyalas si fuera necesario.

Verifique si los tornillos de la abrazadera de la manguera de agua están bien apretados, consulte la página 7-5.



SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO

NOTA

- Este modelo está equipado con un sistema de suministro de aire secundario incorporado. El sistema de suministro de aire secundario de impulso está ubicado en la tapa de válvulas.
- El sistema de suministro de aire secundario introduce aire filtrado en los gases del escape y en el orificio del escape. El aire secundario es aspirado hacia dentro del orificio del escape siempre que haya un impulso de presión negativa en el sistema de escape. Este aire secundario cargado promueve la quema de los gases del escape sin quemar y transforma una considerable cantidad de hidrocarburos y de monóxido de carbono en dióxido de carbono relativamente inofensivo y en agua.

NOTA

Si las mangueras presentan cualquier señal de daño por recalentamiento, inspeccione si no hay daños en las válvulas de verificación PAIR que están en las tapas de válvulas de la culata, consulte la página 6-50.

Quite la tapa lateral izquierda, consulte la página 3-14.

Verifique si no hay deterioros, daños o conexiones flojas en la manguera de suministro de aire PAIR entre la válvula solenoide de control PAIR y la tapa de válvulas. Cerciórese de que las mangueras no estén agrietadas.

Verifique si no hay deterioros, daños o conexiones flojas en la manguera de succión de aire entre el filtro de aire y la válvula solenoide de control PAIR.

Cerciórese de que las mangueras no estén dobladas, apretadas o agrietadas.



CADENA DE TRANSMISIÓN

INSPECCIÓN DE LA HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

NOTA

Nunca inspeccione ni ajuste la cadena de transmisión mientras el motor esté en funcionamiento.

Desenchufe el interruptor de encendido, apoye la motocicleta sobre su soporte lateral y cambie la transmisión para el punto muerto.

Verifique la holgura de la cadena en la mitad de su sección inferior, entre la corona y el piñón de transmisión.

HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN: 20 – 30 mm

ATENCIÓN

Una holgura excesiva de la cadena, 50 mm o más, puede dañar el chasis.

AJUSTE

Afloje la tuerca del eje trasero.

Afloje las tuercas de traba y gire las tuercas de ajuste hasta obtener la holgura correcta de la cadena de transmisión.

Cerciórese de que las líneas de referencia en ambas placas de ajuste estén alineadas con la parte trasera de las ranuras del eje en el brazo oscilante.

Apriete la tuerca del eje al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 88 N.m (9,0 kgf.m)

Sujete la tuerca de ajuste y apriete las tuercas de traba al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 21 N.m (2,1 kgf.m)

Verifique nuevamente la holgura de la cadena de transmisión y asegúrese de que la rueda gire libremente.

Verifique si la etiqueta indicadora de desgaste de la cadena de transmisión está fijada en el brazo oscilante izquierdo.

Si la marca de flecha del ajustador de la cadena de transmisión alcanza la zona roja de la etiqueta indicadora, sustituya la cadena de transmisión por una nueva.

SUSTITUCIÓN

Quite lo siguiente:

- La tapa del piñón de transmisión, consulte la página 3-11.
- El brazo oscilante, consulte la página 15-15.
- El piñón de transmisión y la cadena de transmisión, consulte la página 8-6.

Instale los componentes retirados en el orden inverso al del desmontaje.

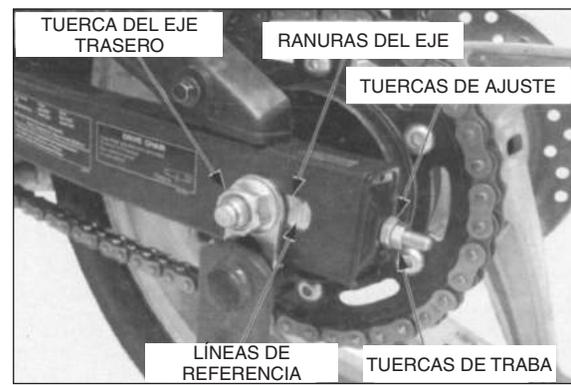
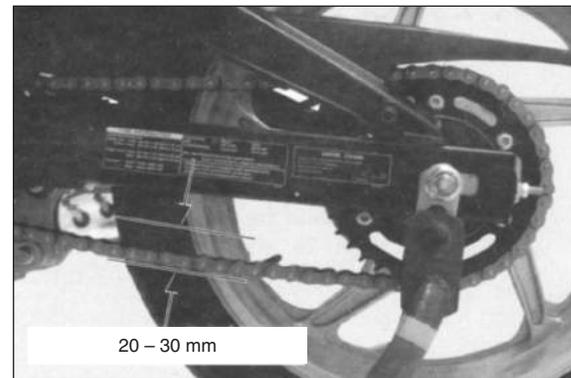
SUSTITUCIÓN DE LA CADENA

LGB: Retenes continuos, Tamaño – 520, Eslabón-108

PAR DE APRIETE:

Tornillo de la placa de fijación del piñón de transmisión:

10 N.m (1,0 kgf.m)



LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN

Limpie la cadena de transmisión con un limpiador de cadena designado especialmente para cadenas de retenes o un detergente neutro. Utilice una escobilla suave si la cadena de transmisión estuviera sucia.

NOTA

No utilice un limpiador a vapor o un limpiador de alta presión o una escobilla de alambre de acero o algún solvente volátil tal como, gasolina o benceno, un limpiador abrasivo o un limpiador de cadena NO designado específicamente para cadenas de retén para limpiar la cadena de transmisión.

Inspeccione si no hay posibles daños o desgastes en la cadena de transmisión.

Sustituya cualquier cadena de transmisión que esté con los rodillos dañados, los eslabones flojos u otros daños que no puedan ser reparados.

Cerciórese de que la cadena de transmisión esté completamente seca antes de lubricarla.

Lubrique la cadena de transmisión con lubricante de cadena de transmisión específicamente designado para uso en cadenas de retén, aceite para engranajes #80 – 90 o equivalente.

NOTA

Para lubricar la cadena de transmisión, no utilice un lubricante de cadena que no haya sido específicamente designado para uso en cadenas de retén.

Limpie los excesos de aceite o de lubricante de la cadena de transmisión.

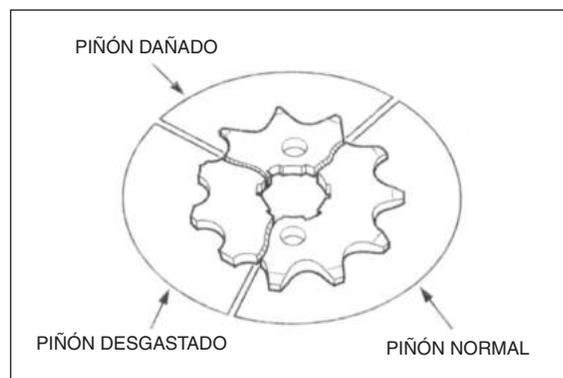
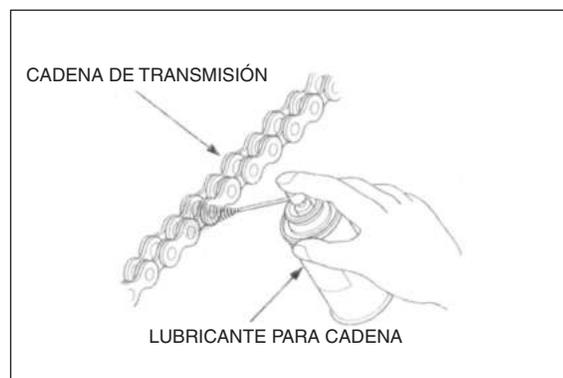
INSPECCIÓN DE LA CORONA Y PIÑÓN DE TRANSMISIÓN

Quite la tapa del piñón de transmisión, consulte la página 3-11.

Inspeccione los dientes de la corona y piñón de transmisión con respecto a desgaste o a daños y sustitúyalos si fuera necesario.

Nunca use una cadena de transmisión nueva en corona y piñón desgastados.

La corona y el piñón bien como la cadena de transmisión deben estar en buen estado, si no la nueva cadena sustituida se desgastará rápidamente.



Verifique los tornillos y las tuercas en la corona y en el piñón de transmisión.

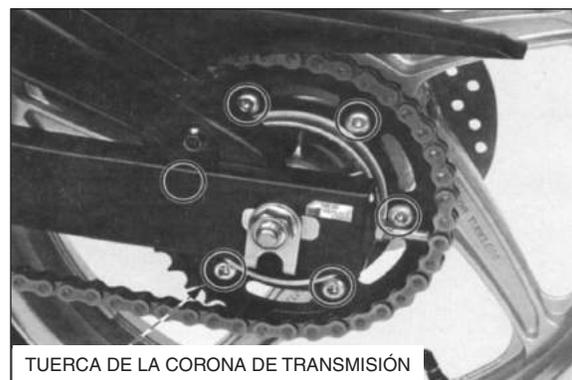
Si estuvieran sueltos, apriételes al par especificado.

PAR DE APRIETE:

**Tornillo de la placa de fijación del piñón de transmisión [1]:
10 N.m (1,0 kgf.m)**

**Tuerca de la corona de transmisión [2]:
75 N.m (7,6 kgf.m)**

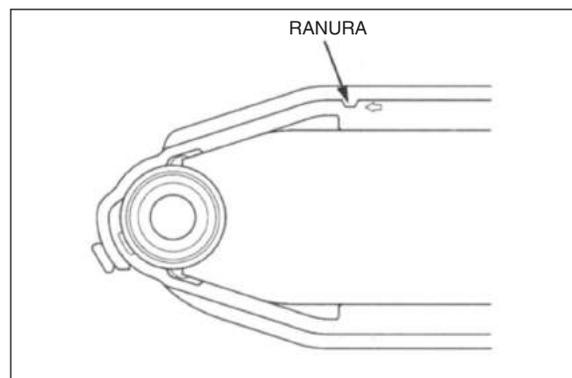
Instale la tapa del piñón de transmisión, consulte la página 3-11.



DESLIZADOR DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

Verifique si el deslizador de la cadena de transmisión no está desgastado o dañado.

El deslizador de la cadena de transmisión debe ser sustituido si éste estuviera desgastado hasta el límite de la ranura de desgaste, consulte la página 15-17.



FLUIDO DE FRENO

NOTA

El derrame de fluido de freno puede dañar seriamente componentes pintados, de plástico o de goma. Coloque un trapo sobre estos componentes siempre que efectúe servicios en el sistema.

- No mezcle tipos diferentes de fluido de freno, ya que éstos no son compatibles entre sí.
- No permita que materiales extraños penetren en el sistema cuando efectúe el llenado del depósito.
- Cuando el nivel de fluido esté bajo, verifique el desgaste de las pastillas de freno, consulte la página 4-22.
- Un nivel bajo de fluido puede deberse al desgaste de las pastillas de freno.

Si las pastillas de freno estuvieran desgastadas y los pistones del caliper estuvieran presionados hacia fuera, esto causa un nivel de fluido bajo. Si las pastillas de freno no estuvieran desgastadas y el nivel de fluido estuviera bajo, verifique si no hay fugas en todo el sistema, consulte la página 4-23.

FRENO DELANTERO

Gire el manubrio hacia la izquierda de manera que el depósito se nivele y verifique el nivel del fluido del freno delantero a través del visor.

Si el nivel estuviera cerca de la línea de nivel "INFERIOR", llene con el fluido de freno recomendado.

Quite lo siguiente:

- Tornillos
- Tapa del depósito
- Placa
- Diafragma

Complete el depósito con fluido de freno DOT 3 o DOT 4 desde un envase sellado hasta la línea de nivel superior en el depósito. Instale el diafragma, la placa de asentamiento y la tapa del depósito.

Instale y apriete los tornillos de la tapa al par de apriete especificado.

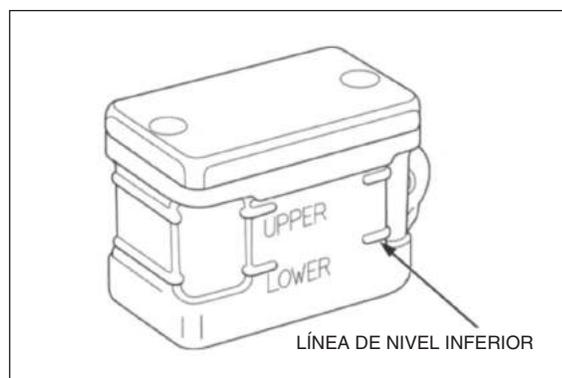
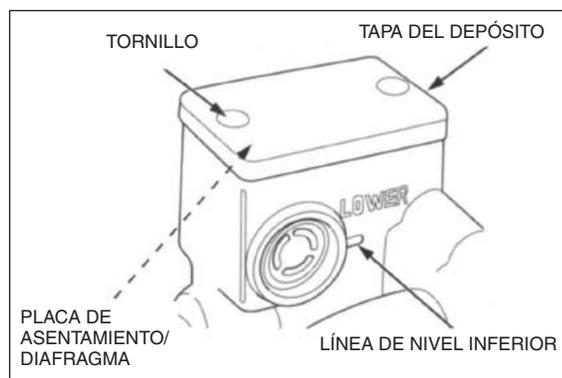
PAR DE APRIETE: 1,5 N.m (0,2 kgf.m)

FRENO TRASERO

Apoye la motocicleta en una superficie nivelada y verifique el nivel del fluido del freno trasero.

Verifique el nivel del fluido de freno.

Si el nivel estuviera cerca de la línea de nivel "INFERIOR" llene con fluido de freno recomendado.



Quite el tornillo y el depósito.

Quite los tornillos de la tapa, la tapa del depósito, la placa de asentamiento y el diafragma.

Complete el depósito con fluido de freno DOT 3 o DOT 4 desde un envase sellado hasta la línea de nivel "SUPERIOR".

Instale el diafragma, la placa de asentamiento y la tapa del depósito.

Instale y apriete los tornillos de la tapa al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N.m (0,2 kgf.m)

Instale el depósito y el tornillo.

Apriete el tornillo firmemente.

DESGASTE DE LAS PASTILLAS DE FRENO

PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

Verifique si las pastillas están desgastadas.

Sustituya las pastillas de freno si éstas estuvieran desgastadas hasta el fondo de las ranuras de límite de desgaste.

NOTA

Sustituya siempre las pastillas de freno como un conjunto para garantizar la presión uniforme en el disco.

Para la sustitución de las pastillas de freno:

- CBR250RB, consulte la página 16-13
- CBR250RAB, consulte la página 16-15

PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

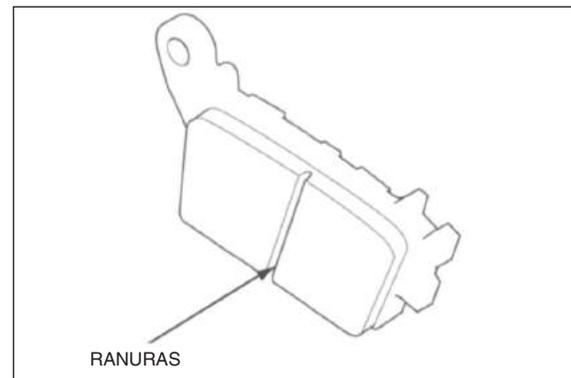
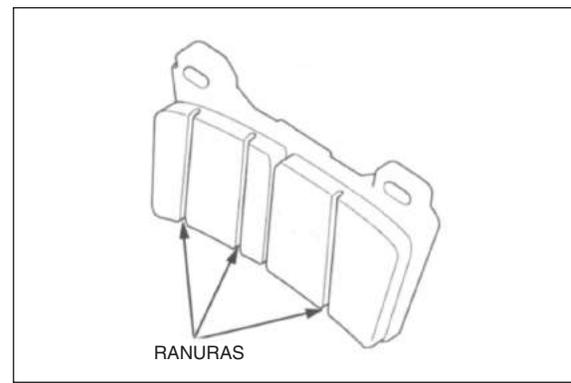
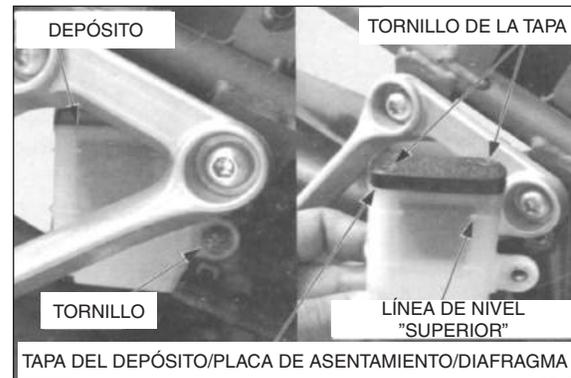
Verifique si las pastillas están desgastadas.

NOTA

Sustituya siempre las pastillas de freno como un conjunto para garantizar la presión uniforme en el disco.

Sustituya las pastillas de freno si éstas estuvieran desgastadas hasta el fondo de las ranuras de límite de desgaste.

Para la sustitución de las pastillas de freno: consulte la página 16-16.



SISTEMA DE FRENO

INSPECCIÓN

NOTA

CB R250RAB

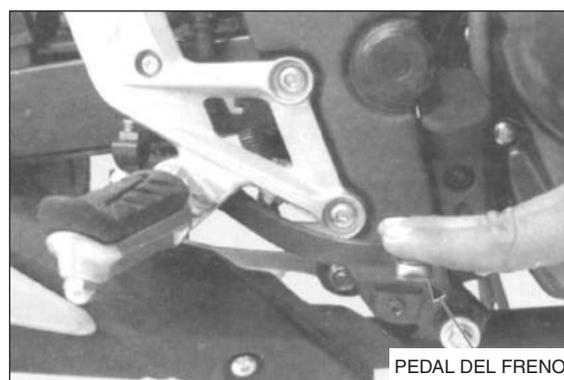
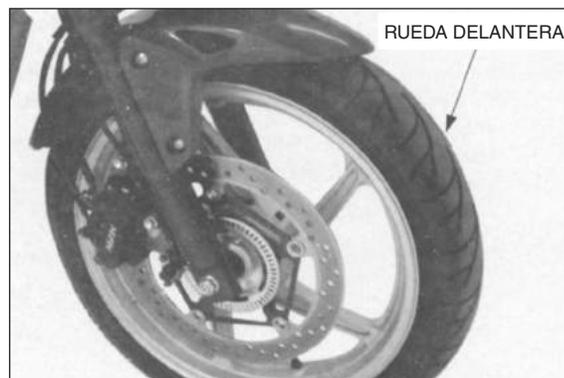
Este modelo está equipado con un Sistema de Freno Combinado (CBS)

Verifique el funcionamiento del freno delantero y trasero como sigue:

Apoye la motocicleta firmemente y levante la rueda delantera desde el suelo.

Aplique el pedal del freno.

Cerciórese de que la rueda delantera no gire mientras se aplica el pedal del freno.



Aplique firmemente la palanca del freno o el pedal y verifique que no haya entrado aire en el sistema.

Si la palanca o el pedal parecen blandos o esponjosos al funcionar, purgue el aire desde el sistema.

Para purgar el aire del freno:

- CBR250RB, consulte la página 16-4.
- CBR250RAB, consulte la página 16-7.

Inspeccione si las mangueras del freno y las conexiones no están deterioradas ni agrietadas y si no hay señales de fuga.

Apriete cualquier conexión floja

Sustituya las mangueras y conexiones, como requerido.

AJUSTE DE LA ALTURA DEL PEDAL DEL FRENO

Afloje la contratuerca y gire el vástago hasta obtener la altura correcta del pedal, consulte la página 16-28.

LARGO ESTÁNDAR: 66,5 – 68,5 mm

Después del ajuste, apriete firmemente la contratuerca.



INTERRUPTOR DE LA LUZ DEL FRENO

NOTA

El interruptor de la luz del freno delantero no necesita ajuste.

Ajuste el interruptor de la luz del freno para que la luz del freno se encienda justo antes que el freno esté siendo aplicado.

Si la luz no se encendiera, ajuste el interruptor para que la luz se encienda en el momento exacto.

NOTA

Sujete el cuerpo del interruptor y gire el ajustador. No gire el cuerpo del interruptor.

ALINEACIÓN DEL FARO

Apoye la motocicleta en la posición vertical.

NOTA

Ajuste la alineación del faro como especificado por las leyes y reglamentaciones locales.

Ajuste la alineación del faro verticalmente girando el tornillo de ajuste del haz verticalmente.

Una rotación en el sentido horario mueve el haz hacia arriba y una rotación en sentido antihorario mueve el haz hacia abajo.

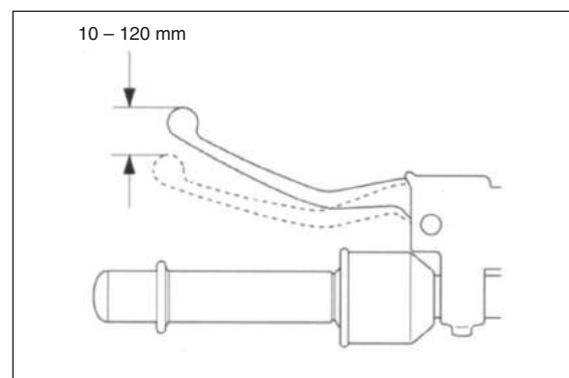
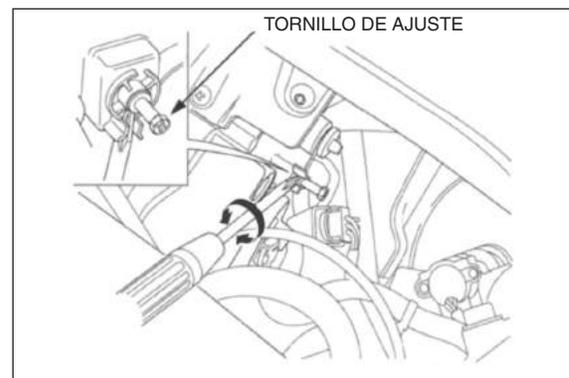
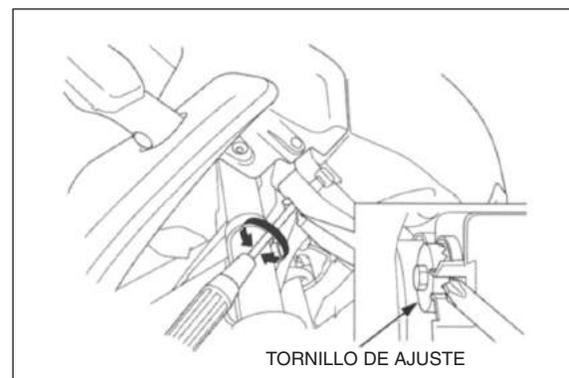
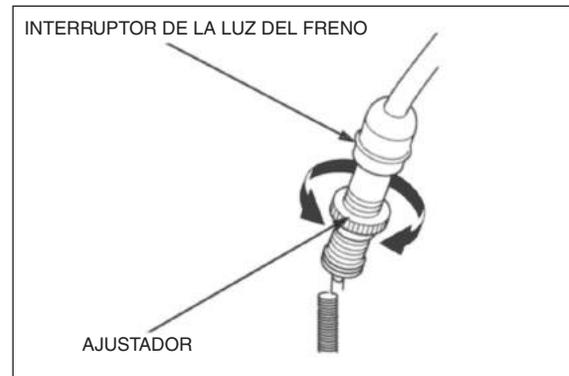
Ajuste la alineación del faro horizontalmente girando el tornillo de ajuste del haz horizontal.

Una rotación en el sentido horario mueve el haz hacia la derecha y una rotación en el sentido antihorario mueve el haz hacia la izquierda.

SISTEMA DE EMBRAGUE

Mida el juego libre de la palanca del embrague en el extremo de la palanca del embrague.

JUEGO LIBRE: 10 – 120 mm



NOTA

El ajustador se puede dañar si fuera colocado demasiado lejos, dejando un mínimo de rosca acoplada.

Un ajuste menor se hace mediante el ajustador superior en la palanca del embrague.

Afloje la contratuerca y gire el ajustador.

Si el ajustador estuviera cerca de su límite y el juego libre correcto no se pueda obtener, gire el ajustador toda su carrera hacia dentro y hacia fuera una vuelta.

Apriete la contratuerca mientras sujeta el ajustador.

Verifique nuevamente el juego libre de la palanca del embrague.

Un ajuste menor se hace con la tuerca de ajuste inferior en la palanca de accionamiento del embrague.

Afloje la contratuerca y gire la tuerca de ajuste para ajustar el juego libre.

Apriete la contratuerca mientras sujeta la tuerca de ajuste. En caso de que no se pueda obtener el juego libre adecuado, o si el embrague patina durante la prueba de rodaje, desmonte e inspeccione el embrague, consulte la página 11-10.



SOPORTE LATERAL

INSPECCIÓN

Apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa.

Verifique si el resorte del soporte lateral no está dañado o si no ha perdido tensión.

Verifique el conjunto del soporte lateral con respecta libertad de movimiento y lubrique el pivote del soporte lateral si fuera necesario.

DESMONTAJE/MONTAJE

Apoye la motocicleta en la vertical sobre una superficie nivelada.

Quite el resorte del soporte lateral.

Quite el tornillo y la contratuerca del pivote del soporte lateral y el soporte lateral.

Aplique grasa en la superficie de deslizamiento del soporte lateral.

Instale el soporte lateral y la tuerca del soporte lateral.

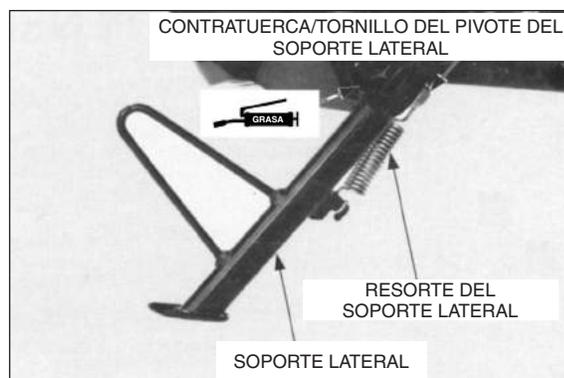
Apriete el tornillo del pivote del soporte lateral al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale y apriete la contratuerca del pivote del soporte lateral al par de apriete especificado mientras sujeta el tornillo del pivote.

PAR DE APRIETE: 30 N.m (3,0 kgf.m)

Instale el resorte del soporte lateral.



SUSPENSIÓN

INSPECCIÓN DE LA SUSPENSIÓN DELANTERA

Verifique la acción de las horquillas mediante el funcionamiento del freno delantero y comprimiendo varias veces la suspensión delantera.

Verifique en todo el conjunto si no hay señales de fuga, de daños ni de fijadores flojos.

NOTA

Componentes de la suspensión flojos, desgastados o dañados perjudican el control y la estabilidad de la motocicleta.

Sustituya los componentes dañados que no puedan ser reparados.

Apriete todas las tuercas y tornillos.

Para servicios en la horquilla, consulte la página 14-17.

INSPECCIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

Verifique la acción del amortiguador trasero comprimiendo varias veces la parte trasera.

Verifique si no hay fugas, daños o fijadores flojos en todo el conjunto del amortiguador.

NOTA

Componentes de la suspensión flojos o dañados perjudican la estabilidad y el control de la motocicleta.

Sustituya los componentes dañados que no puedan ser reparados.

Apriete todas las tuercas y tornillos.

Para efectuar el servicio en el amortiguador, consulte la página 15-11.

Apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa para levantar la rueda trasera desde el suelo.

Verifique si no hay desgaste en los bujes del brazo oscilante trabando la rueda trasera y tratando de moverla de un lado para otro.

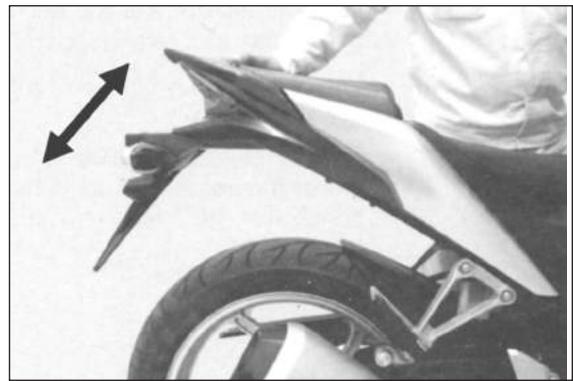
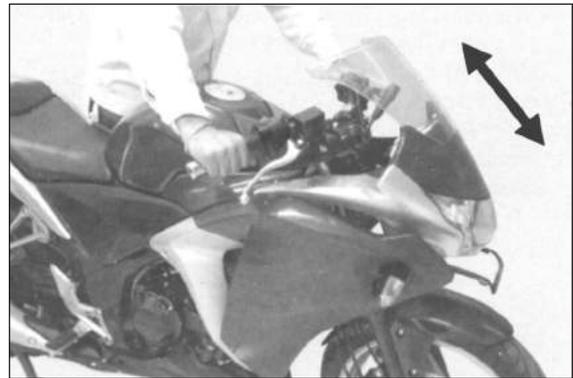
Sustituya los bujes si nota que están flojos.

Para servicio del brazo oscilante, consulte la página 15-15.

TUERCAS, TORNILLOS Y FIJADORES

Verifique si todas las tuercas y tornillos del chasis están apretados de acuerdo con sus valores correctos de par de apriete, consulte la página 1-11.

Verifique que todas las chavetas hendidas, los prendedores de seguridad, las abrazaderas de manguera y los soportes de cables estén en sus lugares y adecuadamente fijados.



RUEDAS Y NEUMÁTICOS

Apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa para levantar la rueda delantera desde el suelo.

Sujete la horquilla delantera y mueva con fuerza la rueda delantera de un lado para otro para ver si los cojinetes de la rueda no están desgastados.

Para servicio en la rueda delantera, consulte la página 14-11.



Apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa para levantar la rueda trasera desde el suelo.

Sujete el brazo oscilante y mueva con fuerza la rueda delantera de un lado para otro para ver si la rueda y los cojinetes de la brida movida están desgastados.

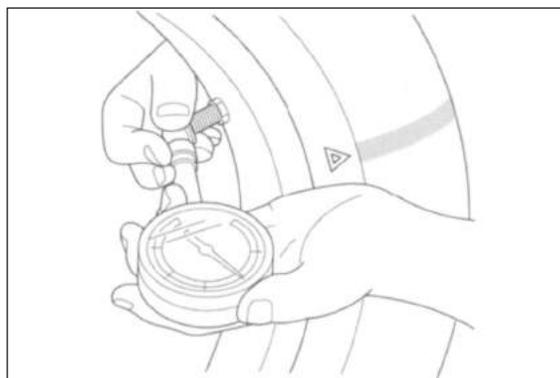
Para servicios en la rueda trasera, consulte la página 15-4.



Verifique la presión del neumático con un manómetro cuando los neumáticos estén fríos.

PRESIÓN RECOMENDADA Y MEDIDA DEL NEUMÁTICO:

		Delantero	Trasero
Presión del neumático kPa (kgf/cm ² , psi)	Solamente conductor	200 (2.00, 29)	200 (2.00, 29)
	Conductor y pasajero	200 (2.00, 29)	225 (2.25, 33)
Medida del neumático		110/70-17 M/C 54S	140/70-17 M/C 66S
Marca del neumático		Continental	Continental



Verifique si no hay cortes, clavos incrustados u otros daños en los neumáticos.

Verifique si las ruedas delantera y trasera están bien centradas.

Mida la profundidad del surcado de la banda de rodaje en el centro de los neumáticos.

Sustituya los neumáticos cuando la profundidad del surcado alcance los siguientes límites.

Profundidad mínima del surcado del neumático	Delantero	1,5 mm
	Trasero	2,0 mm

COJINETES DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

Apoye la motocicleta utilizando un soporte seguro o una grúa, levante la rueda delantera del suelo.

Verifique si el manubrio se mueve libremente de un lado para otro.

Cerciórese de que los cables de mando no interfieran con el giro del manubrio.

Verifique los cojinetes de la columna de dirección trabando la horquilla y tratando de mover la horquilla delantera hacia atrás.

Si el manubrio se mueve de manera desigual, se atasca o tiene movimiento en la vertical, inspeccione los cojinetes de la columna de dirección, consulte la página 14-29.

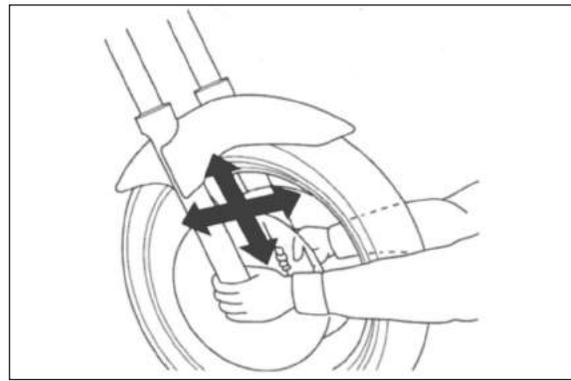
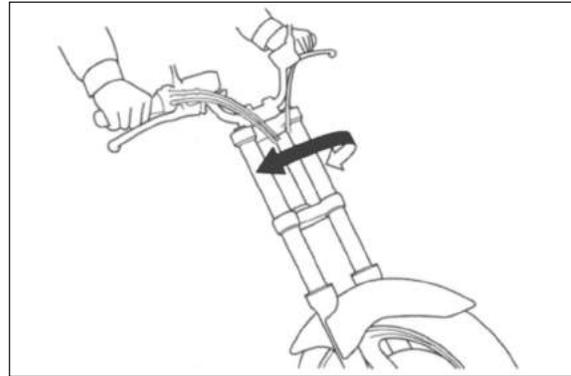


DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN

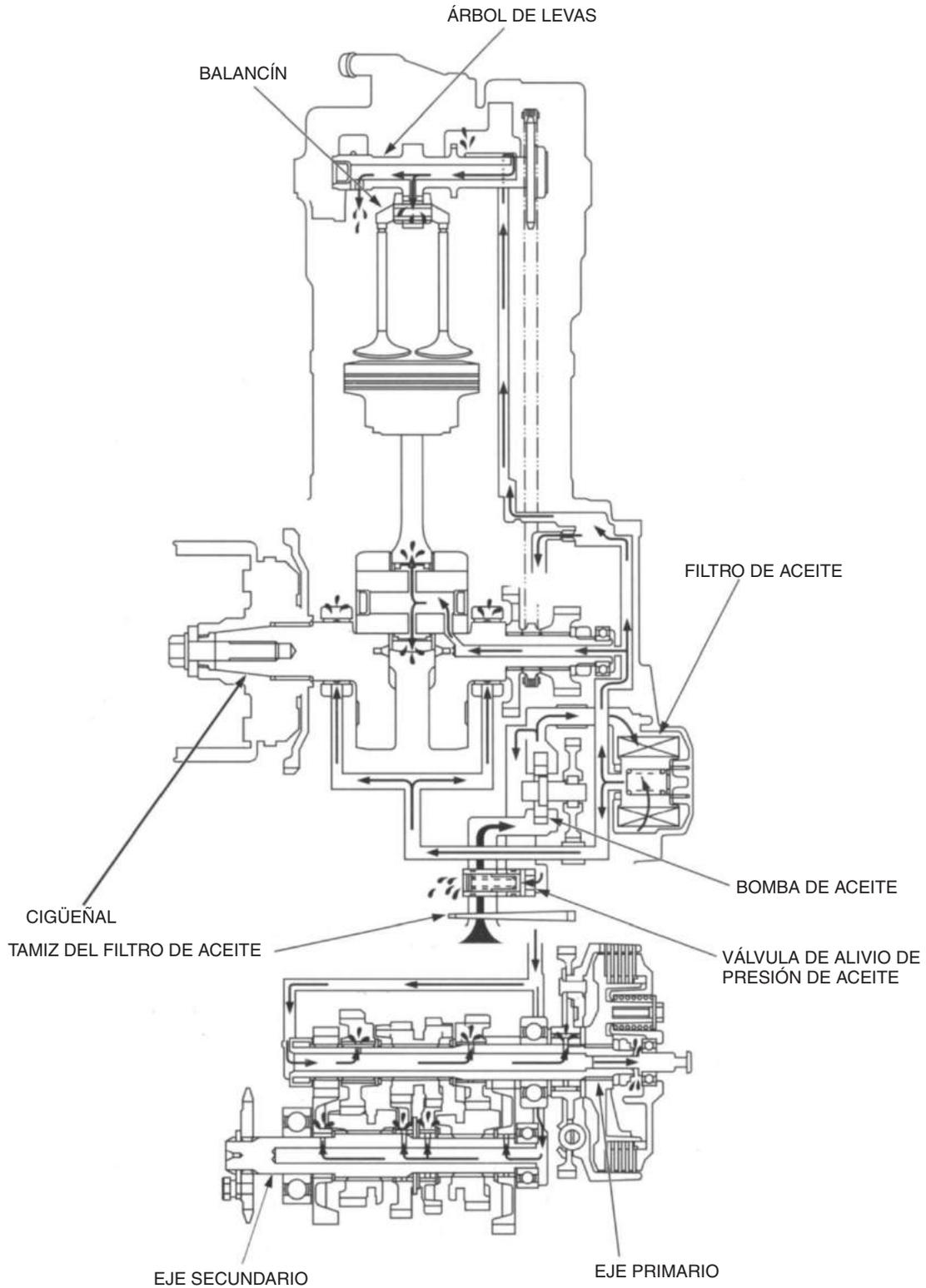


DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN..... 5-0
INFORMACIONES DE SERVICIO 5-1
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS..... 5-1

TAMIZ DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR 5-2
BOMBA DE ACEITE 5-2
VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN DE ACEITE..... 5-6

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

⚠ CUIDADO

El contacto prolongado con aceite para motor usado puede causar cáncer de piel. Aunque es improbable, a menos que se manipule el aceite usado diariamente, recomendamos que se lave muy bien las manos con agua y jabón así que sea posible al terminar de manipular el aceite usado.

- Los servicios en la bomba de aceite se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- Los procedimientos de servicio en esta sección se deben efectuar después de drenar el aceite del motor.
- Al desmontar y montar la bomba de aceite, tenga cuidado para no permitir la penetración de polvo o suciedad en el motor.
- Si cualquier componente de la bomba de aceite estuviera desgastado más allá de los límites de servicio especificado, sustituya la bomba de aceite como un conjunto.
- Después de instalar la bomba de aceite, verifique que no hayan fugas de aceite.
- Para la verificación del nivel de aceite del motor, consulte la página 4-13.
- Para el cambio de aceite del motor, consulte la página 4-14.
- Para el cambio del filtro de aceite del motor, consulte la página 4-14.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Capacidad de aceite del motor	Al drenar	1,4 litros	–
	Al cambiar el aceite y filtro	1,5 litros	–
	Al desarmar	1,8 litros	–
Aceite para motor recomendado		Aceite de motocicleta de 4 tiempos Honda o equivalente Clasificación API: SG o superior (excepto aceites etiquetados como conservación de energía en la etiqueta redonda de servicio API) Viscosidad: SAE 10W-30 & 20W-40 JASO T 903 estándar: MA	–
Rotor de la bomba de aceite	Holgura en el extremo	0,15	0,20
	Holgura del cuerpo	0,15 – 0,22	0,35
	Holgura lateral	0,02 – 0,09	0,10

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Nivel del aceite del motor demasiado bajo, consumo excesivo de aceite

- Consumo de aceite
- Fugas externas de aceite
- Guía de válvula o retén del vástago desgastados
- Anillos del pistón desgastados
- Anillos del pistón instalados incorrectamente
- Cilindro desgastado

Contaminación del aceite del motor

- El aceite no se cambia con frecuencia

- Guía de válvula o retén del vástago desgastados
- Anillos del pistón desgastados
- Anillos del pistón instalados incorrectamente
- Cilindro desgastado

Emulsificación del aceite

- Junta de la culata con defecto
- Pasaje del líquido de enfriamiento perforado
- Penetración de agua
- Sello mecánico de la bomba de agua con defecto

TAMIZ DEL FILTRO DE ACEITE

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite la tapa de la carcasa derecha del motor, consulte la página 11-4.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar el tamiz del filtro de aceite.

Saque el tamiz del filtro de aceite desde la carcasa del motor.

Lave muy bien el tamiz del filtro de aceite en un solvente no inflamable o de alto punto de inflamación hasta que toda la suciedad acumulada haya sido retirada.

Séquelo con aire comprimido para limpiarlo completamente.

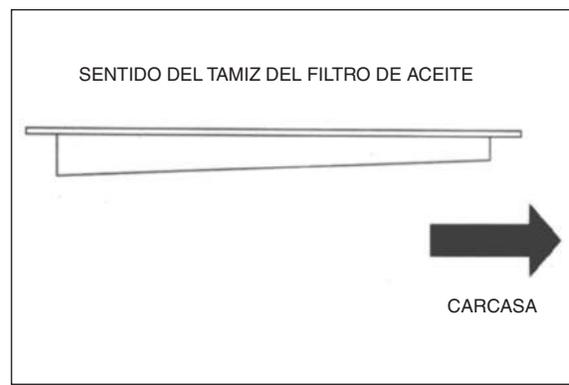
Antes de instalar el tamiz, éste se debe examinar minuciosamente para verificar si no tiene daños y cerciorarse de que la goma de sellado esté en buen estado.

Instale el tamiz del filtro de aceite con el borde fino vuelto hacia dentro y el lado de la brida vuelto hacia fuera como se muestra.

Instale la tapa de la carcasa derecha del motor, consulte la página 11-7.



TAMIZ DEL FILTRO DE ACEITE



BOMBA DE ACEITE

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite la tapa de la carcasa derecha del motor, consulte la página 11-4.

Quite el engranaje mandado de la bomba de aceite.



ENGRANAJE MANDADO DE LA BOMBA DE ACEITE

Quite los tornillos de montaje de la bomba de aceite y el tornillo del conjunto de la bomba de aceite.

Quite el conjunto de la tapa de la bomba de aceite.



TORNILLOS DE MONTAJE DE LA BOMBA DE ACEITE

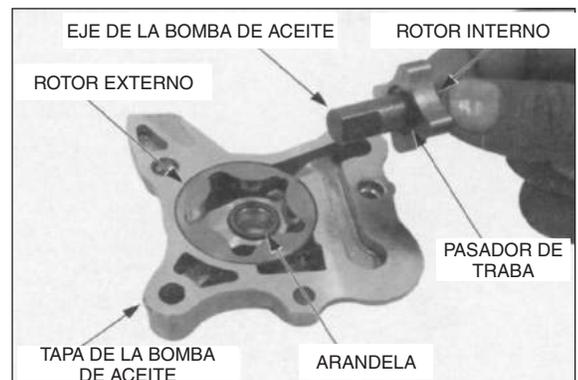
CONJUNTO DE LA TAPA DE LA BOMBA DE ACEITE

TORNILLO DEL CONJUNTO DE LA BOMBA DE ACEITE

Quite el conjunto del rotor interno desde la tapa de la bomba de aceite mientras sujeta el eje de la bomba de aceite.

Quite el eje de la bomba de aceite y el pasador de traba desde el rotor interno.

Quite el rotor externo y la arandela.



Quite los pasadores de guía desde el cuerpo de la bomba de combustible.



Quite el cuerpo de la bomba de combustible y los pasadores de guía.

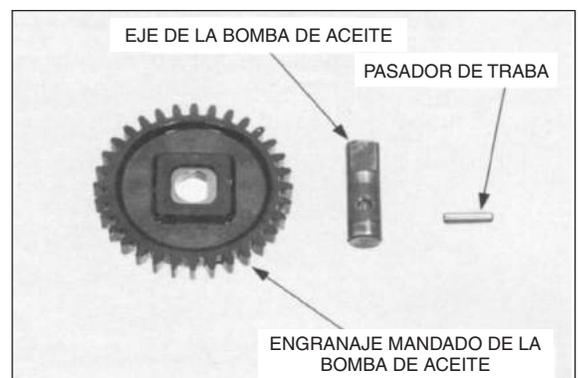
Quite el anillo tórico desde el cuerpo de la bomba de aceite.



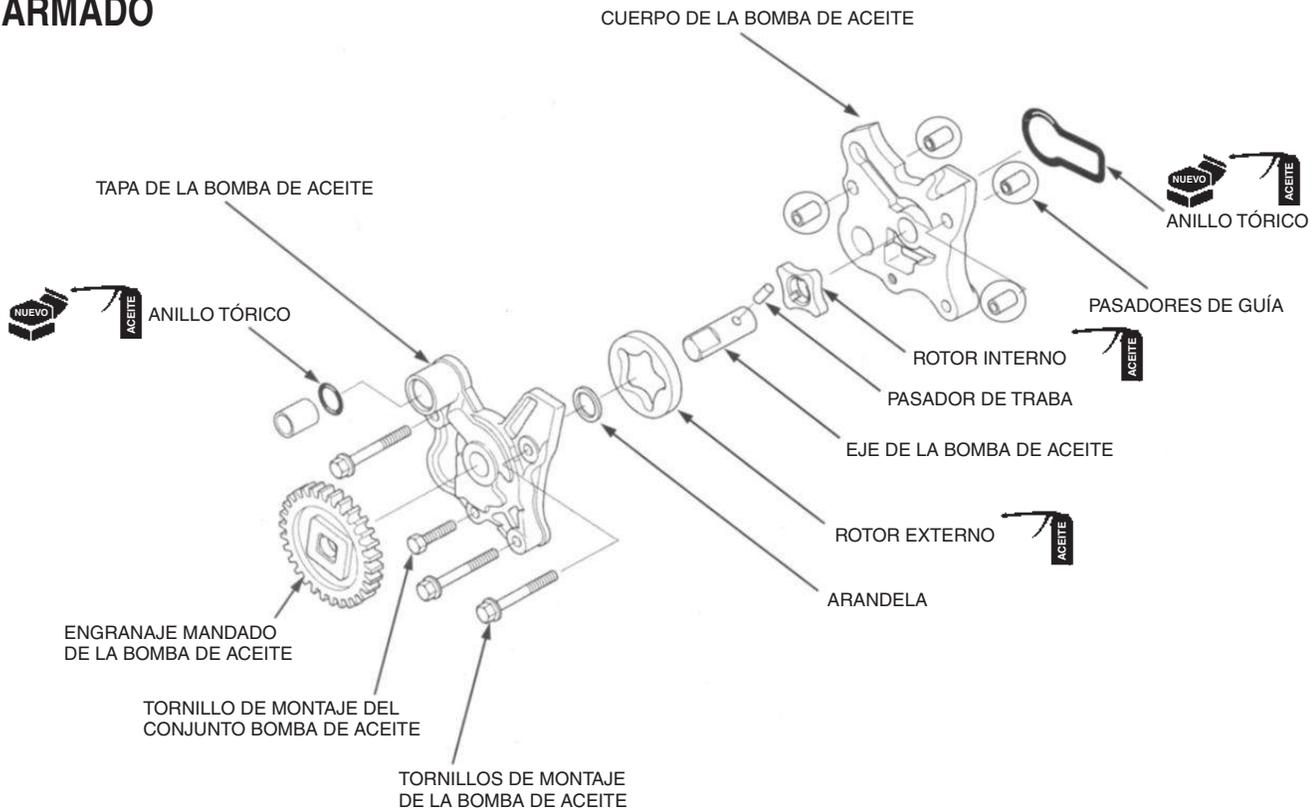
INSPECCIÓN

ENGRANAJE MANDADO DE LA BOMBA DE ACEITE/EJE DE LA BOMBA DE ACEITE/PASADOR DE TRABA

Verifique si los dientes del engranaje mandado de la bomba de aceite, el eje de la bomba de aceite y el pasador de traba no están desgastados o dañados, sustitúyalos si fuera necesario.



ARMADO



Aplique aceite para motor en el rotor interno y en el rotor externo en toda la superficie.

Aplique aceite para motor en la superficie exterior del eje de la bomba de aceite.

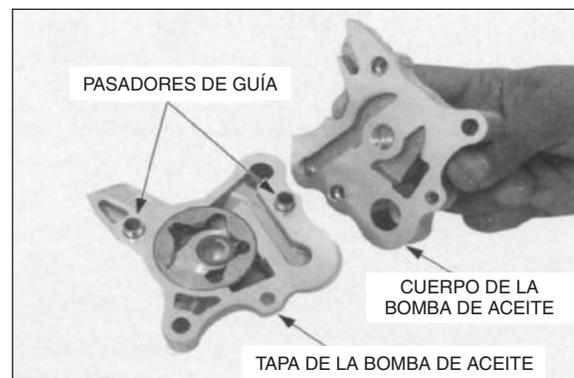
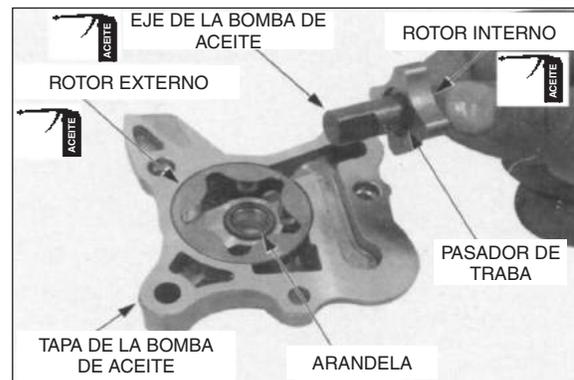
Instale el rotor externo y la arandela dentro de la tapa de la bomba de aceite.

Instale el pasador de traba dentro del eje de la bomba de aceite, enseguida instale el rotor interno alineando su ranura con el pasador de traba.

Instale el conjunto del rotor interno dentro de la tapa de la bomba de aceite.

Instale los pasadores de guía en la tapa de la bomba de aceite.

Instale el cuerpo de la bomba de aceite en la tapa de la bomba de aceite.



Instale y apriete firmemente el tornillo del conjunto bomba de aceite.



MONTAJE

Instale los pinos de guía.

Aplique aceite para motor en el anillo tórico nuevo.

Instale el anillo tórico en el conjunto bomba de aceite.

Instale el conjunto bomba de aceite alineando su hendidura con el extremo de guía de la cadena de distribución.

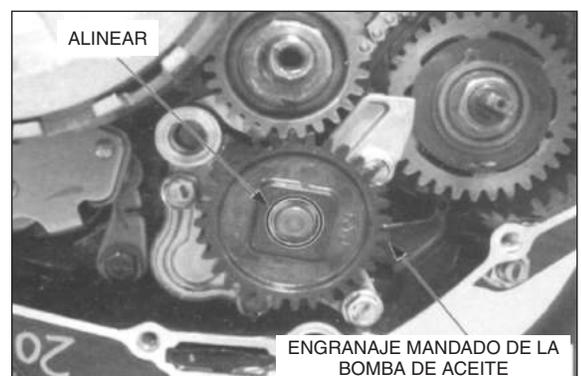


Instale y apriete firmemente los tornillos de montaje de la bomba de aceite.



Instale el engranaje mandado de la bomba de aceite alineando las caras del engranaje mandado de la bomba de aceite y el eje de la bomba de aceite.

Instale la tapa de la carcasa del motor derecha, consulte la página 11-7.



VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN DE ACEITE

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite la bomba de aceite, consulte la página 5-2.

Quite la válvula de alivio de presión y los anillos tóricos.

Aplique aceite para motor en los anillos tóricos nuevos.

Instale los anillos tóricos en las ranuras de la válvula de alivio de presión de aceite.

Instale la válvula de alivio de presión de aceite dentro de la carcasa derecha del motor con el lado del pistón vuelto hacia fuera.

Instale la bomba de aceite, consulte la página 5-5.

VÁLVULA DE ALIVIO DE PRESIÓN DE ACEITE

INSPECCIÓN

Verifique el funcionamiento de la válvula de presión de aceite presionando el pistón.

Desmonte la válvula de alivio de presión de aceite quitando el retén de aceite.

Quite la arandela, el resorte y el pistón.

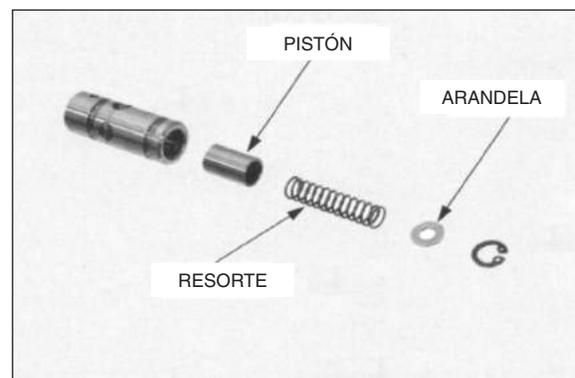
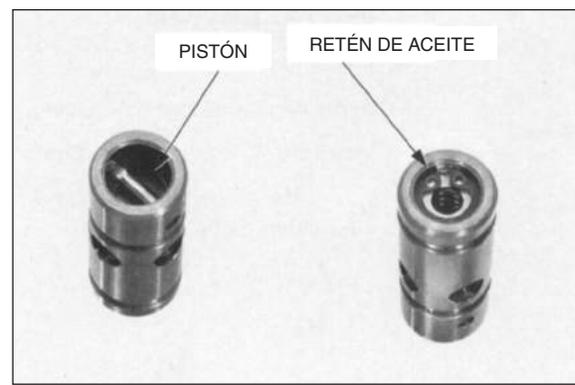
Verifique si el pistón no está desgastado, engripado o dañado.

Verifique si el resorte no está fatigado o dañado.

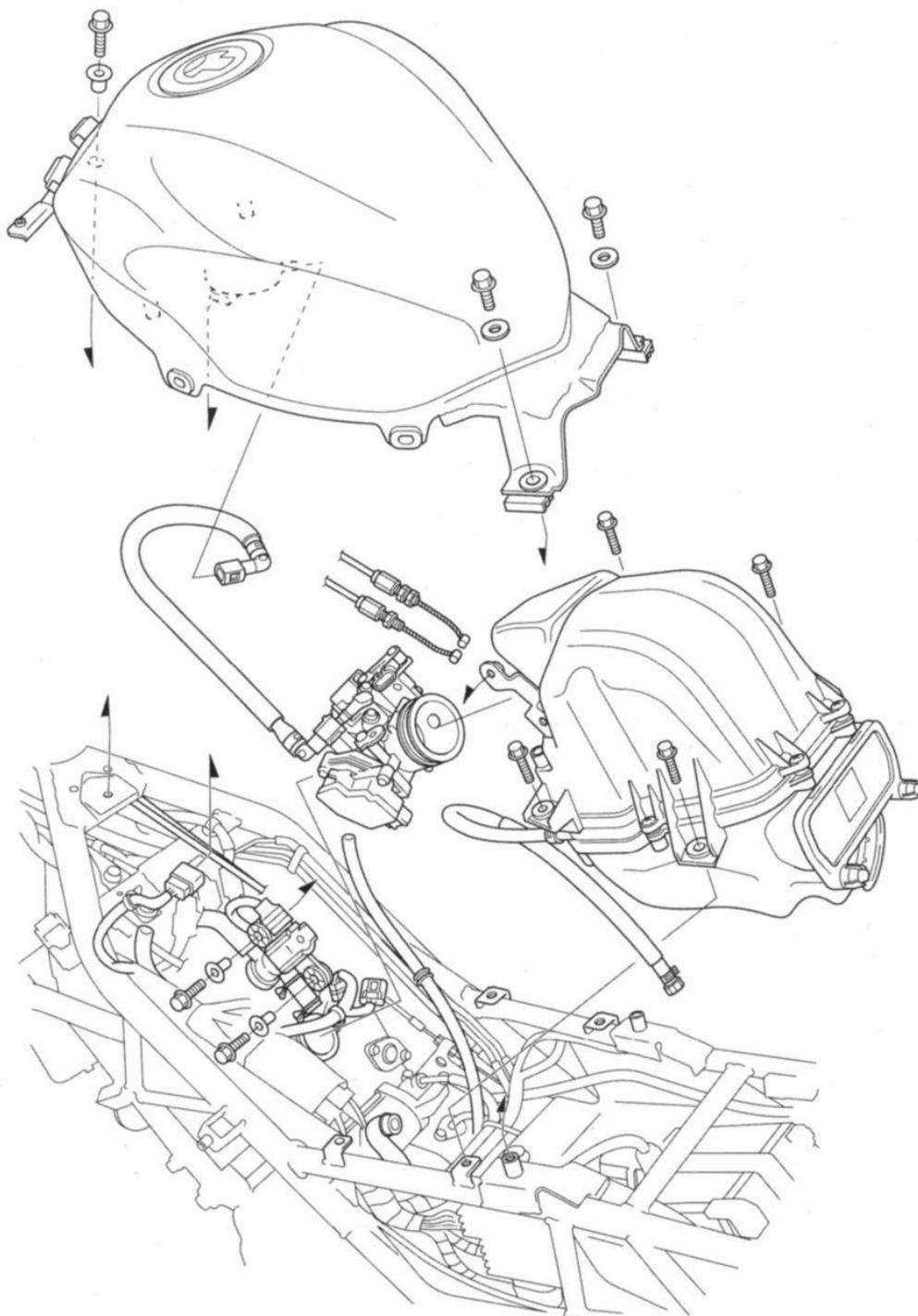
Monte la válvula de alivio de presión de aceite en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

- Instale el retén de aceite con los bordes achaflanados vueltos hacia el lado de la carga de empuje.
- Cerciórese de que el retén de aceite quede bien asentado en la ranura.



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES	6-0	TANQUE DE COMBUSTIBLE.....	6-30
INFORMACIONES DE SERVICIO	6-1	UNIDAD DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	6-31
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DE LOS SÍNTOMAS DEL PGM-FI	6-4	RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE	6-33
UBICACIÓN DEL SISTEMA PGM-FI.....	6-5	CAJA DEL FILTRO DE AIRE.....	6-34
DIAGRAMA DEL SISTEMA PGM-FI	6-6	CUERPO DEL ACELERADOR.....	6-36
UBICACIÓN DEL CONECTOR DEL SISTEMA PGM-FI	6-7	INYECTOR	6-41
INFORMACIÓN DE DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL SISTEMA PGM-FI	6-10	IACV	6-43
ÍNDICE DE DTC	6-12	SENSOR ECT	6-44
INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE SENSORES.....	6-13	SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DEL CHASIS	6-45
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DE LA MIL..	6-14	ECM.....	6-46
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA MIL	6-24	SENSOR DE O ₂	6-47
INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE	6-25	SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO.....	6-48

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Trabaje en un área bien ventilada. Fumar o permitir llamas o chispas en el área o donde se almacena gasolina puede causar un incendio o una explosión.
- Antes de desconectar la manguera de alimentación de combustible, alivie la presión del sistema desconectando la conexión rápida desde el sistema, consulte la página 6-25.
- Doblar o torcer los cables de control perjudicará su funcionamiento suave y puede causar el trabamieto o atasco de los cables, resultando en la pérdida del control de la motocicleta.
- No fuerce la válvula de aceleración desde su posición totalmente abierta a la posición totalmente cerrada después de quitar el cable del acelerador. Esto puede causar el funcionamiento incorrecto del ralentí.
- Tape los orificios de entrada con cinta adhesiva o con un paño limpio para evitar que suciedad y residuos penetren en el motor después de quitar el cuerpo del acelerador.
- Tenga cuidado para no dañar el cuerpo del acelerador. Esto puede causar el funcionamiento incorrecto de la válvula de aceleración.
- Evite que suciedad y residuos penetren en la cavidad del acelerador y en los pasajes de aire después que el cuerpo del acelerador se haya quitado. Limpie éstos con aire comprimido si fuera necesario.
- No afloje ni apriete la tuerca o el tornillo del cuerpo del acelerador pintados de blanco. Aflojar o apretar éstos puede causar la falla de la válvula de aceleración y del control del ralentí.
- Los componentes del cuerpo del acelerador no mostrados en este manual no deben ser desmontados.
- Una falla en el sistema PGM-FI es a menudo relacionada con conectores mal conectados o corroídos. Verifique estas conexiones antes de proceder.
- Al desmontar los componentes del sistema PGM-FI, marque las posiciones de los anillos tóricos. Sustituya éstos por unos nuevos al montarlos nuevamente.
- Utilice un multímetro digital para inspeccionar el sistema PGM-FI.
- Para la inspección del sensor del nivel del combustible, consulte la página 21-15.

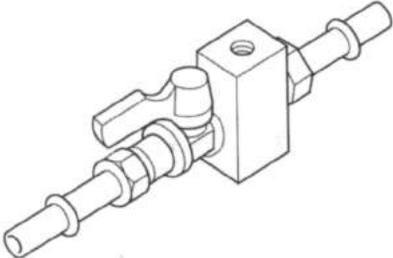
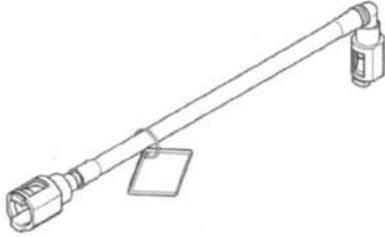
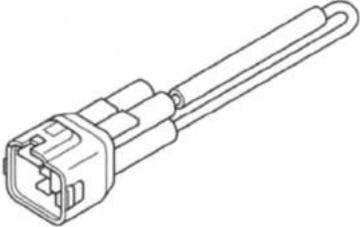
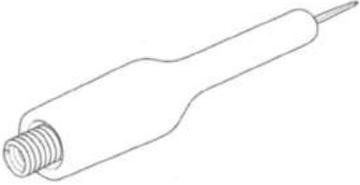
ESPECIFICACIONES

Ítem	Especificación
Número de identificación del cuerpo del acelerador	GQ9JA
Ralentí del motor	1.400 ± 100 rpm
Juego libre de la empuñadura del acelerador	2 – 6 mm
Resistencia del inyector de combustible (20° C)	11 – 13 kΩ
Presión del combustible en ralentí	294 kPa (3,0 kgf/cm ² , 43 psi)
Caudal de la bomba de combustible (a 12 V)	69,2 cm ³ mínimo/10 segundos
Resistencia de la válvula solenoide de control PAIR (20° C)	24 – 28 Ω

VALORES DE PAR DE APRIETE

Sensor ECT	25 N.m (2,5 kgf.m)	
Tuerca de la placa de asentamiento de la bomba de combustible	12 N.m (1,2 kgf.m)	Consulte la página 6-33.
Tornillo de montaje de la junta del inyector	5,1 N.m (0,5 kgf.m)	
Sensor de O ₂	25 N.m (2,5 kgf.m)	
Tornillo tipo TORX de la unidad del sensor	3,4 N.m (0,3 kgf.m)	
Tornillo tipo TORX de la placa de asentamiento de la IACV	2,1 N.m (0,2 kgf.m)	
Tornillo de soporte del cable del acelerador	3,4 N.m (0,3 kgf.m)	
Tornillo de soporte de la abrazadera	3,4 N.m (0,3 kgf.m)	
Tornillo de la abrazadera del aislador	4,2 N.m (0,4 kgf.m)	Consulte la página 6-39.
Tornillo de la tapa del filtro de aire	1,1 N.m (0,1 kgf.m)	
Contratuerca del ajustador A del cable del acelerador (lado del cuerpo del acelerador)	3,0 N.m (0,3 kgf.m)	
Tuerca de la conexión B del cable del acelerador (lado del cuerpo del acelerador)	3,0 N.m (0,3 kgf.m)	
Tornillo de la tapa de la válvula de verificación del PAIR	5,2 N.m (0,5 kgf.m)	
Tuerca de montaje del sensor del ángulo de inclinación del chasis	10 N.m (1,0 kgf.m)	

HERRAMIENTAS

<p>Manómetro de combustible 07406-0040004</p> 	<p>Manómetro del múltiple de admisión 07ZAJ-S5A0111</p> 	<p>Accesorio de la manguera, 9 mm/9 mm 07ZAJ-S5A0120</p> 
<p>Accesorio de la manguera, 6 mm/9 mm 07ZAJ-S5A0130</p> 	<p>Accesorio de conexión, 6 mm/9 mm 07ZAJ-S5A0150</p> 	<p>Conector SCS 070PZ-ZY30100</p> 
<p>Sonda de PRUEBA 07ZAJ-RDJA110</p> 		

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DE LOS SÍNTOMAS DEL PGM-FI

Cuando la motocicleta presenta uno de estos síntomas, verifique los destellos del DTC o de la MIL, consulte el índice de códigos DTC, consulte la página 6-12 e inicie el procedimiento adecuado del diagnóstico de averías. Si no hubiera indicación de destellos del DTC/MIL almacenados en la memoria del ECM, efectúe el procedimiento de diagnóstico por el síntoma, en la secuencia listada a seguir, hasta encontrar la causa.

Síntoma	Procedimiento de diagnóstico	Verifique también
El motor gira pero no arranca (No hay destellos del DTC ni de la MIL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione la IACV, consulte la página 6-43. 2. Inspeccione el sistema de suministro de combustible, consulte la página 6-25. 3. Inspeccione el sistema de encendido, consulte la página 19-3. 	<ul style="list-style-type: none"> • No hay combustible en el inyector <ul style="list-style-type: none"> – Filtro de combustible obstruido – Manguera de alimentación de combustible doblada u obstruida – Bomba de combustible defectuosa – Circuito de la bomba de combustible con defecto • Fuga del aire de admisión • Combustible contaminado/deteriorado • Inyector de combustible defectuoso
El motor gira pero no arranca (No hay ruido de funcionamiento de la bomba de combustible cuando se conecta el interruptor de encendido)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mal funcionamiento de los circuitos de alimentación/ tierra del ECM, consulte la página 6-46. 2. Inspeccione el sistema de suministro de combustible, consulte la página 6-25. 	<ul style="list-style-type: none"> • Circuito abierto en la entrada de alimentación y/o en el cable del tierra del ECM • Fusible principal quemado (30 A) • Fusible secundario quemado (10 A)
El motor para, arranque difícil, ralentí irregular	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el ralentí del motor 2. Inspeccione la IACV, consulte la página 6-43. 3. Inspeccione el sistema de suministro de combustible, consulte la página 6-25. 4. Inspeccione el sistema de carga de la batería, consulte la página 18-4. 5. Inspeccione el sistema de encendido, consulte la página 19-3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manguera de alimentación de combustible restringida • Combustible contaminado/deteriorado • Fuga del aire de admisión • Sensor MAP defectuoso • Manguera de respiradero del tanque de combustible restringida
Precombustión cuando se utiliza el freno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el sistema PAIR, consulte la página 6-49. 2. Inspeccione el sistema de encendido, consulte la página 19-3. 	
Contra explosiones o fallas del encendido durante la aceleración	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el sistema de encendido, consulte la página 19-3. 	
Desempeño inadecuado (manejabilidad) y alto consumo de combustible	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el sistema de suministro de combustible, consulte la página 6-25. 2. Inspeccione el elemento del filtro de aire, consulte la página 4-7. 3. Inspeccione el sistema de encendido, consulte la página 19-3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulador de presión defectuoso (bomba de combustible) • Inyector defectuoso • Sensor MAP defectuoso
Ralentí con valor inferior a las especificaciones o ralentí acelerado demasiado bajo (Sin destellos del DTC ni de la MIL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el ralentí del motor, consulte la página 4-16. 2. Inspeccione la IACV, consulte la página 6-43. 3. Inspeccione el sistema de encendido, consulte la página 19-3. 	
Ralentí con valor superior a las especificaciones o ralentí acelerado demasiado alto (Sin destellos del DTC ni de la MIL)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el ralentí del motor, consulte la página 4-16. 2. Inspeccione el funcionamiento del acelerador y el juego libre, consulte la página 4-6. 3. Inspeccione la IACV, consulte la página 6-43. 4. Inspeccione el sistema de encendido, consulte la página 19-3. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuga del aire de admisión • Problema en la parte superior del motor • Estado del elemento del filtro de aire
La MIL permanece encendida pero no hay DTCs colocados, o la MIL nunca se enciende	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el circuito de la MIL, consulte la página 6-24. 	
La MIL permanece encendida	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspeccione el circuito del DTC, consulte la página 6-11. 2. Inspeccione el circuito de la MIL, consulte la página 6-24. 	

UBICACIÓN DEL SISTEMA PGM-FI

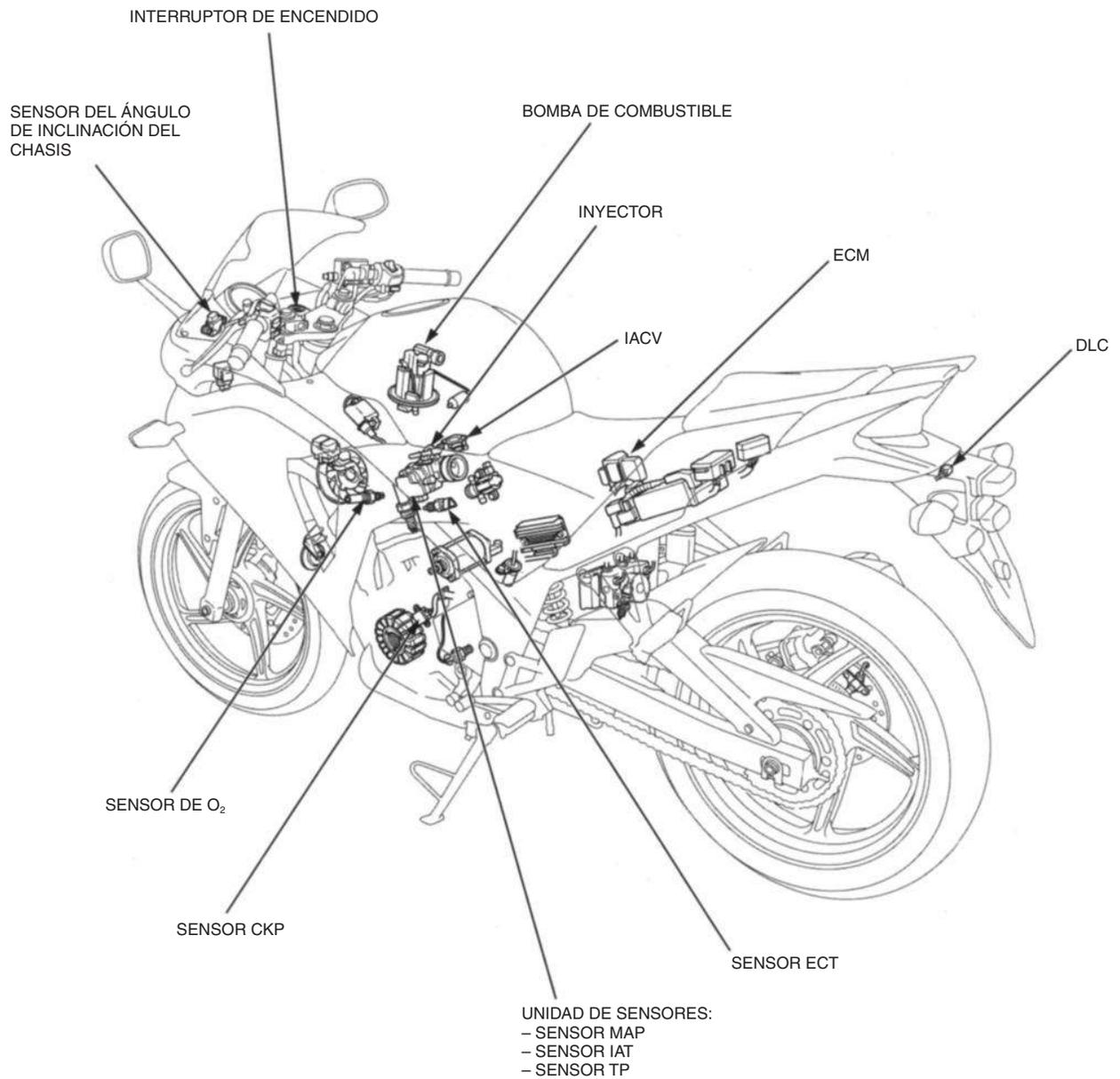
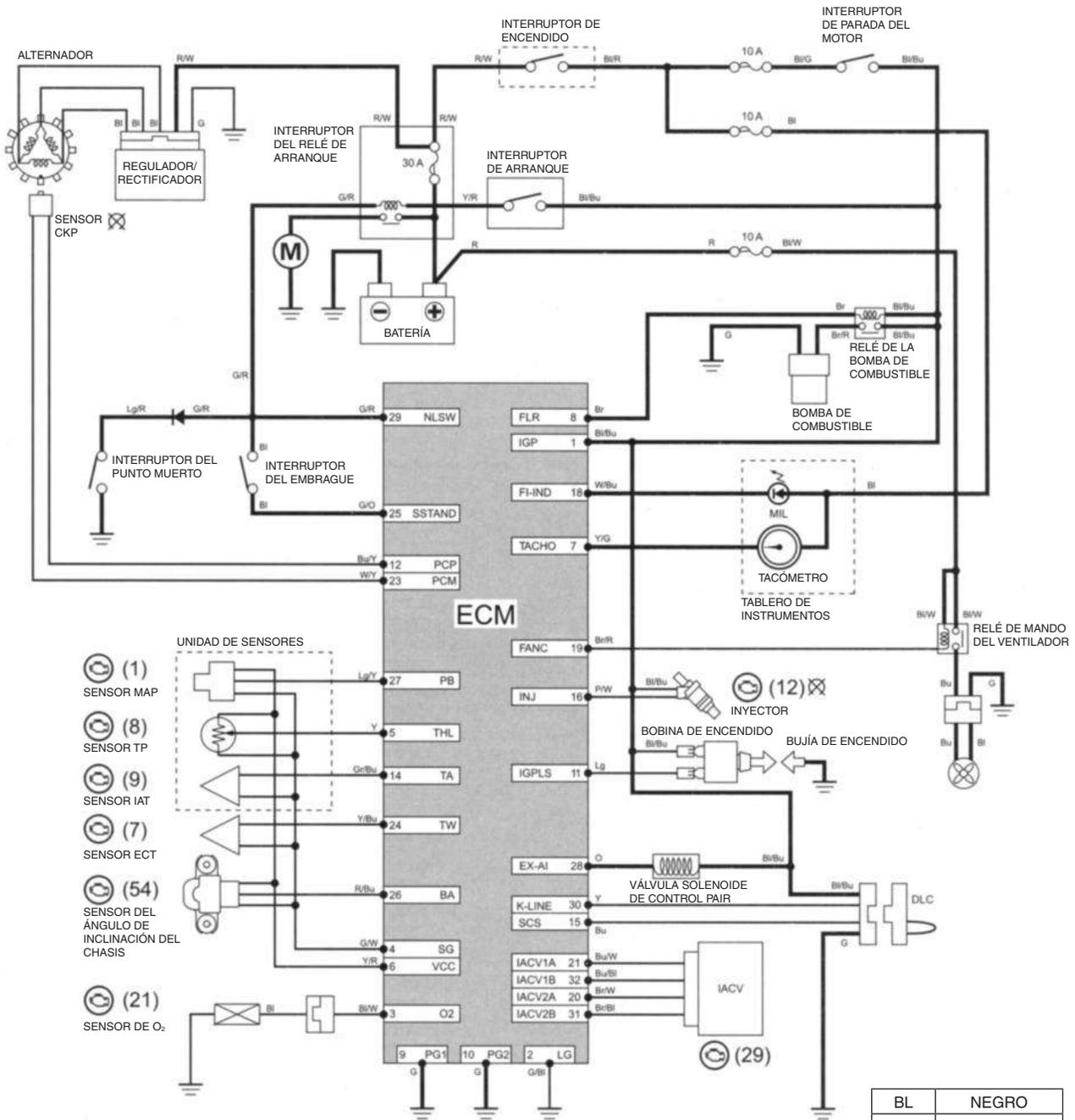
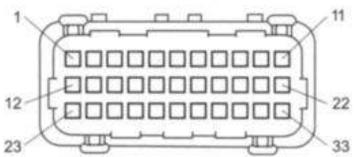


DIAGRAMA DEL SISTEMA PGM-FI



- (1) SENSOR MAP
- (8) SENSOR TP
- (9) SENSOR IAT
- (7) SENSOR ECT
- (54) SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DEL CHASIS
- (21) SENSOR DE O₂

() = Número de destellos de la MIL
 ⊗ = El motor no arranca si hubiera un mal funcionamiento.
 ⊥ = Terminales cortos para lectura de la MIL

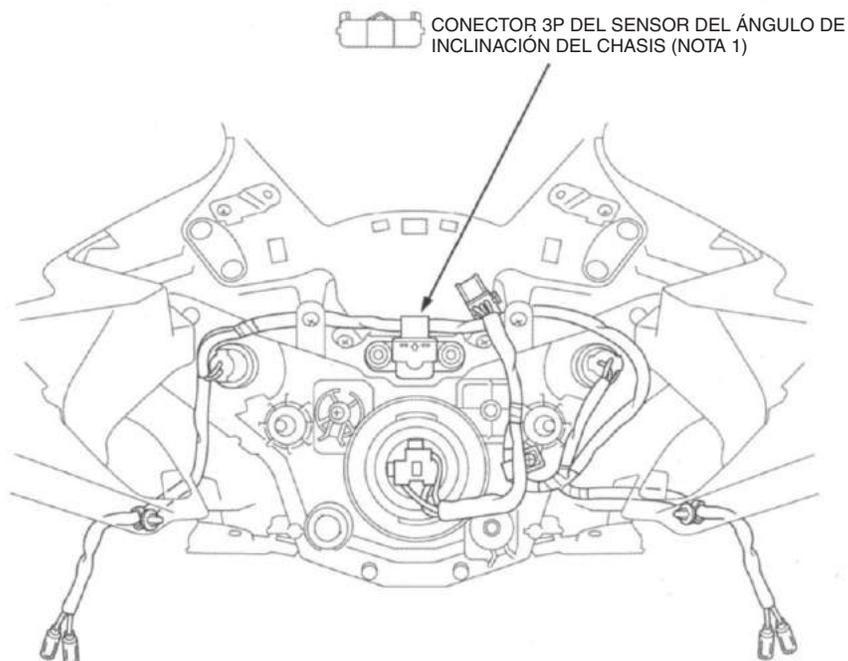


BL	NEGRO
Y	AMARILLO
BU	AZUL
G	VERDE
R	ROJO
W	BLANCO
BR	MARRÓN
O	NARANJA
LG	VERDE CLARO
P	ROSA
GR	GRIS

UBICACIÓN DEL CONECTOR DEL SISTEMA PGM-FI

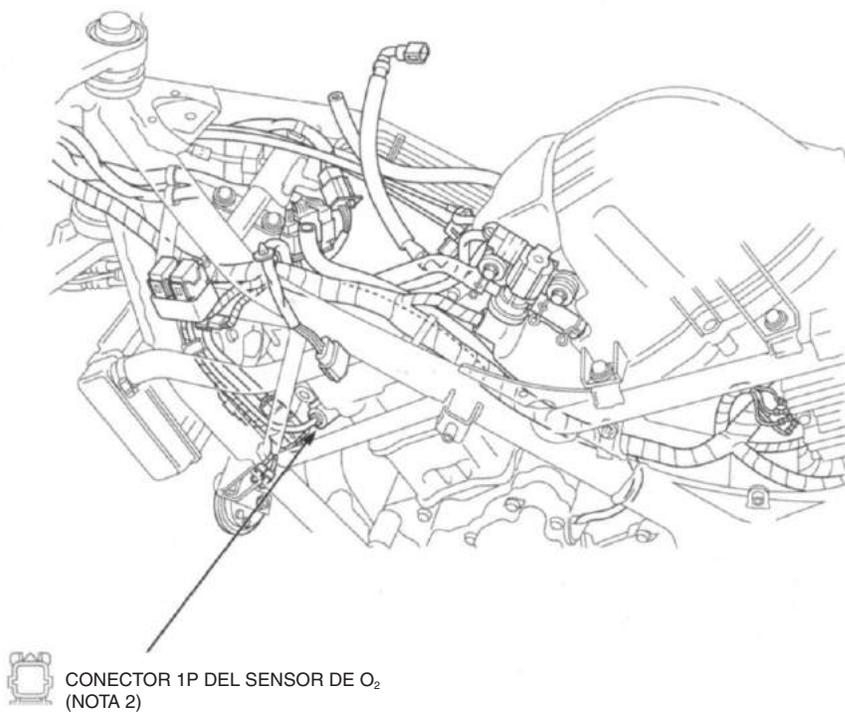
NOTA

Quite el colín superior, consulte la página 3-8.



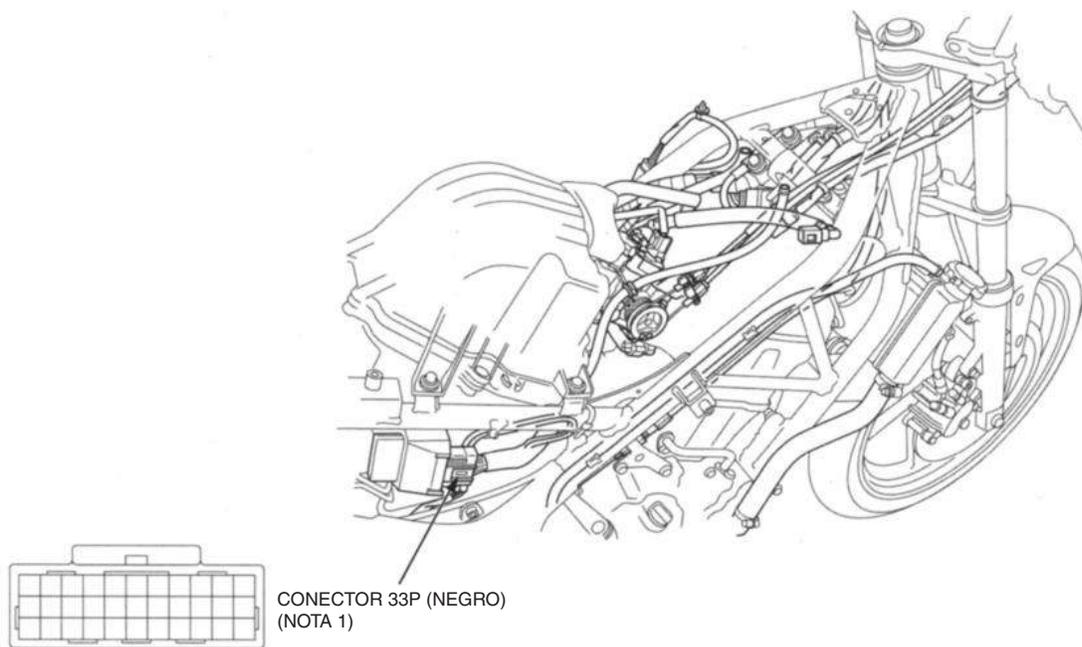
NOTA

Quite el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.



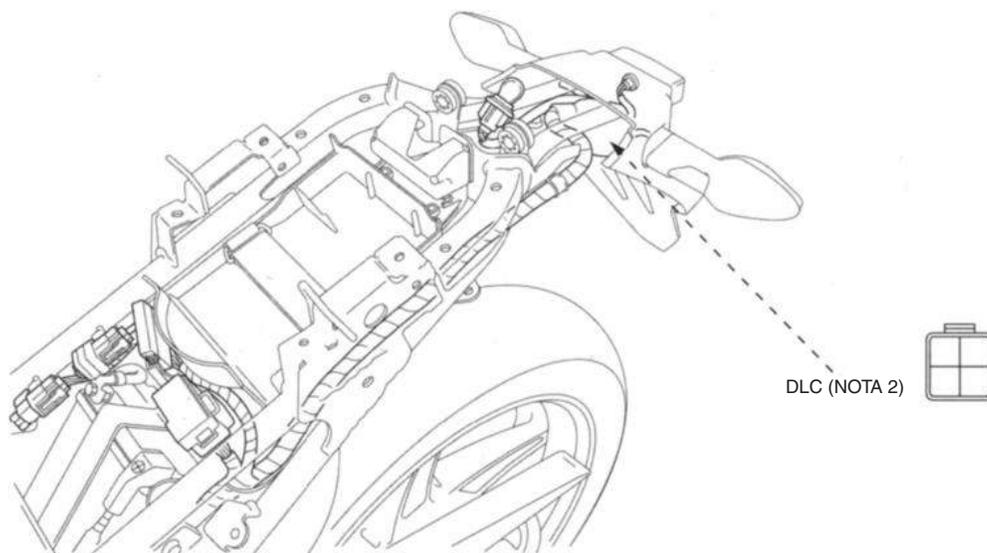
NOTA

Quite la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.



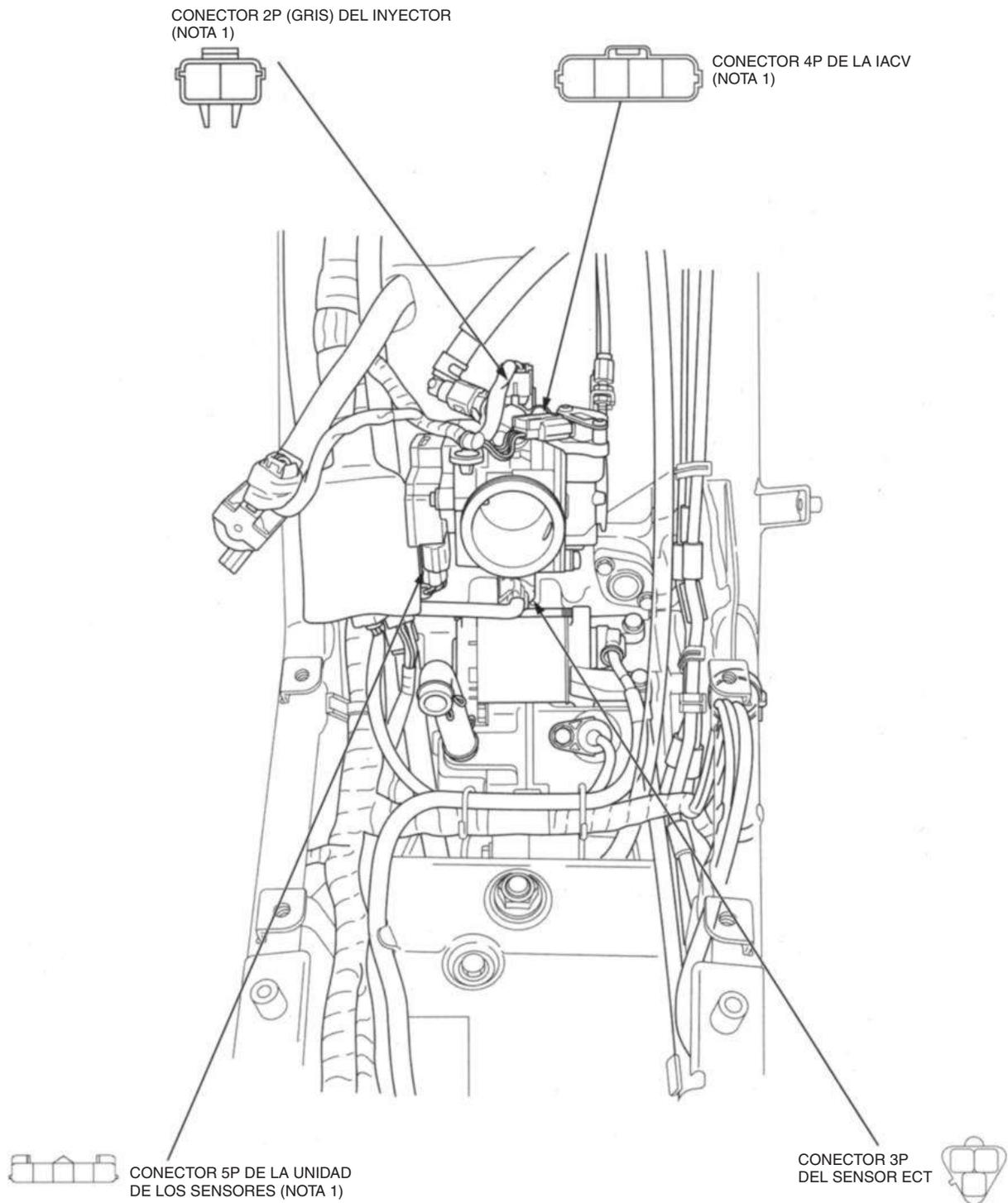
NOTA

Quite la tapa inferior trasera, consulte la página 3-12.



NOTA

Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.



INFORMACIÓN DE DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL SISTEMA PGM-FI

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS GENERALES

Falla Intermitente

El término “falla intermitente” significa que un sistema puede haber tenido una falla, pero ahora se encuentra normal. Si la MIL no se enciende, verifique con respecto a un contacto deficiente o a clavijas flojas en todos los conectores relacionados con el circuito del diagnóstico de averías. Si la MIL estaba encendida, pero luego se apagó, el problema original puede ser intermitente.

Circuito abierto o cortocircuito

“Abierto” y “cortocircuito” son términos eléctricos comunes. Un circuito abierto es un cable o una conexión rota. Un cortocircuito es una conexión accidental de un cable con el tierra o con otro cable. En electrónica simple, esto normalmente significa que algo no funcionará correctamente. Con la utilización de las ECMs esto puede significar que algunas funciones funcionarán pero no de la forma que realmente deberían.

Si la MIL se enciende

Consulte LECTURA DE DTC, consulte la página 6-11.

Si la MIL no permanece encendida

Si la MIL no permanece encendida, pero aun así hay un problema de manejabilidad, efectúe el DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DE SÍNTOMAS, consulte la página 6-4.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

SISTEMA DE AUTODIAGNÓSTICO

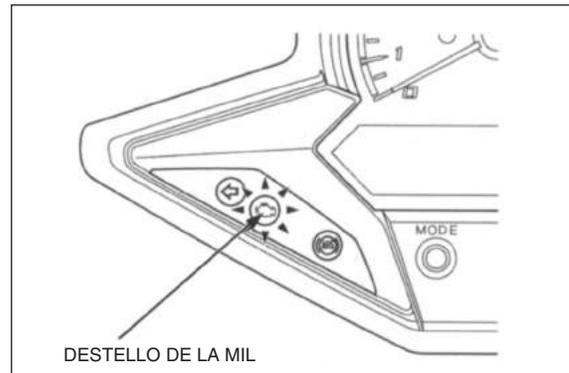
El sistema PGM-FI está equipado con el sistema de autodiagnóstico. Cuando ocurre cualquier anomalía en el sistema, el ECM acciona la MIL y almacena un DTC en la memoria temporal.

FUNCIÓN DE FALLA-SEGURIDAD

El sistema PGM-FI está provisto con una función falla-seguridad para asegurar condiciones mínimas de funcionamiento aun cuando haya problemas en el sistema. Cuando una anomalía es detectada por la función de autodiagnóstico, la capacidad de funcionamiento será garantizada por el valor preprogramado en el mapa de programa simulado. Cuando se detecta cualquier anomalía en el inyector, la función falla-seguridad para el motor para protegerlo de daños.

Padrón de Destellos de la MIL

- Un DTC se puede leer desde la memoria ECM por el destello padrón de la MIL [1].
- La MIL destellará el actual DTC, en el caso de que el ECM detecte el problema en el presente, cuando el interruptor de encendido esté conectado y el interruptor de parada del motor en “” o en ralentí. La MIL permanecerá encendida cuando el motor esté funcionando en rotaciones superiores a 1.900 rpm.
- La MIL posee dos tipos de destellos, uno largo y uno corto. El destello largo dura 1,3 segundos, ya el destello corto dura 0,3 segundos. Un destello largo equivale a diez destellos cortos. Por ejemplo, cuando dos destellos largos son seguidos por cinco destellos cortos, la MIL es igual a 25 (dos destellos largos = 20 destellos, más cinco destellos cortos).
- Cuando el ECM almacena más de un DTC, la MIL los indicará en orden creciente desde el número más bajo hasta el número más alto.



Verificación de la MIL

Cuando el interruptor de encendido está conectado y el interruptor de parada del motor en “” la MIL permanecerá conectada por algunos segundos y se apagará enseguida. Si la MIL no se enciende, efectúe el diagnóstico de averías del circuito de la MIL, consulte la página 6-24.

DTC ACTUAL/DTC TRABADO

El DTC es indicado de dos maneras de acuerdo con su condición.

- En caso de que el ECM detecte el problema en el presente, la MIL se encenderá y comenzará a destellar como DTC cuando el soporte lateral sea bajado. Es posible efectuar la lectura del patrón de destello de la MIL como siendo el DTC actual.
- En caso de que el ECM no detecte cualquier problema en el presente pero tenga un problema almacenado en su memoria, la MIL no se encenderá ni destellará.
Si fuera necesario recuperar el problema pasado, lea el DTC trabado siguiendo el procedimiento de lectura del DTC, consulte la página 6-11.

LECTURA DEL DTC (CÓDIGO DE AVERÍA)

Haga funcionar el motor y verifique la MIL.

NOTA

Cuando el interruptor de encendido está conectado y el interruptor de parada del motor en "O" la MIL permanecerá encendida por algunos segundos y se apagará enseguida.

Si la MIL permanece encendida o destella, lea el DTC, trabe el dato y siga el índice del diagnóstico de averías, consulte la página 6-13.

Para leer el DTC con la MIL destellando, siga el siguiente procedimiento.

Leyendo el DTC con la MIL

Desligue el interruptor de encendido.

Quite la tapa inferior trasera, consulte la página 3-12.

Quite el conector provisorio [1] desde el DLC.

Haga un cortocircuito entre los terminales del DLC utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Conector SCS

07000-SCS-900

Conexión: Azul-Verde

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor, lea, anote los destellos de la MIL y consulte el índice de DTC, consulte la página 6-12.

NOTA

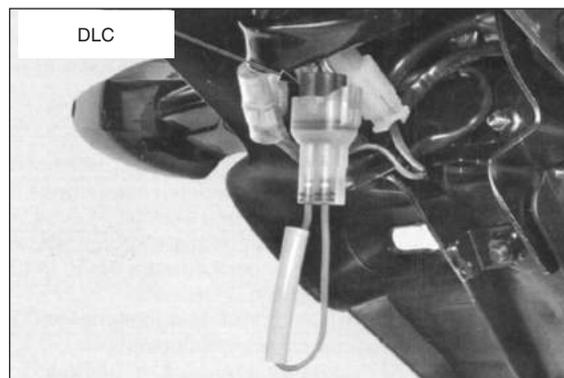
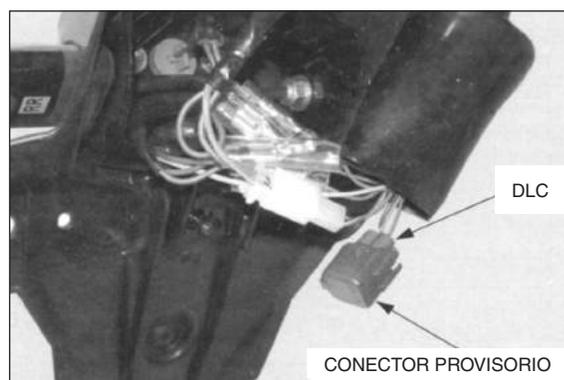
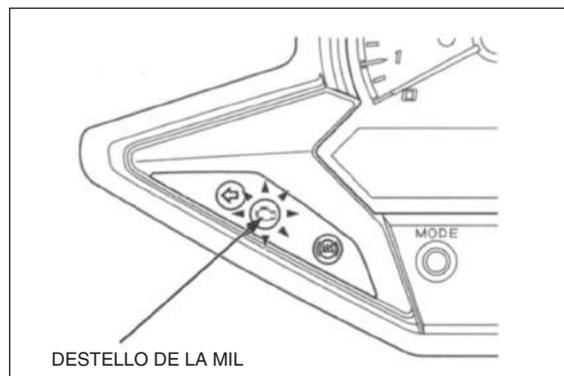
Si la ECM tiene algún DTC en la memoria, la MIL empezará a destellar.

BORRAR EL DTC

1. Desligue el interruptor de encendido.
2. Quite el conector provisorio desde el DLC. Haga un cortocircuito en los terminales del DLC utilizando una herramienta especial.
3. Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.
4. Quite la herramienta especial del DLC.
5. La MIL permanecerá encendida por aproximadamente 5 segundos. Mientras la MIL esté encendida, haga cortocircuito en los terminales del DLC nuevamente con una herramienta especial. La memoria de autodiagnóstico será borrada si la MIL se apaga y empieza a destellar.

NOTA

- El DLC debe ser cortocircuitado mientras la MIL se enciende. Si no, la MIL no empezará a destellar.
- Observe que la memoria de autodiagnóstico no puede ser borrada si el interruptor de encendido está desconectado antes que la MIL empiece a destellar.



INSPECCIÓN DEL CIRCUITO

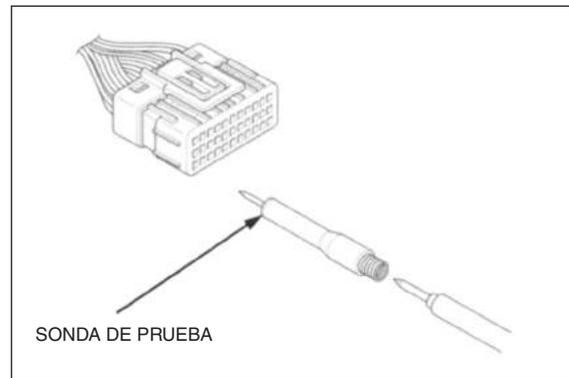
INSPECCIÓN EN EL CONECTOR DEL ECM

- Siempre limpie alrededor del conector 33P (negro) del ECM y mantenga cualquier material extraño lejos de éste antes de desconectarlo.
- Una falla del sistema PGM-FI es a menudo relacionada con terminales mal conectados o corroídos. Verifique las conexiones antes de proceder.
- Al verificar el terminal (lado del cableado) del conector 33P (Negro) del ECM, siempre use una sonda de prueba. Inserte la sonda de prueba dentro del terminal del conector, enseguida acople la sonda del multímetro digital en la sonda de prueba.

HERRAMIENTA:

Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110



ÍNDICE DE DTC

Destello de la MIL	Falla de la Función	Síntoma/Función falla-segura	Consulte (MIL)
1	Tensión baja en el circuito del sensor MAP (menor que 0,19 V) • Malfuncionamiento del sensor MAP o de su circuito	• El motor funciona normalmente. • Valor preprogramado: 698 mm de Hg/930 hPa	6-14
	Tensión baja en el circuito del sensor MAP (mayor que 3,84 V) • Contacto flojo o contacto deficiente del conector del sensor MAP • Malfuncionamiento del sensor MAP o de su circuito	• El motor funciona normalmente • Valor preprogramado: 698 mm de Hg/930 hPa	
7	Tensión baja en el circuito del sensor MAP (menor que 0,07 V) • Malfuncionamiento del sensor ECT o de su circuito	• Arranque difícil a baja temperatura • Valor preprogramado: 80°C • Ventilador en funcionamiento	6-15
	Tensión alta en el circuito del sensor ECT (mayor que 4,92 V) • Contacto flojo o contacto deficiente del conector del sensor ECT	• Arranque difícil a baja temperatura • Valor preprogramado: 80°C • Ventilador en funcionamiento	
8	Tensión baja en el circuito del sensor TP (menor que 0,21 V) • Contacto flojo o contacto deficiente del conector del sensor TP • Malfuncionamiento del sensor TP o de su circuito	• Motor con aceleración deficiente • Valor preprogramado: 0°	6-16
	Tensión alta en el circuito del sensor TP (mayor que 4,92 V) • Malfuncionamiento del sensor TP o de su circuito	• Motor con aceleración deficiente • Valor preprogramado: 0°	
9	Tensión baja en el circuito del sensor IAT • Malfuncionamiento del sensor IAT o de su circuito	• El motor funciona normalmente • Valor preprogramado: 35°C	6-17
	Tensión alta en el circuito del sensor IAT (mayor que 4,92 V) • Contacto flojo o contacto deficiente del conector del sensor IAT • Malfuncionamiento del sensor IAT o de su circuito	• El motor funciona normalmente • Valor preprogramado: 35°C	
12	Mal funcionamiento del circuito del inyector • Contacto flojo o contacto deficiente del conector del inyector • Malfuncionamiento del inyector o de su circuito	• El motor no arranca • Inyector, bomba de combustible y bobina de encendido cerrados	6-18
21	Malfuncionamiento del sensor de O ₂ • Contacto flojo o contacto deficiente del conector del sensor de O ₂ • Malfuncionamiento del sensor de O ₂ o de su circuito	• El motor funciona normalmente	6-20
29	Mal funcionamiento del circuito de la IACV • Contacto flojo o contacto deficiente del conector del conector de la IACV • Malfuncionamiento de la IACV o de su circuito	• El motor para, arranque difícil, ralenti irregular	6-21
54	Tensión alta en el circuito del sensor del ángulo de inclinación del chasis (más que 5,53 V) • Contacto flojo o contacto deficiente del conector del sensor del ángulo de inclinación del chasis • Malfuncionamiento del sensor del ángulo de inclinación del chasis o de su circuito	• El motor no arranca • Inyector, bomba de combustible y bobina de encendido cerrados	6-22

INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE SENSORES

ANTES DEL DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DE LA MIL

NOTA

- Cuando la MIL destelle 1, 8 y 9 veces, verifique lo siguiente antes de efectuar el diagnóstico de averías de la MIL.
- Antes de iniciar la inspección, verifique si el conector 33P (Negro) del ECM y los conectores 5P de la unidad de sensores no están flojos o con mal contacto.

1. Inspección de la Tensión de Entrada de la Unidad de Sensores

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 5P de la unidad de sensores.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

Mida la tensión en el lado del cableado.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Verde/blanco (-)

Estándar: 4,75 – 5,25 V

¿La tensión indicada está entre: 4,75 – 5,25 V?

Sí – Conecte el interruptor de encendido. Enchufe el conector 5P de la unidad de sensores e inicie el diagnóstico de averías de la MIL.

No – VAYA AL PASO 2.

2. Inspección del Cortocircuito de la Línea de Tensión de Entrada de la Unidad de Sensores.

Desligue el interruptor de encendido.

Verifique si hay continuidad entre el conector 5P de la unidad de sensores del cable lateral y el tierra.

Conexión: Amarillo/rojo – Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Amarillo/rojo

NO – VAYA AL PASO 3.

3. Inspección del Circuito Abierto en la Línea de Tensión de Entrada de la Unidad de Sensores

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 5P de la unidad de sensores del lado del cableado.

Conexión: Amarillo/rojo – Amarillo/rojo

Verde/blanco – Verde/blanco

HERRAMIENTA:

Sonda de prueba

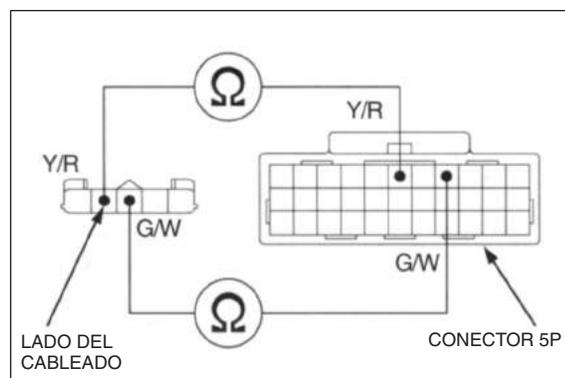
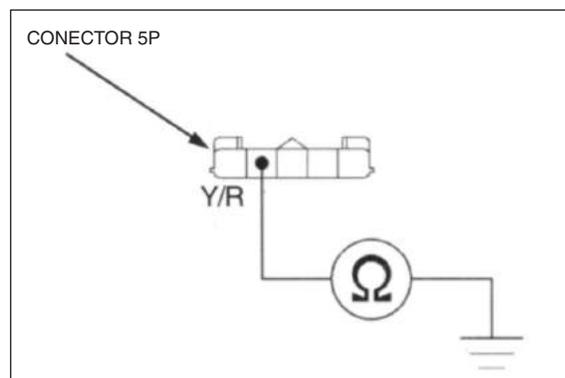
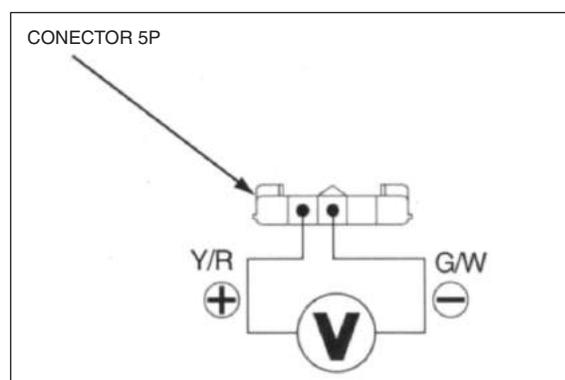
07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – Falla intermitente

NO – • Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo

• Circuito abierto en el cable Verde/blanco



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DE LA MIL

1 DESTELLO DE LA MIL (SENSOR MAP)

1. Inspección de la Línea de Alimentación de la Unidad de Sensores

Verifique la inspección de la línea de alimentación de la unidad de sensores, consulte la página 6-13.

¿Está normal la línea de alimentación de la unidad de sensores?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO – Sustituya o repare el circuito anormal.

2. Inspección de la Tensión de Salida del Sensor MAP

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 5P de la unidad de sensores.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “O” de parada del motor.

Mida la tensión en el lado del cableado del conector 5P de la unidad de sensores.

Conexión:

Verde claro/amarillo (+) – Verde/blanco (-)

Estándar: 4,75 – 5,25 V

¿La tensión indicada está entre: 4,75 – 5,25 V?

SÍ – La unidad del sensor está con falla (sensor MAP)

NO – VAYA AL PASO 3.

3. Inspección del Cortocircuito de la Línea de Salida del Sensor MAP

Desligue el interruptor de encendido.

Verifique si hay continuidad entre el terminal del conector 5P de la unidad de sensores del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Verde claro/amarillo - Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Verde claro/amarillo

NO – VAYA AL PASO 4.

4. Inspección del Circuito Abierto de la Línea de Salida del Sensor MAP

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM. Verifique la continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 5P de la unidad de sensores del lado del cableado.

Conexión:

Verde claro/amarillo - Verde claro/amarillo

HERRAMIENTA:

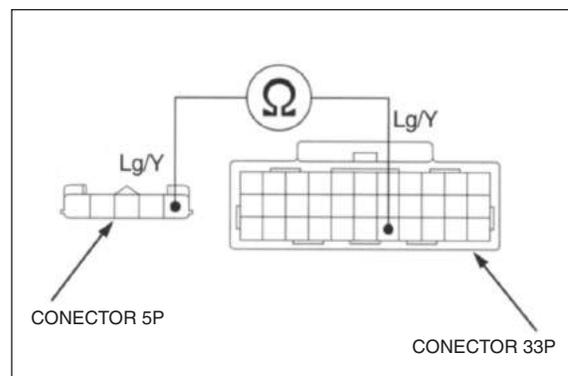
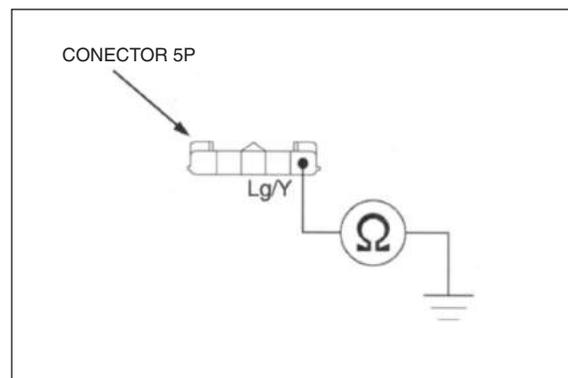
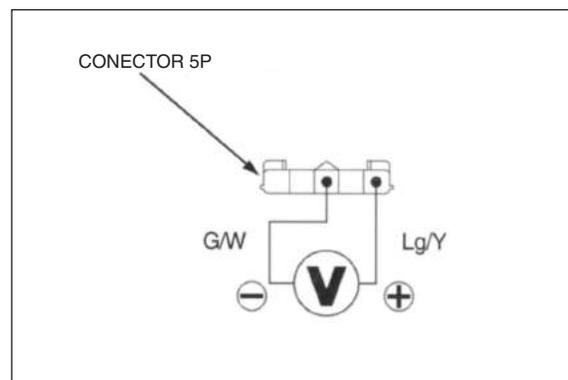
Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – La unidad del sensor está con falla (sensor MAP)

NO – Circuito abierto en el cable Verde claro/amarillo



7 DESTELLOS DE LA MIL (SENSOR ECT)

NOTA

Antes de iniciar la inspección, verifique si el conector 3P del sensor ECT no está con mal contacto o con contacto flojo y verifique nuevamente el destello de la MIL.

1. Inspección de la Tensión de Entrada del Sensor ECT

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 3P del sensor ECT.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

Mida la tensión del lado del cableado del conector 3P del sensor ECT y el tierra.

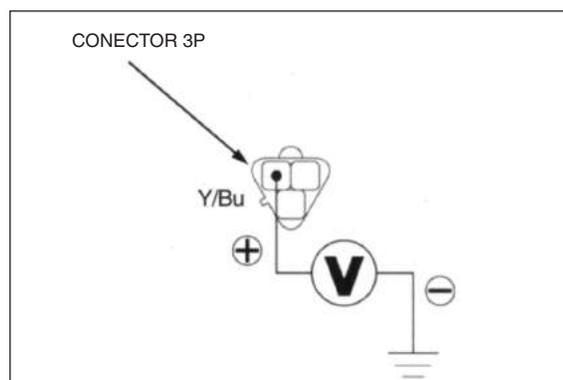
Conexión: amarillo/azul (+) – Tierra (-)

Estándar: 4,75 – 5,25 V

¿Está la tensión dentro de 4,75 – 5,25 V?

SÍ – VAYA AL PASO 3.

NO – VAYA AL PASO 2.



2. Inspección del Cortocircuito del Sensor ECT

Desligue el interruptor de encendido.

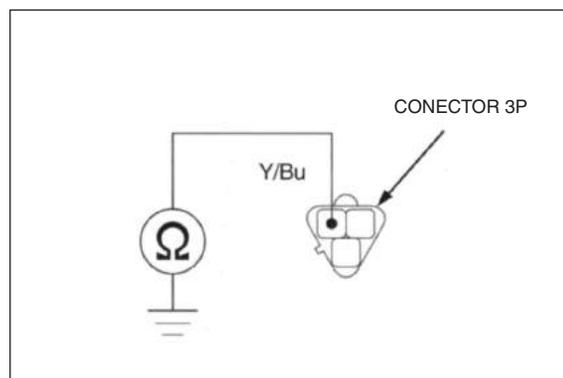
Verifique si hay continuidad entre el conector 3P del sensor ECT del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Amarillo/azul – Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Amarillo/azul

NO – VAYA AL PASO 3.



3. Inspección de la Resistencia del Sensor ECT

Desligue el interruptor de encendido.

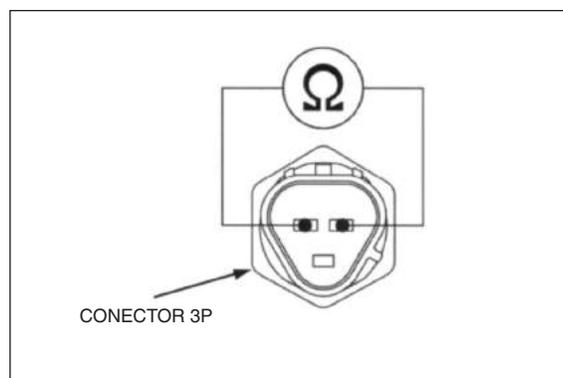
Mida la resistencia en los terminales del sensor ECT.

Estándar: 2,3 – 2,6 Ω (20°C)

¿Está la resistencia dentro de 2,3 – 2,6 Ω (20°C)?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

NO – Sensor ECT con falla.



4. Inspección del Circuito Abierto del Sensor ECT

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.
 Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 3P del sensor ECT del lado del cableado.

Conexión: Amarillo/azul - Amarillo/azul

Verde/blanco - Verde/blanco

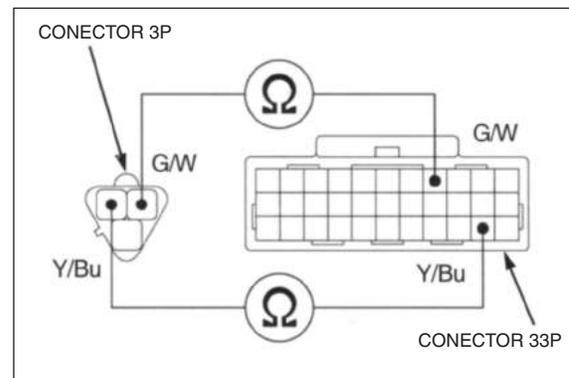
HERRAMIENTA:

Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM por otro que en buen estado y verifique nuevamente.

- NO** –
- Circuito abierto en el cable Amarillo/azul
 - Circuito abierto en el cable Verde/blanco



8 DESTELLOS DE LA MIL (SENSOR TP)

1. Inspección de la Línea de Alimentación de la Unidad de Sensores

Verifique la inspección de la línea de alimentación de la unidad de sensores, consulte la página 6-14.

¿Está normal la línea de alimentación de la unidad de sensores?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO – Sustituya o repare el circuito anormal.

2. Inspección del Cortocircuito de la Línea de Salida del Sensor TP

Desenchufe el conector 5P de la unidad de sensores.

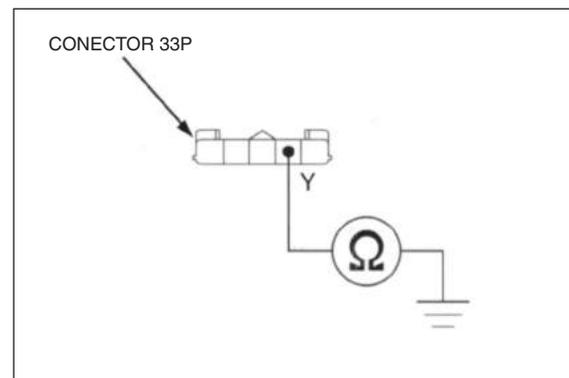
Verifique si hay continuidad entre el conector 5P de la unidad de sensores del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Amarillo – Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Amarillo

NO – VAYA AL PASO 3.



3. Inspección del Circuito Abierto de la Línea de Salida del Sensor TP

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 5P de la unidad de sensores del lado del cableado.

Conexión: Amarillo – Amarillo

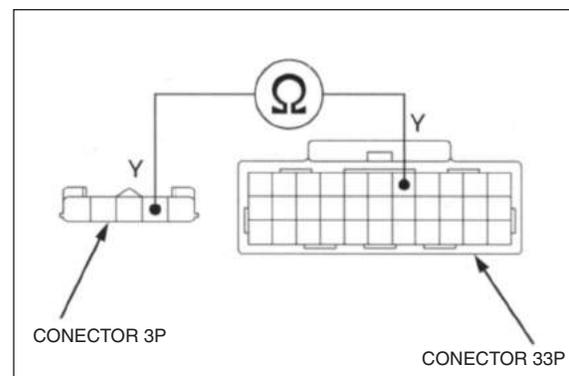
HERRAMIENTA:

Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

NO – Circuito abierto en el cable Amarillo.



4. Inspección de la Resistencia del Sensor TP

Enchufe el conector 5P de la unidad de sensores.
Mida la resistencia en el lado del cableado del conector 33P (Negro) del ECM.

Conexión: Amarillo/rojo – Verde/blanco

Estándar: 4 -6 k Ω (20°C)

Verifique la variación de la resistencia en el lado del cableado del conector 33P (Negro) del ECM mientras la empuñadura del acelerador está funcionando.

Conexión: Amarillo – Verde/blanco

Totalmente cerrada – Posición totalmente abierta

La resistencia aumenta

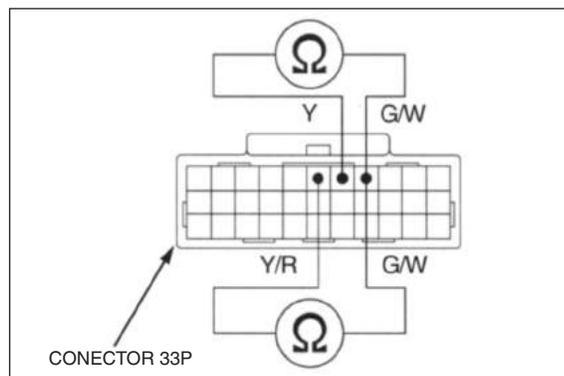
Totalmente abierta – Posición totalmente cerrada

La resistencia disminuye

¿Está correcta la resistencia?

SÍ – Sustituya el ECM por uno en buen estado y verifique nuevamente.

NO – La unidad de sensores está con falla

**9 DESTELLOS DE LA MIL (SENSOR IAT)****1. Inspección de la Línea de Alimentación de la Unidad de Sensores**

Verifique la inspección de la línea de alimentación de la unidad de sensores, consulte la página 6-14.

¿Está normal la línea de alimentación de la unidad de sensores?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO – Sustituya o repare el circuito anormal.

2. Inspección de la Tensión de Salida del Sensor IAT

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 5P de la unidad de sensores.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

Mida la tensión en el lado del cableado del conector 5P de la unidad de sensores.

Conexión: Gris/azul (+) – Verde/blanco (-)

Estándar: 4,75 – 5,25 V

¿Está la tensión dentro de 4,75 – 5,25 V?

SÍ – VAYA AL PASO 5.

NO – VAYA AL PASO 3.

3. Inspección del Cortocircuito de la Línea de Salida del Sensor IAT

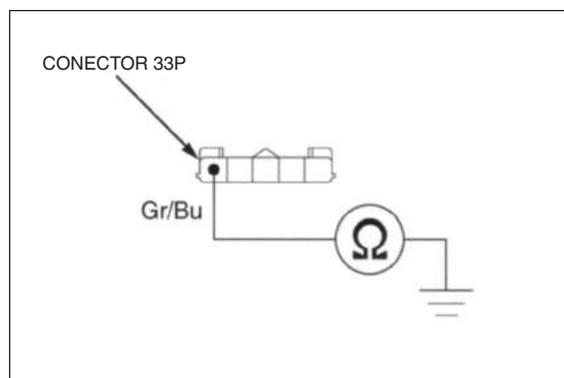
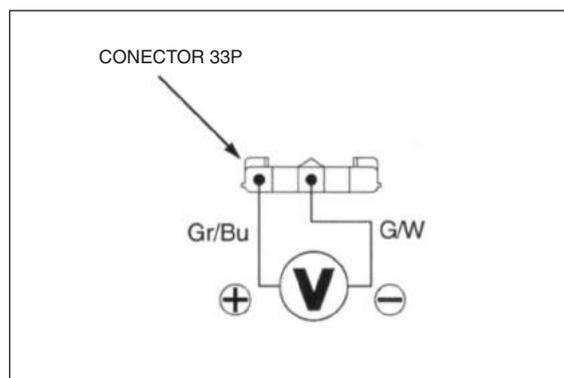
Desligue el interruptor de encendido.

Verifique si hay continuidad entre el conector 5P de la unidad de sensores del lado del cableado y el tierra.

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Gris/azul

NO – VAYA AL PASO 4.



4. Inspección del Circuito Abierto de la Línea de Salida del Sensor IAT

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 5P de la unidad de sensores del lado del cableado.

Conexión: Gris/azul - Gris/azul

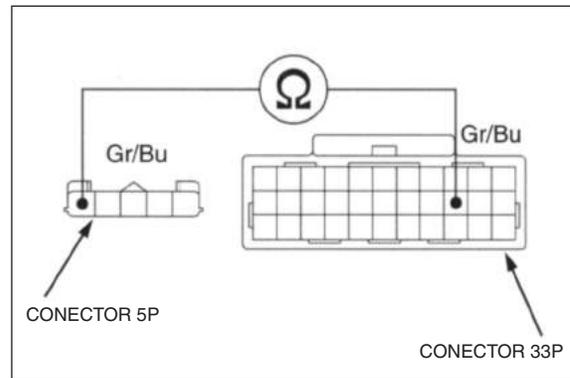
HERRAMIENTA:

Sonda de prueba **07ZAJ-RDJA110**

¿Hay continuidad?

SÍ – VAYA AL PASO 5.

NO – Circuito abierto en el cable Gris/azul



5. Inspección de la Resistencia del Sensor IAT

Desligue el interruptor de encendido.

Enchufe el conector 5P de la unidad de sensores.

Mida la resistencia en el conector 33P (Negro) del ECM del lado del cableado.

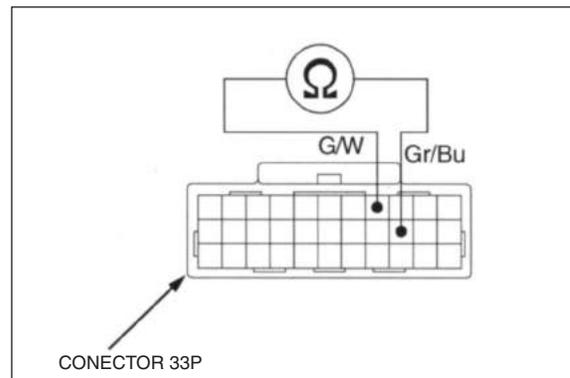
Conexión: Gris/azul – Verde/blanco

Estándar: 1,13 – 1,18 k Ω (20°C)

¿Está la resistencia dentro de 1,13 – 1,18 k Ω (20°C)?

SÍ – Sustituya el ECM por otro en buen estado y verifique nuevamente.

NO – Unidad de los sensores defectuosa (sensor IAT)



12 DESTELLOS DE LA MIL (INYECTOR)

NOTA

Antes de iniciar la inspección, verifique si el conector 2P (Gris) en el inyector no está con mal contacto o con contacto flojo y verifique nuevamente el destello de la MIL.

1. Inspección de la Tensión de Entrada del Inyector

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 2P (Gris) del inyector.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

Mida la tensión entre el conector 2P (Gris) del inyector del lado del cableado y el tierra.

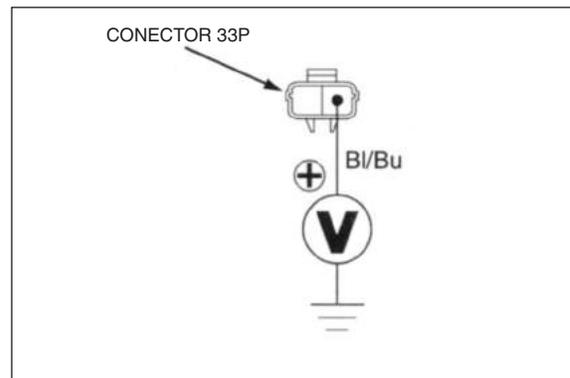
Conexión: Negro/azul (+) – Tierra (-)

Estándar: Tensión de la batería

¿Hay tensión estándar?

SÍ – VAYA AL PASO 2

NO – Circuito abierto o cortocircuito en el cable Negro/azul



2. Inspección del Cortocircuito de la Línea de Señal del Inyector

Desligue el interruptor de encendido.

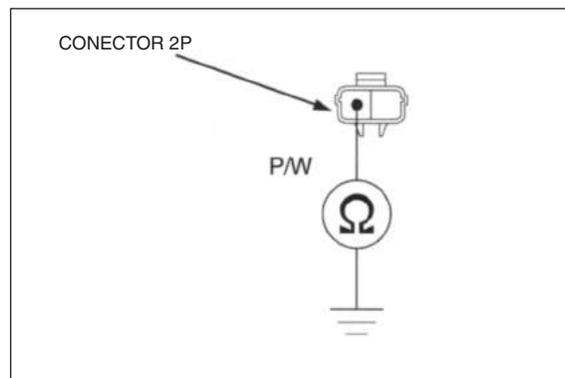
Verifique si hay continuidad entre el conector 2P (Gris) del inyector del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Rosado/blanco – Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Rosado/blanco

NO – VAYA AL PASO 3



3. Inspección de la Resistencia del Inyector

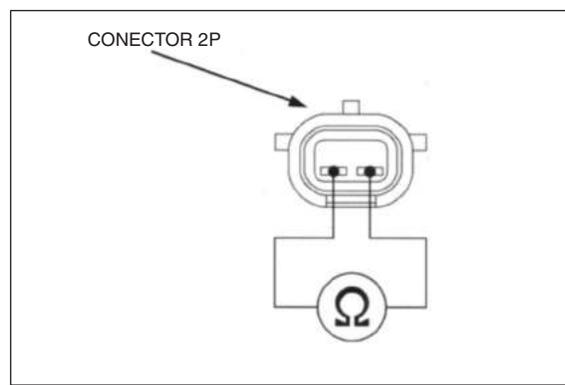
Mida la resistencia entre los terminales del conector 2P (Gris) del inyector.

Estándar: 8 – 16Ω (20°C)

¿Está la resistencia dentro de 8 – 16 Ω (20°C)?

SÍ – VAYA AL PASO 4

NO – El inyector está defectuoso



4. Inspección del Circuito Abierto de la Línea de Señal del Inyector

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

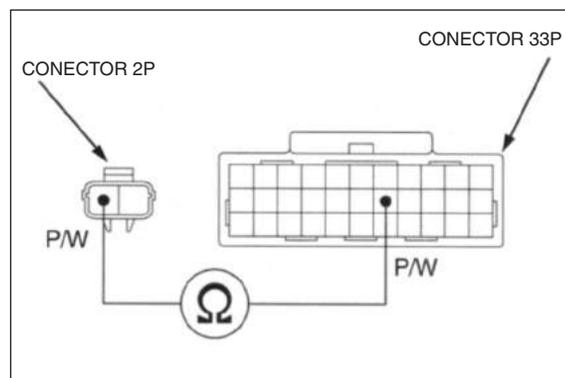
Verifique la continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 2P (Gris) del inyector del lado del cableado.

Conexión: Rosado/blanco - Rosado/blanco

¿Hay continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM por otro en buen estado y verifique nuevamente.

NO – Circuito abierto en el cable Rosado/blanco



21 DESTELLOS DE LA MIL (SENSOR DE O₂)

No aplique grasa ni aceite ni otros materiales en el orificio de aire del sensor de O₂.

NOTA

Antes de iniciar la inspección, verifique si el conector 1P del sensor de O₂ o la tapa del sensor de O₂ no están con mal contacto o con contacto flojo y verifique nuevamente el destello de la MIL.

1. Inspección del Sistema del Sensor de O₂

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “ \odot ” de parada del motor.

Haga funcionar el motor y déjelo que se caliente hasta que la temperatura del líquido de enfriamiento alcance los 80°.

Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta y verifique nuevamente el destello de la MIL.

¿La MIL destella 21 veces?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO – Intermitente con falla.

2. Inspección del Cortocircuito del Sensor de O₂

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 1 P del sensor de O₂.

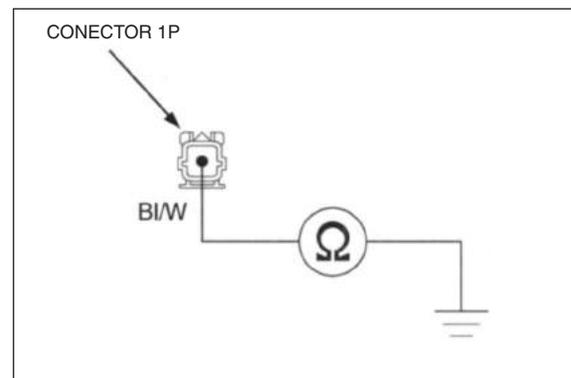
Verifique si hay continuidad entre el conector 1P del sensor de O₂ del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Negro/blanco – Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Negro/blanco

NO – VAYA AL PASO 3.



3. Inspección del Circuito Abierto del Sensor de O₂

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 1P del sensor de O₂ del lado del cableado.

Conexión: Negro/blanco – Negro/blanco

HERRAMIENTA:

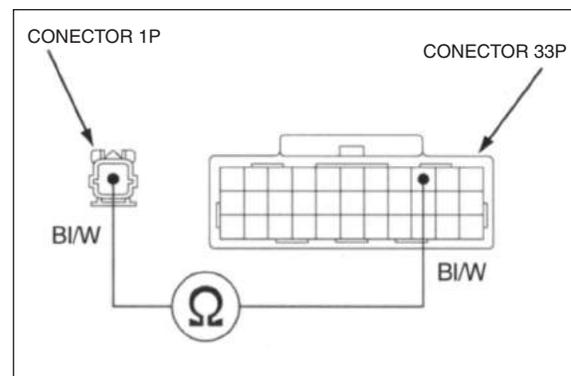
Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – VAYA AL PASO 4

NO – Circuito abierto en el cable Negro/blanco.



4 Inspección del Sensor de O₂

Sustituya el sensor de O₂ por otro en buen estado, consulte la página 6-49.

Enchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

Haga funcionar el motor y deje que se caliente hasta que la temperatura del líquido de enfriamiento alcance los 80°C.

Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta y verifique nuevamente el destello de la MIL.

¿La MIL destella 21 veces?

SÍ – Sustituya el ECM por otro en buen estado y verifique nuevamente.

NO – El sensor de O₂ original está defectuoso.

29 DESTELLOS DE LA MIL (IACV)

Antes de iniciar la inspección, verifique si el conector 4P (Negro) de la IACV no está con mal contacto o con contacto flojo y verifique nuevamente el destello de la MIL.

1. Inspección de la Resistencia de la IACV.

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 4P (Negro) de la IACV.

Mida la resistencia en el conector 4P (Negro) de la IACV en el lado del motor.

Conexión: Azul/blanco - Azul/negro

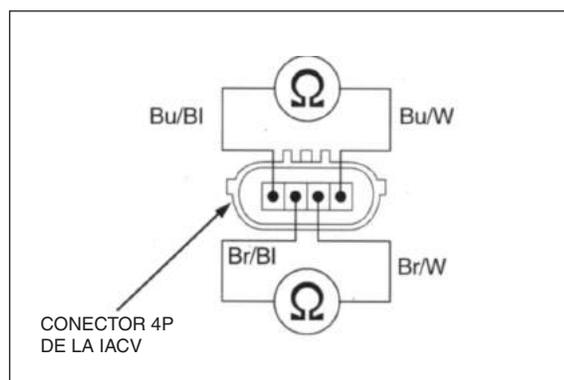
Marrón/blanco – Marrón/negro

Estándar: 110 – 150Ω (25°C)

¿Está la resistencia dentro de 110 - 150Ω (25°C)?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO – La IACV está defectuosa.



2. Inspección del Cortocircuito de la IACV

Verifique si hay continuidad entre el conector 4P (Negro) de la IACV del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Azul/blanco – Tierra

Marrón/blanco- Tierra

Marrón/negro – Tierra

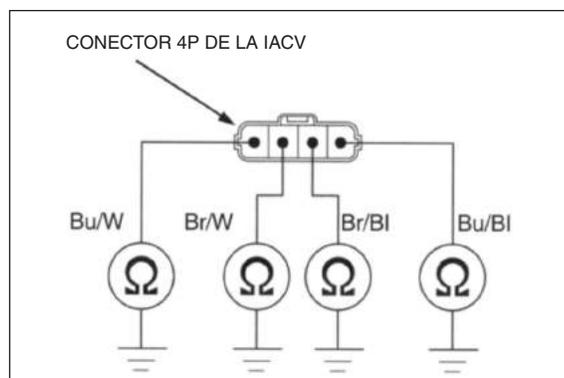
Azul/negro – Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ –

- Cortocircuito en el cable Azul/blanco o en el cable Marrón/blanco
- Cortocircuito en el cable Marrón/negro o en el cable Azul/negro

NO – VAYA AL PASO 3.



3. Inspección del Circuito Abierto de la IACV

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.
 Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 4P (Negro) de la IACV del lado del cableado.

- Conexión: Marrón/blanco – Marrón/blanco**
Azul/blanco – Azul/blanco
Marrón/negro – Marrón/negro
Azul/negro – Azul/negro

HERRAMIENTA:

Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM por otro en buen estado y verifique nuevamente.

- NO** – • Circuito abierto en el cable Azul/blanco o en el cable Marrón/blanco.
 • Circuito abierto en el cable Marrón/negro o en el cable Azul/negro

54 DESTELLOS DE LA MIL (SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DEL CHASIS)

Antes de iniciar la inspección, verifique si el conector 3P del sensor del ángulo de inclinación del chasis no está con mal contacto o con contacto flojo y verifique nuevamente el destello de la MIL.

1. Inspección de la Tensión de Entrada de Alimentación del Sensor del ángulo de Inclinación del Chasis

Desligue el interruptor de encendido.
 Desenchufe el conector 3P del sensor del ángulo de inclinación del chasis.
 Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “O” de parada del motor.
 Mida la tensión en el conector 3P del sensor del ángulo de inclinación del chasis del lado del cableado.

Conexión: Amarillo/rojo (+) – Verde/blanco (-)
Estándar: 4,75 – 5,45 V

¿Está dentro de 4,75 – 5,45 V?

- SÍ** – VAYA AL PASO 4.
NO – VAYA AL PASO 2.

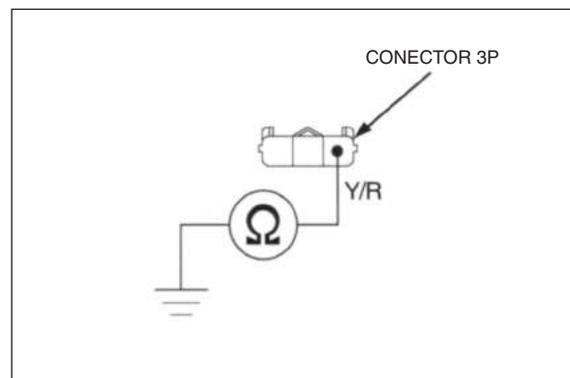
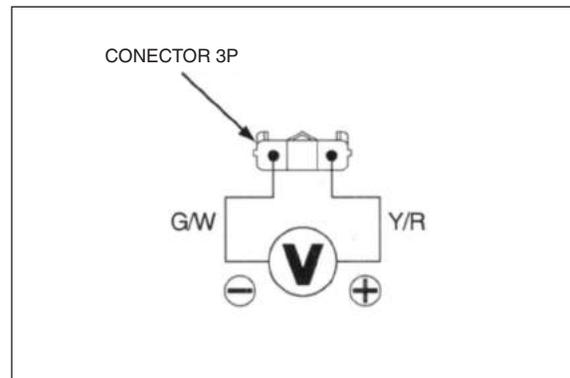
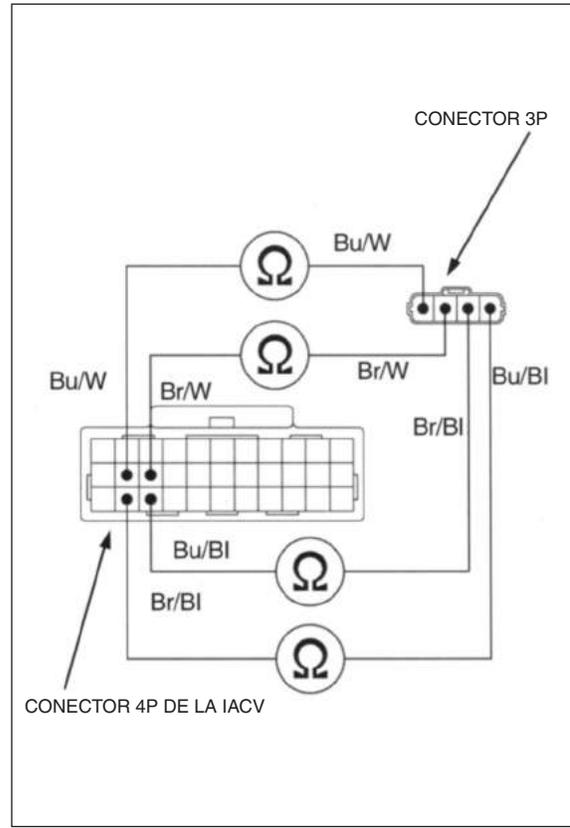
2. Inspección del Cortocircuito de la Línea de Tensión de Entrada del Ángulo de Inclinación del Chasis

Desligue el interruptor de encendido.
 Verifique si hay continuidad entre el conector 3P del sensor del ángulo de inclinación del chasis del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Amarillo/rojo – Tierra

¿Hay continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cable Amarillo/rojo.
NO – VAYA AL PASO 3.



3. Inspección del Circuito Abierto de la Línea de Tensión de Entrada del Sensor del Ángulo de Inclinación del Chasis

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 3 P del sensor del ángulo de inclinación del chasis del lado del cableado.

Conexión: Amarillo/rojo – Amarillo/rojo

Verde/blanco – Verde/blanco

HERRAMIENTA:

Sonda de prueba

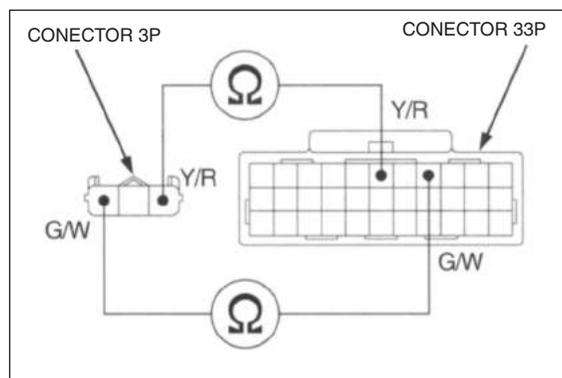
07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM por otro en buen estado y verifique nuevamente.

NO – • Circuito abierto en el cable Amarillo/rojo

• Circuito abierto en el cable Verde/blanco



4. Inspección del Cortocircuito de la Línea de Entrada del Sensor del Ángulo de Inclinación del Chasis

Desligue el interruptor de encendido.

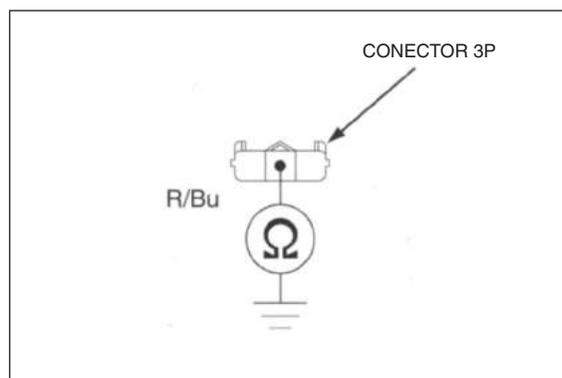
Verifique si hay continuidad entre el conector 3P del sensor del ángulo de inclinación del chasis del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Rojo/azul – Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cable Rojo/azul.

NO – VAYA AL PASO 5.



5. Inspección del Circuito Abierto de la Línea de Entrada del Sensor del Ángulo de Inclinación del Chasis

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM y el conector 3 P del sensor del ángulo de inclinación del chasis del lado del cableado.

Conexión: Rojo/azul – Rojo/azul

HERRAMIENTA:

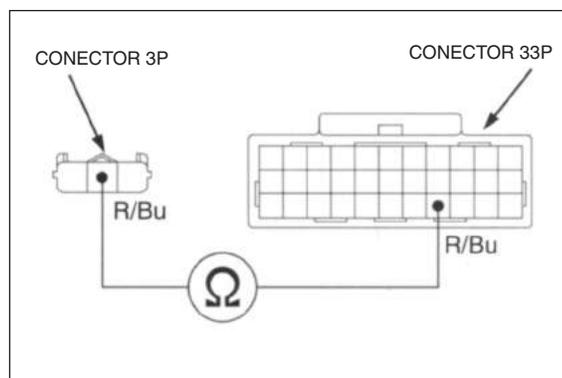
Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – Circuito abierto en el cable Rojo/azul.

NO – Inspeccione el sensor del ángulo de inclinación del chasis, consulte la página 6-45.



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DE LA MIL

NOTA

Antes de iniciar la inspección, verifique la línea de entrada de alimentación del tablero de instrumentos, consulte la página 21-5.

La MIL No Enciende Con El Interruptor De Encendido Conectado

Si el motor puede arrancar pero la MIL no se enciende cuando el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor están conectados, verifique lo siguiente:

Verifique el funcionamiento del tablero de instrumentos.

Desligue el interruptor de encendido

Quite la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM

Ponga a tierra el terminal del cable Blanco/azul del conector 33P (Negro) del ECM del lado del cableado con un puente (jumper).

CONEXIÓN: Blanco/azul – Tierra

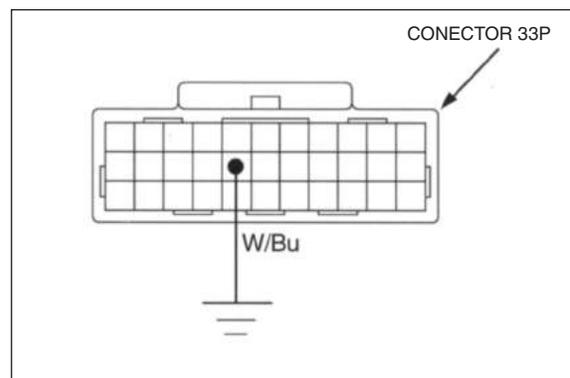
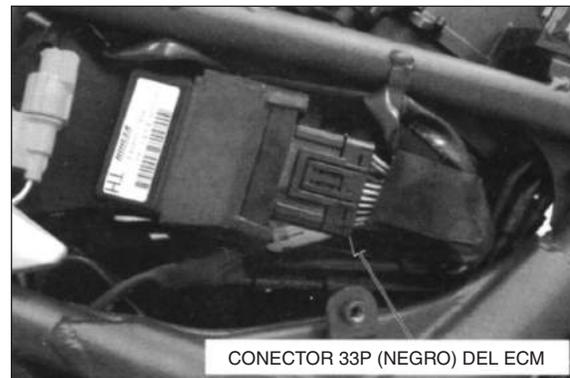
HERRAMIENTA:

Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor y la MIL deberá encenderse.

- Si la MIL enciende, sustituya el ECM por otro en buen estado y verifique nuevamente la indicación de la MIL.
- Si la MIL no enciende, verifique el circuito abierto en el cable Blanco/azul entre la MIL y el conector 33P (Negro) del ECM. Si el cable está en orden, sustituya el tablero de instrumentos.



Con El Interruptor De Encendido Conectado, La MIL No Se Apaga Dentro De Algunos Segundos (El motor arranca)

Desligue el interruptor de encendido.

Quite la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor, la MIL deberá encenderse.

- Si la MIL se enciende, verifique si hay un cortocircuito en el cable Blanco/azul entre el velocímetro y el ECM. Si el cable Blanco/azul está en orden, sustituya el ECM por otro en buen estado y verifique nuevamente.
- Si la MIL se apaga, verifique lo siguiente:



Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del cableado lateral y el tierra.

CONEXIÓN: Azul – Tierra

Estándar: Sin continuidad.

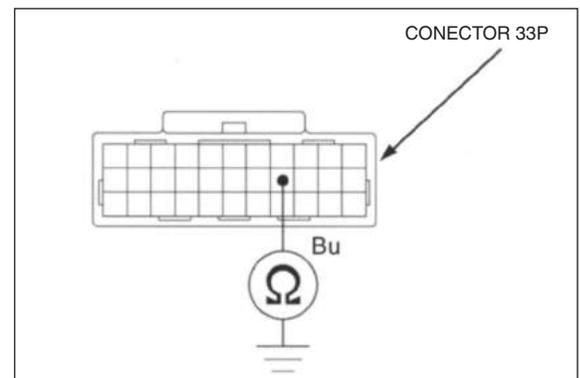
HERRAMIENTA:

Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

Si hay continuidad, verifique si no hay un cortocircuito entre el cable Azul y el DLC y el ECM.

Si no hay continuidad, sustituya el ECM por otro nuevo en buen estado y verifique nuevamente.



INSPECCIÓN DE LA LÍNEA DE COMBUSTIBLE

ALIVIANDO LA PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

NOTA

Antes de desconectar la manguera de alimentación de combustible, alivie la presión del sistema como sigue.

1. Desligue el interruptor de encendido.
2. Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.
3. Desenchufe el conector 5P de la bomba de combustible. Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "C" de parada del motor.
4. Haga funcionar el motor y déjelo en ralentí hasta que éste pare.
5. Desligue el interruptor de encendido.
6. Desconecte el cable negativo (-) de la batería, consulte la página 18-3.

CONECTOR 5P DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE



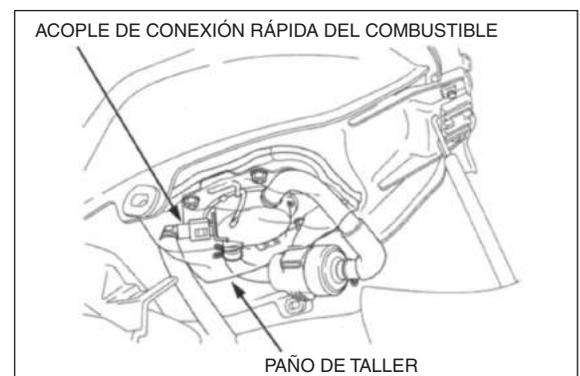
DESMONTAJE DEL ACOPLE DE CONEXIÓN RÁPIDA

NOTA

No doble o tuerza la manguera de alimentación.

LADO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

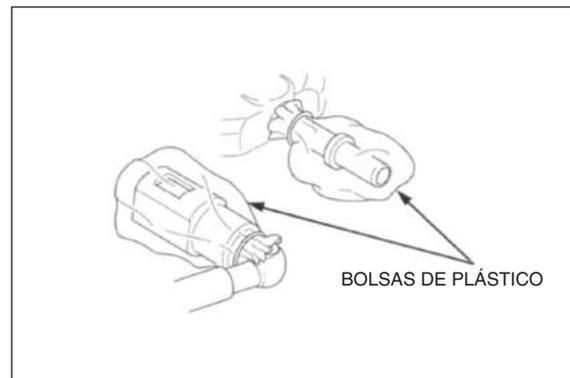
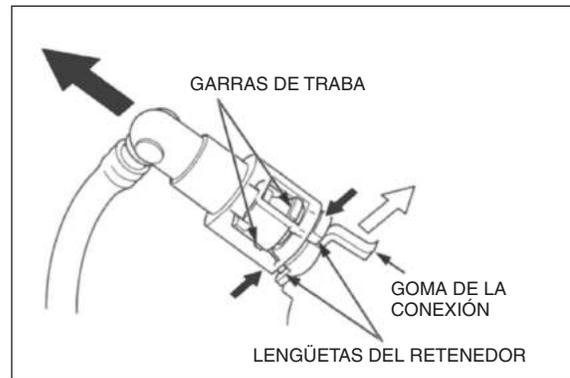
1. Alivie la presión del combustible.
2. Verifique si el acople de conexión rápida no está sucio y límpielo si fuera necesario. Coloque un paño de taller sobre el acople de conexión rápida.



3. Tire y libere la goma de conexión desde el retenedor.
4. Sujete el conector con una mano y presione las lengüetas con la otra para soltarlas de sus garras de traba. Tire del conector hacia fuera y quite el retenedor.

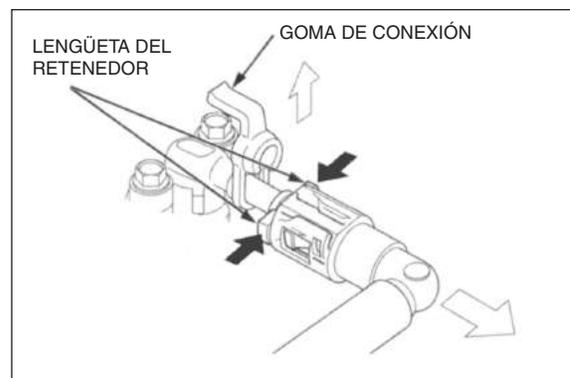
NOTA

- Seque el combustible remanente en la manguera de alimentación de combustible, que está saliendo, con un paño de taller.
 - Tenga cuidado para no dañar la manguera u otros componentes.
 - No utilice herramientas.
 - Si el conector no se mueve, mantenga las lengüetas del retenedor presionadas hacia abajo y empuje y tire del conector alternadamente hasta que éste salga fácilmente.
5. Para evitar daños y la penetración de materiales extraños, cubra el conector desconectado y el extremo del tubo con bolsas de plástico.



LADO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

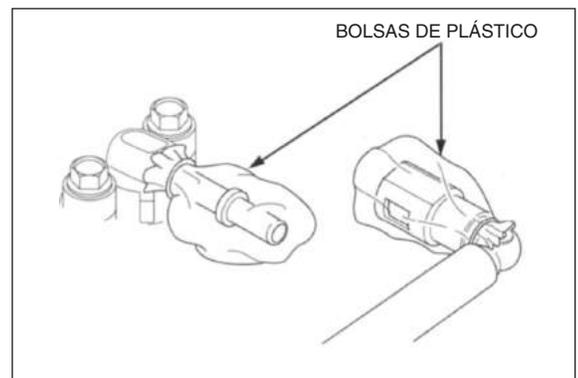
1. Alivie la presión del combustible, consulte la página 6-25. Verifique si no hay suciedad en el acople de conexión rápida del combustible, límpielo si fuera necesario. Coloque un paño de taller sobre el acople de conexión rápida.
2. Suelte y tire de las lengüetas de la goma de conexión desde el retenedor.
3. Sujete el conector con una mano y presione las lengüetas con la otra para soltarlas de sus garras de traba. Saque el conector y quite el retenedor.



NOTA

- Seque el combustible remanente en la manguera de alimentación de combustible, que está saliendo, con un paño de taller.
- Tenga cuidado para no dañar la manguera u otros componentes.
- No utilice herramientas.
- Si el conector no se mueve, mantenga las lengüetas del retenedor presionadas hacia abajo y empuje y tire del conector alternadamente hasta que éste salga fácilmente.

- Para evitar daños y la penetración de materiales extraños, cubra el conector desconectado y el extremo del tubo con bolsas de plástico.

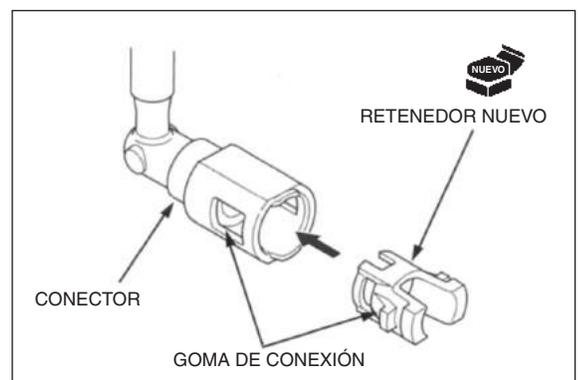


ACOPLE DE CONEXIÓN RÁPIDA

INSTALACIÓN

NOTA

- Siempre sustituya el retenedor y la goma de conexión del acople de conexión rápida cuando la manguera de alimentación de combustible está desconectada.
- Sustituya el retenedor y la goma de conexión por componentes del mismo fabricante de las que se quitaron.
- No doble ni tuerza la manguera de alimentación de combustible.



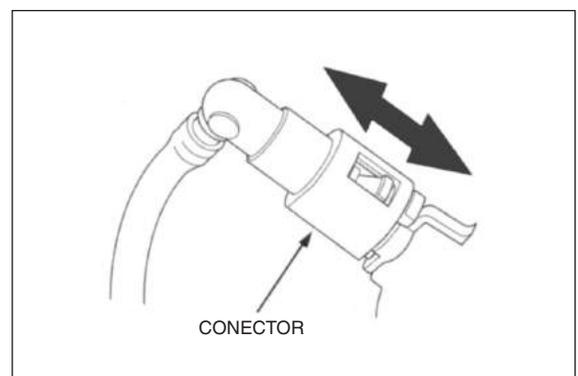
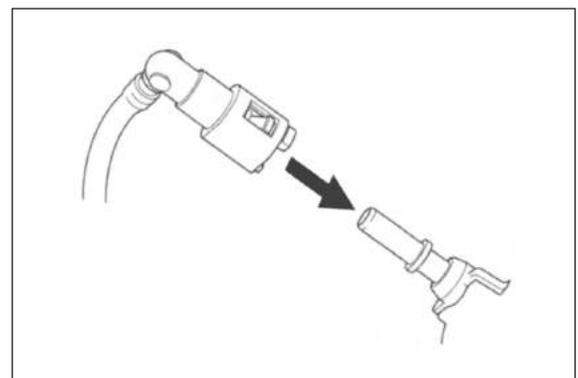
LADO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

1. Inserte un retenedor nuevo dentro del conector.

NOTA

Alinee las garras de traba del retenedor nuevo con las ranuras del conector.

2. Coloque una goma de conexión nueva como se muestra. Enseguida presione el acople de conexión rápida dentro del tubo hasta que ambas garras del retenedor se traben con un "CLIC".
 - Alinee el acople de conexión rápida con el tubo.
 - Si fuera difícil conectarlo, unte el extremo del tubo con un poco de aceite para motor.
3. Cerciórese de que la conexión esté firme y que las garras estén firmemente trabadas en su lugar; verifique el montaje visualmente y compruebe tirando del conector.
4. Cerciórese de que la goma de conexión esté bien colocada en su lugar (entre las lengüetas del retenedor).

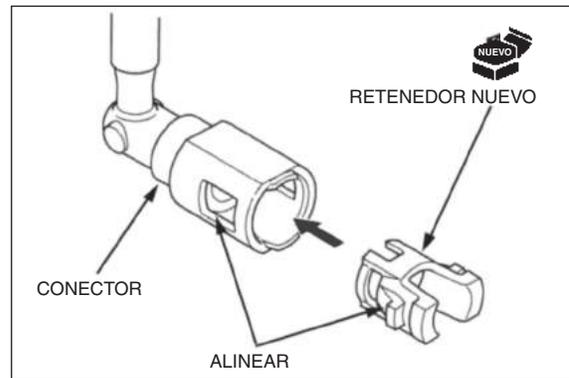


LADO DEL INYECTOR DE COMBUSTIBLE

1. Inserte un retenedor nuevo dentro del conector.

NOTA

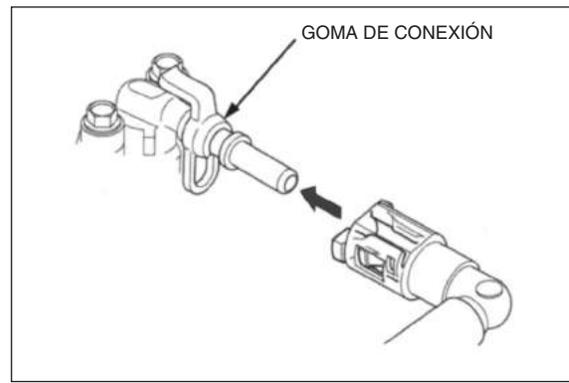
Alinee las garras de traba del retenedor nuevo con las ranuras del conector.



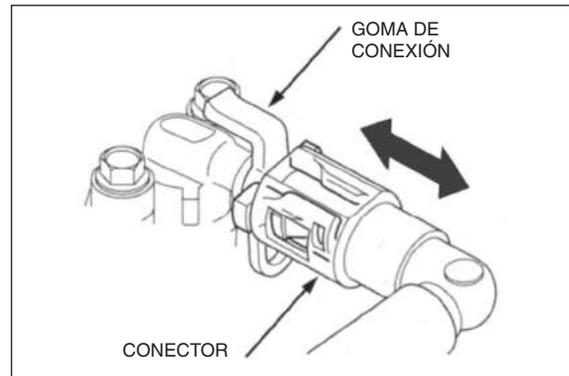
2. Coloque una goma de conexión nueva como se muestra. Enseguida presione el acople de conexión rápida dentro del tubo hasta que ambas garras del retenedor se traben con un "CLIC".

NOTA

Alinee el acople de conexión rápida con la goma de conexión del inyector. Si fuera difícil conectarlo, unte la goma de conexión con un poco de aceite para motor.



3. Cerciérese de que la conexión esté firme y que las garras estén firmemente trabadas en su lugar; verifique el montaje visualmente y compruebe tirando del conector.
4. Cerciérese de que la goma de conexión esté bien colocada en su lugar (entre las lengüetas del retenedor). Quite el soporte de apoyo y cierre el tanque de combustible, consulte la página 4-5.



NORMALIZACIÓN DE LA PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

1. Enchufe el conector 5P de la bomba de combustible.
Conecte el cable negativo (-) de la batería, consulte la página 19-14.
2. Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

NOTA

No haga funcionar el motor.

La bomba de combustible funcionará cerca de 2 segundos y la presión del combustible aumentará.

Repita esto 2 o 3 veces y verifique si no hay fugas en el sistema de suministro de combustible.

Desligue el interruptor de encendido.

Quite el soporte de apoyo y cierre el tanque de combustible, consulte la página 4-5.

PRUEBA DE LA PRESIÓN DEL COMBUSTIBLE

Alivie la presión del combustible y desconecte el acople de conexión rápida desde la bomba de combustible, consulte la página 6-27.

Acople el manómetro de presión del combustible, los accesorios y el manómetro del múltiple de admisión.

HERRAMIENTAS:

Manómetro de presión del combustible	07406-0040004
Manómetro del múltiple de admisión	07ZAJ-S5A0111
Accesorio de la manguera, 9 mm/9 mm	07ZAJ-S5A0120
Accesorio de la manguera, 6 mm/9 mm	07ZAJ-S5A0130
Accesorio de conexión, 6 mm/9 mm	07ZAJ-S5A0150

Conecte temporalmente el cable negativo (-) de la batería y el conector 5P de la bomba de combustible.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

Haga funcionar el motor y déjelo en ralentí.

Lea la presión del combustible.

ESTÁNDAR: 294 kPa (3,0 kgf/cm², 43 psi)

Si la presión del combustible estuviera más alta que lo especificado, sustituya el conjunto de la bomba de combustible.

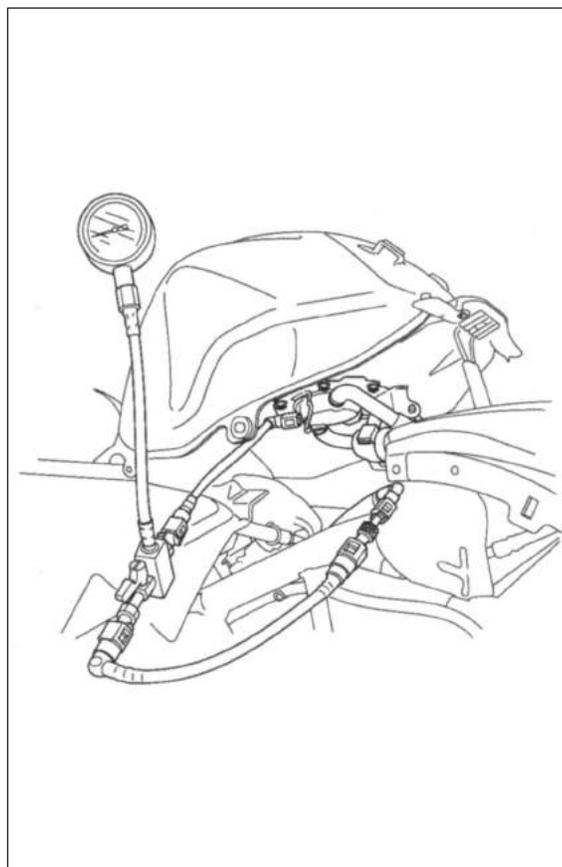
Si la presión del combustible estuviera más baja que lo especificado, inspeccione lo siguiente:

- Fuga en la línea de combustible.
- Manguera de alimentación de combustible o manguera de respiradero del tanque de combustible comprimida u obstruida.
- Unidad de la bomba de combustible, consulte la página 6-31.
- Filtro de combustible obstruido.

Después de la inspección, alivie la presión del combustible, consulte la página 6-25.

Quite el manómetro de presión del combustible, los accesorios y el manómetro del múltiple de admisión desde la bomba de combustible.

Conecte el acople de conexión rápida, consulte la página 6-27.



INSPECCIÓN DEL FLUJO DE COMBUSTIBLE

Alivie la presión del combustible y desconecte el acople de conexión rápida, consulte la página 6-27.

Conecte la herramienta especial en el tubo de conexión de la bomba de combustible.

HERRAMIENTA:

Accesorio de la manguera, 6 mm/9 mm 07ZAJ-S5A0130

NOTA

Limpié la gasolina derramada.

Coloque la extremidad de la manguera en un recipiente apropiado para gasolina.

Conecte temporalmente el cable negativo (-) de la batería y el conector 5P de la bomba de combustible.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

Mida el volumen de flujo de combustible.

- Deje funcionando la bomba de gasolina durante 2 segundos. Repita esto 5 veces de modo que el tiempo total de medición sea 10 segundos.
- El combustible retorna al tanque cuando el primer combustible fluyó.

Volumen del flujo de combustible:

69,2 cm³ mínimo/10 segundos a 12V

Si el flujo fuera menor que lo especificado, inspeccione lo siguiente:

- Unidad de la bomba de combustible, consulte la página 6-31.
- Filtro de combustible obstruido.

Conecte el acople de conexión rápida, consulte la página 6-27.

TANQUE DE COMBUSTIBLE

DESMONTAJE/MONTAJE

Alivie la presión del combustible y desconecte el acople de conexión rápida, consulte la página 6-27.

Suelte la manguera de alimentación de combustible desde la guía de la manguera.

Suelte la abrazadera desde la placa de asentamiento.

Quite los tornillos, el separador, las arandelas, las gomas de montaje y el tanque de combustible.

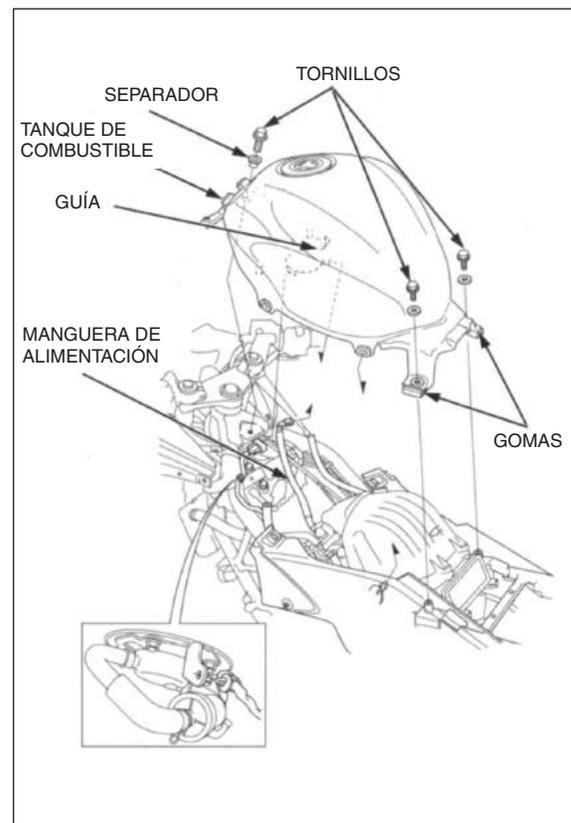
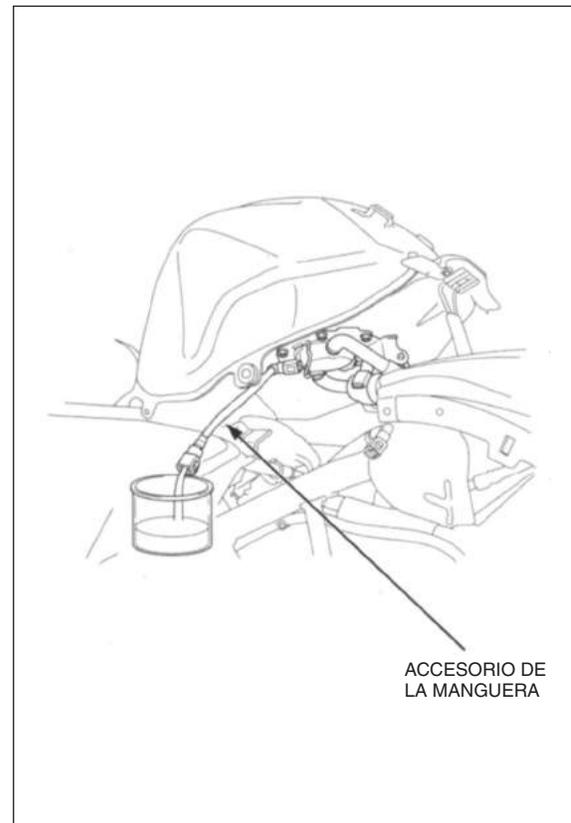
NOTA

Pase la manguera y el cableado correctamente, consulte la página 1-17.

Coloque un soporte de apoyo adecuado debajo del lado delantero del tanque de combustible retirado para evitar daños en el filtro de combustible.

Instale el tanque de combustible en el orden inverso al del desmontaje.

Conecte el acople de conexión rápida, consulte la página 6-27.



UNIDAD DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “” de parada del motor y confirme que la bomba de combustible funcione durante 2 segundos.

Si la bomba de combustible no funciona, inspeccione como sigue:
Desligue el interruptor de encendido.

Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.

Desenchufe el conector 5P de la bomba de combustible.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “” de parada del motor.

Mida la tensión en los terminales del conector 5P de la bomba de combustible del lado del cableado.

CONEXIÓN: Marrón/rojo (+) – Verde (–)

ESTÁNDAR: Tensión de la batería

Deberá haber tensión estándar durante algunos segundos.

Si hubiera tensión estándar, sustituya la unidad de la bomba de combustible.

Si no hubiera tensión estándar, inspeccione lo siguiente:

- El fusible principal de 30 A
- El fusible secundario de 10 A
- El interruptor de encendido
- El interruptor de parada del motor
- El relé de la bomba de combustible, consulte la página 6-33.
- El circuito abierto en el cable Marrón/rojo o Verde
- El ECM, consulte la página 6-46.

DESMONTAJE

NOTA

No desmonte la bomba de combustible.

Limpie alrededor de la bomba de combustible.

Quite el tanque de combustible, consulte la página 6-30.

Desconecte lo siguiente:

- Manguera A de la bomba de combustible.
- Manguera B de la bomba de combustible.

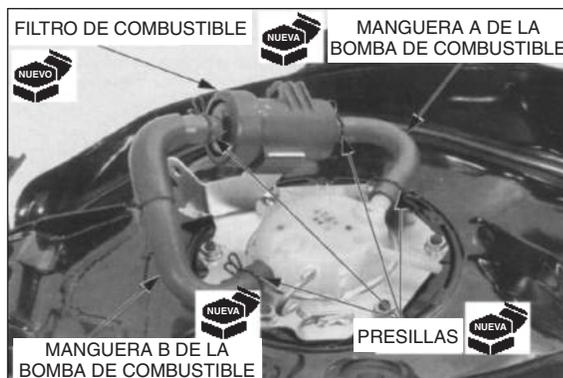
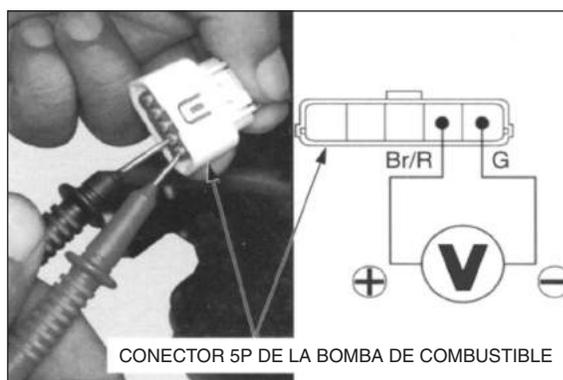
Quite el filtro de combustible desde la placa de asentamiento.

NOTA

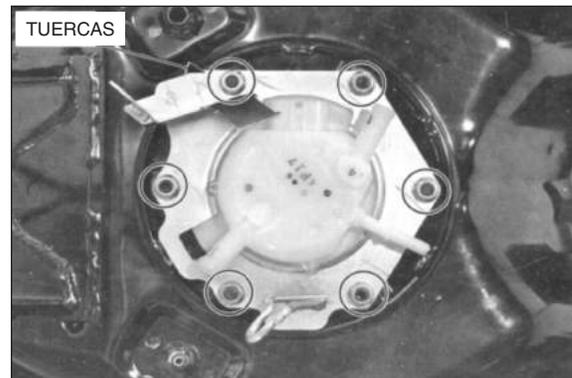
Evite la salida del combustible remaneciente desde las mangueras de la bomba de combustible y desde el filtro de combustible con un paño de taller.

INSPECCIÓN DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE (tipo INTERNO)

- El filtro de combustible se deberá sustituir por lo menos cada 48.000 km de funcionamiento para asegurar un buen desempeño (solamente tipo INTERNO).
- Sustituya el filtro de combustible, las mangueras A y B de la bomba de combustible y las presillas como un conjunto.



Afloje las tuercas de la placa de asentamiento de la bomba de combustible en secuencia entrecruzada en 2 o 3 etapas y quite las tuercas.



NOTA

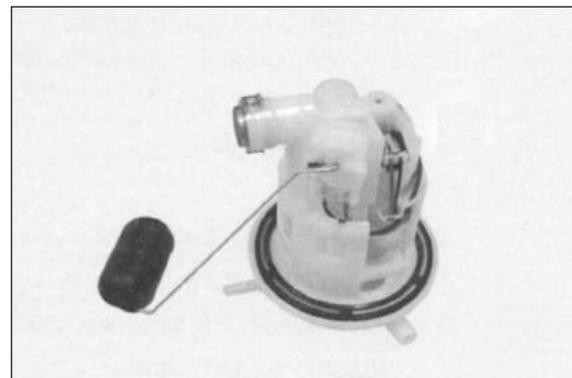
Tenga cuidado para no dañar el brazo del sensor de nivel de combustible.

Quite la placa de asentamiento, la unidad de la bomba de combustible y la junta.



INSPECCIÓN

Verifique si la unidad de la bomba de combustible no está dañada, sustitúyala si fuera necesario.



INSTALACIÓN

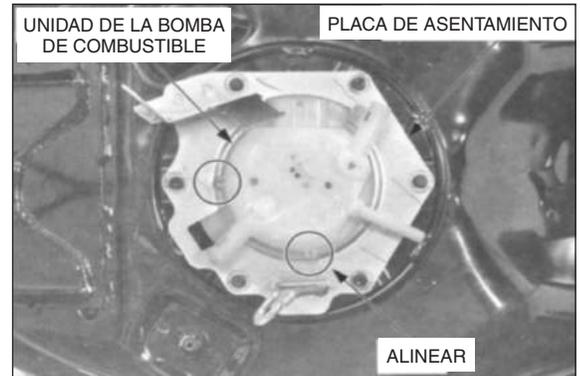
NOTA

Siempre sustituya la junta por una nueva. Tenga cuidado para que la junta no quede doblada y que no queden suciedad o residuos entre la junta y la unidad de la bomba.

Instale una junta nueva en la unidad de la bomba de combustible.

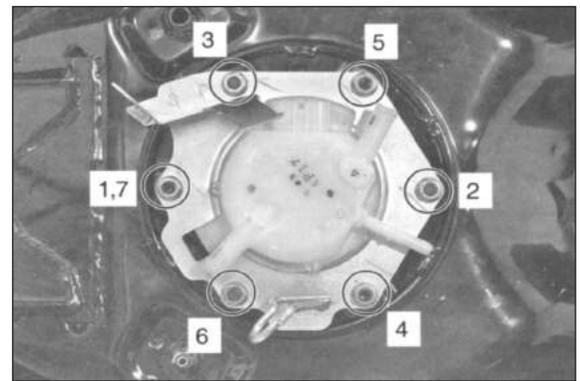


Instale la placa de asentamiento de la bomba de combustible en la unidad de la bomba de combustible alineando las ranuras de la placa de asentamiento y de las lengüetas de la unidad de la bomba de combustible.



Instale y apriete las tuercas de la placa de asentamiento de la bomba de combustible en la secuencia especificada como se muestra en la figura.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kgf.m)



NOTA

Pase el cable de la unidad de la bomba de combustible correctamente, consulte la página 1-17.

Instale el filtro de combustible en la placa de asentamiento con el lado de la brida hacia adelante.

Conecte lo siguiente:

- Manguera A de la bomba de combustible.
- Manguera B de la bomba de combustible.

NOTA

Instale las mangueras alineando su marca de pintura con los resaltes del filtro.

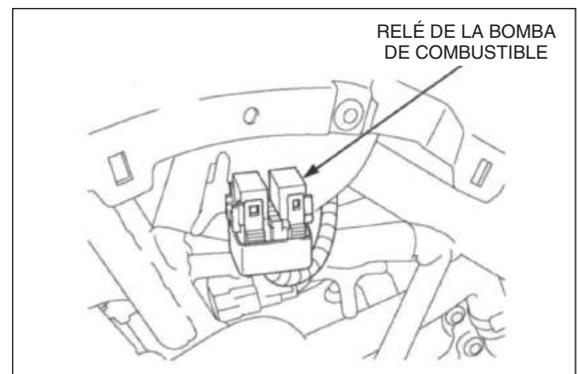
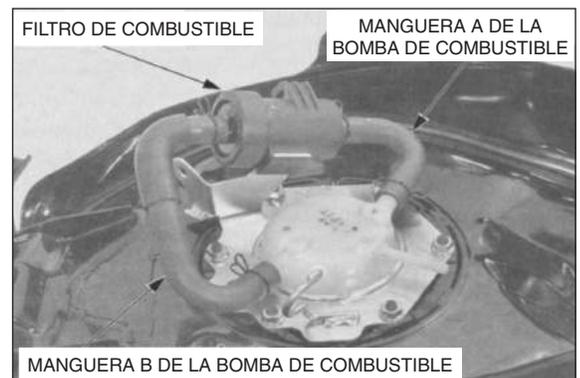
Instale el tanque de combustible, consulte la página 6-30.

RELÉ DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN

Quite el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.

Quite el relé de la bomba de combustible.

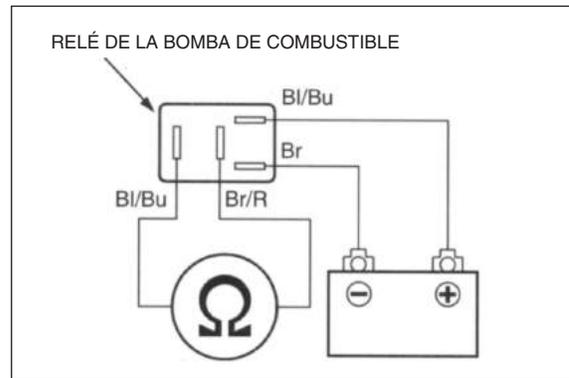


Conecte un multímetro a los terminales del relé de la bomba de combustible.

Conecte una batería de 12 V a los terminales del relé de la bomba de combustible como se muestra en la figura.

Deberá haber continuidad solamente cuando se conecta la batería de 12 V.

Si no hubiera continuidad cuando se conecta la batería de 12 V, sustituya el relé de la bomba de combustible.

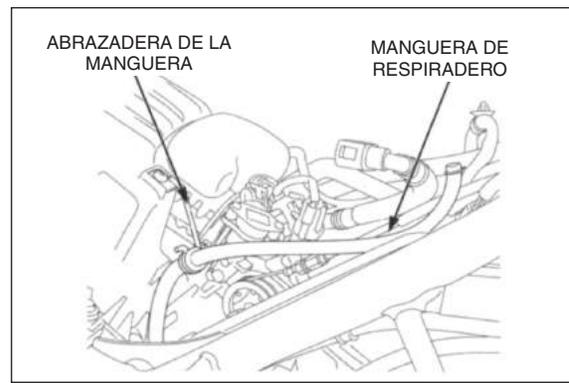


CAJA DEL FILTRO DE AIRE

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el tanque de combustible, consulte la página 6-30.

Desconecte la manguera de respiradero del tanque de combustible desde la abrazadera de la manguera.



Desconecte la manguera de suministro del aire secundario y el conector 2P (Negro) de la válvula solenoide de control PAIR.



Desconecte la manguera de respiradero de la carcasa del motor.



Afloje el tornillo de la abrazadera de la manguera de conexión.



Quite los tornillos y la caja del filtro de aire.

Desconecte la manguera de drenaje de la caja del filtro de aire.

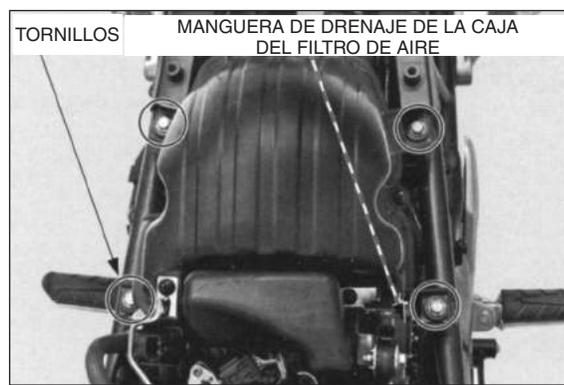
El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

Pase la manguera y el cableado adecuadamente, consulte la página 1-17.

NOTA

Después del montaje de la caja del filtro de aire, cerciórese de que la manguera de drenaje de la caja del filtro de aire no esté doblada ni comprimida.



DESMONTAJE

Quite la válvula solenoide de control PAIR, consulte la página 6-49.

Quite el tornillo y el soporte de la válvula solenoide de control PAIR.

Quite los tornillos de la tapa del filtro de aire y la tapa del soporte del elemento.

Quite el elemento del filtro de aire.

Afloje el tornillo de la abrazadera.

Quite el resonador liberando su lengüeta desde la hendidura de la tapa del filtro de aire.

Quite el tornillo y la abrazadera de la manguera.

Quite los siguientes componentes:

- Los tornillos de la tapa del filtro de aire.
- La tapa del filtro de aire.
- Las juntas.
- El soporte del elemento.
- La caja del filtro de aire.

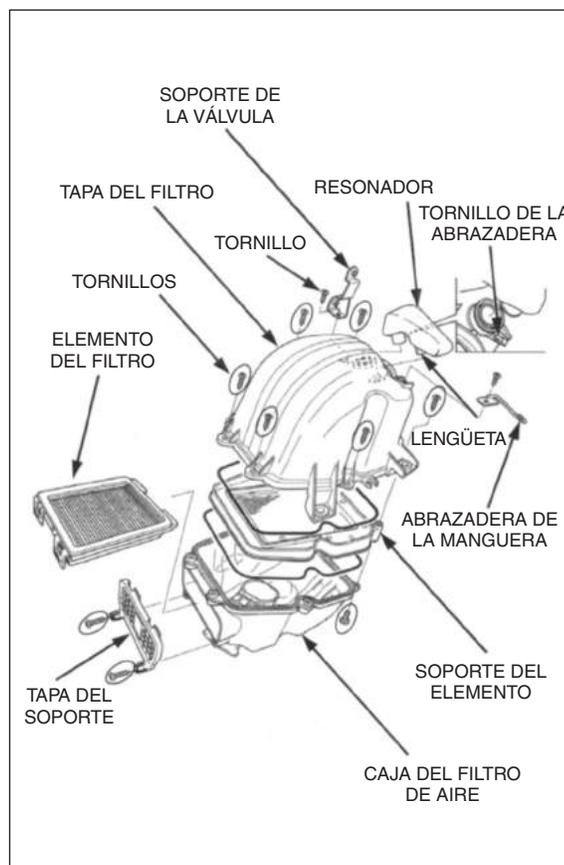
El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

Cerciórese de que las juntas estén en buen estado, sustitúyalas por otras nuevas si fuera necesario.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de la tapa del filtro de aire: 1,1 N.m (0,1 kgf.m)



CUERPO DEL ACELERADOR

DESMONTAJE

Alivie la presión del combustible y desconecte el acople de conexión rápida desde el lado del inyector, consulte la página 6-28.

Quite la caja del filtro de aire, consulte la página 6-34.

Desenchufe el conector 5P de la unidad del sensor.

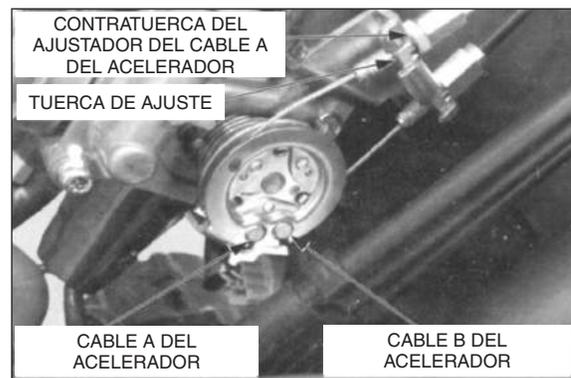
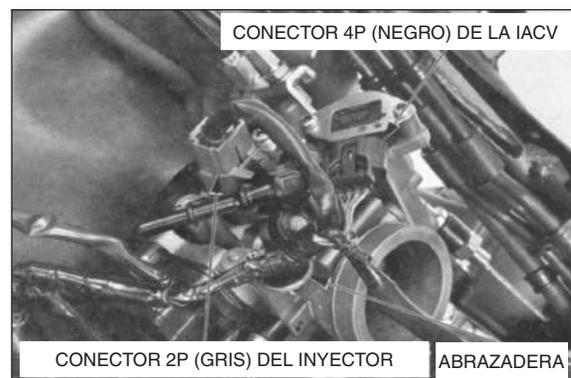
Desenchufe el conector 4P (Negro) de la IACV y el conector 2P (Gris) del inyector.

Suelte la abrazadera desde el soporte.

Afloje la contratuerca del ajustador del cable A del acelerador y la tuerca de ajuste, enseguida desconecte el cable A del acelerador desde el tambor del acelerador y del soporte del cable.

Suelte el cable B del acelerador, enseguida desconéctelo desde el tambor del acelerador y del soporte del cable.

Afloje los tornillos de la abrazadera del aislador y quite el conjunto del cuerpo del acelerador.



DESMONTAJE

ATENÇÃO

- No quite la unidad del sensor a menos que la vaya a sustituir.
- El cuerpo del acelerador/unidad de sensores vienen previamente ajustados de fábrica. No efectúe el desmontaje de ninguna otra manera que no sea la indicada en este manual.
- No fuerce la válvula de aceleración desde su posición totalmente abierta a la posición totalmente cerrada después de quitar el cable del acelerador. Esto puede causar el funcionamiento incorrecto del ralentí.
- No dañe el cuerpo del acelerador. Esto puede causar el funcionamiento incorrecto de la válvula de aceleración.
- No afloje ni apriete la tuerca ni el tornillo del cuerpo del acelerador pintados de blanco. Aflojar o apretar éstos puede causar la falla de la válvula de aceleración y del control del ralentí.
- Limpie siempre alrededor del cuerpo del acelerador antes de quitar cada sensor para evitar la entrada de suciedad y de residuos en el pasaje de aire.

NOTA

- Para quitar el inyector, consulte la página 6-41.
- Para quitar la IACV, consulte la página 6-43.

Quite el aislador del cuerpo del acelerador.

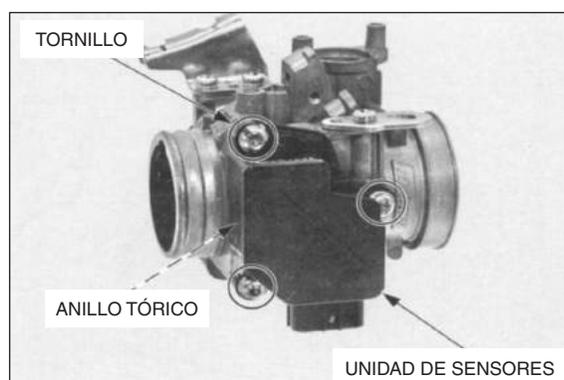
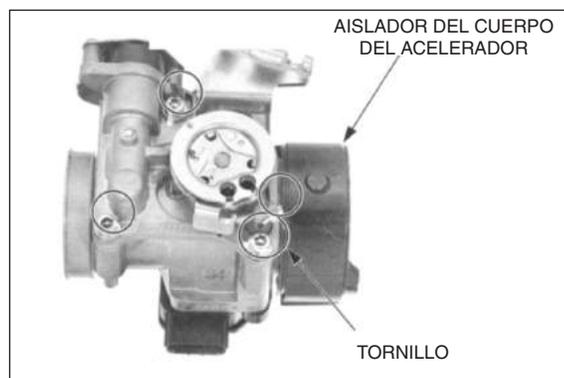
Quite los tornillos tipo torx de la unidad de sensores, la unidad de sensores y el anillo tórico.

NOTA

Utilizar un pedazo de alambre para limpiar los pasajes de aire y el orificio del sensor, dañará el cuerpo del acelerador.

Limpie el pasaje de aire del cuerpo del acelerador utilizando aire comprimido.

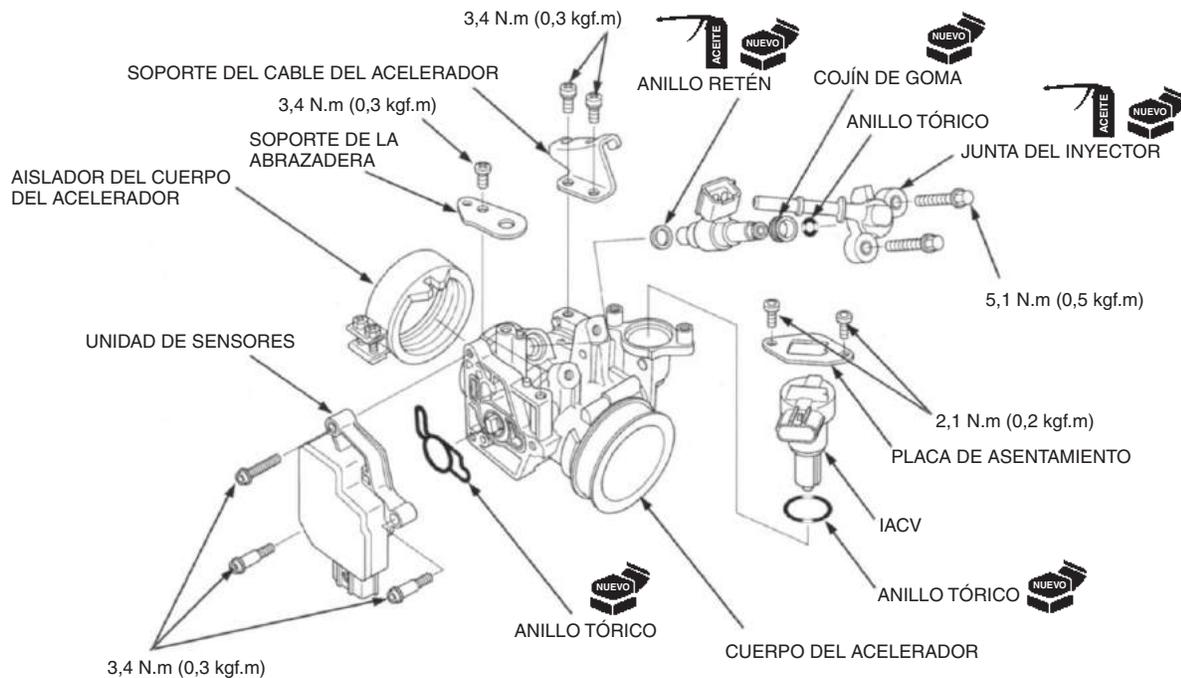
Verifique si el pasaje de aire no está obstruido



MONTAJE

NOTA

- Para el montaje del inyector, consulte la página 6-41.
- Para el montaje de la IACV, consulte la página 6-43.



NOTA

Si el anillo tórico no estuviera instalado correctamente, el aire del ralentí escapará y el ralentí del motor quedará inestable.

Instale un anillo tórico nuevo correctamente en el cuerpo del acelerador.

Al instalar la unidad de sensores en el cuerpo del acelerador alinee lo siguiente:

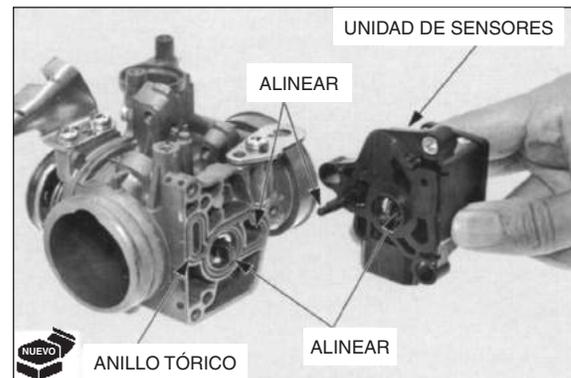
- La presilla del sensor TP con el resalte de la válvula de aceleración.
- El sensor IAT del cuerpo del acelerador con el orificio.

Instale y apriete los tornillos torx de la unidad de sensores al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 3,4 N.m (0,3 kgf.m)

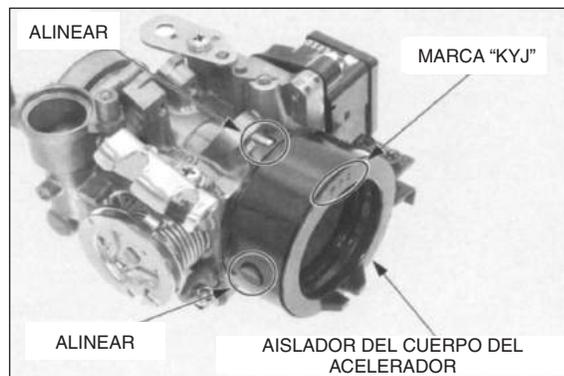
NOTA

Efectúe el procedimiento de reajuste de la válvula de aceleración totalmente cerrada, consulte la página 6-40.



Instale el aislador del cuerpo del acelerador en el cuerpo del acelerador alineando la lengüeta del cuerpo del acelerador con la ranura del aislador del mismo.

- Instale el aislador del cuerpo del acelerador con la marca "KYJ" vuelta hacia la caja del filtro de aire.
- Alinee el orificio de la abrazadera del aislador con el resalte del aislador.



INSTALACIÓN

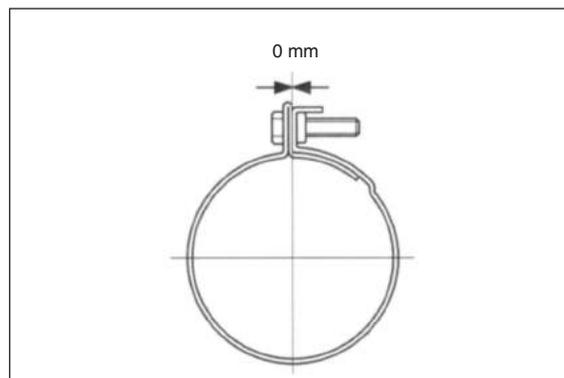
Instale el conjunto del cuerpo del acelerador en la culata alineando la lengüeta de la culata con la ranura del aislador del cuerpo del acelerador.



Apriete los tornillos de la abrazadera del aislador al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 4,2 N.m (0,4 kgf.m)

Después de apretar los tornillos de la abrazadera del aislador, verifique que el ancho de la holgura de las extremidades de la abrazadera esté dentro de lo especificado.



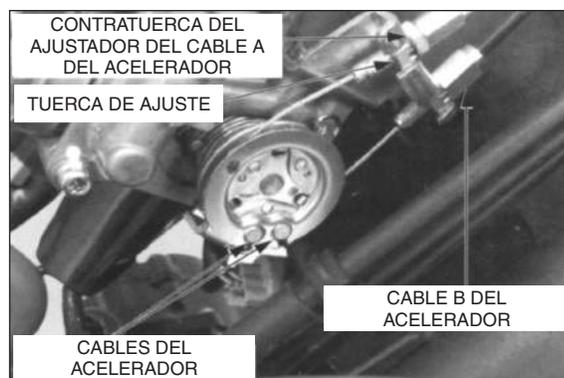
Conecte los cables del acelerador al tambor y al soporte del cable del acelerador.

Apriete el cable B del acelerador al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 3,0 N.m (0,3 kgf.m)

Apriete la contratuerca del ajustador del cable A del acelerador al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 3,0 N.m (0,3 kgf.m)



NOTA

Pase los cables correctamente, consulte la página 1-17.

Enchufe el conector 4P (Negro) de la IACV y el conector 2P (Gris) del inyector.

Instale la abrazadera en su soporte.

NOTA

Pase la manguera y el cable correctamente, consulte la página 1-17.

Enchufe el conector 5P de la unidad de sensores.

NOTA

Si la unidad de sensores ha sido quitada, reajuste la válvula de aceleración a la posición totalmente cerrada.

Instale la caja del filtro de aire, consulte la página 6-34.

Conecte el acople de conexión rápida en el lado del inyector, consulte la página 6-27.

Ajuste el juego libre de la empuñadura del acelerador, consulte la página 4-6.

PROCEDIMIENTO DE REAJUSTE DE LA POSICIÓN TOTALMENTE CERRADA DE LA VÁLVULA DE ACELERACIÓN

NOTA

Si la unidad de sensores ha sido quitada, reajuste la válvula de aceleración a la posición totalmente cerrada como sigue.

1. Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.
2. Borre los DTCs, consulte la página 6-11.
3. Desligue el interruptor de encendido.
4. Quite el conector provisorio.
5. Haga un cortocircuito en el DLC utilizando una herramienta especial.

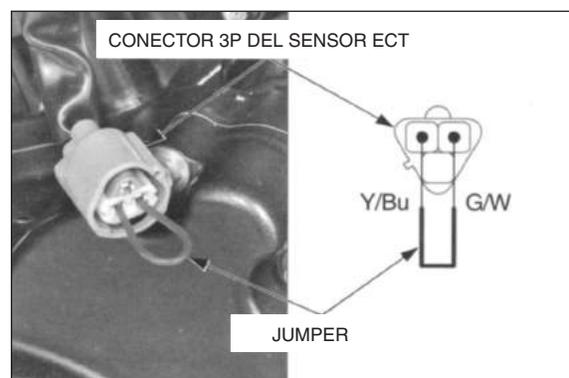
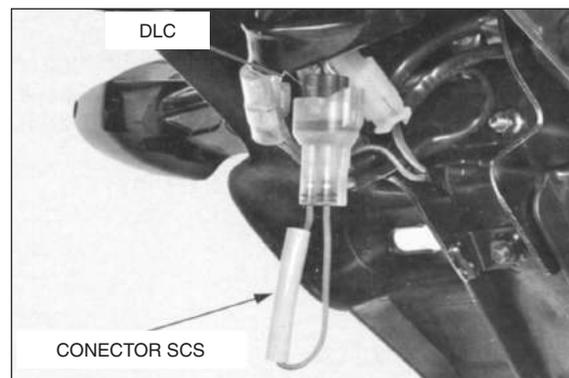
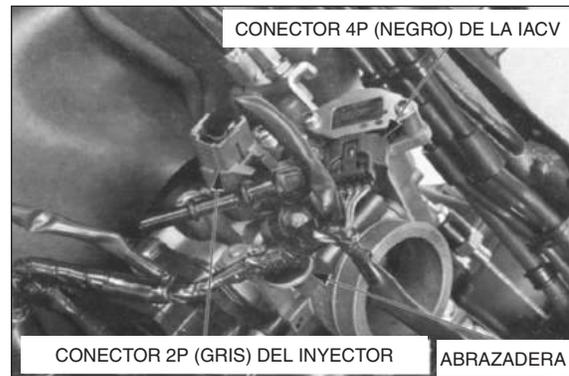
HERRAMIENTA:

Conector SCS 070PZ-ZY30100

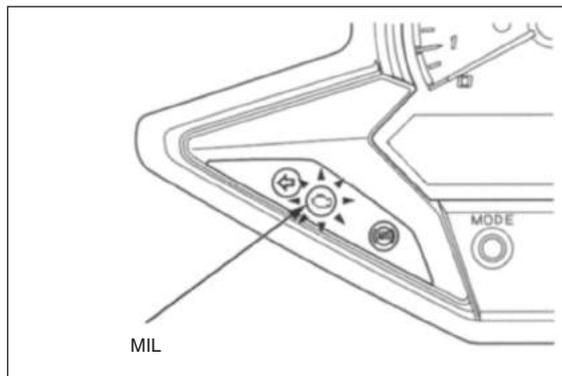
6. Desenchufe el conector 3P del sensor ECT.
Haga un cortocircuito en los terminales del conector 3P del sensor ECT del lado del cableado con un jumper.

Conexión: Amarillo/azul – Verde/blanco

7. Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor, enseguida la MIL empezará a destellar.
Desconecte el jumper mientras la MIL esté destellando (dentro de 10 segundos).

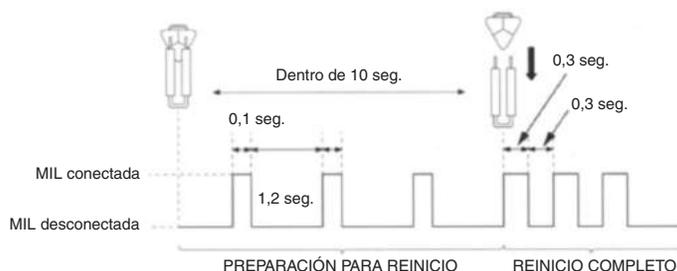


- Después de desconectar el jumper, la MIL empezará con destellos cortos.



- Verifique si la MIL destella.

Si la MIL empieza los destellos cortos (0,3 segundos) la posición totalmente cerrada de la válvula de aceleración es reajustada.



Si la MIL permanece encendida, la posición totalmente cerrada de la válvula de aceleración no está reajustada, repita el procedimiento de reajuste desde el paso 1.

- Desligue el interruptor de encendido.
- Enchufe el conector 3P del sensor ECT.



INYECTOR

DESMONTAJE

Alivie la presión del combustible y desconecte el acople de la conexión rápida desde el lado del inyector, consulte la página 6-26.

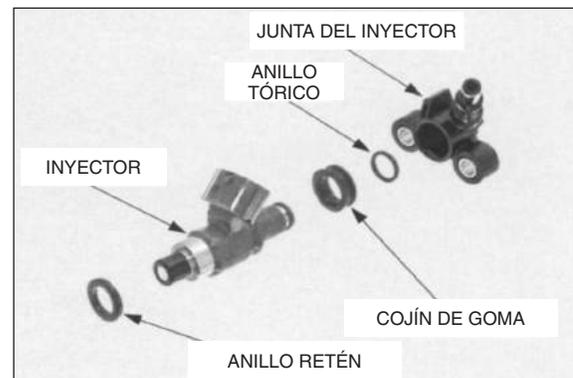
Desenchufe el conector 2P (Gris) del inyector.

Quite los tornillos y el conjunto del inyector desde el cuerpo del acelerador.



Quite la junta del inyector, el anillo tórico, el cojín de goma y el anillo retén desde el inyector.

Verifique si los componentes quitados no están dañados o desgastados y sustitúyalos si fuera necesario.

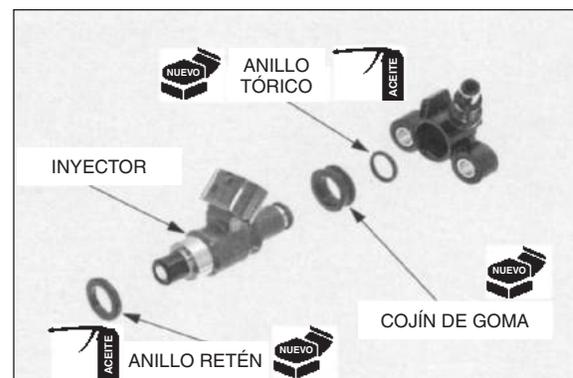


INSTALACIÓN

Aplique aceite en los anillos tóricos nuevos y al anillo retén nuevo.

Instale un cojín de goma nuevo y un anillo retén nuevo en el inyector, teniendo cuidado para no dañarlos.

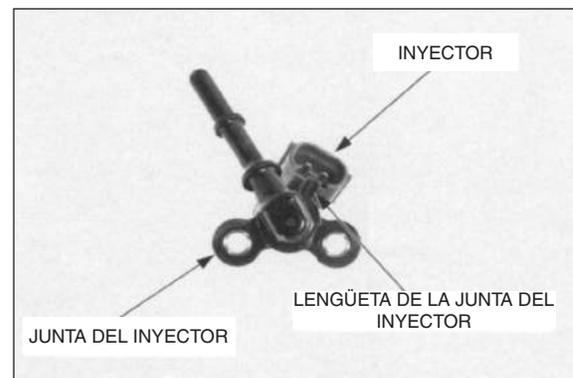
Instale el anillo tórico en el inyector.



Instale el inyector dentro de la junta teniendo cuidado para no dañar el anillo tórico.

NOTA

Alinee el cuerpo del inyector con la lengüeta de la junta del inyector como se muestra.



NOTA

Tenga cuidado para no dañar el anillo retén.

Instale el conjunto del inyector en el cuerpo del acelerador.

Instale y apriete de forma alternada los tornillos de montaje de la junta del inyector al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,1 N.m (0,5 kgf.m)

Enchufe el conector 2P (Gris) del inyector alineando su ranura con la lengüeta de la junta del inyector.

Conecte el acople de conexión rápida en el lado del inyector, consulte la página 6-27.



IACV

DESMONTAJE/INSPECCIÓN

Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.

La IACV está instalada en el cuerpo del acelerador y es operada por un motor de pasos. Cuando se conecta el interruptor de encendido y el interruptor “O” de parada del motor, la IACV funciona por pocos segundos.

Verifique el sonido (bip) de funcionamiento del motor de pasos con el interruptor de encendido y el interruptor “O” de parada del motor conectados.

Desenchufe el conector 4P (Negro) de la IACV.

Quite los tornillos torx de la placa de asentamiento de la IACV y la placa de asentamiento.

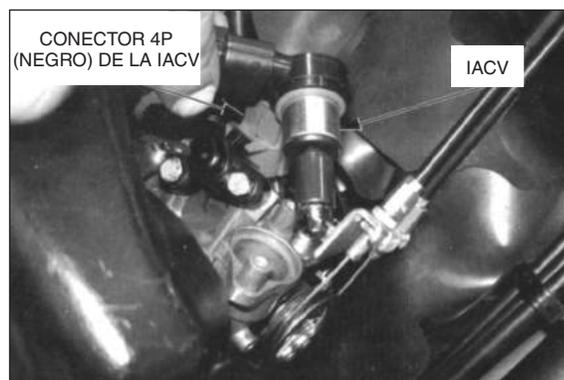
Quite el anillo tórico de la IACV.



Verifique si la IACV no está desgastada o dañada.

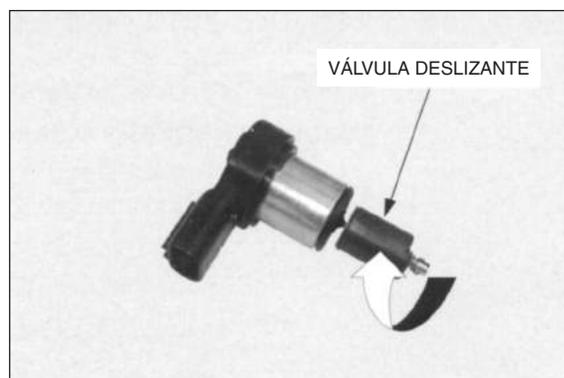
El funcionamiento de la IACV se puede verificar como sigue:

1. Enchufe el conector 4P (Negro) de la IACV.
2. Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “O” de parada del motor y verifique el funcionamiento de la IACV. Desenchufe el conector 4P (Negro) de la IACV.



MONTAJE

Gire la válvula deslizando en sentido horario hasta que se asiente levemente sobre la IACV.



Instale un anillo tórico nuevo en la IACV.

Instale la IACV alineando su ranura con el pasador del alojamiento de la válvula deslizante.



Instale la placa de asentamiento alineando su recorte con la lengüeta en la IACV.

Instale y apriete los tornillos torx de la placa de asentamiento de la IACV al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 2,1 N.m (0,2 kgf.m)

Enchufe el conector 4P (Negro) de la IACV.

Quite el soporte de apoyo y cierre el tanque de combustible, consulte la página 4-5.



SENSOR ECT

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el sensor ECT mientras el motor esté frío.

Drene el líquido de enfriamiento, consulte la página 7-3.

Desenchufe el conector 3P del sensor ECT.

Quite la arandela de sellado del sensor ECT.



Sustituya siempre la arandela de sellado por otra nueva.

Instale una arandela de sellado nueva en el sensor ECT e instálelo.

Apriete el sensor ECT al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 25 N.m (2,5 kgf.m)



Enchufe el conector 3P del sensor ECT.

Llene el sistema de enfriamiento con el líquido de enfriamiento recomendado, consulte la página 7-4.

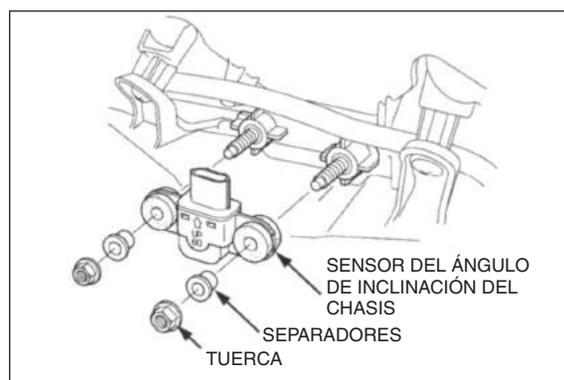


SENSOR DEL ÁNGULO DE INCLINACIÓN DEL CHASIS

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el colín superior, consulte la página 3-8.

Quite las tuercas de montaje del sensor del ángulo de inclinación del chasis, los separadores y el sensor del ángulo de inclinación del chasis.



NOTA

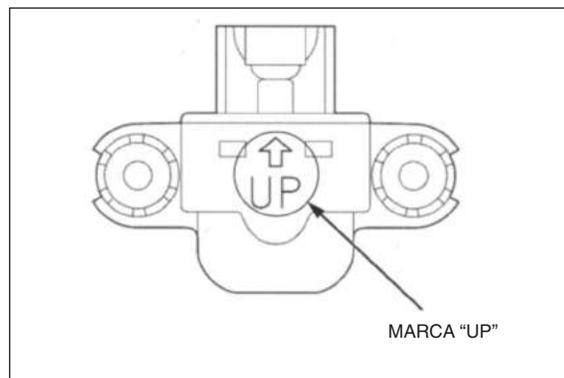
Instale el sensor del ángulo de inclinación del chasis con la marca "UP" [1] vuelta hacia arriba.

Instale el sensor del ángulo de inclinación del chasis, los separadores y las tuercas de montaje.

Apriete las tuercas de montaje del sensor del ángulo de inclinación del chasis al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale el colín superior, consulte la página 3-8.



INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Quite el sensor del ángulo de inclinación del chasis.

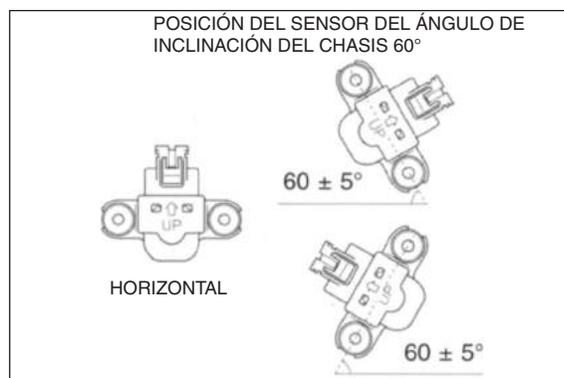
Enchufe el conector 3P del sensor del ángulo de inclinación del chasis.

Coloque el sensor del ángulo de inclinación del chasis en la posición horizontal como se muestra en la figura.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor.

Incline el sensor del ángulo de inclinación del chasis $60 \pm 5^\circ$ hacia la izquierda o derecha manteniendo el interruptor de encendido y el interruptor "O" de parada del motor conectados.

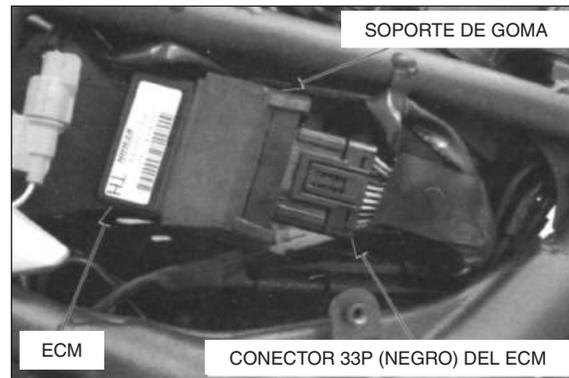
El sensor del ángulo de inclinación del chasis está normal si el relé de parada del motor emite un sonido de "clic" y el suministro de alimentación está abierto.



ECM

DESMONTAJE/MONTAJE

- Quite la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.
- Desligue el interruptor de encendido.
- Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.
- Quite el soporte de goma y el ECM.
- Quite el ECM desde el soporte de goma.
- Instale el ECM en el soporte de goma e instálos en el chasis.
- Enchufe el conector 33P (Negro) del ECM.
- Instale la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14).



LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DEL ECM/TIERRA

INSPECCIÓN

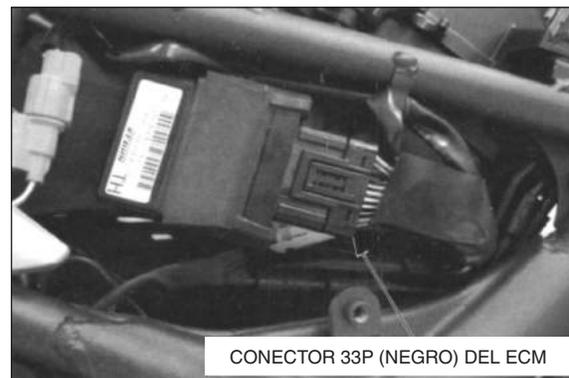
NOTA

Antes de iniciar la inspección, verifique si el contacto del conector 33P (Negro) del ECM está flojo o con mal contacto y verifique nuevamente el destello de la MIL.

EL MOTOR NO ARRANCA (la MIL no destella)

1. Inspección de la Tensión de Entrada de Alimentación del ECM

- Quite la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.
- Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM.



Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “O” de parada del motor.

Mida la tensión entre el conector 33P (Negro) del ECM del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Negro/azul (+) – Tierra (–)

Estándar: Tensión de la batería

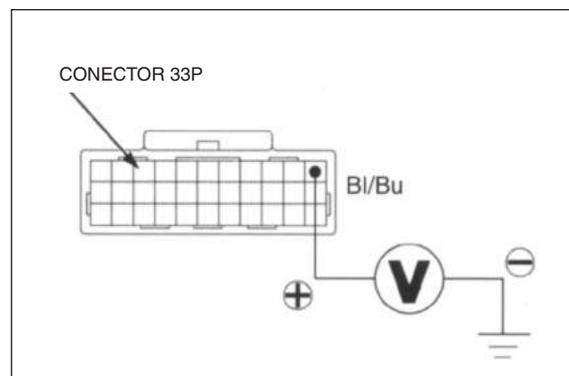
HERRAMIENTA:

Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

¿Hay tensión estándar?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

- NO** –
- Circuito abierto o cortocircuito en el cable Negro/azul
 - Interruptor de encendido defectuoso
 - Fusible principal de 30 A quemado
 - Fusible secundario de 10 A quemado (BOMBA. IGP. SOLENOIDE. FI.)
 - Interruptor de parada del motor defectuoso



2. Inspección de la Línea del Tierra del ECM

Desligue el interruptor de encendido.

Verifique si hay continuidad entre el conector 33P (Negro) del ECM del lado del cableado y el tierra.

Conexión: Verde/negro – Tierra

Verde/tierra

Verde/tierra

HERRAMIENTA:

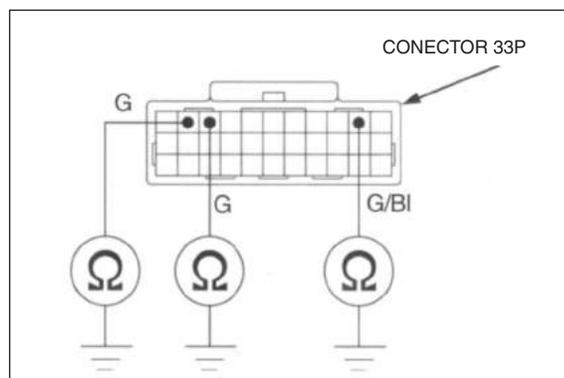
Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – Sustituya el ECM por otro en buen estado, y verifique nuevamente.

NO – • Circuito abierto en el cable Verde/negro
• Circuito abierto en los cables Verdes

**SENSOR DE O₂****ATENÇÃO**

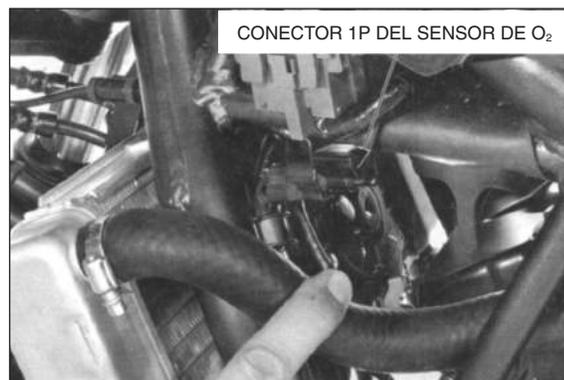
- No aplique grasa ni aceite ni otros materiales en el orificio de aire del sensor de O₂.
- El sensor de O₂ se puede dañar si se cae. Si se cae, sustitúyalo por otro nuevo.

DESMONTAJE

- Manipule el sensor de O₂ con cuidado.
- No efectúe servicios en el sensor de O₂ mientras éste esté caliente.
- No utilice una llave de impacto al quitar o instalar el sensor de O₂ porque ésta puede dañarlo.

Quite el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.

Desenchufe el conector 1P del sensor de O₂.



Desenchufe el protector del sensor de O₂.

Quite el sensor de O₂.

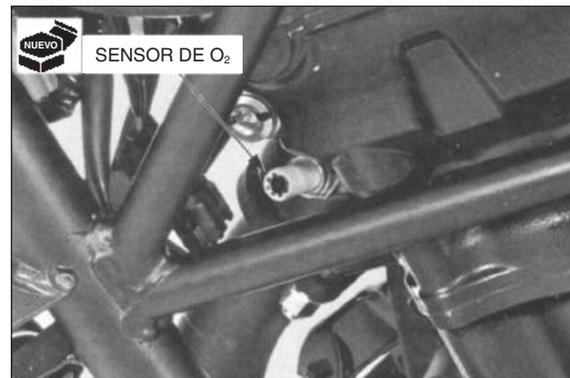


MONTAJE

Instale y apriete manualmente un sensor de O₂ nuevo en la culata.

Apriete el sensor de O₂ al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 25 N.m (2,5 kgf.m)



Conecte el protector del sensor de O₂.

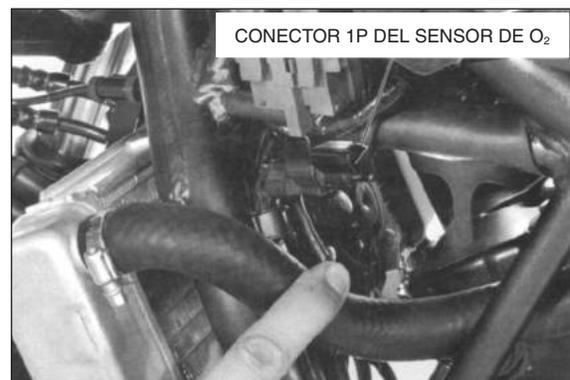
ATENCIÓN

- Tenga cuidado para no inclinar el protector de O₂ al conectarlo al sensor de O₂.
- No gire el protector del sensor de O₂ después de haberlo conectado.



Enchufe el conector 1P del sensor de O₂.

Instale el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.



SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Haga funcionar el motor y déjelo calentarse hasta que la temperatura del líquido de enfriamiento alcance los 80°C.

Pare el motor.

Desmonte la caja del filtro de aire, consulte la página 6-34.

Verifique si el orificio de admisión de aire secundario del soporte del elemento está limpio y libre de depósitos de carbón.

Verifique si hay residuos de carbón en el orificio de la válvula de inspección PAIR, consulte la página 6-50.



Haga funcionar el motor y abra levemente el acelerador para asegurarse de que el aire está siendo succionado a través de la manguera de suministro de aire. Si el aire no está entrando, verifique si las mangueras de suministro de aire y la válvula solenoide de control PAIR no están obstruidas.



VÁLVULA SOLENOIDE DE CONTROL PAIR

DESMONTAJE/MONTAJE

Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.

Desenchufe el conector 2P (Negro) de la válvula solenoide de control PAIR.

Desconecte las mangueras de suministro de aire desde la válvula solenoide de control PAIR.

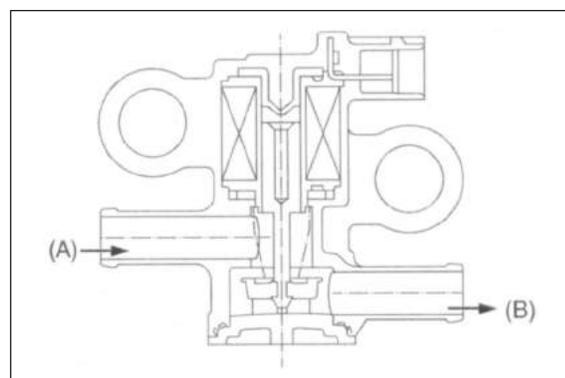
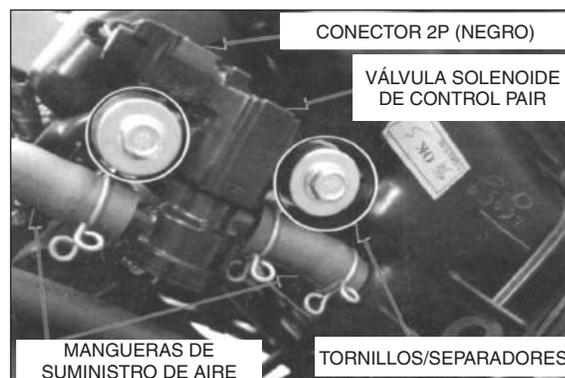
Quite los tornillos, los separadores y la válvula solenoide de control PAIR desde el soporte.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

INPECCIÓN

Quite la válvula solenoide de control PAIR.

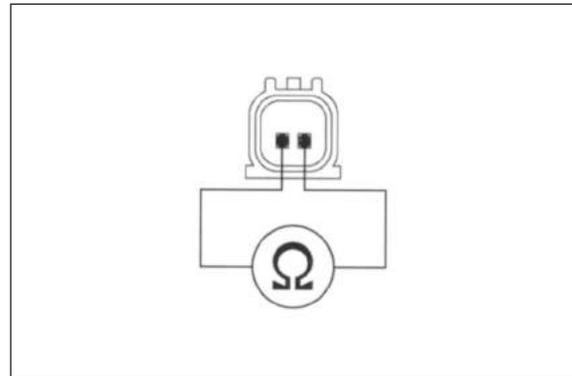
Verifique si el aire no fluye de (A) para (B) cuando la batería de 12 V está conectada a los terminales de la válvula solenoide de control PAIR. El aire deberá fluir de (A) para (B) cuando no hay tensión aplicada en los terminales de la válvula solenoide de control PAIR.



Mida la resistencia entre los terminales del conector.

ESTÁNDAR: 24 - 28Ω (20°C)

Si estuviera fuera del estándar, sustituya la válvula solenoide de control PAIR.



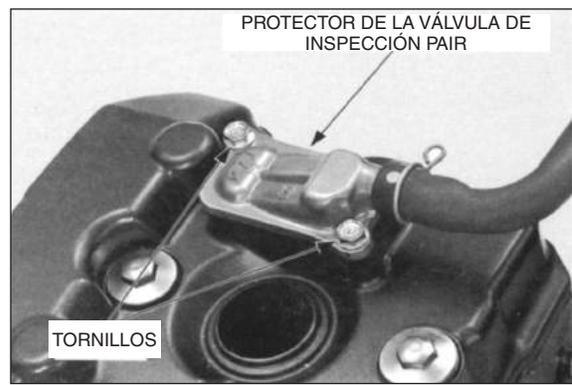
VERIFICACIÓN DE LA VÁLVULA DE INSPECCIÓN PAIR

NOTA

El servicio en la válvula de inspección PAIR se puede efectuar con el motor instalado en el chasis.

Quite los colines intermedios, consulte la página 3-6.

Quite los tornillos y el protector de la válvula de inspección PAIR.



Quite la válvula de inspección PAIR y la placa deflectora desde la tapa de válvulas.



Verifique la paleta con respecto a daños. Sustitúyala si fuera necesario.

Sustituya la válvula de inspección PAIR si la goma de la sede estuviera agrietada, deteriorada o dañada o si hubiera holgura entre la paleta y la sede.

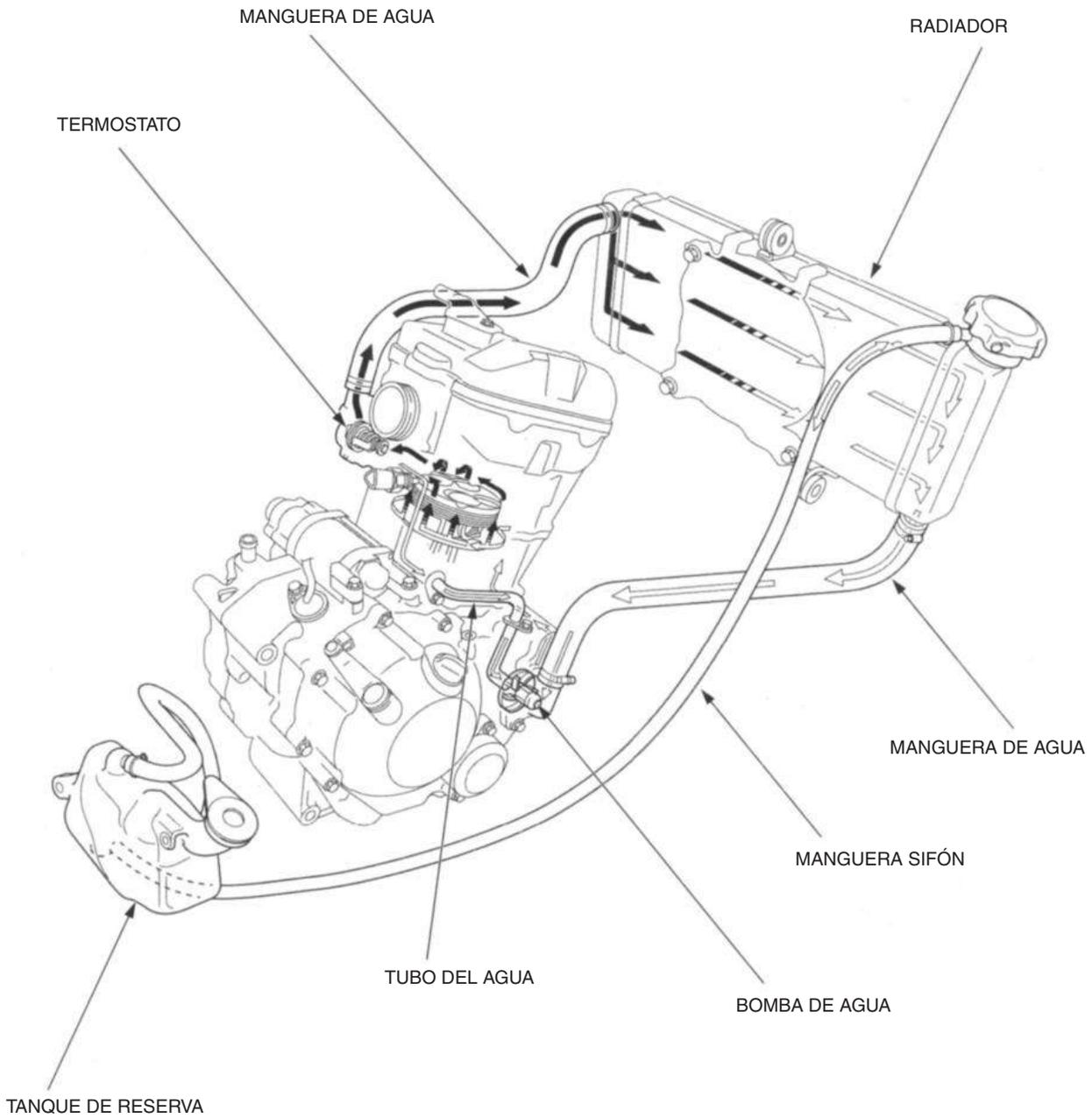
Instale la válvula de inspección PAIR en el orden inverso al del desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo del protector de la válvula de inspección PAIR:
5,2 N.m (0,5 kgf.m)



SECUENCIA DE FLUJO DEL SISTEMA



SECUENCIA DE FLUJO DEL SISTEMA... 7-0	BOMBA DE AGUA 7-9
INFORMACIONES DE SERVICIO 7-1	TANQUE DE RESERVA DEL RADIADOR 7-13
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS 7-2	RELÉ DE MANDO DEL VENTILADOR ... 7-14
PRUEBA DEL SISTEMA 7-3	TUBO DEL AGUA 7-14
TERMOSTATO 7-4	
RADIADOR/VENTILADOR DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO 7-5	

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

⚠ CUIDADO

Quitar la tapa del radiador mientras el motor está caliente puede permitir la salida de líquido de enfriamiento a alta temperatura lo que puede ocasionarle graves quemaduras. Siempre deje que el motor y el radiador se enfríen antes de quitar la tapa del radiador.

ATENCIÓN

El uso de líquido de enfriamiento con inhibidores de silicatos puede causar el desgaste prematuro de los sellos de la bomba de agua o la obstrucción de los pasajes del radiador. Usar agua potable puede causar daños al motor.

- Adicione líquido de enfriamiento a través del tanque de combustible. No quite la tapa del radiador excepto para completar o para drenar el sistema.
- Todos los servicios en el sistema de enfriamiento pueden hacerse con el motor instalado en el chasis.
- Evite el derramamiento de líquido de enfriamiento en superficies pintadas.
- Después de efectuar el servicio en el sistema, verifique con respecto a fugas con un probador del sistema de enfriamiento.
- Para la inspección del sensor ECT, consulte la página 21-11.
- Para el desmontaje/montaje del sensor ECT, consulte la página 6-44.

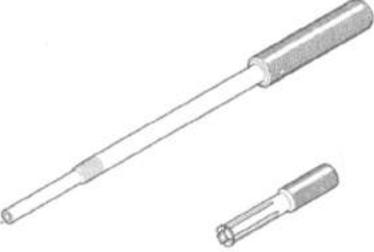
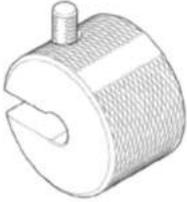
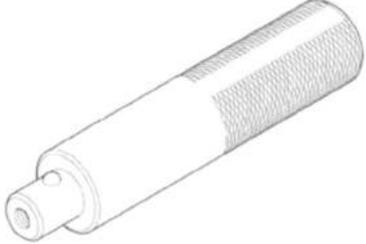
ESPECIFICACIONES

Ítem		Especificación
Capacidad del líquido de enfriamiento	Radiador y motor	1,10 litros
	Al drenar	0,79 litros
	Tanque de reserva	0,25 litros
Presión de alivio de la tapa del radiador		93,2 – 122,6 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm ² 13.5 – 17.8 psi)
Termostato	Inicio de apertura	81 – 84°C
	Totalmente abierto	95°C
	Válvula de elevación	4,5 mm mínimo
Anticongelante recomendado		Anticongelante etileno glicol de alta calidad conteniendo inhibidores de corrosión libres de silicatos
Concentración del líquido de enfriamiento estándar		Líquido de enfriamiento premezclado Honda

VALORES DE PAR DE APRIETE

Impulsor de la bomba de agua	10 N.m (1,0 kgf.m)	
Tuerca del ventilador del líquido de enfriamiento	1,0 N.m (0,1 kgf.m)	Aplique traba química en las roscas
Tornillo del motor del ventilador	2,8 N.m (0,3 kgf.m)	
Tornillo de montaje del protector del ventilador	8,5 N.m (0,9 kgf.m)	

HERRAMIENTAS

<p>Juego para extracción de cojinete, 12 mm 07936-1660101</p> 	<p>Contrapeso extractor 07741-0010201</p> 	<p>Instalador 07749-0010000</p> 
<p>Accesorio 28 x 30 mm 07946-1870100</p> 	<p>Guía, 12 mm 07746-0040200</p> 	<p>Instalador de retén de aceite, 30 x 36 mm 07HMF-KR10101</p> 

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Temperatura del motor demasiado alta

- Medidor de temperatura o sensor ECT defectuoso
- Termostato bloqueado en la posición cerrado
- Tapa del radiador defectuosa
- Líquido de enfriamiento insuficiente
- Pasaje obstruido en el radiador, en las mangueras o en la camisa de agua
- Aire en el sistema
- Motor del ventilador del sistema de enfriamiento defectuoso
- Relé de mando del ventilador defectuoso
- Bomba de agua defectuosa

Temperatura del motor demasiado baja

- Medidor de temperatura o sensor ECT defectuoso
- Termostato bloqueado en la posición cerrado
- Relé de mando del ventilador defectuoso

Fuga del líquido de enfriamiento

- Sello mecánico de la bomba de agua defectuoso
- Anillo tórico deteriorado
- Tapa del radiador defectuosa
- Junta de la culata dañada o deteriorada
- Abrazadera o conexión de la manguera floja
- Mangueras dañadas o deterioradas
- Radiador dañado

PRUEBA DEL SISTEMA

LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO (PRUEBA DE HIDRÓMETRO)

Quite el colín intermedio derecho, consulte la página 3-6.

Quite el tornillo y la tapa del radiador.



SUSTITUCIÓN/PURGA DEL AIRE

Quite los siguientes componentes:

- Colín inferior, consulte la página 3-10.
- Tapa del radiador.

Quite el tornillo de drenaje y la arandela de sellado en la tapa de la bomba de agua y drene el líquido de enfriamiento del sistema.

Instale nuevamente el tornillo de drenaje con una arandela de sellado nueva. Instale y apriete el tornillo de drenaje firmemente.



Desconecte la manguera sifón desde el radiador y libérela de las abrazaderas.

Drene el líquido de enfriamiento desde el tanque de reserva.

Vacíe y enjuague con agua el interior del tanque de reserva.

Instale la manguera sifón en las abrazaderas y conéctela al radiador.



NOTA

Apoye la motocicleta en una superficie nivelada al llenar el sistema o el tanque de reserva con líquido de enfriamiento (verificación del nivel del líquido de enfriamiento).

Llene el sistema con el líquido de enfriamiento recomendado a través de la abertura en el cuello de llenado.

Purgue el aire desde el sistema como sigue:

1. Coloque la transmisión en punto muerto.
Haga funcionar el motor y déjelo en ralentí de 2 a 3 minutos.
2. Presione el acelerador de 3 a 4 veces para purgar el aire desde el sistema.
3. Pare el motor y adicione líquido de enfriamiento hasta el cuello de llenado.
4. Instale la tapa del radiador, consulte la página 7-3.
Quite la tapa del tanque de reserva y llénelo hasta la línea de nivel "SUPERIOR".

Instale la tapa del tanque de reserva.

Instale el colín inferior, consulte la página 3-10.



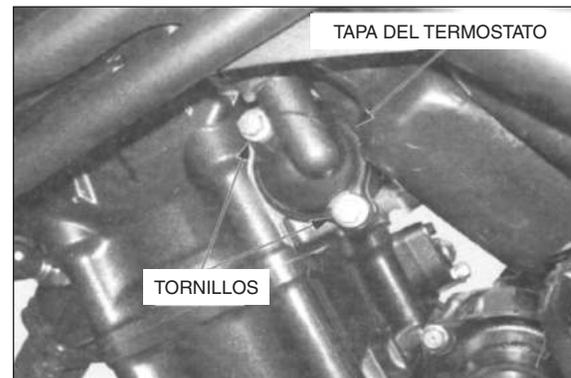
TERMOSTATO

DESMONTAJE/MONTAJE

Drene el líquido de enfriamiento, consulte la página 7-3.

Quite el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.

Quite los tornillos y la tapa del termostato.



Quite el termostato desde la culata.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

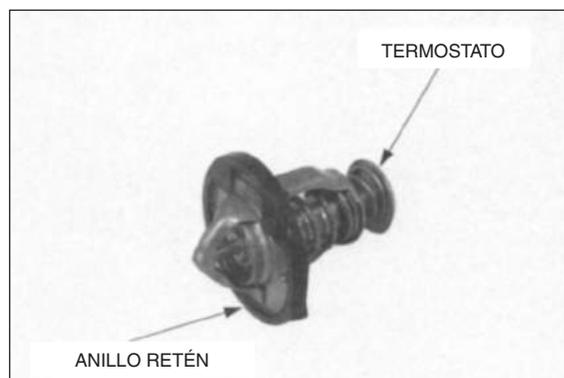
- Instale el termostato con el orificio de purga vuelto hacia arriba.
- Al instalar el termostato alinee la lengüeta del anillo retén con la ranura de la tapa del termostato.

Llene y purgue el sistema de enfriamiento, consulte la página 7-3.



INSPECCIÓN

Inspeccione visualmente el termostato con respecto a daños.



NOTA

Utilice guantes aislantes y protección para los ojos adecuados. Mantenga materiales inflamables alejados de elementos de calentamiento eléctrico. No permita que el termostato o el termómetro entren en contacto con el recipiente porque obtendrá una lectura falsa.

Caliente el agua con un anafe eléctrico durante 5 minutos hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento indicada por el termómetro.

Suspenda el termostato en el agua caliente para verificar su funcionamiento.



EL TERMOSTATO EMPIEZA A ABRIRSE: 81 – 84°C

VÁLVULA DE ELEVACIÓN: 4,5 mm mínimo a 95°C

Sustituya el termostato si la válvula se abre a otras temperaturas que no sean las especificadas.

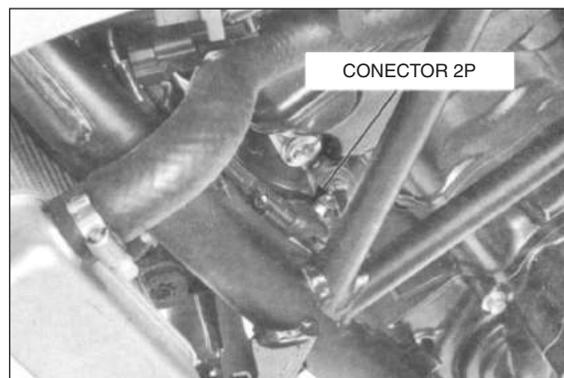
RADIADOR/VENTILADOR DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

DESMONTAJE/MONTAJE

Drene el líquido de enfriamiento, consulte la página 7-3.

Quite los colines intermedios, consulte la página 3-6.

Desenchufe el conector 2P (Negro) del motor del ventilador.



Desconecte la manguera sifón desde el radiador.

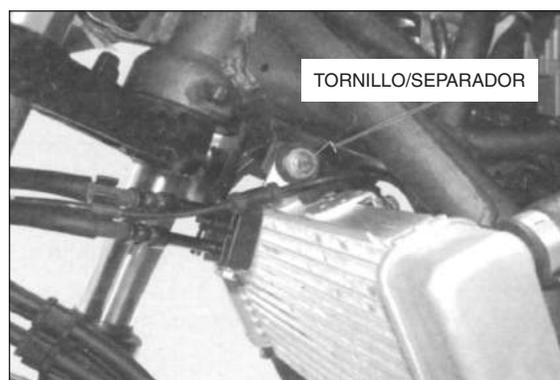
Afloje el tornillo de la abrazadera de la manguera de agua y desconecte la manguera de agua inferior.



Afloje el tornillo de la abrazadera de la manguera de agua y desconecte la manguera de agua superior.



Quite el tornillo de montaje del radiador y el separador.



Libere los cojines de goma inferiores del radiador desde los resaltes del chasis moviendo el radiador hacia la izquierda.



NOTA

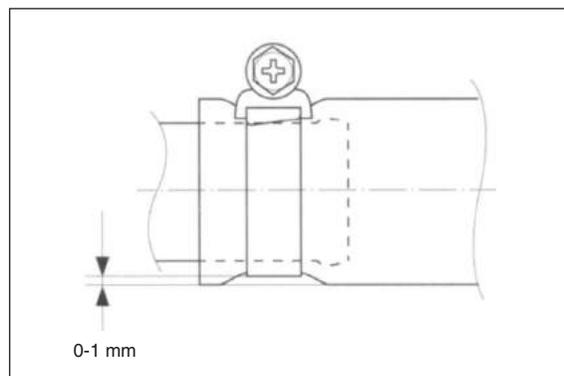
Tenga cuidado para no dañar las aletas del radiador.
Desenganche la goma desde las lengüetas del radiador, enseguida quite el conjunto del radiador.



El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

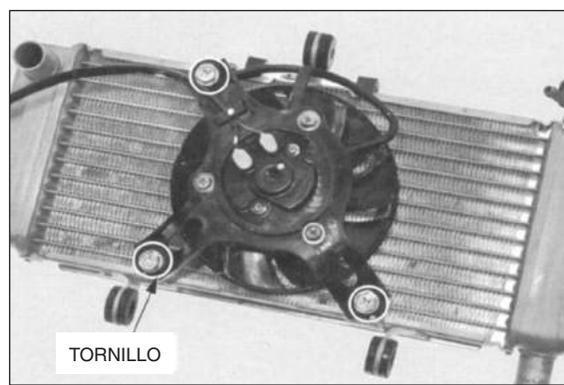
Apriete el tornillo de la abrazadera de la manguera a la medida especificada en la figura.

Llene el sistema con el líquido de enfriamiento recomendado, consulte la página 7-4.



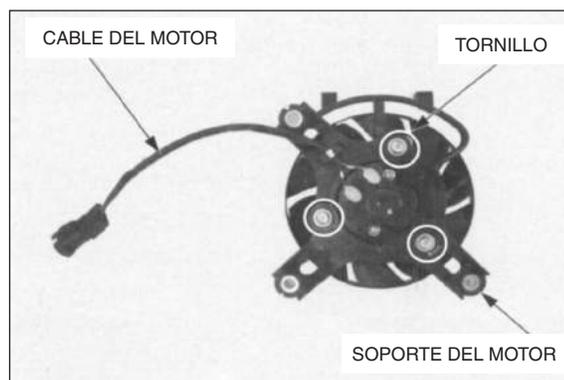
DESMONTAJE

Quite los tornillos y el conjunto del motor del ventilador desde el radiador.



Desenganche el cable del motor del ventilador desde el soporte del motor del ventilador.

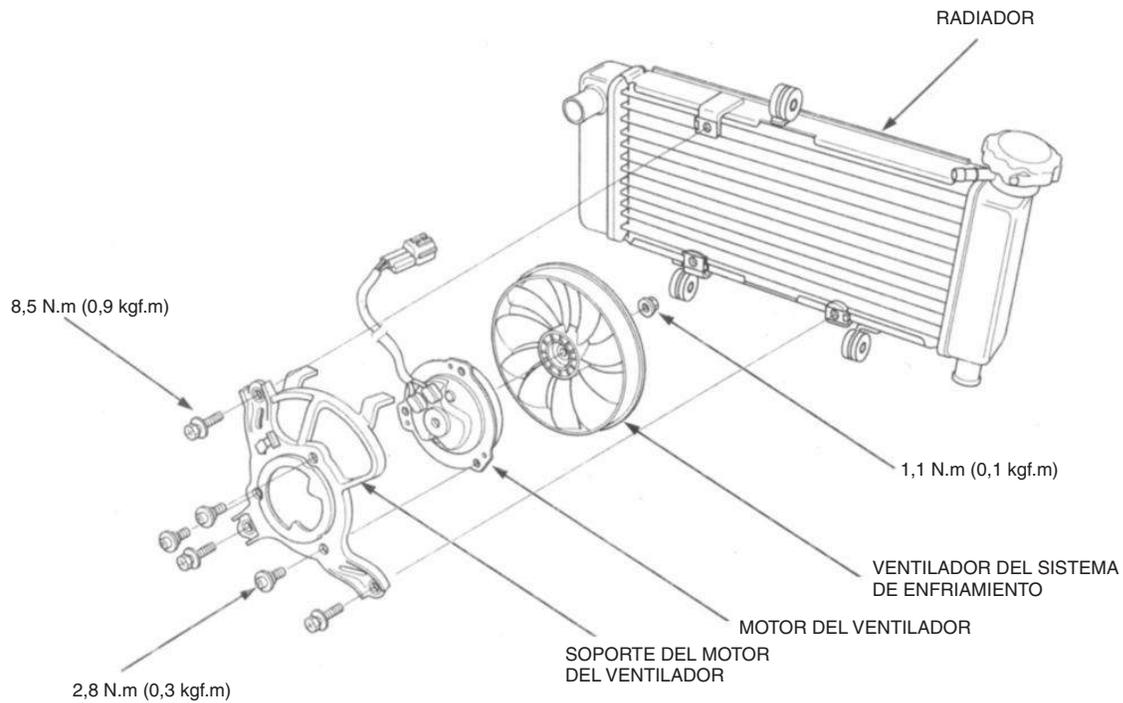
Quite los tornillos y el soporte desde el motor del ventilador.



Quite la tuerca de fijación del ventilador del sistema de enfriamiento y el ventilador del sistema de enfriamiento.



MONTAJE



Instale el ventilador del motor en el eje del motor del ventilador alineando las superficies planas.

Aplique traba química en las rocas de la tuerca del ventilador del sistema de enfriamiento.

Instale y apriete la tuerca de fijación del ventilador del sistema de enfriamiento al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,1 N.m (0,1 kgf.m)

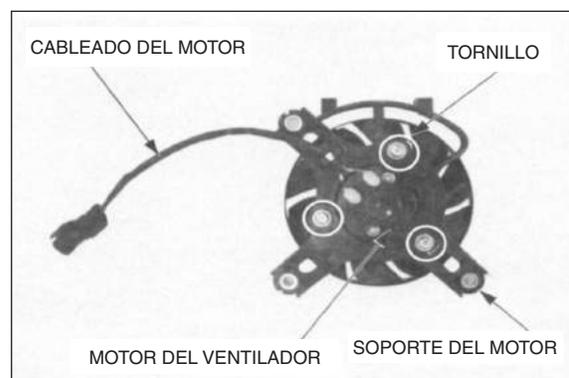


Instale el soporte del ventilador en el motor del ventilador.

Instale y apriete los tornillos de fijación al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 2,8 N.m (0,3 kgf.m)

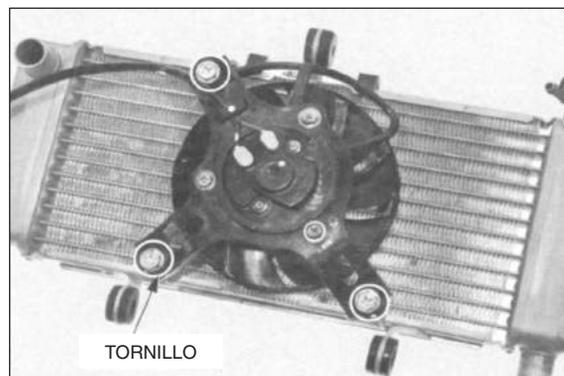
Enganche el cableado del motor del ventilador en el soporte del motor del ventilador.



Instale el conjunto del motor del ventilador en el radiador.

Instale y apriete los tornillos de fijación al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 8,5 N.m (0,9 kgf.m)



BOMBA DE AGUA

INSPECCIÓN DEL SELLO MECÁNICO

Verifique el agujero de sangría de la bomba de agua con respecto a señales de fuga de líquido de enfriamiento.

Si hubiera fugas de agua a través del agujero de sangría, sustituya el sello mecánico, consulte la página 7-12.

Si hubiera fugas de aceite a través del agujero de sangría, sustituya el sello de aceite, consulte la página 7-12.

Cerciórese de que no haya fugas continuas de líquido de enfriamiento desde el agujero de sangría mientras el motor está funcionando.

NOTA

Es normal que haya una pequeña cantidad de goteo desde el agujero de sangría.



DESMONTAJE

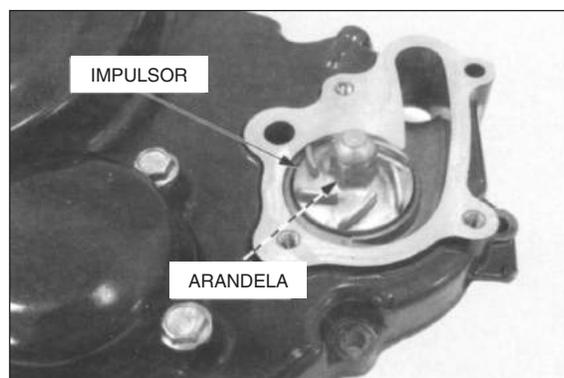
Drene el líquido de enfriamiento, consulte la página 7-3.

Quite los tornillos, el tornillo de drenaje, la arandela de sellado, la tapa de la bomba de agua y el anillo tórico.



Quite la tapa de la carcasa derecha del motor, consulte la página 11-14.

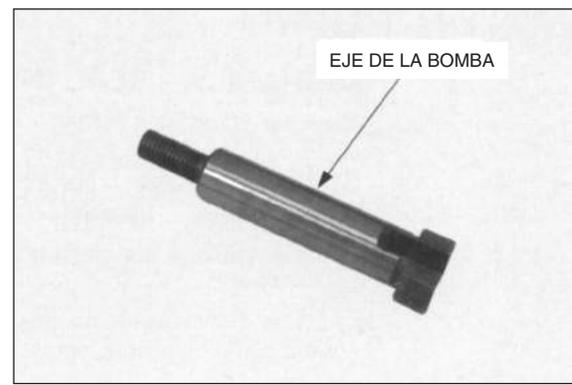
Sujete el eje de la bomba de agua y quite el impulsor y la arandela plana.



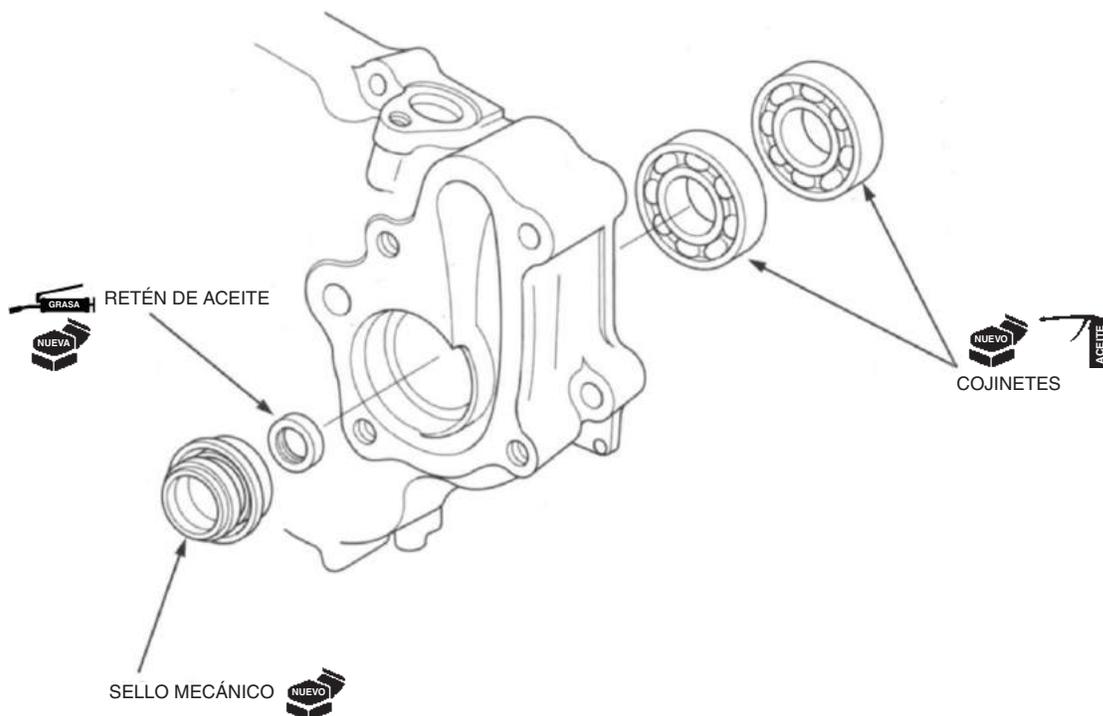
Quite el eje de la bomba de agua desde la tapa de la carcasa derecha del motor.



Verifique el eje de la bomba de agua con respecto a desgaste o a daño, sustitúyalo si fuera necesario.



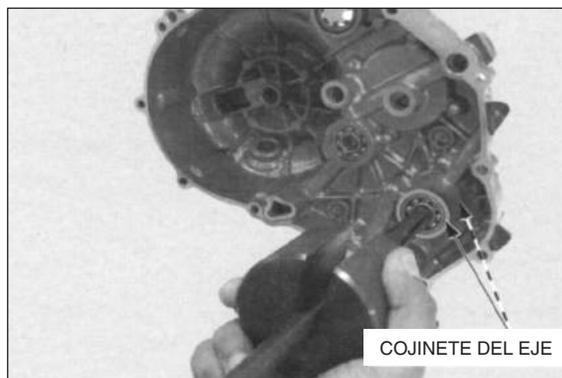
COJINETE/SELLO MECÁNICO/SUSTITUCIÓN DEL RETÉN DE ACEITE



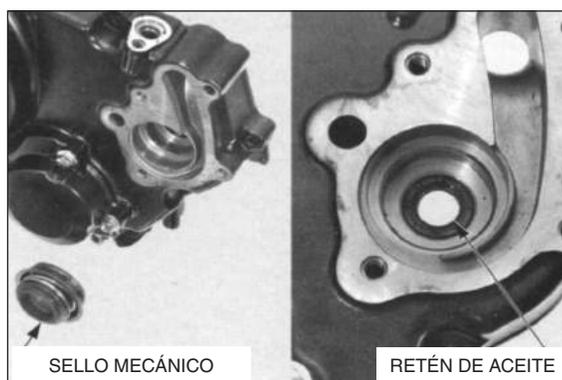
Quite los cojinetes del eje de la bomba de agua utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

- Contrapeso extractor** 07741-0010201
- Juego para extracción de cojinete, 12 mm** 07936-1660101

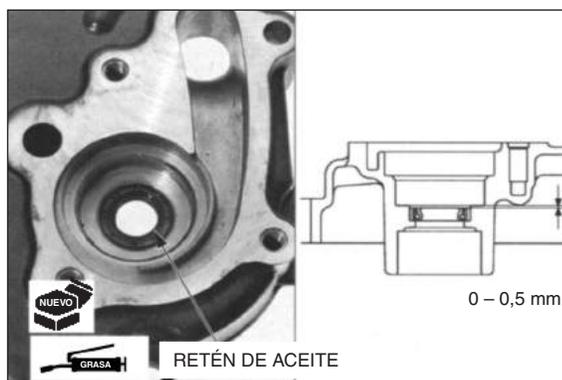


Quite el sello mecánico y el retén de aceite desde la tapa de la carcasa derecha del motor.



Aplique grasa en el borde del retén de aceite nuevo.

Instale el retén de aceite en la tapa de la carcasa derecha del motor como se muestra.



NOTA

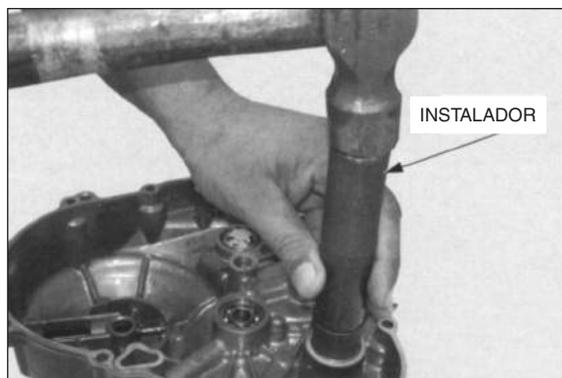
Introduzca el cojinete nuevo adecuadamente con el lado marcado vuelto hacia arriba.

Introduzca el cojinete nuevo dentro de la tapa de la carcasa derecha del motor utilizando las herramientas especiales como se muestra.

HERRAMIENTAS:

- Instalador** 07749-0010000
- Accesorio 28 x 30 mm** 07946-1870100
- Guía, 12 mm** 07746-0040200

Después de la instalación del cojinete, lubríquelo con aceite para motor.



Prese un sello mecánico nuevo hasta que quede totalmente asentado en la tapa de la carcasa derecha utilizando una prensa hidráulica y la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

**Instalador del retén de aceite,
30 x 36 mm [2]**

07HMF-KR10101



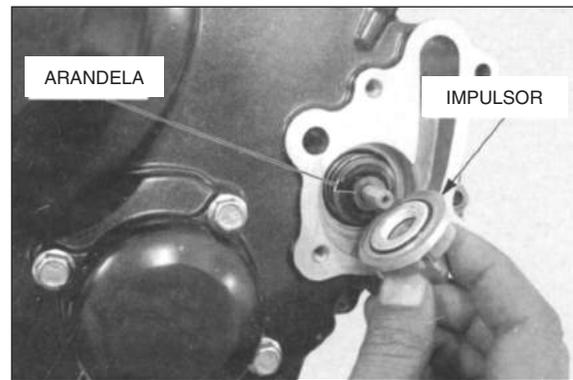
MONTAJE

Aplique aceite para motor en la superficie exterior del eje de la bomba de agua.

Instale el eje de la bomba de agua en la tapa de la carcasa derecha del motor.



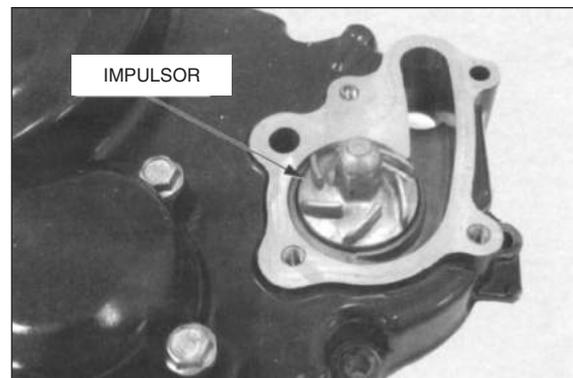
Instale la arandela plana y el impulsor en el eje de la bomba de agua.



Sujete el eje de la bomba de agua y apriete su impulsor al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale la tapa de la carcasa derecha del motor, consulte la página 11-8.



Instale un anillo tórico nuevo en la tapa de la bomba de agua.
Instale la tapa de la bomba de agua.



Instale y apriete los tornillos, el tornillo de drenaje y la arandela de sellado firmemente.

Llene con la mezcla del líquido de enfriamiento recomendado hasta el cuello de llenado y purgue el aire, consulte la página 7-3.



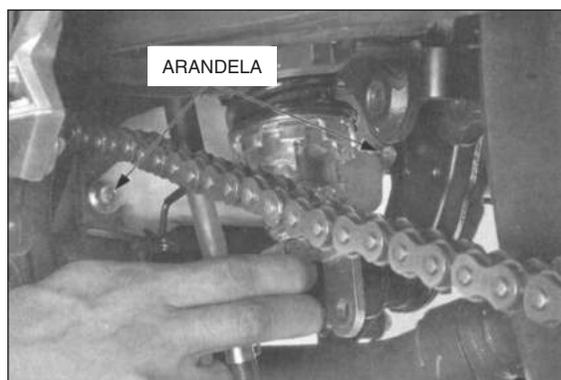
TANQUE DE RESERVA DEL RADIADOR

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el tirante del amortiguador, consulte la página 15-12.

Drene el líquido de enfriamiento desde el tanque de reserva, consulte la página 7-3.

Quite los tornillos y el tanque de reserva.

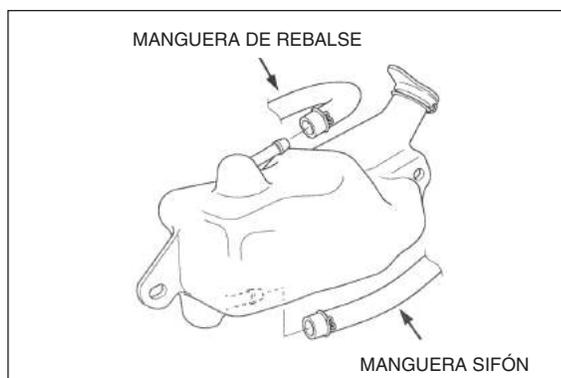


Pase las mangueras correctamente, consulte la página 1-17.

Desconecte la manguera de rebalse y la manguera sifón desde el tanque de reserva.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

Llene el tanque de reserva con líquido de enfriamiento, consulte la página 7-4.

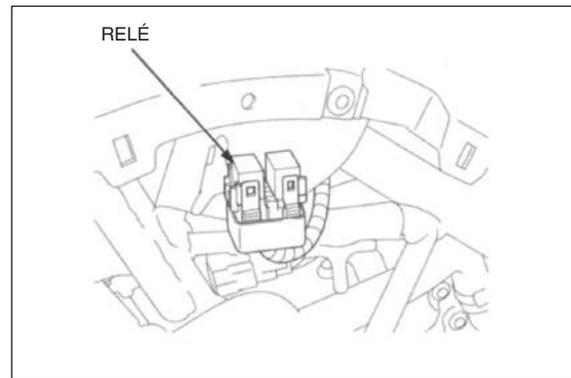


RELÉ DEL MANDO DEL VENTILADOR

INSPECCIÓN

Quite el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.

Quite el relé de mando del ventilador.

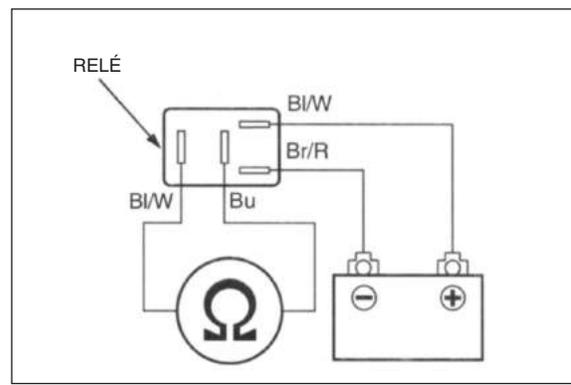


Conecte un multímetro en los terminales del relé de mando del ventilador.

Conecte una batería de 12 V a los terminales del relé de mando del ventilador como se muestra en la figura.

Habrà continuidad solamente cuando la batería de 12 V está conectada.

Si no hubiera continuidad cuando la batería de 12 V está conectada, sustituya el relé de mando del ventilador.



TUBO DEL AGUA

DESMONTAJE/MONTAJE

Drene el líquido de enfriamiento, consulte la página 7-5.

Quite los tornillos y el tubo de agua.



Quite los anillos tóricos desde el tubo de agua.

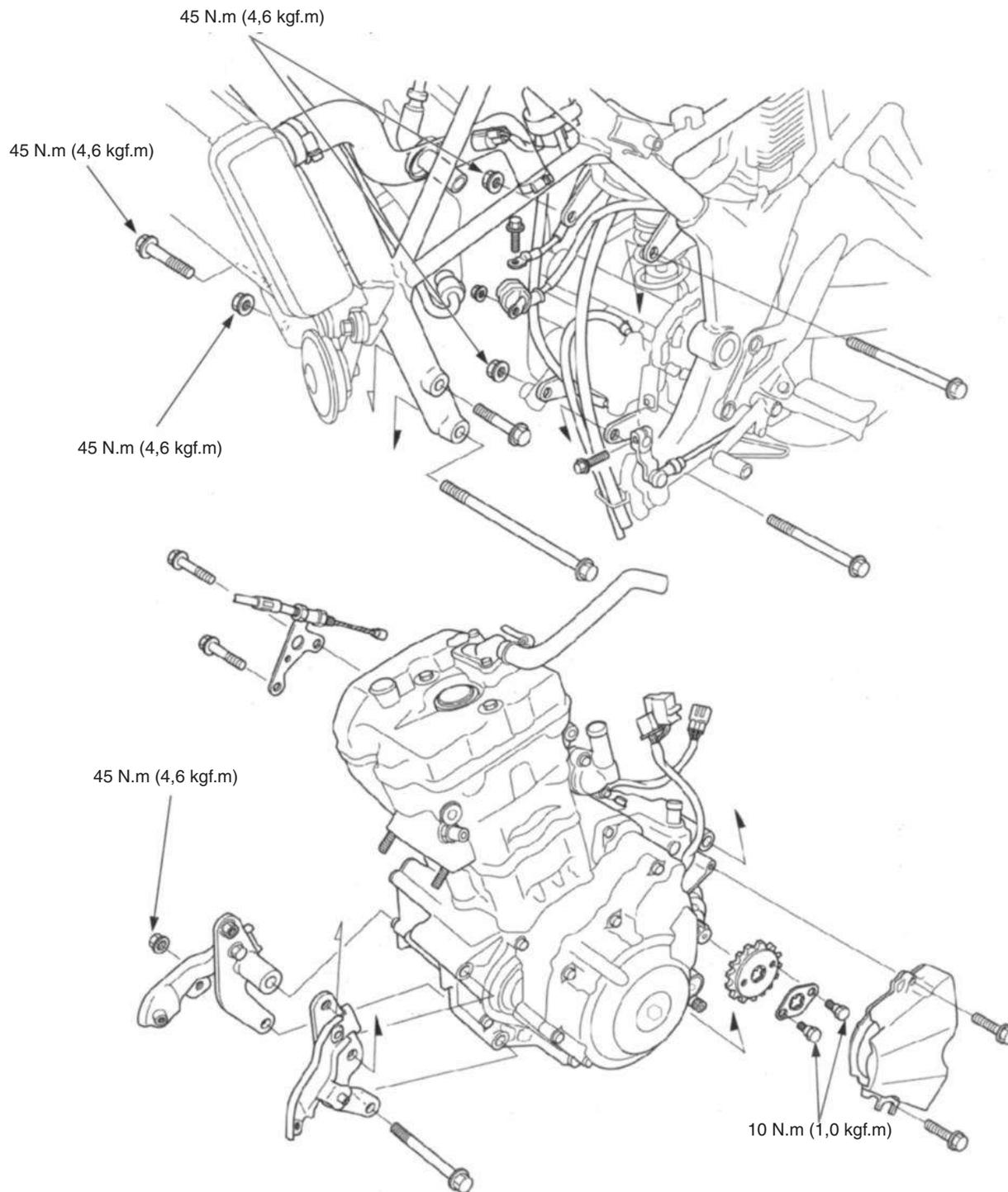
Instale anillos tóricos nuevos en el tubo de agua.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

Llene el sistema con el líquido de enfriamiento recomendado, consulte la página 7-3.



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES 8-0	DESMONTAJE DEL MOTOR..... 8-2
INFORMACIONES DE SERVICIO 8-1	MONTAJE DEL MOTOR 8-4

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Es necesario el uso de una grúa o algo equivalente para apoyar la motocicleta al desmontar o montar el motor.
- Al desmontar/montar el motor, cubra el chasis alrededor del motor con cinta adhesiva para protegerlo durante la manipulación del motor.
- Al montar el motor, cerciórese de que se van apretar los fijadores de montaje del motor al par de apriete especificado y en la secuencia especificada. Si usted se equivocara en el par de apriete o en la secuencia, afloje todos los fijadores, enseguida apriételos al par de apriete especificado en la secuencia correcta.
- Los servicios en los siguientes componentes se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
 - Bomba de aceite, consulte la página 5-2
 - Cuerpo del acelerador, consulte la página 6-36
 - Árbol de levas, consulte la página 9-5
 - Bomba de agua, consulte la página 7-9
 - Embrague, consulte la página 11-8
 - Selector de marchas, consulte la página 11-15
 - Estator/sensor CKP, consulte la página 12-3
 - Volante del motor, consulte la página 12-5
 - Motor de arranque, consulte la página 20-3
- Los servicios en los siguientes componentes deben ser efectuados con los mismos desmontados del motor.
 - Culata/válvulas, consulte la página 9-14
 - Cilindro/pistón, consulte la página 10-3
 - Cigüeñal, consulte la página 13-7
 - Transmisión, consulte la página 13-12
 - Balancín, consulte la página 13-17

ESPECIFICACIONES

	Ítem	Estándar
Peso en seco del motor		35,4 kg
Capacidad de aceite del motor	Al drenar	1,4 litros
Al cambiar el filtro de aceite		1,5 litros
Al desmontar		1,8 litros
Capacidad del líquido de enfriamiento	Radiador y Motor	1,10 litros
	Al drenar	0,79 litros
	Tanque de reserva	0,25 litros

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de la placa delantera de suspensión del motor	45 N.m (4,6 kgf.m)
Tuerca de montaje delantera del motor	45 N.m (4,6 kgf.m)
Tuerca de montaje trasera del motor	45 N.m (4,6 kgf.m)
Tornillo de la placa de fijación del piñón de transmisión	10 N.m (1,0 kgf.m)

DESMONTAJE DEL MOTOR

Drene el aceite del motor, consulte la página 4-13.

Drene el líquido de enfriamiento, consulte la página 7-3.

Quite los siguientes componentes:

- Cuerpo del acelerador, consulte la página 6-36.
- Tubo de escape/silenciador, consulte la página 3-15.
- Tapa del piñón de transmisión, consulte la página 3-11.

Quite los tornillos y la guía del cable del embrague, enseguida desconecte el cable del embrague desde el brazo de accionamiento del embrague.

Suelte la tapa de goma.

Quite la tuerca del terminal del motor de arranque y el cable del motor de arranque.

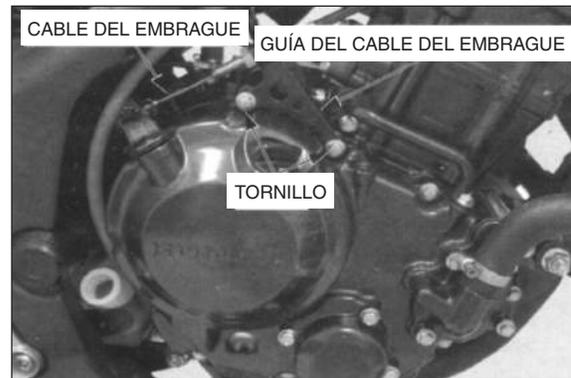
Quite el tornillo de montaje del motor de arranque y el cable del tierra.

Desconecte la tapa del sensor de O₂.

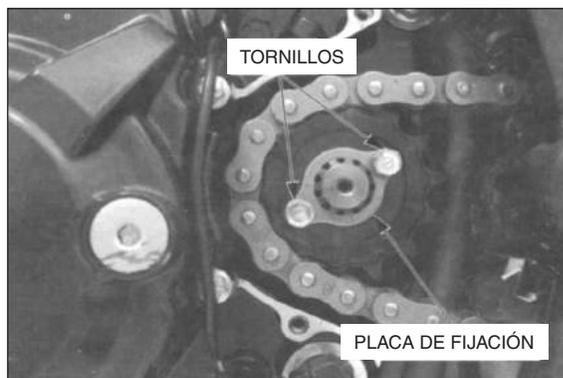
Quite el tornillo de fijación y el brazo del cambio de marchas.

Afloje la tuerca del eje trasero, las contratuercas y las tuercas de ajuste.

Empuje la rueda trasera hacia adelante haciendo con que la cadena de transmisión se suelte totalmente.



Quite los tornillos, la placa de fijación y el piñón de transmisión.



Afloje los tornillos de las abrazaderas de las mangueras de agua y desconecte las mangueras.



Desconecte el cable resistivo de la bujía de encendido.



Desconecte lo siguiente:

- El conector 3P (Neutro) del alternador.
- El conector 6P (Neutro) del interruptor neutro/sensor CKP.
- El conector 3P (Neutro) del sensor VS.
- El conector 3P (Gris) del sensor ECT.

Libere el cableado del sensor VS desde las guías del cableado.



NOTA

La altura del gato se debe ajustar constantemente para aliviar la fatiga para un desmontaje fácil del tornillo.

Apoye el motor utilizando un gato u otro soporte ajustable para facilitar la retirada de los tornillos de suspensión del motor.

Quite los siguientes componentes:

- Tornillos y tuercas de montaje delanteros del motor.
- Tornillos de la placa delantera de suspensión del motor.
- Placas delanteras de suspensión del motor.

Sujete firmemente el motor al desmontarlo y tenga cuidado para no dañar el chasis ni el motor.

Quite las tuercas y los tornillos de montaje inferiores y superiores traseros del motor.

Quite el motor desde el chasis.

MONTAJE DEL MOTOR

- Observe la posición de montaje de los tornillos de fijación del motor.
- Coloque el gato u otro soporte ajustable debajo del motor.
- La altura del gato se debe ajustar constantemente para aliviar la fatiga para un montaje fácil del tornillo.
- Alinee cuidadosamente los puntos de montaje con el gato para evitar daños en el motor, en el chasis, en la manguera de agua, en el cableado y en los cables.
- Instale las tuercas y los tornillos de montaje del motor sin apretarlos totalmente, enseguida apriételos totalmente al par de apriete y en la secuencia especificados.
- Pase la manguera de agua, los cableados y los cables correctamente, consulte la página 1-17.

NOTA

Sujete firmemente el motor al desmontarlo y tenga cuidado para no dañar el chasis ni el motor.

Coloque el motor en el chasis y enseguida instale todos los tornillos, tuercas y las placas delanteras de suspensión del motor sueltos.

Apriete ambos tornillos de la placa delantera de suspensión del motor al par de apriete especificado.

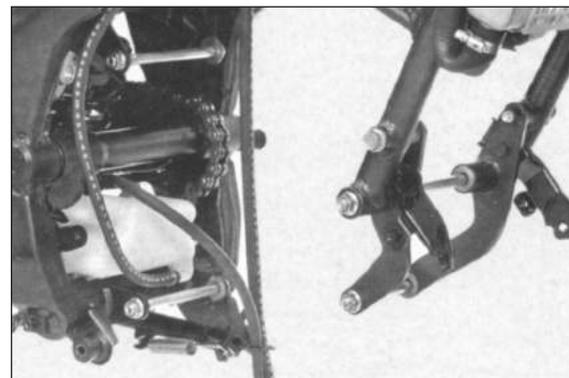
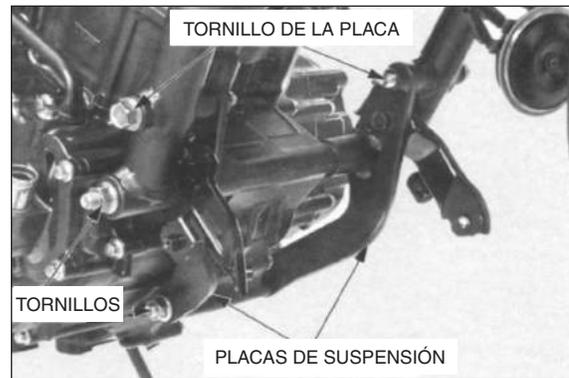
PAR DE APRIETE: 45 N.m (4,6 kgf.m)

Apriete la tuerca de montaje superior delantera del motor al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 45 N.m (4,6 kgf.m)

Apriete la tuerca de montaje inferior delantera del motor al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 45 N.m (4,6 kgf.m)

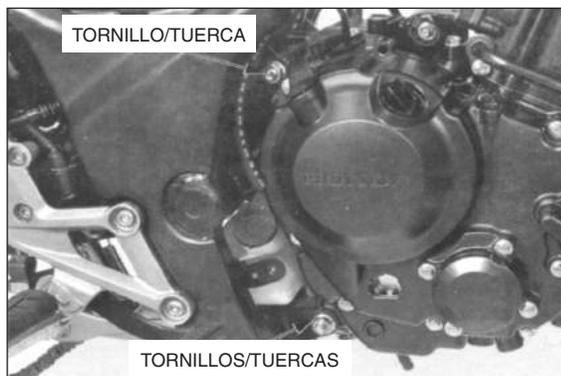


Apriete las tuercas de montaje superiores traseras del motor al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 45 N.m (4,6 kgf.m)

Apriete la tuerca de montaje inferior trasera del motor al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 45 N.m (4,6 kgf.m)



Instale el cableado del sensor VS en las guías.

Conecte lo siguiente:

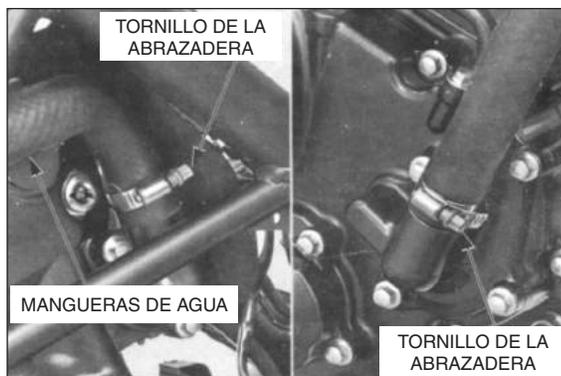
- El conector 3P (Neutro) del alternador.
- El conector 6P (Neutro) del interruptor neutro/sensor CKP.
- El conector 3P (Neutro) del sensor VS.
- El conector 3P (Gris) del sensor ECT.



Conecte el cable resistivo de la bujía de encendido.



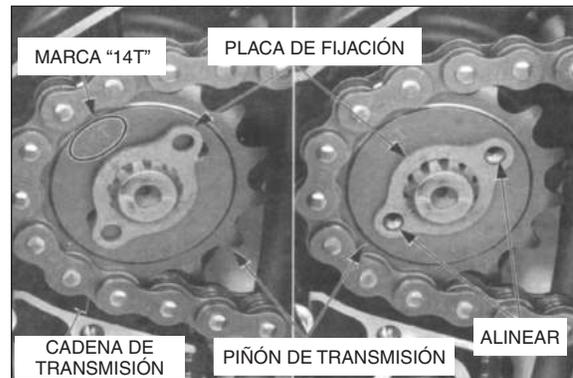
Conecte las mangueras de agua y apriete los tornillos de las abrazaderas de las mangueras de agua.



Instale la cadena de transmisión sobre el piñón de transmisión.
 Instale el piñón de transmisión en el eje secundario con la marca "14T" vuelta hacia fuera.

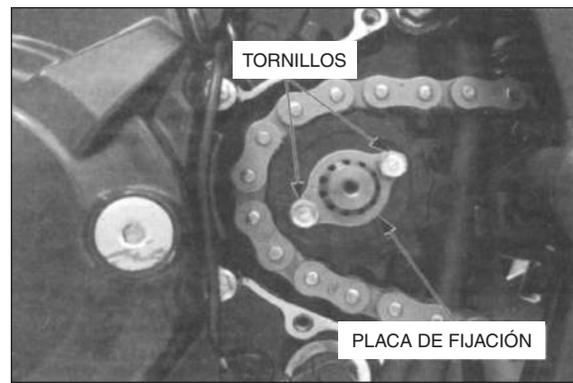
Instale la placa de fijación.

Gire la placa de fijación y alinee su orificio con el del tornillo en el piñón de transmisión.



Instale y apriete los tornillos de la placa de fijación del piñón de transmisión al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)



Instale el brazo del cambio de marchas en el eje del selector de marchas alineando su hendidura con la marca de punzón.

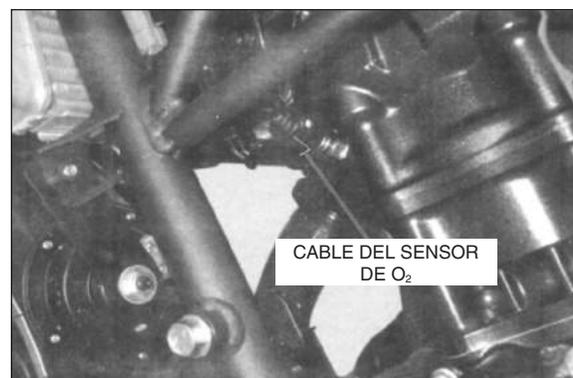
Instale y apriete el tornillo de fijación firmemente.



Conecte el cable del sensor de O₂.

ATENCIÓN

- Tenga cuidado para no inclinar el cable del sensor de O₂ al conectarlo al sensor de O₂.
- No gire el cable del sensor de O₂ después haberlo conectado.



Instale el cable del tierra y el tornillo de montaje del motor de arranque.

Apriete el tornillo de montaje firmemente.

Instale el cable del motor de arranque y la tuerca del terminal del motor de arranque.

Apriete la tuerca del terminal firmemente y coloque nuevamente la capa de goma adecuadamente en el terminal del motor de arranque.

Conecte el cable del embrague al brazo de accionamiento del embrague.

Instale la guía del cable del embrague y los tornillos de fijación.

Apriete firmemente los tornillos.

Instale lo siguiente:

- La tapa del piñón de transmisión, consulte la página 3-11.
- El tubo de escape/silenciador, consulte la página 3-15.
- El cuerpo del acelerador, consulte la página 6-36.

Inspeccione lo siguiente:

- La holgura de la cadena de transmisión, consulte la página 4-18.
- El juego libre de la empuñadura del acelerador, consulte la página 4-6.
- El juego libre de la palanca del embrague, consulte la página 6-24.

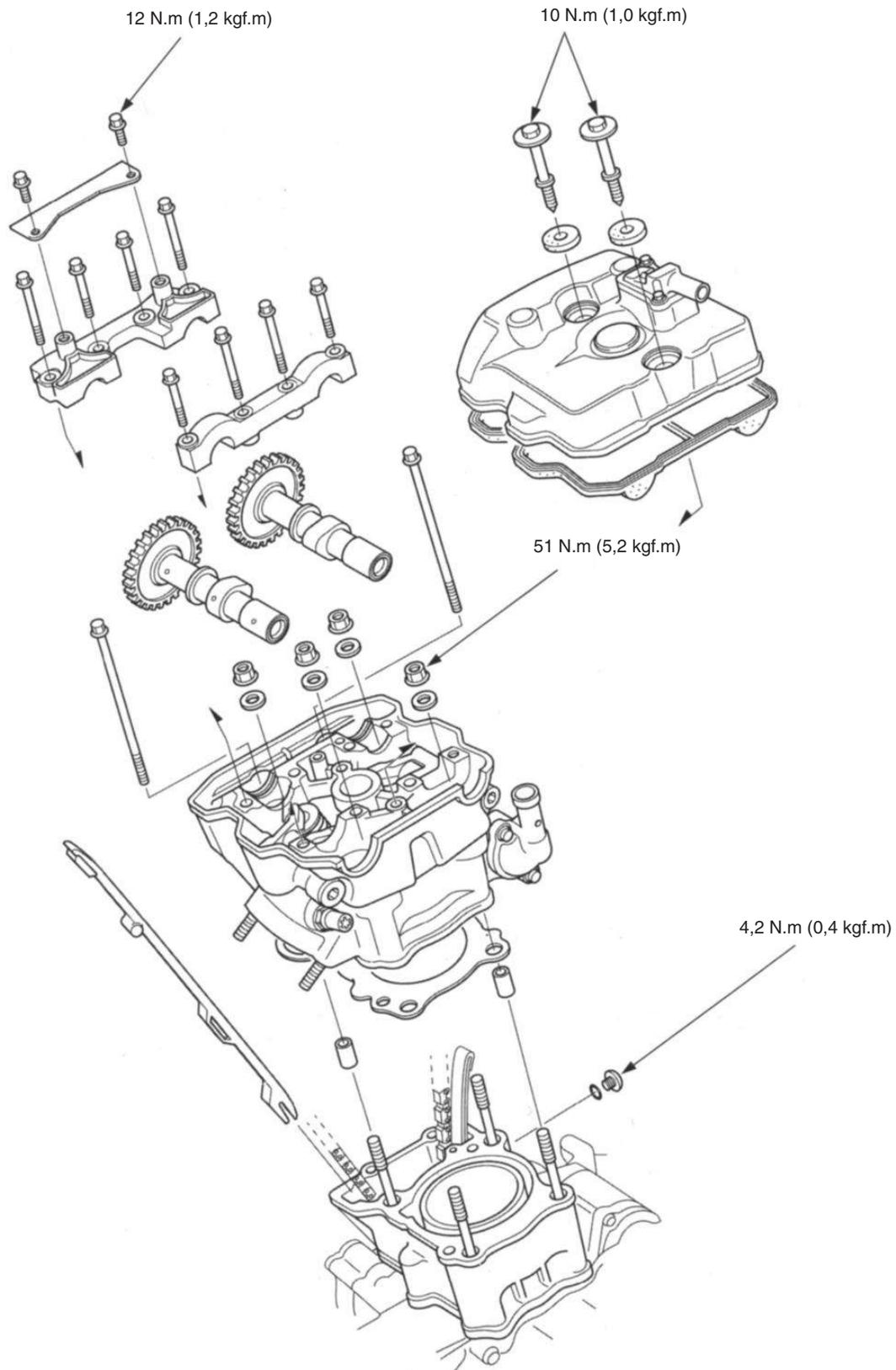
Llene el motor con aceite recomendado para motor, consulte la página 1-13.

Llene con la mezcla de líquido de enfriamiento recomendado a través el cuello de llenado y purgue el aire, consulte la página 7-3.

Verifique si no hay fugas en el sistema de escape y en el sistema de enfriamiento.



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES 9-0	TAPA DE VÁLVULAS 9-4
INFORMACIONES DE SERVICIO 9-1	ÁRBOL DE LEVAS 9-5
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS 9-3	BALANCÍN 9-11
COMPRESIÓN DEL CILINDRO 9-4	CULATA 9-13

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección cubre el servicio en la culata, en las válvulas, en el balancín y en el árbol de levas.
- El servicio en el árbol de levas se puede efectuar con el motor instalado en el chasis, ya para el servicio en la culata es necesario quitar el motor.
- Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto al quitar la tapa de válvulas y la culata. No golpee demasiado la tapa de válvulas y la culata durante su retirada.
- Al desmontar, marque y guarde los componentes desmontados para asegurarse de que sean reinstalados en sus lugares originales.
- Limpie todos los elementos desmontados con solvente para limpieza y séquelos soplándolos con aire comprimido antes de la inspección.
- El aceite de lubricación del árbol de levas y del balancín es alimentado a través del pasaje de aceite en la culata (orificio del espárrago) y del soporte en el árbol de levas. Limpie el pasaje de aceite antes de montarlos.

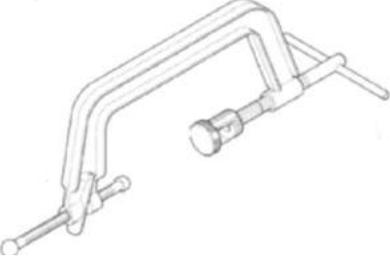
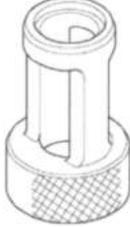
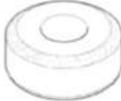
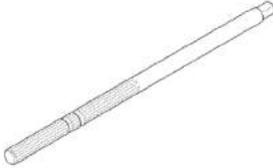
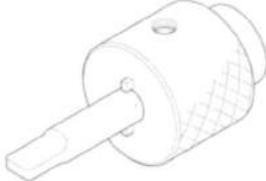
ESPECIFICACIONES

Ítem		Estándar	Límite de Servicio	
Compresión del cilindro a 490 rpm		1,294 kPa (13,2 kgf/cm ² , 188 psi)	–	
Holgura de la válvula				
		ADM	0,16 ± 0,03	
		ESC	0,27 ± 0,03	
Válvula, guía de válvula	D.E. del vástago de la válvula	ADM	4,470 – 4,495	
		ESC	4,460 – 4,485	
	D.I. de la guía de la válvula		ADM/ESC	4,500 – 5,512
	Holgura entre el vástago y la guía		ADM	0,005 – 0,042
			ESC	0,15 – 0,52
	Altura de la guía de válvula		ADM/ESC	13,8 – 14,0
Ancho del asiento de válvula		ADM/ESC	0,90 – 1,10	
Resorte de la válvula	Largo libre	Interno	34,58	
		Externo	40,37	
Balancín	D.I. del brazo	ADM/ESC	10,000 – 10,015	
	D.E. del eje	ADM/ESC	9,972 – 9,987	
	Holgura entre el eje y el brazo	ADM/ESC	0,013 – 0,043	
Árbol de levas	Altura del lóbulo de leva	ADM	30,931 – 31,171	
		ESC	30,839 – 31,079	
	Holgura del aceite			0,020 – 0,062
Alabeo de la culata		–	0,05	

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de la tapa de válvulas	10 N.m (1,0 kgf.m)	
Tornillo de montaje del soporte del árbol de levas	12 N.m (1,2 kgf.m)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento
Tapón del levantador del tensor de la cadena de distribución	4,2 N.m (0,4 kgf.m)	
Tuerca de montaje de la culata	51 N.m (5,2 kgf.m)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento

HERRAMIENTAS

<p>Compresor del resorte de la válvula 07757-0010000</p> 	<p>Accesorio del compresor del resorte de la válvula 07959-KM30101</p> 	<p>Instalador de la guía de válvula 07HMD-ML00101</p> 
<p>Fresa para asientos, 27,5 mm (45° ESCAPE) 07780-0010200</p> 	<p>Fresa para asientos, 33 mm (45° ADMISIÓN) 07780-0010800</p> 	<p>Fresa plana, 27 mm (32° ESCAPE) 07780-0013300</p> 
<p>Fresa plana, 30 mm (32° ADMISIÓN) 07780-0012200</p> 	<p>Fresa para interior, 30 mm (60° ESCAPE) 07780-0014000</p> 	<p>Fresa para interior, 37,5 mm (60° ADMISIÓN) 07780-0014100</p> 
<p>Soporte de la fresa, 4,5 mm 07781-0010600</p> 	<p>Escariador de la guía de válvulas, 4,5 mm 07HMH-ML00101</p> 	<p>Limitador del tensor 070MG-0010100</p> 

Instalador de guía de válvula
07743-0020000



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

- Los problemas en la parte superior del motor generalmente afectan el desempeño del motor. Estos problemas se pueden diagnosticar a través de una prueba de compresión o a través del rastreo de ruido en la parte superior con una varilla acústica o un estetoscopio.
- Si el desempeño fuera deficiente a bajas velocidades, verifique si hay humo blanco en la manguera de respiradero de la carcasa del motor. Si hubiera humo en la manguera, verifique con respecto a anillos de pistón engripados.

Compresión demasiado baja, arranque difícil o desempeño deficiente a baja velocidad.

- Válvulas:
 - Ajuste incorrecto de la válvula
 - Válvula quemada o alabeada
 - Sincronización incorrecta de la válvula
 - Resorte débil de la válvula
 - Asiento irregular de la válvula
 - Abertura atascada de la válvula
- Culata:
 - Junta de la culata dañada o con fugas
 - Culata agrietada o alabeada
 - Bujía de encendido floja
- Cilindro, pistón o anillos del pistón defectuosos, consulte la página 10-3.

Compresión demasiado alta, recalentamiento o detonación

- Formación de carbón en la cabeza del pistón o en la cámara de combustión

Humos excesivos

- Vástago de la válvula o guía de válvula desgastados
- Retén del vástago dañado
- Cilindro, pistón o anillos del pistón defectuosos, consulte la página 10-3.

Ruido excesivo

- Ajuste incorrecto de la válvula
- Válvula engripada o resorte de la válvula roto
- Árbol de levas dañado o desgastado
- Balancín y/o eje desgastado
- Balancín y extremidad del vástago de la válvula desgastados
- Dientes del engranaje del árbol de levas desgastados
- Cadena de distribución floja o desgastada
- Tensor de la cadena de distribución dañado o desgastado
- Cilindro, pistón o anillos del pistón defectuosos, consulte la página 10-3.

Ralentí irregular

- Compresión baja del cilindro
- Sistema de combustible defectuoso

COMPRESIÓN DEL CILINDRO

Caliente el motor a la temperatura de funcionamiento normal.

Pare el motor.

Quite la bujía de encendido, consulte la página 4-8.

Instale el manómetro en el alojamiento de la bujía de encendido.

NOTA

Para evitar que la batería se descargue, no haga funcionar el motor de arranque por más de 10 segundos.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor “O” de parada del motor.

Ponga la transmisión en punto muerto.

Abra totalmente el acelerador y accione el motor utilizando el motor de arranque hasta que la lectura del manómetro pare de aumentar.

ESTÁNDAR:

1.294 kPa (13,2 kgf/cm², 188 psi) a 490 rpm

La baja compresión puede ser causada por:

- Junta de la culata quemada
- Ajuste incorrecto de la válvula
- Fuga en las válvulas
- Anillo del pistón o cilindro desgastados

La alta compresión puede ser causada por:

- Depósitos de carbón en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón

TAPA DE VÁLVULAS

DESMONTAJE

Quite los siguientes componentes:

- Cable resistivo de la bujía, consulte la página 4-8
- Válvula de verificación PAIR, consulte la página 6-50

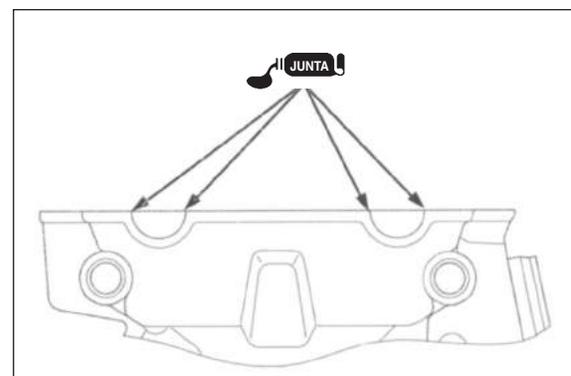
NOTA

El servicio de la tapa de válvulas se puede efectuar con el motor instalado en el chasis.

Quite los tornillos, las gomas de fijación y la junta de la tapa de válvulas.

MONTAJE

Aplique junta líquida (Three bond 5211C, SS KE45, 1270B, 1215 o equivalente) en el recorte semicircular de la culata como se muestra en la figura.

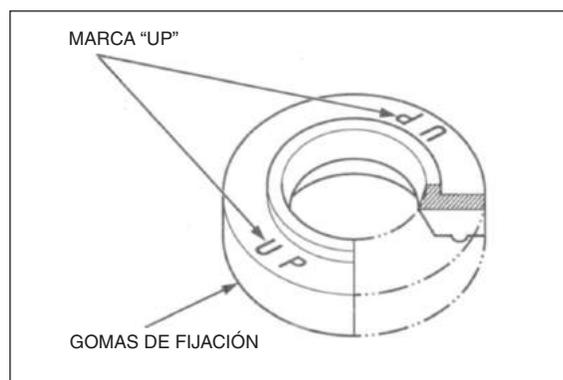


Instale una junta nueva en la ranura de la tapa de válvulas.
Instale la tapa de válvulas en la culata.



Verifique si las gomas de fijación están en buen estado, sustitúyalas si fuera necesario.

Instale las gomas de fijación en la tapa de válvulas con sus marcas "UP" vueltas hacia arriba.



Instale y apriete los tornillos de la tapa de válvulas al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale lo siguiente:

- Válvula de verificación PAIR, consulte la página 6-50
- Cable resistivo de la bujía de encendido, consulte la página 4-8



ÁRBOL DE LEVAS

DESMONTAJE

NOTA

El servicio en el árbol de levas se puede efectuar con el motor instalado en el chasis.

Quite la tapa de válvulas, consulte la página 9-4.

Cerciórese de que el pistón esté en el PMS (Punto Muerto Superior) en la fase de compresión, consulte la página 4-11.

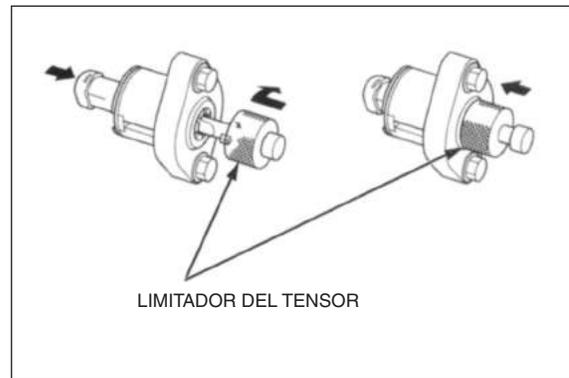
Quite el tapón del levantador del tensor de la cadena de distribución y el anillo tórico.



Gire totalmente el eje del levantador del tensor de la cadena de distribución (en sentido horario) y sujételo utilizando un limitador del tensor para evitar daños en la cadena de distribución.

HERRAMIENTA:

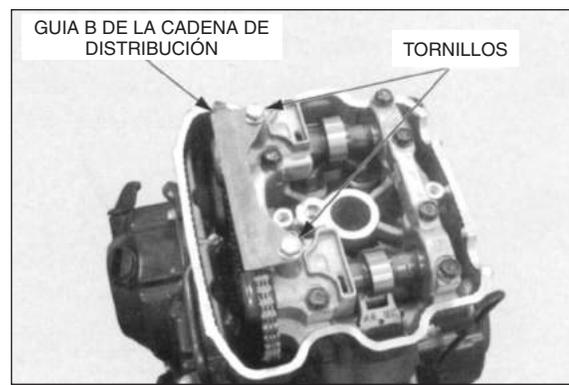
Limitador del tensor **070MG-0010100**



NOTA

Tenga cuidado para que los tornillos de la guía de la cadena de distribución no caigan en la carcasa del motor.

Quite los tornillos y la guía B de la cadena de distribución.

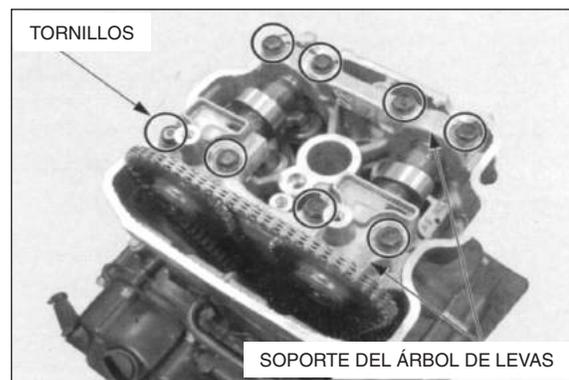


NOTA

Tenga cuidado para que los tornillos del soporte del árbol de levas no caigan en la carcasa del motor.

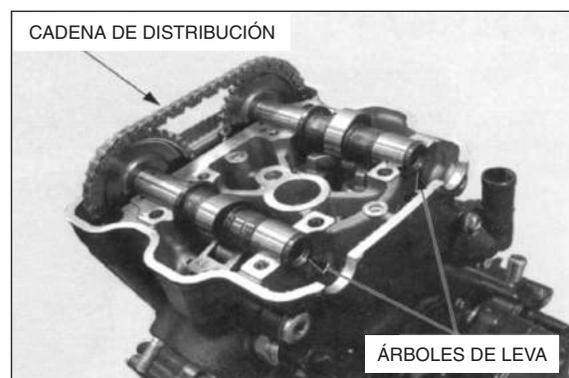
Quite los tornillos y los soportes del árbol de levas.

Afloje los tornillos desde fuera hacia dentro en una secuencia entrecruzada en varias etapas, caso contrario el soporte del árbol de levas podrá romperse.



Enganche un pedazo de alambre en la cadena de distribución para evitar que la misma caiga dentro de la carcasa del motor.

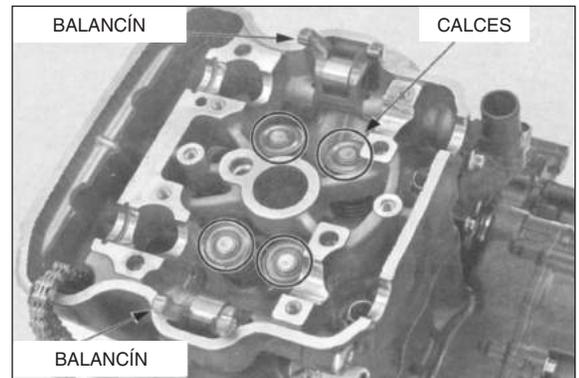
Quite los árboles de levas quitando la cadena de distribución desde los engranajes de distribución.



Levante los balancines.

Quite los calces.

- No deje que los calces caigan dentro de la carcasa del motor.
- Marque todos los calces para garantizar que al montarlos nuevamente queden en sus lugares originales.
- Los calces se pueden quitar fácilmente con una herramienta de captación magnética.



INSPECCIÓN

ÁRBOL DE LEVAS

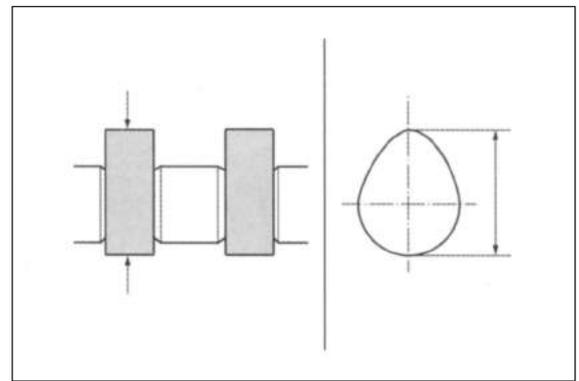
Verifique las superficies del lóbulo del árbol de levas con respecto a rayas o a evidencia de lubricación insuficiente.

Verifique los dientes del engranaje de distribución con respecto a desgaste o a daños.

Verifique los orificios de aceite en el árbol de levas con respecto a obstrucción.

Mida la altura de cada lóbulo del árbol de levas.

Límite de servicio	ADM	30,911 mm
	ESC	30,819 mm

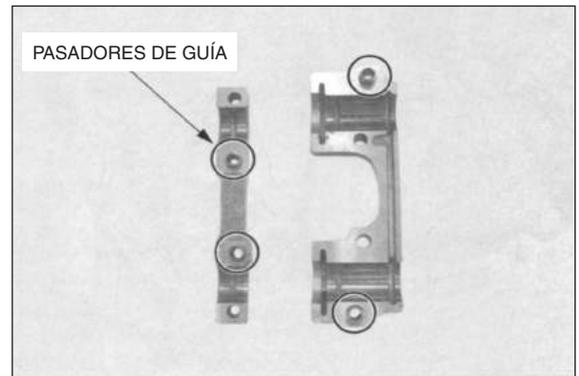


SOPORTES DEL ÁRBOL DE LEVAS

Verifique las superficies de los cojinetes del árbol de levas de cada soporte del mismo con respecto a rayas, marcas o a evidencia de lubricación insuficiente.

Verifique el soporte del árbol de levas para la instalación de los pasadores de guía.

Inspeccione los pasajes de aceite de los soportes con respecto a obstrucción



GUÍA B DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Inspeccione la superficie de deslizamiento de la guía B de la cadena de distribución con relación a desgastes o a daños.



HOLGURA DE ACEITE DEL ÁRBOL DE LEVAS

NOTA

No gire el árbol de levas al usar plastigauge.

Limpie todo el residuo de aceite de los cojinetes del árbol de levas, de la culata y de los soportes del árbol de levas.

Ponga una tira de plastigauge a lo largo de la parte superior del árbol de levas.

NOTA

Cerciórese de que los pasadores de guía se alineen con los agujeros en la culata.

Instale cada soporte del árbol de levas en su posición correcta con las marcas de identificación.

- Marca "R": Soporte del árbol de levas derecho
- Marca "L": Soporte del árbol de levas izquierdo
- Marca "IN": Lado de la admisión
- Marca "EX" Lado del escape

Aplique aceite para motor en las roscas del tornillo de montaje del soporte del árbol de levas y en la superficie de asiento.

ATENCIÓN

Una falla al apretar el soporte del árbol del levas en una secuencia entrecruzada podrá causar la rotura del soporte del árbol de levas.

Apriete todos los tornillos de montaje del soporte del árbol de levas al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12N.m (1,2 kgf.m)

NOTA

Apriete los tornillos desde dentro hacia fuera en una secuencia entrecruzada en varias etapas.

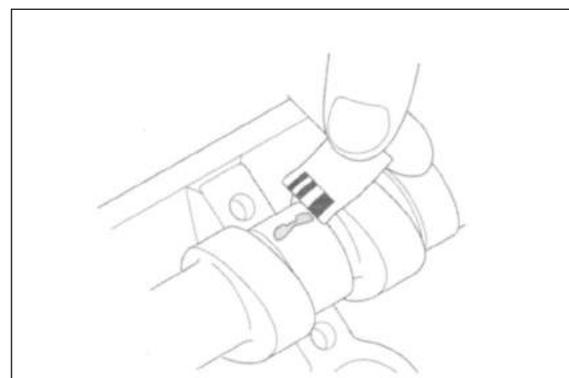
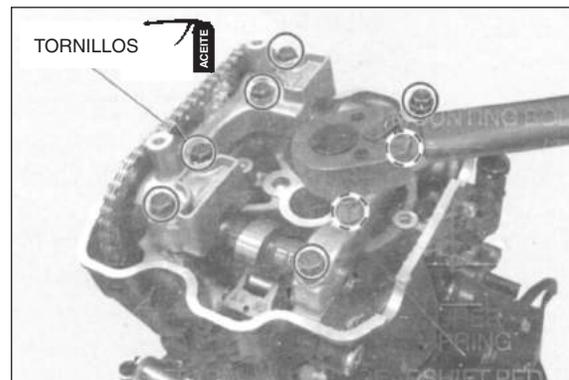
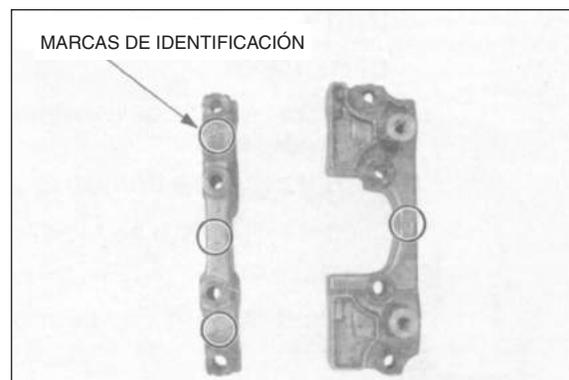
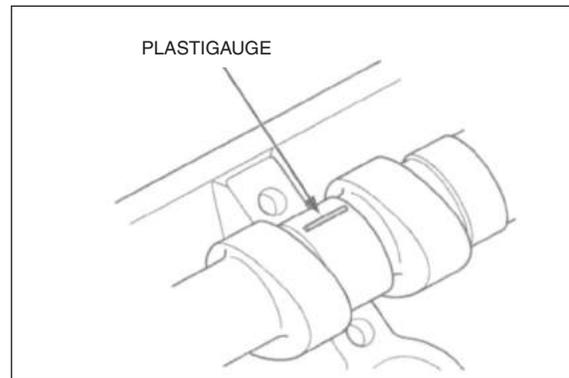
Quite los soportes del árbol de levas y mida el ancho de cada plastigauge.

El mayor espesor determina la holgura del aceite.

Límite de servicio	0,10 mm
--------------------	---------

Cuando hayan sido excedidos los límites de servicio, sustituya el árbol de levas y vuelva a verificar la holgura de aceite.

Sustituya la culata y los soportes del árbol de levas como un conjunto si la holgura aún excede el límite de servicio.

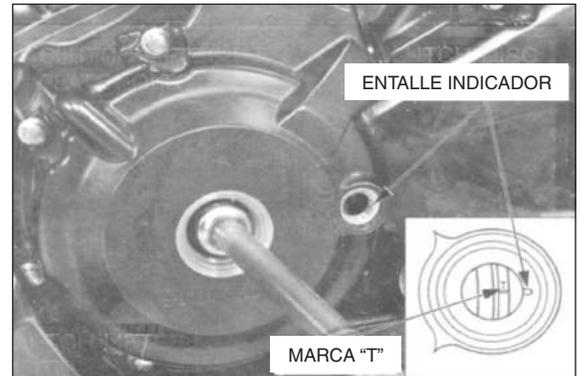


MONTAJE

NOTA

Tenga cuidado para que no se atasquen ni la cadena ni el engranaje de distribución en el cigüeñal al hacerlo girar.

Gire el cigüeñal en sentido antihorario y alinee la marca "T" en el volante del motor con el entalle indicador en la tapa de la carcasa del motor.

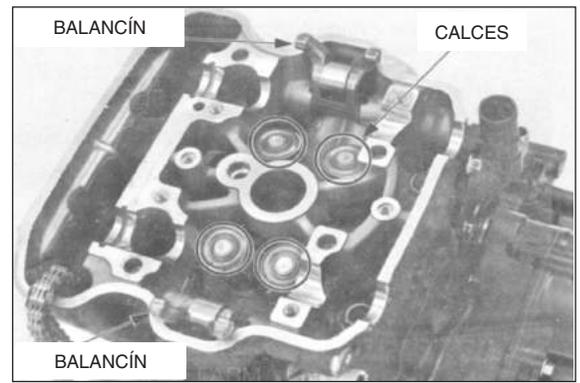


NOTA

Tenga cuidado para que los calces no caigan dentro de la carcasa del motor.

Instale los calces en sus lugares originales en el retenedor de la válvula.

Baje los balancines.



Cada árbol de levas tiene una marca de identificación.

- Marca "IN": árbol de admisión.
- Marca "EX": árbol de escape.



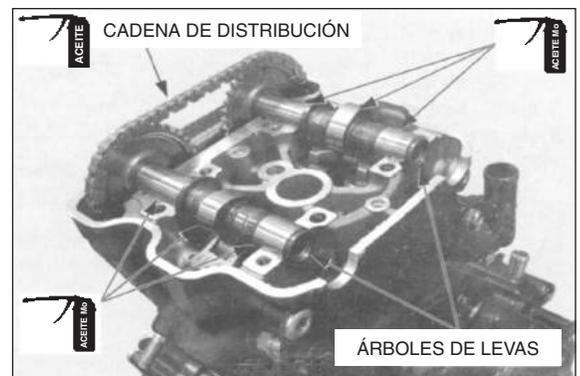
Aplique solución de aceite de molibdeno en los lóbulos del árbol de levas y en las superficies del cojinete.

Aplique aceite para motor en toda la superficie de la cadena de distribución.

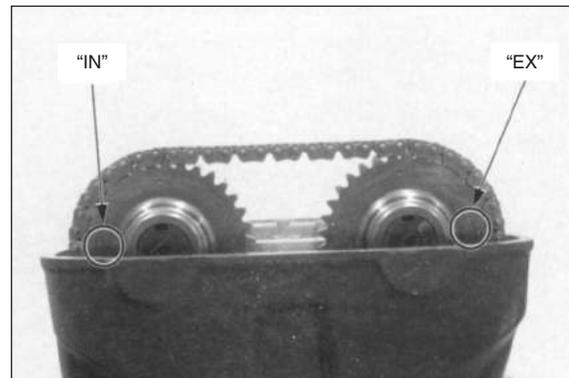
Instale los árboles de levas dentro de la culata mientras instala la cadena de distribución en los engranajes de distribución.

NOTA

Al instalar el árbol de levas, deje sus lóbulos vueltos hacia arriba.



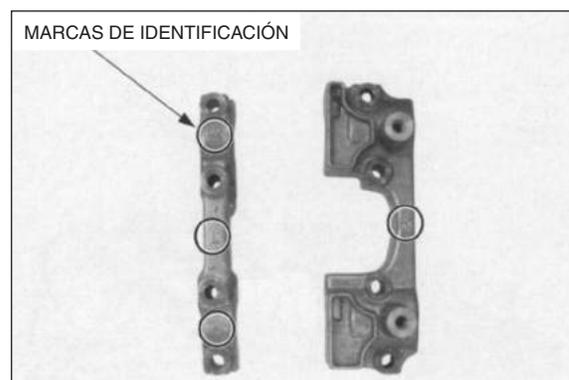
Alinee la línea indicadora exterior (marcas "IN" y "EX") en los engranajes de distribución con la superficie superior de la culata y vuelta hacia fuera como se muestra.



Instale los soportes del árbol de levas.

Observe las ubicaciones correctas con las marcas de ubicación como se muestra.

- Marca "R": soporte del árbol de levas derecho
- Marca "L": soporte del árbol de levas izquierdo
- Marca "IN": lado de admisión
- Marca "EX": lado de escape



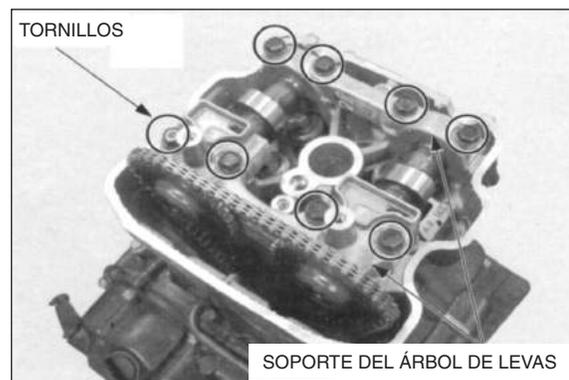
Aplice aceite para motor a las roscas de los tornillos de montaje del soporte del árbol de levas y en la superficie de asiento.

Instale y apriete los tornillos de montaje del soporte del árbol de levas al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kgf.m)

NOTA

Apriete los tornillos desde dentro hacia fuera en una secuencia entrecruzada en varias etapas.



NOTA

Tenga cuidado para que los tornillos del engranaje de distribución no caigan dentro de la carcasa del motor.

Instale la guía B de la cadena de distribución y los tornillos de fijación.

Apriete firmemente los tornillos de la guía de la cadena de distribución.



Quite el limitador del tensor desde el levantador del tensor de la cadena de distribución.



Aplique aceite para motor en el anillo tórico e instálelo en el levantador del tensor de la cadena de distribución.

Instale y apriete el tapón del levantador del tensor de la cadena de distribución al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 4,2 N.m (0,4 kgf.m)

Instale la tapa de válvulas, consulte la página 9-4.



BALANCÍN

NOTA

- El servicio en el balancín se puede efectuar con el motor instalado en el chasis.
- Los procedimientos de servicio del balancín de admisión y de escape son iguales.

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite los siguientes componentes:

- Tapa lateral, consulte la página 3-14
- Tanque de combustible, consulte la página 6-30
- Tornillo de montaje del radiador, consulte la página 4-8 y empuje el radiador hacia fuera.

Quite los tornillos de la tapa de válvulas.

Quite el tornillo y la arandela de sellado.



Quite el eje del balancín utilizando un tornillo de 6 mm mientras sujeta el balancín.

Quite el balancín.

Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie interior del balancín, en la superficie de giro, en la superficie de deslizamiento y en la superficie exterior del eje del balancín.

Instale el balancín y su eje.

NOTA

Los balancines se identifican a través de las marcas estampadas:
 – “IN”: Balancín de admisión
 – “EX”: Balancín de escape



Instale una arandela de sellado y un tornillo nuevos.

Instale los árboles de levas, consulte la página 9-9.

NOTA

Balancín de admisión.

Conecte la manguera de agua a la tapa del termostato.

Llene el sistema con el líquido de enfriamiento recomendado, consulte la página 7-3.



INSPECCIÓN

Verifique la superficie de deslizamiento de cada balancín y el eje del balancín con respecto a desgaste o a daños.

Verifique el orificio de aceite de cada balancín con respecto a obstrucción.

Mida el diámetro interior del balancín.

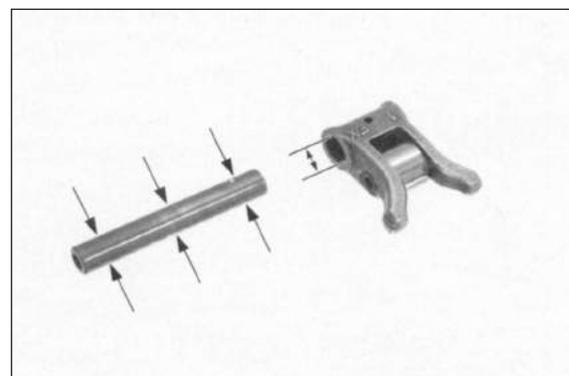
Límite de servicio	10,10 mm
--------------------	----------

Mida el diámetro exterior del eje del balancín en tres puntos.

Límite de servicio	9,75 mm
--------------------	---------

Calcule la holgura entre el balancín y el eje.

Límite de servicio	0,10 mm
--------------------	---------



CULATA

DESMONTAJE

Quite los siguientes componentes:

- Motor, consulte la página 8-4
- Árbol de levas, consulte la página 9-5

Quite los tornillos de la culata, las tuercas y la culata.

NOTA

Tenga cuidado para que los tornillos y las tuercas no caigan dentro de la carcasa del motor.

NOTA

- Enganche un pedazo de alambre en la cadena de distribución para evitar que ésta caiga dentro de la carcasa del motor.
- No golpee demasiado fuerte el cilindro y no dañe la superficie de contacto con un destornillador.

Quite los siguientes componentes:

- Pasadores de guía
- Junta
- Guía A de la cadena de transmisión

DESMONTAJE

NOTA

Para evitar la pérdida de tensión, no comprima los resortes de válvulas más que lo necesario para quitar las chavetas.

Quite los siguientes componentes:

- Bujía de encendido, consulte la página 4-8
- Sensor de O₂, consulte la página 6-47
- Balancín, consulte la página 9-11

Quite las chavetas del resorte de válvula utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

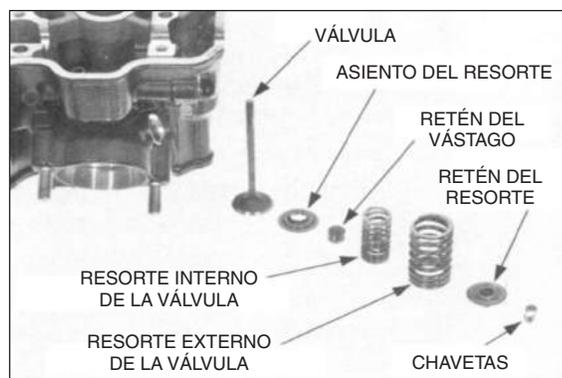
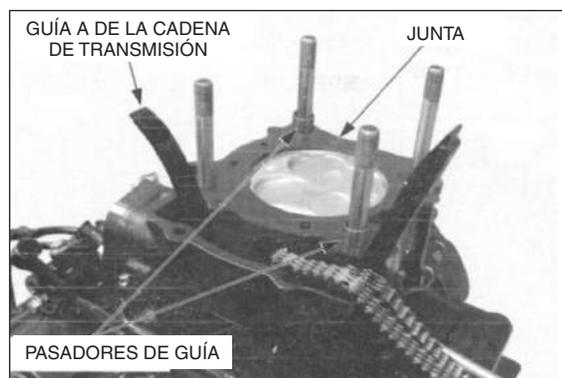
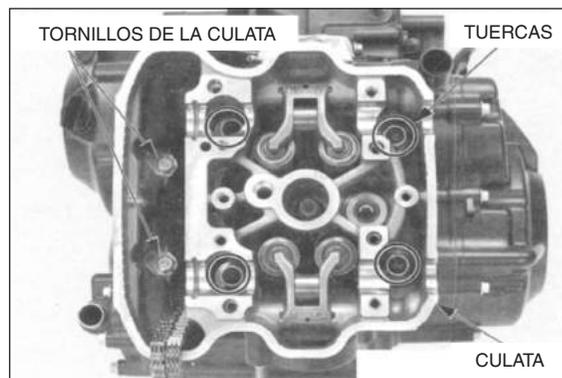
Compresor del resorte de la válvula 07757-0010000
Accesorio del compresor del resorte de la válvula 07959-KM30101

NOTA

Marque todos los componentes durante el desmontaje de manera que éstos se puedan instalar nuevamente en sus lugares originales.

Quite los siguientes componentes:

- Retén del resorte
- Resorte externo de la válvula
- Resorte interno de la válvula
- Válvula
- Retén del vástago
- Asiento del resorte



INSPECCIÓN

CULATA

NOTA

Tenga cuidado para no rayar la cámara de combustión ni la superficie de la junta de la culata.

Quite los depósitos de carbón desde la cámara de combustión o desde el orificio de escape.

Verifique el orificio de la bujía de encendido y el área de la válvula con respecto a grietas.

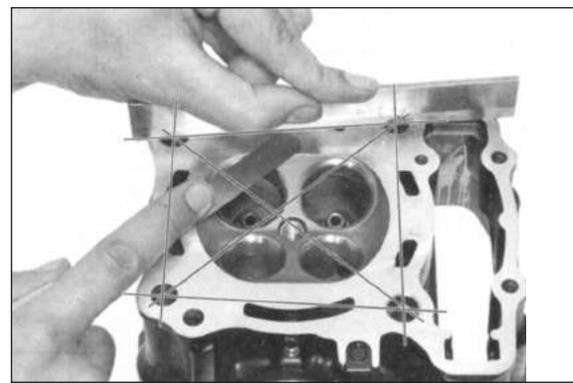
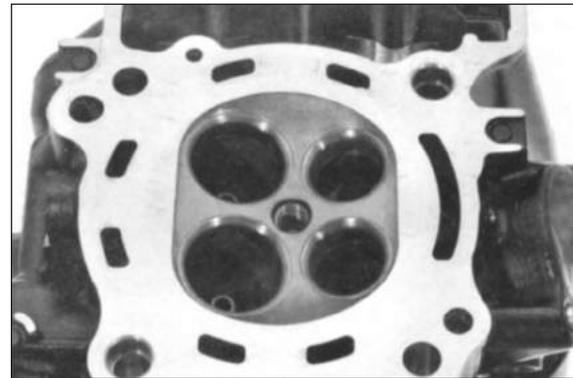
Sustituya la culata si fuera necesario.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar la superficie de la junta.

Verifique la culata con respecto a alabeo utilizando una regla de precisión y un calibrador de espesores.

Límite de servicio	0,05 mm
--------------------	---------



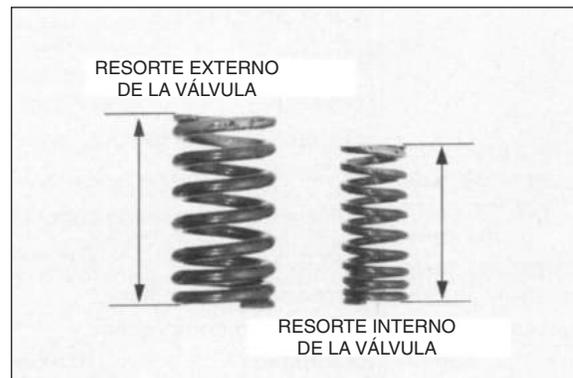
RESORTE DE LA VÁLVULA

Verifique los resortes de la válvula con respecto a fatiga o a daños.

Mida el largo libre de los resortes interno y externo de la válvula.

Límite de servicio	Interno	32,85 mm
	Externo	38,35 mm

Sustituya los resortes si estuvieran más cortos que los límites de servicio.



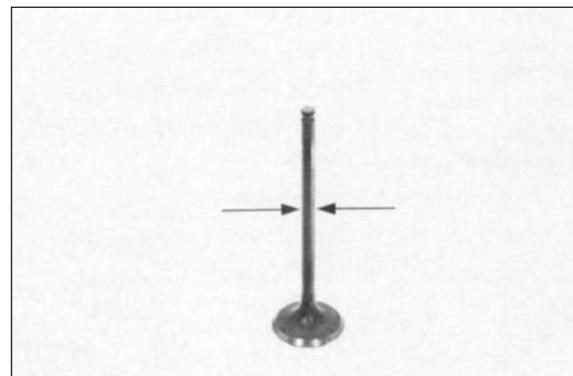
VÁLVULA

Verifique que la válvula se mueva suavemente en la guía.

Inspeccione cada válvula con respecto a alabeo, a quemaduras, a rayas o a desgaste anormal del vástago.

Mida y anote el diámetro exterior de cada vástago de válvula.

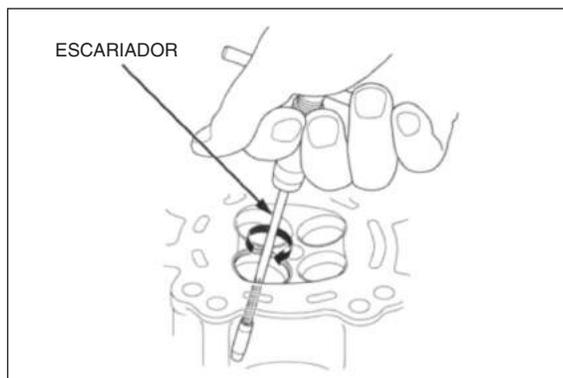
Límite de servicio	Admisión	4,46 mm
	Escape	4,45 mm



GUÍA DE VÁLVULA

Escarie la guía de válvula para eliminar cualquier depósito de carbón antes de medir el diámetro interior de la guía.

- Utilice aceite lubricante para corte en el escariador durante esta operación.
- Tenga cuidado para no inclinar el escariador en la guía al utilizarlo. Caso contrario, las válvulas pueden quedar inclinadas, causando fuga de aceite desde el retén del vástago y un contacto incorrecto del asiento de válvula. Esto se puede evitar rectificando el asiento de válvula.
- Inserte el escariador por el lado de la cámara de combustión de la culata y siempre gire el escariador en sentido horario.



HERRAMIENTA:

Escariador de la guía de válvula, 4,5 mm 07HMH-ML00101

Mida el diámetro interior de cada guía de válvula y anótelos.

Límites de servicio	Admisión	4,540 mm
	Escape	

Sustraiga el diámetro exterior de cada vástago de válvula desde el diámetro exterior de la guía correspondiente para obtener la holgura entre el vástago y la guía.

Límites de servicio	Admisión	0,07 mm
	Escape	0,08 mm

Si la holgura entre el vástago excede el valor del límite de servicio, verifique si la guía nueva con valores estándar corregiría la holgura dentro de los valores de tolerancia.

En caso afirmativo, sustituya las guías de las válvulas necesarias y escárielas para que encajen.

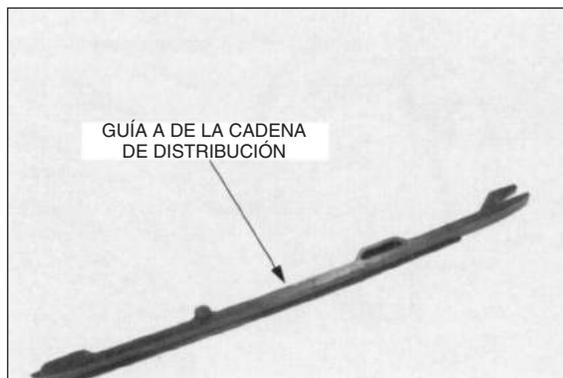
Si la holgura entre el vástago y la guía excede el valor del límite de servicio con una guía nueva, sustituya también la válvula.

NOTA

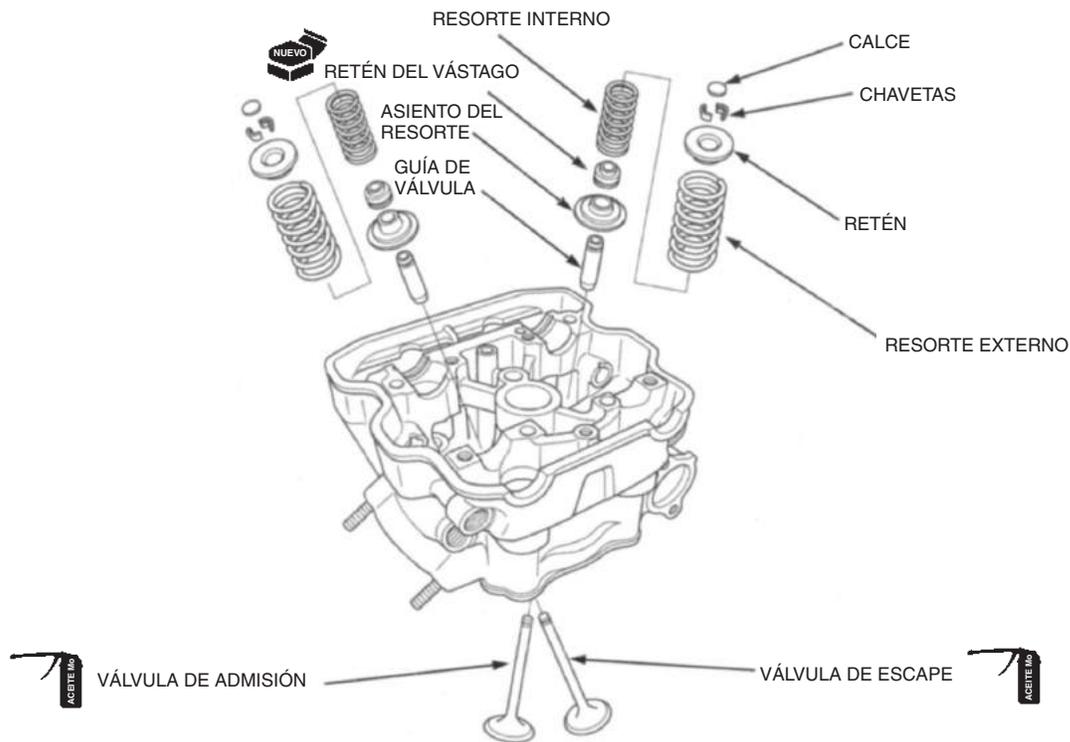
Inspeccione y rectifique los asientos de válvula siempre que las guías de válvulas se sustituyan.

GUÍA A DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

Inspeccione la guía A de la cadena de distribución con respecto a desgaste o a daños, sustitúyala si fuera necesario.



MONTAJE



NOTA

Para evitar daños en el retén, gire la válvula lentamente al insertarla.

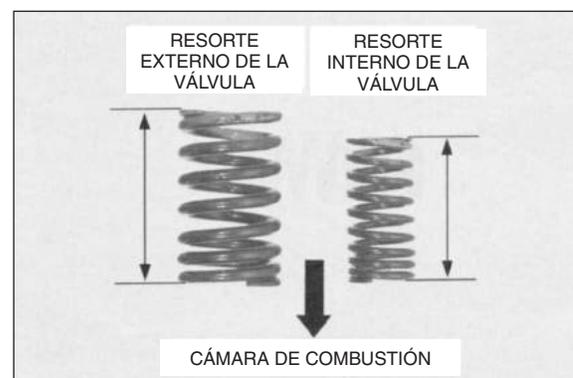
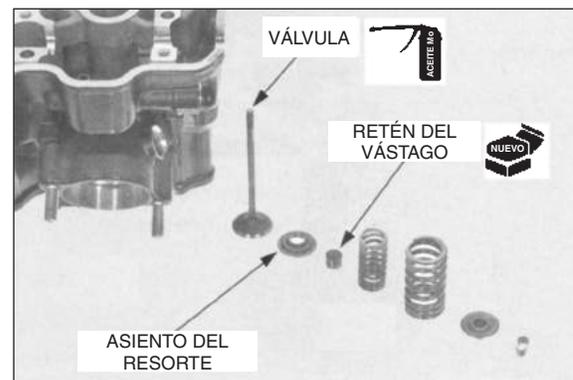
Limpie el conjunto de la culata con un solvente y sople a través de todos los pasajes de aceite con aire comprimido.

Instale los asientos de los resortes y los retenes del vástago de válvula nuevos.

Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie de deslizamiento de cada vástago de válvula.

Inserte las válvulas de admisión y escape en las guías de válvula.

Instale los resortes de válvula internos y externos con el lado de las espiras más juntas vuelto hacia la cámara de combustión.



NOTA

- Aplique grasa en las chavetas para facilitar su instalación.
- Para evitar pérdida de tensión, no comprima el resorte de válvula más que lo necesario.

Instale el retén del resorte.

Comprima el resorte de la válvula utilizando herramientas especiales e instale las chavetas de la válvula.

HERRAMIENTAS:

Compresor del resorte de la válvula 07757-0010000
Accesorio del compresor del resorte de la válvula 07959-KM30101

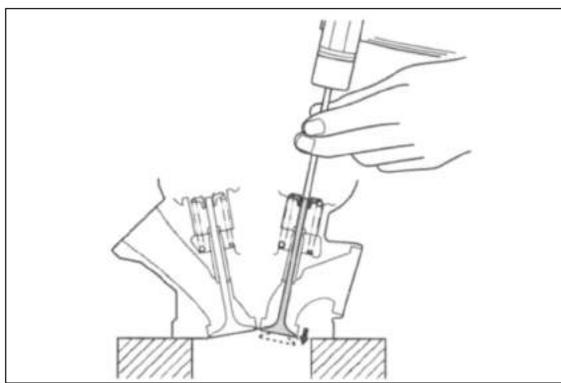
**NOTA**

Apoye la culata en la superficie del banco de trabajo para evitar daños en la válvula.

Golpee suavemente en los vástagos de válvula con un botador y un martillo de plástico para asentar firmemente las chavetas.

Instale los siguientes componentes:

- Bujía de encendido, consulte la página 4-8
- Sensor de O₂, consulte la página 6-47
- Balancín, consulte la página 9-11

**MONTAJE****NOTA**

No permita que polvo o suciedad penetren en la carcasa del motor.

Limpie las superficies de contacto de la junta del cilindro.

Instale los siguientes componentes:

- Pasadores de guía
- Junta nueva
- Guía A de la cadena de distribución

NOTA

Tenga cuidado para que los tornillos y las tuercas de la culata no caigan dentro de la carcasa del motor.

Pase la cadena de distribución a través de la culata e instale la culata en el cilindro.

Aplique aceite para motor en las roscas de las tuercas de montaje de la culata y en la superficie de asiento.

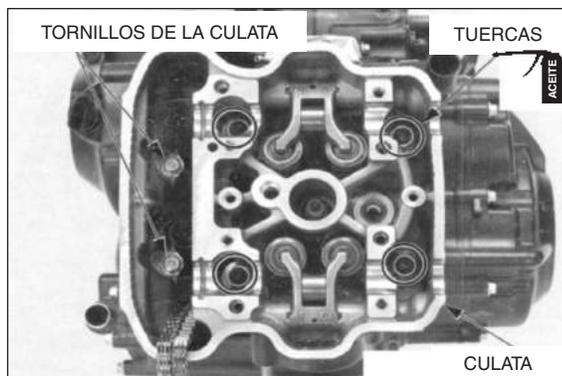
Instale y apriete las tuercas de montaje de la culata en una secuencia entrecruzada en dos o tres pasos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 51 N.m (5,2 kgf.m)

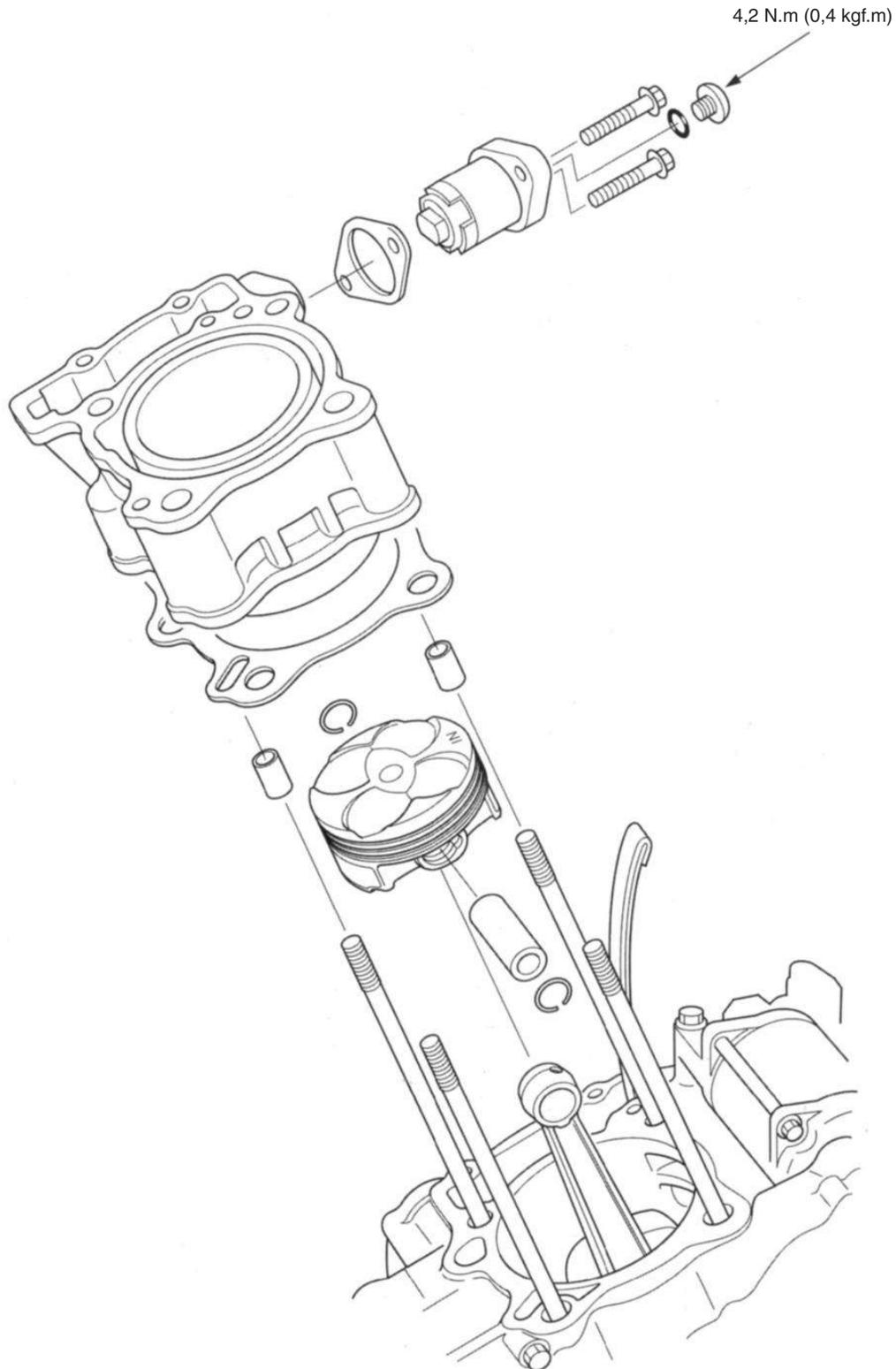
Instale y apriete firmemente los tornillos de la culata.

Instale los siguientes componentes:

- Árbol de levas, consulte la página 9-5
- Motor, consulte la página 8-4



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES.. 10-0	CILINDRO/PISTÓN 10-3
INFORMACIONES DE SERVICIO 10-1	TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN..... 10-8
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS..... 10-2	

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección cubre el mantenimiento del cilindro y del pistón. Para efectuar los servicios en estos componentes el motor se debe quitar del chasis.
- Tenga cuidado para no dañar la pared del cilindro y el pistón.
- Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto al quitar el cilindro. No golpee el cilindro con fuerza excesiva al desmontarlo.
- El aceite de lubricación del árbol de levas y del balancín es alimentado a través del pasaje de aceite en el cilindro. Limpie el pasaje de aceite antes de montar el cilindro.
- Limpie los componentes desmontados con solvente para limpieza antes de la inspección, utilice aire comprimido para secarlos.

ESPECIFICACIONES

Ítem		Estándar	Límite de Servicio	
Cilindro	D.I.	76,000 – 76,010	76,04	
	Ovalado	–	0,010	
	Conicidad	–	0,010	
	Alabeo	–	0,05	
Pistón, pasador del pistón, anillo del pistón	D. E. del pistón a 11 mm desde el fondo	75,960 – 75,980	75,89	
	D. I. del orificio del pasador del pistón	17,002 – 17,008	17,030	
	D. E. del pasador del pistón	16,994 – 17,000	16,980	
	Holgura entre el pistón y el pasador del pistón	0,002 – 0,014	0,08	
	Separación de los extremos del anillo del pistón	Anillo superior	0,22 – 0,32	0,40
		Anillo secundario	0,40 – 0,55	0,70
		Anillo de aceite (anillo lateral)	0,20 – 0,70	1,10
	Holgura entre la ranura del anillo del pistón y el anillo	Anillo superior	0,040 – 0,080	0,10
Anillo secundario		0,015 – 0,050	0,09	
Holgura entre el cilindro y el pistón		0,020 – 0,050	0,09	
D. I. de la cabeza de la biela		17,016 – 17,034	17,06	
Holgura entre el pasador del pistón y el pie de la biela		0,016 – 0,040	0,10	

10

VALORES DE PAR DE APRIETE

Espárrago del cilindro

Consulte la página 10-6.

Tapón del levantador del tensor de la cadena de distribución 4,2 N.m (0,4 kgf.m)

HERRAMIENTAS

Limitador del tensor
070MG-0010100



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Compresión demasiado baja, arranque difícil o desempeño deficiente a bajas rotaciones

- Junta de la culata con fuga o dañada
- Anillos del pistón desgastados, engripados o rotos
- Cilindro y pistón desgastados o dañados
- Bujía de encendido floja

Compresión demasiado alta, recalentamiento o detonación

- Exceso de depósitos de carbón en la cabeza del pistón o en la cámara de combustión

Humos excesivos

- Cilindro, pistón y anillos del pistón defectuosos
- Instalación incorrecta de los anillos del pistón
- Pistón o pared del cilindro rayado o con marcas

Ruido anormal (pistón)

- Pasador del pistón u orificio del pasador del pistón desgastado
- Cilindro, pistón y anillos del pistón defectuosos
- Pie de biela desgastado

CILINDRO/PISTÓN

DESMONTAJE DEL CILINDRO

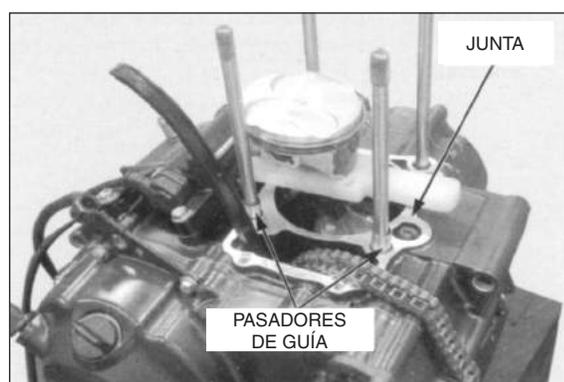
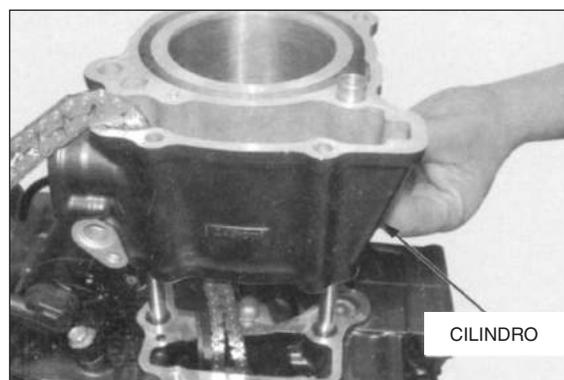
Quite la culata, consulte la página 9-13.

Levante el cilindro y quítelo teniendo cuidado para no dañar el pistón con los espárragos.

NOTA

- Fije un pedazo de alambre en la cadena de distribución para evitar que caiga dentro de la carcasa del motor.
- No golpee con fuerza el cilindro y no dañe la superficie de contacto con el destornillador.

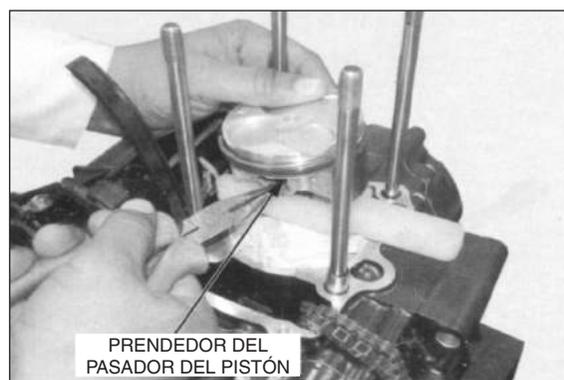
Quite los pasadores de guía y la junta.



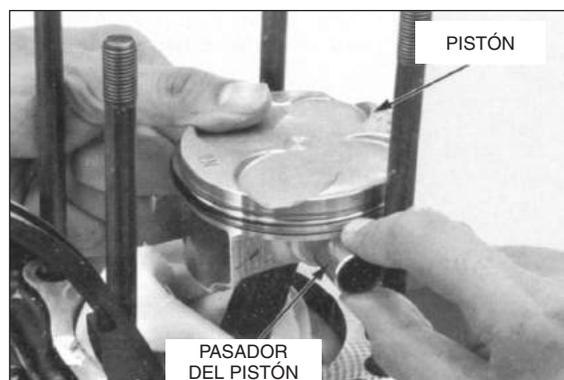
DEMONTAJE DEL PISTÓN

Coloque un paño de taller limpio sobre la carcasa del motor para evitar que los prendedores del pasador del pistón caigan dentro de la carcasa del motor.

Quite los prendedores del pasador del pistón con un alicates.



Empuje el pasador del pistón hacia fuera del pistón y de la biela, enseguida quite el pistón.



Separe los extremos de cada anillo de pistón y luego quite el anillo levantando el extremo opuesto al de la abertura.

NOTA

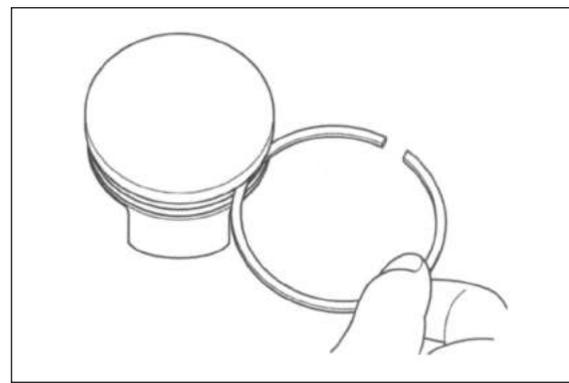
- No dañe el anillo del pistón separando demasiado sus extremos.
- Tenga cuidado para no dañar el pistón al quitar el anillo del pistón.



NOTA

Nunca utilice una escobilla de acero; esta podrá rayar las ranuras.

Limpie los depósitos de carbón de las ranuras de los anillos con un anillo de pistón usado que luego será desechado.



INSPECCIÓN

CILINDRO

Verifique la pared del cilindro con respecto a marcas y a desgastes.

Mida el diámetro interior del cilindro en tres puntos de los ejes X e Y. Utilice la lectura máxima para determinar el desgaste del cilindro.

Límite de servicio	76,04 mm
--------------------	----------

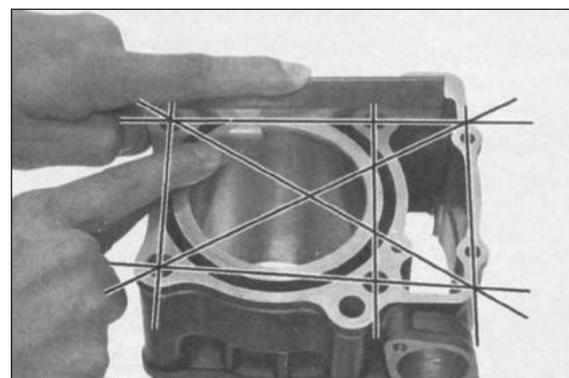
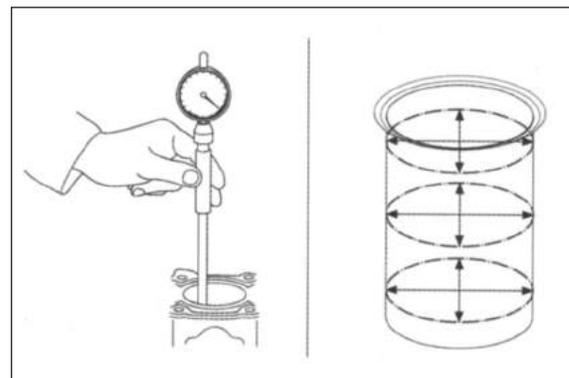
Calcule la holgura entre el cilindro y el pistón, consulte la página 10-5.

Calcule la conicidad del cilindro y el ovalado en tres puntos de los ejes X e Y. Utilice la lectura máxima para determinar la conicidad y el ovalado.

Límite de servicio	Conicidad	0,010 mm
	Ovalado	0,010 mm

Verifique el área superior del cilindro con respecto a alabeo con una regla de precisión y un calibrador de espesores a través de los orificios de los espárragos.

Límite de servicio	0,05 mm
--------------------	---------



PISTÓN/ANILLO DEL PISTÓN

Verifique el pistón con respecto a grietas o a otros daños.

Verifique las ranuras del pistón con respecto a desgaste y a residuos de carbón.

Mida el diámetro exterior de cada pistón a 11 mm de su base y a 90° del orificio del pasador del pistón.

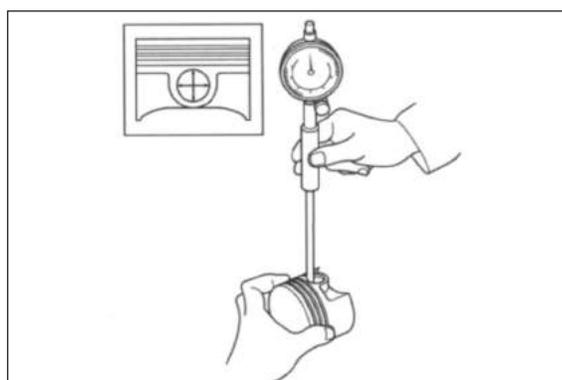
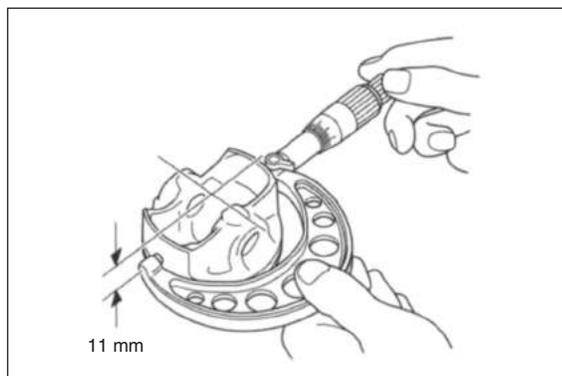
Límite de servicio	75,89 mm
--------------------	----------

Calcule la holgura entre el cilindro y el pistón. Utilice la lectura máxima para determinar la holgura (Diámetro interior del cilindro: página 10-4).

Límite de servicio	0,09 mm
--------------------	---------

Mida el diámetro interior del pasador del pistón.

Límite de servicio	17,030 mm
--------------------	-----------

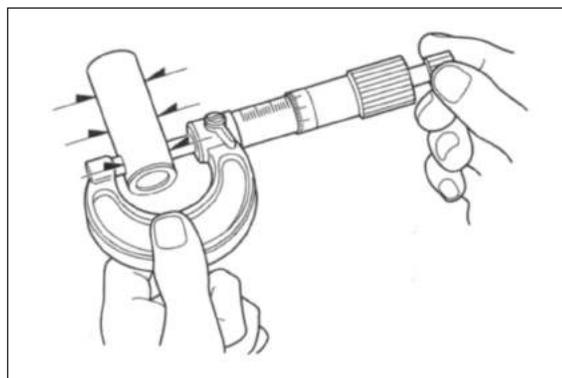


Mida el diámetro exterior del pasador del pistón en tres puntos.

Límite de servicio	16,980 mm
--------------------	-----------

Calcule la holgura entre el pistón y el pasador del pistón.

Límite de servicio	0,08 mm
--------------------	---------



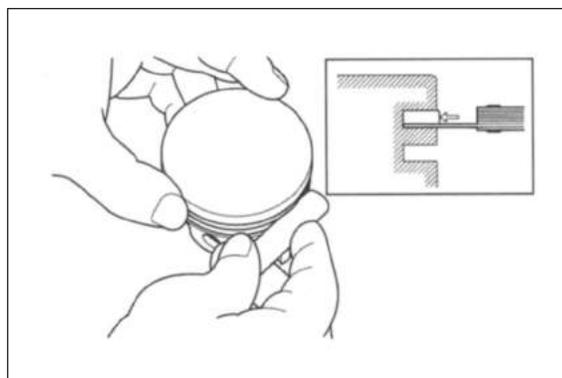
NOTA

Siempre sustituya los anillos del pistón como un juego.

Gire los anillos del pistón para verificar si su movimiento es suave. Los anillos deberán moverse en sus ranuras sin atascarse.

Instale el anillo hasta que la superficie exterior del anillo del pistón quede casi nivelada con el pistón y mida la holgura entre la ranura del anillo del pistón y el anillo utilizando un calibrador de espesores.

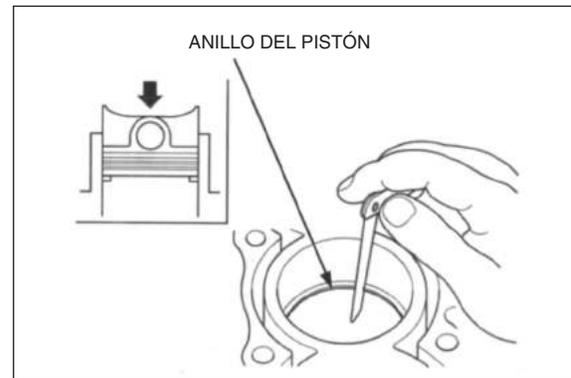
Límite de servicio	Superior	0,10 mm
	Secundario	0,09 mm



Inserte el anillo del pistón en la base del cilindro a escuadra utilizando la corona del pistón.

Mida la separación de los extremos del anillo del pistón.

Límite de servicio	Superior	0,40 mm
	Secundario	0,70 mm
	Aceite	1,10 mm



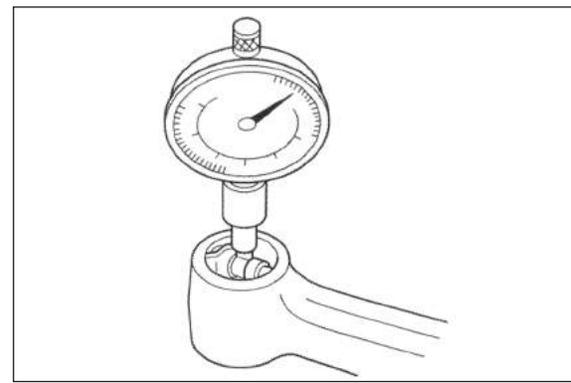
BIELA

Mida el diámetro interior del pie de la biela.

Límite de servicio	17,06 mm
--------------------	----------

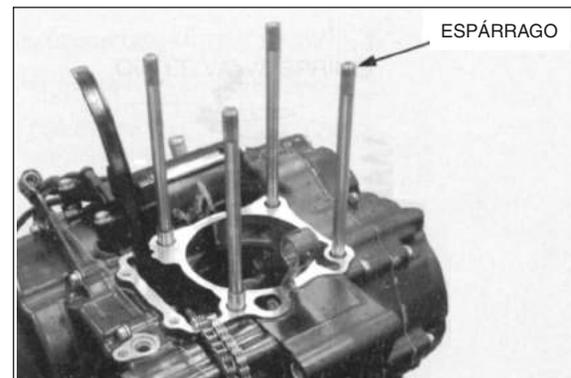
Calcule la holgura entre la biela y el pasador del pistón.

Límite de servicio	0,10 mm
--------------------	---------



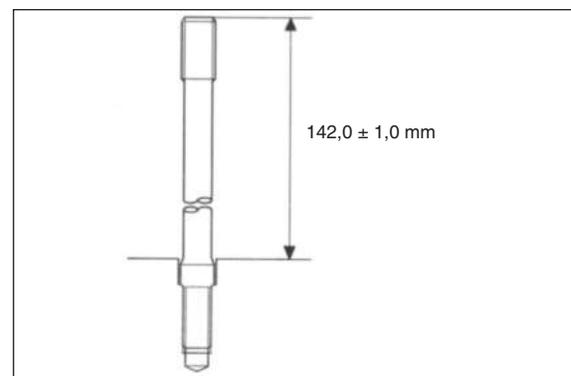
SUSTITUCIÓN DEL ESPÁRRAGO

Enrosque dos tuercas en el espárrago y apriételas juntas, luego utilice una llave para aflojar el espárrago.



Instale espárragos nuevos en la carcasa del motor como se muestra en la figura.

Después de instalar los espárragos, verifique que el largo entre el extremo del espárrago y la superficie de la carcasa del motor esté dentro de lo especificado.



MONTAJE DEL PISTÓN

NOTA

Tenga cuidado para no dañar el pistón ni los anillos.

Aplique aceite para motor en las ranuras de los anillos del pistón

Aplique aceite para motor en toda la superficie de los anillos del pistón.

Instale cuidadosamente los anillos del pistón en sus ranuras con las marcas vueltas hacia fuera.

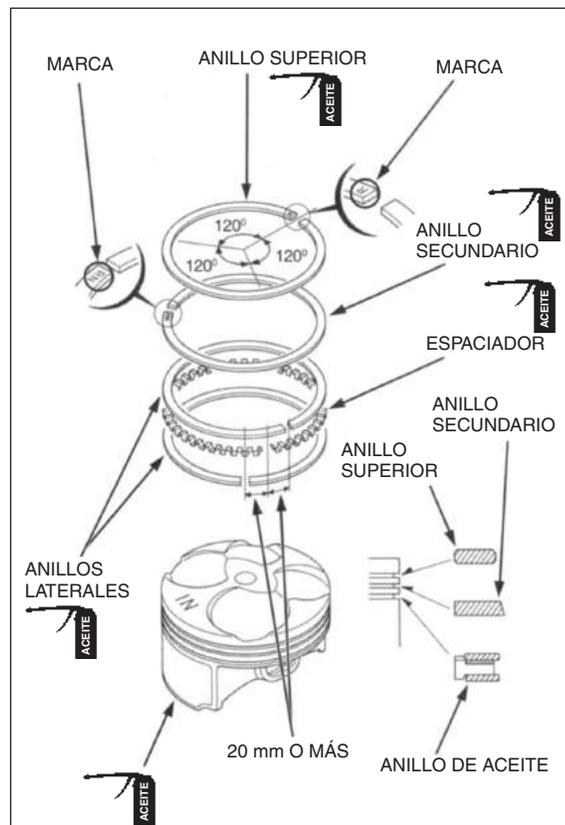
NOTA

- No confunda el anillo superior con el anillo secundario.
- Para instalar el anillo de aceite, instale primero el espaciador y enseguida instale los anillos laterales.

Posicione las separaciones entre los extremos de los anillos a 120° una de la otra.

Posicione las separaciones entre los extremos de los anillos laterales como se muestra en la figura.

Aplique aceite para motor en la superficie interior del orificio del pasador del pistón y en la superficie de deslizamiento.



NOTA

Al limpiar la superficie de contacto del cilindro ponga un paño de taller sobre la abertura del mismo para evitar la penetración de polvo o suciedad en la carcasa del motor.

Limpie la superficie de contacto del cilindro de la carcasa del motor para retirar cualquier residuo de junta.

Aplique una solución de aceite de molibdeno en la superficie interior del pie de biela.



Aplique una solución de aceite de molibdeno en la superficie exterior del pasador del pistón.

Instale el pistón con su marca "IN" vuelta hacia el lado de la admisión.

Instale el pasador del pistón.



Instale los prendedores del pasador del pistón nuevos en las ranuras del orificio del pasador del pistón.

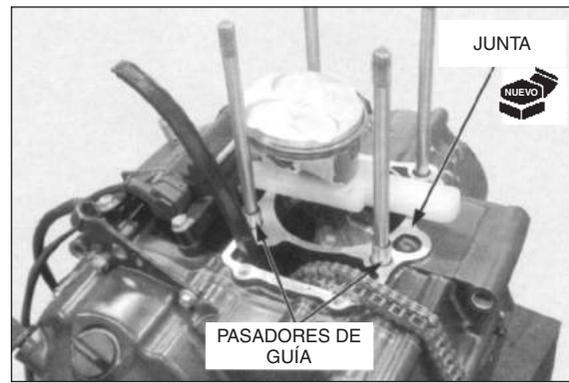
NOTA

- Siempre utilice prendedores de pasadores de pistón nuevos. El uso de prendedores de pasadores de pistón usados al montar nuevamente puede causar serios daños al motor.
- Coloque correctamente los prendedores de pasadores del pistón en las ranuras.
- No alinee la abertura de los extremos del prendedor con el recorte del pistón.



MONTAJE DEL CILINDRO

Instale los pasadores de guía y una junta nueva.



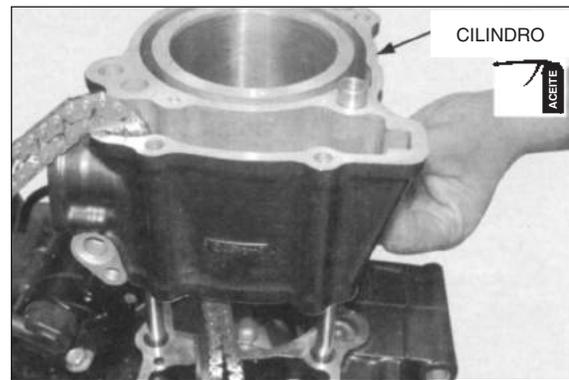
Aplice aceite para motor en la superficie interior del cilindro y en la superficie de deslizamiento del pistón.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar los anillos del pistón y la pared del cilindro.

Pase la cadena de distribución a través del cilindro e instale el cilindro sobre el pistón mientras comprime manualmente los anillos del pistón.

Instale la culata, consulte la página 9-17.



TENSOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCIÓN

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el tapón del levantador del tensor de la cadena de distribución y el anillo tórico.

Gire totalmente el eje del tensor de la cadena de distribución en sentido horario y sujételo utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Limitador del tensor **070MG-0010100**

Quite los tornillos de montaje del levantador del tensor de la cadena de distribución.

Quite el levantador del tensor de la cadena de distribución y la junta.



Instale una junta nueva en el levantador del tensor de la cadena de distribución e instáelos en el cilindro.

Instale los tornillos de montaje del levantador del tensor de la cadena de distribución.



Quite el limitador del tensor desde el los tornillos de montaje del levantador del tensor de la cadena de distribución.

Aplique aceite para motor en un anillo tórico nuevo e instáelo en el levantador del tensor de la cadena de distribución.

Instale y apriete el tapón del levantador del tensor de la cadena de distribución al par de apriete especificado.

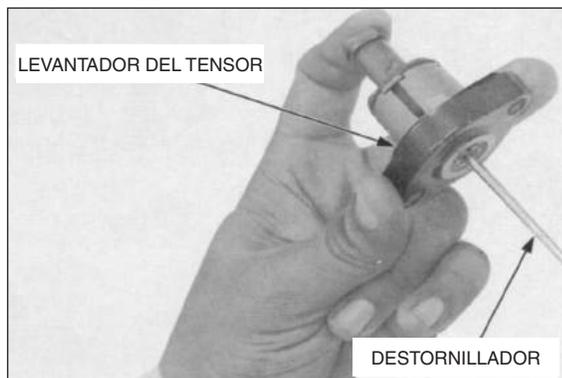
PAR DE APRIETE: 4,2 N.m (0,4 kgf.m)



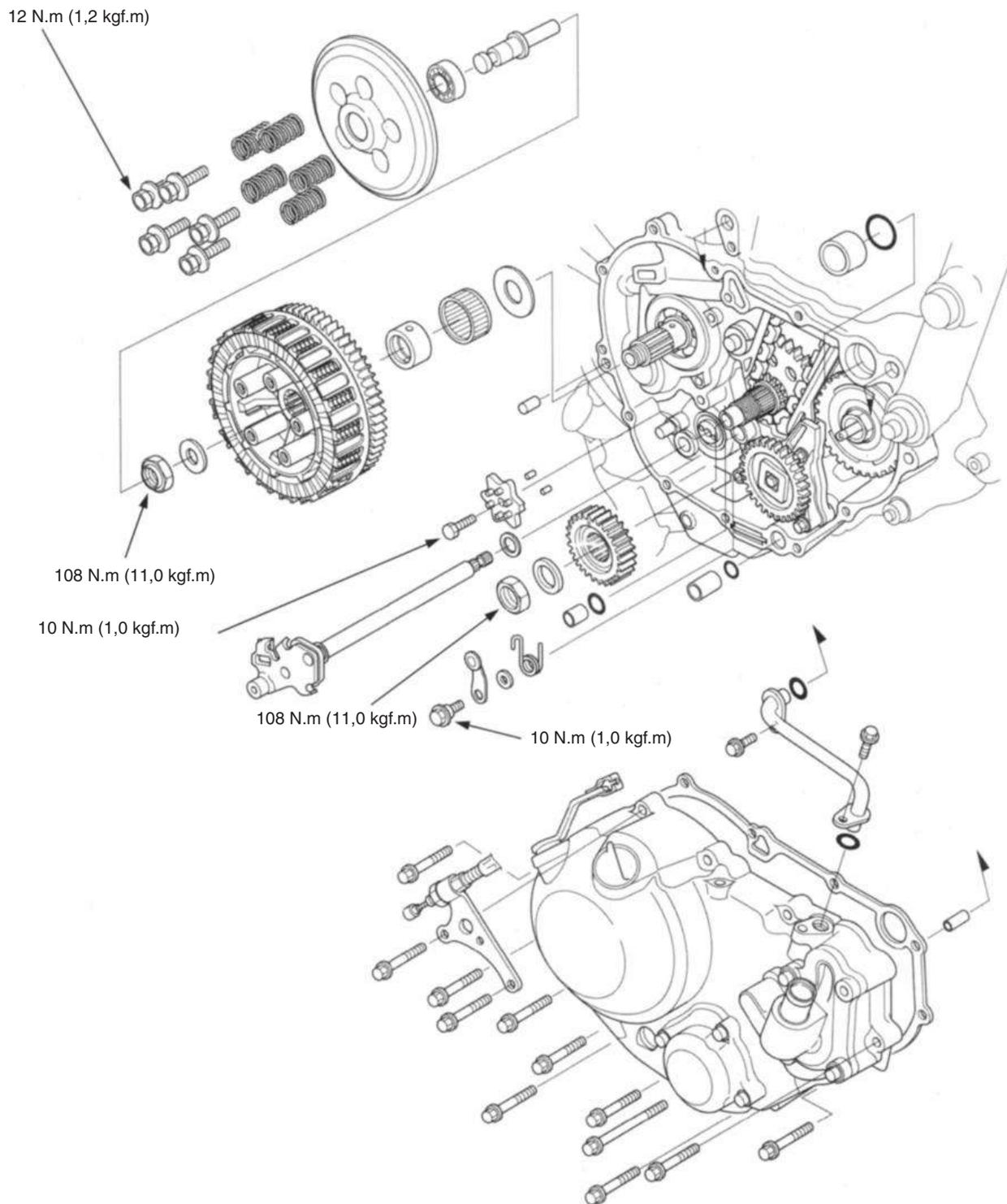
INSPECCIÓN

Verifique el funcionamiento del levantador del tensor de la cadena de distribución.

- El eje del levantador del tensor de la cadena de distribución no entrará en el cuerpo del levantador del tensor de la cadena de distribución al ser empujado.
- Cuando éste es girado en sentido horario con un limitador del tensor o con un destornillador, el eje del levantador del tensor de la cadena de distribución podrá ser introducido en el cuerpo del levantador del tensor de la cadena de distribución. El eje del levantador del tensor de la cadena de distribución podrá salirse del cuerpo del levantador del tensor de la cadena de distribución así que se libere la herramienta limitadora.



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES.. 11-0	EMBRAGUE 11-8
INFORMACIONES DE SERVICIO 11-1	SELECTOR DE MARCHAS..... 11-15
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS..... 11-3	PEDAL DEL SELECTOR DE MARCHAS 11-18
TAPA DERECHA DE LA CARCASA DEL MOTOR 11-4	ENGRANAJE DE MANDO PRIMARIO.. 11-19

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección cubre el servicio en el embrague y en el selector de marchas. Todos los servicios se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- El nivel y la viscosidad del aceite del motor tienen un efecto en el desacoplamiento del embrague. Los aditivos para aceite no se recomiendan porque también afectan el desempeño del embrague. Cuando el embrague no se desacopla o la motocicleta vibra con la palanca del embrague desacoplada, inspeccione el nivel del aceite del motor antes de efectuar un servicio en el sistema de embrague..

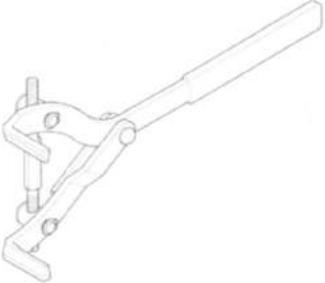
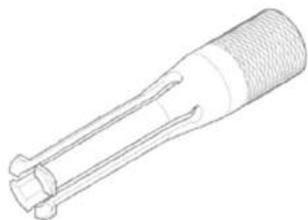
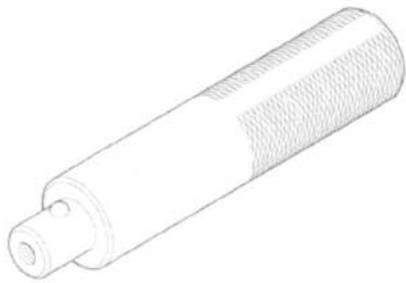
ESPECIFICACIONES

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Juego libre de la palanca del embrague		10 – 20	–
Embrague	Largo libre del resorte	41,5	37,5
	Espesor del disco	2,30 – 2,50	2,27
	Alabeo del plató	–	0,15
D.I. de la guía externa del embrague		20,000 – 20,021	20,04
D.E. del eje principal en la guía externa del embrague		19,967 – 19,980	19,947

VALORES DE PAR DE APRIETE

Contratuera del cubo del embrague	108 N.m (11,0 kgf.m)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.
Contratuera del engranaje de mando primario	108 N.m (11,0 kgf.m)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.
Tornillo del brazo limitador del tambor selector	10 N.m (1,0 kgf.m)	Aplique traba química en las roscas.
Tornillo de la placa limitadora del tambor selector	10 N.m (1,0 kgf.m)	Aplique traba química en las roscas.
Tornillo de la placa levantadora del embrague	12 N.m (1,2 kgf.m)	

HERRAMIENTAS

<p>Fijador central del embrague 07724-0050002</p> 	<p>Fijador del engranaje, M1,5 07724-0010200</p> 	<p>Contrapeso extractor 07741-0010201</p> 
<p>Eje extractor de cojinetes, 15 mm 07936-KC10100</p> 	<p>Cabezal extractor de cojinetes, 14 mm 07WMC-KFG0100</p> 	<p>Conjunto extractor de cojinetes, 12 mm 07936-1660101</p> 
<p>Instalador 07749-0010000</p> 	<p>Accesorio, 28 x 30 mm 07946-1870100</p> 	<p>Guía, 12 mm 07746-0040200</p> 
<p>Guía, 20 mm 07746-0040500</p> 	<p>Cabezal extractor de cojinetes, 10 mm 07746-0050200</p> 	<p>Separador Guía, 16 mm 07PAF-0010620</p> 

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Generalmente se puede corregir el funcionamiento del embrague defectuoso ajustando el juego libre de la palanca.

Palanca del embrague con accionamiento difícil

- Cable del embrague sucio, doblado o dañado
- Cable del embrague pasado incorrectamente
- Mecanismo de accionamiento del embrague dañado
- Cojinete de la placa de presión del embrague defectuosa

El embrague no se desacopla o la motocicleta vibra cuando el embrague está desacoplado

- Juego libre excesivo en la palanca del embrague
- Separador del embrague alabeado
- Nivel de aceite del motor demasiado alto, viscosidad del aceite incorrecta o presencia de aditivos
- Contratuerca del cubo del embrague floja

El embrague patina

- Accionador del embrague trabado
- Resortes del embrague debilitados
- Ausencia de juego libre en la palanca del embrague
- Nivel de aceite del motor demasiado alto, viscosidad del aceite incorrecta o presencia de aditivos

Dificultad en el cambio de las marchas

- Cable del embrague desajustado
- Horquilla del cambio doblada o dañada
- Eje de la horquilla del cambio alabeado
- Viscosidad del aceite del motor incorrecta
- Eje del selector de marchas dañado o doblado
- Placa limitadora del tambor selector de cambios dañada
- Ranuras de la guía del tambor selector de marchas dañadas

Las marchas saltan

- Brazo limitador del tambor selector del cambio dañado
- Resorte de retorno del eje del selector de marchas roto o desgastado
- Eje de la horquilla del cambio alabeado
- Placa limitadora del tambor selector de cambios dañada o desgastada
- Ranuras de la guía del tambor selector dañadas
- Garras u orificios de las garras desgastados

El pedal de cambio no retorna a su posición

- Resorte de retorno del eje del selector de marchas roto o desgastado
- Eje del selector de marchas alabeado

TAPA DERECHA DE LA CARCASA DEL MOTOR

DESMONTAJE

Drene el aceite del motor, consulte la página 4-13.

Drene el líquido de enfriamiento, consulte la página 7-3).

Quite el tubo de agua, consulte la página 7-14.

Quite los tornillos y la guía del cable del embrague, enseguida desconecte el cable del embrague desde el brazo de accionamiento del embrague.

Afloje el tornillo de la abrazadera de la manguera de agua y desconecte la manguera.

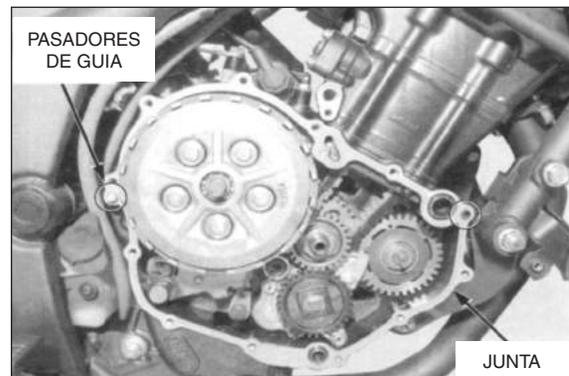
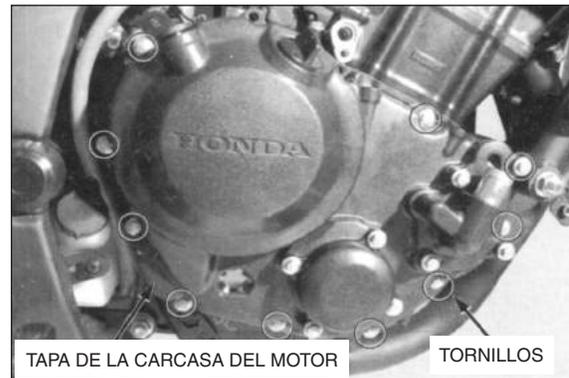
Afloje los tornillos de la tapa derecha de la carcasa del motor en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas y quite los tornillos.

NOTA

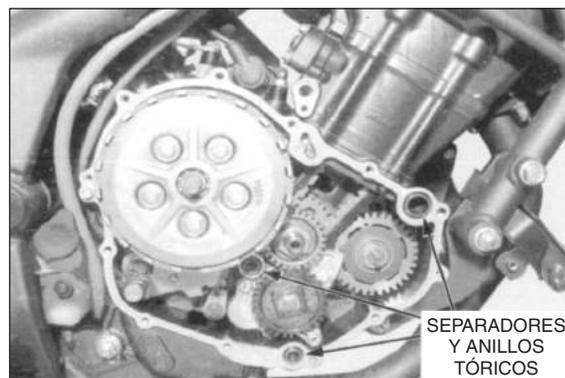
Tenga cuidado para que el resorte de retorno no caiga dentro de la carcasa del motor.

Quite la tapa derecha de la carcasa del motor mientras gira el brazo de accionamiento del embrague en sentido antihorario para desacoplar el eje del brazo de accionamiento desde la pieza de accionamiento.

Quite los pasadores de guía y la junta.



Quite los separadores y los anillos tóricos.

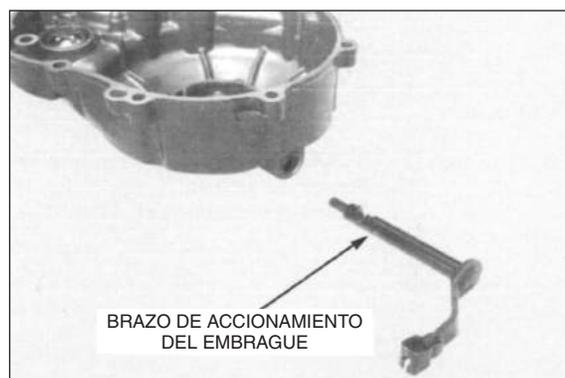


DESMONTAJE

Quite el resorte de retorno desde la tapa derecha de la carcasa del motor.



Quite el brazo de accionamiento del embrague desde la tapa derecha de la carcasa del motor.

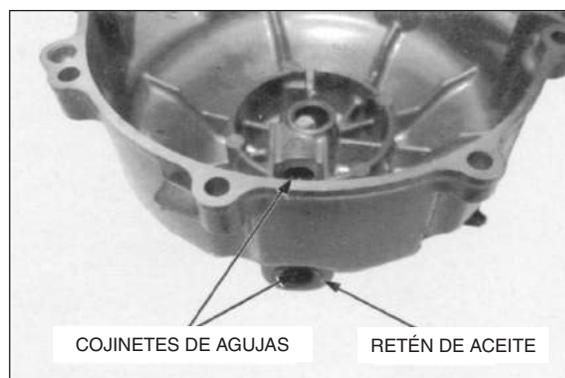


INSPECCIÓN

Verifique el retén de aceite con respecto a fatiga o a daños.

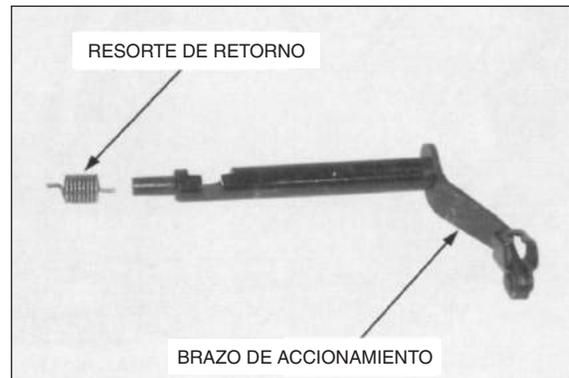
Verifique los cojinetes de agujas con respecto a desgaste o a daños.

Sustituya estos componentes si fuera necesario, consulte la página 11-10.



Verifique lo siguiente:

- Brazo de accionamiento con respecto a desgaste o a daños.
- Resorte de retorno con respecto a fatiga o a daños.



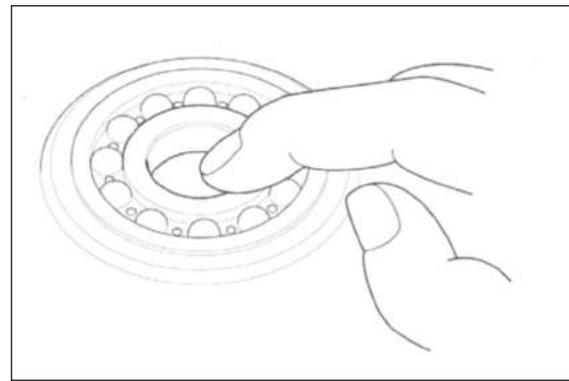
COJINETE DEL CIGÜEÑAL

Gire manualmente la pista interna del cojinete del cigüeñal.

El cojinete deberá girar suavemente y sin ruido.

Verifique también que la pista externa esté bien fija en la carcasa del motor.

Quite y deseche el cojinete si las pistas no giran suavemente y sin ruido o si éstas estuvieran flojas en la tapa derecha de la carcasa del motor.



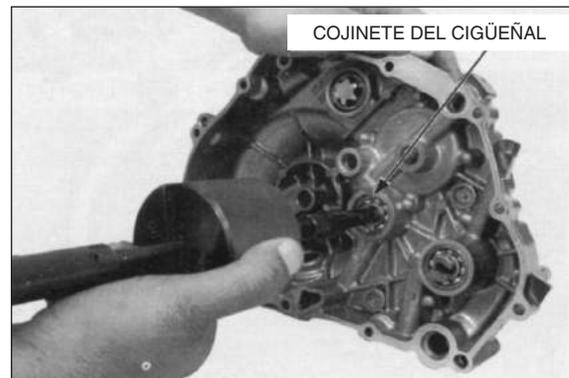
SUSTITUCIÓN DEL COJINETE

COJINETE DEL CIGÜEÑAL

Quite el cojinete del cigüeñal utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTAS:

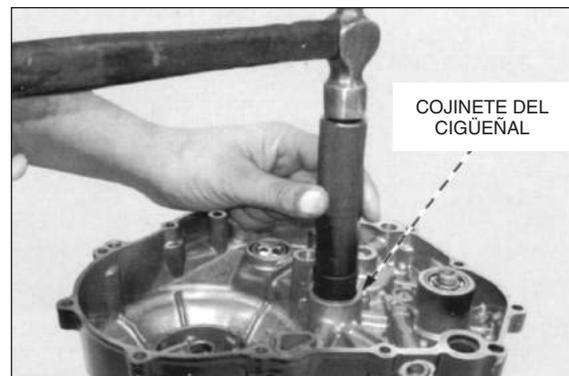
- | | |
|--|----------------------|
| Contrapeso extractor | 07741-0010201 |
| Juego extractor de cojinetes, 12 mm | 07936-1660101 |



Instale un nuevo cojinete en la tapa derecha de la carcasa del motor con el lado marcado vuelto hacia arriba hasta que esté totalmente asentado, con las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| Instalador | 07749-0010000 |
| Accesorio, 28 x 30 mm | 07946-1870100 |
| Guía, 12 mm | 07746-0040200 |



MONTAJE

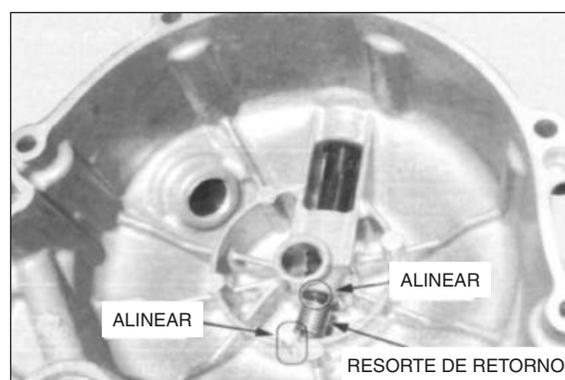
Aplique grasa en los bordes del retén de aceite del brazo de accionamiento del embrague.

Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie de deslizamiento del brazo de accionamiento del embrague.

Instale el brazo de accionamiento del embrague.

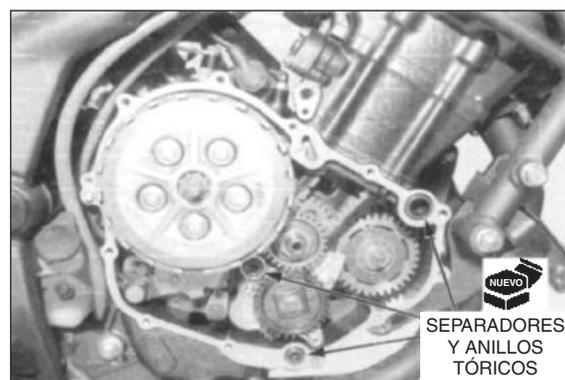


Instale el resorte de retorno en la tapa derecha de la carcasa del motor alineando el lado más corto del resorte con el orificio del brazo de accionamiento del embrague y el lado más largo con la ranura de la tapa derecha de la carcasa del motor.



MONTAJE

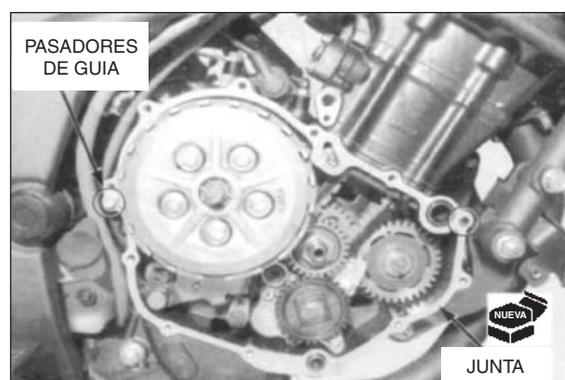
Instale los separadores y los anillos tóricos nuevos.



NOTA

Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto.

Limpie las superficies de contacto de la tapa derecha de la carcasa del motor quitando cualquier residuo de junta.



NOTA

Tenga cuidado para que el resorte de retorno no caiga dentro de la carcasa del motor.

Instale la tapa derecha de la carcasa del motor mientras gira el brazo de accionamiento del embrague en sentido horario para encajar la ranura del eje del brazo de accionamiento con la brida de la pieza de accionamiento.

Instale y apriete los tornillos en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas.

Conecte la manguera de agua y apriete el tornillo de la abrazadera de la manguera de agua, consulte la página 7-5.

Conecte el cable del embrague al brazo de accionamiento del embrague.

Instale la guía del cable del embrague y los tornillos. Apriete firmemente los tornillos.

Instale el tubo de agua, consulte la página 7-14.

Ajuste el juego libre de la palanca del embrague, consulte la página 4-24.

Llene el motor con aceite para motor recomendado, consulte la página 4-13.

Llene con la mezcla del líquido de enfriamiento recomendado hasta el cuello de llenado y purgue el aire, consulte la página 7-3

EMBRAGUE

DESMONTAJE

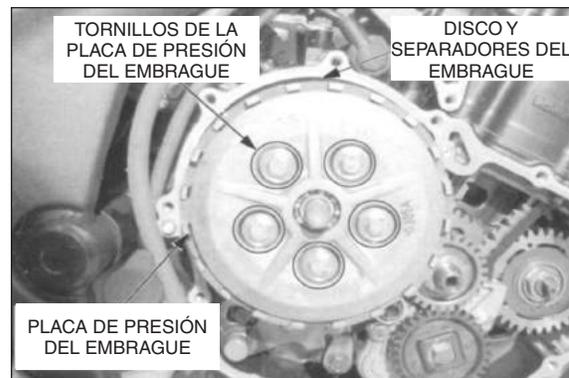
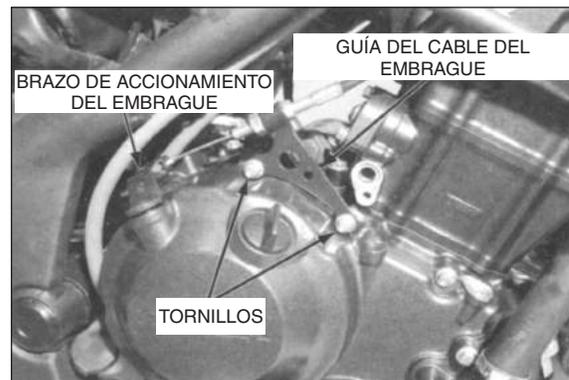
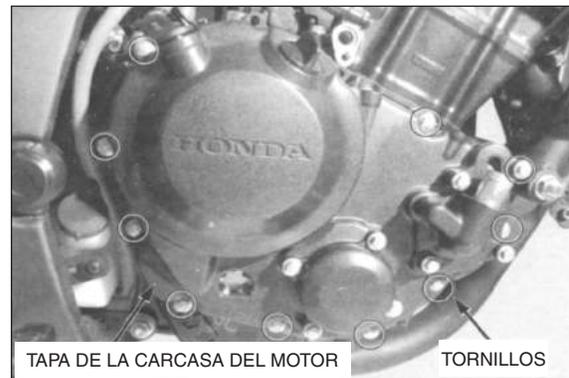
Quite la tapa derecha de la carcasa del motor, consulte la página 11-4.

Afloje los tornillos de la placa de presión del embrague en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas.

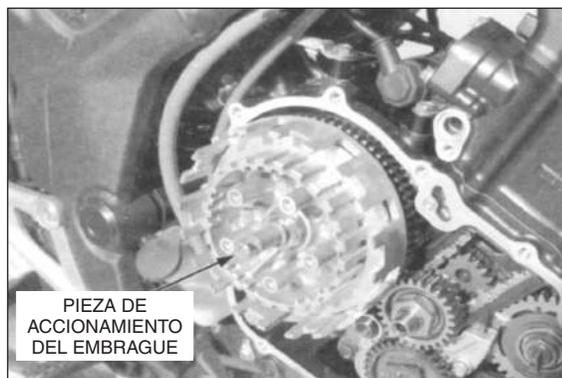
Quite los tornillos de la placa de presión del embrague y los resortes.

Quite la placa de presión del embrague.

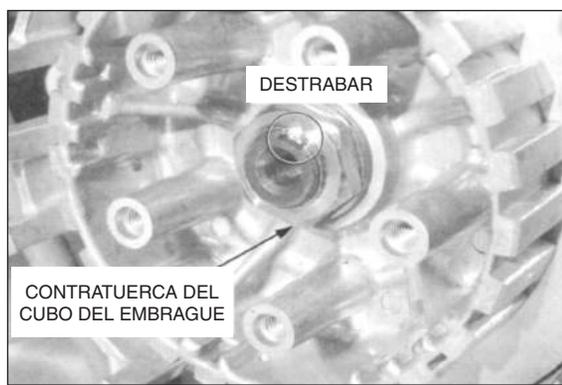
Quite los discos y los separadores del embrague.



Quite la pieza de accionamiento del embrague.



Destrabe la contratuerca del cubo del embrague.

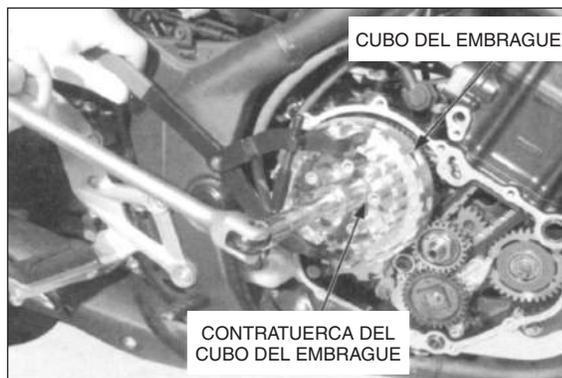


Sujete el cubo del embrague con la herramienta especial y afloje su contratuerca.

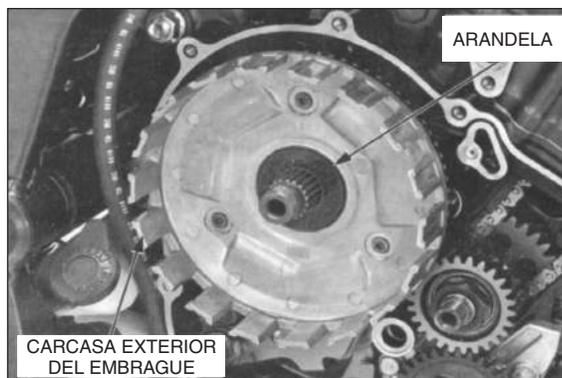
HERRAMIENTA:

Fijador del cubo del embrague 07724-0050002

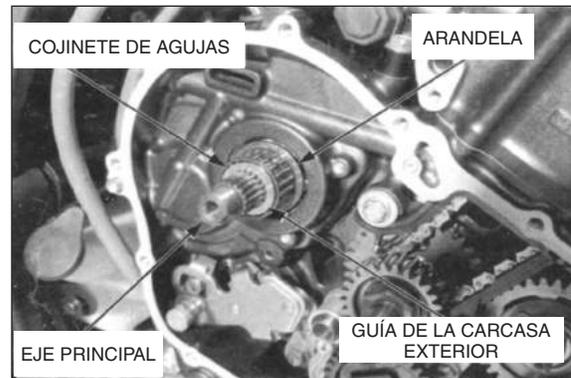
Quite la contratuerca y la arandela del cubo del embrague.



Quite la arandela y la carcasa exterior del embrague.



Quite el cojinete de agujas, la arandela y la guía de la carcasa exterior del embrague desde el eje principal.



INSPECCIÓN

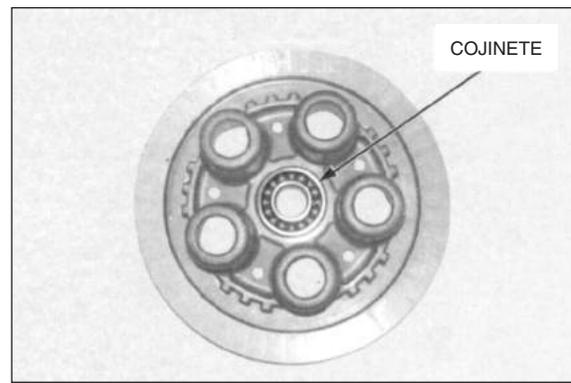
COJINETE DE LA PLACA DE PRESIÓN DEL EMBRAGUE

Gire manualmente la pista interna del cojinete de la placa de presión.

El cojinete debe girar suavemente y sin ruidos.

Verifique también que la pista externa del cojinete esté bien fija en la placa de presión.

Sustituya el cojinete si la pista interna no gira de forma suave y sin ruido o si la pista externa está floja en la placa de presión.



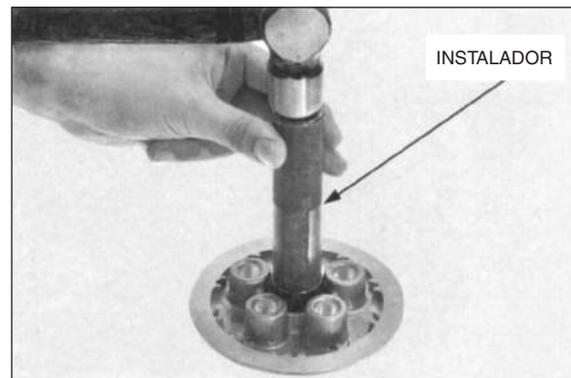
NOTA

Nunca instale cojinetes ya usados, éstos se deben sustituir por otros nuevos.

Instale un cojinete nuevo a escuadra con su lado marcado hacia arriba.

HERRAMIENTAS:

Instalador	07749-0010000
Accesorio, 28 x 30 mm	07946-1870100
Guía, 12 mm	07746-0040200



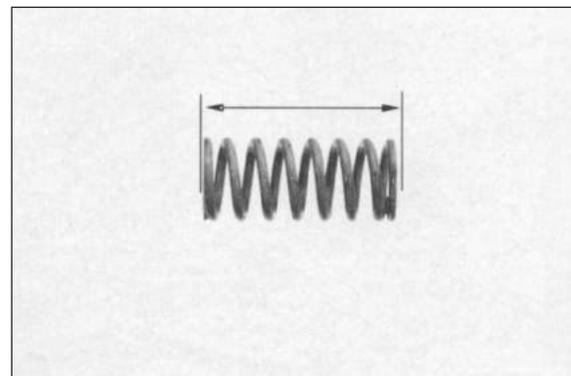
RESORTE DEL EMBRAGUE

NOTA

Sustituya los resortes del embrague como un juego.

Verifique el resorte del embrague con respecto a fatiga o a daños.

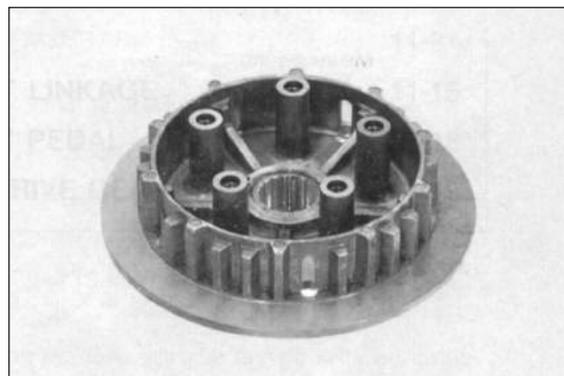
Mida el largo libre del resorte del embrague.



Límite de servicio	37,5 mm
--------------------	---------

CUBO DEL EMBRAGUE

Verifique los entalles del cubo del embrague con respecto a grietas, a hendiduras o a desgaste anormal provocados por los separadores del embrague.



DISCO DE FRICCIÓN

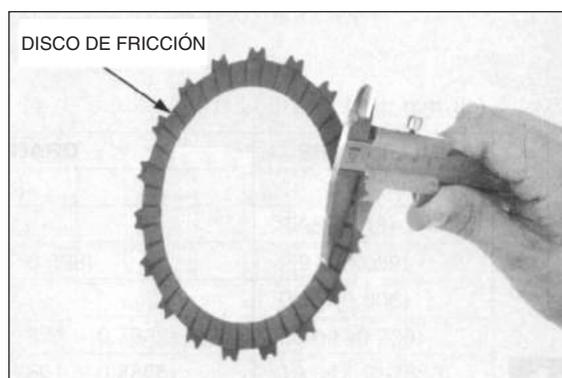
NOTA

Sustituya los discos y los separadores del embrague como un juego.

Sustituya los discos del embrague si estos presentan rayas o descolorimiento.

Mida el espesor de cada disco.

Límite de servicio	2,27 mm
--------------------	---------



SEPARADOR DEL EMBRAGUE

NOTA

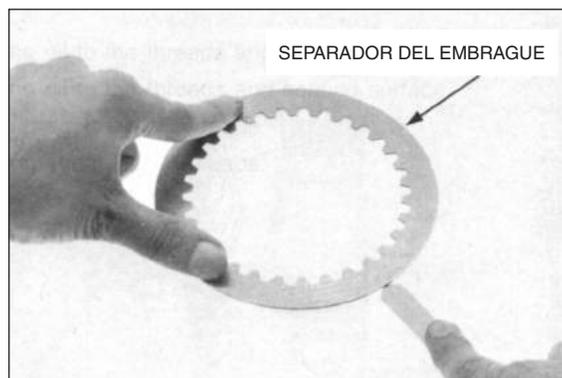
Sustituya los discos de fricción y los separadores del embrague como un juego.

Verifique el separador con respecto a descolorimiento.

Verifique el separador del embrague con respecto a alabeo sobre una superficie plana utilizando un calibrador de espesores.

Límite de servicio	0,15 mm
--------------------	---------

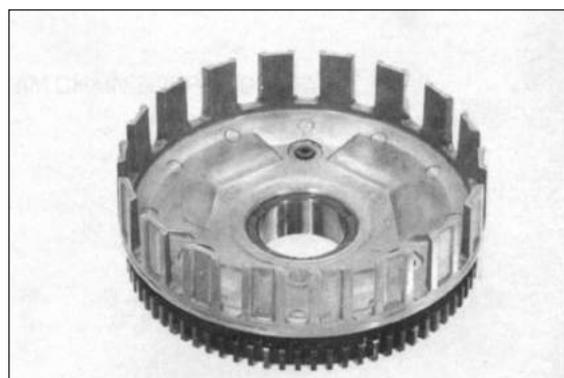
Separadores del embrague alabeados impiden que el embrague se desacople adecuadamente.



CARCASA EXTERIOR DEL EMBRAGUE

Verifique los entalles de la carcasa exterior del embrague con respecto a grietas, a cortes o a hendiduras provocados por los discos de fricción del embrague.

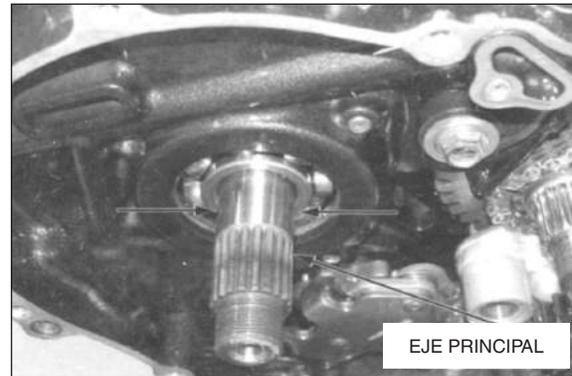
Verifique los dientes del engranaje mandado primario con respecto a desgaste o a daños.



EJE PRINCIPAL

Mida el diámetro exterior del eje principal en la guía de la carcasa exterior del embrague.

Límite de servicio	19,947 mm
--------------------	-----------

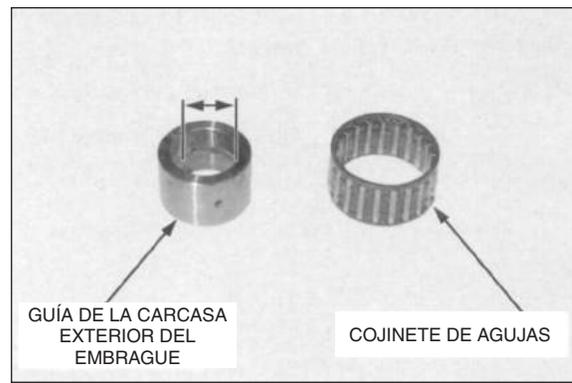


GUÍA DE LA CARCASA EXTERIOR DEL EMBRAGUE/COJINETE DE AGUJAS

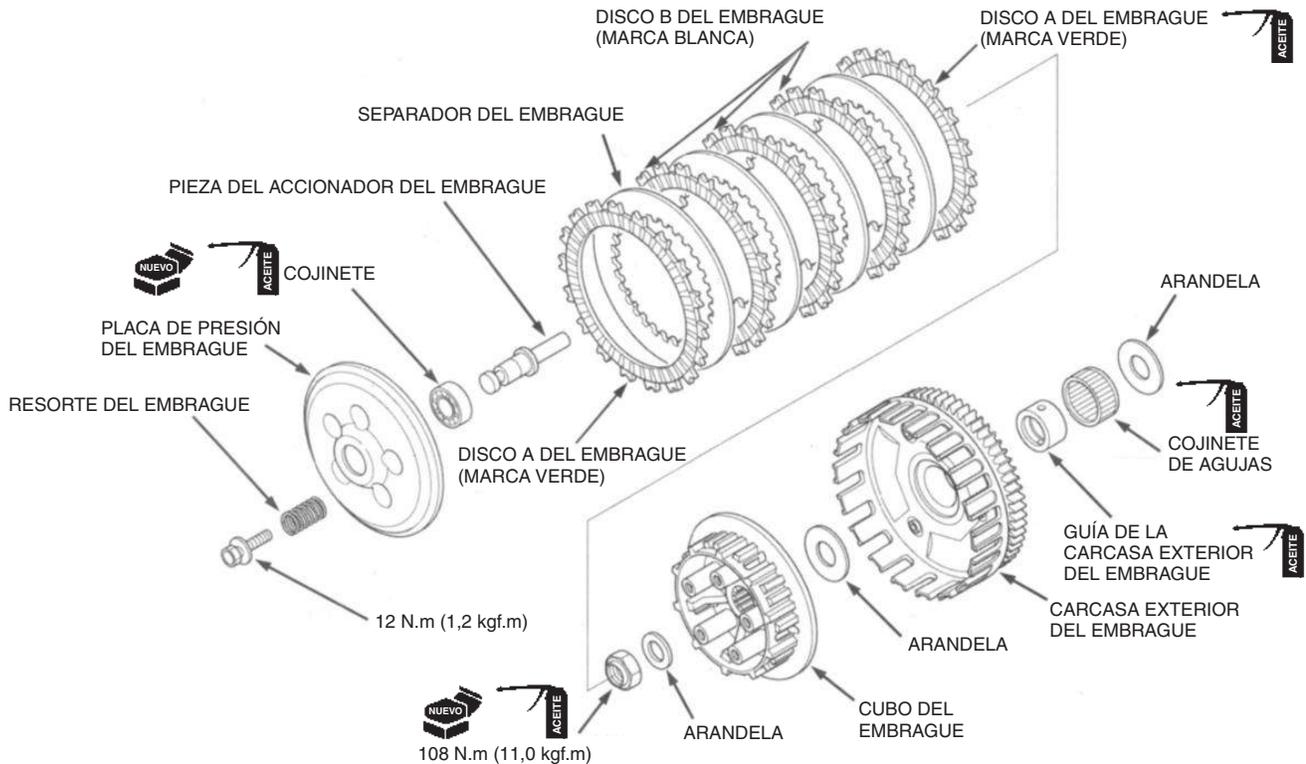
Mida el diámetro interior de la guía de la carcasa exterior del embrague.

Límite de servicio	20,04 mm
--------------------	----------

Verifique el cojinete de agujas con respecto a desgaste o a daños. Sustituya el cojinete si fuera necesario.



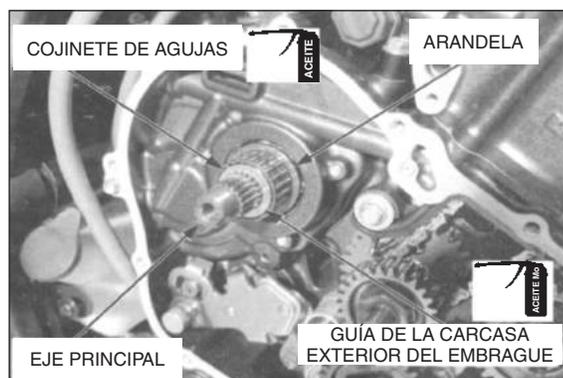
MONTAJE



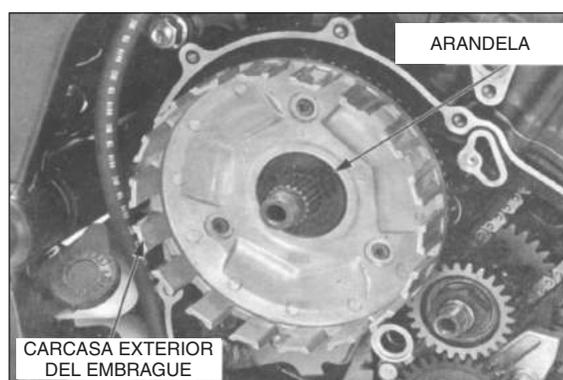
Instale la arandela en el eje principal.

Aplique solución de aceite de molibdeno a la superficie de la guía de la carcasa exterior del embrague e instálela en el eje principal.

Aplique aceite para motor en el área de rotación del cojinete de agujas e instálelo en la guía de la carcasa exterior del embrague.

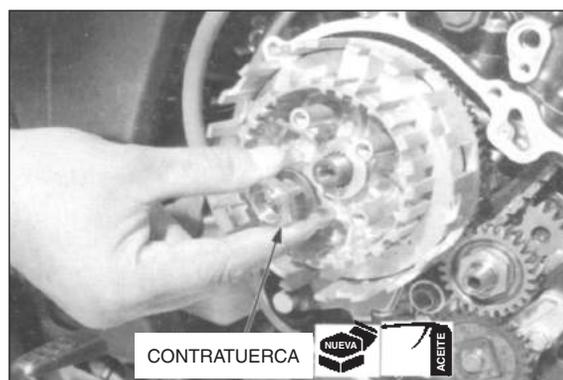


Instale la carcasa exterior del embrague y la arandela.



Aplique aceite para motor en las roscas de la contratuerca nueva del cubo del embrague y en la superficie de asiento.

Instale el cubo del embrague, la arandela y la contratuerca.



Sujete el cubo del embrague con la herramienta especial y apriete la contratuerca al par de apriete especificado.

HERRAMIENTA:

Fijador del cubo del embrague 07724-0050002

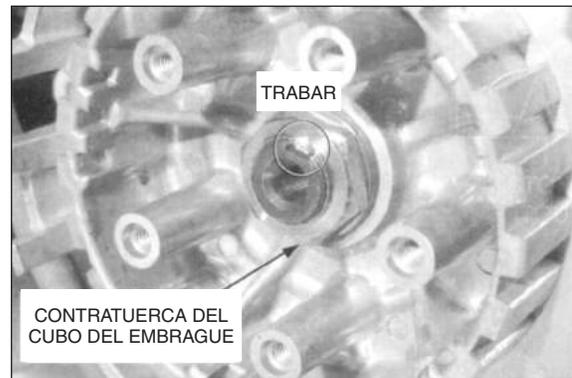
PAR DE APRIETE: 108 N.m (11,0 kgf.m)



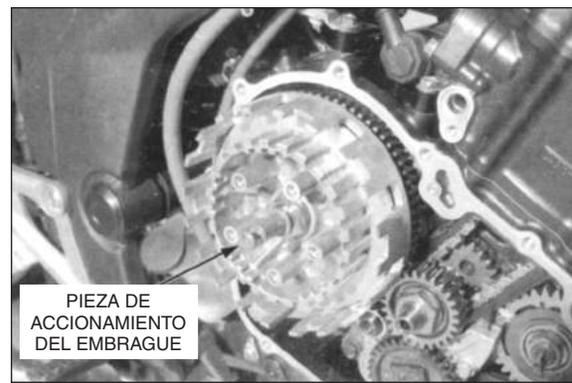
NOTA

Tenga cuidado para no dañar las roscas del eje principal

Trabe la contratuerca dentro del entalle del eje principal.



Instale la pieza de accionamiento del embrague

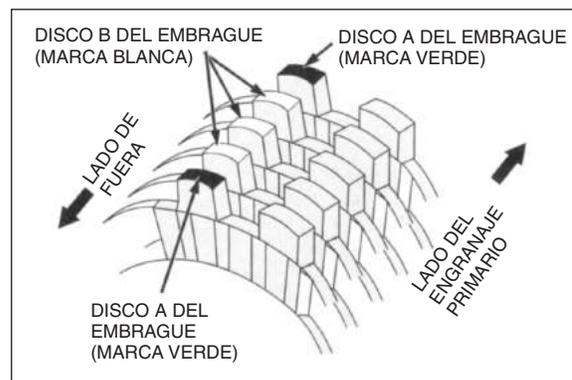


NOTA

Trabe el disco y los separadores del embrague como se muestra en la figura.

Identificación del disco del embrague:

- Disco A del embrague con marca de color verde sobre la lengüeta.
- Disco B del embrague con marca de color blanco sobre la lengüeta.



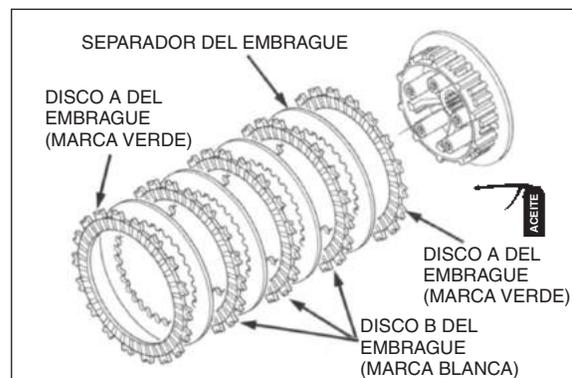
NOTA

Coloque todos los discos del embrague con la marca de color blanco entre los discos del embrague con la marca de color verde.

La secuencia alterada de los discos del embrague puede causar su desgaste y rotura mientras los monta.

Aplique aceite para motor en toda la superficie de los discos del embrague.

Instale los discos de fricción del embrague y los separadores alternativamente, iniciando con el disco del embrague.



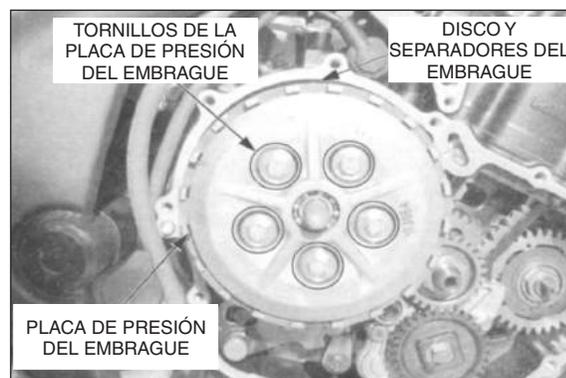
Instale la placa de presión del embrague.

Instale los resortes y los tornillos del embrague.

Apriete los tornillos de la placa de presión del embrague al par de apriete especificado en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kgf.m)

Instale la tapa derecha de la carcasa del motor, consulte la página 11-7



SELECTOR DE MARCHAS

DESMONTAJE

Quite los siguientes componentes:

- Tapa derecha de la carcasa del motor, consulte la página 11-4.
- Conjunto del embrague, consulte la página 11-12.

Quite el tornillo de estrechamiento y el brazo del selector de marchas.

Limpie toda la suciedad del estriado del eje del selector de marchas.

Quite el retén de aceite del eje del selector de marchas.

Extraiga el conjunto del eje del selector de marchas y la arandela desde la carcasa del motor.



NOTA

Tenga cuidado para que los componentes quitados no caigan dentro de la carcasa del motor.

Quite los siguientes componentes:

- Tornillo del brazo limitador del tambor selector.
- Brazo limitador del tambor selector
- Arandela
- Resorte de retorno
- Tornillo de la placa limitadora del tambor selector
- Placa limitadora del tambor selector



Quite los pasadores de guía desde el tambor selector.



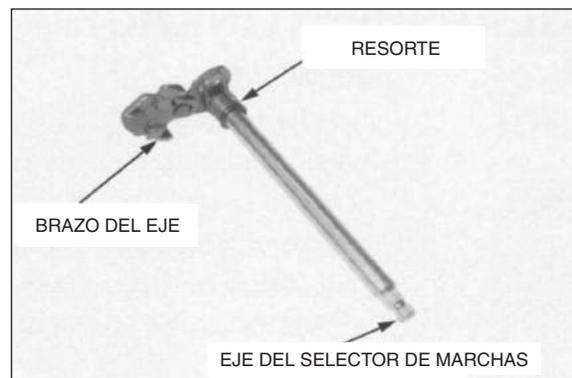
INSPECCIÓN

Verifique el resorte de retorno y el resorte del brazo del eje con respecto a fatiga o a daños, sustitúyalos si fuera necesario.

Verifique el eje del selector de marchas con respecto a desgaste o a alabeo.

Verifique el brazo del eje con respecto a desgaste, a daños o a deformación.

Sustituya el eje del selector de marchas como un conjunto si fuera necesario.



SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DE AGUJAS DEL EJE DEL SELECTOR DE MARCHAS

Quite el cojinete de agujas del eje del selector de marchas utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Contrapeso extractor	07741-0010201
Eje extractor de cojinetes, 15 mm	07936-KC10100
Cabezal extractor de cojinetes, 14 mm	07WMC-KFG0100



Instale un nuevo cojinete de agujas del eje del selector de marchas en la carcasa izquierda, con el lado marcado vuelto hacia arriba hasta que esté totalmente asentado, utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Instalador	007749-0010000
Guía, 20 mm	007746-0040500



MONTAJE

Aplique traba química en las roscas del tornillo del brazo limitador del tambor selector.

Instale el resorte de retorno, la arandela y el brazo limitador engançando el resorte de retorno en la ranura del brazo limitador.

Instale y apriete el tornillo al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)

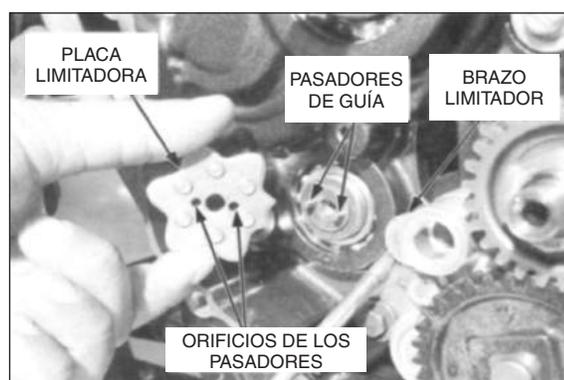
Verifique si el brazo limitador funciona adecuadamente.



Aparte el brazo limitador utilizando un destornillador.

Instale los pasadores de guía dentro de los orificios del tambor selector.

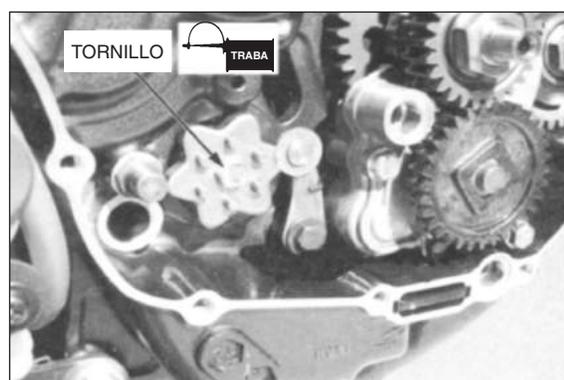
Instale la placa limitadora del tambor selector alineando sus orificios de pasadores con los pasadores de guía.



Aplique traba química en las roscas del tornillo de la placa limitadora del tambor selector.

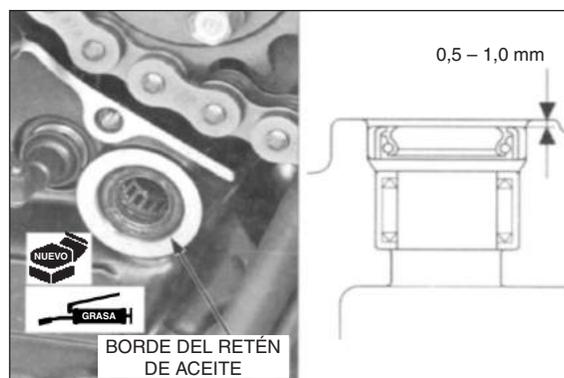
Instale y apriete el tornillo de la placa limitadora del tambor selector al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)



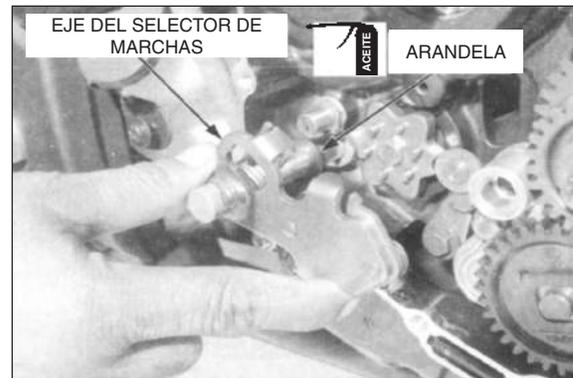
Aplique grasa en el borde del nuevo retén de aceite del eje del selector de marchas.

Instale el retén de aceite del eje del selector de marchas, como se muestra en la figura.



Aplique aceite para motor en la superficie exterior del eje del selector de marchas.

Instale el conjunto del eje del selector de marchas y la arandela en la carcasa alineando los extremos del resorte de retorno con el pasador del resorte.



Instale el brazo en el eje del selector de marchas alineando su hendidura con la marca de punzón.

Instale y apriete firmemente el tornillo de fijación.

Instale los siguientes componentes:

- Conjunto del embrague, consulte la página 11-12
- Tapa de la carcasa derecha, consulte la página 11-4

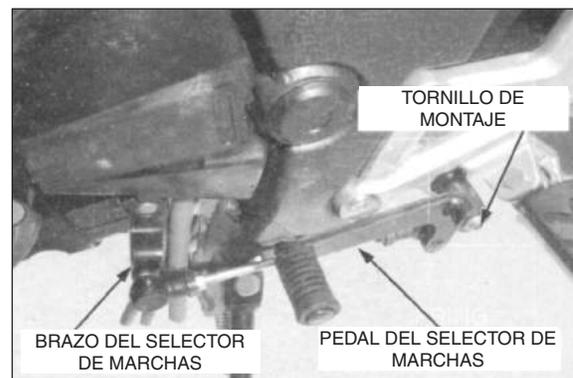


PEDAL DEL SELECTOR DE MARCHAS

DESMONTAJE/MONTAJE

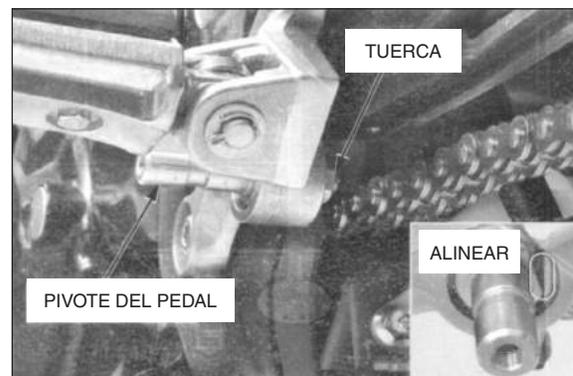
Quite el tornillo de fijación y el brazo del selector de marchas.

Quite el tornillo de montaje del pedal del selector de marchas y el conjunto del pedal del selector de marchas.



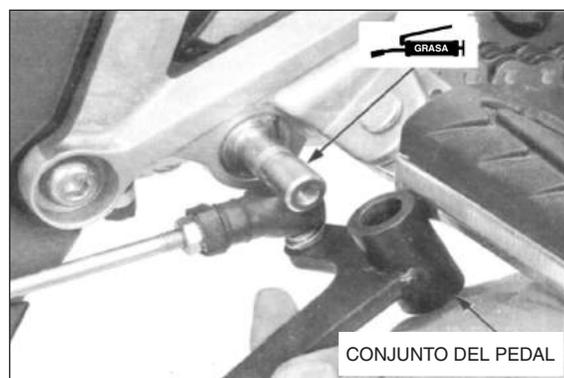
Quite la tuerca y el pivote del pedal del selector de marchas.

Instale el pivote del pedal del selector de marchas alineando su superficie plana con la superficie plana del soporte del estribo izquierdo.



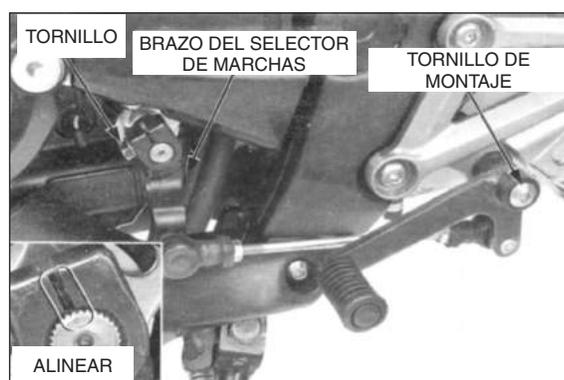
Aplique grasa en la superficie de deslizamiento del pivote del pedal del selector de marchas.

Instale el conjunto del pedal del selector de marchas en el pivote del pedal del selector de marchas.



Instale el brazo del selector de marchas en el eje del selector de marchas alineando su hendidura con la marca de punzón.

Instale y apriete firmemente el tornillo de montaje del pedal del selector de marchas y el tornillo de fijación del brazo del selector.



ENGRANAJE DE MANDO PRIMARIO

DESMONTAJE

Quite el conjunto del embrague, consulte la página 11-8.

Instale provisoriamente la arandela, la guía de la carcasa exterior del embrague, el cojinete de agujas y la carcasa exterior del embrague.

Inserte un fijador de engranajes entre los engranajes de mando primario y mandado.

HERRAMIENTA:

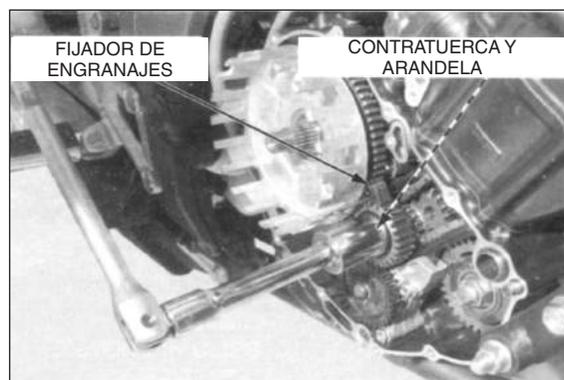
Fijador de engranajes, M1,5

007724-0010200

Afloje la contratuerca del eje de mando primario.

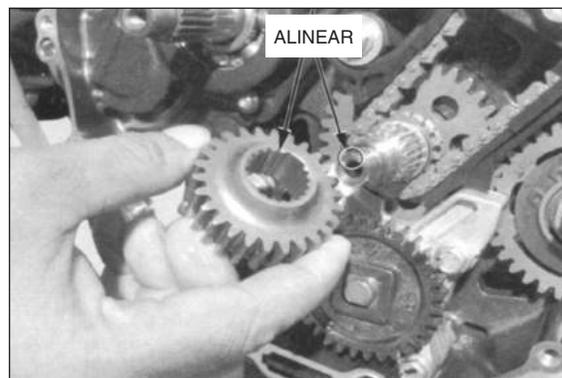
Quite la carcasa exterior del embrague, el cojinete de agujas, la guía de la carcasa exterior del embrague y la arandela.

Quite el engranaje de mando primario.



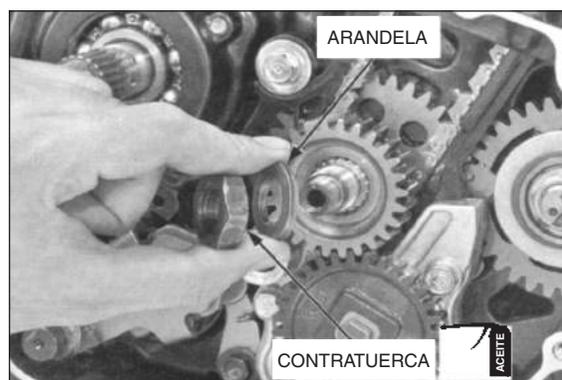
MONTAJE

Instale el engranaje de mando primario alineando su ranura ancha con la marca de punzón.



Instale la arandela.

Aplique aceite para motor en las roscas de la contratuerca del engranaje de mando primario y en la superficie de asiento, e instálelo.



Instale provisoriamente la arandela, la guía de la carcasa exterior del embrague, el cojinete de agujas y la carcasa exterior del embrague.

Inserte el fijador de engranajes entre los ejes de mando primario y mandado.

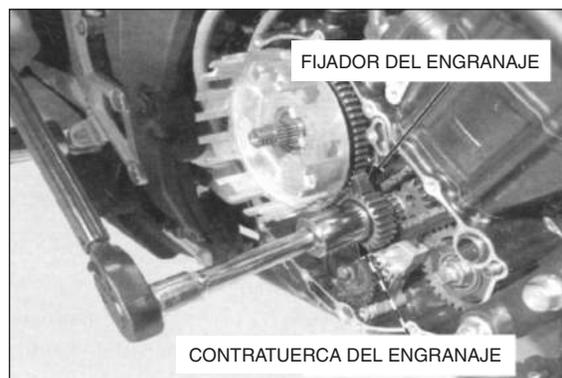
HERRAMIENTA:

Fijador de engranajes, M1,5 007724-0010200

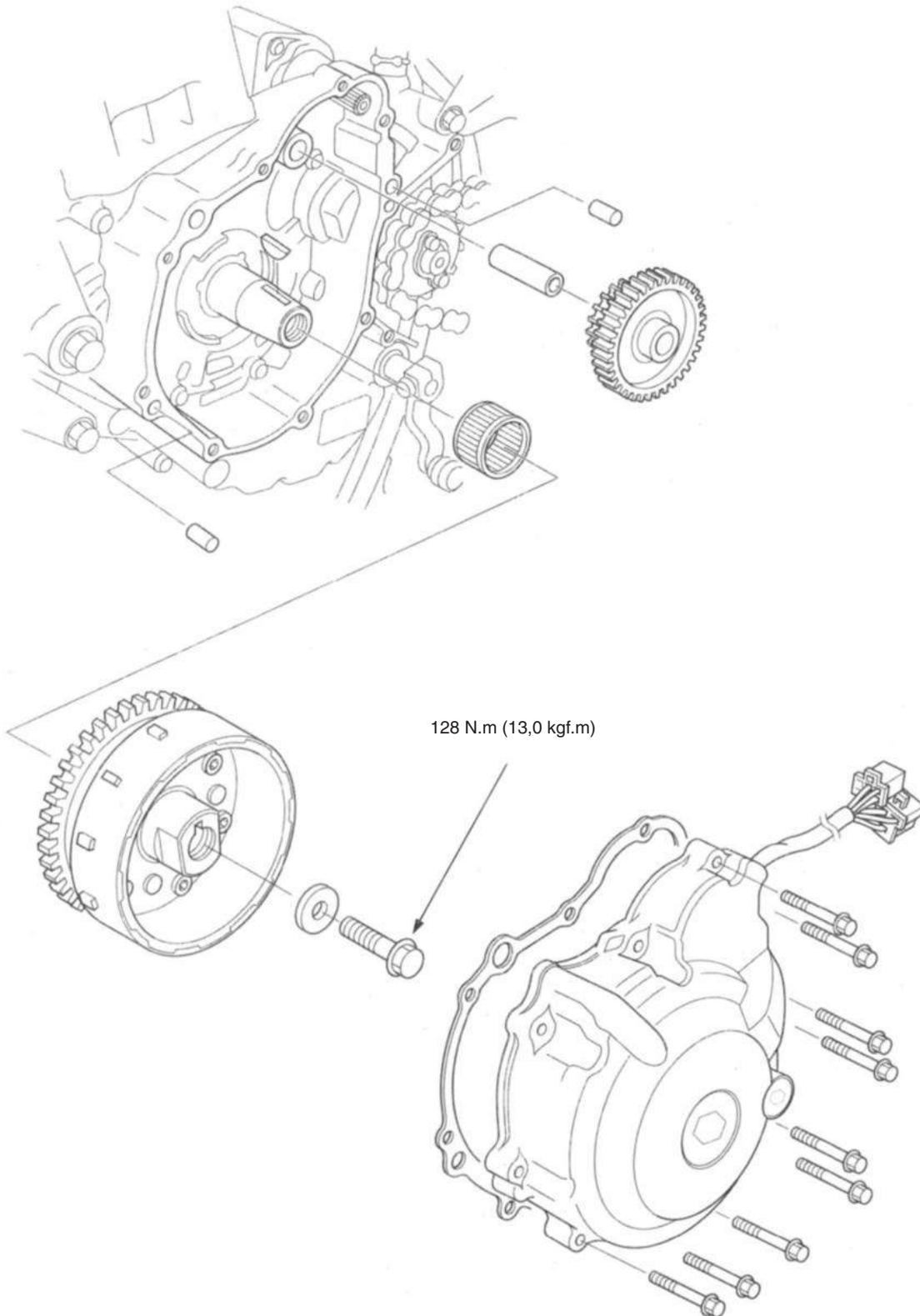
Apriete la contratuerca del eje de mando primario al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 108 N.m (11,0 kgf.m)

Instale el conjunto del embrague, consulte la página 11-12.



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES.. 12-0	ESTATOR/SENSOR CKP..... 12-3
INFORMACIONES DE SERVICIO 12-1	DESMONTAJE DEL VOLANTE DEL MOTOR/INSPECCIÓN 12-5
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS..... 12-1	EMBRAGUE DE ARRANQUE 12-6
TAPA IZQUIERDA DE LA CARCASA DEL MOTOR 12-2	MONTAJE DEL VOLANTE DEL MOTOR ... 12-9

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección cubre el desmontaje y el montaje del volante del motor, del alternador y del embrague de arranque. Los servicios en estos componentes se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- Para la inspección del alternador, consulte la página 18-5.
- Para la inspección del sensor CKP, consulte la página 19-4.
- Para los servicios en el motor de arranque, consulte la página 20-3

ESPECIFICACIONES

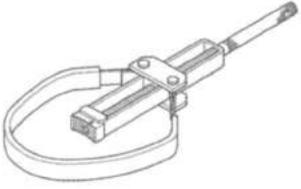
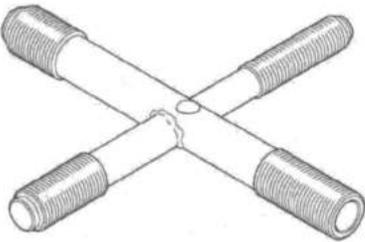
Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Engranaje movido del arranque	D. I.	34,000 – 34,013	34,033
	D. E.	51,705 – 51,718	51,685

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de fijación del volante del motor	128 N.m (13,0 kgf.m)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.
Tornillo Allen de montaje del sensor CKP	10 N.m (1,0 kgf.m)	Aplique traba química en las roscas.
Tornillo Allen de montaje del estator	10 N.m (1,0 kgf.m)	
Tornillo Allen de fijación del embrague de arranque	30 N.m (3,1 kgf.m)	Aplique traba química en las roscas.

HERRAMIENTAS

<p>Fijador del volante del motor 07725-0040001</p> 	<p>Extractor del volante del motor 07733-0020001</p> 
--	---

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Se acciona el motor de arranque, pero el motor no gira

- Embrague del arranque defectuoso
- Engranaje de reducción dañado
- Engranaje de ralentí del arranque dañado
- Piñón del motor de arranque defectuoso o dañado

El motor no gira

- Embrague de arranque defectuoso
- Engranaje/eje de reducción dañado
- Engranaje mandado del arranque defectuoso

TAPA IZQUIERDA DE LA CARCASA DEL MOTOR

DESMONTAJE

Drene el aceite del motor, consulte la página 4-13.

Quite los siguientes componentes:

- Colín inferior, consulte la página 3-10
- Tapa del piñón de transmisión, consulte la página 3-11

Desenchufe los siguientes componentes:

- Conector 3P (Neutro) del alternador
- Conector 6P (Neutro) del interruptor del punto muerto/sensor CKP

NOTA

La tapa izquierda de la carcasa del motor (estator) es acoplada magnéticamente al volante del motor, por tanto tenga cuidado al desmontarla.

Afloje los tornillos de la tapa izquierda de la carcasa del motor en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas, luego quite los tornillos y la tapa izquierda de la carcasa del motor.

Quite los pasadores de guía y la junta.

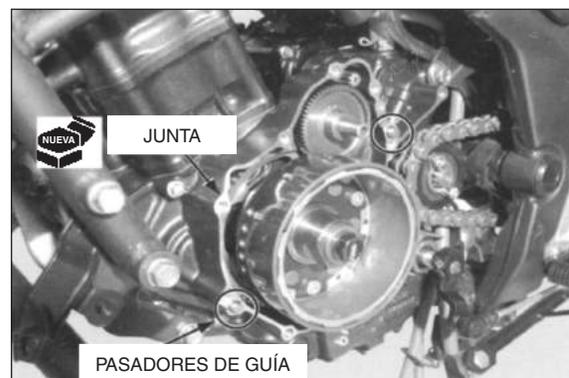
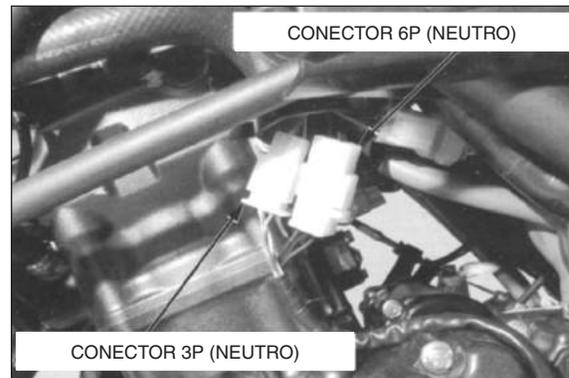
MONTAJE

NOTA

Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto.

Limpie cualquier residuo de junta en las superficies de contacto de la tapa izquierda de la carcasa del motor.

Instale los pasadores de guía y una junta nueva.



NOTA

La tapa izquierda de la carcasa del motor (estator) es acoplada magnéticamente al volante del motor, por tanto tenga cuidado al montarla.

Instale la tapa izquierda de la carcasa del motor y los tornillos.
Apriete los tornillos en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas.

**NOTA**

Pase el cableado correctamente, consulte la página 1-17.

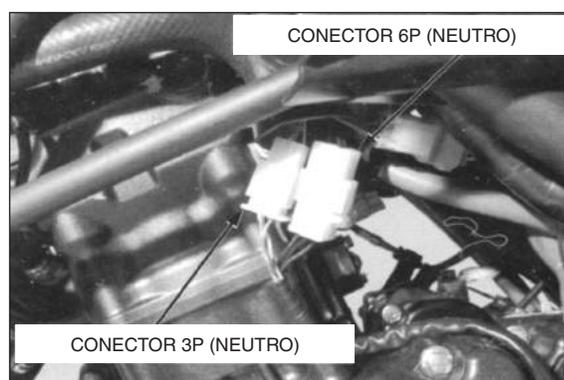
Conecte los siguientes componentes:

- Conector 3P (Neutro) del alternador
- Conector 6P (Neutro) del interruptor del punto muerto/sensor CKP

Instale los siguientes componentes:

- Colín inferior, consulte la página 3-10
- Tapa del piñón de transmisión, consulte la página 3-11

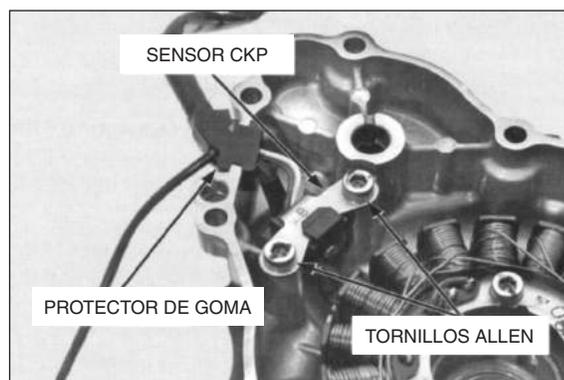
Llene el motor con aceite para motor recomendado, consulte la página 4-13.

**ESTATOR/SENSOR CKP****DESMONTAJE**

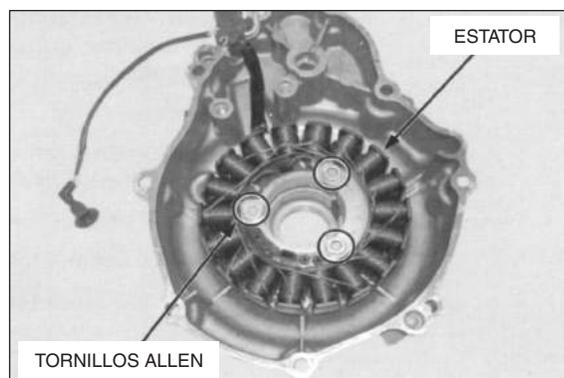
Quite la tapa izquierda de la carcasa del motor, consulte la página 12-2).

Quite el protector de goma.

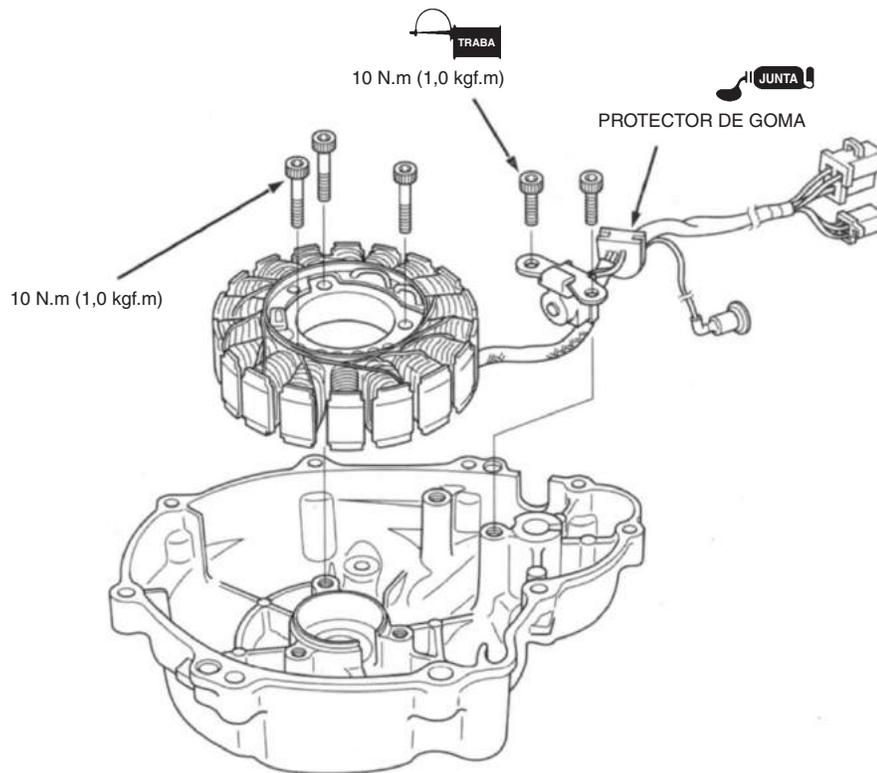
Quite los tornillos Allen de montaje del sensor CKP y el sensor CKP.



Quite los tornillos Allen de montaje del estator y el estator desde la tapa izquierda de la carcasa del motor.



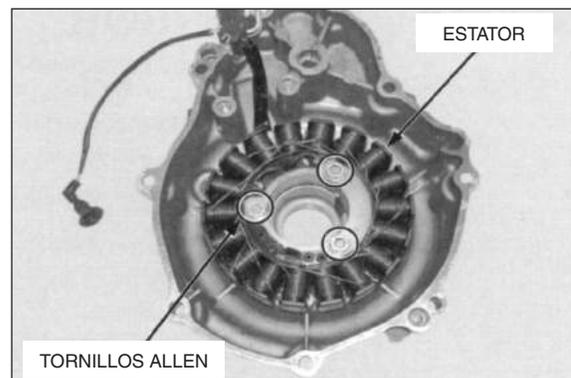
MONTAJE



Instale el estator.

Instale y apriete los tornillos Allen de montaje del estator al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)[1]



Aplique junta líquida (TB 1207B, 1215 o equivalente) en la superficie de sellado del protector de goma del cableado e instale el protector de goma en la ranura.

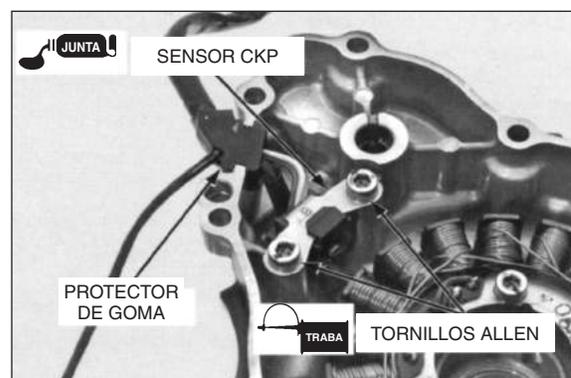
Instale el sensor CKP.

Aplique traba química en las roscas del tornillo Allen de montaje del sensor CKP a una distancia desde la punta de $6,5 \pm 1,0$ mm

Instale y apriete los tornillos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale la tapa izquierda de la carcasa del motor, consulte la página 12-2.



DESMONTAJE DEL VOLANTE DEL MOTOR/INSPECCIÓN

Quite la tapa izquierda de la carcasa del motor, consulte la página 12-2.

Quite el engranaje de reducción del arranque y el eje.

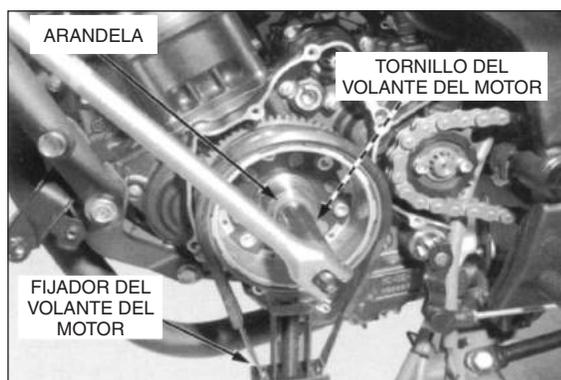


Sujete el volante con una herramienta especial y quite el tornillo del volante y la arandela del volante.

HERRAMIENTA:

Fijador del volante

07725-0040001



Quite el volante utilizando una herramienta especial.

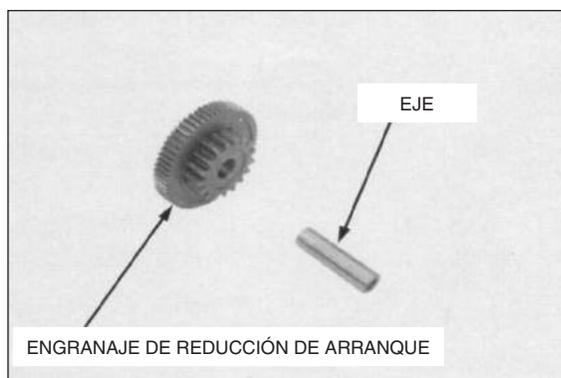
HERRAMIENTA:

Extractor del volante del motor

07733-0020001



Verifique el engranaje de reducción del arranque y el eje con respecto a desgaste o a daños.



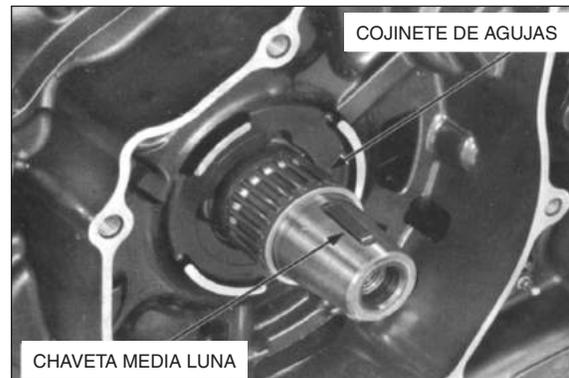
Quite el cojinete de agujas.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar la ranura de la chaveta media luna y el cigüeñal.

Quite la chaveta media luna.

Verifique el cojinete de agujas con respecto a desgaste o a daños.

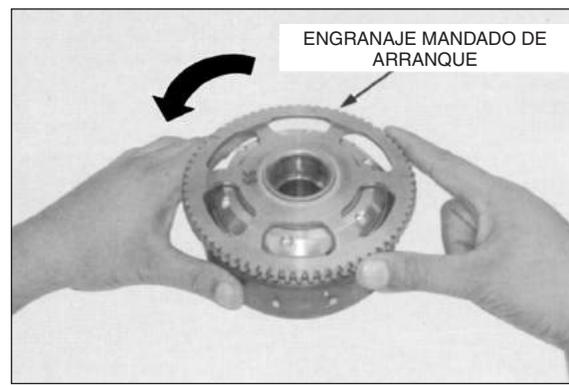


EMBRAGUE DE ARRANQUE

DESMONTAJE

Quite el volante del motor, consulte la página 12-5.

Quite el engranaje mandado de arranque mientras lo gira en sentido antihorario.

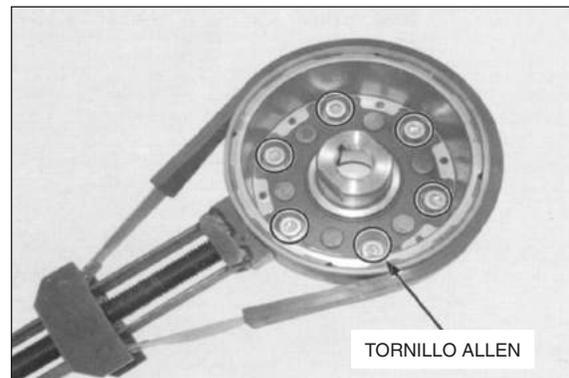


Sujete el volante con una herramienta especial y quite el tornillo Allen del embrague de arranque.

HERRAMIENTA:

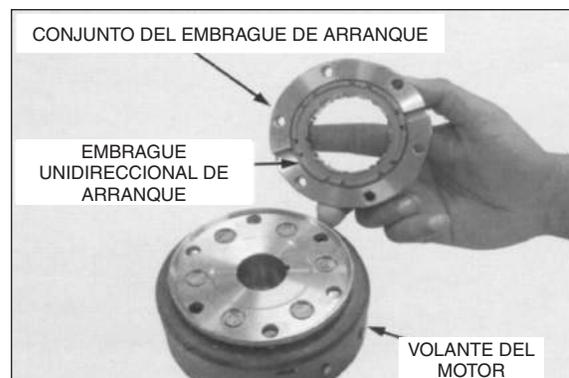
Fijador del volante

07725-0040001



Quite el conjunto del embrague de arranque desde el volante del motor.

Quite el embrague unidireccional de arranque desde la carcasa exterior del embrague de arranque.



INSPECCIÓN

Verifique los dientes del engranaje mandado de arranque con respecto a desgaste o a daños.

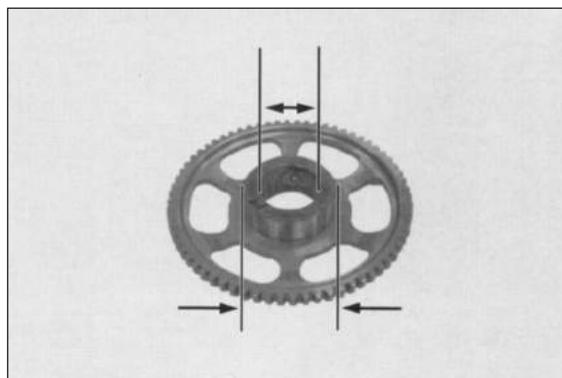
Verifique la superficie de contacto de los rodillos con respecto a desgaste o a daños.

Mida el diámetro interior del resalte del engranaje mandado de arranque.

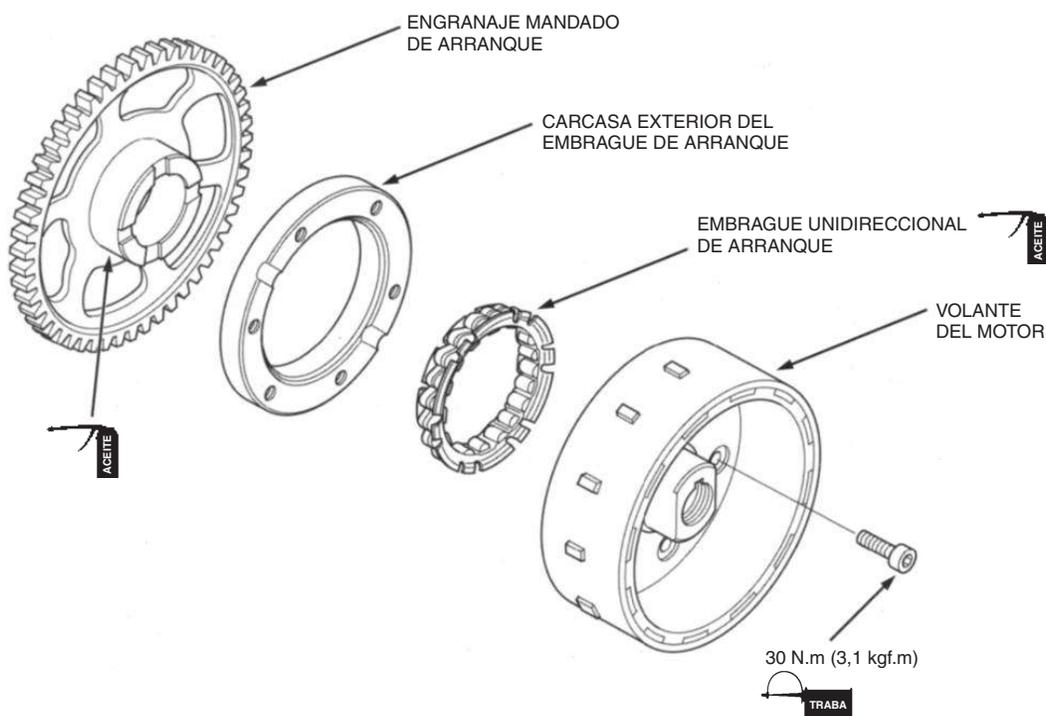
Límite de servicio	34,033 mm
--------------------	-----------

Mida el diámetro exterior del resalte del engranaje mandado de arranque.

Límite de servicio	51,685 mm
--------------------	-----------

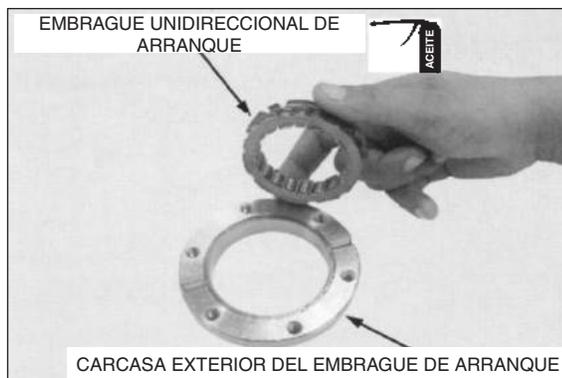


MONTAJE

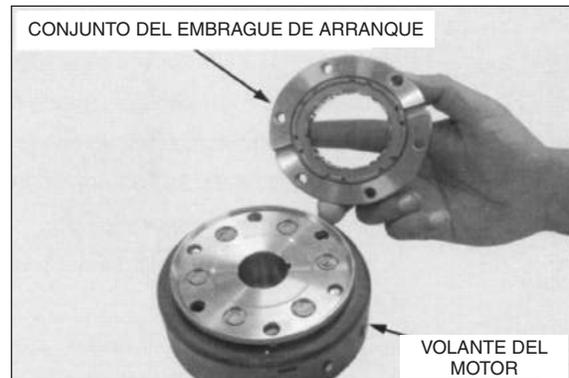


Aplique aceite para motor en el aro de retención de los rodillos del embrague unidireccional de arranque.

Instale el embrague unidireccional de arranque en la carcasa exterior del embrague de arranque.



Instale el conjunto del embrague de arranque en el volante del motor como se muestra en la figura.



Aplique traba química en las roscas de los tornillos Allen del embrague de arranque.

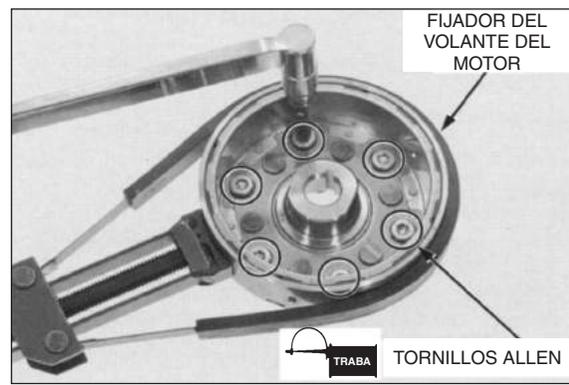
Instale los tornillos Allen del embrague de arranque.

Sujete el volante del motor con una herramienta especial y apriete los tornillos Allen al par de apriete especificado.

HERRAMIENTA:

Fijador del volante **07725-0040001**

PAR DE APRIETE: 30 N.m (3,1 kgf.m)



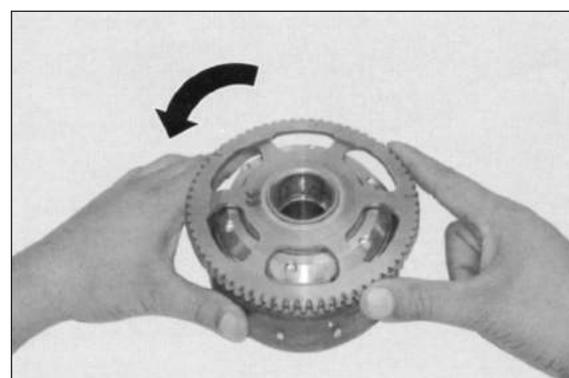
Aplique aceite para motor en la superficie de deslizamiento del engranaje mandado de arranque.

Instale el engranaje mandado de arranque mientras lo gira en sentido antihorario.



Cerciórese de que el engranaje mandado de arranque gire suavemente en el sentido antihorario y no en el sentido horario.

Instale el volante del motor, consulte la página 12-9.



MONTAJE DEL VOLANTE DEL MOTOR

Aplique solución de aceite de molibdeno en el área de rotación del cojinete de agujas.

Instale el cojinete de agujas en el cigüeñal.

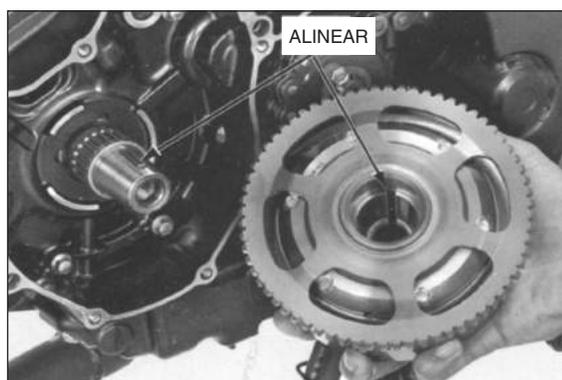
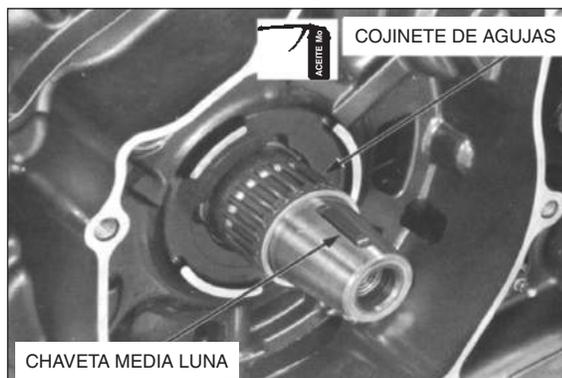
Limpie el aceite del extremo cónico del cigüeñal.

NOTA

Tenga cuidado para no dañar la ranura de la chaveta media luna ni el cigüeñal.

Instale la chaveta media luna en el cigüeñal.

Instale el volante del motor alineando la chaveta media luna en el cigüeñal con el chavetero del volante del motor.



Aplique aceite para motor en las roscas del tornillo del volante del motor y en la superficie de asiento.

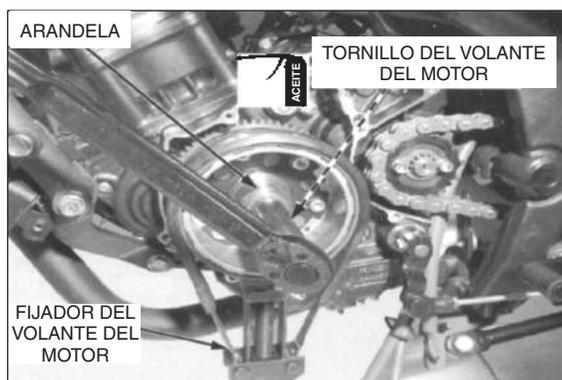
Instale la arandela y el tornillo.

Sujete el volante del motor con una herramienta especial y apriete el tornillo al par de apriete especificado.

HERRAMIENTA:

Fijador del volante 07725-0040001

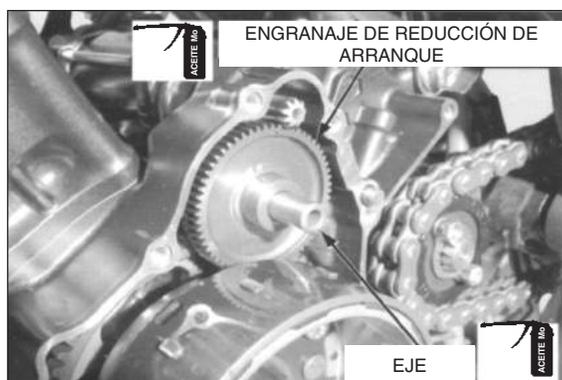
PAR DE APRIETE: 128 N.m (13,0 kgf.m)



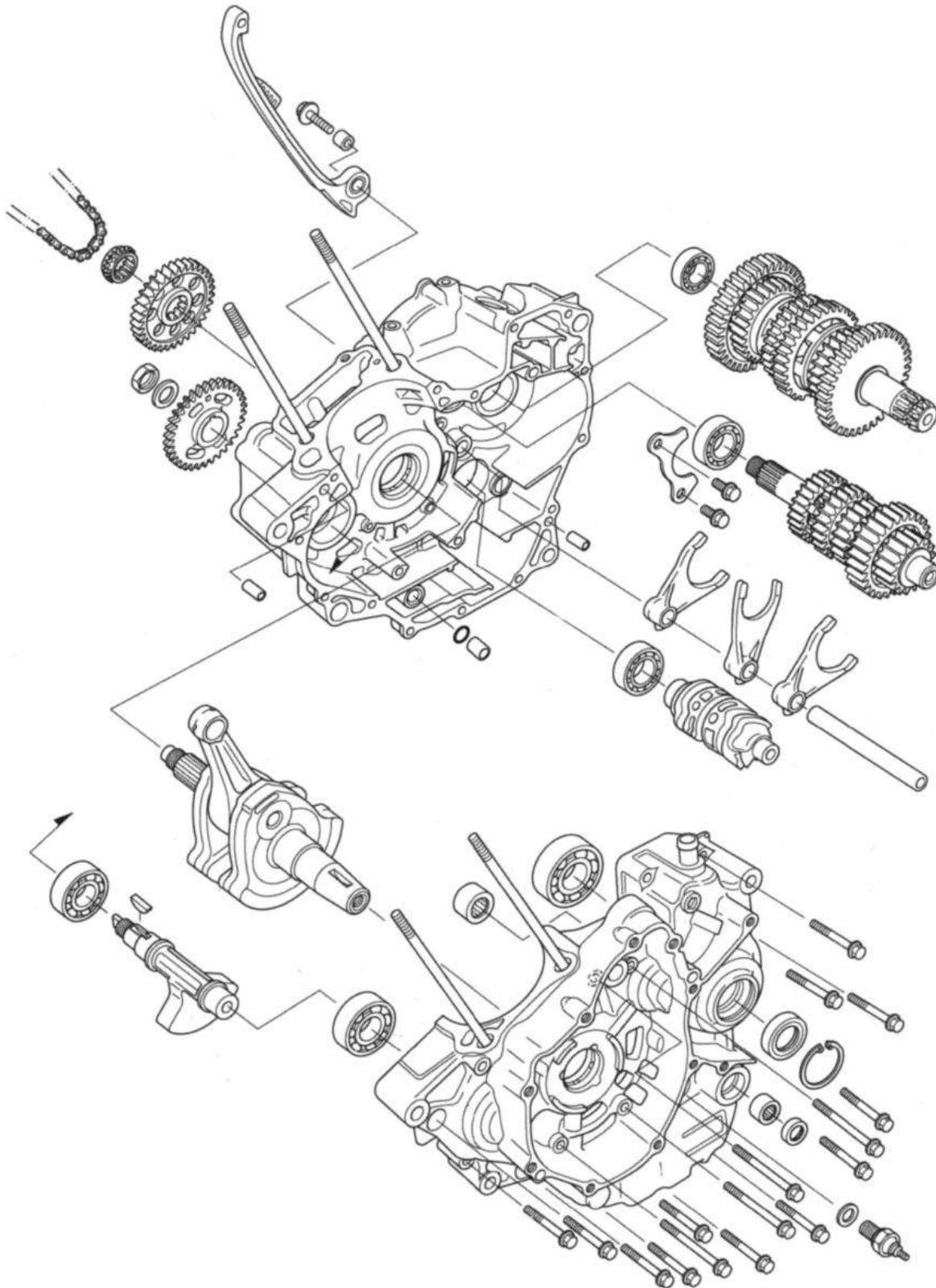
Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie exterior del eje del engranaje de reducción de arranque y en la superficie interior del engranaje de reducción de arranque.

Instale el eje y el engranaje de reducción de arranque.

Instale la tapa de la carcasa izquierda, consulte la página 12-2.



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES 13-0	COJINETE DEL MUÑÓN PRINCIPAL 13-8
INFORMACIONES DE SERVICIO 13-1	TRANSMISIÓN 13-12
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS 13-4	BALANCÍN 13-17
SEPARACIÓN DE LA CARCASA DEL MOTOR 13-5	SUSTITUCIÓN DEL COJINETE 13-19
CIGÜEÑAL 13-7	ARMADO DE LA CARCASA 13-22

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección cubre la separación de la carcasa del motor para efectuar servicios en el cigüeñal, en la transmisión y en el balancín.
- La carcasa del motor se debe separar para efectuar servicios en el cigüeñal, en la transmisión y en el balancín. Para efectuar servicios en estos componentes, el motor debe quitarse desde el chasis.
- Los siguientes componentes deben quitarse antes de separar la carcasa del motor.
 - Árbol de levas, consulte la página 9-5.
 - Culata, consulte la página 9-13.
 - Cilindro/pistón, consulte la página 10-3.
 - Embrague, consulte la página 11-8.
 - Selector de marchas, consulte la página 11-15.
 - Bomba de aceite, consulte la página 5-2.
 - Engranaje de mando primario, consulte la página 11-19.
 - Volante del motor, consulte la página 12-5.
 - Interruptor del punto muerto, consulte la página 21-14.
 - Motor de arranque, consulte la página 20-3.
 - Motor, consulte la página 8-2.
- Tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto de la carcasa del motor al efectuar un servicio.
- Limpie los pasajes de aceite antes de montar las mitades de la carcasa.
- Antes de montar las mitades de la carcasa, aplique junta líquida en sus superficies de contacto. Limpie bien el exceso de junta.
- Los insertos del cojinete del muñón principal son seleccionados e identificados por códigos de color. Seleccione la sustitución del cojinete de acuerdo a las tablas de códigos. Después de seleccionar un cojinete nuevo, verifique nuevamente la holgura de aceite. Una holgura de aceite incorrecta puede causar graves daños al motor.

ESPECIFICACIONES

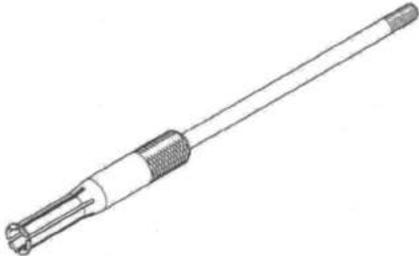
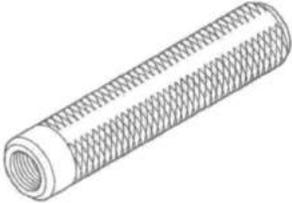
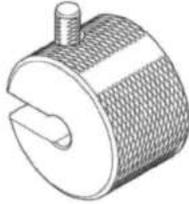
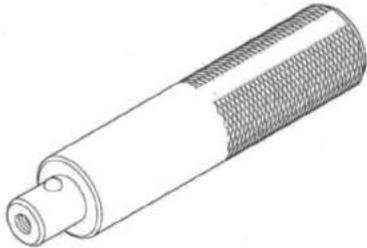
Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio	
Cigüeñal	Concentricidad	–	0,03	
	Holgura radial de la cabeza de la biela	0,004 – 0,016	0,05	
	Holgura lateral de la cabeza de la biela	0,05 – 0,50	0,85	
	Holgura de aceite del muñón principal	0,018 – 0,045	0,075	
	D. E. del muñón principal	33,985 – 34,000	33,975	
	D. I. de la región del cojinete del muñón principal	38,000 – 38,018	38,036	
Transmisión	D. I. del engranaje	M5, M6	23,000 – 23,021	23,07
		C1	23,020 – 23,041	23,09
		C2	25,000 – 25,021	25,04
		C3, C4	28,000 – 28,021	28,04
	D. E. del buje	M5, M6	22,959 – 22,980	22,91
		C1	22,984 – 23,005	22,47
		C2	24,959 – 24,980	24,90
		C3, C4	27,959 – 27,980	27,95
	Holgura entre el buje y el engranaje	M5, M6, C2	0,020 – 0,062	0,10
		C3, C4	0,020 – 0,062	0,10
		C1	0,015 – 0,057	0,10
	D. I. del buje	M5, C1	20,000 – 20,021	20,05
		C2	22,000 – 22,021	22,07
		C3	25,000 – 25,021	25,04
	D. E. del eje principal / eje secundario	en el buje M5	19,959 – 19,980	19,91
		en el buje C1	19,959 – 19,980	19,91
		en el buje C2	21,959 – 21,980	21,91
		en el buje C3	24,959 – 24,980	24,90
	Holgura entre el buje y el eje	M5, C1	0,020 – 0,062	0,10
		C2, C3	0,020 – 0,062	0,10
	Horquilla del cambio de marchas, eje de la horquilla del cambio de marchas	D. E. del eje de la horquilla del cambio de marchas	11,957 – 11,968	11,95
D. I. de la horquilla del cambio de marchas		12,000 – 12,018	12,05	
Espesor de la garra de la horquilla del cambio de marchas		4,93 – 5,00	4,82	
Tambor selector	D. E. del tambor selector	Lado izquierdo	13,966 – 13,984	13,94
	D. I. del tambor selector	Lado izquierdo	14,000 – 14,027	14,06
	Holgura entre el tambor selector	Lado izquierdo	0,016 – 0,061	0,08

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo del pivote del tensor de la cadena de distribución	10 N.m (1,0 kgf.m)	Aplique traba química en las roscas.
Tuerca del eje del balancín	44 N.m (4,5 kgf.m)	Aplique aceite para motor en las roscas y en la superficie de asiento.

HERRAMIENTAS

<p>Fijador de engranajes, M2,5 07724-0010100</p> 	<p>Conjunto extractor de cojinetes, 17 mm 07936-3710300</p> 	<p>Conjunto extractor de cojinetes, 20 mm 07936-3710600</p> 
<p>Empuñadura extractora 07936-3710100</p> 	<p>Contrapeso extractor 07741-0010201</p> 	<p>Instalador 07749-0010000</p> 
<p>Guía, 17 mm 07746-0040400</p> 	<p>Guía, 20 mm 07746-0040500</p> 	<p>Guía, 22 mm 07746-0041000</p> 
<p>Accesorio, 28 x 30 mm 07946-1870100</p> 	<p>Accesorio, 37 x 40 mm 07746-0010200</p> 	<p>Accesorio, 42 x 47 mm 07746-0010300</p> 

HERRAMIENTAS

<p>Accesorio, 52 x 55 mm 07746-0010400</p> 	<p>Instalador, 30 x 36 mm 07HMF-KR10101</p> 	<p>Base, 42 mm 07GAF-SD40200</p> 
<p>Conjunto instalador de casquillos de bancada 070MF-KYJ0100</p> 		

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Motor con ruido excesivo

- Engranaje de transmisión picado, agrietado o desgastado
- Cojinete de la transmisión dañado o desgastado
- Cojinete de la cabeza de la biela dañado o desgastado
- Cojinete del muñón principal desgastado
- Pie de biela desgastado
- Cojinete del eje del balancín desgastado
- Sincronización del balancín incorrecta

Dificultad en el cambio de marchas

- Horquilla del cambio alabeada
- Eje de la horquilla del cambio alabeado
- Ranura de la guía del tambor selector dañada
- Pasador de guía de la horquilla del cambio dañado
- Garra de la horquilla del cambio alabeada
- Eje del selector de marchas dañado
- Tornillo del brazo limitador del tambor selector flojo

Las marchas saltan

- Garras del engranaje u orificios de las garras desgastados
- Ranuras de la guía del tambor selector de marchas dañada
- Pasador de guía de la horquilla del cambio desgastado
- Ranura de la horquilla del cambio de marchas en el engranaje desgastada
- Eje de la horquilla del cambio desgastado
- Eje de la horquilla del cambio alabeado
- Resorte de retorno del eje del selector de marchas roto o débil

Vibración del motor

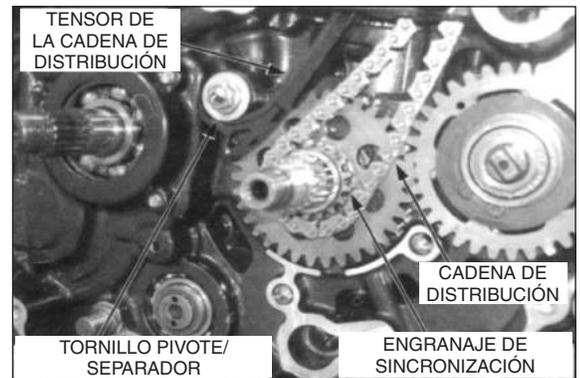
- Excentricidad excesiva del cigüeñal
- Sincronización del balancín incorrecta

SEPARACIÓN DE LA CARCASA DEL MOTOR

Remítase a Informaciones de Servicio (página 13-1) para el desmontaje de los componentes necesarios antes de desmontar la carcasa del motor.

Quite el tornillo pivote del tensor, el separador y el tensor de la cadena de distribución.

Quite la cadena de distribución y el engranaje de distribución.



Verifique el tensor de la cadena de distribución con relación a desgaste excesivo o a daños, sustitúyalo si fuera necesario.



Instale un pasador de 6 mm de diámetro exterior en el orificio del conjunto del engranaje mandado del balancín.



Inserte un fijador de engranajes entre el engranaje de mando del balancín y el conjunto del engranaje mandado del balancín.

HERRAMIENTA:

Fijador de engranajes, M2,5

07724-0010100

Afloje la tuerca del eje del balancín.

Quite la arandela, la tuerca, el conjunto del engranaje mandado del balancín y el engranaje de mando del balancín.

NOTA

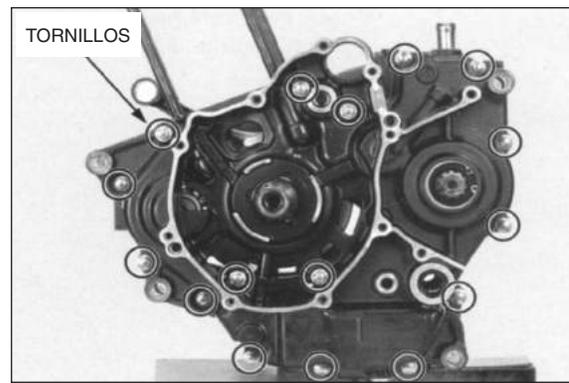
Para el desmontaje del engranaje mandado del balancín, consulte la página 13-18.



Quite la chaveta media luna desde el eje del balancín.



Afloje los tornillos de la carcasa izquierda del motor en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas y quite los tornillos.



Coloque el conjunto de la carcasa del motor con la carcasa derecha vuelta hacia abajo.

NOTA

No separe las mitades de la carcasa del motor con un destornillador.

Separe con cuidado la carcasa izquierda de la derecha golpeándolas en diversos lugares con un martillo de plástico.



Quite los pasadores de guía y el anillo tórico.

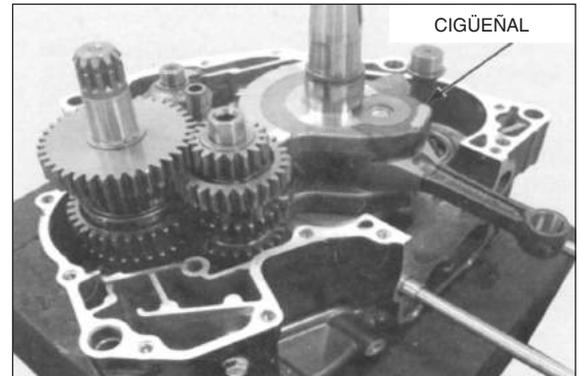


CIGÜEÑAL

DESMONTAJE

Separe las mitades de la carcasa del motor, consulte la página 13-6.

Quite el cigüeñal desde la carcasa derecha.



INSPECCIÓN

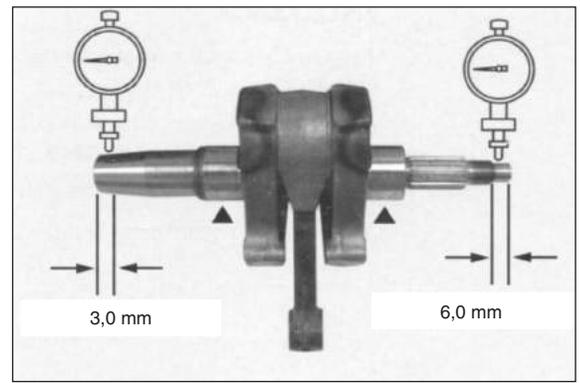
ALABEO DEL CIGÜEÑAL

Coloque el cigüeñal sobre bloques en V.

Coloque el reloj comparador sobre el cigüeñal.

Gire el cigüeñal 2 vueltas (720°) y haga la lectura del alabeo.

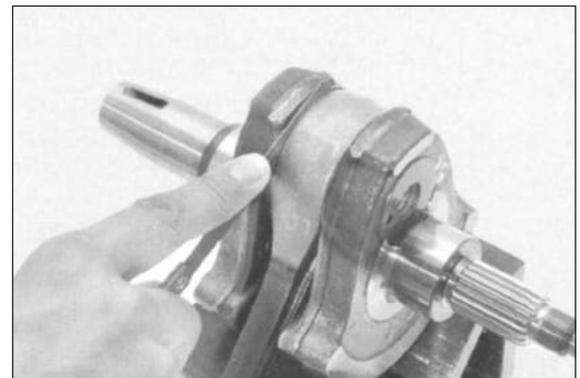
Límite de servicio	0,03 mm
--------------------	---------



HOLGURA LATERAL DE LA CABEZA DE LA BIELA

Mida la holgura lateral de la cabeza de la biela con un calibrador de espesores.

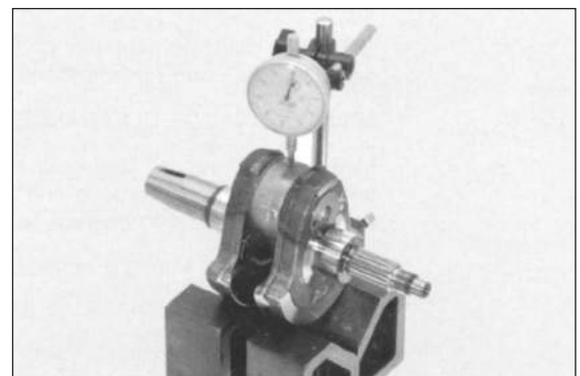
Límite de servicio	0,85 mm
--------------------	---------



HOLGURA RADIAL DE LA CABEZA DE LA BIELA

Mida la holgura radial de la cabeza de la biela.

Límite de servicio	0,05 mm
--------------------	---------

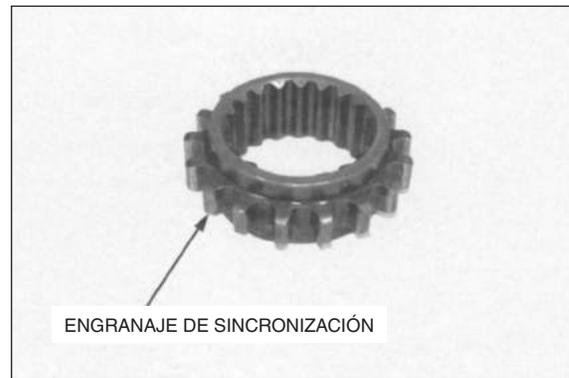


ENGRANAJE DE SINCRONIZACIÓN

NOTA

Si los dientes del engranaje de sincronización estuvieran desgastados o dañados, verifique la cadena de distribución, el tensor y los engranajes de distribución.

Verifique los dientes del engranaje de sincronización con respecto a desgaste o a daños.



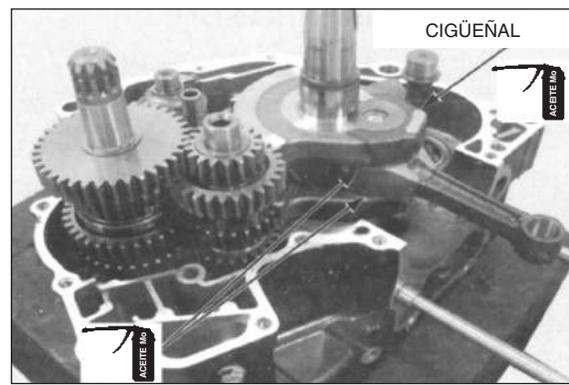
MONTAJE

Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie de deslizamiento de la cabeza de la biela.

Aplique aceite de molibdeno en la superficie de deslizamiento del cojinete del muñón principal del cigüeñal.

Instale el cigüeñal dentro de la carcasa derecha del motor.

Monte la carcasa del motor.



COJINETE DEL MUÑÓN PRINCIPAL

ATENCIÓN

No intercambie los casquillos de bancada. Éstos deben ser instalados en sus posiciones originales o no se podrá obtener la holgura correcta de aceite lo que resultará en daños al motor.

INSPECCIÓN DEL COJINETE

Quite lo siguiente:

- Cigüeñal, consulte la página 13-7.
- Transmisión, consulte la página 13-12.
- Eje del balancín, consulte la página 13-17.

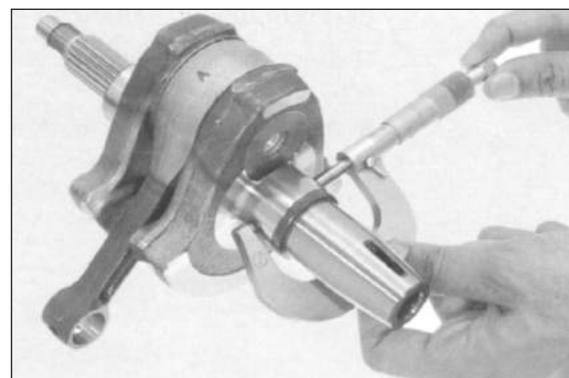
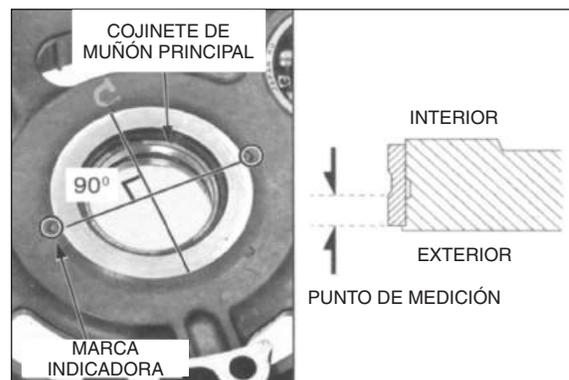
Limpie el aceite de los cojinetes.

Verifique el cojinete del muñón principal con respecto a un desgaste anormal, a daños o a desprendimientos y sustitúyalo si fuera necesario.

HOLGURA DE ACEITE DEL MUÑÓN PRINCIPAL

Mida y anote el diámetro interior del muñón principal entre la ranura del cojinete y el lado exterior de la carcasa del motor, y a 90° de la marca indicadora.

Limpie todos los residuos de aceite de los muñones del cigüeñal.



Mida y anote el diámetro exterior del muñón principal del cigüeñal

Límite de servicio	33,975 mm
--------------------	-----------

Calcule la holgura de aceite entre el muñón principal y el cojinete del muñón principal del cigüeñal.

Límite de servicio	0,075 mm
--------------------	----------

Si la holgura excediera el valor del límite de servicio, escoja el cojinete del muñón principal, consulte la página 13-8.

ELECCIÓN DEL COJINETE

Quite los siguientes componentes:

- Cigüeñal, consulte la página 13-7.
- Transmisión, consulte la página 13-12.
- Eje del balancín, consulte la página 13-17.

Coloque una herramienta especial en una prensa hidráulica en el lado exterior de la carcasa.

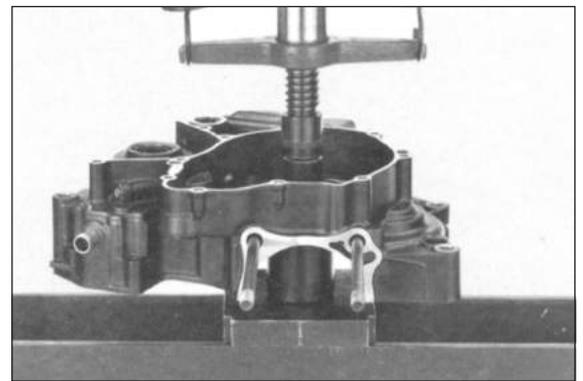
HERRAMIENTAS:

Instalador, 30 x 36 mm

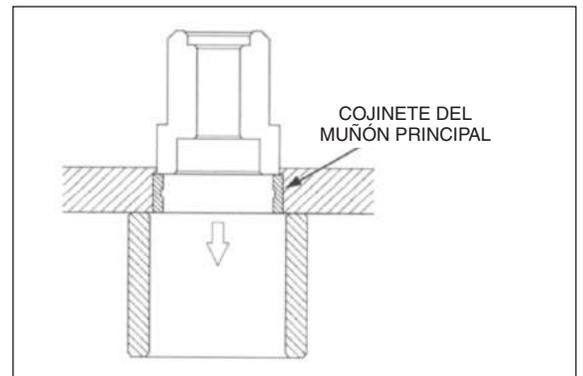
07HMF-KR10101

Base, 42 mm

07GAF-SD40200

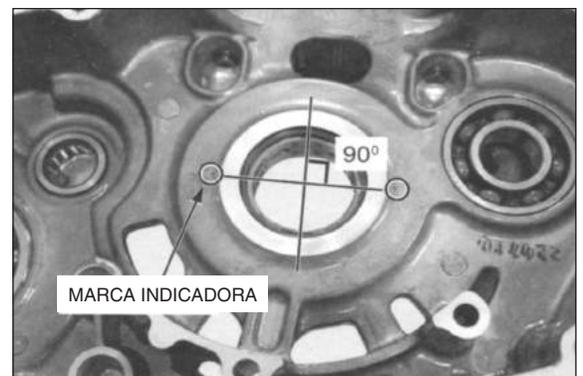


Presione los cojinetes del muñón principal dentro de la carcasa del motor.



Mida y anote el diámetro interior del soporte del cojinete del muñón principal a 90° de la marca indicadora.

Límite de servicio	38,036 mm
--------------------	-----------



Dependiendo de los resultados de las mediciones arriba hay cuatro ambientes para la selección de cojinetes de muñón.

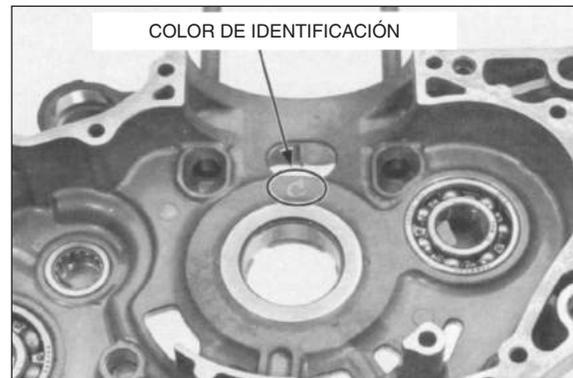
- Cigüeñal y carcasa del motor son sustituidos
- Solamente la carcasa del motor es sustituida
- Solamente el cigüeñal es sustituido
- Solamente los cojinetes del muñón son sustituidos

Remítase cuidadosamente a las siguientes instrucciones y tablas para la selección del cojinete del muñón principal.

Anote el código de letra del diámetro interior del soporte del cojinete.

NOTA

Las letras A, B o C en cada carcasa son códigos para el diámetro interior del soporte del cojinete del muñón principal.

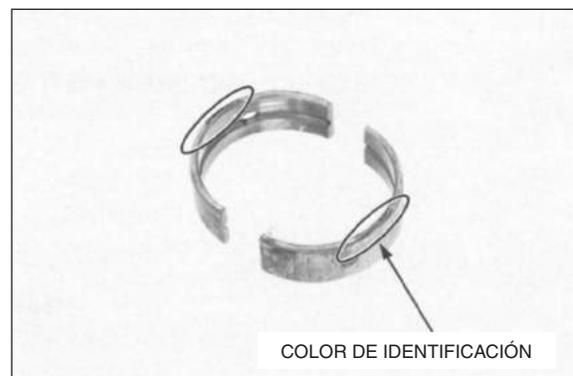


Referencia cruzada de códigos de cigüeñal y de carcasa para determinar el color del cojinete de sustitución.

CÓDIGO DEL DIÁMETRO INTERIOR DEL SOPORTE DEL COJINETE (Carcasa sustituida)	DIÁMETRO INTERIOR DEL SOPORTE DEL COJINETE	DIÁMETRO EXTERIOR DEL MUÑOÓN PRINCIPAL	
		33,985 – 34,000 mm (Cigüeñal sustituido)	33,975 – 33,985 mm
A	38,000 – 38,006 mm	C (Marrón) 1,996 – 1,999 mm	B (Negro) 1,999 – 2,002 mm
B	38,006 – 38,012 mm	B (Negro) 1,999 – 2,002 mm	A (Azul) 2,002 – 2,005 mm
C	38,012 – 38,018 mm	A (Azul) 2,002 – 2,005 mm	O.S. G (Rosa) 2,005 – 2,008 mm
–	38,018 – 38,024 mm	O.S. G (Rosa) 2,005 – 2,008 mm	O.S. F (Amarillo) 2,008 – 2,011 mm
–	38,024 – 38,030 mm	O.S. F (Amarillo) 2,008 – 2,011 mm	O.S. E (Verde) 2,011 – 2,014 mm
–	38,030 – 38,036 mm	O.S. E (Verde) 2,011 – 2,014 mm	O.S. D (Rojo) 2,014 – 2,020 mm

ESPESOR DEL COJINETE:

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| O.S. D (Rojo): | Grueso |
| O.S. E (Verde): | ↑ |
| O.S. F (Amarillo): | |
| O.S. G (Rosa): | Intermedio |
| A (Azul): | ↓ |
| B (Negro) | |
| C (Marrón) | Fino |



MONTAJE DEL COJINETE

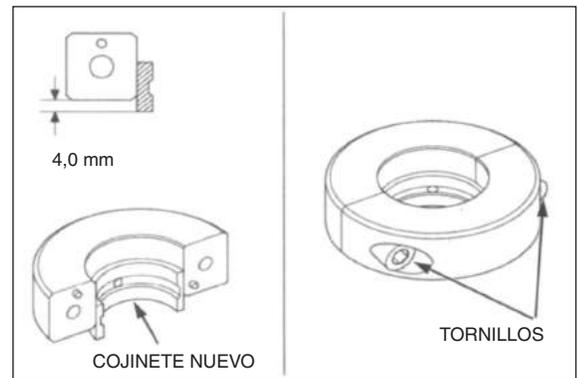
Aplique aceite para motor a la superficie del cojinete nuevo.

Coloque los cojinetes nuevos en instalador de casquillos de bancada como se muestra.

HERRAMIENTA:

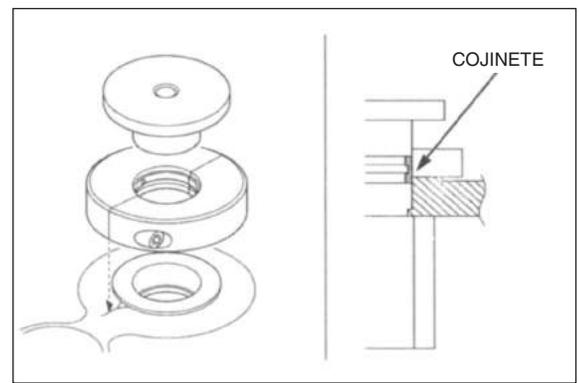
Conjunto instalador de casquillos de bancada

070MF-KYJ0100



Coloque los cojinetes y el conjunto de la herramienta especial sobre el lado de dentro de la carcasa del motor, montando el borde del cojinete en el muñón principal de la carcasa del motor.

Alinee la línea de apareamiento de los cojinetes con la marca indicadora en la carcasa del motor como se muestra en la figura.



Coloque la prensa hidráulica.

HERRAMIENTAS:

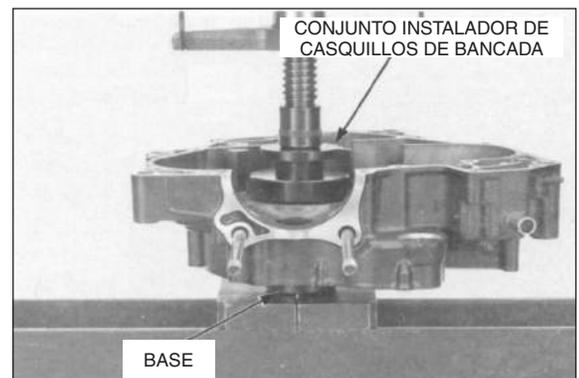
Conjunto instalador de casquillos de bancada

070MF-KYJ0100

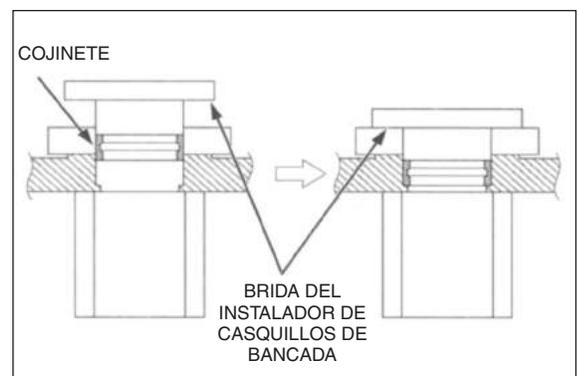
Base, 42 mm

07GAF-SD40200

Cerciórese de que la línea de apareamiento del instalador de casquillos de bancada se alinee con la marca indicadora en la carcasa del motor.



Prese el cojinete hasta que la brida del instalador de casquillos de bancada quede totalmente asentada.



Asegúrese de que las líneas de apareamiento del cojinete se alineen con las líneas de apareamiento en la carcasa del motor.

Verifique la holgura de aceite, consulte la página 13-8.

NOTA

Después de seleccionar los cojinetes nuevos, verifique nuevamente la holgura del aceite.

La holgura incorrecta de aceite puede causar graves daños al motor.

Instale los siguientes componentes:

- Cigüeñal, consulte la página 13-7.
- Transmisión, consulte la página 13-12.
- Eje del balancín, consulte la página 13-17.

TRANSMISIÓN

DESMONTAJE/DESARMADO

Separe las mitades de la carcasa del motor, consulte la página 13-6.

Tire del eje de la horquilla del cambio y quítelo desde las horquillas del cambio.

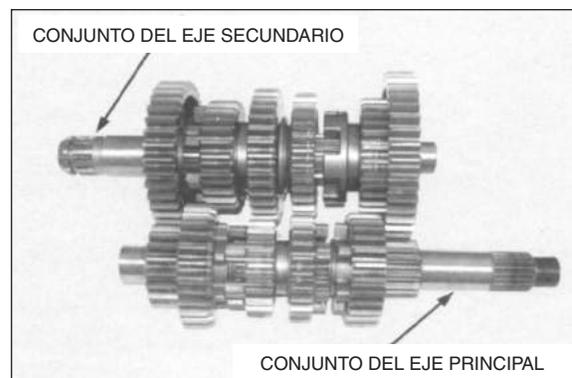
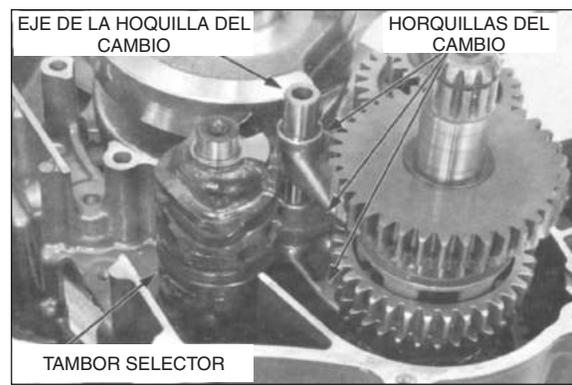
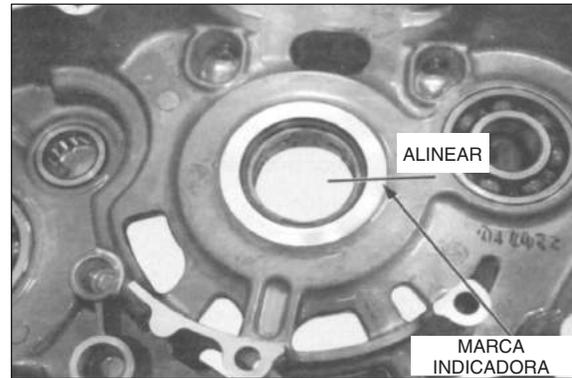
Quite las horquillas del cambio y el tambor selector.

Quite el conjunto del eje principal y el conjunto del eje secundario juntos.

Desarme el conjunto del eje principal y el conjunto del eje secundario.

NOTA

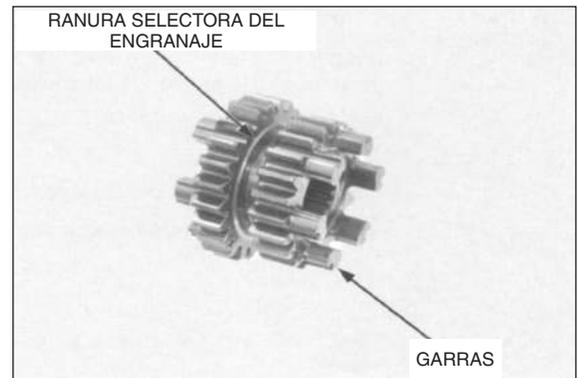
- Mantenga los componentes desarmados en su orden (engranajes, bujes, arandelas y retenes) pasándolos en una herramienta o en un pedazo de alambre.
- No expanda los retenes más que lo necesario para quitarlos. Para quitar un retén, expándalo y quítelo usando el engranaje que está detrás de éste.



INSPECCIÓN

ENGRANAJES/BUJES

Verifique la ranura selectora y las garras del engranaje con respecto a daños o a desgaste excesivo.



Verifique los orificios [1] de las garras y los dientes con respecto a daños o a desgaste excesivo.

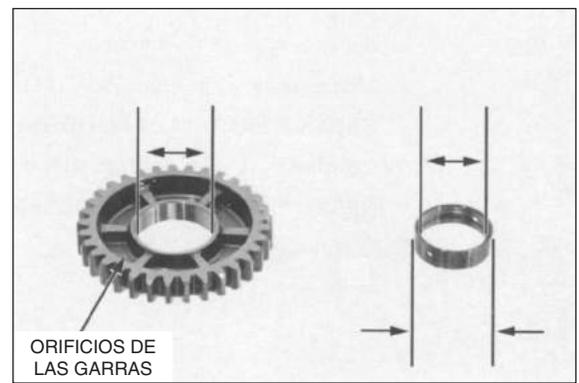
Mida el diámetro interior de cada engranaje.

Límites de servicio	M5, M6	23,07 mm
	C1	23,09 mm
	C2	25,04 mm
	C3, C4	28,04 mm

Verifique los bujes con respecto a desgaste o a daños.

Mida el diámetro exterior de cada buje.

Límites de servicio	M5, M6	22,91 mm
	C1	22,47 mm
	C2	24,90 mm
	C3, C4	27,95 mm



Calcule la holgura entre el engranaje y el buje.

Límites de servicio	M5, M6, C1, C2, C3, C4	0,10 mm
---------------------	------------------------	---------

Mida el diámetro interior de cada buje.

Límites de servicio	M5, C1	20,05 mm
	C2	22,07 mm
	C3, C4	25,04 mm

EJE PRINCIPAL/EJE SECUNDARIO

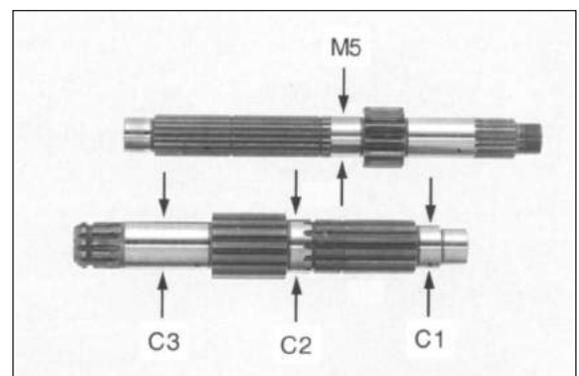
Verifique las ranuras estriadas y las superficies de deslizamiento con relación a desgaste anormal o a daños.

Mida el diámetro exterior del eje principal y del eje secundario en las áreas de deslizamiento de los bujes.

Límites de servicio	Eje principal	En el buje del engranaje M5	19,91 mm
	Eje secundario	En el buje del engranaje C1	19,91 mm
		En el buje del engranaje C2	21,91 mm
		En el buje del engranaje C3	24,90 mm

Calcule la holgura entre el buje y el eje.

Límites de servicio	M5, C1, C2, C3	0,10 mm
---------------------	----------------	---------



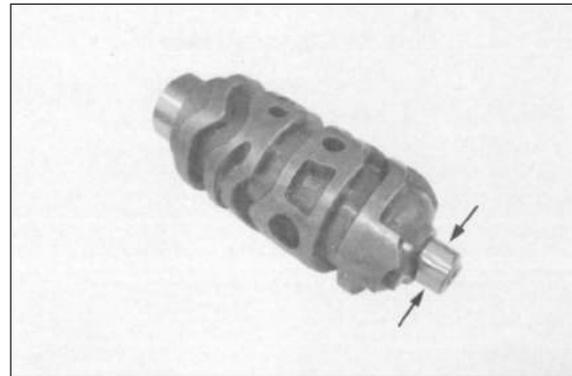
TAMBOR SELECTOR/MUÑÓN DEL TAMBOR

Inspeccione el extremo del tambor selector con relación a marcas, a rayas o a evidencia de lubricación insuficiente.

Verifique las ranuras del tambor selector con respecto a desgaste o a daños.

Mida el diámetro exterior del tambor selector en el lado izquierdo.

Límite de servicio	13,84 mm
--------------------	----------



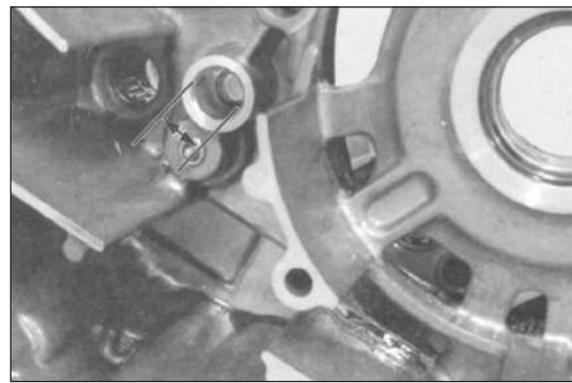
Verifique el muñón del tambor selector en la carcasa izquierda con respecto a desgaste excesivo o a daños.

Mida el diámetro interior del muñón del tambor selector en la carcasa izquierda.

Límite de servicio	14,06 mm
--------------------	----------

Calcule la holgura entre el tambor selector y el muñón del tambor selector.

Límite de servicio	0,08 mm
--------------------	---------



HORQUILLA DEL CAMBIO

Verifique las horquillas del cambio con respecto a deformación o a desgaste anormal.

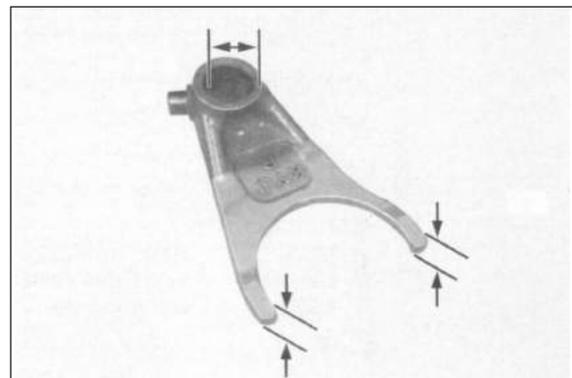
Verifique el pasador de guía de la horquilla del cambio con respecto a deformación o a desgaste anormal.

Mida el espesor de cada garra de la horquilla del cambio.

Límite de servicio	4,82 mm
--------------------	---------

Mida el diámetro interior de cada horquilla.

Límite de servicio	12,05 mm
--------------------	----------

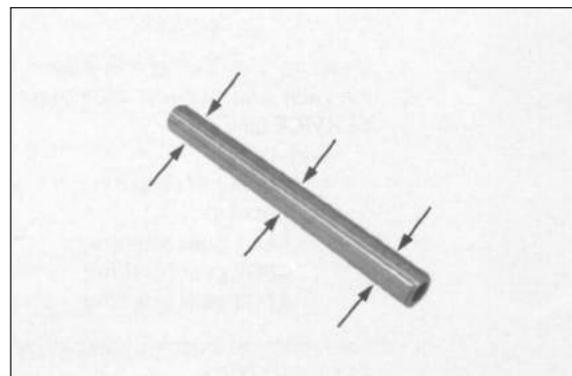


EJE DE LA HORQUILLA DEL CAMBIO

Verifique el eje de la horquilla del cambio con respecto a daños y a alabeo.

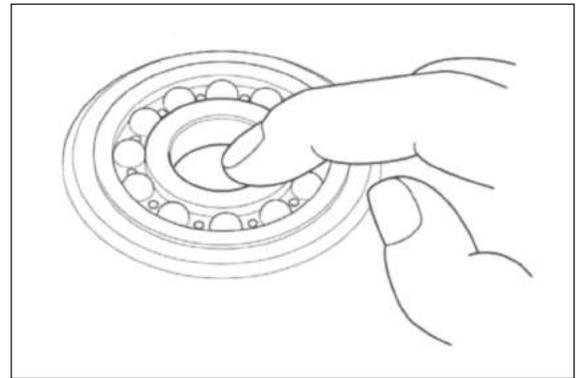
Mida el diámetro exterior del eje de la horquilla del cambio en tres puntos.

Límite de servicio	11,95 mm
--------------------	----------



COJINETE DE LA TRANSMISIÓN

Gire manualmente la pista interna de cada cojinete.
 Los cojinetes deben girar de forma suave y sin ruidos.
 Verifique también que la pista externa esté bien fija en la carcasa.
 Quite y deseche los cojinetes si las pistas no giran de forma suave y sin ruidos o si estuvieran flojas en la carcasa.
 Para la sustitución de los cojinetes de la transmisión, consulte la página 13-19.

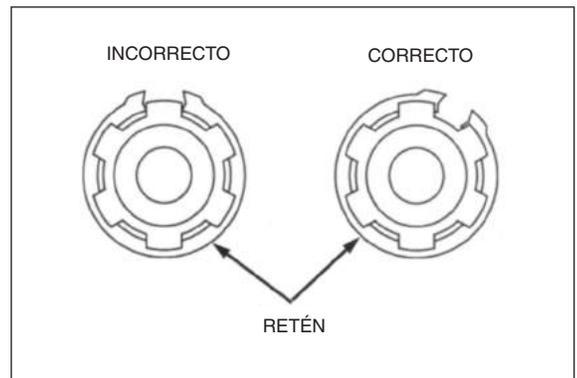


MONTAJE/INSTALACIÓN

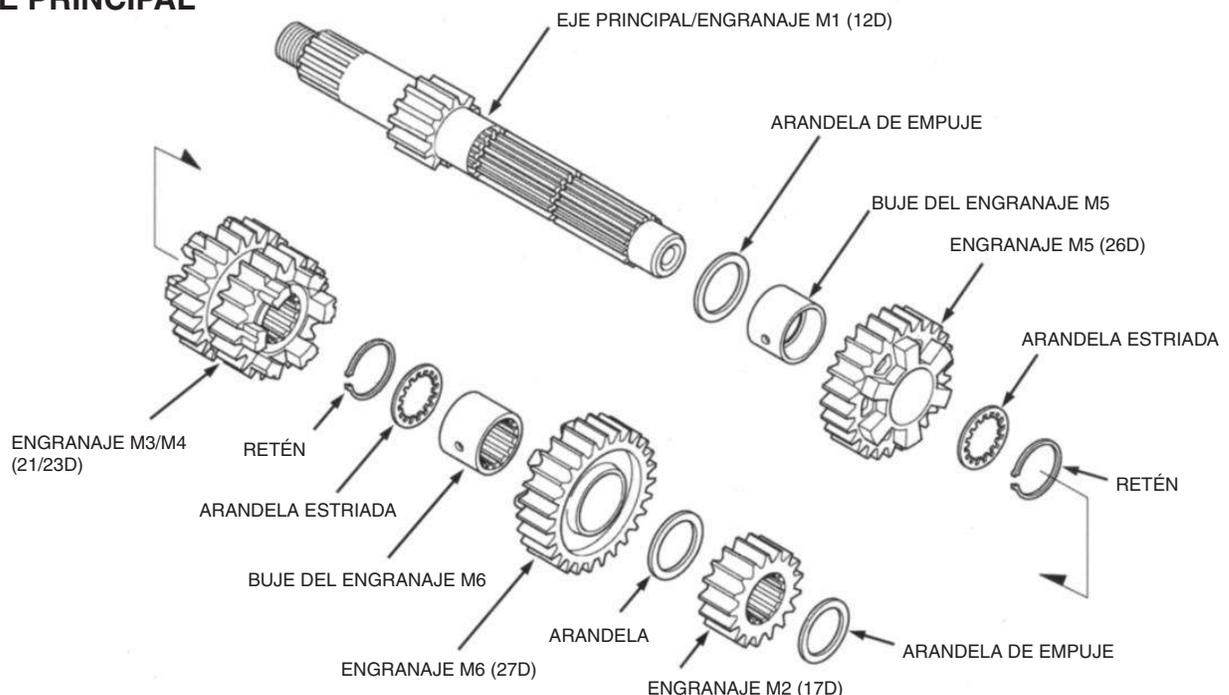
Limpie todos los componentes con solvente y séquelos muy bien.
 Aplique solución de aceite de molibdeno en toda la superficie de los bujes del engranaje (M5, C1, C2, C3) y en la superficie exterior de los bujes de engranaje (M6, C4) para garantizar la lubricación inicial
 Monte todos los componentes en su posición original.

NOTA

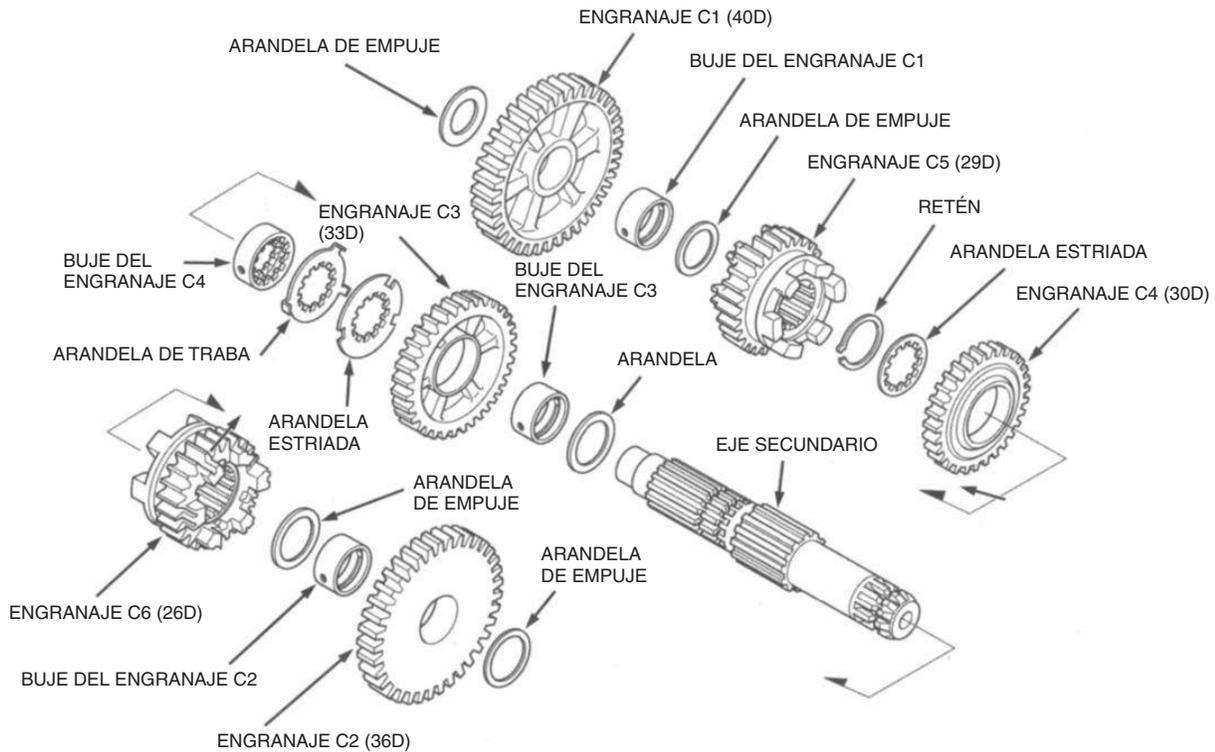
- Instale las arandelas y los retenes con el borde biselado vuelto hacia el lado de la carga de empuje. Confirme el lado interno de los retenes y de la arandela cuando note que tienen lado biselado.
- No use nuevamente un retén desgastado ya que podría girar fácilmente en su ranura.
- Verifique que los retenes estén asentados en las ranuras y alinee sus extremos abiertos con las ranuras de las estrías.



EJE PRINCIPAL



EJE SECUNDARIO



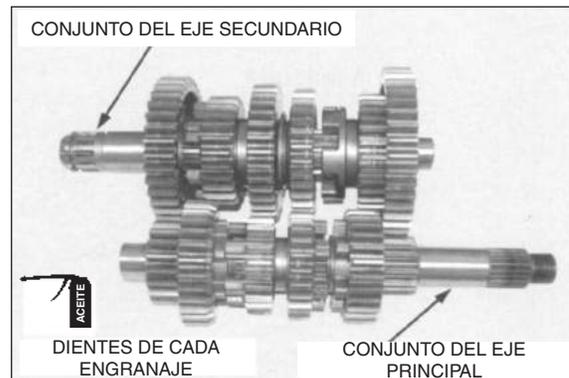
Verifique los engranajes con respecto a movimiento libre o a rotación en cada eje.

Aplique aceite para motor en los dientes del engranaje de transmisión.

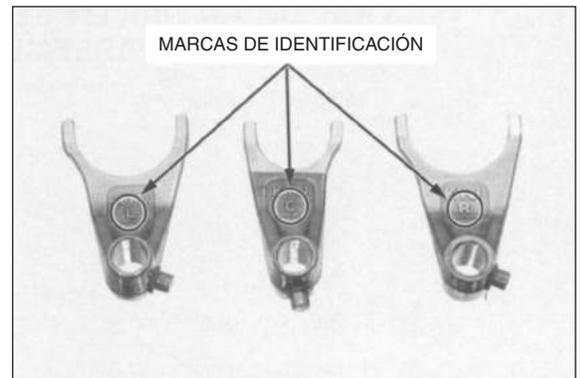
Acople el conjunto del eje principal y el conjunto del eje secundario.

Instale el conjunto del eje principal y el conjunto del eje secundario juntos dentro de la carcasa derecha del motor.

Cerciórese de que las tres arandelas de empuje estén instaladas (eje principal; solamente lado izquierdo/eje secundario; en ambos extremos).



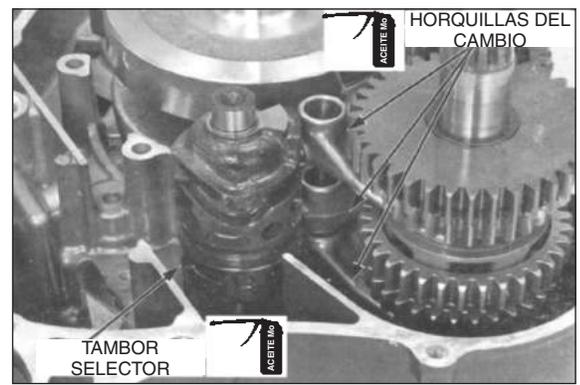
Cada horquilla del cambio tiene una marca de identificación, “R” es para la horquilla derecha del cambio, “L” es para la horquilla izquierda del cambio y “C” es para la horquilla central del cambio.



Aplique solución de aceite de molibdeno en las superficies interiores de la horquilla del cambio y en los pasadores de guía.

Instale las horquillas del cambio en las ranuras del engranaje selector con las marcas de identificación vueltas hacia arriba (lado izquierdo de la carcasa del motor).

Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie exterior del muñón del tambor selector y en las ranuras, enseguida instálole alineando los pasadores de guía de la horquilla del cambio con las ranuras de la guía.



Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie exterior del eje de la horquilla del cambio e insértelo a través de las horquillas del cambio dentro de la carcasa derecha.

Después de la instalación, verifique el funcionamiento suave de la transmisión.

Arme la carcasa, consulte la página 13-22.



BALANCÍN

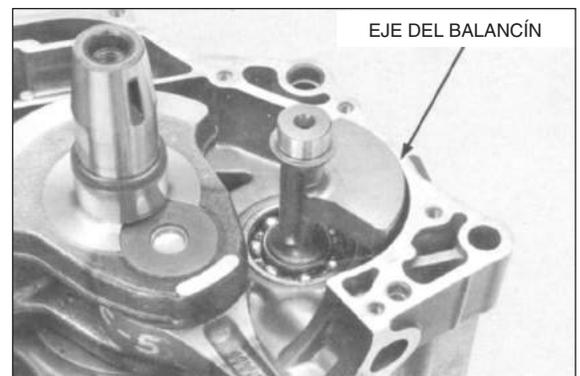
DESMONTAJE DEL EJE DEL BALANCÍN/ MONTAJE

Separe las mitades de la carcasa, consulte la página 13-5.

Quite el eje del balancín desde la carcasa derecha.

Instale el eje del balancín dentro de la carcasa derecha.

Arme la carcasa, consulte la página 13-22.



ENGRANAJE MANDADO DEL BALANCÍN

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite los siguientes componentes:

- Retén
- Arandela
- Resorte de fricción
- Arandela
- Resortes de amortiguación del engranaje del balancín
- Engranaje secundario mandado del balancín

Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie de deslizamiento del engranaje secundario y del engranaje mandado del balancín.

Instale los resortes de amortiguación del engranaje del balancín en el engranaje mandado del balancín.

Instale el engranaje secundario mandado del balancín con su marca "OUT" vuelta hacia fuera.

NOTA

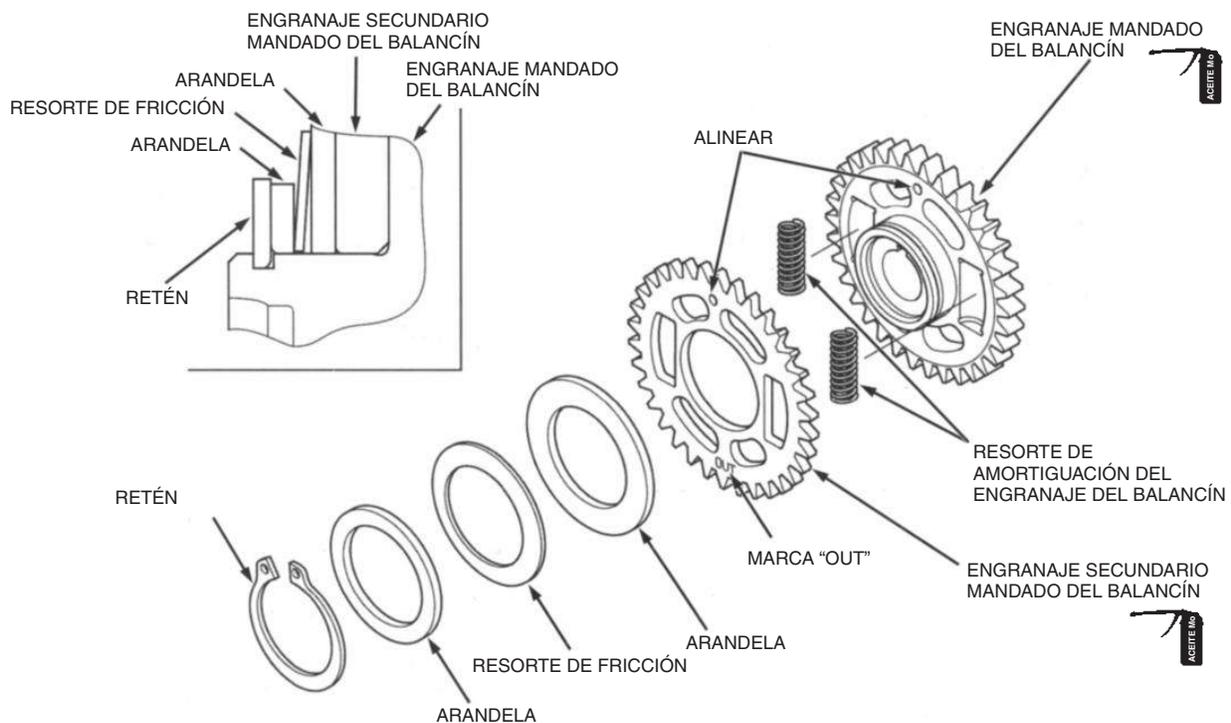
Alinee los agujeros del engranaje secundario y del engranaje mandado del balancín.

Instale los siguientes componentes:

- Arandela
- Resorte de fricción
- Arandela
- Retén

NOTA

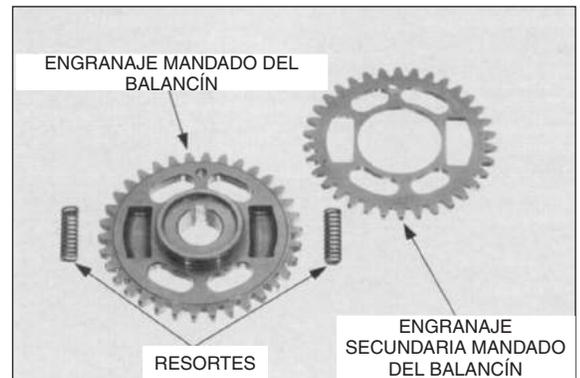
Cerciórese de que el retén esté firmemente asentado en la ranura.



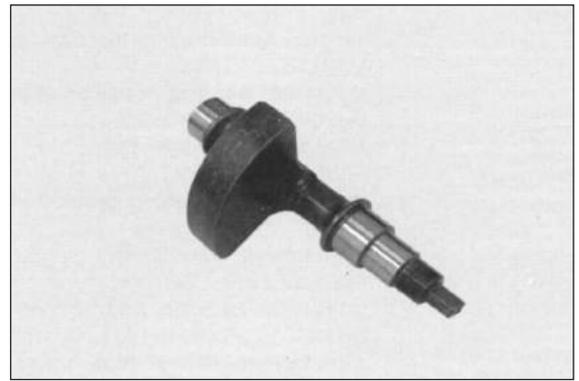
INSPECCIÓN

Verifique el engranaje mandado y el engranaje secundario del balancín con respecto a desgaste excesivo o a daños, sustitúyalos si fuera necesario.

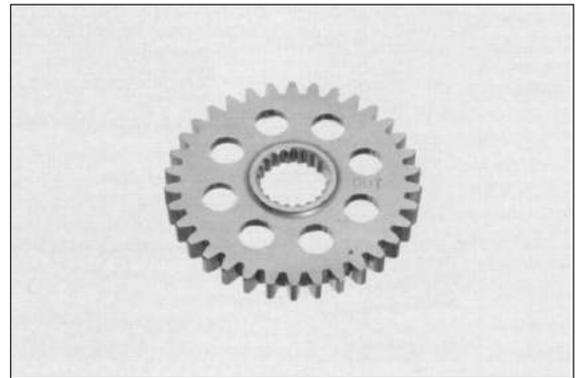
Verifique los resortes con respecto a fatiga o a daños, sustitúyalos si fuera necesario.



Verifique el eje del balancín con respecto a desgaste o a daños.



Verifique el engranaje mandado del balancín con respecto a desgaste excesivo o a daños.



SUSTITUCIÓN DEL COJINETE

BALANCÍN/COJINETE DE LA TRANSMISIÓN

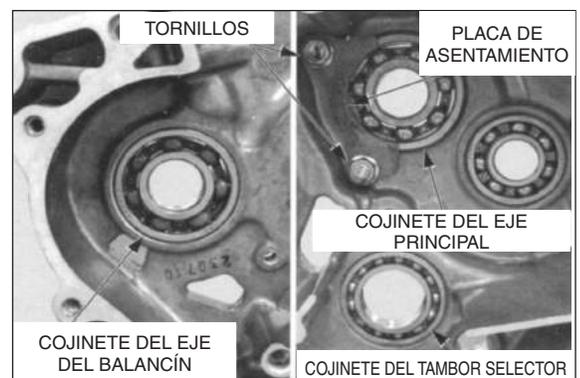
Quite los siguientes componentes:

- Cigüeñal, consulte la página 13-7.
- Eje del balancín, consulte la página 13-17.
- Transmisión, consulte la página 13-12.

LADO DE LA CARCASA DERECHA

Quite los tornillos y la placa de asentamiento del cojinete del eje principal.

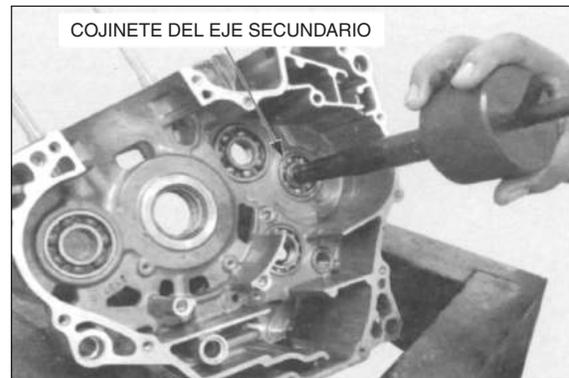
Quite el cojinete del eje principal, el cojinete del tambor selector y el cojinete del eje del balancín.



Quite el cojinete del eje secundario utilizando herramientas especiales

HERRAMIENTAS:

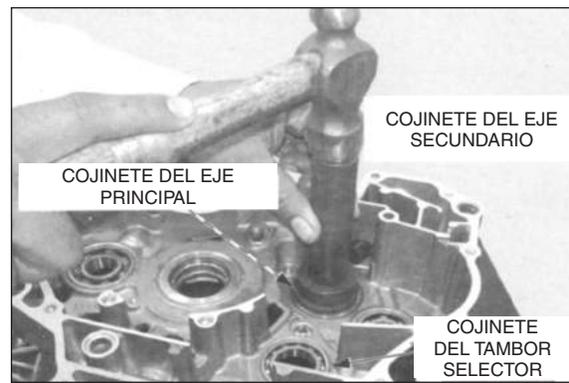
- Conjunto extractor de cojinetes, 17 mm** 07936-3710300
- Empuñadura extractora** 07936-3710100
- Contrapeso extractor** 07741-0010201



Instale los cojinetes nuevos dentro de la carcasa derecha hasta que estén totalmente asentados utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

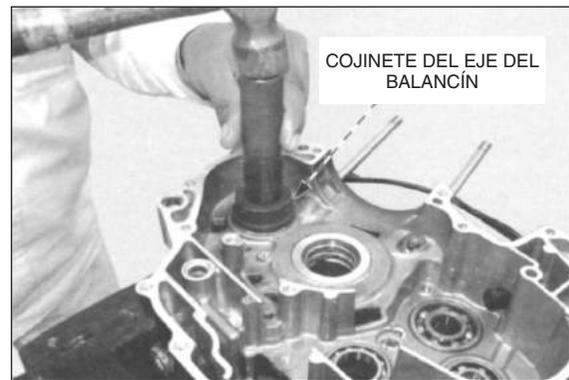
- Cojinete del eje principal (con el lado marcado hacia arriba):**
- Instalador** 07749-0010000
- Accesorio, 52 x 55 mm** 07746-0010400
- Guía, 20 mm** 07746-0040500
- Cojinete del eje secundario (con el lado sellado hacia abajo):**
- Instalador** 07749-0010000
- Accesorio, 37 x40 mm** 07746-0010200
- Guía, 17 mm** 07746-0040400
- Cojinete del tambor selector (con el lado marcado hacia arriba):**
- Instalador** 07749-0010000
- Accesorio, 42 x 47 mm** 07746-0010300



Instale los cojinetes nuevos del eje del balancín dentro de la carcasa derecha hasta que estén totalmente asentados utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

- Cojinete del eje del balancín (con el lado marcado hacia arriba):**
- Instalador** 07749-0010000
- Accesorio, 42 x 47 mm** 07746-0010300
- Guía, 20 mm** 07746-0040500

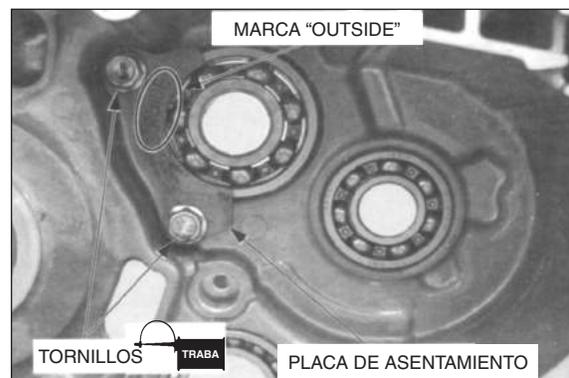


Después de la instalación aplique aceite para motor en el área de rotación de cada cojinete.

Aplique traba química en las roscas de los tornillos de la placa de asentamiento de los cojinetes del eje principal, consulte la página 1-15.

Instale la placa de asentamiento con su marca "OUTSIDE" vuelta hacia fuera.

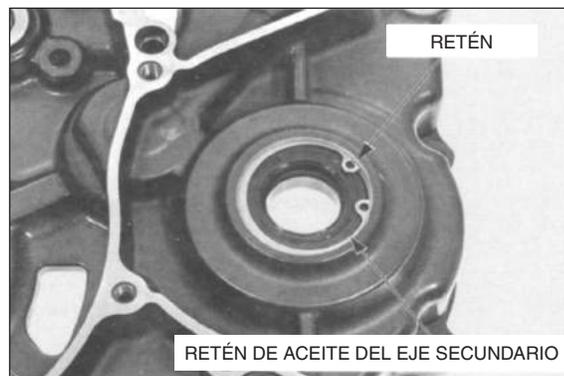
Instale y apriete firmemente los tornillos.



LADO DE LA CARCASA IZQUIERDA

Quite el retén.

Quite el retén de aceite del eje secundario desde la carcasa izquierda.



Quite el cojinete del eje secundario.



Quite el cojinete de agujas del eje secundario utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Conjunto extractor de cojinetes, 17 mm	07936-3710300
Empuñadura extractora	07936-3710100
Contrapeso extractor	07741-0010201



Quite el cojinete del eje del balancín utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Conjunto extractor de cojinetes, 20 mm	07936-3710600
Empuñadura extractora	07936-3710100
Contrapeso extractor	07741-0010201



Instale cojinetes nuevos dentro de la carcasa izquierda hasta que estén totalmente asentados utilizando herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Cojinete de agujas del eje principal:

- Instalador** 07749-0010000
- Accesorio, 28 x 30 mm** 07946-1870100
- Guía, 17 mm** 07746-0040400

Cojinete del eje secundario (con el lado marcado hacia arriba):

- Instalador** 07749-0010000
- Accesorio, 52 x 55 mm** 07746-0010400
- Guía, 22 mm** 07746-0041000

Cojinete del eje del balancín (con el lado marcado hacia arriba):

- Instalador** 07749-0010000
- Accesorio, 42 x 47 mm** 07746-0010300
- Guía, 20 mm** 07746-0040500

Después de la instalación aplique aceite para motor en el área de rotación de cada cojinete.

Aplique grasa en los bordes del nuevo retén de aceite del eje secundario.

Instale el retén de aceite del eje secundario con su lado marcado hacia arriba hasta que quede al ras de la superficie de la carcasa.

NOTA

Cerciórese de que el retén esté firmemente asentado en la ranura.

Instale el retén.

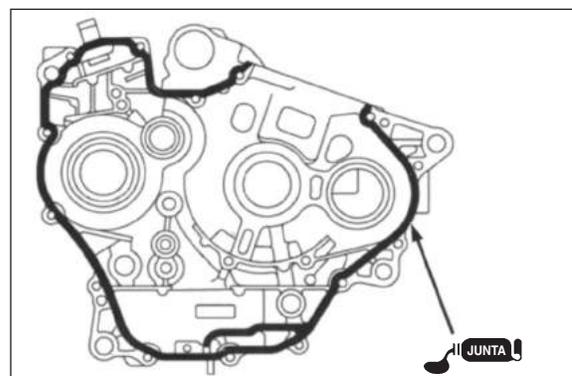
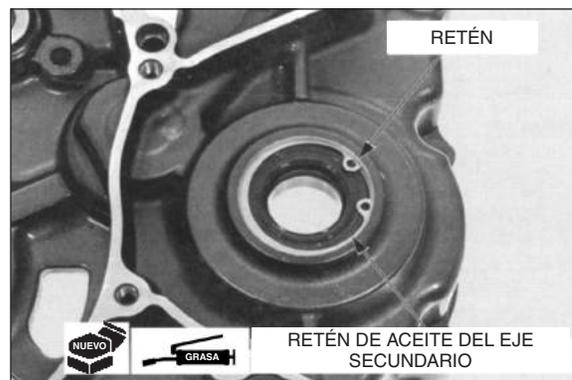
ARMADO DE LA CARCASA

Limpe los pasajes de aceite de cada carcasa utilizando aire comprimido.

Verifique los pasajes de aceite con respecto a obstrucción.

Limpe bien la superficie de contacto de la carcasa derecha teniendo cuidado para no dañarlas y enseguida verifique con respecto a daños.

Aplique una leve capa de junta líquida (Three Bond 1207B, 1215 o equivalente) en la superficie de contacto de la carcasa izquierda excepto en el área del pasaje de aceite.



Aplique aceite para motor en un anillo tórico nuevo.
Instale los pasadores de guía y el anillo tórico.



NOTA

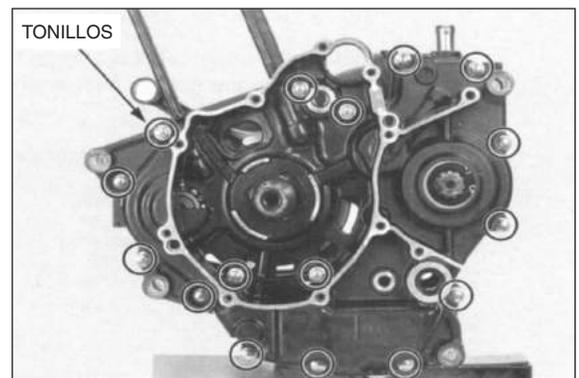
No fuerce las mitades de la carcasa para juntarlas, si hubiera necesidad de ejercer una fuerza excesiva significaría que algo está incorrecto. Quite la carcasa izquierda y verifique en relación a componentes desalineados.

Instale la carcasa izquierda sobre la carcasa derecha teniendo cuidado para no dañar los bordes del retén de aceite.



Instale los tornillos de la carcasa derecha.

Apriete los tornillos en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas.



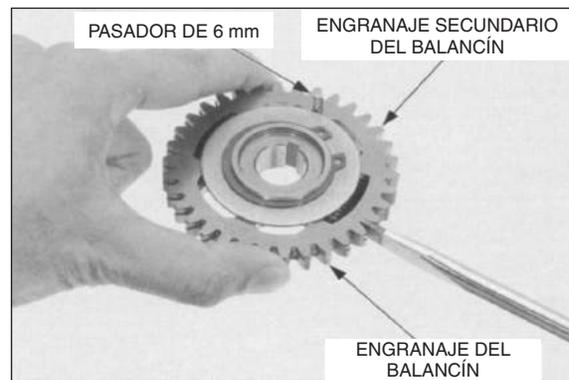
NOTA

Tenga cuidado para no dañar la ranura de la chaveta y el eje del balancín.

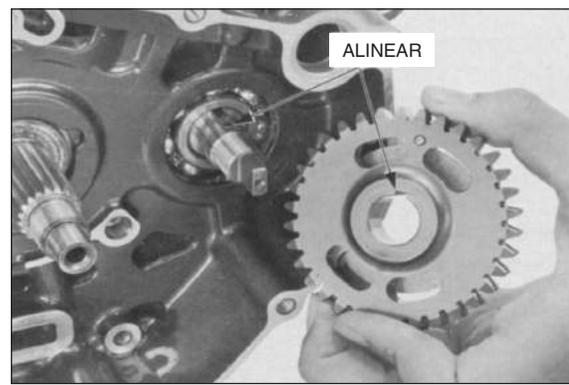
Instale la chaveta media luna en el eje del balancín.



Alinee el engranaje del balancín y los agujeros del engranaje secundario del balancín e instale un pasador de 6 mm dentro del agujero.



Instale el conjunto del engranaje mandado del balancín alineando la chaveta media luna en el eje del balancín con el chavetero del engranaje mandado.



Instale la arandela y la tuerca del eje del balancín.

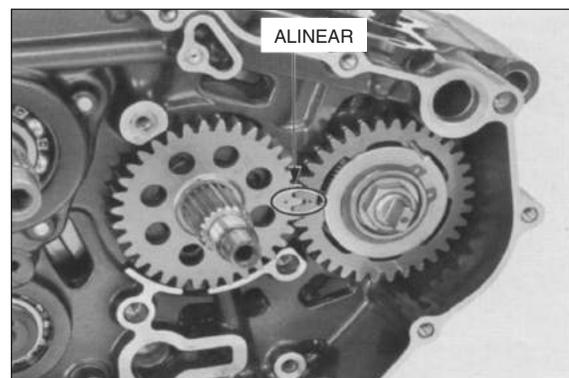
Instale el eje de mando del balancín alineando su lado ancho con la marca de punzón en el cigüeñal.

NOTA

Instale el engranaje de mando del balancín con su marca "OUT" vuelta hacia arriba.



Alinee las marcas de punzón del engranaje de mando del balancín y el engranaje mandado del balancín



Inserte el fijador de engranajes entre el engranaje de mando y el engranaje mandado del balancín.

HERRAMIENTA:

Fijador de engranajes, M2,5

07724-0010100

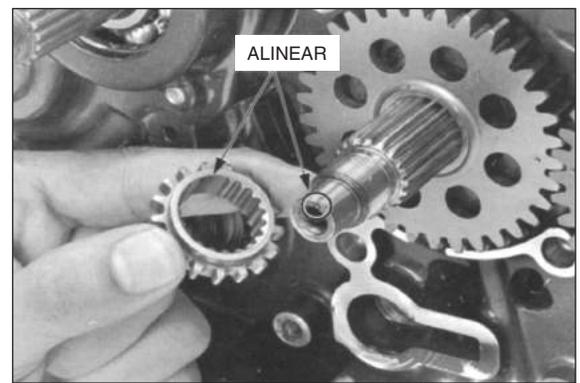
Aplique aceite para motor en las roscas de la tuerca del eje del balancín y en la superficie de asentamiento. Apriete la tuerca del eje del balancín al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 44 N.m (4,5 kgf.m)

Quite el pasador de 6 mm de diámetro exterior desde el conjunto del engranaje mandado del balancín.



Instale el engranaje de distribución alineando su ranura ancha con la marca de punzón en el cigüeñal.



Aplique aceite para motor en toda la superficie de la cadena de distribución.

Instale la cadena de distribución a través de la carcasa.

Instale la cadena de distribución sobre el engranaje de distribución.

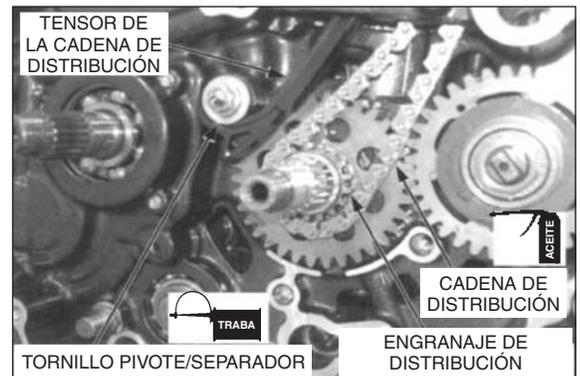
Aplique traba química en las roscas del tornillo pivote del tensor de la cadena de distribución.

Instale el tensor de la cadena de distribución, el separador y el tornillo pivote del tensor de la cadena de distribución.

Apriete el tornillo pivote del tensor de la cadena de distribución al par de apriete especificado.

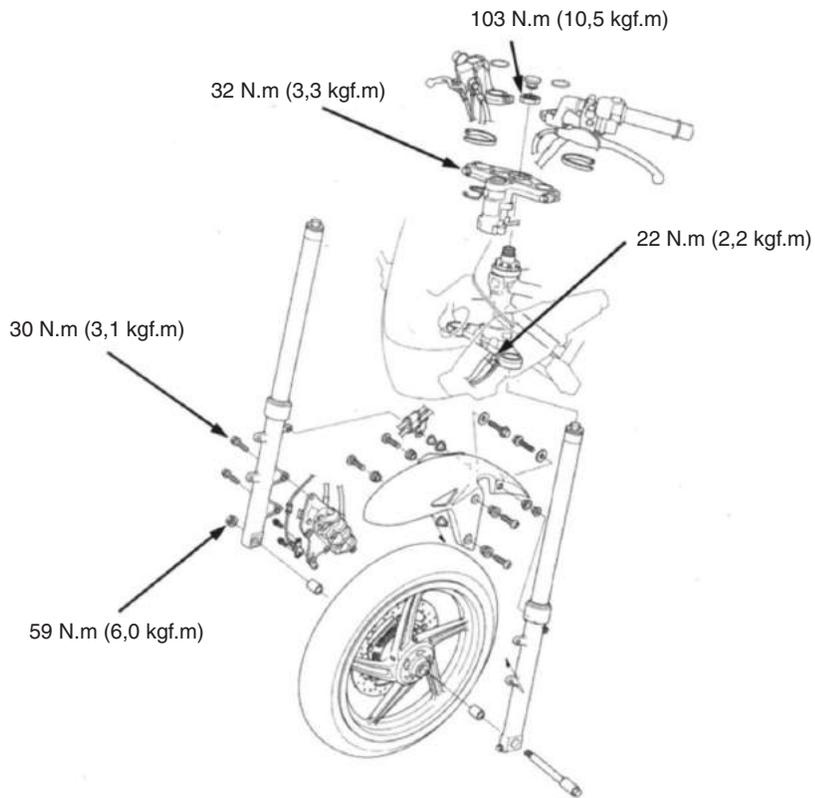
PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Instale los componentes quitados, (consulte la página 13-3) en el orden inverso al del desmontaje.

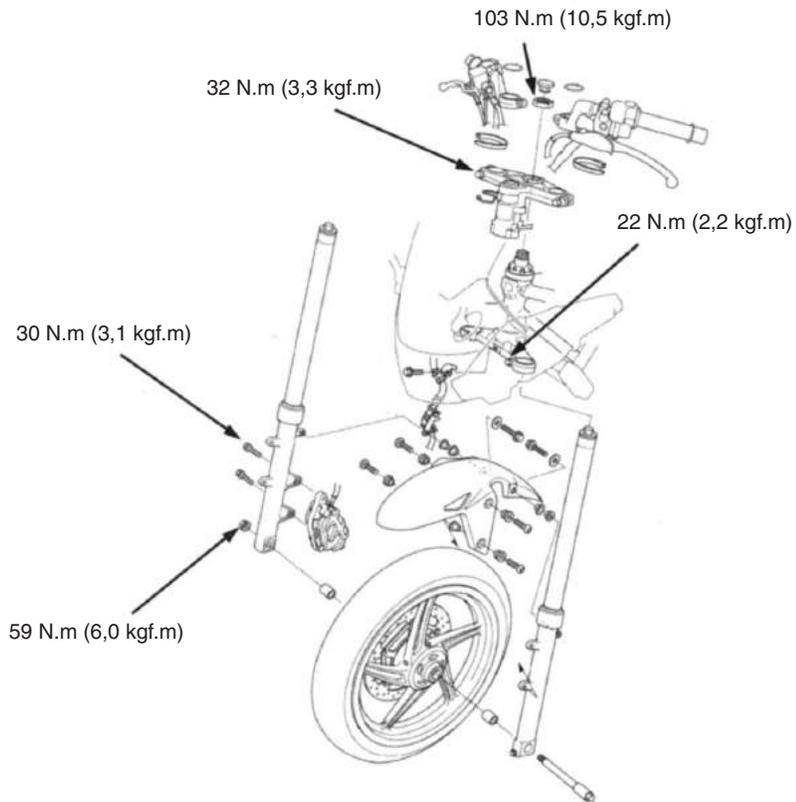


UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES

CBR250RAB



CBR 250RB



14. RUEDA DELANTERA/SUSPENSIÓN/ SISTEMA DE DIRECCIÓN

CBR250RB • CBR250RAB

UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES 14-0	RUEDA DELANTERA 14-11
INFORMACIONES DE SERVICIO 14-1	HORQUILLA 14-17
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS 14-3	COLUMNA DE DIRECCIÓN 14-26
MANUBRIO 14-4	PALANCA DEL EMBRAGUE 14-34

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Al efectuar servicios en la rueda delantera, en la horquilla o en la columna de dirección, apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa.
- Disco o pastilla de freno contaminado reducen la capacidad de frenado. Deseche las pastillas contaminadas y limpie el disco contaminado con un agente desengrasante de freno de alta calidad.
- No haga funcionar la palanca del freno después de quitar el freno y la rueda delantera.
- Después de la instalación de la rueda delantera, verifique el funcionamiento del freno aplicando la palanca del freno.
- Use solamente neumáticos identificados como "TUBELESS" (sin cámara) y válvula del mismo tipo en llantas marcadas como "TUBELESS TIRE APPLICABLE" (Aplicable a neumáticos sin cámara).
- Para informaciones del sistema de freno, consulte la página 16-1.

ESPECIFICACIONES

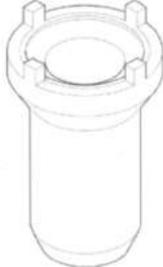
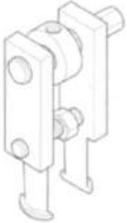
Unidad: mm

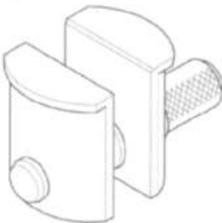
Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Profundidad mínima del surcado de la banda de rodaje del neumático		–	1,5
Presión del neumático frío	Solamente conductor	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	–
	Conductor y pasajero	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	–
Concentricidad del eje		–	0,2
Concentricidad de la llanta de la rueda	Radial	–	2,0
	Axial	–	2,0
Peso para equilibrado de la rueda		–	Máximo de 60 g
Horquilla	Largo libre del resorte	421,8	–
	Concentricidad del tubo	–	0,20
	Fluido para horquilla recomendado	Aceite Honda Ultra Cushion 10 W o equivalente	–
	Nivel del fluido	150	–
	Capacidad de fluido	331 ± 2,5 cm ³	–
Precarga del cojinete de la columna de dirección		15,7 – 24,5 N (1,6 – 2,5 kgf)	–

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de fijación del manubrio	27 N.m (2,8 kgf.m)	
Tornillo del alojamiento del interruptor del manubrio	2,5 N.m (0,3 kgf.m)	
Tornillo del disco de freno	20 N.m (2,0 kgf.m)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo
Tornillo de montaje del anillo de impulsos (CBR250RAB)	7 N.m (0,7 kgf.m)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo
Tuerca del eje delantero	59 N.m (6,0 kgf.m)	Tuerca-U
Tornillo de fijación del eje delantero	22 N.m (2,2 kgf.m)	
Tornillo Allen de la horquilla	20 N.m (2,0 kgf.m)	Aplique traba química en las roscas
Tornillo de la horquilla	22 N.m (2,2 kgf.m)	
Tornillo de fijación del puente inferior	22 N.m (2,2 kgf.m)	
Tornillo de fijación del puente superior	32 N.m (3,3 kgf.m)	
Tuerca de ajuste de la columna de dirección	–	Aplique aceite para motor en las roscas Consulte la página 14-31.
Contratuerca de ajuste de la columna de dirección	–	Consulte la página 14-32.
Tuerca de la columna de dirección	103 N.m (10,5 kgf.m)	Consulte la página 14-32.
Tornillo de montaje del caliper del freno delantero	30 N.m (3,1 kgf.m)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo
Tornillo pivote de la palanca del embrague	1,0 N.m (0,1 kgf.m)	Aplique grasa de disulfeto de molibdeno en la superficie de deslizamiento
Tuerca pivote de la palanca del freno	5,9 N.m (0,6 kgf.m)	
Tornillo de montaje de la manguera del freno (CBR250RAB)	10 N.m (1,0 kgf.m)	Aplique traba química en las roscas

HERRAMIENTAS

<p>Accesorio, 42 x 47 mm 07746-0010300</p> 	<p>Accesorio, 52 x 55 mm 07746-0010400</p> 	<p>Guía, 15 mm 07746-0040300</p> 
<p>Instalador 07749-0010000</p> 	<p>Eje extractor de cojinetes 07746-0050100</p> 	<p>Cabezal extractor de cojinetes, 15 mm 07746-0050400</p> 
<p>Instalador del retén de la horquilla 07747-10100</p> 	<p>Accesorio del instalador del retén de la horquilla 07747-0010600</p> 	<p>Llave para contratuerca 07916-3710101</p> 
<p>Cabezal extractor de cojinetes ajustable 07JAC-PH80100</p>  <p>NOTA: Esta herramienta es un componente del conjunto extractor de cojinetes (P/N 07JAC-PH80000).</p>	<p>Eje extractor de cojinetes 07JAC-PH80200</p>  <p>NOTA: Esta herramienta es un componente del conjunto extractor de cojinetes (P/N 07JAC-PH80000).</p>	<p>Contrapeso extractor 07741-0010201</p>  <p>NOTA: Esta herramienta es un componente del conjunto extractor de cojinetes (P/N 07JAC-PH80000).</p>

<p>Extractor de cojinetes 07946-3710500</p> 	<p>Accesorio, 30 mm Diámetro interior 07746-0030300</p> 
---	---

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Dirección dura

- Tuerca de la columna de dirección demasiado apretada
- Cojinetes de la columna de dirección dañados
- Neumático con presión insuficiente
- Neumático defectuoso

La motocicleta se desvía hacia un lado o no se mantiene en línea recta

- Tubo de la horquilla alabeado
- Eje alabeado
- Cojinete de la rueda desgastado
- Cantidad de fluido de la horquilla desigual en cada tubo de la horquilla
- Cojinete de la columna de dirección defectuoso
- Chasis doblado
- Cojinete de la rueda defectuoso
- Horquilla delantera fatigada
- Tuerca de ajuste de la columna de dirección floja

Rueda delantera vibrando

- Rueda torcida
- Cojinete de la rueda desgastado
- Neumático defectuoso
- Neumático con presión insuficiente
- Eje no apretado adecuadamente
- Rueda y neumático desequilibrados

Dificultad para girar la rueda delantera

- Cojinete de la rueda defectuoso
- Eje alabeado
- Freno arrastrando

Suspensión demasiado blanda

- Resorte de la horquilla débil
- Fluido de la horquilla insuficiente
- Neumático con presión insuficiente
- Viscosidad del fluido de la horquilla incorrecta

Suspensión demasiado dura

- Viscosidad del fluido de la horquilla incorrecta
- Tubo de la horquilla alabeado
- Pasaje del fluido de la horquilla obstruido
- Tubo de la horquilla dañado y/u horquilla deslizando
- Tubo de la horquilla atascado
- Neumático con presión demasiado alta

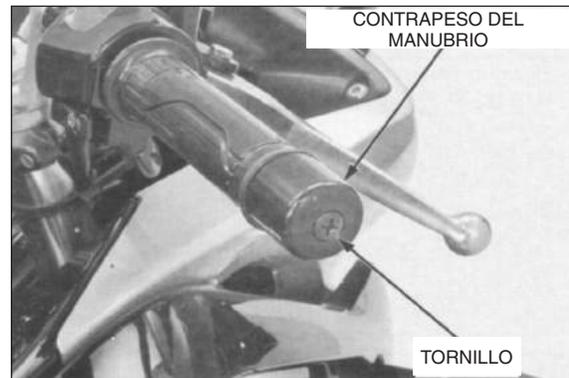
Ruidos en la suspensión delantera

- Fluido de la horquilla insuficiente
- Fijadores de la horquilla flojos
- Tubo de la horquilla alabeado

MANUBRIO

DESMONTAJE

Sujete el contrapeso del manubrio y quite el tornillo, enseguida quite ambos contrapesos del manubrio



Desenchufe los conectores del interruptor del embrague.



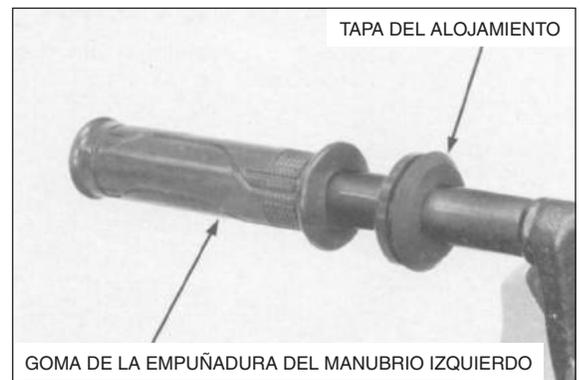
Quite los tornillos, el fijador y el soporte de la palanca del embrague.



Quite los tornillos y separe el alojamiento del interruptor del manubrio izquierdo.



Quite la goma de la empuñadura del manubrio izquierdo y la tapa del alojamiento.



Desenchufe los conectores del interruptor de la luz de freno.



NOTA

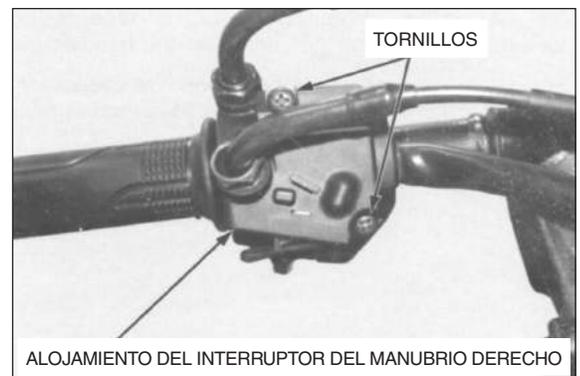
Mantenga el cilindro maestro del freno en la posición vertical para evitar la penetración de aire en el sistema hidráulico.

Quite los tornillos, el fijador y el cilindro maestro.

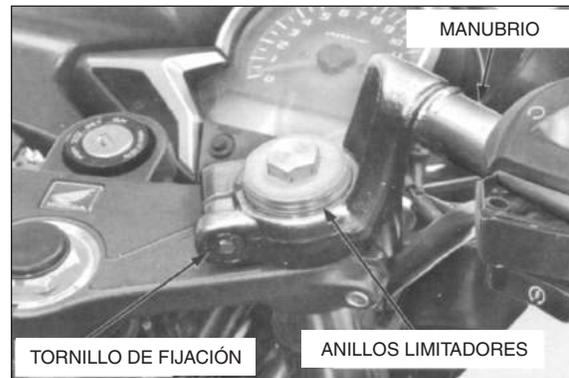


Quite los tornillos.

Separe el alojamiento del interruptor del manubrio derecho.

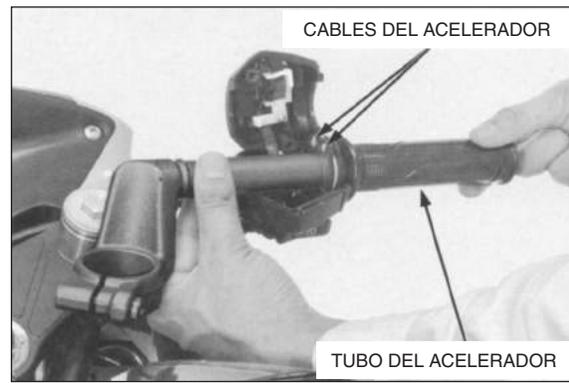


Quite los anillos limitadores desde ambos tubos de la horquilla.
Afloje los tornillos de fijación del manubrio y quite los manubrios.



Desconecte los cables desde el tubo del acelerador, enseguida quite el tubo del acelerador.

Quite la goma de la empuñadura y sustitúyala si fuera necesario.

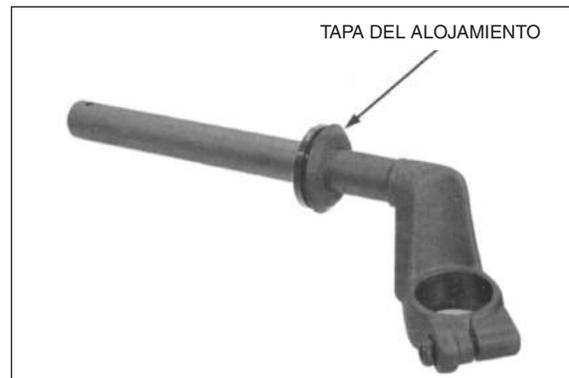


MONTAJE

NOTA

Pase los cableados, las mangueras y los cables correctamente, consulte la página 1-17.

Instale la tapa del alojamiento en el manubrio izquierdo



NOTA

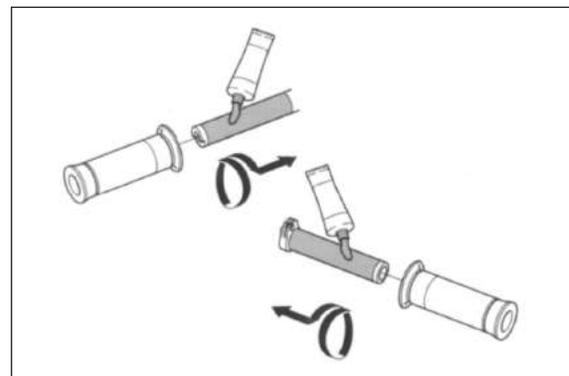
Deje que el adhesivo se seque durante una hora para utilizar la empuñadura.

Limpie la superficie interna de la empuñadura del manubrio y la superficie externa del manubrio y el tubo del acelerador.

Aplique adhesivo Honda Bond A o uno equivalente en la superficie interna de las empuñaduras y en la superficie limpia del manubrio izquierdo y en la del tubo del acelerador.

Espere de 3 – 5 minutos e instale la empuñadura.

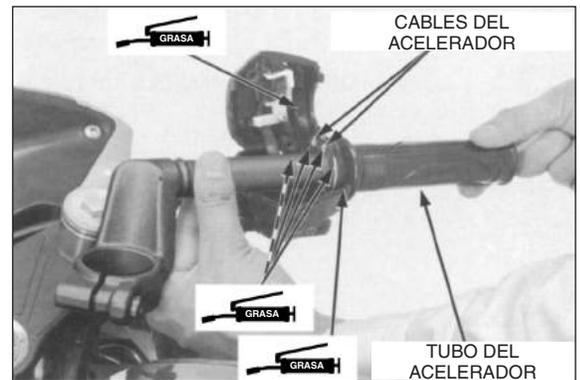
Gire las empuñaduras para una aplicación uniforme del adhesivo.



Aplique grasa en la ranura del cable de la brida del tubo del acelerador y en el área de deslizamiento del alojamiento del interruptor del manubrio derecho.

Instale el tubo del acelerador en el manubrio derecho.

Conecte el extremo del cable del acelerador al tubo del acelerador.



Instale los manubrios en ambos tubos de la horquilla alineando los resaltes de los manubrios con los recortes en el puente superior.



Apriete los tornillos de fijación de ambos manubrios al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 27 N.m (2,8 kgf.m)

Instale los anillos limitadores en las ranuras de ambos tubos de la horquilla.

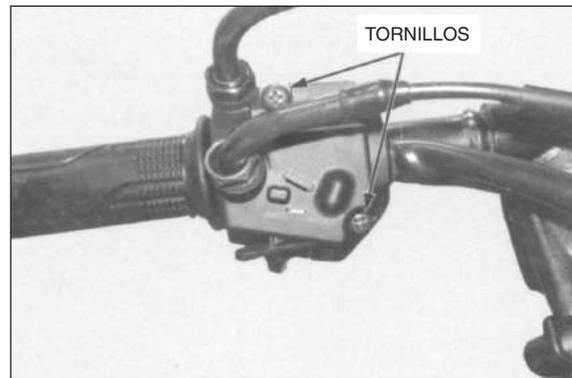


Instale el alojamiento del interruptor del manubrio derecho alineando su pasador de localización con el agujero en el manubrio.



Instale los tornillos y apriete primero el tornillo delantero y enseguida el trasero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 2,5 N.m (0,3 kgf.m)



Instale el cilindro maestro, el fijador (marca "UP" hacia arriba) y los tornillos.

Alinee el extremo del cilindro maestro con la marca de punzón en el manubrio y apriete primero el tornillo superior y enseguida el inferior.

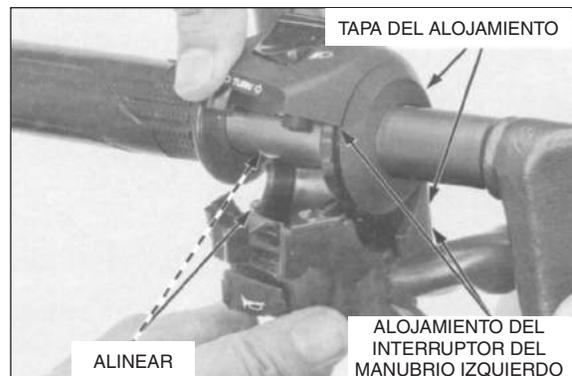


Enchufe los conectores del interruptor de la luz de freno.



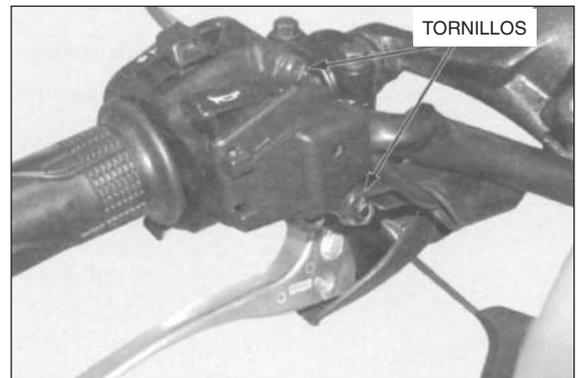
Ajuste la ranura del alojamiento del interruptor del manubrio izquierdo con la brida de la tapa del alojamiento.

Instale el alojamiento del interruptor del manubrio izquierdo alineando el pasador de localización en el alojamiento con el orificio en el manubrio.



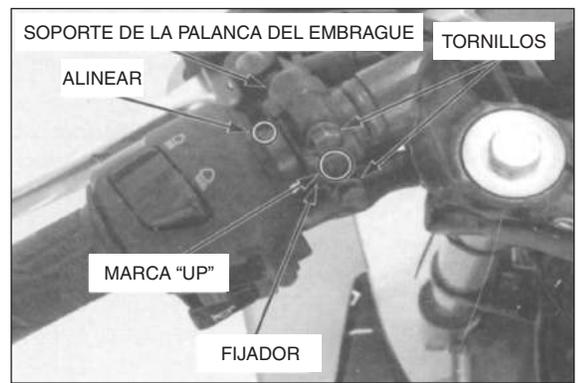
Instale los tornillos y apriete primero el tornillo delantero y enseguida el trasero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 2,5 N.m (0,3 kgf.m)



Instale el soporte de la palanca del embrague, el fijador (marca "UP" hacia arriba) y los tornillos.

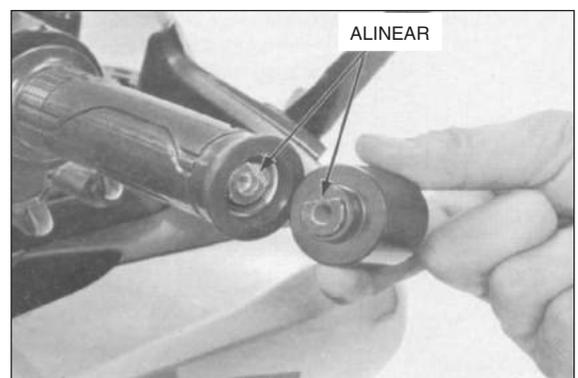
Alinee el extremo del soporte de la palanca del embrague con la marca de punzón en el manubrio y apriete primero el tornillo superior y enseguida el inferior.



Enchufe los conectores del interruptor del embrague.



Instale el contrapeso del manubrio en ambos manubrios alineando cada recorte.

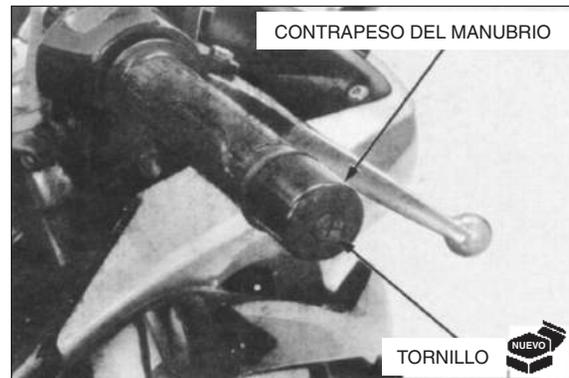


Sujete el contrapeso del manubrio.

Instale y apriete el tornillo nuevo.

Si el manubrio izquierdo ha desajustado el juego libre de la palanca del embrague, consulte la página 4-24.

Si el manubrio derecho ha desajustado el juego libre de la empuñadura del acelerador, consulte la página 4-6.



SUSTITUCIÓN DEL CONTRAPESO INTERNO

Quite el tubo del acelerador o la goma de la empuñadura desde el manubrio, consulte la página 14-4.

Enderece la lengüeta del retén del contrapeso con un destornillador o con un punzón.

NOTA

Aplique spray lubricante en los cojines de goma a través del orificio de traba de la lengüeta para facilitar su retirada.

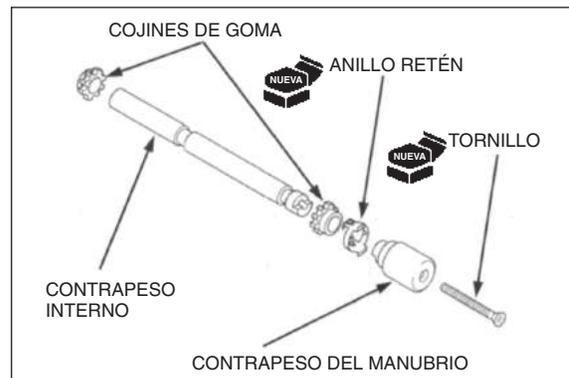
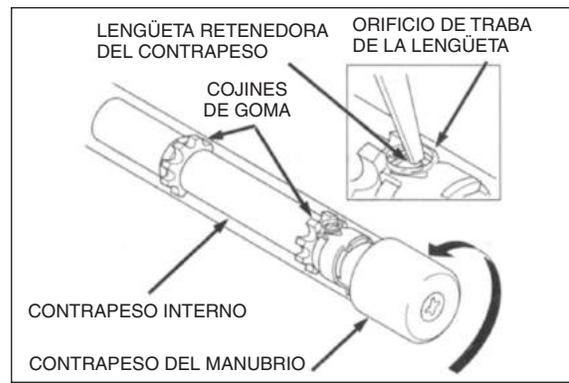
Instale provisoriamente el contrapeso del manubrio y el tornillo, enseguida quite el conjunto del contrapeso interno girando el contrapeso del manubrio.

Quite el tornillo, el contrapeso del manubrio, el anillo retén y los cojines de goma desde el contrapeso interno.

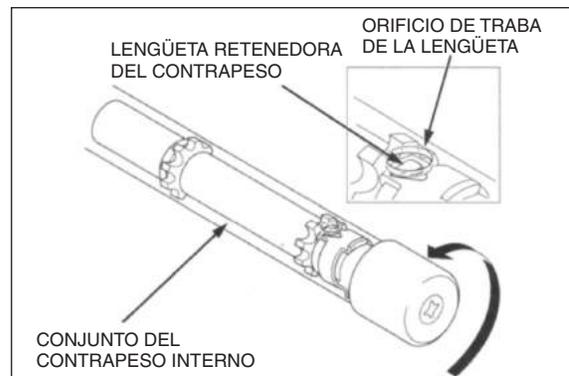
Instale los cojines de goma y un retén nuevo en el contrapeso interno.

Instale el contrapeso del manubrio en el contrapeso interno alineado sus recortes.

Instale y apriete un nuevo tornillo del contrapeso del manubrio.



Instale el conjunto del contrapeso interno en el manubrio. Gire el contrapeso interno y enganche la lengüeta retenedora del contrapeso en el orificio de traba de la lengüeta en el manubrio.



RUEDA DELANTERA

DESMONTAJE

CBR250RAB:

Quite los tornillos y el sensor de velocidad de la rueda delantera desde el soporte del caliper.



CBR250RAB:

Verifique si no hay partículas de hierro u otros residuos magnéticos entre el anillo de impulsos y el sensor de velocidad de la rueda delantera.

Quite cualquier residuo.

Verifique la punta del sensor con respecto a deformación o a daños (ej.: dientes del anillo de impulsos picados).

Sustituya el sensor de velocidad de la rueda delantera si fuera necesario, consulte la página 17-21.



Afloje la tuerca del eje delantero.

Apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa para levantar la rueda delantera desde el suelo.

Quite la tuerca del eje delantero.



Afloje el tornillo de fijación del eje delantero.

Quite el eje delantero y la rueda delantera.

No haga funcionar la palanca del freno después de haber quitado la rueda delantera.



Quite los separadores laterales.



INSPECCIÓN

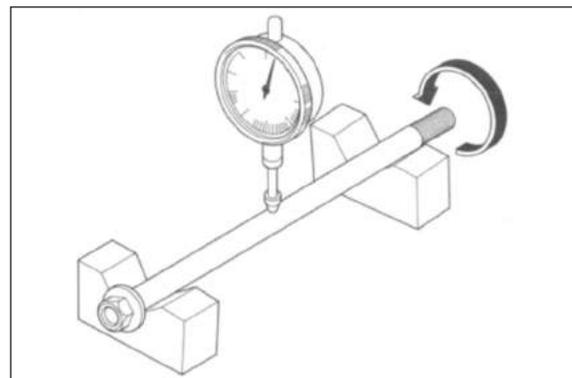
EJE

Apoye el eje sobre bloques en V.

Gire el eje y mida el alabeo utilizando un reloj comparador.

El valor del alabeo real es la mitad del total de la lectura del reloj comparador.

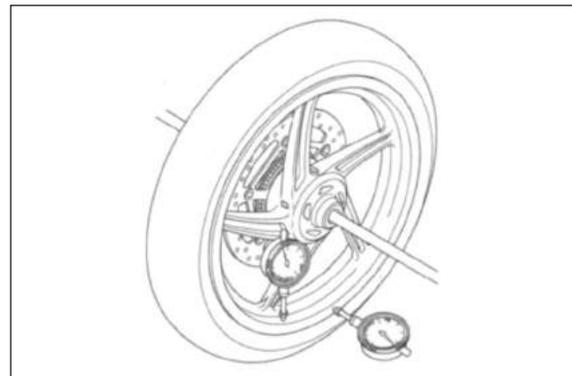
Límite de servicio	2,0 mm
--------------------	--------



LLANTA DE LA RUEDA

Verifique el alabeo de la llanta de la rueda colocándola sobre un caballete de alineación. Gire la rueda manualmente y mida su excentricidad usando un reloj comparador.

Límite de servicio	Radial	2,0 mm
	Axial	2,0 mm



COJINETE DE LA RUEDA

Gire manualmente la pista interna de cada cojinete.

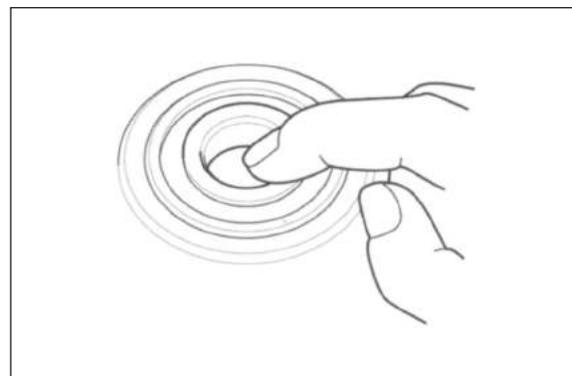
Los cojinetes deberán girar suave y silenciosamente. Verifique también que la pista externa esté bien fija en el cubo.

Quite y deseche los cojinetes si las pistas no giran suave y silenciosamente, o si éstos estuvieran flojos en el cubo.

NOTA

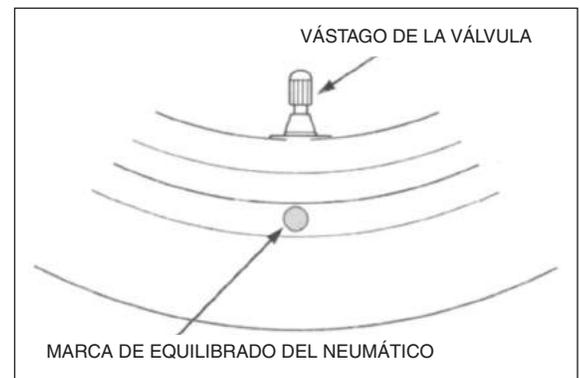
Sustituya los cojinetes en pares.

Sustituya los cojinetes de la rueda si fuera necesario.



EQUILIBRADO DE LA RUEDA

- Verifique cuidadosamente el equilibrado antes de instalar la rueda.
- El equilibrado de la rueda se debe verificar cuando el neumático se monta nuevamente.
- Para un óptimo equilibrado, la marca de equilibrado del neumático (punto de masa liviano: un punto pintado en la pared lateral del neumático) debe estar ubicada cerca del vástago de la válvula. Monte nuevamente el neumático si fuera necesario.



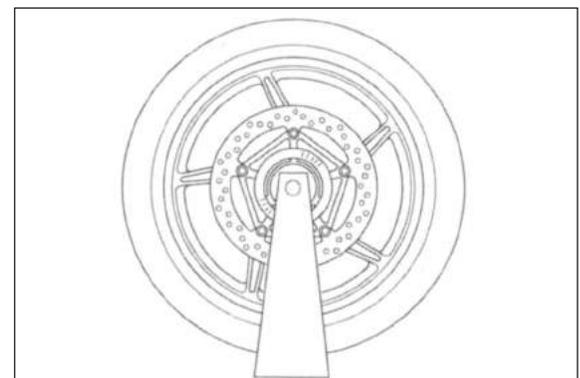
Observe las marcas de sentido de rotación sobre el neumático y al instalarlo móntelo siempre de manera que las marcas queden orientadas en la misma dirección.



Monte la rueda, el neumático y el conjunto del disco de freno en un caballete de inspección. Gire la rueda, déjela detenerse y marque con tiza la parte más baja (más pesada) de la rueda.

Efectúe esto 2 ó 3 veces para verificar el área más pesada. Si la rueda está equilibrada, ésta no se detendrá siempre en la misma posición.

Para equilibrar la rueda, instale un contrapeso equilibrador nuevo en el lado más liviano de la llanta, del lado opuesto de las marcas de tiza. Agregue apenas el contrapeso suficiente para que la rueda no se detenga más en la misma posición al girarla. No le agregue a la rueda más de 60 gr.



DESMONTAJE

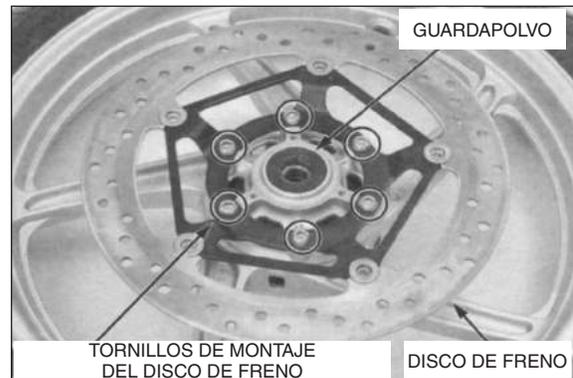
CBR250RAB:

Quite los tornillos y el anillo de impulsos.

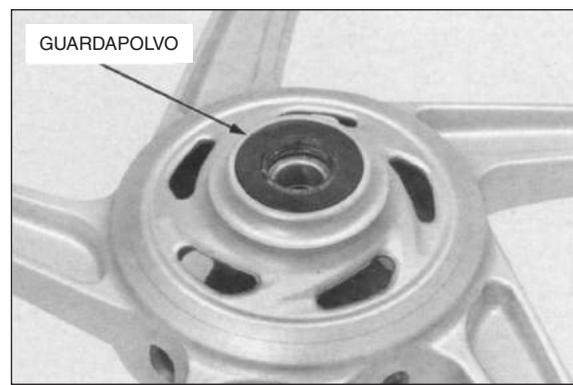


Quite el guardapolvo desde el cubo derecho de la rueda.

Afloje los tornillos de montaje del disco de freno en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas y enseguida quite los tornillos y el disco de freno.



Quite el guardapolvo desde el cubo izquierdo de la rueda.



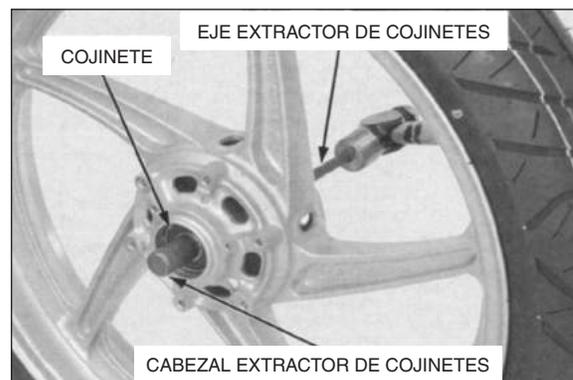
Instale el cabezal extractor de cojinetes en el cojinete. En el lado opuesto instale el eje extractor de cojinetes y quite el cojinete desde el cubo de la rueda.

Quite el separador y extraiga el otro cojinete.

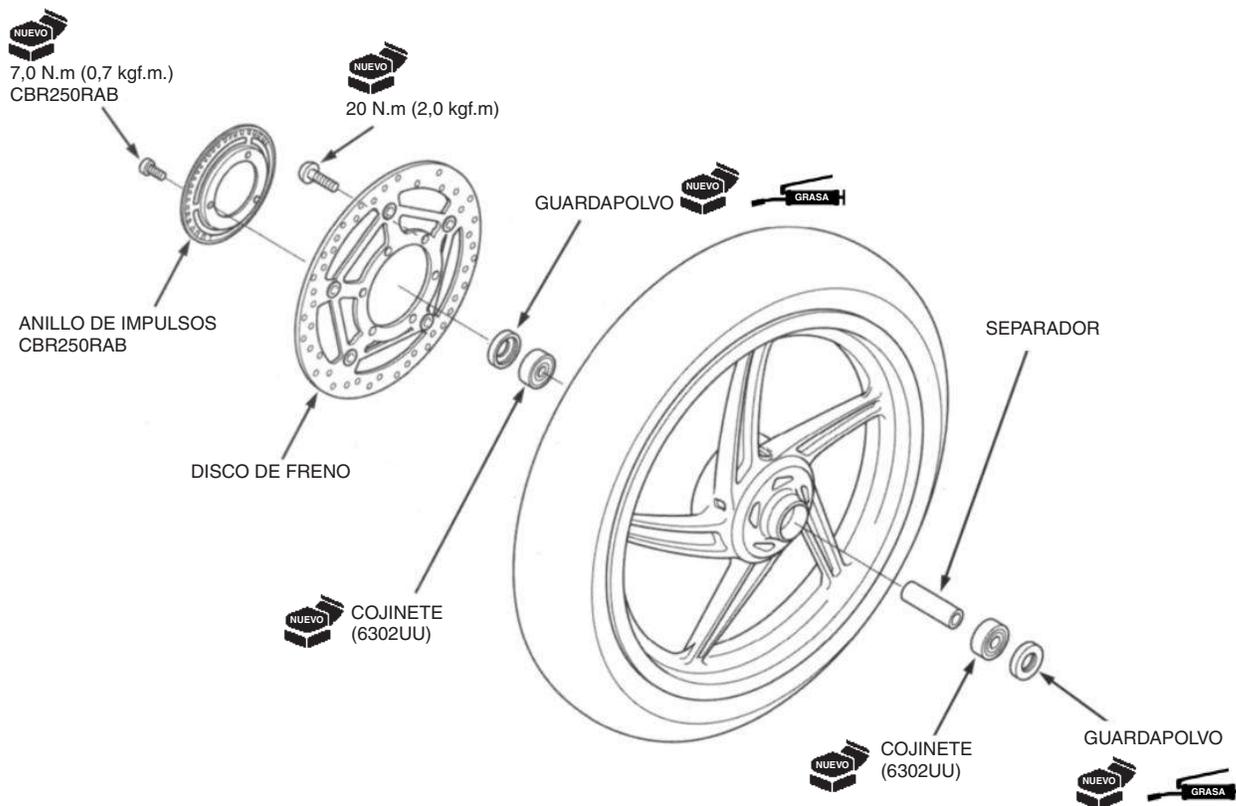
HERRAMIENTAS:

Cabezal extractor de cojinetes, 15 mm **07746-0050400**

Eje extractor de cojinetes **07746-0050100**



MONTAJE



NOTA

Nunca instale un cojinete usado después de haberse quitado, éste se debe sustituir por uno nuevo.

Instale un nuevo cojinete correctamente en el lado derecho del cubo con su lado marcado vuelto hacia arriba hasta que esté totalmente asentado.

Instale el separador.

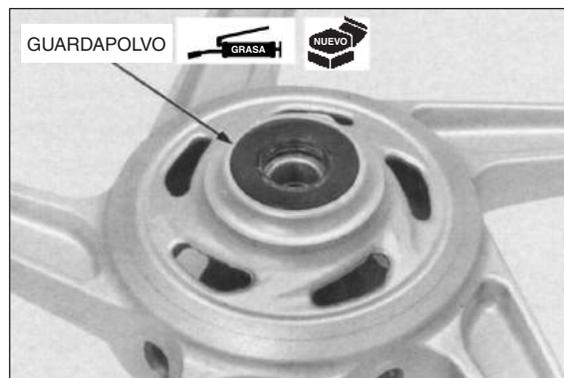
Instale un nuevo cojinete correctamente en el lado izquierdo del cubo con su lado marcado vuelto hacia arriba hasta que esté totalmente asentado sobre el separador.

HERRAMIENTAS:

Instalador	07749-0010000
Accesorio, 42 x 47 mm	07746-0010300
Guía, 15 mm	07746-0040300

Aplique grasa a los bordes del guardapolvo nuevo.

Instale el guardapolvo hasta que esté totalmente asentado en el cubo izquierdo de la rueda.



Instale el disco de freno con la marca de flecha hacia fuera.

Instale y apriete los tornillos del disco de freno en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas al par de apriete especificado.

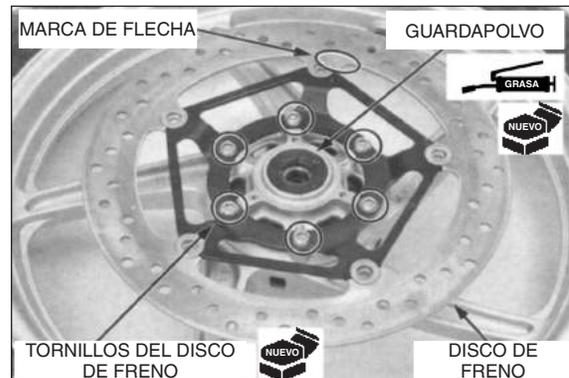
PAR DE APRIETE: 20 N.m (2,0 kgf.m)

NOTA

No aplique grasa en el disco de freno porque se reducirá la capacidad de frenado.

Aplique grasa en los bordes de un guardapolvo nuevo.

Instale el guardapolvo hasta que el mismo quede al ras con la superficie del cubo de la rueda en el cubo derecho de la rueda.

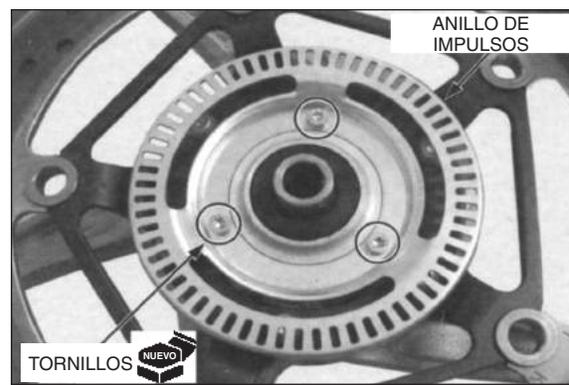


CBR250RAB:

Instale el anillo de impulsos delantero y sus tornillos de montaje nuevos.

Apriete los tornillos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 7,0 N.m (0,7 kgf.m)



MONTAJE

Instale los separadores laterales.



Instale la rueda delantera entre las horquillas de manera que el disco de freno se posicione entre las pastillas.

NOTA

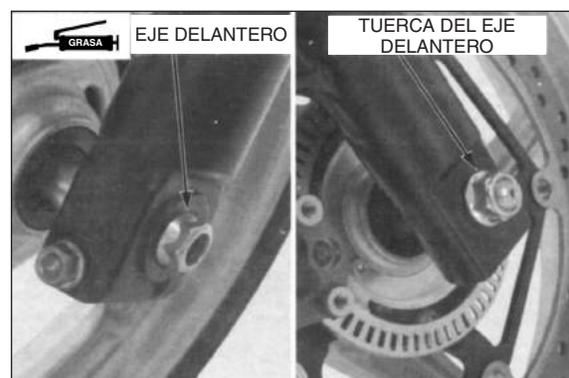
Tenga cuidado para no dañar las pastillas de freno.

Aplique una fina capa de grasa en la superficie externa del eje delantero.

Instale el eje delantero desde el lado derecho.

Instale y apriete la tuerca del eje delantero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 59 N.m (6,0 kgf.m)



Con el freno delantero accionado, bombee las horquillas hacia arriba y hacia abajo varias veces para asentar el eje y verificar el funcionamiento del freno.



Apriete el tornillo de fijación del eje delantero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N.m (2,2 kgf.m)



CBR250RAB:

Instale el sensor de velocidad de la rueda delantera y los tornillos.

Apriete firmemente los tornillos

Verifique la holgura entre el sensor de velocidad de la rueda delantera y el anillo de impulsos, consulte la página 17-21.



HORQUILLA

DESMONTAJE

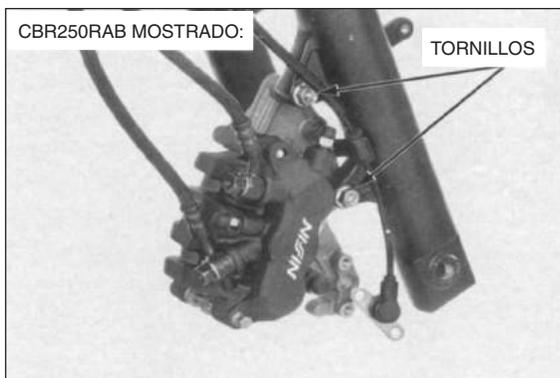
Quite los siguientes componentes:

- Rueda delantera, consulte la página 14-11.
- Guardafangos delantero, consulte la página 3-11.

NOTA

No levante el caliper del freno/conjunto del soporte por la manguera de freno. No tuerza la manguera de freno.

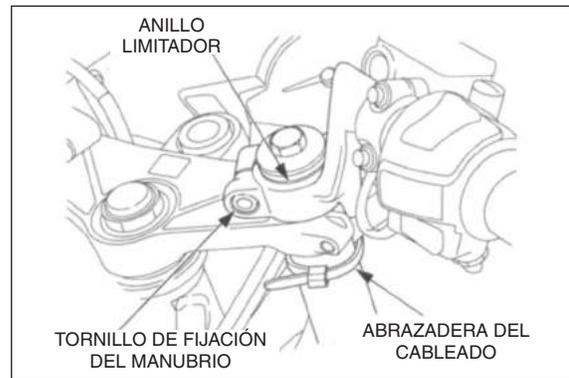
Quite los tornillos de montaje del caliper del freno y el caliper del freno/conjunto del soporte.



Quite las abrazaderas del cableado desde ambos tubos de la horquilla de la suspensión.

Quite los anillos limitadores desde ambos tubos de la horquilla de la suspensión.

Afloje los tornillos de fijación del manubrio y quite el manubrio.



Afloje los tornillos de fijación del puente superior.

Cuando la horquilla de la suspensión esté lista para ser desmontada, afloje el tornillo de la horquilla.



Sujete la horquilla de la suspensión y afloje los tornillos de fijación del puente inferior, baje la horquilla y enseguida quítela.

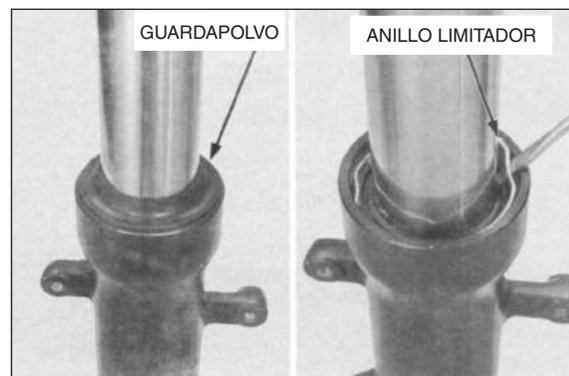


DESMONTAJE

NOTA

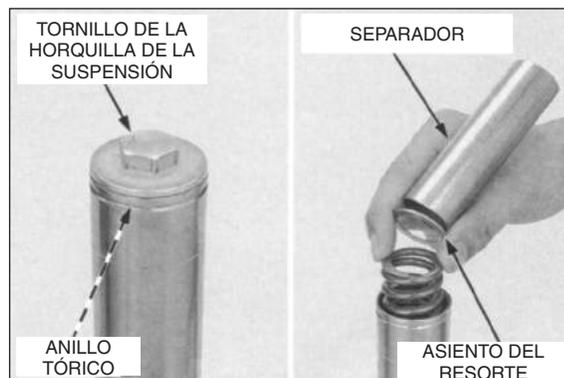
Tenga cuidado para no rayar el tubo de la horquilla de la suspensión.

Quite el guardapolvo y el anillo limitador.



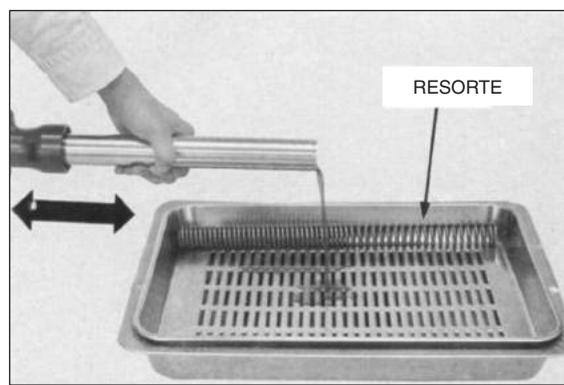
Quite los siguientes componentes:

- Tornillo de la horquilla de la suspensión
- Anillo tórico
- Separador
- Asiento del resorte



Quite el resorte de la horquilla de la suspensión.

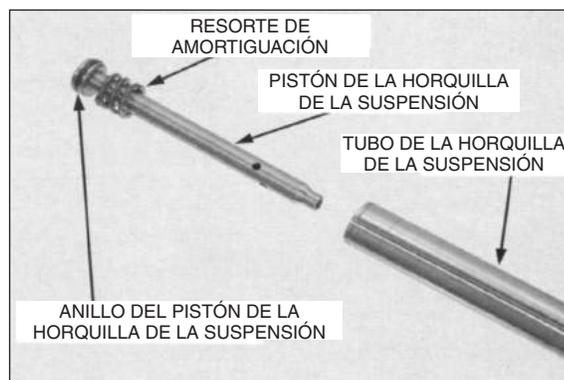
Drene el fluido de la horquilla de la suspensión bombeando el tubo de la horquilla varias veces.



NOTA

No quite el anillo del pistón de la horquilla de la suspensión a menos que sea necesario para sustituirlo por otro nuevo.

Quite el pistón de la horquilla de la suspensión y el resorte de amortiguación desde el tubo de la horquilla.



No apriete demasiado la corredera de la horquilla de la suspensión.

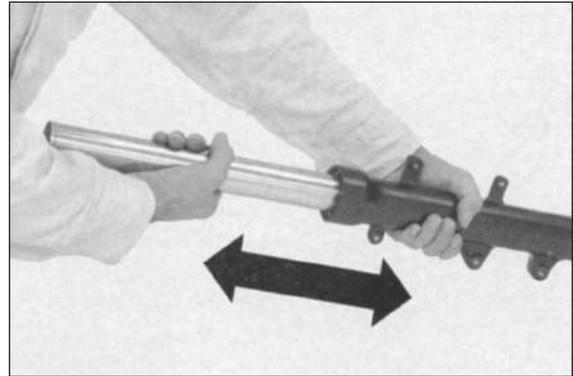
Coloque la corredera de la horquilla de la suspensión en una morsa con un pedazo de madera o mordazas blandas para evitar daños.

Si el pistón de la horquilla de la suspensión girara junto con el tornillo Allen, instale provisoriamente el resorte de la horquilla, el asiento del resorte, el separador y el tapón de la horquilla.

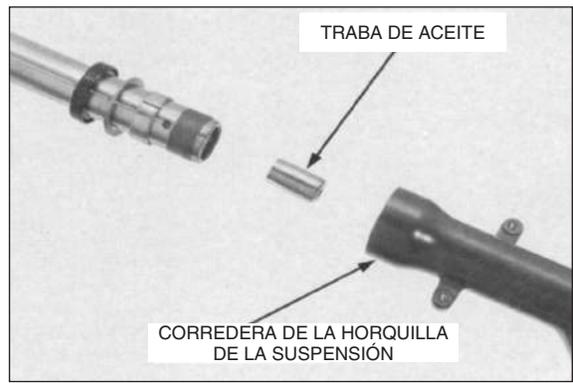
Quite el tornillo Allen de la horquilla de la suspensión y la arandela de sellado.



Mediante movimientos sucesivos rápidos, tire del tubo de la horquilla de la suspensión hacia fuera de la corredera de la horquilla.

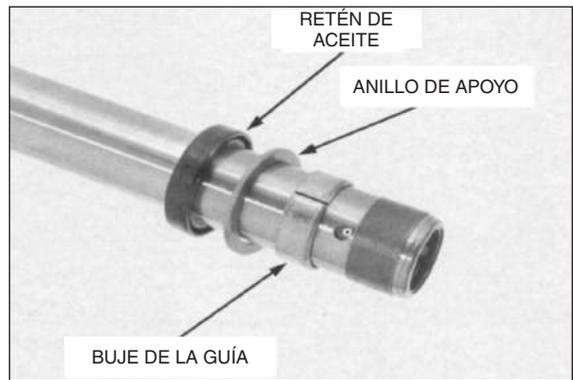


Quite la traba de aceite desde la corredera de la horquilla de la suspensión.



Quite los siguientes componentes:

- Retén de aceite
- Anillo de apoyo
- Buje de la guía

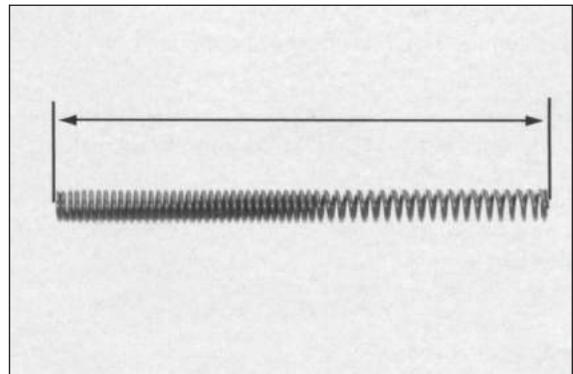


INSPECCIÓN

RESORTE DE LA HORQUILLA DE LA SUSPENSIÓN

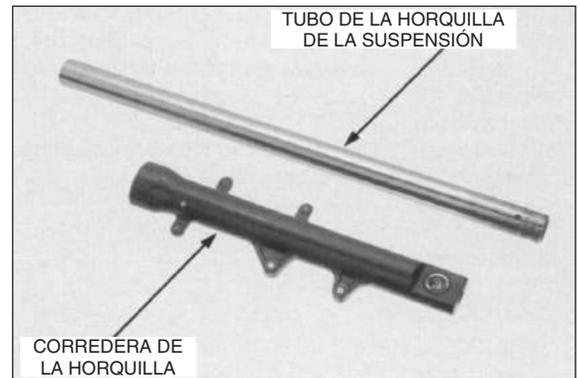
Verifique el resorte de la horquilla de la suspensión con respecto a fatiga o a daños. Mida el largo libre del resorte de la horquilla de la suspensión.

ESTÁNDAR: 421,8 mm



**TUBO DE LA HORQUILLA DE LA SUSPENSIÓN/
CORREDERA**

Verifique el tubo de la horquilla de la suspensión y la corredera con respecto a marcas, a rayas o a desgaste excesivo o anormal.

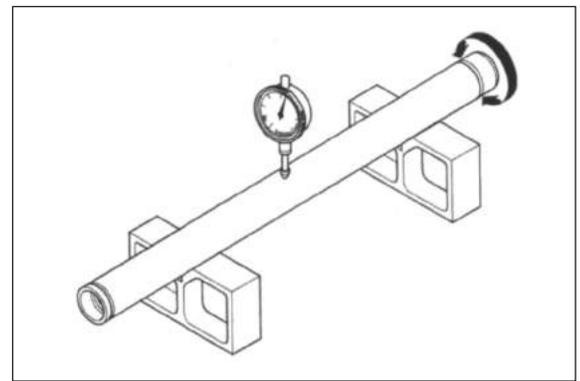


Coloque el tubo de la horquilla sobre bloques en V.

Gire el tubo de la horquilla y mida el alabeo utilizando un reloj comparador.

El valor del alabeo real es la mitad del total de la lectura del reloj comparador.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,20 mm

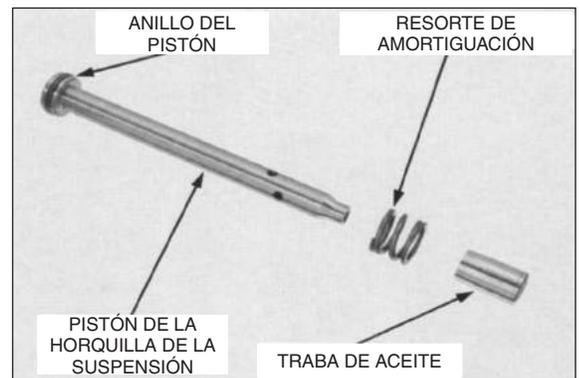


**PISTÓN DE LA HORQUILLA DE LA SUSPENSIÓN/
RESORTE DE AMORTIGUACIÓN/TRABA DE ACEITE**

Verifique el pistón de la horquilla de la suspensión, el anillo del pistón y la traba de aceite con respecto a desgaste o a daños.

Verifique el resorte de amortiguación con respecto a fatiga o a daños.

Sustituya los componentes desgastados o dañados.

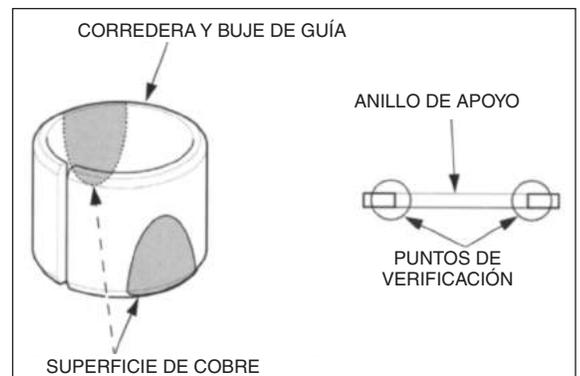


BUJE DE LA GUÍA/BUJE DESLIZANTE/ANILLO DE APOYO

Inspeccione visualmente la corredera y los bujes de la guía.

Sustituya los bujes si hubiera marcas o rayas excesivas o si el teflón estuviera desgastado de forma que la superficie de cobre permaneciera visible en más de $\frac{3}{4}$ de su superficie total.

Verifique el anillo de apoyo, sustitúyalo si hubiera cualquier distorsión en los puntos mostrados en la figura.



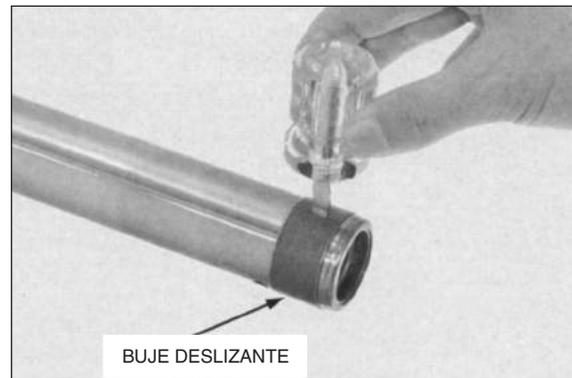
NOTA

No dañe el buje deslizante especialmente la superficie de deslizamiento. Para evitar pérdidas de tensión no abra el buje más que lo necesario.

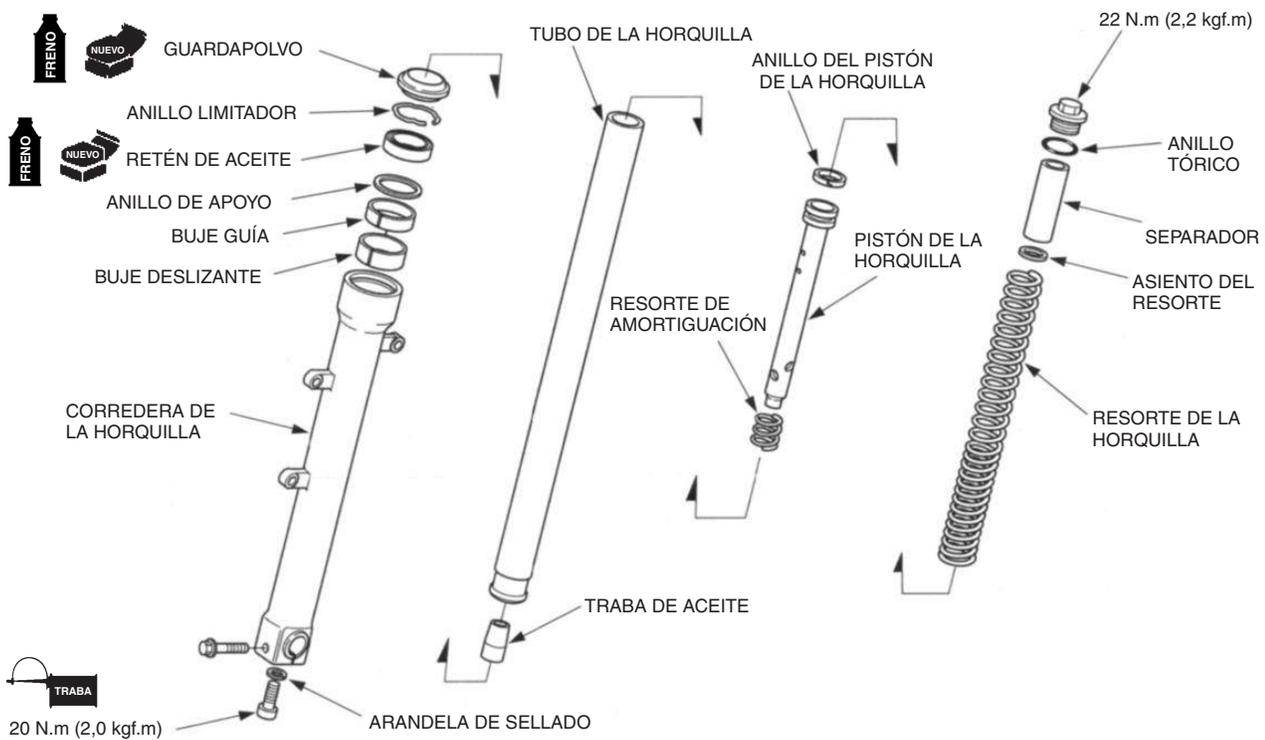
Si el buje deslizante se fuera a quitar, quítelo cuidadosamente separando la abertura del buje con un destornillador hasta que éste se pueda quitar manualmente.

NOTA

No quite el buje deslizante a menos que sea necesario sustituirlo por otro nuevo.



MONTAJE



NOTA

No abra la hendidura del buje deslizante más que lo necesario.

Instale el buje de la horquilla teniendo cuidado para no dañar su revestimiento.

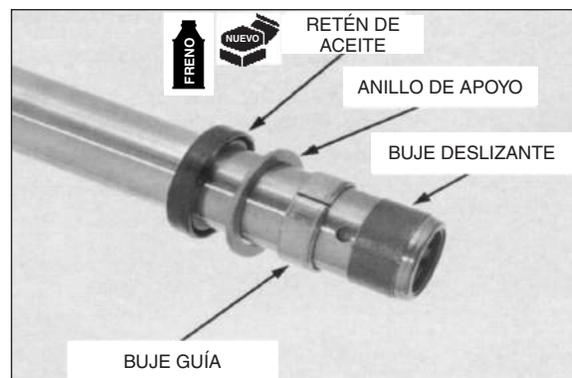
Quite las rebabas de la superficie de contacto del buje teniendo cuidado para no descascarar el revestimiento.

Aplique fluido para horquilla en los bordes de un retén de aceite nuevo.

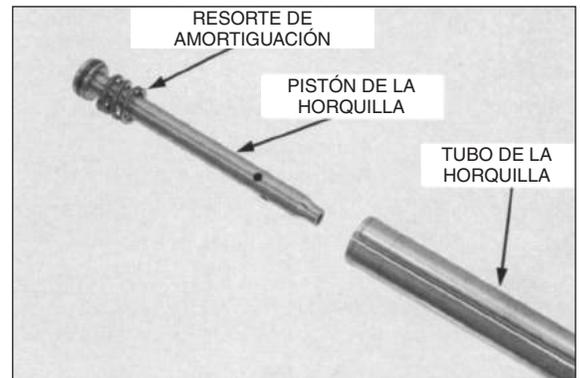
NOTA

Instale el retén de aceite con su lado marcado vuelto hacia arriba.

Instale el buje guía, el anillo de apoyo y el retén de aceite en el tubo de la horquilla.

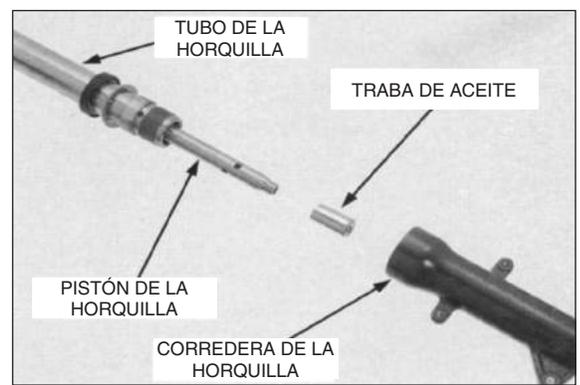


Instale el resorte de amortiguación en el pistón de la horquilla de la suspensión y enseguida instáelos en el tubo de la horquilla.



Instale la traba de aceite en el extremo del pistón de la horquilla de la suspensión.

Instale el tubo de la horquilla en la corredera de la horquilla.



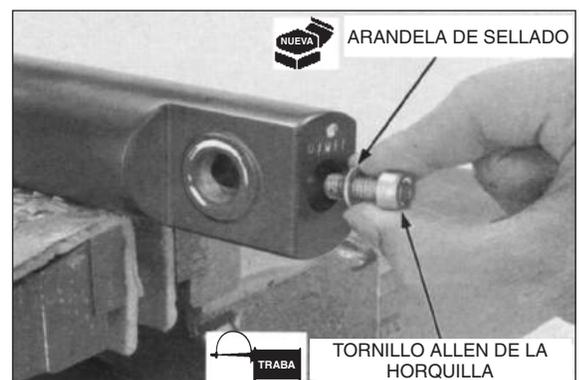
NOTA

No apriete demasiado la morsa en la corredera de la horquilla.

Coloque la corredera de la horquilla de la suspensión en una morsa con un pedazo de madera o mordazas blandas para evitar daños.

Instale una arandela de sellado nueva en el tornillo Allen de la horquilla de la suspensión.

Aplique traba química en las roscas del tornillo Allen de la horquilla e instálo.



Si el pistón de la horquilla de la suspensión girara junto con el tornillo Allen, instale provisoriamente el resorte de la horquilla, el asiento del resorte, el separador y el tapón de la horquilla.

Apriete el tornillo Allen de la horquilla de la suspensión al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 20 N.m (2,0 kgf.m)

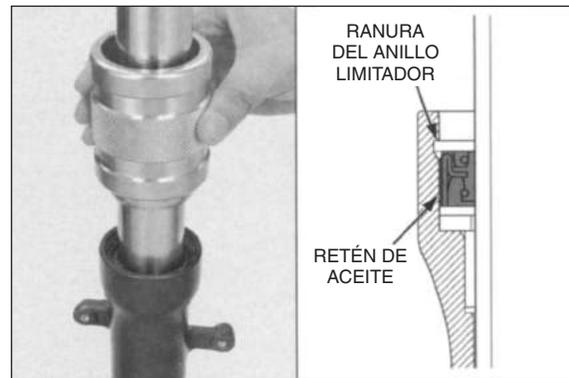


Introduzca el retén de aceite hasta que la ranura del anillo limitador quede visible utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Instalador de retenes de horquilla 07747-0010100

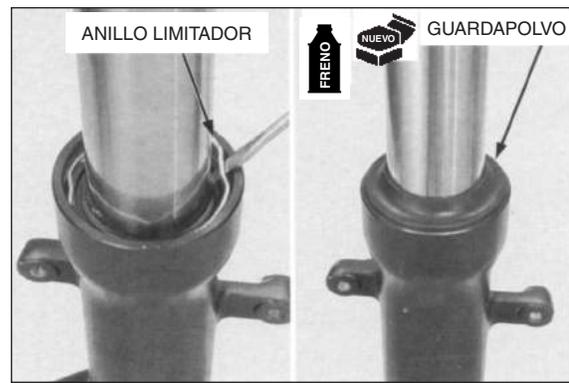
Accesorio del instalador de retenes de horquilla 07747-0010600



Instale firmemente el anillo limitador dentro de la ranura de la corredera de la horquilla de la suspensión.

Aplique fluido de horquilla en los bordes de un guardapolvo nuevo.

Instale el guardapolvo.



Abastezca el tubo de la horquilla con la cantidad especificada de fluido para horquilla recomendado.

FLUIDO PARA HORQUILLA RECOMENDADO:

Aceite Honda Ultra Cushion 10 W o equivalente

CAPACIDAD DE FLUIDO PARA HORQUILLA

331 ± 2,5 cm³

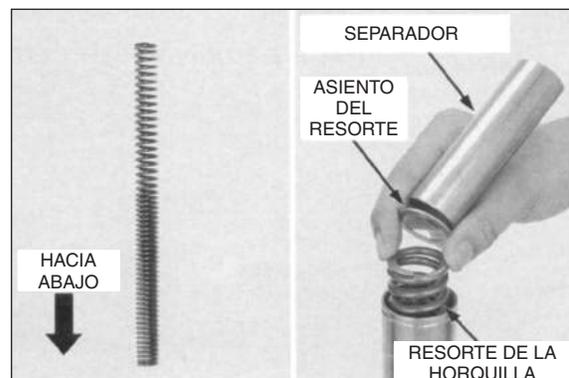
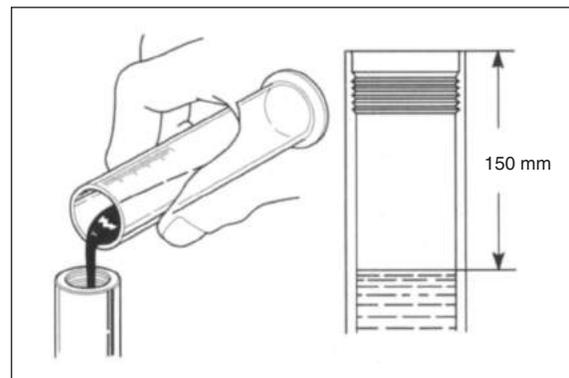
Bombée lentamente el tubo de la horquilla de la suspensión varias veces para purgar el aire almacenado en la parte inferior del tubo de la horquilla de la suspensión.

Comprima totalmente el tubo de la horquilla y mida el nivel de fluido desde la parte superior del tubo de la horquilla.

NIVEL DE FLUIDO: 150 mm

Tire del tubo de la horquilla hacia arriba e instale el resorte de la horquilla con el lado de sus espiras más apretadas hacia abajo.

Instale el asiento del resorte y el separador.



Aplique fluido para horquilla en un anillo tórico nuevo e instálelo en el tapón de la horquilla de la suspensión.

Instale el tapón en el tubo de la horquilla empujándolo en el tubo.

NOTA

Apriete el tapón de la horquilla de la suspensión después de instalar el tubo de la horquilla en los puentes.

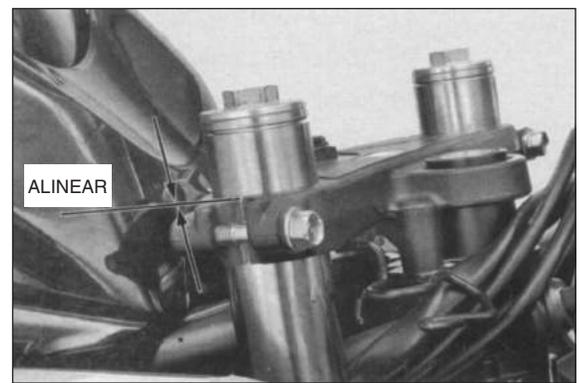


MONTAJE

NOTA

Pase los cableados y los cables correctamente, consulte la página 1-17.

Instale la horquilla de la suspensión a través del puente inferior y del puente superior alineando la línea indicadora del tubo de la horquilla con la superficie superior del puente superior.



Apriete los tornillos de fijación de los puentes superior e inferior al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de fijación [1] del puente inferior

22 N.m (2,2 kgf.m)

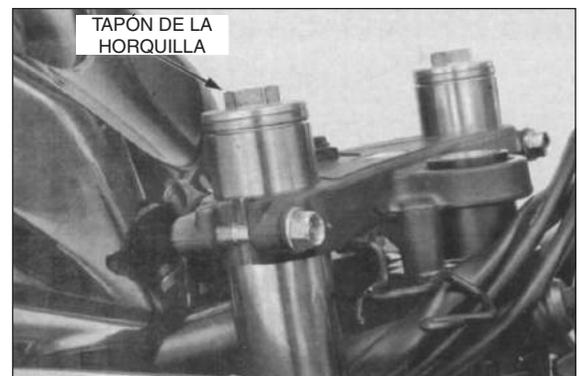
Tornillo de fijación [2] del puente superior

32 N.m (3,3 kgf.m)

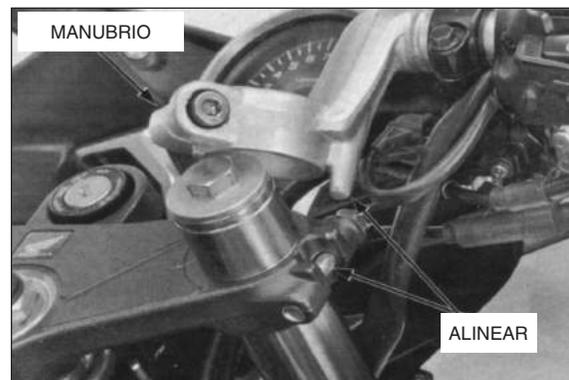


Si el tapón estuviera flojo, apriételo al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N.m (2,2 kgf.m)



Instale los manubrios en ambos tubos de la horquilla alineando los resaltes en los manubrios con los recortes en el puente superior.



Apriete ambos tornillos de fijación del manubrio al par de apriete especificado.

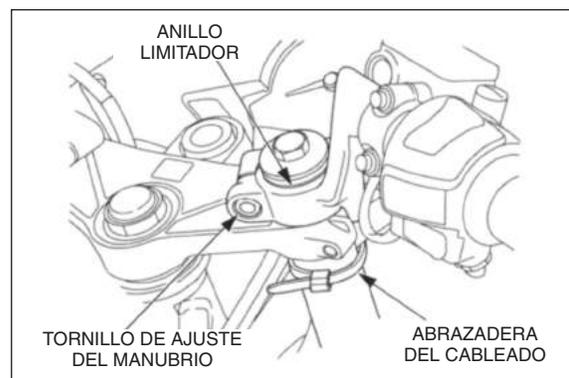
PAR DE APRIETE: 27 N.m (2,8 kgf.m)

Instale los anillos limitadores en las ranuras de ambos tubos de la horquilla.

Instale las abrazaderas del cableado en ambos tubos de la horquilla.

NOTA

Pase el cableado correctamente, consulte la página 1-17.



Instale el caliper del freno delantero/conjunto del soporte y apriete los nuevos tornillos de montaje del caliper del freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 30 N.m (3,1 kgf.m)

Instale los siguientes componentes:

- Guardafangos delantero, consulte la página 3-11.
- Rueda delantera, consulte la página 14-16.



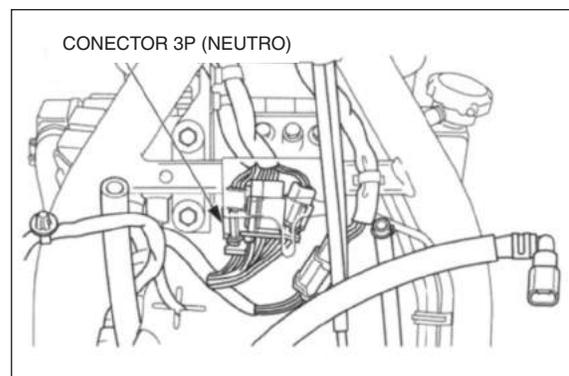
COLUMNA DE DIRECCIÓN

DESMONTAJE

Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.

Abra la placa de goma.

Desenchufe el conector 3P (Neutro) del interruptor de encendido.



CBR250RB:

Quite el tornillo y la abrazadera de la manguera del freno desde el puente inferior.



CBR250RAB:

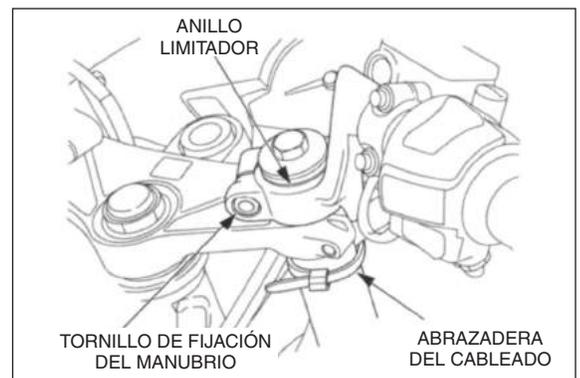
Quite el tornillo, la guía del cableado del sensor de velocidad de la rueda y las juntas de la manguera del freno.



Quite las abrazaderas del cableado desde ambos tubos de la horquilla.

Quite los anillos limitadores desde ambos tubos de la horquilla.

Afloje los tornillos de fijación del manubrio y quite los manubrios.



Suelte la manguera del freno y los cables del acelerador desde la guía de la manguera.



Quite la capa.

Afloje la tuerca de la columna de dirección.

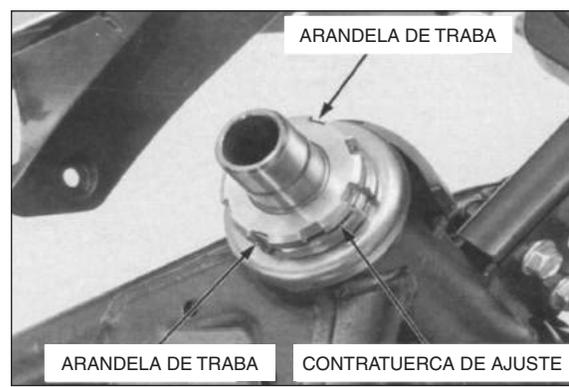
Quite la horquilla de la suspensión, consulte la página 14-18.

Quite la tuerca de la columna de dirección, la arandela y el puente superior.



Enderece las lengüetas de la arandela de traba.

Quite la contratuerca de ajuste de la columna de dirección.



Afloje la tuerca de ajuste de la columna de dirección utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave para contratuerca

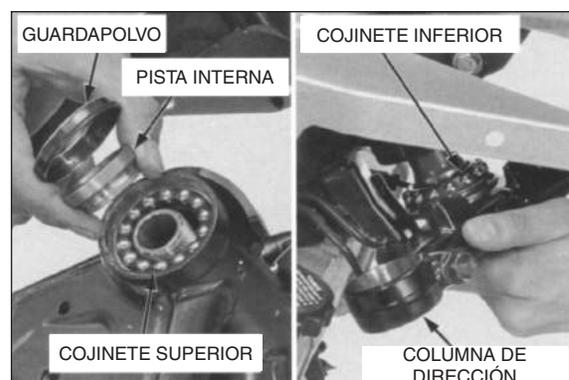
07916-3710101

Sujete la columna de dirección y quite la tuerca de ajuste de la columna de dirección.



Quite los siguientes componentes:

- Guardapolvo
- Pista interna del cojinete superior
- Cojinete superior de la columna de dirección
- Columna de dirección
- Cojinete inferior de la columna de dirección



SUSTITUCIÓN DEL COJINETE

NOTA

Sustituya las pistas interna y externa del cojinete como un juego.

Quite la pista externa superior utilizando una herramienta especial.

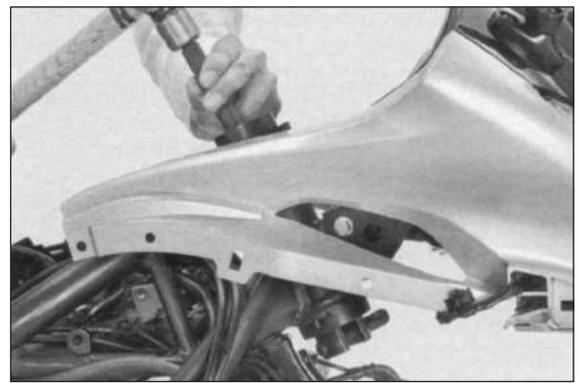
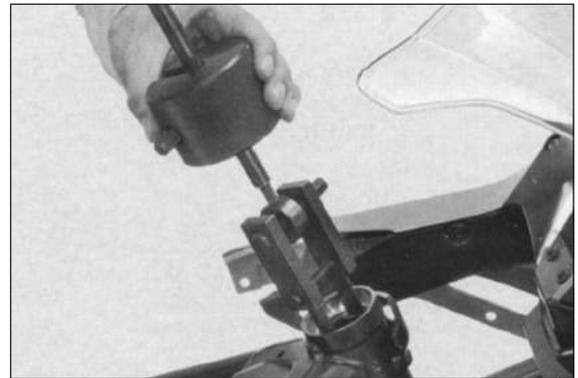
HERRAMIENTAS:

Conjunto extractor de cojinetes ajustable 07JAC-PH80000
Cabezal extractor de cojinetes ajustable 07JAC-PH80100
Eje extractor de cojinetes 07JAC-PH80200
Contrapeso extractor 07741-0010201

Quite la pista externa del cojinete inferior utilizando la herramienta especial y el eje adecuado.

HERRAMIENTA:

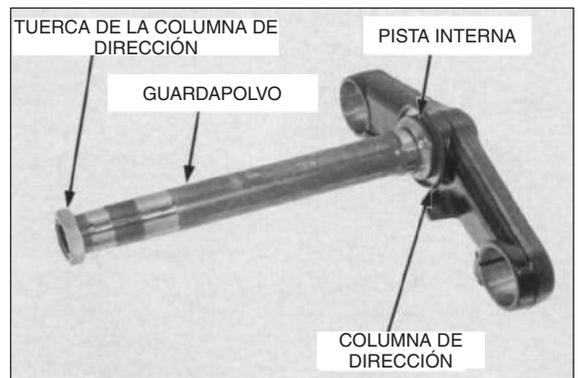
Extractor de cojinetes 07946-3710500



Instale provisoriamente la tuerca de la columna de dirección en la columna para evitar daños a las roscas al quitar la pista interna inferior desde la columna de dirección.

Quite la pista interna inferior con un cincel o con una herramienta semejante teniendo cuidado para no dañar la columna de dirección.

Quite el guardapolvo del cojinete de la columna de dirección.

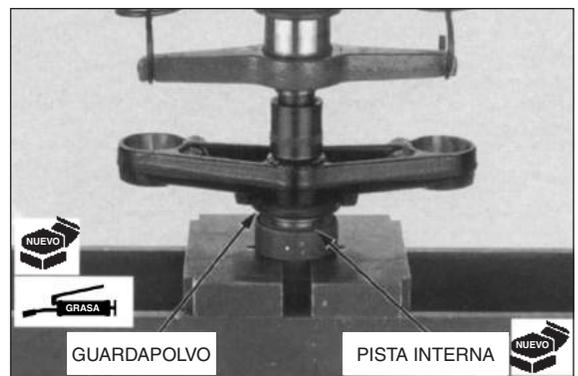


Aplique grasa especificada (página 1-16) a los bordes de un guardapolvo del cojinete de la columna de dirección nuevo e instálelo en la columna de dirección.

Instale una pista interna inferior nueva utilizando una prensa hidráulica y la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Accesorio, 30 mm de diámetro interior 07746-030300



Instale una pista interna superior nueva utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Instalador 07749-0010000
Accesorio, 42 x 47 mm 07746-0010300



PISTA INTERNA SUPERIOR

Instale una pista externa inferior nueva utilizando las herramientas especiales.

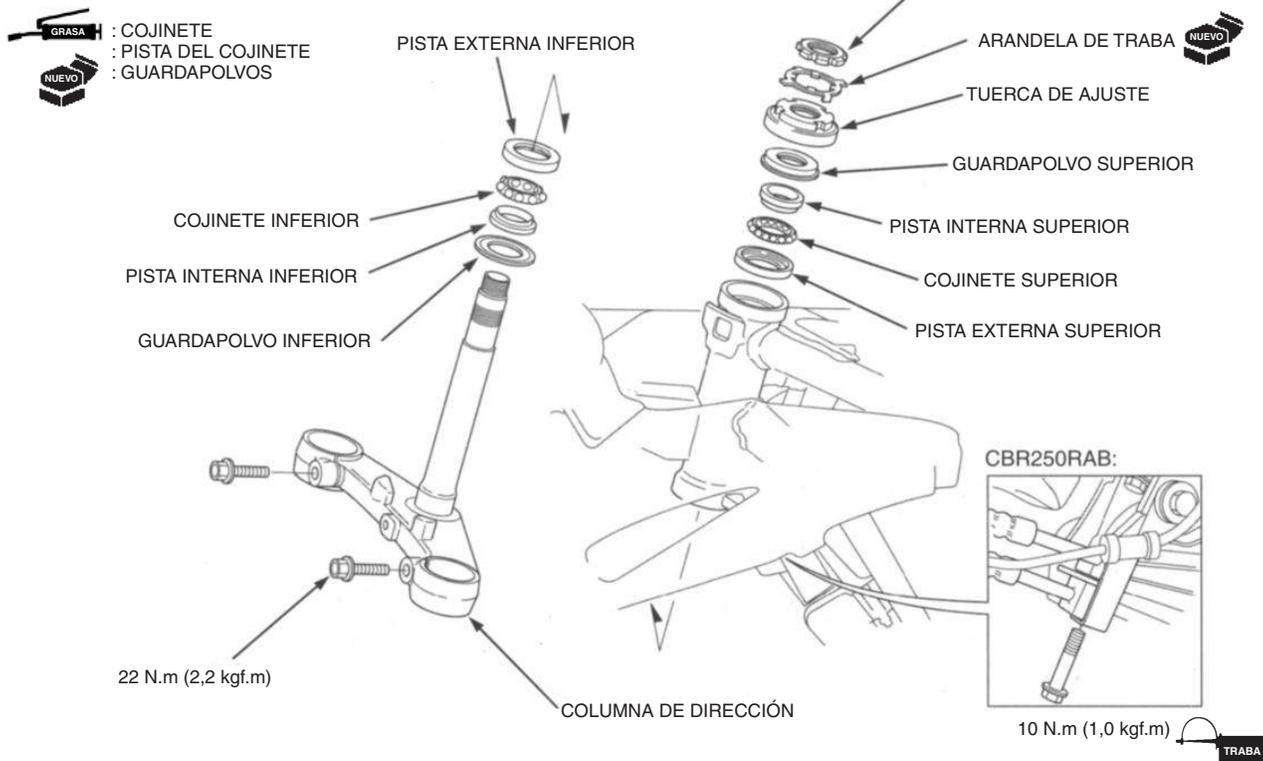
HERRAMIENTAS:

Instalador 07749-0010000
Accesorio, 52 x 55 mm 07746-0010400



PISTA EXTERNA INFERIOR

MONTAJE

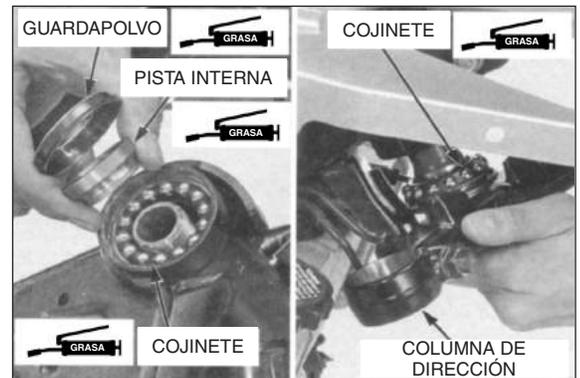


Aplique 3,0 – 5,0 gr. de grasa especificada (página 1-16) en cada pista interna del cojinete de la columna de dirección y en la superficie de rotación de las pistas externas.

Aplique grasa especificada (página 1-16) en los bordes del guardapolvo nuevo del cojinete de la columna de dirección.

Instale los cojinetes en la pista interna inferior y en la pista externa superior.

Instale la columna de dirección, la pista interna superior y el guardapolvo.



Aplique aceite para motor en las roscas de la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

Instale y apriete la tuerca de ajuste de la columna de dirección al par de apriete especificado utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave para contratuerca 07916-3710101

PAR DE APRIETE: 39 N.m (4,0 kgf.m)



Mueva la columna de dirección hacia la izquierda y hacia la derecha, cinco veces de tope a tope, para asentar los cojinetes.

Afloje la tuerca de ajuste.



Reapriete la tuerca de ajuste al par de apriete especificado utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave para contratuerca 07916-3710101

PAR DE APRIETE: 29 N.m (3,0 kgf.m)

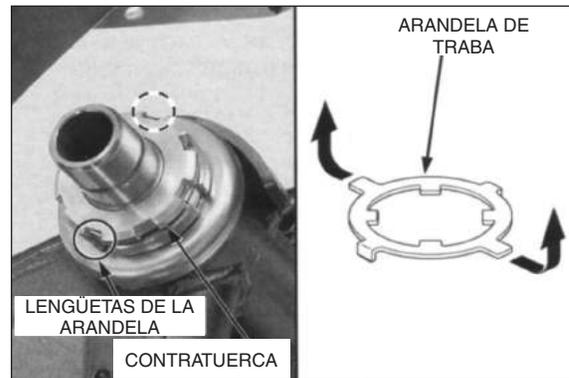


Instale una arandela de traba nueva alineando sus lengüetas dobladas cortas con las ranuras en la tuerca de ajuste de la columna de dirección.

Rosquee la contratuerca hasta que contacte la arandela de traba.

Efectúe un apriete adicional en la contratuerca dentro de los 90°, para alinear sus ranuras con las lengüetas de la arandela de traba.

Doble hacia arriba las lengüetas largas de la arandela dentro de las ranuras de la contratuerca.



Instale el puente superior.

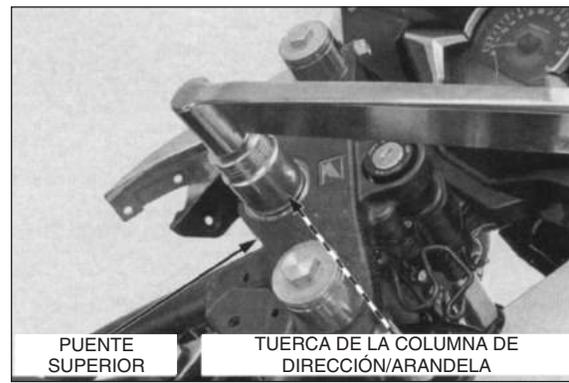
Instale la tuerca de la columna de dirección, pero todavía no la apriete totalmente.

Instale la horquilla de la suspensión, consulte la página 14-25.

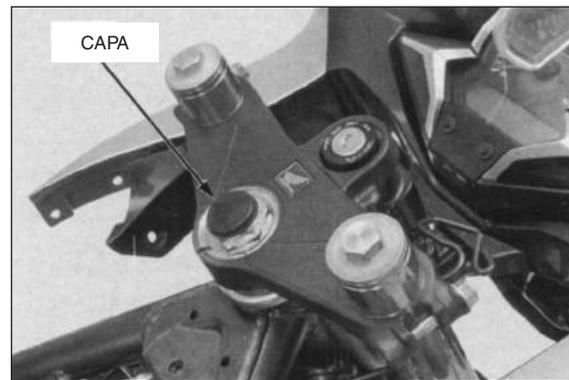
Apriete la tuerca de la columna de la suspensión al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 103 N.m (10,5 kgf.m)

Mueva la columna de dirección hacia la izquierda y hacia la derecha varias veces, de tope a tope, para garantizar que la dirección se mueve suavemente sin juego o sin obstrucciones.



Instale la capa de la tuerca de la columna de dirección.



Cerchiórese de que la línea indicadora del tubo de la horquilla esté alineada con la superficie superior del puente superior.

Instale la manguera del freno y los cables del acelerador en la guía de la manguera.

NOTA

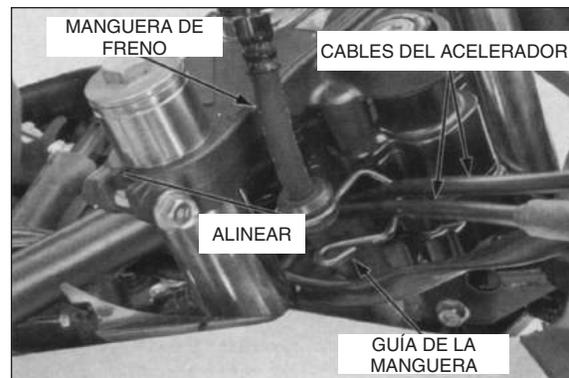
Pase los cableados, la manguera y el cable correctamente, consulte la página 1-17.

Apriete los tornillos de fijación de los puentes superior e inferior al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE

Tornillo de fijación del puente inferior 22 N.m (2,2 kgf.m)

Tornillo de fijación del puente superior 32 N.m (3,3 kgf.m)

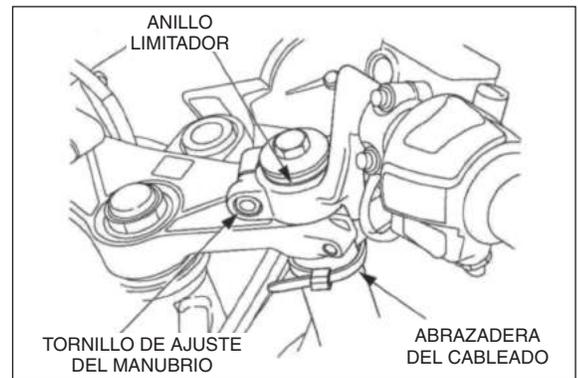


Instale los manubrios y apriete sus tornillos de fijación al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 27 N.m (2,8 kgf.m)

Instale los anillos limitadores en las ranuras de ambos tubos de la horquilla.

Instale las abrazaderas del cableado en ambos tubos de la horquilla.



CBR250RB:

Instale la abrazadera de la manguera del freno y el tornillo en el puente inferior.

NOTA

Cerciórese de que la lengüeta de la abrazadera de la manguera del freno se apoye contra el puente inferior.



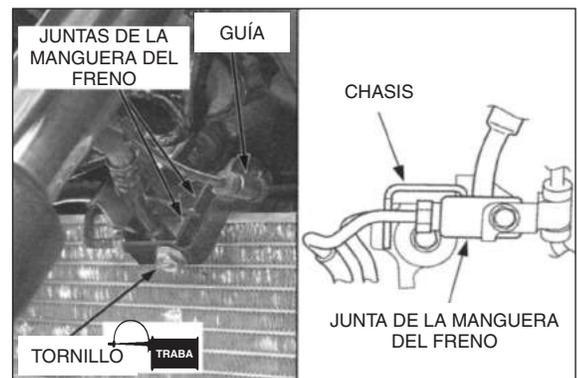
CBR250RAB:

Aplice traba química en las roscas del tornillo de montaje de la manguera del freno.

Instale las juntas de la manguera del freno, la guía del sensor de velocidad de la rueda delantera y el tornillo.

Presione las juntas de la manguera del freno contra el chasis y enseguida apriete el tornillo de montaje de la manguera del freno al par de apriete especificado.

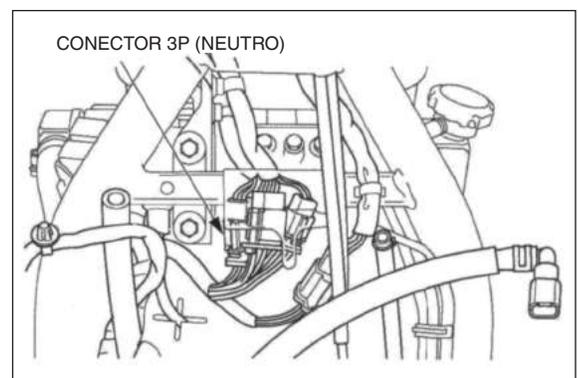
PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)



Enchufe el conector 3P (Neutro) del interruptor de encendido.

Cierre la placa de goma.

Quite el soporte de apoyo y baje el tanque de combustible, consulte la página 4-5.



PRECARGA DEL COJINETE DE LA COLUMNA DE DIRECCIÓN

Levante la rueda delantera de la motocicleta con un gato.

Coloque la columna de dirección en posición recta hacia adelante.

NOTA

Cerciórese de que no haya interferencia en el cable o en el cableado.

Enganche un dinamómetro manual de resorte en el tubo de la horquilla y mida la precarga del cojinete de la columna de dirección.

ESTÁNDAR: 15,7 – 24,5 N.m (1,6 – 2,5 kgf.m)

Si la lectura no está de acuerdo con el valor estándar ajuste la tuerca de ajuste de la columna de dirección, consulte la página 14-31.

PALANCA DEL EMBRAGUE

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite la tuerca del pivote de la palanca del embrague y el tornillo.

Quite la palanca del embrague y desconecte el cable del embrague.

Conecte el cable del embrague a la palanca del embrague.

Instale la palanca del embrague en su soporte.

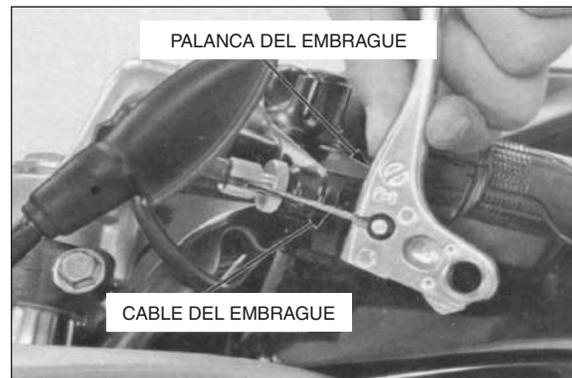
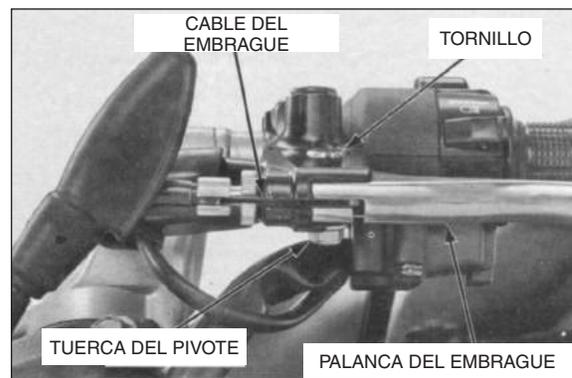
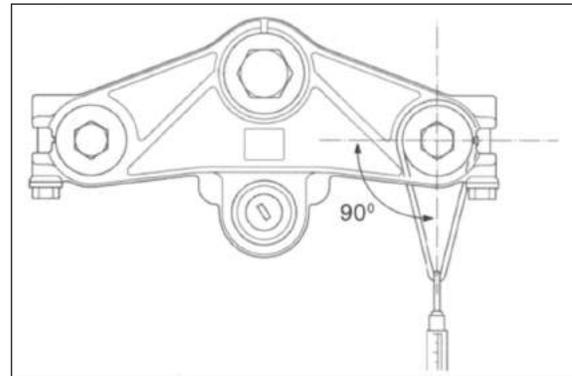
Aplique grasa de disulfeto de molibdeno en la superficie de deslizamiento del tornillo del pivote de la palanca del embrague.

Instale y apriete el tornillo pivote de la palanca del embrague al par de apriete especificado.

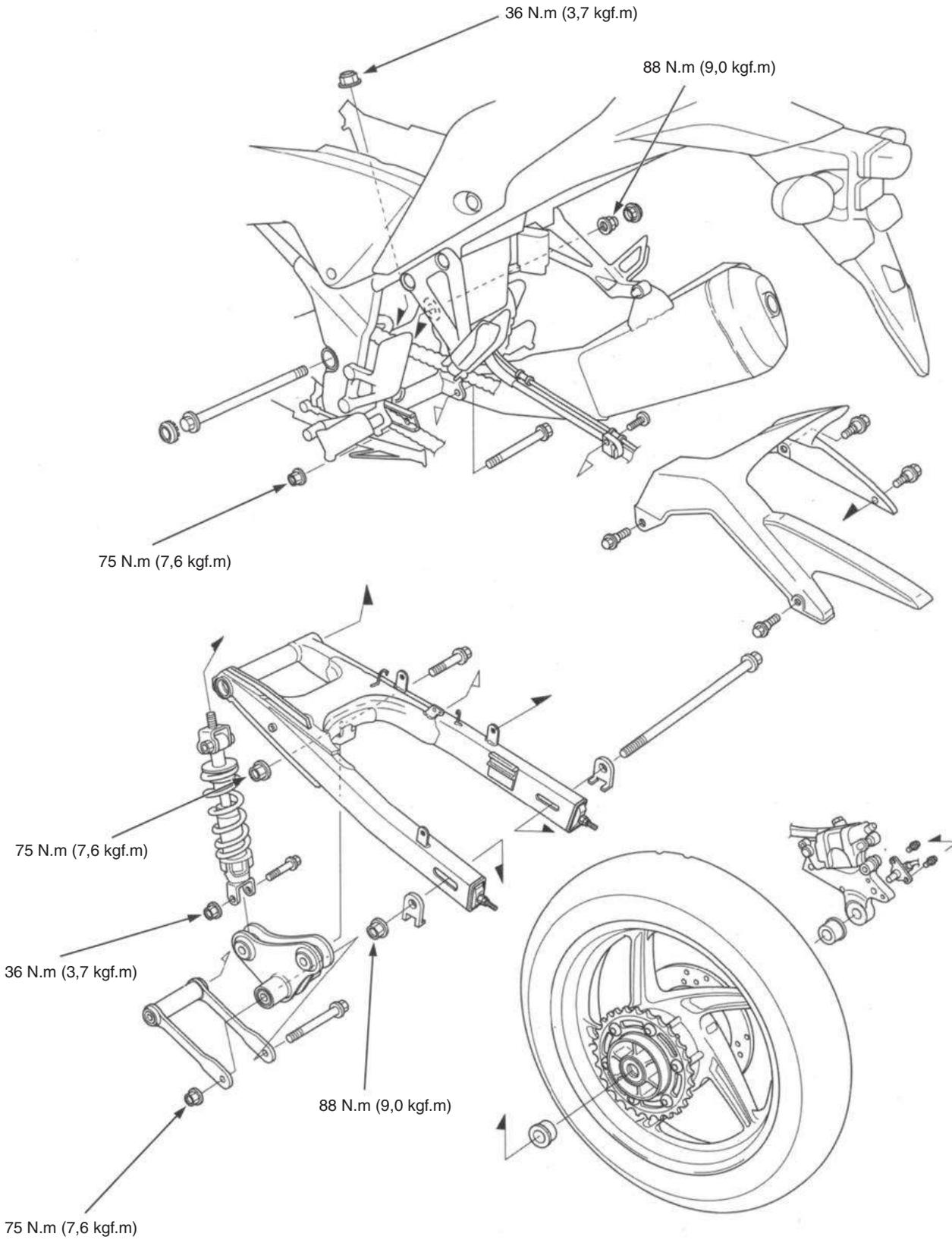
PAR DE APRIETE: 1,0 N.m (0,1 kgf.m)

Instale y apriete la tuerca del pivote de la palanca del embrague al par de apriete especificado mientras sujeta el tornillo.

PAR DE APRIETE: 5,9 N.m (0,6 kgf.m)



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES 15-0	AMORTIGUADOR 15-11
INFORMACIONES DE SERVICIO 15-1	ARTICULACIÓN DEL AMORTIGUADOR ..15-12
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS..... 15-3	BRAZO OSCILANTE 15-15
RUEDA TRASERA..... 15-4	

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Al efectuar un servicio en la rueda trasera y en la suspensión, apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa.
- Una pastilla o un disco de freno contaminado reducen la fuerza de frenado. Deseche las pastillas contaminadas y limpie el disco contaminado con un agente desengrasante de alta calidad.
- Antes de instalar la rueda trasera, verifique el funcionamiento del freno presionando el pedal.
- Use solamente neumáticos identificados como “TUBELESS” (sin cámara) y válvulas del mismo tipo en la llanta marcada como “TUBELESS TIRE APPLICABLE” (Aplicable a neumáticos sin cámara)
- Utilice tornillos y tuercas de sustitución genuinas Honda en todos los puntos del pivote y fijación de la suspensión.
- Para informaciones del sistema de freno consulte la página 16-1.

ESPECIFICACIONES

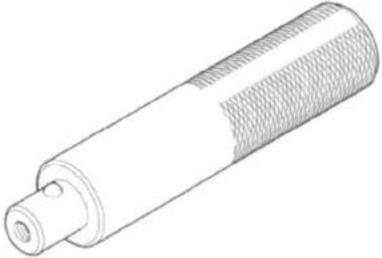
Unidad: mm

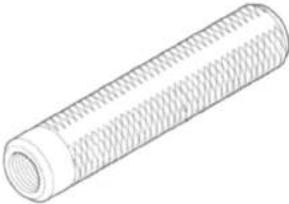
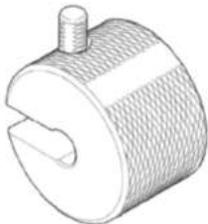
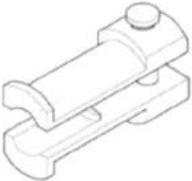
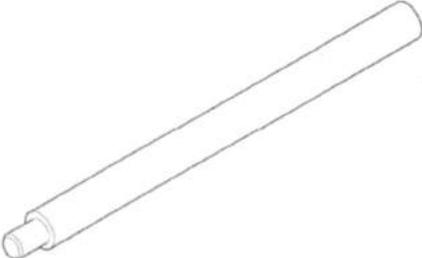
Ítem		Estándar	Límite de Servicio
Profundidad mínima del surcado de la banda de rodaje del neumático		–	2,0
Presión del neumático en frío	Solamente conductor	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	–
	Conductor y pasajero	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)	–
Alabeo del eje		–	0,20
Concentricidad de la llanta de la rueda	Radial	–	2,0
	Axial	–	2,0
Peso para equilibrado de la rueda		–	Máximo de 60 g
Cadena de transmisión	Medida/eslabón	LBG	Retenes sin fin, Medida-520, Eslabón-108
	Holgura		20 – 30

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca de la corona de transmisión	75 N.m (7,6 kgf.m)	Tuerca U.
Tuerca del eje trasero	88 N.m (9,0 kgf.m)	Tuerca U.
Tornillo del disco de freno trasero	42 N.m (4,3 kgf.m)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo.
Tornillo de montaje del anillo de impulsos trasero (CBR250RA)	7,0 N.m (0,7 kgf.m)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo.
Tuerca de montaje del amortiguador	36 N.m (3,7 kgf.m)	Tuerca U.
Tuerca del brazo del amortiguador	75 N.m (7,6 kgf.m)	Tuerca U.
Tuerca del tirante del amortiguador	75 N.m (7,6 kgf.m)	Tuerca U.
Tuerca del pivote del brazo oscilante	88 N.m (9,0 kgf.m)	Tuerca U.
Tornillo de montaje de la guía de la manguera del freno trasero	1,3 N.m (0,1 kgf.m)	Tornillo ALOC; sustitúyalo por uno nuevo.

HERRAMIENTAS

<p>Guía, 15 mm 0776-0040300</p> 	<p>Guía, 17 mm 0776-0040400</p> 	<p>Guía, 20 mm 07746-0040500</p> 
<p>Guía, 22 mm 07746-0041000</p> 	<p>Accesorio, 22 x 24 mm 07746-0010800</p> 	<p>Accesorio, 28 x 30 mm 07946-1870100</p> 
<p>Accesorio, 32 x 35 mm 07746-0010100</p> 	<p>Accesorio, 37 x 40 mm 07746-0010200</p> 	<p>Accesorio, 42 x 47 mm 07746-0010300</p> 
<p>Instalador 07749-0010000</p> 	<p>Cabezal extractor de cojinetes, 17 mm 07746-0050500</p> 	<p>Eje extractor de cojinetes 07746-0050100</p> 

<p>Conjunto extractor de cojinetes, 17 mm 07936-3710300</p> 	<p>Empuñadura extractora 07936-3710100</p> 	<p>Contrapeso extractor 07741-0010201</p> 
<p>Accesorio extractor, 22 mm 07GMD-KT70200</p> 	<p>Eje instalador 07946-MJ00100</p> 	

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

La motocicleta se desvía hacia un lado o no se mantiene en línea recta

- Ajustadores de la cadena de transmisión no ajustados por igual
- Eje alabeado
- Chasis torcido
- Componentes del pivote del brazo oscilante desgastados

Rueda trasera vibrando

- Rueda torcida
- Cojinete de la rueda desgastado
- Cojinete de la brida de la corona desgastado
- Neumático defectuoso
- Chasis o brazo oscilante torcido
- Eje no apretado correctamente
- Rueda y neumático desequilibrados
- Presión insuficiente del neumático

La rueda gira con dificultad

- Freno arrastrando
- Cojinete de la rueda defectuoso
- Cojinete de la brida de la corona defectuoso
- Eje alabeado
- Cadena de transmisión demasiado apretada, consulte la página 4-18

Suspensión demasiado blanda

- Resorte del amortiguador débil
- Fuga de aceite desde el amortiguador
- Presión insuficiente del neumático

Suspensión demasiado dura

- Vástago del amortiguador alabeado
- Suspensión o cojinete del pivote del brazo oscilante dañado
- Chasis o pivote del brazo oscilante torcido

Suspensión trasera ruidosa

- Fijadores de la suspensión flojos
- Amortiguador defectuoso

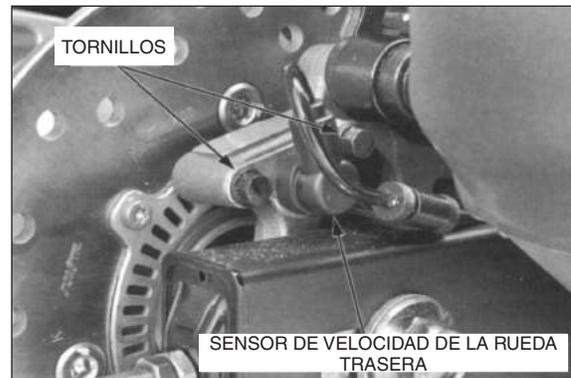
RUEDA TRASERA

DESMONTAJE

Apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa para levantar la rueda trasera desde el suelo.

CBR250RAB:

Quite los tornillos y el sensor de velocidad de la rueda trasera.

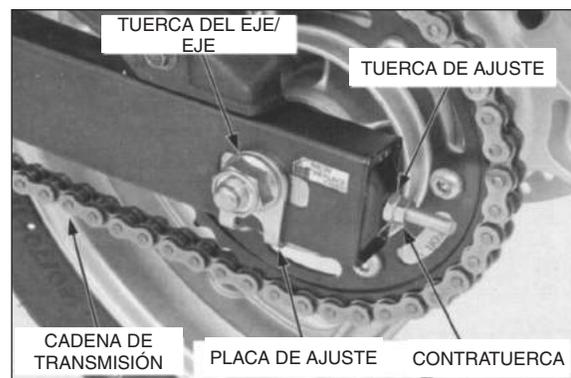


Afloje la contratuerca, la tuerca de ajuste de la cadena de transmisión y la tuerca del eje.

Empuje la rueda trasera hacia adelante.

Quite la cadena de transmisión desde la corona de transmisión.

Quite la tuerca del eje y la placa de ajuste.

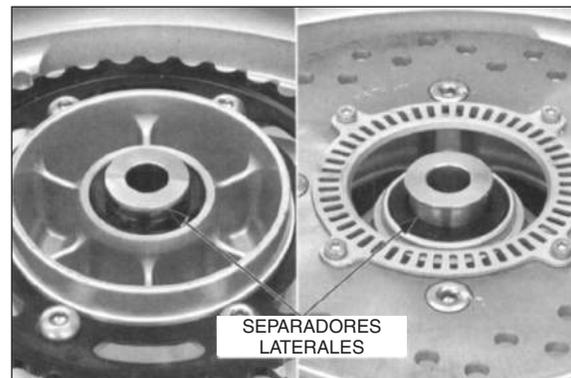


NOTA

No haga funcionar el pedal de freno después de quitar la rueda trasera.

Quite el eje, la placa de ajuste y la rueda trasera.

Quite los separadores laterales.



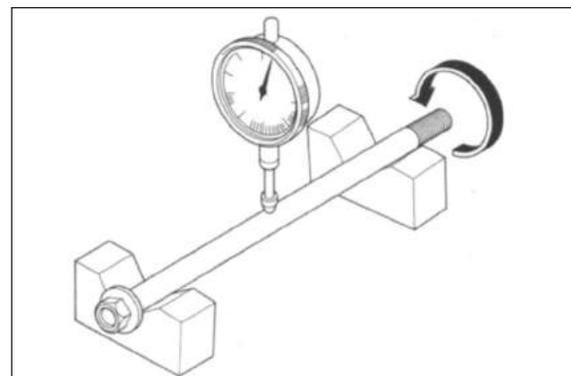
INSPECCIÓN

EJE

Coloque el eje sobre bloques en V.

Gire el eje y mida el alabeo con un reloj comparador.

El valor del alabeo real es la mitad del total de la lectura del reloj comparador.



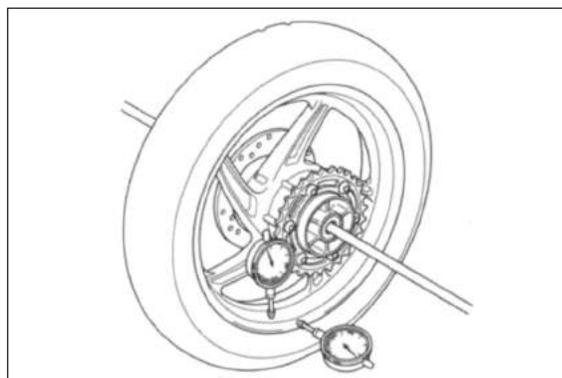
Límite de servicio	0,2 mm
--------------------	--------

LLANTA DE LA RUEDA

Verifique la excentricidad de la llanta colocando la rueda en un caballete de alineación.

Gire la rueda manualmente y mida la excentricidad utilizando un reloj comparador.

Límites de servicio	Radial	2,0 mm
	Axial	2,0 mm



RUEDA Y COJINETES DE LA BRIDA DE LA CORONA

Gire manualmente la pista interna de cada cojinete.

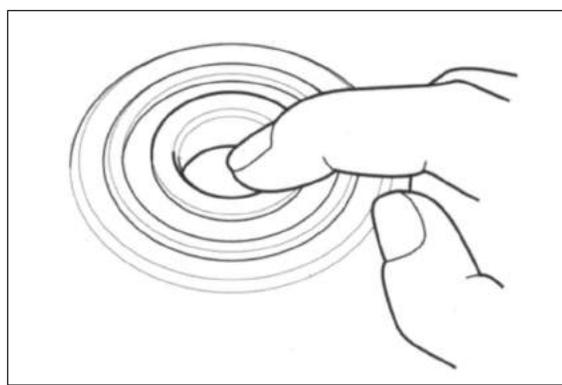
Los cojinetes deberán girar suave y silenciosamente.

Verifique también que la pista externa esté bien fija en el cubo de la rueda y en la brida de la corona.

NOTA

Sustituya los cojinetes como un juego.

Quite y deseche los cojinetes si las pistas no giraran suave y silenciosamente o si estuvieran flojas en el cubo de la rueda y en la brida de la corona.



EQUILIBRADO DE LA RUEDA

Para efectuar servicios de equilibrado de la rueda, consulte la página 14-13.

CORONA DE TRANSMISIÓN

Para inspección de la corona de transmisión, consulte la página 4-19.

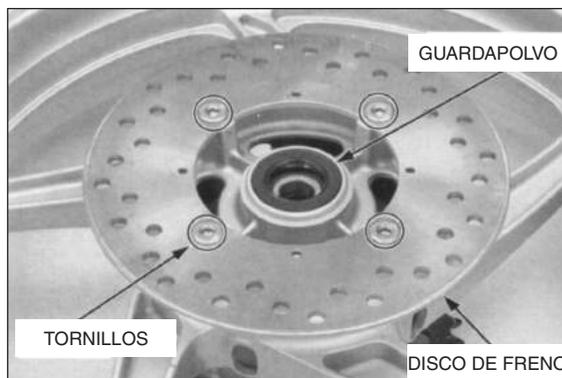
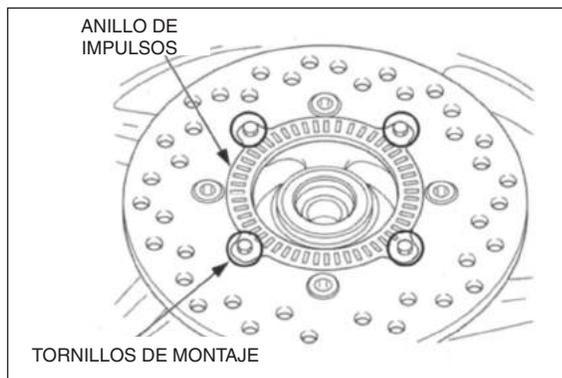
DESMONTAJE

CBR250RAB:

Quite los tornillos de montaje del anillo de impulsos trasero y el anillo de impulsos.

Quite el guardapolvo desde el cubo derecho de la rueda.

Afloje los tornillos de montaje del disco de freno trasero en una secuencia entrecruzada en dos o tres etapas, enseguida quite los tornillos traseros y el disco de freno.

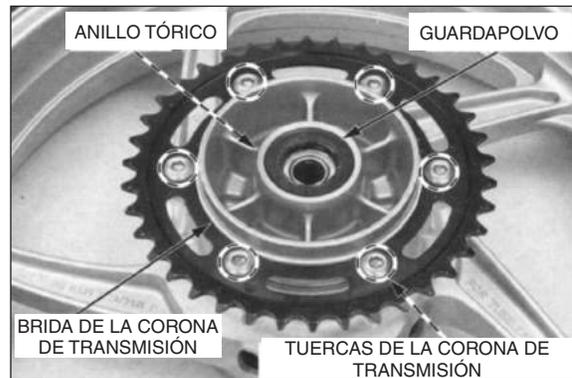


Quite el guardapolvo de la brida de la corona de transmisión.

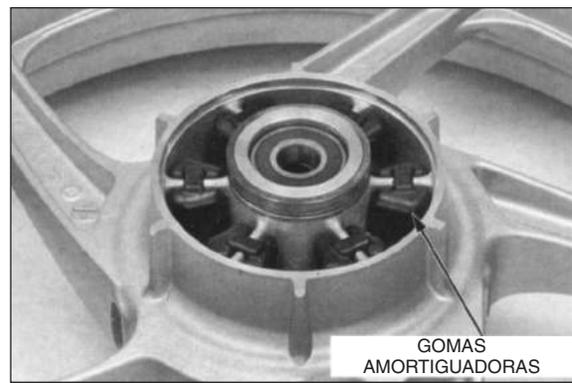
NOTA

En el caso de que fuera a desmontar la brida de la corona de transmisión, afloje las tuercas de la corona en una secuencia entrecruzada en 2 o 3 etapas antes de quitar la brida de la corona desde el cubo izquierdo de la rueda.

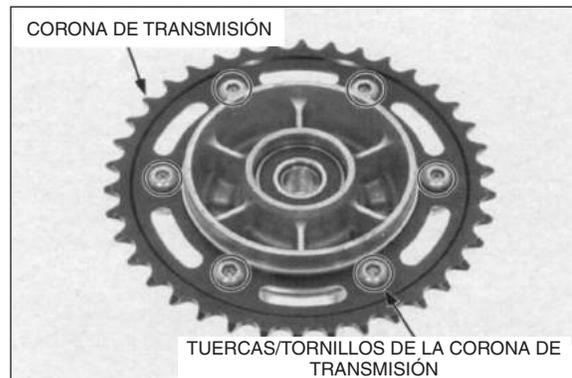
Quite el conjunto de la brida de la corona de transmisión y el anillo tórico.



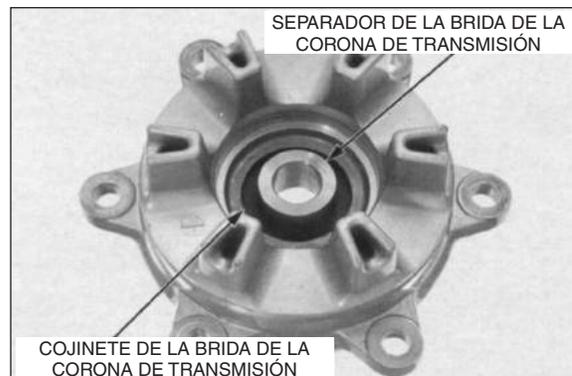
Quite las gomas amortiguadoras.



Quite los tornillos y las tuercas de la corona y la corona.



Quite el separador de la brida de la corona de transmisión.
Saque el cojinete de la brida de la corona de transmisión.



Instale el cabezal extractor de cojinetes en el cojinete.

Por el lado opuesto, instale el eje extractor de cojinetes y saque el cojinete desde el cubo de la rueda.

HERRAMIENTAS:

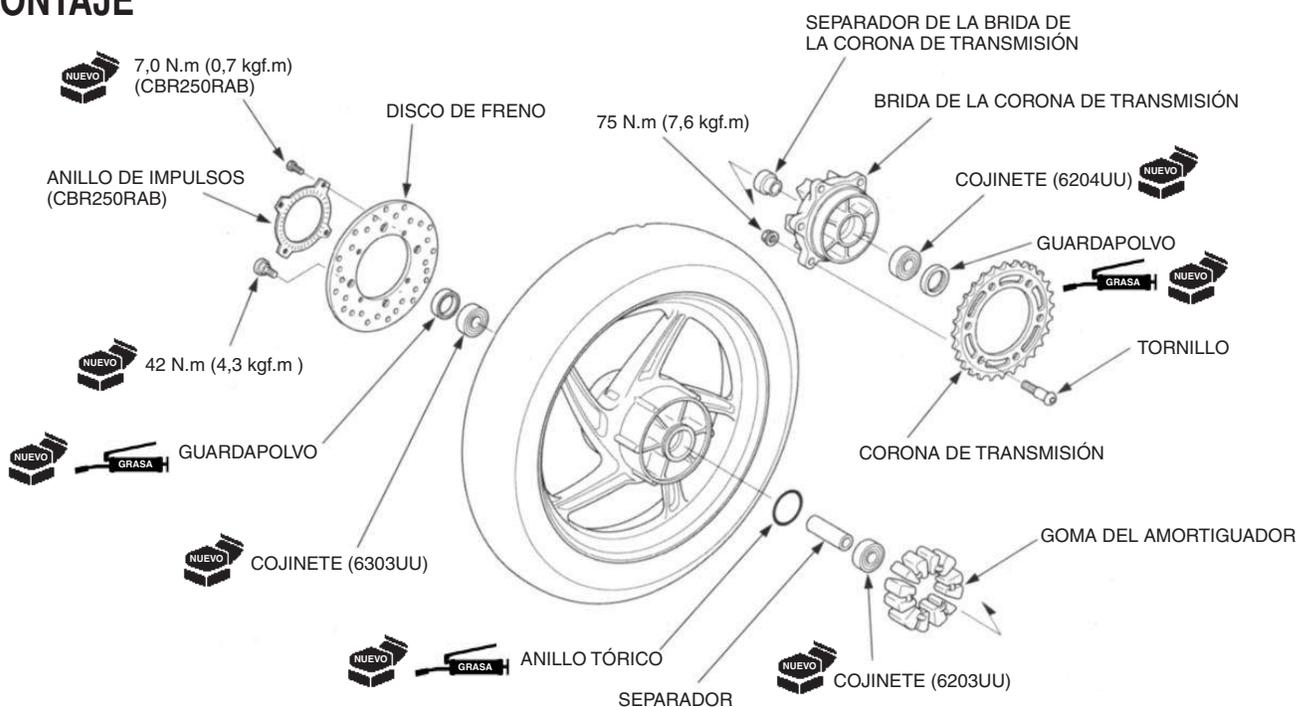
Cabezal extractor de cojinetes, 17 mm 07746-0050500

Eje extractor de cojinetes 07746-0050100

Quite el separador y saque el otro cojinete.



MONTAJE



NOTA

Nunca instale un cojinete usado después de haberlo quitado, el cojinete se debe sustituir por uno nuevo.

Instale correctamente un cojinete nuevo en el lado derecho con su lado marcado vuelto hacia arriba hasta que quede totalmente asentado.

HERRAMIENTAS:

Instalador 07749-0010000

Accesorio, 42 x 47 mm 07746-0010300

Guía, 17 mm 07746-0040400

Instale el separador.

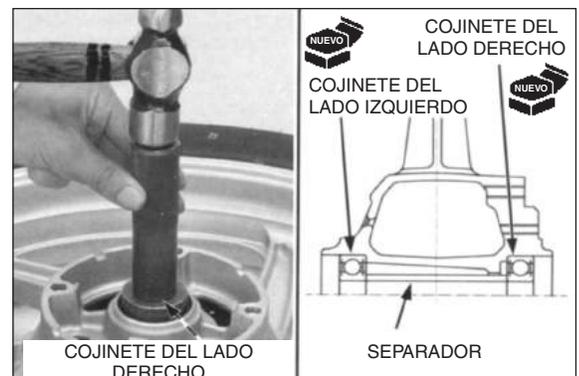
Instale correctamente un cojinete nuevo en el lado izquierdo con su lado marcado vuelto hacia arriba hasta que quede totalmente asentado en el separador.

HERRAMIENTAS:

Instalador 07749-0010000

Accesorio, 42 x 47 mm 07746-0010200

Guía, 17 mm 07746-0040400



Instale correctamente un cojinete nuevo en la brida de la corona de transmisión con su lado sellado vuelto hacia arriba hasta que quede totalmente asentado.

HERRAMIENTAS:

Instalador

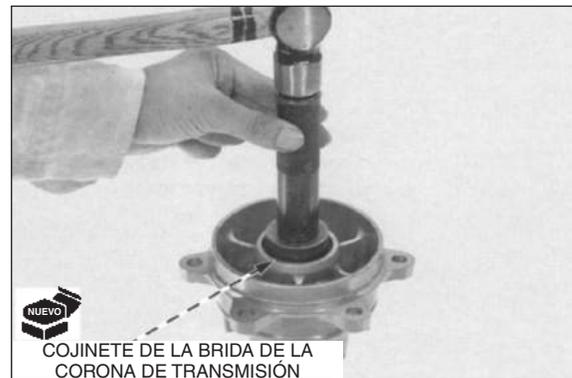
07749-0010000

Accesorio, 42 x 47 mm

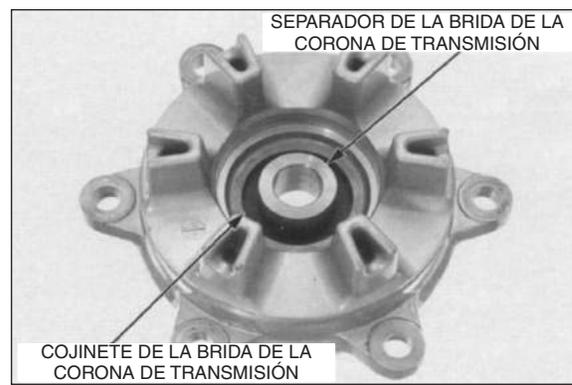
07746-0010200

Guía, 20 mm

07746-0040500

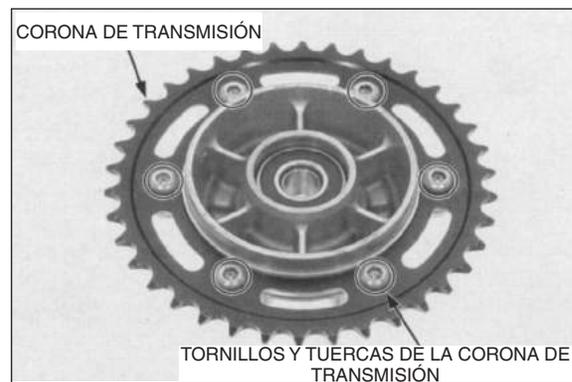


Instale el separador en el cojinete de la brida de la corona de transmisión.

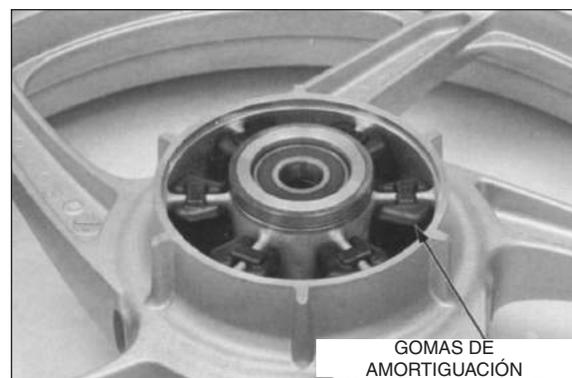


Instale la corona de transmisión en su brida.

Instale provisoriamente las tuercas y los tornillos de la corona de transmisión.



Instale las gomas de amortiguación en el cubo de la rueda izquierda.



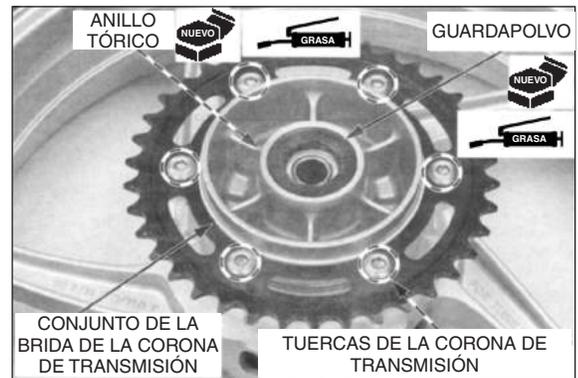
Aplique grasa a un anillo tórico nuevo e instálelo en el cubo izquierdo de la rueda.

Instale el conjunto de la brida de la corona de transmisión en el cubo izquierdo de la rueda.

Apriete las tuercas de la corona de transmisión al par de apriete especificado en una secuencia entrecruzada en 2 ó 3 etapas.

PAR DE APRIETE: 75 N.m (7,6 kgf.m)

Aplique grasa en los bordes de un guardapolvo nuevo e instálelo en la brida de la corona de transmisión.



NOTA

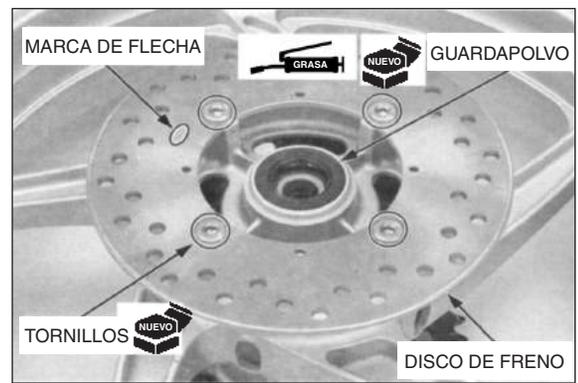
No aplique grasa en el disco de freno.

Aplique grasa en los bordes de un guardapolvo nuevo e instálelo en el cubo derecho de la rueda.

Instale el disco de freno trasero con la marca de flecha vuelta hacia arriba.

Instale y apriete los tornillos nuevos del disco de freno al par de apriete especificado en una secuencia entrecruzada en 2 ó 3 etapas.

PAR DE APRIETE: 42 N.m (4,3 kgf.m)

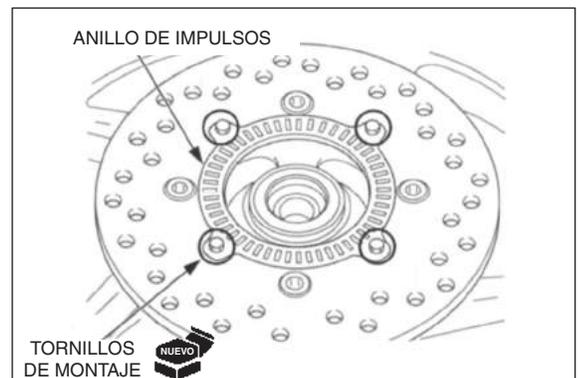


CBR250RAB:

Instale el anillo de impulsos y tornillos de montaje nuevos del anillo de impulsos trasero.

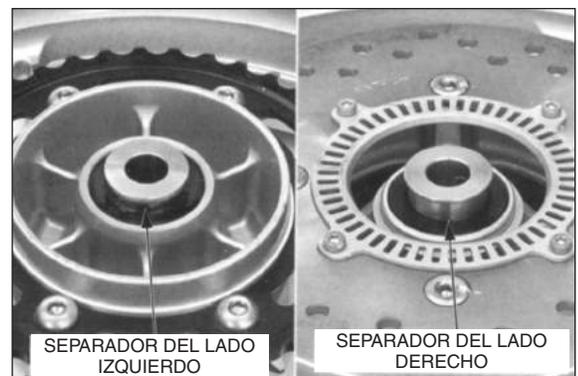
Apriete los tornillos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 7,0 N.m (0,7 kgf.m)



MONTAJE

Instale el separador del lado derecho (largo) y el del lado izquierdo (corto).



Instale el caliper del freno/conjunto del soporte en el brazo oscilante.



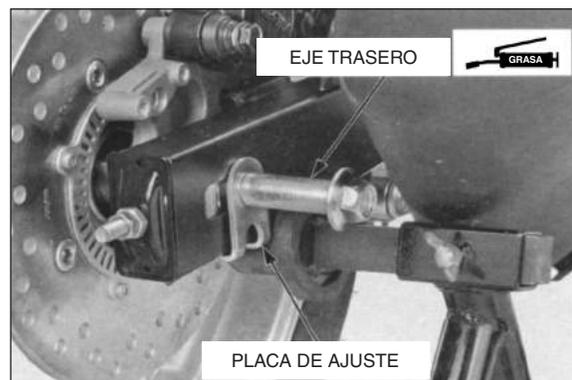
NOTA

Tenga cuidado para no dañar las pastillas de freno.

Instale la rueda trasera en el brazo oscilante alineando el disco de freno entre las pastillas.

Instale la cadena de transmisión sobre la corona de transmisión. Aplique una fina capa de grasa en la superficie exterior del eje trasero.

Instale el eje trasero por el lado derecho a través de la placa de ajuste del eje, el brazo oscilante, la rueda trasera y los separadores.



Instale la placa de ajuste.

Instale y apriete la tuerca del eje trasero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 88 N.m (9,0 kgf.m)

Ajuste la holgura de la cadena de transmisión, consulte la página 4-18.



CBR250RAB:

Instale el sensor de velocidad de la rueda trasera y los tornillos. Apriete firmemente los tornillos.

Verifique la holgura entre el sensor de velocidad de la rueda trasera y el anillo de impulsos, consulte la página 17-22.



AMORTIGUADOR

DESMONTAJE/MONTAJE

Apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa para levantar la rueda trasera desde el suelo.

Quite la caja del filtro de aire, consulte la página 6-34.

Quite el tornillo y la tuerca del tirante del amortiguador.

Quite el tornillo inferior de montaje del amortiguador y la tuerca.



Quite la tuerca superior de montaje del amortiguador y el amortiguador.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

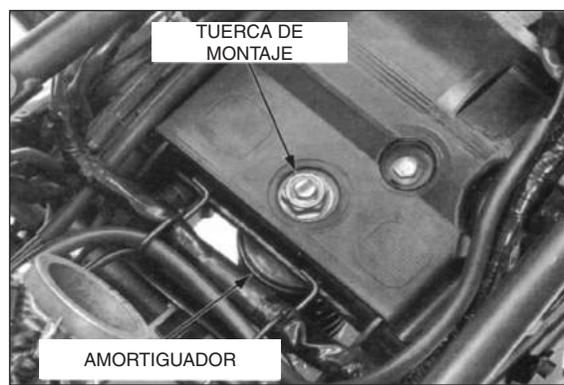
PAR DE APRIETE:

Tuerca de montaje del amortiguador

36 N.m (3,7 kgf.m)

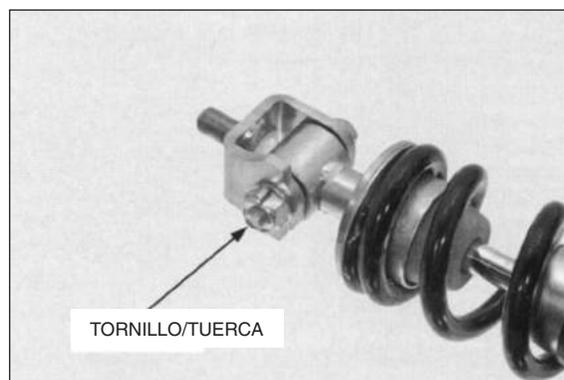
Tuerca de la articulación del amortiguador

75 N.m (7,6 kgf.m)



INSPECCIÓN

Quite el tornillo y la tuerca.



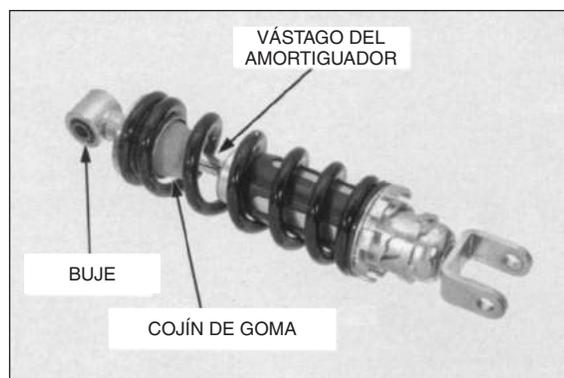
Inspeccione el amortiguador visualmente con respecto a desgaste o a daños.

Verifique los siguientes componentes:

- Vástago del amortiguador con respecto a alabeo o a daños
- Amortiguador con respecto a deformaciones o a fuga de fluido.
- Cojín de goma con respecto a desgaste o a daños.

Sustituya el amortiguador como un conjunto si fuera necesario.

Verifique el buje con relación a desgaste o a daños, sustitúyalo si fuera necesario.



ARTICULACIÓN DEL AMORTIGUADOR

DESMONTAJE/MONTAJE

Apoye la motocicleta en un soporte seguro utilizando una grúa para levantar la rueda trasera desde el suelo.

Quite los siguientes componentes:

- Tornillo y tuerca de la articulación delantera del amortiguador
- Tornillo y tuerca de montaje inferior del amortiguador
- Tornillo y tuerca del brazo del amortiguador
- Conjunto de la articulación del amortiguador

NOTA

Instale el conjunto de la articulación del amortiguador con su marca de flecha vuelta hacia adelante.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de montaje del amortiguador
36 N.m (3,7 kgf.m)

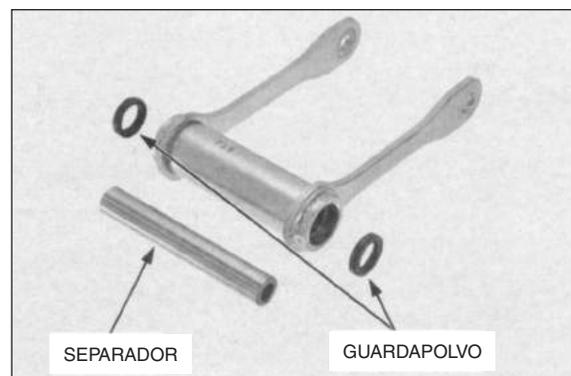
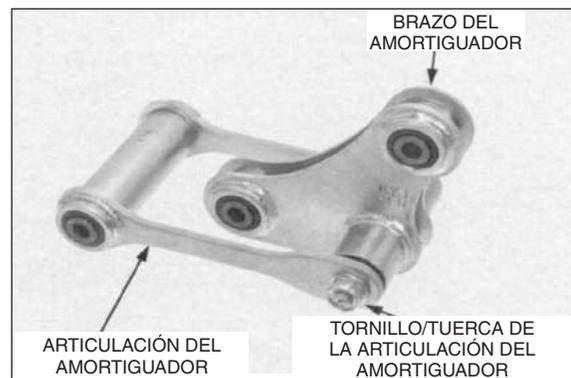
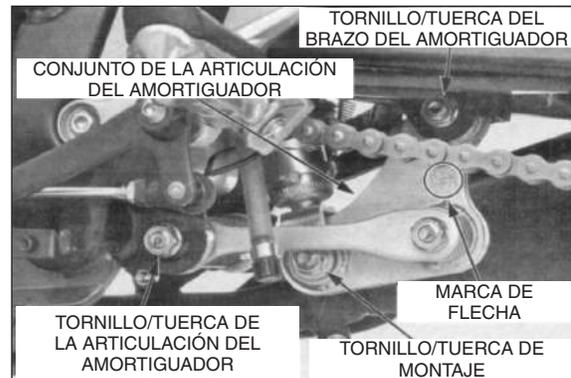
Tuerca del brazo del amortiguador
75 N.m (7,6 kgf.m)

Tuerca de la articulación del amortiguador
75 N.m (7,6 kgf.m)

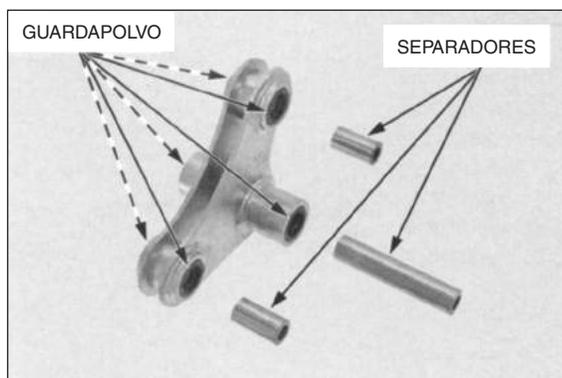
DESMONTAJE

Quite el tornillo de la articulación del amortiguador trasero, la tuerca y la articulación del amortiguador desde el brazo del amortiguador.

Quite el separador y los guardapolvos desde la articulación del amortiguador.



Quite los separadores desde el brazo del amortiguador.
Quite los guardapolvos desde el brazo del amortiguador.



INSPECCIÓN

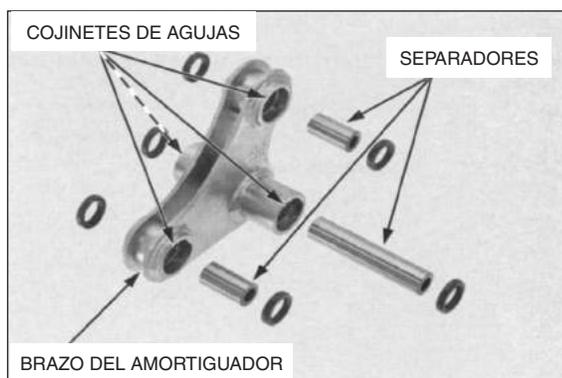
Verifique los separadores con respecto a desgaste, a daños o a fatiga.

Verifique el brazo del amortiguador con respecto a grietas o a daños.

Sustitúyalos si fuera necesario.

Verifique los cojinetes de agujas con respecto a daños o a fijación floja.

Si los cojinetes de agujas estuvieran dañados, sustitúyalos.



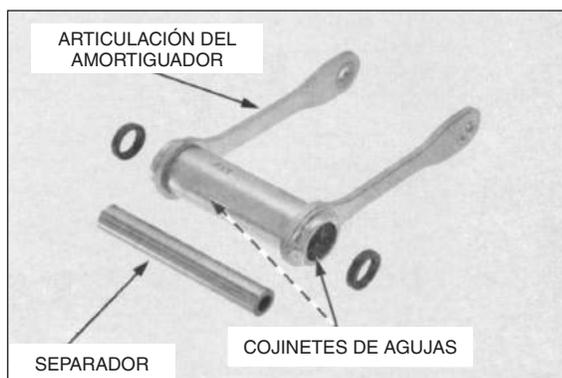
Verifique el separador con respecto a desgaste, a daños o a fatiga.

Verifique la articulación del amortiguador con respecto a grietas o a daños.

Sustitúyalos si fuera necesario.

Verifique los cojinetes de agujas con respecto a daños o a fijación floja.

Si los cojinetes de agujas estuvieran dañados, sustitúyalos.



SUSTITUCIÓN DEL COJINETE

BRAZO DEL AMORTIGUADOR

Quite los cojinetes de aguja utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Conjunto extractor de cojinetes, 17 mm 07936-3710300

Empuñadura extractora 07936-3710100

Contrapeso extractor 07741-0010201



NOTA

Nunca instale un cojinete usado después de haberse quitado, éste se debe sustituir por uno nuevo.

Aplique grasa en el área de rotación de cojinetes de agujas nuevos.

Instale los cojinetes de agujas con el lado marcado vuelto hacia arriba utilizando una prensa hidráulica y herramientas especiales como se muestra.

HERRAMIENTAS:

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| Instalador | 07749-0010000 |
| Accesorio, 22 x 24 mm | 07746-0010800 |
| Guía, 17 mm | 07746-0040400 |

ARTICULACIÓN DEL AMORTIGUADOR

Quite los cojinetes de agujas utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

- | | |
|---|----------------------|
| Conjunto extractor de cojinetes, 17 mm | 07936-3710300 |
| Empuñadura extractora | 07936-3710100 |
| Contrapeso extractor | 07741-0010201 |

NOTA

Nunca instale un cojinete usado después de haberse quitado, éste se debe sustituir por uno nuevo.

Aplique grasa en el área de rotación de cojinetes de agujas nuevos.

Instale los cojinetes de agujas con el lado marcado vuelto hacia arriba utilizando una prensa hidráulica y herramientas especiales como se muestra.

HERRAMIENTAS:

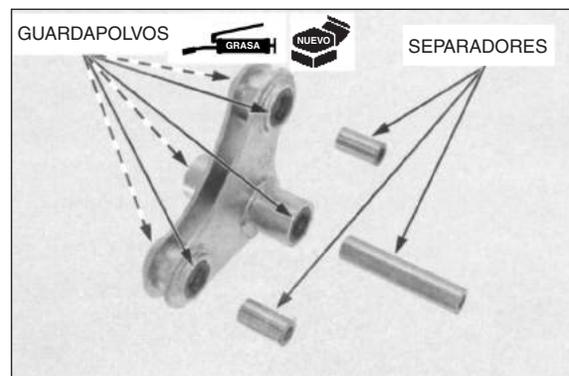
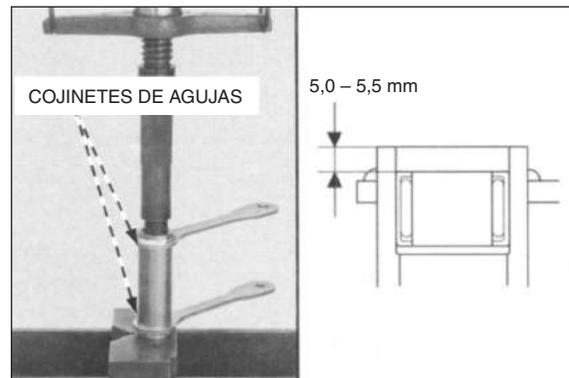
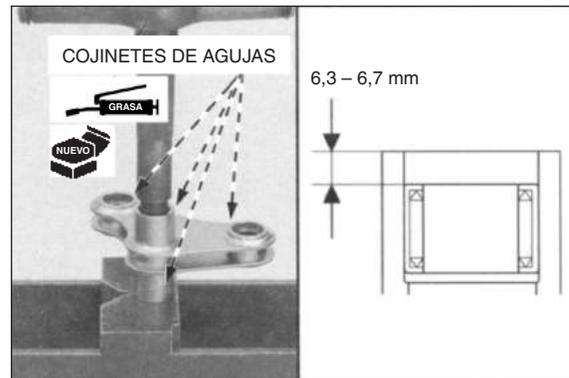
- | | |
|------------------------------|----------------------|
| Instalador | 07749-0010000 |
| Accesorio, 22 x 24 mm | 07746-0010800 |
| Guía, 17 mm | 07746-0040400 |

MONTAJE

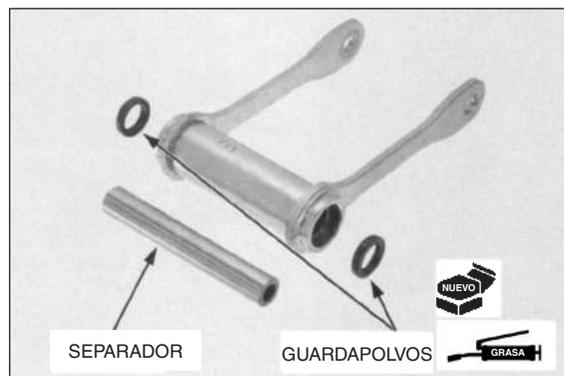
Aplique grasa en los bordes de los guardapolvos nuevos.

Instale los guardapolvos hasta que queden al ras con la superficie del brazo del amortiguador.

Instale los separadores en el brazo del amortiguador.



Aplique grasa en los bordes de los guardapolvos nuevos.
 Instale los guardapolvos hasta que queden al ras con la superficie de la articulación del amortiguador.
 Instale el separador en la articulación del amortiguador.



Instale el tornillo y la tuerca de la articulación del amortiguador trasero y la articulación del amortiguador en el brazo del amortiguador.

Apriete la tuerca de la articulación del amortiguador al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 75 N.m (7,6 kgf.m)



BRAZO OSCILANTE

DESMONTAJE

Quite los siguientes componentes:

- Tapa de la cadena de transmisión, consulte la página 3-12.
- Rueda trasera, consulte la página 15-4.

Quite el tornillo de montaje de la guía de la manguera del freno trasero y la guía de la manguera del freno.

Suelte la manguera del freno y el cableado del sensor de velocidad de la rueda trasera (CBR250RAB) desde la abrazadera.



Quite el caliper del freno trasero/conjunto del soporte desde el brazo oscilante.



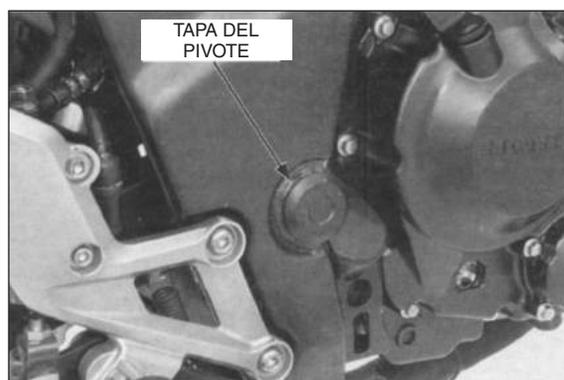
Quite el tornillo y la tuerca del brazo del amortiguador.



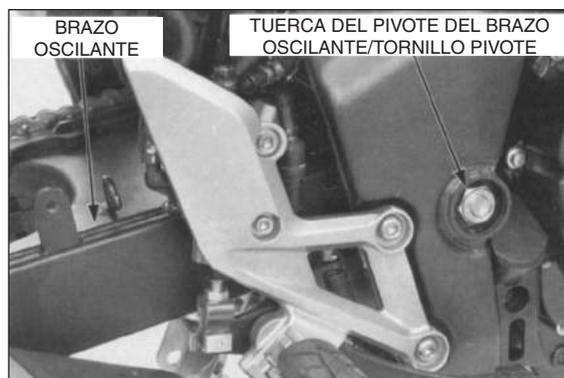
Quite la tuerca y el tornillo de montaje inferior del amortiguador.



Quite ambas tapas del pivote del brazo oscilante.

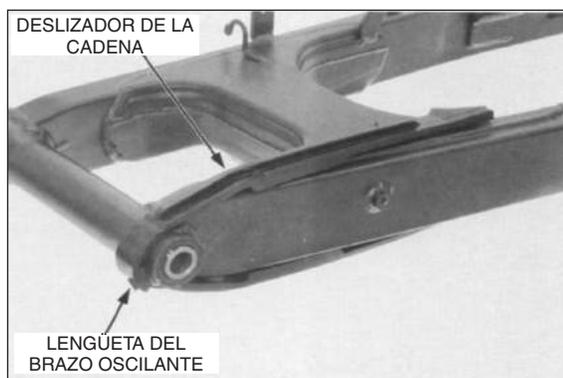


Quite la tuerca del pivote del brazo oscilante, el tornillo pivote y el brazo oscilante.



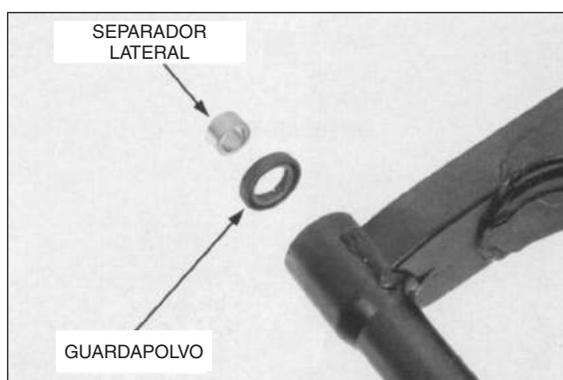
DESMONTAJE

Quite el deslizador de la cadena de transmisión liberando las hendiduras del deslizador desde la lengüeta del brazo oscilante.



Quite el separador lateral y el guardapolvo desde el pivote derecho del brazo oscilante.

Verifique el separador con respecto a desgaste, a daños o a fatiga.

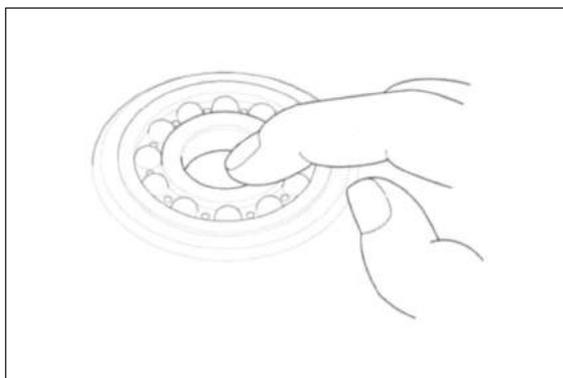


Gire manualmente la pista interna del cojinete de esferas del pivote del lado derecho.

El cojinete deberá girar suave y silenciosamente.

Verifique también que la pista externa del cojinete esté bien fija en el alojamiento del pivote del brazo oscilante.

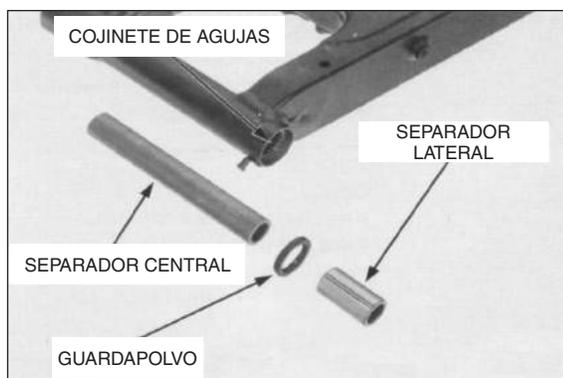
Quite y deseche el cojinete si la pista no girara suave y silenciosamente o si estuviera suelta en el alojamiento del pivote del brazo oscilante, consulte la página 15-18.



Quite el separador lateral, el guardapolvo y el separador central desde el pivote izquierdo del brazo oscilante.

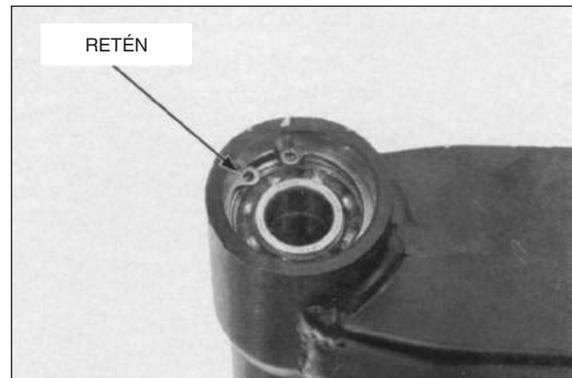
Verifique los separadores con respecto a desgaste, a daños o a fatiga.

Verifique el cojinete de agujas con respecto a daños o a fijación floja, sustitúyalo si fuera necesario, consulte la página 15-18.



SUSTITUCIÓN DEL COJINETE DEL PIVOTE

Quite el retén desde el pivote derecho.

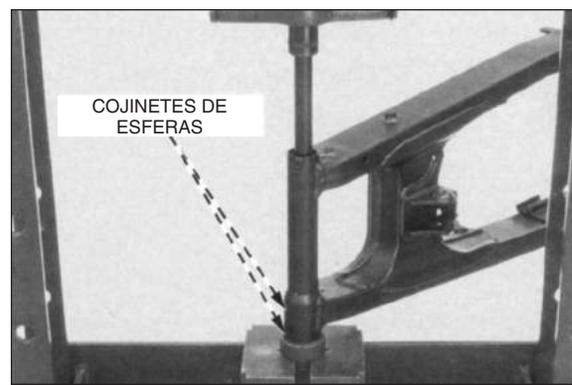


Saque los cojinetes de esferas del brazo oscilante utilizando una prensa hidráulica y la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Eje instalador

07946-MJ00100



Saque el cojinete de agujas del brazo oscilante utilizando una prensa hidráulica y las herramientas especiales.

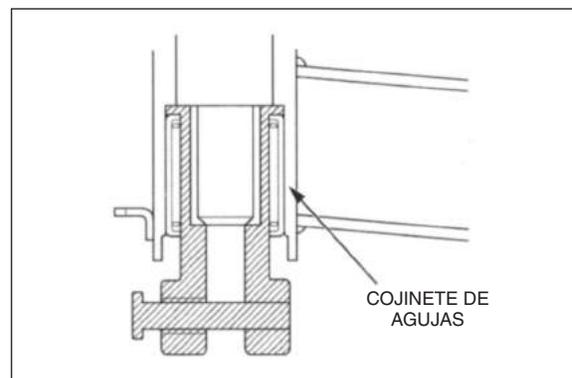
HERRAMIENTAS:

Accesorio extractor, 22 mm

07GMD-KT70200

Eje instalador

07946-MJ00100



Aplique grasa en el área de rotación de un cojinete de agujas nuevo.

Instale el cojinete de agujas en el brazo oscilante con el lado marcado vuelto hacia arriba utilizando una prensa hidráulica y las herramientas especiales como se muestra.

HERRAMIENTAS:

Instalador

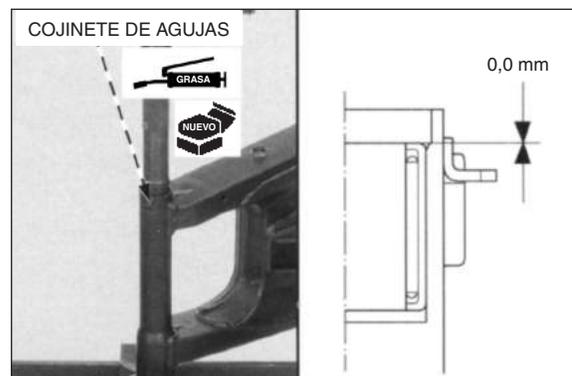
07749-0010000

Accesorio, 28 x 30 mm

07946-1870100

Guía, 22 mm

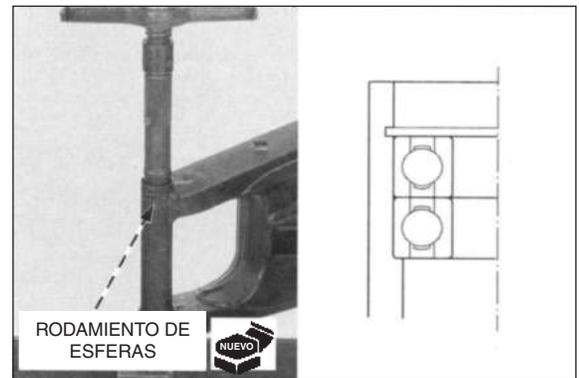
07746-0041000



Instale cojinetes de esferas nuevos en el brazo oscilante con el lado marcado vuelto hacia arriba hasta que se asienten totalmente.

HERRAMIENTAS:

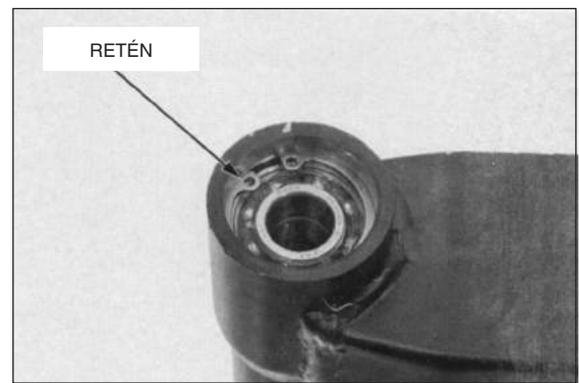
Instalador	07749-0010000
Accesorio, 32 x 35 mm	07746-0010100
Guía, 15 mm	07746-0040300



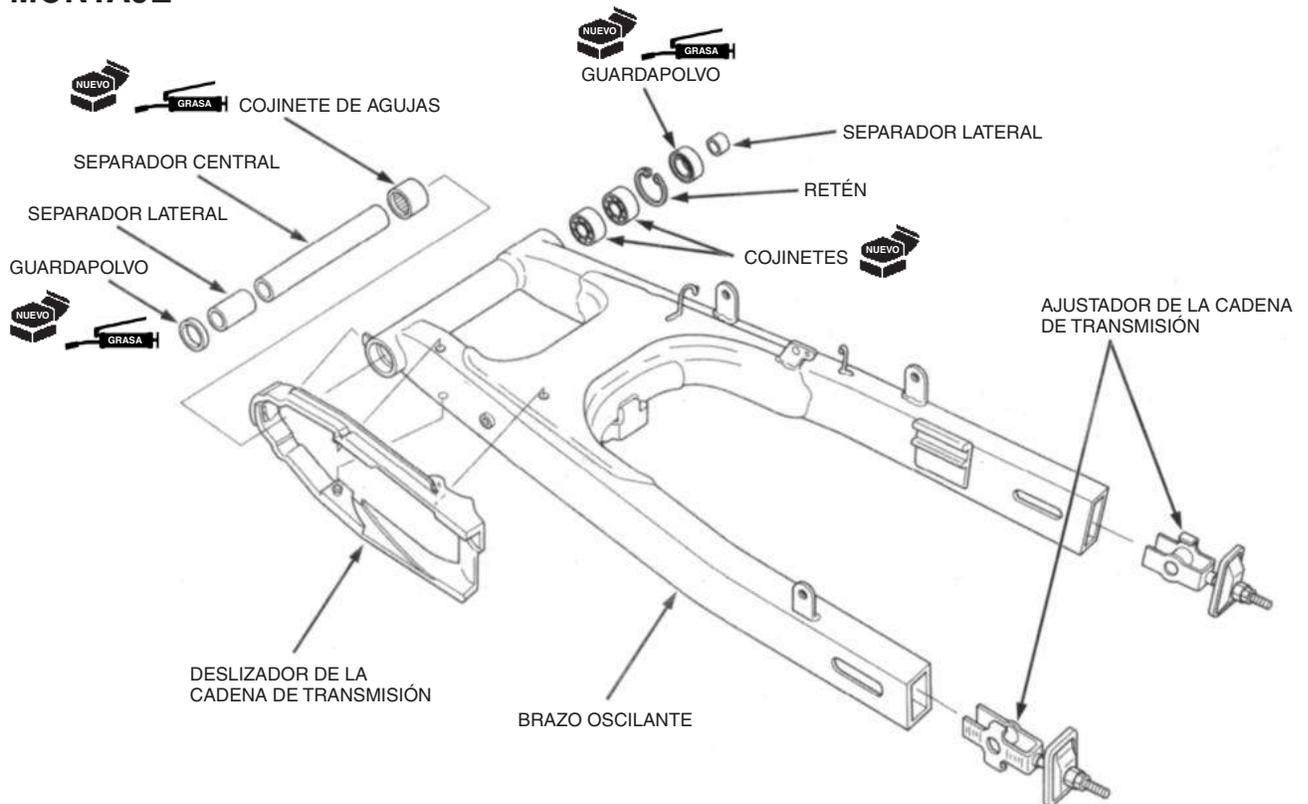
Instale firmemente el retén en la ranura del pivote derecho.

NOTA

- No utilice nuevamente el retén ya que éste podría saltar fácilmente de su ranura.
- Cerciórese de que el retén esté firmemente asentado en la ranura.



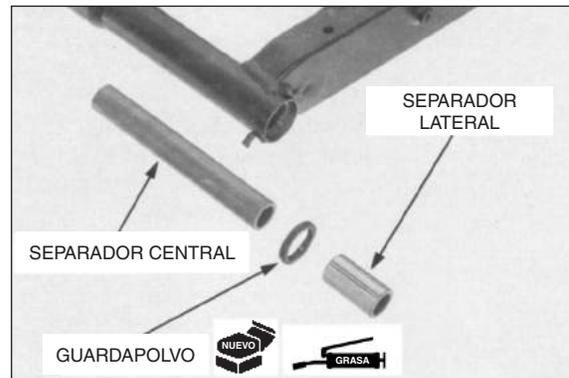
MONTAJE



Aplique grasa a los bordes de un guardapolvo nuevo.
 Instale el separador central, el guardapolvo y el separador lateral en el pivote izquierdo del brazo oscilante.

NOTA

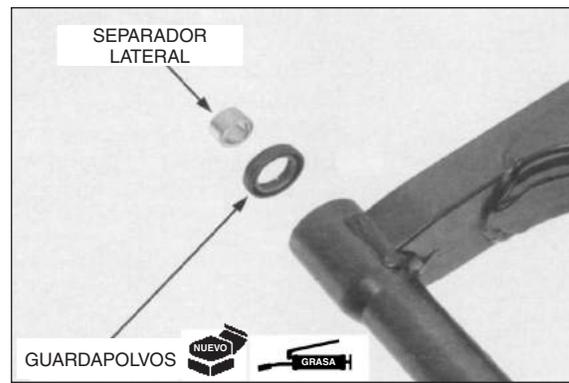
Instale el guardapolvo al ras con la superficie del pivote.



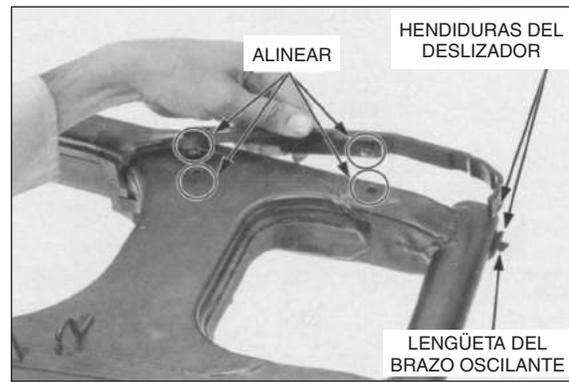
Aplique grasa a los bordes de un guardapolvo nuevo.
 Instale el guardapolvo y el separador lateral en el pivote derecho del brazo oscilante.

NOTA

Instale el guardapolvo al ras con la superficie del pivote.



Instale el deslizador de la cadena de transmisión alineando la lengüeta del brazo oscilante con las hendiduras del deslizador y los orificios del brazo oscilante con las lengüetas del deslizador.



MONTAJE

Aplique una fina capa de grasa en la superficie exterior del tornillo pivote del brazo oscilante.
 Coloque la cadena de transmisión en el brazo oscilante e instale el brazo oscilante en el chasis.
 Instale el tornillo pivote del brazo oscilante por el lado izquierdo.



Instale la tuerca del pivote del brazo oscilante y apriétela levemente.



Instale la tuerca y el tornillo de montaje inferior del amortiguador. Apriete la tuerca al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 36 N.m (3,7 kgf.m)



Instale la tuerca y el tornillo del brazo del amortiguador.

Apriete la tuerca al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 75 N.m (7,6 kgf.m)



Instale el caliper de freno trasero/conjunto del soporte en el brazo oscilante.



Instale el cableado del sensor de velocidad de la rueda trasera (CBR250RAB) y la manguera de freno en la abrazadera.

Instale la guía de la manguera de freno.

Instale y apriete el tornillo de montaje nuevo en la guía de la manguera del freno trasero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,3 N.m (0,1 kgf.m)

Instale los siguientes componentes:

- Rueda trasera, consulte la página 15-9.
- Tapa de la cadena de transmisión, consulte la página 3-12.



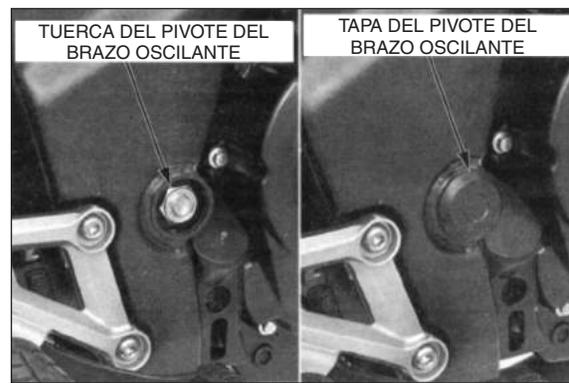
Baje la motocicleta desde el soporte seguro utilizando una grúa, y sujete la motocicleta con las manos mientras el amortiguador recibe una precarga.

Apriete la tuerca del pivote del brazo oscilante al par de apriete especificado..

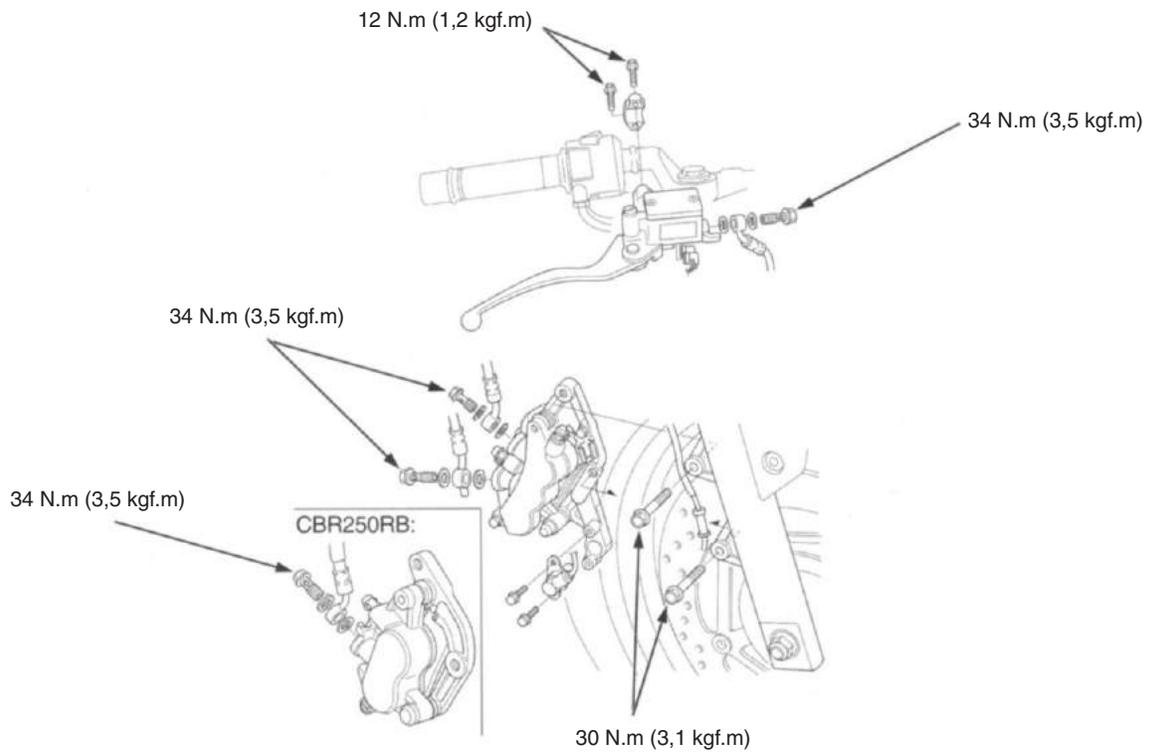
PAR DE APRIETE: 88 N.m (9,0 kgf.m)

Instale ambas tapas del pivote del brazo oscilante.

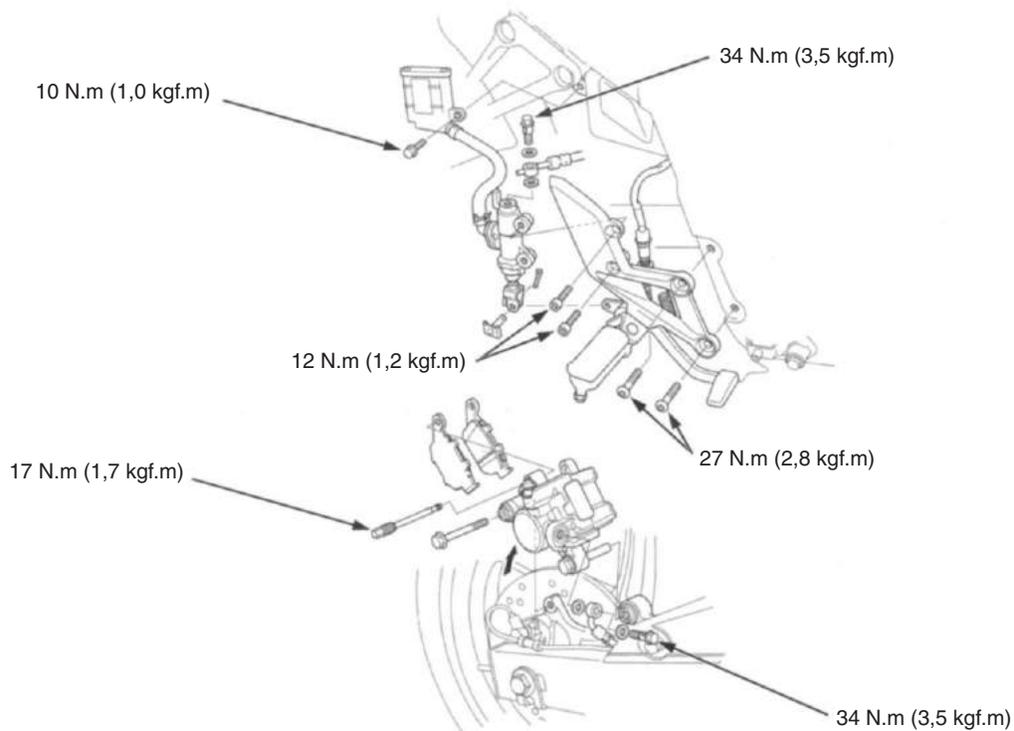
Ajuste la holgura de la cadena de transmisión, consulte la página 4-18.



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES



CBR250RAB mostrado:



UBICACIÓN DE LOS COMPONENTES 16-0	CILINDRO MAESTRO DELANTERO 16-17
INFORMACIONES DE SERVICIO 16-1	CILINDRO MAESTRO TRASERO 16-22
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS 16-3	CALIPER DEL FRENO DELANTERO (CBR250RB) 16-27
CAMBIO DEL FLUIDO DE FRENO/ PURGA DEL AIRE (CBR250RB) 16-4	CALIPER DEL FRENO DELANTERO (CBR250RAB) 16-31
CAMBIO DEL FLUIDO DE FRENO/ PURGA DEL AIRE (CBR250RAB) 16-7	CALIPER DEL FRENO TRASERO 16-34
DISCO/PASTILLAS DE FRENO 16-13	PEDAL DE FRENO 16-37

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

⚠ CUIDADO

La frecuente inhalación del polvo de las pastillas de freno, independiente de la composición del material, puede ser perjudicial a la salud.

- Evite aspirar las partículas de polvo.
- Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos del freno. Utilice una aspiradora de polvo aprobada OSHA.

ATENCIÓN

Salpicaduras de fluido del freno dañarán severamente las lentes de los instrumentos y las superficies pintadas. También pueden dañar algunos componentes de goma. Tenga cuidado siempre que quite la tapa del depósito, cerciórese primero de que el depósito delantero esté en la posición horizontal.

- Discos o pastillas de freno contaminados reducen la capacidad de frenado. Deseche las pastillas contaminadas y limpie el disco contaminado con un agente desengrasante para frenos de alta calidad.
- Verifique el sistema de freno aplicando la palanca o el pedal de freno después de la purga del aire.
- No permita que contaminantes (suciedad, agua, etc.) penetren en un depósito abierto.
- Efectúe la purga del aire del sistema hidráulico siempre que éste se haya abierto o si el freno está esponjoso.
- Use siempre fluido de freno DOT 3 o DOT 4 desde un envase sellado al efectuar servicios en el sistema. No mezcle tipos diferentes de fluido ya que pueden no ser compatibles.
- Antes de conducir la motocicleta verifique siempre el funcionamiento del freno.
- Esta sección cubre los servicios de los componentes de freno del Sistema de Freno Combinado (CBS). Para los servicios del Sistema de Freno Antibloqueo (ABS) consulte la página 17-1.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm

Ítem		Estándar	Límite de Servicio	
Delantero	Fluido de freno especificado	DOT 3 o DOT 4	–	
	Indicador de desgaste de las pastillas de freno		Hasta la ranura	
	Espesor del disco de freno	4,3 – 4,7	3,5	
	Alabeo del disco de freno	–	0,3	
	D.I. del cilindro maestro	CBR 250 RB	11,000 – 11,043	11,055
		CBR 250 RAB	12,700 – 12,743	12,755
	D.E. del pistón maestro	CBR 250 RB	10,957 – 10,984	10,945
		CBR 250 RAB	12,657 – 12,684	12,645
	D.I. del cilindro del caliper (CBR 250 RB)		25,400 – 25,450	25,460
	D.I. del cilindro del caliper (CBR 250 RAB)	Cilindro del caliper A	22,650 – 22,700	22,710
		Cilindro del caliper B	27,000 – 27,050	27,060
	D.E. del pistón del caliper (CBR 250 RB)		25,318 – 25,368	25,31
	D.E. del pistón del caliper (CBR 250 RAB)	Pistón del caliper A	22,585 – 22,618	22,56
Pistón del caliper B		26,918 – 26,968	26,91	
Trasero	Fluido de freno especificado	DOT 3 o DOT 4	–	
	Indicador de desgaste de las pastillas de freno	–	Hasta la ranura	
	Espesor del disco de freno	4,8 – 5,2	4,0	
	Alabeo del disco de freno	–	0,3	
	D. I. del cilindro maestro	14,000 – 14,043	14,055	
	D.E. del pistón maestro	13,957 – 13,984	13,945	
	D. I. del cilindro del caliper	38,18 – 38,23	38,24	
	D.E. del pistón del caliper	38,098 – 38,148	38,09	
	Altura del pedal de freno		66,5 – 68,5	

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de aceite de la manguera del freno	34 N.m (3,5 kgf.m)	
Válvula de purga del caliper del freno	5,4 N.m (0,6 kgf.m)	
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro delantero	1,5 N.m (0,2 kgf.m)	
Tornillo del fijador del cilindro maestro delantero	12 N.m (1,2 kgf.m)	
Tornillo del interruptor de la luz del freno delantero	1,2 N.m (0,1 kgf.m)	
Tornillo del pivote de la palanca del freno	1,0 N.m (0,1 kgf.m)	
Tuerca del pivote de la palanca del freno	5,9 N.m (0,6 kgf.m)	
Tornillo de montaje del caliper del freno delantero	30 N.m (3,1 kgf.m)	ALOC: sustitúyalo por uno nuevo.
Pasador del soporte del caliper del freno delantero	13 N.m (1,3 kgf.m)	Aplice traba química en las roscas.
Pasador del caliper del freno delantero	22 N.m (2,2 kgf.m)	Aplice traba química en las roscas.
Pasador de las pastillas del freno delantero	18 N.m (1,8 kgf.m)	
Tapón del pasador de las pastillas del freno (CBR250RB)	2,4 N.m (0,2 kgf.m)	
Tornillo de la tapa del depósito trasero	1,5 N.m (0,2 kgf.m)	
Tornillo de montaje del cilindro maestro trasero	12 N.m (1,2 kgf.m)	
Contratuerca del vástago del cilindro maestro trasero	17 N.m (1,7 kgf.m)	
Tornillo de la conexión de la manguera del cilindro maestro trasero	1,5 N.m (0,2 kgf.m)	Aplice traba química en las roscas.
Tornillo de montaje del depósito trasero	10 N.m (1,0 kgf.m)	
Pasador de las pastillas del freno trasero	17 N.m (1,7 kgf.m)	
Pasador del caliper del freno trasero	27 N.m (2,8 kgf.m)	
Tornillo Allen de montaje del soporte del descansa pie principal	27 N.m (2,8 kgf.m)	

HERRAMIENTAS

Alicates para retenes
07914-SA50001



DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

Palanca/pedal de freno blando o esponjoso

- Presencia de aire en el sistema hidráulico
- Fuga en el sistema hidráulico
- Pastillas/disco de freno contaminados
- Retén del pistón del caliper desgastado
- Tazas del pistón del cilindro maestro desgastadas
- Pastillas/disco de freno desgastados
- Caliper contaminado
- Cilindro maestro contaminado
- Caliper deslizando inadecuadamente
- Nivel bajo del fluido de freno
- Pasaje del fluido obstruido
- Disco de freno deformado/alabeado
- Pistón del caliper desgastado/atascado
- Pistón del cilindro maestro desgastado/atascado
- Pedal/palanca del freno alabeado

Palanca/pedal de freno duro

- Sistema hidráulico restringido/obstruido
- Pistón del caliper desgastado/atascado
- Caliper deslizando inadecuadamente
- Retén del pistón del caliper desgastado
- Pistón del cilindro maestro desgastado/atascado
- Pedal/palanca del freno alabeado

Freno arrastrando

- Pastillas/disco de freno contaminados
- Rueda desalineada
- Pastillas/disco de freno irregularmente desgastados
- Disco de freno deformado/alabeado
- Caliper deslizando inadecuadamente
- Sistema hidráulico restringido/obstruido
- Pistón del caliper desgastado/atascado
- Orificio del cilindro maestro obstruido
- Pistón del cilindro maestro atascado

CAMBIO DE FLUIDO DE FRENO/ PURGA DEL AIRE (CBR250RB)

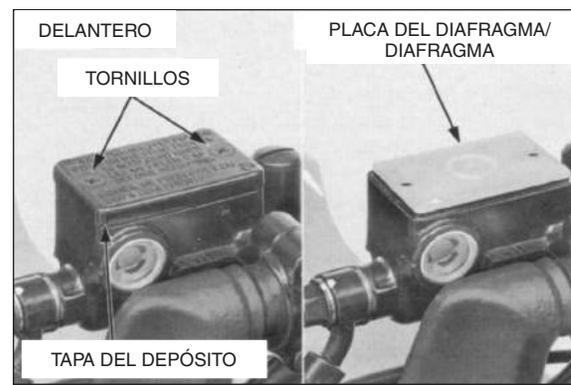
NOTA

- No deje que material extraño penetre en el sistema al llenar el depósito.
- Al utilizar un purgador de aire del sistema de freno comercialmente disponible, siga las instrucciones de funcionamiento recomendadas por el fabricante.

DRENAJE DE FLUIDO DEL FRENO

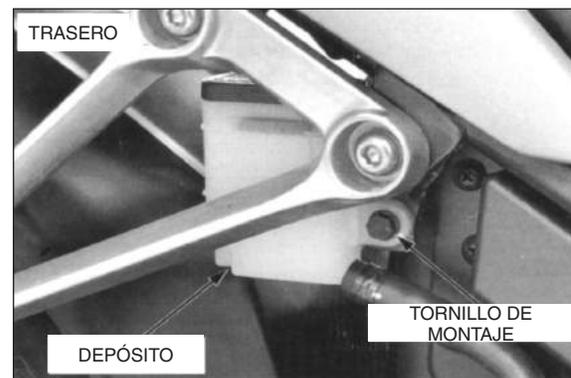
Freno delantero:

Gire el manubrio hasta que el depósito quede paralelo al suelo.
Quite los tornillos de la tapa del depósito, la tapa del depósito, la placa del diafragma y el diafragma.



Freno trasero:

Apoye la motocicleta en una posición vertical.
Quite el tornillo de montaje del depósito trasero y el depósito.



Freno trasero:

Quite los tornillos de la tapa del depósito, la tapa del depósito, la placa del diafragma y el diafragma.



Conecte la manguera de purga en la válvula de purga del caliper.

Afloje la válvula de purga y bombee el pedal/palanca del freno hasta que no haya más flujo de fluido por la válvula de purga.



LLENADO DE FLUIDO DE FRENO/PURGA DEL AIRE

NOTA

No mezcle tipos diferentes de fluido. Estos no son compatibles.

Llene el depósito con fluido de freno DOT 3 o DOT 4 desde un envase sellado.

Conecte un sistema automático de llenado al depósito.

Si no se utiliza un sistema automático de llenado, agregue fluido cuando el nivel del mismo esté bajo en el depósito.

NOTA

- Verifique a menudo el nivel del fluido mientras purga el freno para evitar que aire sea bombeado hacia dentro del sistema.
- Al utilizar una herramienta de purga del freno, siga las instrucciones de funcionamiento recomendadas por el fabricante.

Conecte un purgador de freno comercialmente disponible a la válvula de purga.

Haga funcionar el purgador del freno y afloje la válvula de purga.

Si penetra aire en el purgador desde las roscas de la válvula de purga, selle las roscas con cinta teflón.

Efectúe los procedimientos de purga hasta que el sistema quede totalmente nivelado/purgado.

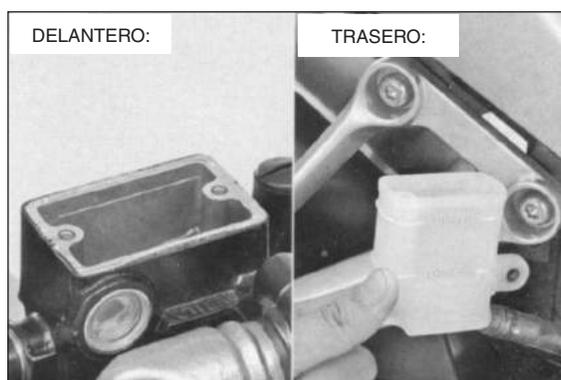
Cierre la válvula de purga y haga funcionar el pedal/palanca del freno. Si este aún estuviera esponjoso, purgue nuevamente el sistema.

Después de purgar completamente el sistema, apriete la válvula de purga del caliper del freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,4 N.m (0,6 kgf.m)

Si el purgador del freno no estuviera disponible, efectúe el siguiente procedimiento:

Presurice el sistema a través de la palanca/pedal de freno hasta que la resistencia de la palanca/pedal caiga.



Conecte una manguera de purga a la válvula de purga.

1. Presione la palanca/pedal de freno en toda su carrera y afloje la válvula $\frac{1}{4}$ de vuelta. Espere algunos segundos y luego cierre la válvula de purga.

NOTA

No libere la palanca/pedal de freno hasta que la válvula de purga haya sido cerrada.

2. Libere la palanca/pedal de freno lentamente y espere algunos segundos después de que éstos alcancen el final de su carrera.
3. Repita las etapas 1 y 2 hasta que no haya más burbujas de aire en la manguera de purga.

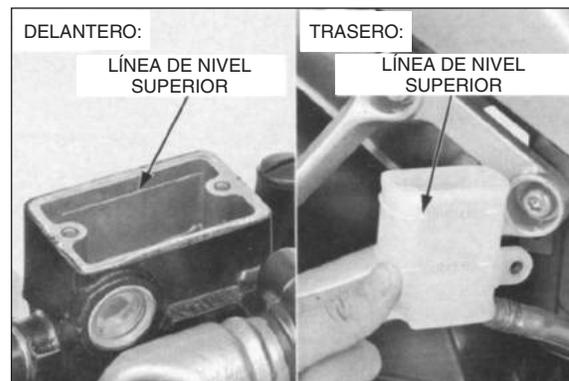
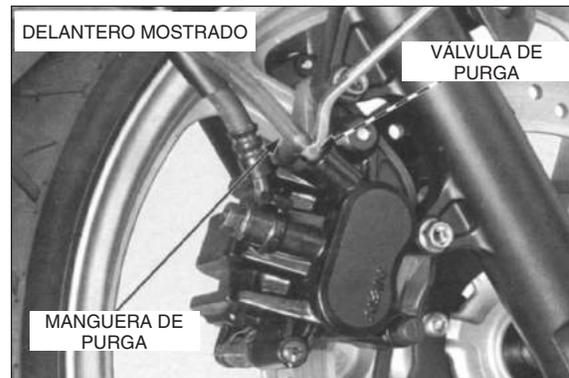
Después de purgar totalmente el sistema, apriete la válvula de purga del caliper del freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,4 N.m (0,6 kgf.m)

NOTA

No mezcle tipos diferentes de fluido ya que pueden no ser compatibles.

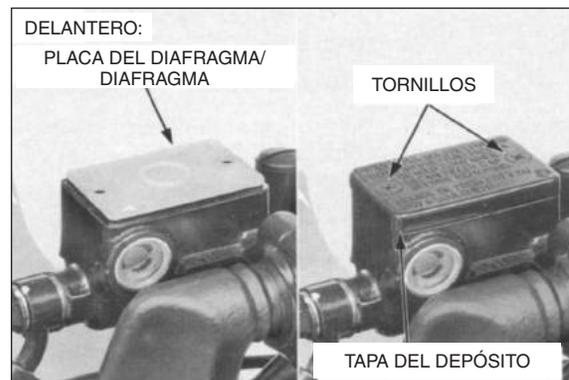
Agregue fluido de freno DOT 3 o DOT 4 al depósito hasta la línea de nivel superior.



Freno delantero:

Instale el diafragma, la placa del diafragma, la tapa del depósito y los tornillos de la tapa del depósito, enseguida apriete los tornillos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N.m (0,2 kgf.m)



Freno trasero:

Instale el diafragma, la placa del diafragma, la tapa del depósito y los tornillos de la tapa del depósito, enseguida apriete los tornillos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N.m (0,2 kgf.m)

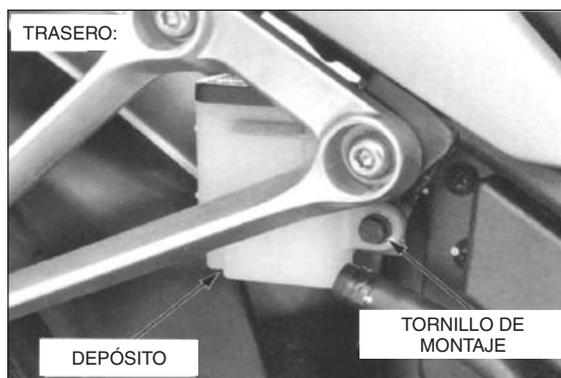


Freno trasero:

Instale el depósito trasero y el tornillo de montaje del depósito.

Apriete el tornillo de montaje del depósito trasero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)



CAMBIO DE FLUIDO DE FRENO/ PURGA DEL AIRE (CBR250RAB)

NOTA

- No deje que material extraño penetre en el sistema al llenar el depósito.
- Al utilizar un purgador de aire del sistema de freno comercialmente disponible, siga las instrucciones de funcionamiento recomendadas por el fabricante.

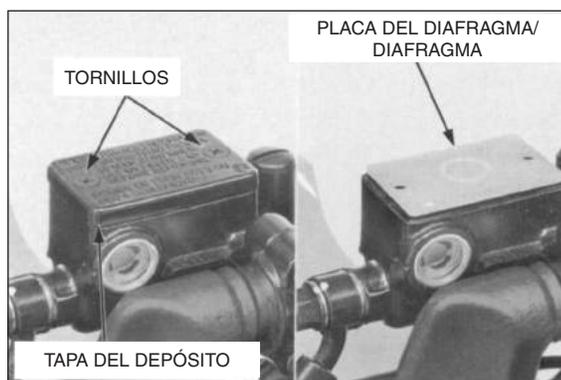
DRENAJE DE FLUIDO DE FRENO

LÍNEA DE LA PALANCA DEL FRENO

Para el freno delantero, gire el manubrio hacia la izquierda hasta que el depósito quede paralelo al suelo antes de quitar la tapa del mismo.

Quite los tornillos y la tapa del depósito.

Quite la placa del diafragma y el diafragma.



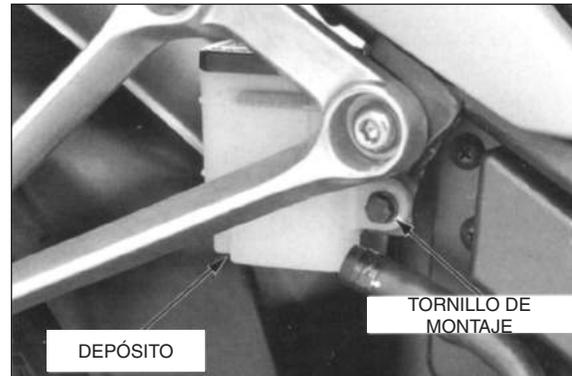
Conecte una manguera de purga en la válvula de purga superior del caliper del freno delantero.

Afloje la válvula de purga superior y bombee la palanca del freno hasta que no haya más flujo de fluido por la válvula de purga.



LÍNEA DEL PEDAL DE FRENO (COMBINADO)

Quite el tornillo de montaje del depósito y el depósito.



Quite los tornillos de la tapa del depósito, la tapa del depósito, la placa del diafragma y el diafragma.



Conecte la manguera de purga a la válvula de purga central del caliper del freno delantero.

Afloje la válvula de purga central y bombee la palanca del freno hasta que no haya más flujo de fluido por la válvula de purga.

Apriete la válvula de purga.



Conecte la manguera de purga a la válvula de purga del caliper del freno trasero.

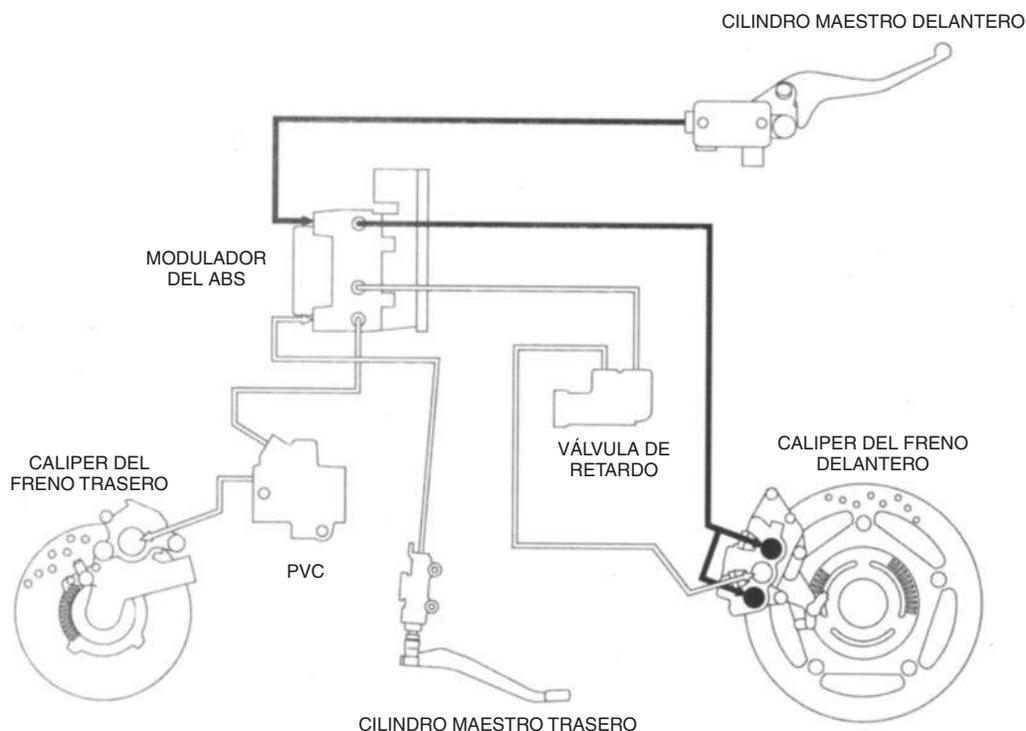
Afloje la válvula de purga y bombee el pedal de freno hasta que no haya más flujo de fluido por la válvula de purga.

Apriete la válvula de purga.



LLENADO DE FLUIDO DE FRENO/PURGA DEL AIRE

LÍNEA DEL FLUIDO DE FRENO



LÍNEA DE LA PALANCA DE FRENO

Cierre las válvulas de purga.

Llene el depósito con fluido de freno DOT 3 O DOT 4 desde un envase sellado.

Conecte un sistema automático de llenado al depósito.

NOTA

- Si no se usa un sistema automático de llenado, agregue fluido de freno cuando el nivel en el mismo esté bajo.
- Verifique siempre el nivel del fluido mientras purga los frenos para evitar que aire sea bombeado hacia dentro del sistema.
- Al utilizar una herramienta de purga de frenos, siga las instrucciones de funcionamiento del fabricante.
- Si penetra aire en el purgador desde las roscas de la válvula de purga, séllelas con cinta de teflón.

Conecte un purgador de freno comercialmente disponible a la válvula de purga.

Haga funcionar el purgador del freno y afloje la válvula de purga.

Efectúe los procedimientos de purga hasta que el sistema quede totalmente nivelado/purgado.

Cierre la válvula de purga y haga funcionar la palanca del freno. Si ésta aún estuviera esponjosa, purgue nuevamente el sistema.

Después de purgar completamente el aire, apriete la válvula de purga del caliper del freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,4 N.m (0,6 kgf.m)



Si no hubiera un purgador de freno disponible, utilice el procedimiento siguiente:

Llene el depósito con fluido de freno DOT 3 O DOT 4 desde un envase sellado.

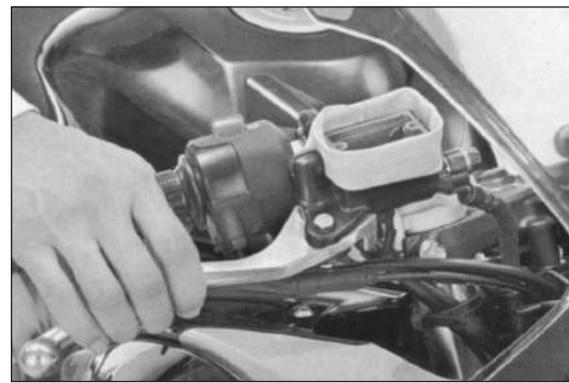
Conecte la manguera de purga a la válvula de purga del caliper del freno delantero.

Presurice el sistema con la palanca del freno hasta que la resistencia de la palanca caiga.

1. Presione la palanca del freno, abra la válvula de purga ¼ de vuelta y enseguida ciérrela.
2. Suelte la palanca del freno hasta que la válvula de purga se cierre.

NOTA

No suelte la palanca hasta que la válvula se cierre.



Repita las etapas 1 y 2 hasta que no haya más burbujas de aire en la manguera de purga.

Después de purgar completamente el aire, apriete la válvula de purga del caliper del freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,4 N.m (0,6 kgf.m)



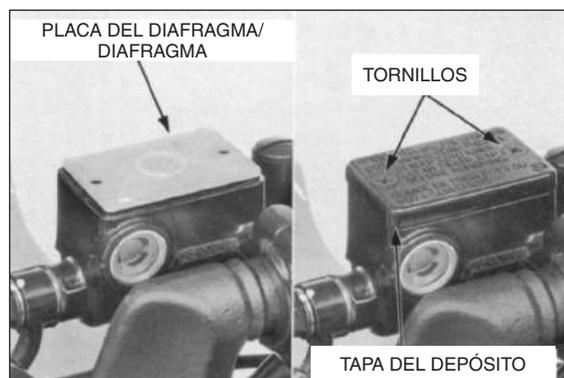
Llene el depósito hasta la línea de nivel superior con fluido de freno DOT 3 o DOT 4.



Instale el diafragma y la placa del diafragma.

Instale la tapa del depósito y apriete los tornillos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N.m (0,2 kgf.m)



LLENADO DEL FLUIDO DEL PEDAL DE FRENO (COMBINADO)

Agregue fluido y purgue el aire desde la línea del pedal de freno en la siguiente secuencia:

1. Válvula de purga central del caliper del freno delantero
2. Válvula de purga del caliper del freno trasero

Llene el depósito hasta la línea de nivel superior con fluido de freno DOT 3 o DOT 4.

Presione el pedal de freno varias veces para purgar el aire desde el cilindro maestro.

Conecte un purgador de freno disponible comercialmente a la válvula de purga central del caliper del freno delantero.



NOTA

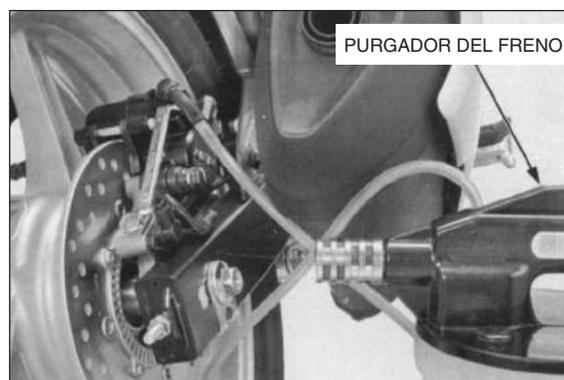
Si penetra aire en el purgador desde las roscas de la válvula de purga, séllelas con cinta de teflón.

1. Haga funcionar el purgador del freno y afloje la válvula de purga central del caliper del freno delantero. Agregue fluido cuando el nivel de fluido en el cilindro maestro esté bajo para evitar que penetre aire en el sistema.
2. Repita los procedimientos anteriores hasta que un volumen de fluido salga de la válvula de purga central del caliper del freno delantero.

No habrá problema si el fluido que sale desde la válvula de purga central contiene burbujas de aire porque las líneas las purgarán después, consulte la página 16-12.

Conecte un purgador de freno disponible comercialmente a la válvula de purga del caliper del freno trasero.

Repita las etapas 1 y 2 para la válvula de purga del caliper del freno trasero.



Si no hubiera un purgador de freno disponible, use el siguiente procedimiento:

Conecte una manguera de purga a la válvula de purga central del caliper del freno delantero.

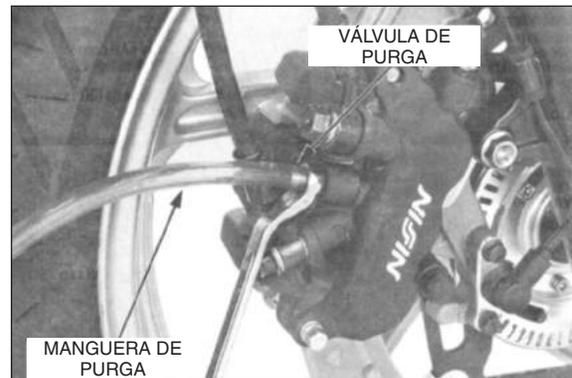
1. Bombee el pedal de freno varias veces (5 – 10) de forma rápida, enseguida presiónelo hasta el fondo, afloje la válvula de purga central del caliper del freno delantero $\frac{1}{4}$ de vuelta. Espere algunos segundos y cierre la válvula de purga. Libere suavemente el pedal de freno y espere algunos segundos hasta que llegue al final de su carrera.
2. Repita los procedimientos anteriores hasta que un volumen de fluido salga de la válvula de purga central del caliper del freno delantero.

No habrá problema si el fluido que sale desde la válvula de purga central del caliper del freno delantero contiene burbujas de aire porque las líneas las purgarán después.

Conecte una manguera de purga a la válvula de purga del caliper del freno trasero.

Repita las etapas 1 y 2 para la válvula de purga inferior del caliper del freno trasero.

Purgue el sistema hidráulico trasero.



PURGA DEL AIRE DEL PEDAL DE FRENO (COMBINADO)

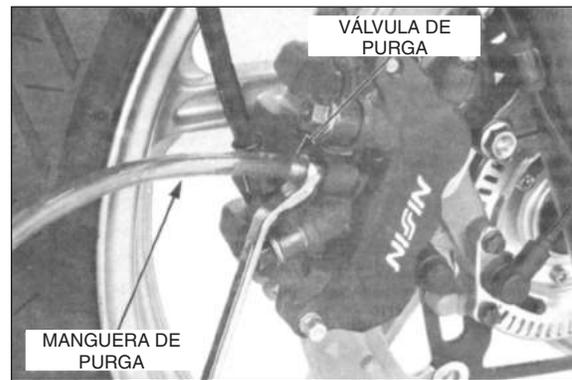
Conecte una manguera de purga a la válvula de purga central del caliper del freno delantero.

1. Bombee el pedal de freno varias veces (5 – 10) de forma rápida, enseguida presiónelo hasta el fondo, afloje la válvula de purga central del caliper del freno delantero $\frac{1}{4}$ de vuelta. Espere algunos segundos y cierre la válvula de purga. Libere suavemente el pedal de freno y espere algunos segundos hasta que llegue al final de su carrera.
2. Repita los procedimientos anteriores hasta que no haya más burbujas en la manguera transparente.

Conecte una manguera de purga a la válvula de purga del caliper del freno trasero.

Repita las etapas 1 y 2 para la válvula de purga inferior del caliper del freno trasero.

Observe que puede sentir una gran resistencia en el pedal de freno trasero (combinado) durante el bombeo al purgar el aire desde el caliper. Este síntoma se debe al funcionamiento de la PCV. Cerciórese de aplicar el pedal de freno totalmente.



Después que no aparezcan más burbujas de aire en el fluido, repita el procedimiento de purga de aire aproximadamente dos o tres veces en cada válvula de purga.

Cerciórese de que las válvulas de purga estén cerradas y presione el pedal de freno. Si éste aún estuviera esponjoso, purgue el sistema nuevamente.

Después de haber purgado totalmente el aire, apriete la válvula de purga del caliper del freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 5,4 N.m (0,6 kgf.m)

Llene el depósito [1] hasta el nivel "UPPER" [2] con fluido de freno DOT 3 o DOT 4.



Instale el diafragma, la placa del diafragma, la tapa del depósito y los tornillos de la tapa del depósito, enseguida apriete los tornillos al par de apriete especificado.

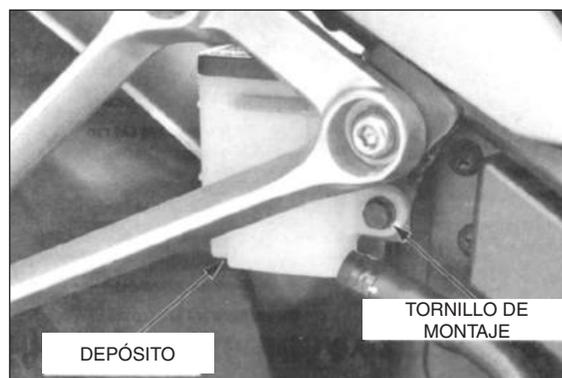
PAR DE APRIETE: 1,5 N.m (0,2 kgf.m)



Instale el depósito trasero y su tornillo de montaje.

Apriete el tornillo de montaje del depósito trasero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N.m (1,0 kgf.m)



DISCO/PASTILLAS DE FRENO

SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO (CBR250RB)

NOTA

Sustituya siempre las pastillas de freno en pares para garantizar una presión uniforme en el disco.

Presione los pistones del caliper en toda su carrera para posibilitar la instalación de las pastillas de freno nuevas.

NOTA

Verifique el nivel del fluido de freno en el depósito del cilindro maestro del freno ya que esta operación provoca un aumento del fluido.



Quite el tapón del pasador de la pastilla y el pasador de la pastilla de freno.



NOTA

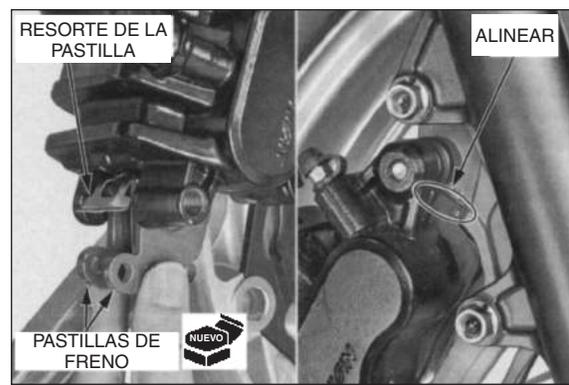
No presione la palanca del freno después que haya quitado las pastillas de freno.

Quite las pastillas de freno.

Instale pastillas de freno nuevas en el caliper del freno de manera que sus extremos se asienten contra el retén.

NOTA

Cerciórese de que el retén y el resorte de la pastilla estén instalados en el caliper del freno.



Instale el pasador de la pastilla de freno presionando las pastillas contra su resorte para alinear los orificios del pasador en las pastillas y en el caliper del freno.

Apriete el pasador de las pastillas de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 18 N.m (1,8 kgf.m)



Instale y apriete el tapón del pasador de la pastilla al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 2,4 N.m (0,2 kgf.m)

Presione la palanca del freno para asentar el pistón del caliper contra las pastillas.



SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO (CBR250RAB)

NOTA

Sustituya siempre las pastillas de freno en pares para garantizar una presión uniforme en el disco.

Presione los pistones del caliper en toda su carrera para posibilitar la instalación de las pastillas de freno nuevas.

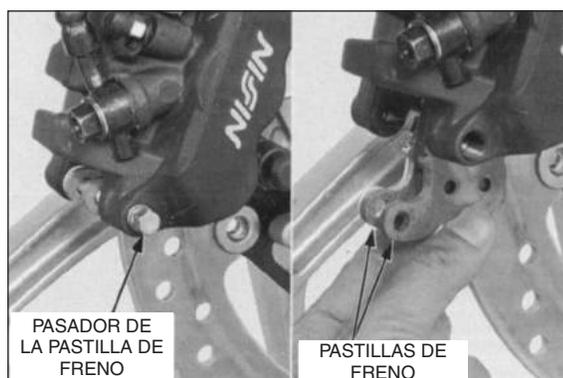
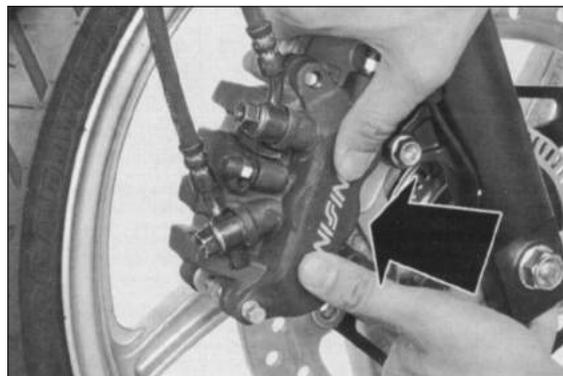
NOTA

Verifique el nivel del fluido de freno en el depósito del cilindro maestro del freno ya que esta operación provoca un aumento del fluido.

NOTA

No presione la palanca del freno después que haya quitado las pastillas de freno.

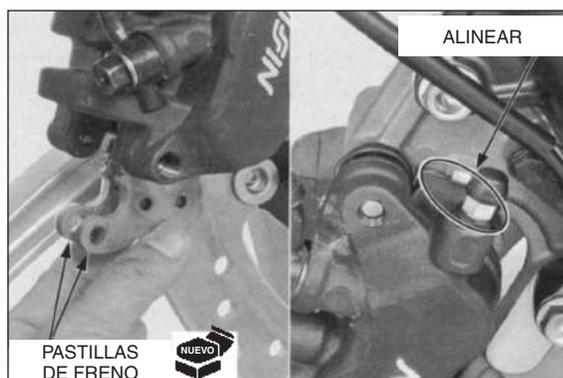
Quite el pasador de las pastillas de freno y las pastillas.



Instale pastillas de freno nuevas en el caliper del freno de manera que sus extremos se asienten contra el retén.

NOTA

Cerciórese de que el retén esté instalado en el caliper del freno.



Verifique que el anillo tórico del pasador de la pastilla de freno esté en buen estado, sustitúyalo si fuera necesario.

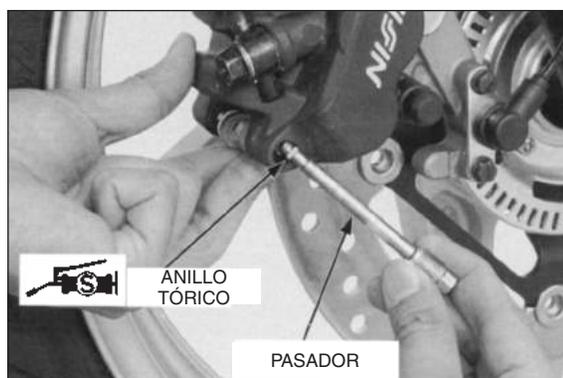
Aplique grasa de silicona al anillo tórico del pasador de la pastilla de freno e instálelo en la ranura del pasador.

Instale el pasador de la pastilla de freno presionando las pastillas contra su resorte para alinear los orificios del pasador en las pastillas y en el caliper del freno.

Apriete el pasador de las pastillas de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 18 N.m (1,8 kgf.m)

Presione la palanca del freno para asentar el pistón del caliper contra las pastillas.



SUSTITUCIÓN DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

NOTA

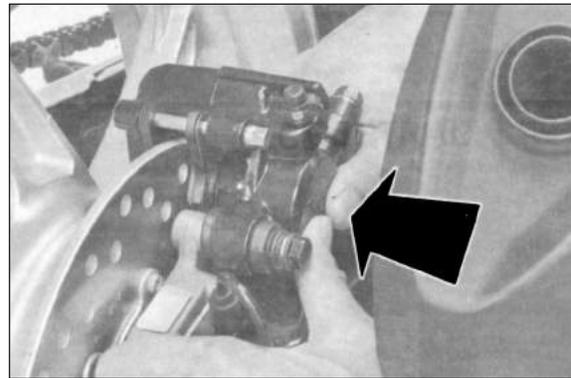
Sustituya siempre las pastillas de freno en pares para garantizar una presión uniforme en el disco.

Presione los pistones del caliper en toda su carrera para posibilitar la instalación de las pastillas de freno nuevas.

NOTA

Verifique el nivel del fluido de freno en el depósito del cilindro maestro del freno ya que esta operación provoca un aumento del fluido.

Quite el pasador de la pastilla de freno y el tornillo de montaje del caliper del freno trasero.



NOTA

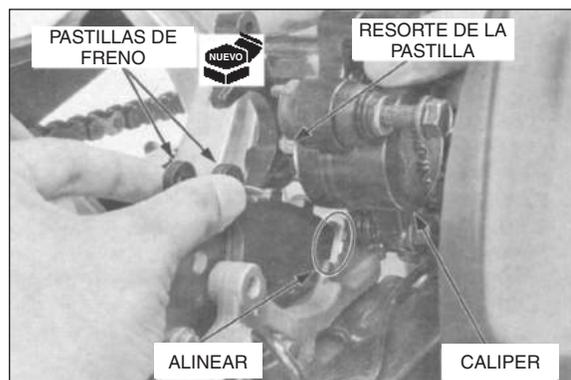
No presione la palanca del freno después que haya quitado las pastillas de freno.

Levante el caliper y quite las pastillas de freno.

Instale pastillas de freno nuevas en el caliper del freno de manera que sus extremos se asienten contra el retén.

NOTA

Cerciórese de que el retén y el resorte de la pastilla estén instalados en el caliper del freno.



Baje el caliper.

Verifique que el anillo tórico del pasador de la pastilla de freno esté en buen estado, sustitúyalo si fuera necesario.

Aplique grasa de silicona al anillo tórico del pasador de la pastilla de freno e instálelo en la ranura del pasador.

Instale el pasador de la pastilla de freno presionando las pastillas contra su resorte para alinear los orificios del pasador en las pastillas y en el caliper del freno.



Instale el tornillo de montaje del caliper del freno trasero.

Apriete firmemente el tornillo de montaje del caliper del freno trasero.

Apriete el pasador de la pastilla de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 17 N.m (1,7 kgf.m)

Presione el pedal de freno para asentar los pistones del caliper contra las pastillas.



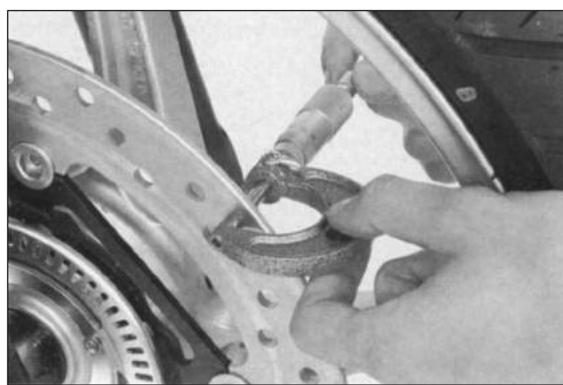
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

Inspeccione visualmente los discos de freno con respecto a daños o a grietas.

Mida el espesor del disco de freno utilizando un micrómetro.

Límites de servicio	Delantero	3,5 mm
	Trasero	4,0 mm

Sustituya el disco de freno en caso de que su espesor sea menor que el valor del límite de servicio.

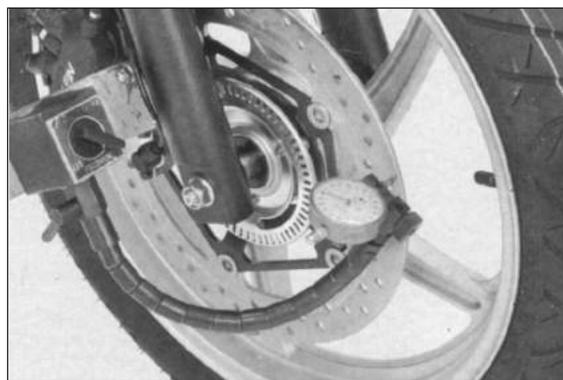


Mida el alabeo de los discos de freno utilizando un reloj comparador.

Límites de servicio	Delantero	0,3 mm
	Trasero	0,3 mm

Verifique los cojinetes de la rueda con respecto a holgura excesiva si el alabeo excediera el valor del límite de servicio.

Sustituya el disco de freno si los cojinetes de la rueda estuvieran normales.



CILINDRO MAESTRO DELANTERO

DESMONTAJE

Drene el fluido de freno desde el sistema hidráulico:

- CBR250RB, consulte la página 16-4.
- CBR250RAB, consulte la página 16-7.

NOTA

Al quitar el tornillo de aceite, cubra la extremidad de la manguera del freno para evitar contaminación.

Quite el tornillo de aceite de la manguera del freno, las arandelas de sellado y el ojal de la manguera de freno.

Desenchufe los conectores del interruptor de la luz de freno.

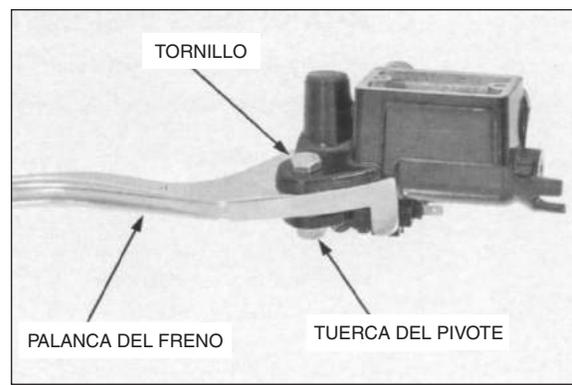


Quite los tornillos, el soporte y el cilindro maestro.



DESMONTAJE

Quite la tuerca del pivote de la palanca del freno, el tornillo y la palanca.



Quite el tornillo y el interruptor de la luz del freno.



NOTA

Tenga cuidado para no dañar el protector.

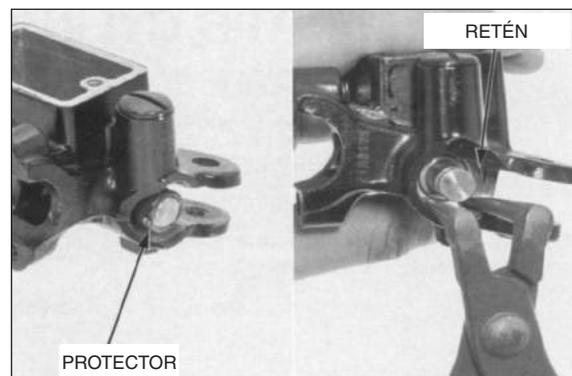
Quite el protector.

Quite el retén utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

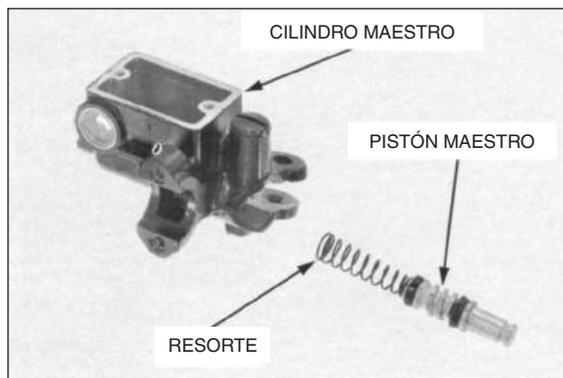
Alicates para retenes

07914-SA50001



Quite el resorte/pistón maestro y sepárelos.

Limpie el interior del cilindro maestro, el depósito y el pistón maestro con fluido de freno.

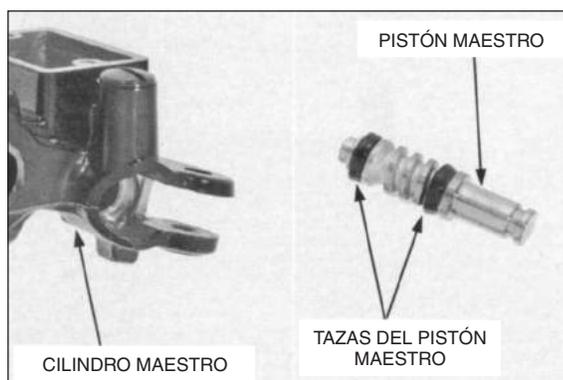


INSPECCIÓN

Verifique el cilindro maestro con respecto a rayas, a marcas o a daños.

Verifique el pistón maestro con respecto a rayas, a marcas o a daños.

Verifique las tazas del pistón maestro con respecto a desgaste, a deterioración o a daños.

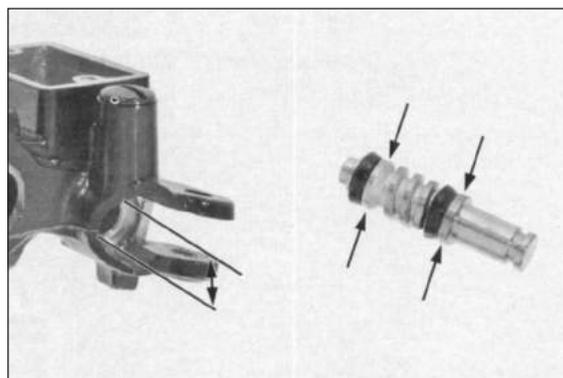


Mida el diámetro interior del cilindro maestro.

Límites de servicio	CBR250RB	11,055 mm
	CBR250RAB	12,755 mm

Mida el diámetro exterior del pistón maestro.

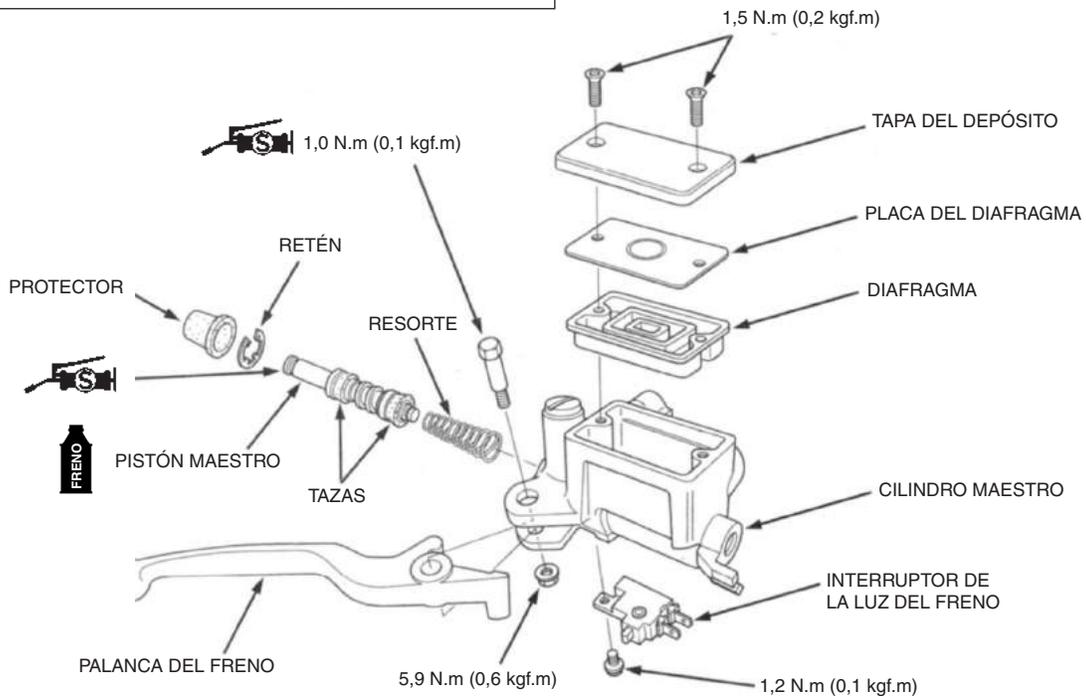
Límites de servicio	CBR250RB	10,945 mm
	CBR250RAB	12,645 mm



MONTAJE

NOTA

Sustituya el pistón y las tazas como un juego.



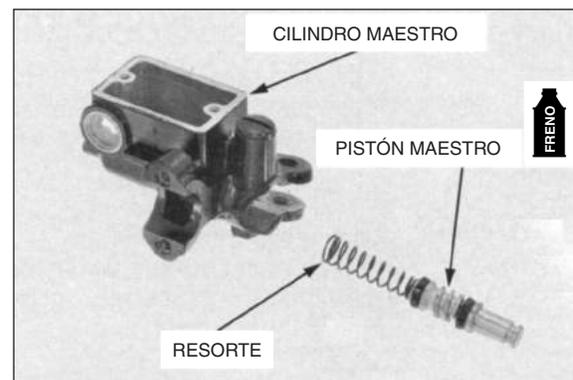
Aplice fluido de freno en el área de deslizamiento del pistón maestro.

Instale el resorte en la extremidad del pistón.

NOTA

No permita que los bordes de la taza del pistón se den vuelta al contrario.

Instale el resorte/pistón maestro en el cilindro maestro.



NOTA

Cerciórese de que el retén esté firmemente asentado en la ranura.

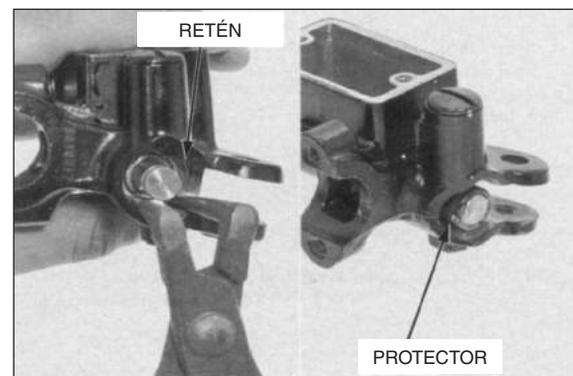
Instale el retén en la ranura del cilindro maestro utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

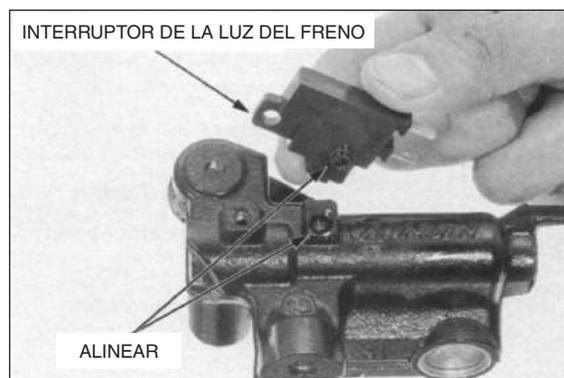
Alicates para retenes

07914-SA50001

Instale firmemente el protector.

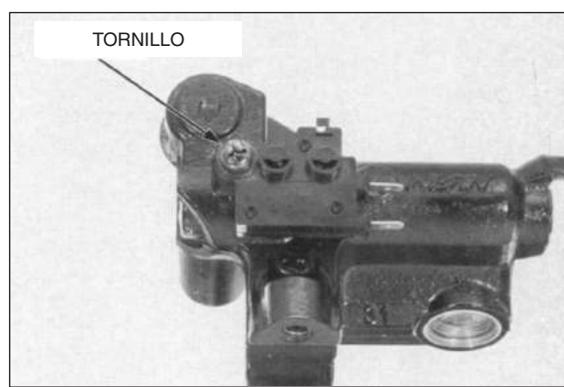


Instale el interruptor de la luz de freno en el cilindro maestro alineando el resalte del interruptor con el orificio del cilindro maestro.



Instale y apriete el tornillo del interruptor de la luz de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,2 N.m (0,1 kgf.m)



Aplique 0,10 gr. de grasa de silicona en el área de contacto de la palanca del freno del pistón maestro y en la superficie de deslizamiento del tornillo pivote de la palanca de freno, consulte la página 1-16.

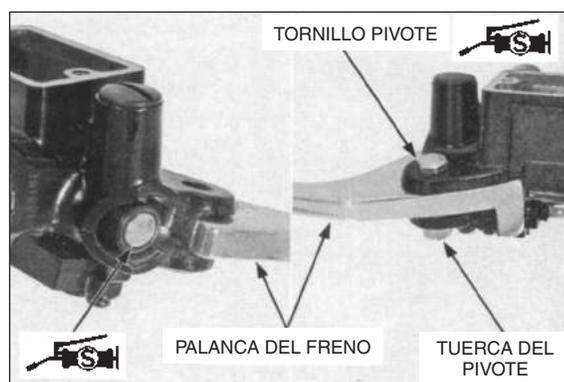
Instale la palanca del freno en el cilindro maestro.

Instale y apriete el tornillo pivote de la palanca de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,0 N.m (0,1 kgf.m)

Instale y apriete la tuerca del pivote de la palanca del freno al par de apriete especificado mientras sujeta el tornillo pivote.

PAR DE APRIETE: 5,9 N.m (0,6 kgf.m)



MONTAJE

Instale el cilindro maestro, el soporte (con la marca "UP" vuelta hacia arriba) y los tornillos.

Alinee el extremo del cilindro maestro con la marca de punzón en el manubrio y apriete primero el tornillo superior y enseguida el inferior.



Enchufe los conectores del interruptor de la luz de freno.

Instale el ojal de la manguera de freno con el tornillo de aceite y las arandelas de sellado nuevas.

Presione la junta del ojal de la manguera de freno contra el limitador y enseguida apriete el tornillo de aceite de la manguera de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N.m (3,5 kgf.m)

Llene el depósito hasta el nivel superior y purgue el sistema de freno delantero:

- CBR250RB, consulte la página 16-5.
- CBR250RAB, consulte la página 16-9.



CILINDRO MAESTRO TRASERO

DESMONTAJE

Drene el fluido de freno desde el sistema hidráulico:

- CBR250RB, consulte la página 16-4.
- CBR250RAB, consulte la página 16-7.

NOTA

Al quitar el tornillo de aceite, cubra la extremidad de la manguera del freno para evitar contaminación.

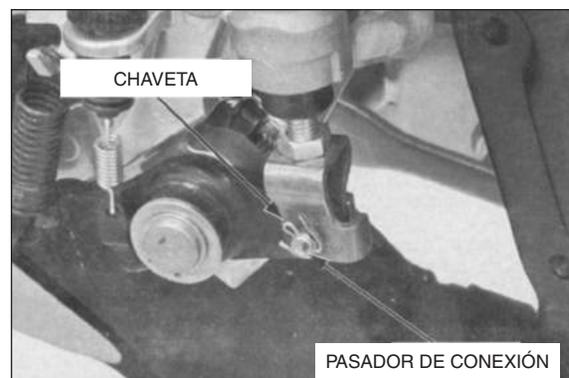
Quite el tornillo de aceite de la manguera del freno, las arandelas de sellado y el ojal de la manguera de freno.

Afloje los tornillos de montaje del cilindro maestro.

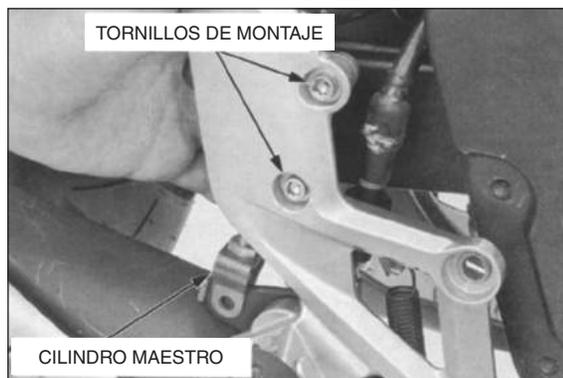
Quite los tornillos Allen de montaje del soporte del descanso pie principal y el conjunto del soporte del descanso pie principal derecho



Quite la chaveta, el pasador de conexión y el cilindro maestro desde el pedal de freno.



Quite los tornillos de montaje del cilindro maestro y el cilindro maestro desde el conjunto del soporte del descansa pie principal derecho.



DESMONTAJE

Quite el tornillo de conexión de la manguera, el anillo tórico y la conexión de la manguera.



NOTA

Tenga cuidado para no dañar el protector.

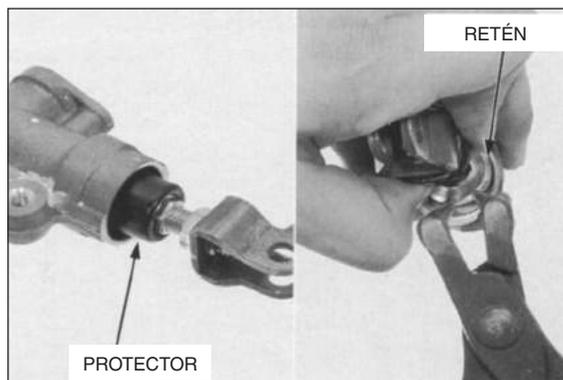
Quite el protector.

Quite el retén utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

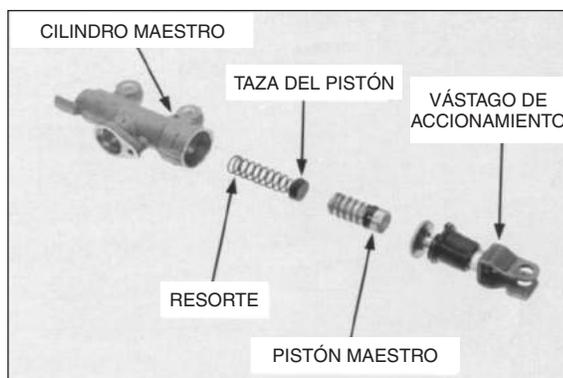
Alicates para retenes

07914-SA50001



Quite el vástago de accionamiento, el pistón maestro, la taza del pistón y el resorte.

Limpie la parte interior del cilindro maestro y el pistón maestro con fluido de freno.



INSPECCIÓN

Verifique el cilindro maestro con respecto a marcas, a rayas o a daños.

Verifique el pistón maestro con respecto a marcas, a rayas o a daños.

Verifique la taza del pistón con respecto a desgaste, a deterioros o a daños.

Mida el diámetro interior del cilindro maestro.

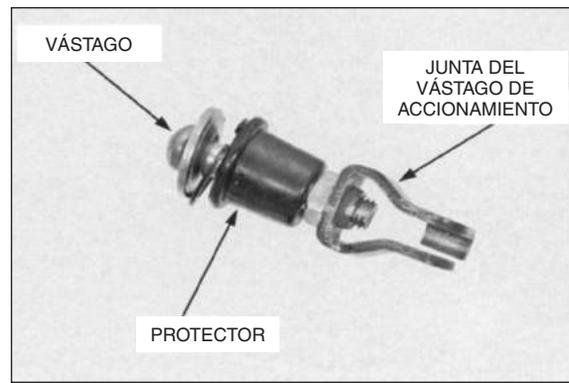
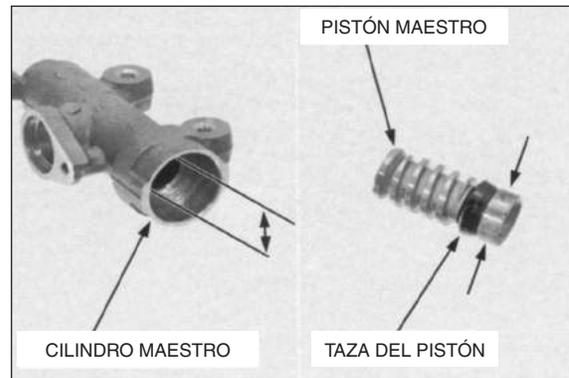
Límite de servicio	14,055 mm
--------------------	-----------

Mida el diámetro exterior del pistón maestro.

Límite de servicio	13,945 mm
--------------------	-----------

Verifique los siguientes componentes:

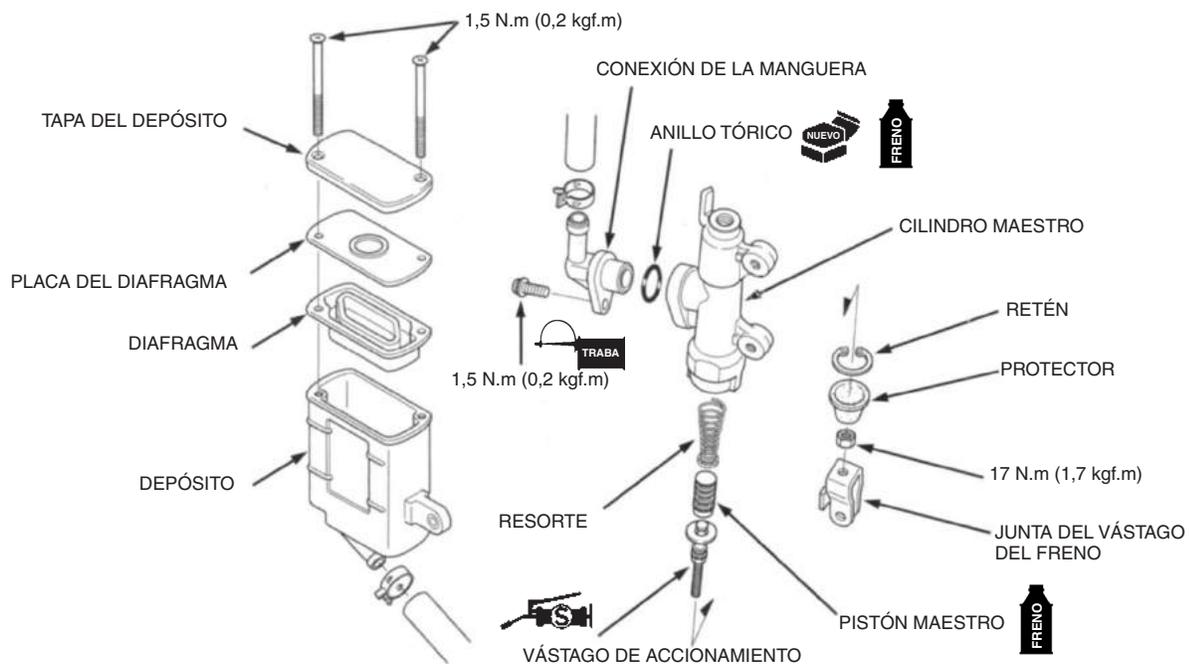
- Vástago de accionamiento con respecto a alabeo
 - Protector con respecto a daños
 - Junta del vástago de accionamiento con respecto a daños
- Sustituya el componente dañado si fuera necesario.



MONTAJE

NOTA

Sustituya el pistón, el resorte y la taza como un juego.



Aplique fluido de freno en el área de deslizamiento del pistón maestro.

Instale la taza del pistón en la extremidad del resorte.

NOTA

No permita que los bordes de la taza del pistón se den vuelta al contrario.

Instale el resorte y el pistón maestro en el cilindro maestro.

Aplique grasa de silicona en el área de contacto del vástago de accionamiento, consulte la página 1-16.

Instale el vástago de accionamiento en el cilindro maestro.

NOTA

Cerciórese de que el retén quede firmemente asentado en la ranura.

Instale el retén [1] en la ranura del cilindro maestro utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Alicates para retenes

07914-SA50001

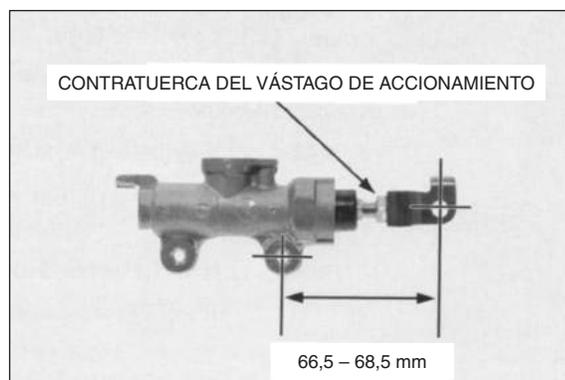
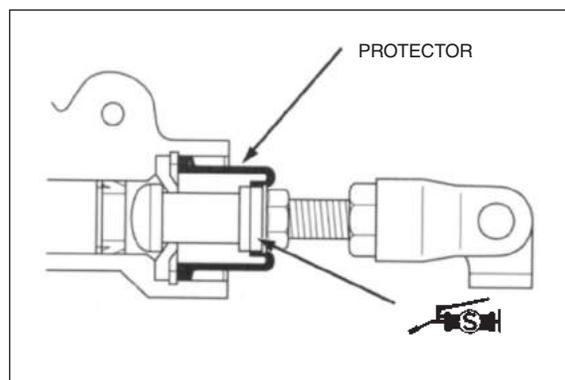
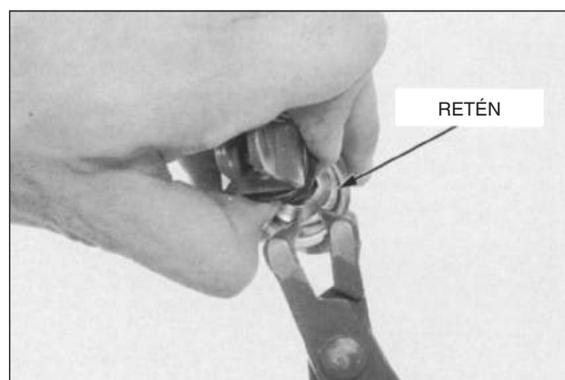
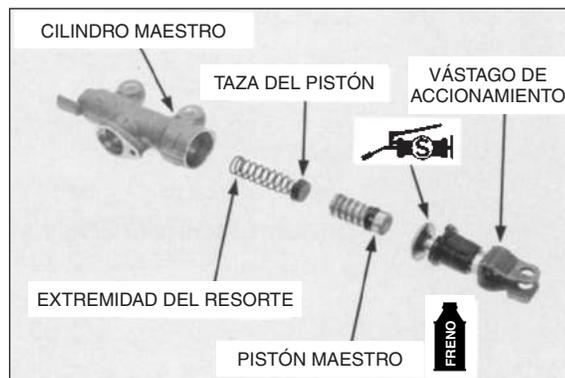
Aplique grasa de silicona en la ranura del protector del vástago de accionamiento.

Instale firmemente el protector.

Si la junta del vástago de accionamiento se instalara nuevamente, ajuste el largo del vástago de manera que la distancia desde el centro del orificio de montaje inferior del cilindro maestro al centro del orificio del pasador de conexión sea de 66,5 – 68,5 mm como se muestra.

Después del ajuste, apriete la contratuerca del vástago de accionamiento al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 17 N.m (1,7 kgf.m)



Aplique fluido de freno a un anillo tórico nuevo.

Instale el anillo tórico en la conexión de la manguera del depósito y enseguida instáelos en el cilindro maestro.

Aplique traba química en las roscas del tornillo de la conexión de la manguera e instáelo.

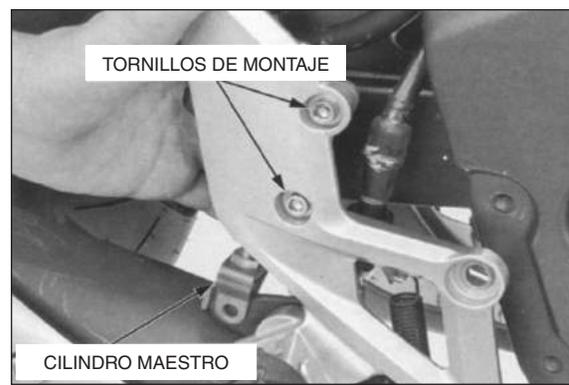
Apriete el tornillo de la conexión de la manguera al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N.m (0,2 kgf.m)

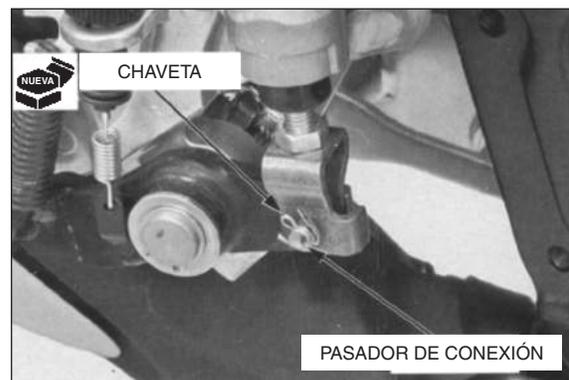


MONTAJE

Instale el cilindro maestro y los tornillos de montaje del mismo en el conjunto del soporte del descanso pie principal derecho.



Instale el cilindro maestro en el pedal de freno e instale el pasador de conexión y una chaveta nueva.



Instale el conjunto del soporte del descanso pie principal derecho y los tornillos Allen de montaje del soporte del descanso pie.

Apriete los tornillos Allen de montaje del soporte del descanso pie al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 27 N.m (2,8 kgf.m)

Apriete los tornillos de montaje del cilindro maestro trasero al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kgf.m)



Instale el ojal de la manguera de freno con su tornillo de aceite y las arandelas de sellado nuevas.

Presione la junta del ojal de la manguera de freno contra el limitador, enseguida apriete el tornillo de aceite de la manguera de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N.m (3,5 kgf.m)

Llene el depósito hasta el nivel superior y purgue el sistema de freno trasero:

- CBR250RB, consulte la página 16-5.
- CBR250RAB, consulte la página 16-9.



CALIPER DEL FRENO DELANTERO (CBR250RB)

DESMONTAJE

Drene el fluido de freno desde el sistema hidráulico, consulte la página 16-4.

Quite las pastillas de freno, consulte la página 16-13.

NOTA

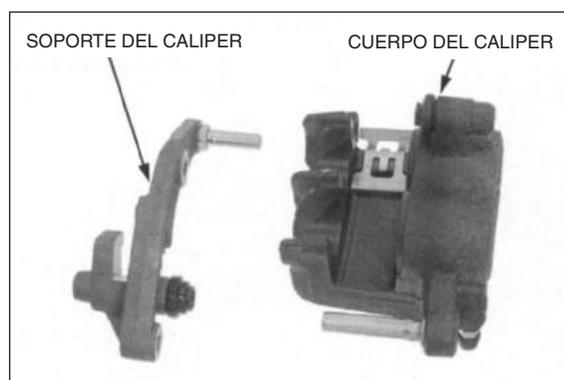
Al quitar el tornillo de aceite, cubra la extremidad de la manguera de freno para evitar contaminación.

Quite los tornillos de aceite de la manguera de freno, las arandelas selladas y el ojal de la manguera de freno.

Quite los tornillos de montaje del caliper del freno y el caliper del freno/conjunto del soporte.

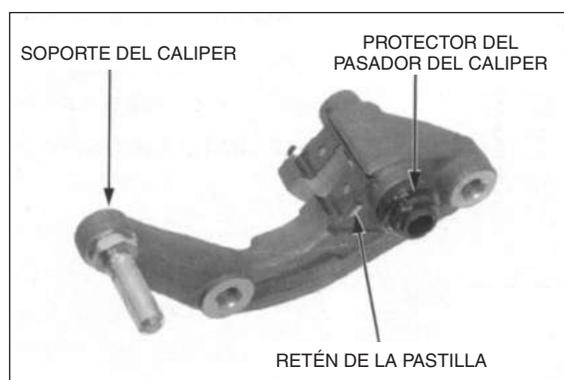
DESMONTAJE

Quite el soporte del caliper desde el cuerpo del caliper.



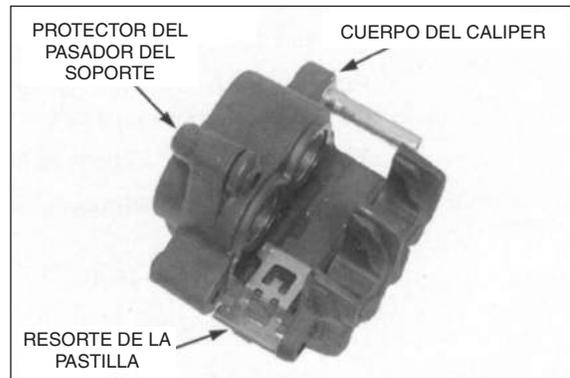
Quite el retén de la pastilla y el protector del pasador del caliper desde el soporte del caliper.

Si el protector del soporte estuviera endurecido o deteriorado, sustitúyalo por uno nuevo.



Quite el resorte de la pastilla y el protector del pasador del soporte desde el cuerpo del caliper.

Si el protector del soporte estuviera endurecido o deteriorado, sustitúyalo por uno nuevo.

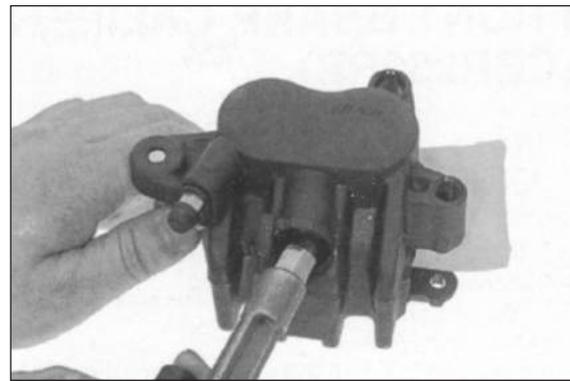


Coloque un paño de taller sobre los pistones.

NOTA

No utilice aire comprimido de alta presión ni acerque demasiado el inyector de aire a la entrada del fluido.

Coloque el cuerpo del caliper con los pistones hacia abajo, luego aplique pequeños chorros de aire comprimido en la entrada de fluido para quitar los pistones.

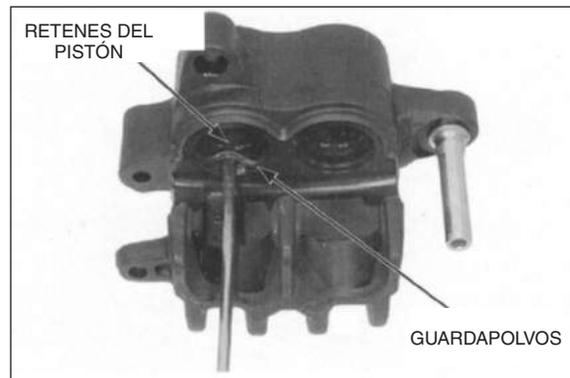


NOTA

Tenga cuidado para no dañar la superficie de deslizamiento del pistón.

Presione los guardapolvos y los retenes del pistón y enseguida sáquelos.

Limpie las ranuras del retén con fluido de freno limpio.



INSPECCIÓN

Verifique el cilindro del caliper con respecto a marcas o a otros daños.

Mida el diámetro interior de cada cilindro del caliper.

Límite de servicio	25,460 mm
--------------------	-----------



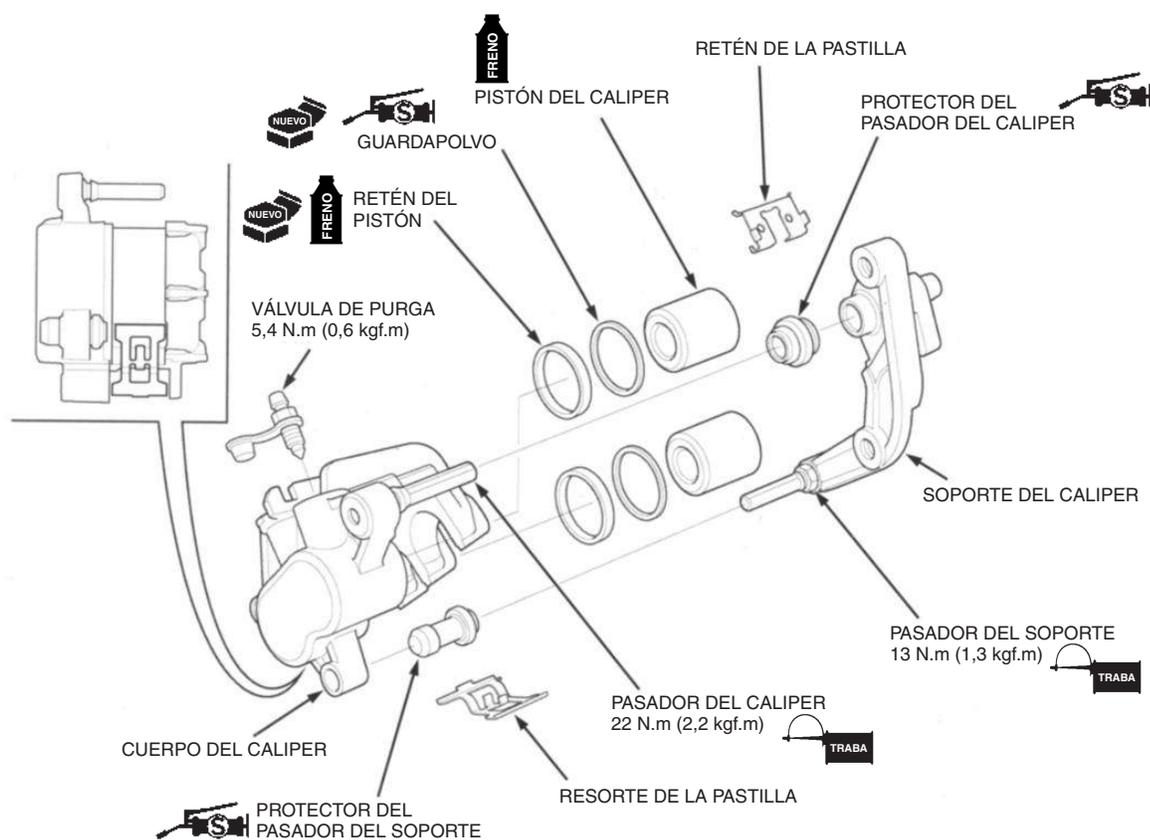
Verifique los pistones del caliper con respecto a rayas, a marcas o a otros daños.

Mida el diámetro exterior de cada pistón del caliper.

Límite de servicio	25,31 mm
--------------------	----------



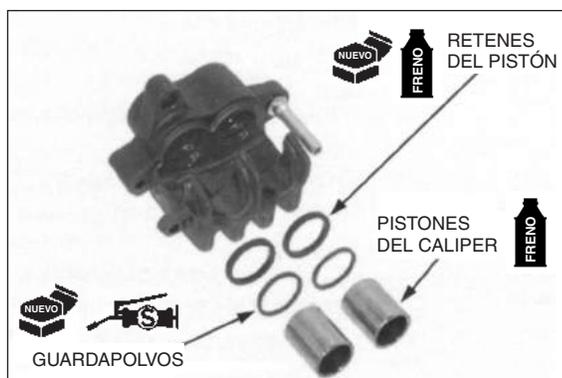
MONTAJE



Aplice fluido de freno limpio a los retenes nuevos del pistón e instálelos en las ranuras del caliper.

Aplice grasa de silicona a los guardapolvos nuevos e instálelos en las ranuras del caliper.

Aplice fluido de freno limpio a los pistones del caliper e instálelos en los cilindros del caliper con las aberturas hacia las pastillas.



NOTA

Fíjese en la posición de instalación del resorte de la pastilla.

Instale el resorte de la pastilla en el cuerpo del caliper.
 Instale el protector del pasador del soporte en el cuerpo del caliper.

Aplique adhesivo Bond A Honda o equivalente en la superficie de contacto del retén de la pastilla de freno.
 Instale el retén de la pastilla de freno y el protector del pasador del caliper en el soporte del caliper.

Aplique un mínimo de 0,4 gr. de grasa de silicona al caliper y a los pasadores del soporte e instale el soporte del caliper sobre el cuerpo del caliper.

MONTAJE

Instale el caliper del freno/conjunto del soporte en la horquilla derecha.

Instale tornillos de montaje nuevos y apriételos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 30 N.m (3,1 kgf.m)

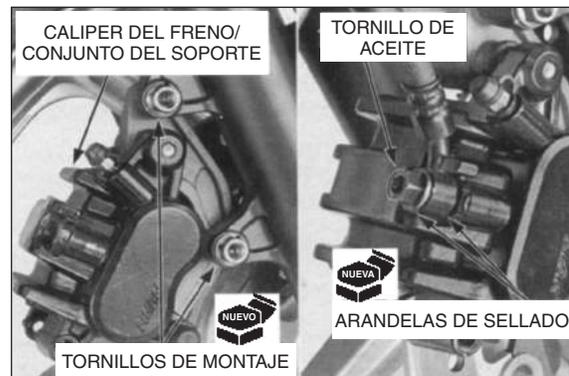
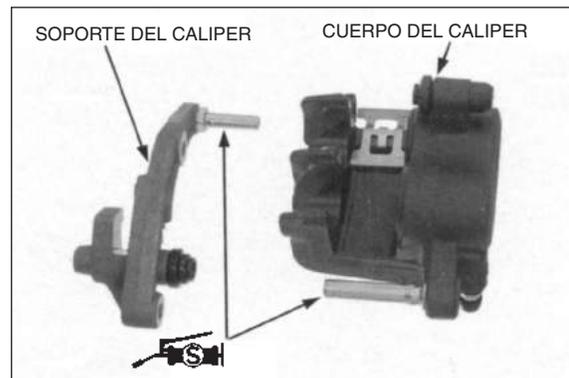
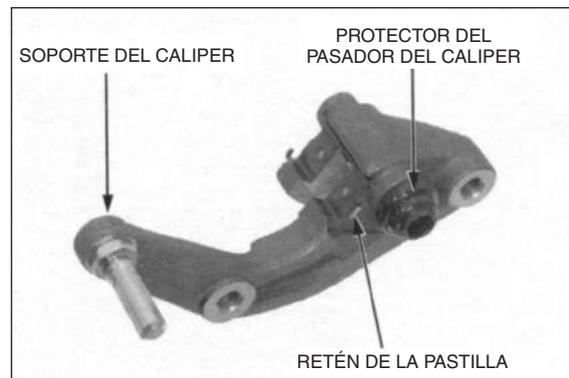
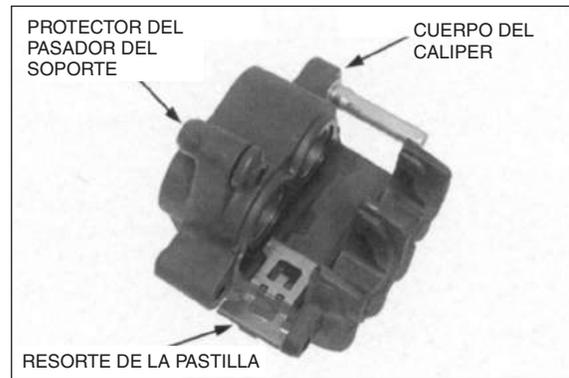
Instale el ojal de la manguera de freno entre los limitadores con el tornillo de aceite de la manguera de freno y arandelas nuevas.

Apriete el tornillo de aceite de la manguera de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N.m (3,5 kgf.m)

Instale las pastillas de freno, consulte la página 16-14.

Llene el depósito hasta el nivel superior y purgue el sistema de freno delantero, consulte la página 16-5.

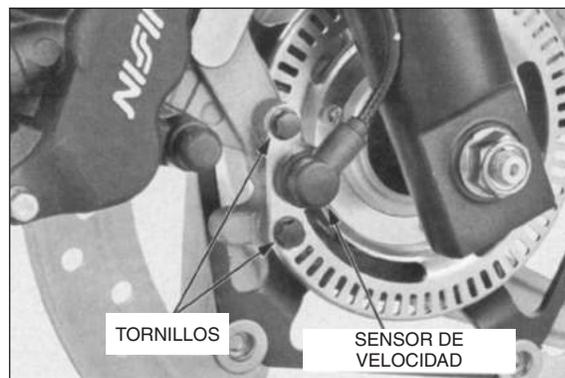


CALIPER DEL FRENO DELANTERO (CBR250RAB)

DESMONTAJE

Drene el fluido de freno desde el sistema hidráulico, consulte la página 16-7.

Quite los tornillos y el sensor de velocidad de la rueda delantera.



Quite las pastillas de freno, consulte la página 16-15.

NOTA

Al quitar el tornillo de aceite, cubra la extremidad de la manguera de freno para evitar contaminación.

Quite los tornillos de aceite de la manguera de freno, las arandelas de sellado y el ojal de la manguera de freno.



Quite los tornillos de montaje del caliper del freno y el caliper del freno/conjunto del soporte.



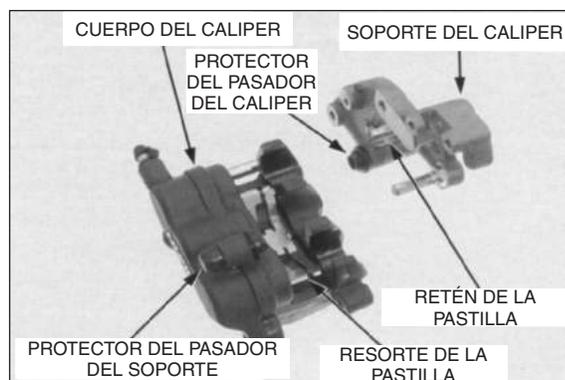
DESMONTAJE

Quite el soporte del caliper desde el cuerpo del caliper.

Quite el resorte de la pastilla y el protector del pasador del soporte desde el cuerpo del caliper.

Quite el retén de la pastilla y el protector del pasador del caliper desde el soporte del caliper.

Si el protector del pasador del soporte estuviera endurecido o deteriorado, sustitúyalo por uno nuevo.



Coloque un paño de taller sobre los pistones.

NOTA

No utilice aire comprimido de alta presión ni acerque demasiado el inyector de aire a la entrada del fluido.

Coloque el cuerpo del caliper con los pistones hacia abajo, luego aplique pequeños chorros de aire comprimido en la entrada de fluido para quitar los pistones.

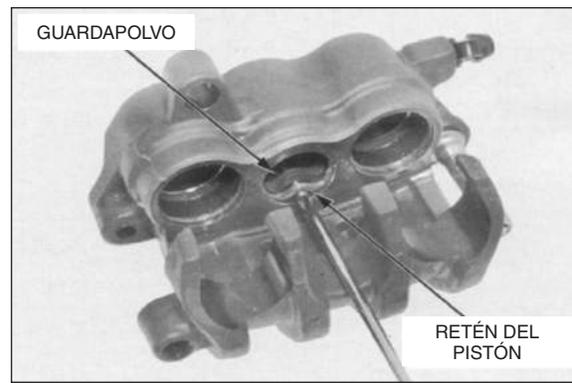


NOTA

Tenga cuidado para no dañar la superficie de deslizamiento del pistón.

Presione los guardapolvos y los retenes del pistón y enseguida sáquelos.

Limpié las ranuras del retén, los cilindros del caliper y los pistones con fluido de freno limpio.

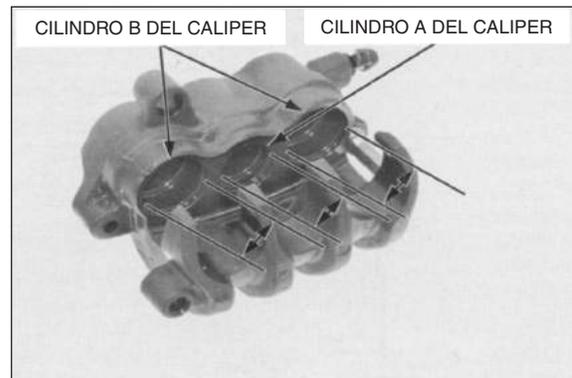


INSPECCIÓN

Verifique los cilindros del caliper con respecto a marcas o a otros daños.

Mida el diámetro interior de cada cilindro del caliper.

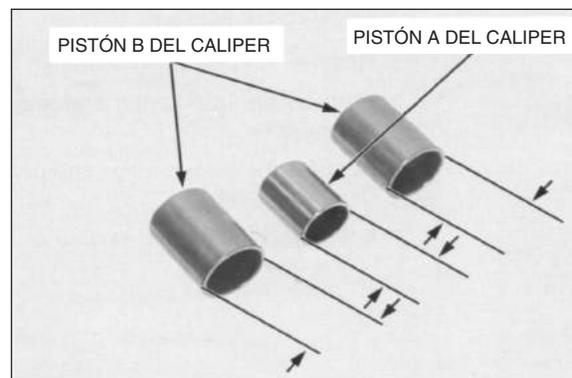
Límites de servicio	Cilindro A del caliper	22,710 mm
	Cilindro B del caliper	27,060 mm



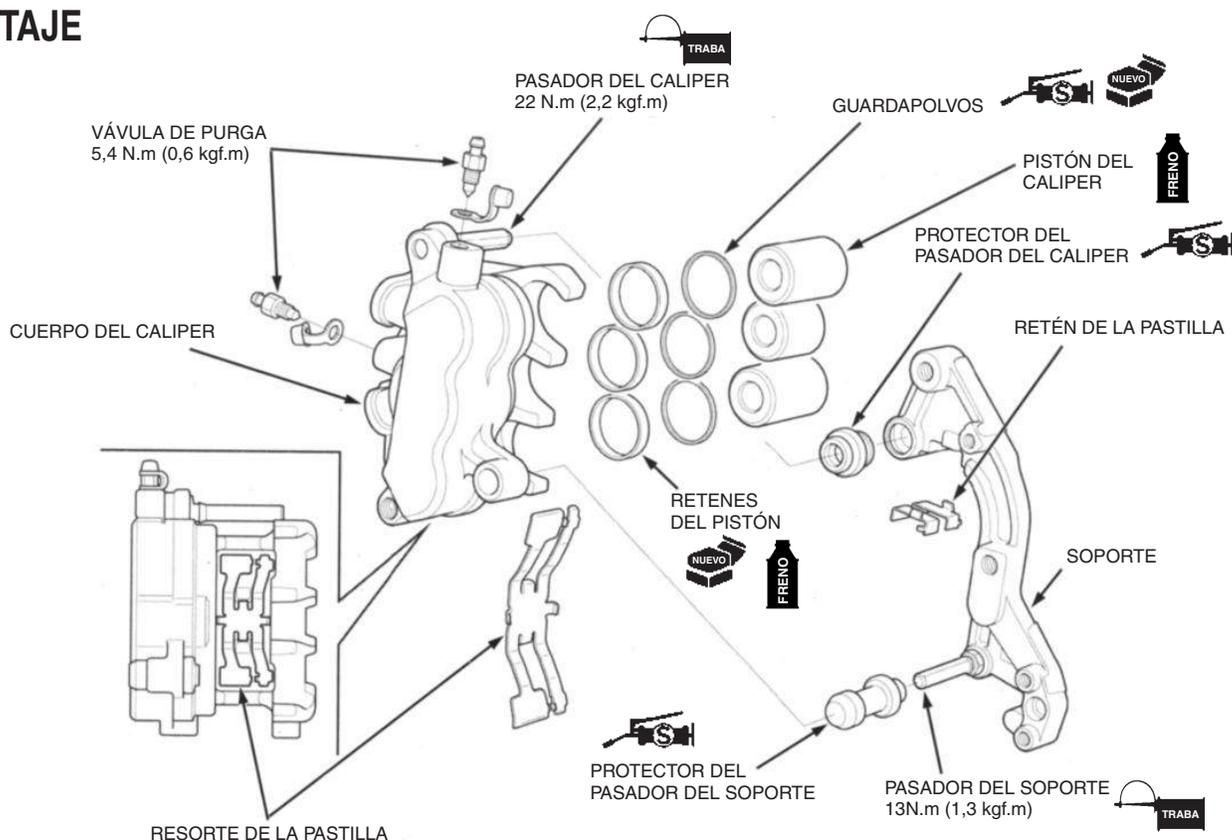
Verifique los pistones del caliper con respecto a rayas, a marcas o a otros daños.

Mida el diámetro exterior de cada pistón del caliper.

Límites de servicio	Pistón A del caliper	22,56 mm
	Pistón B del caliper	26,91 mm



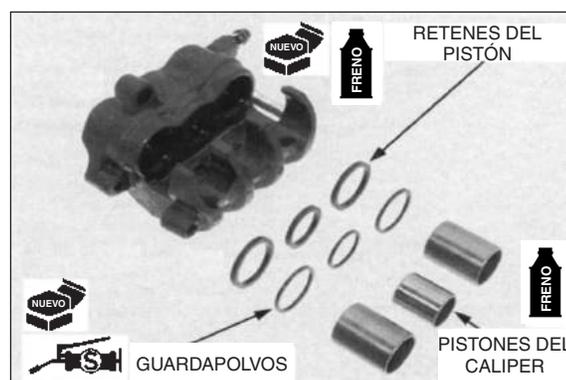
MONTAJE



Aplique fluido de freno limpio en toda la superficie de los retenes nuevos del pistón e instálelos en las ranuras del cilindro del caliper.

Aplique grasa de silicona a los guardapolvos nuevos e instálelos en las ranuras del caliper.

Aplique fluido de freno limpio en la superficie externa de los pistones del caliper e instálelos en los cilindros del caliper con las aberturas hacia las pastillas.



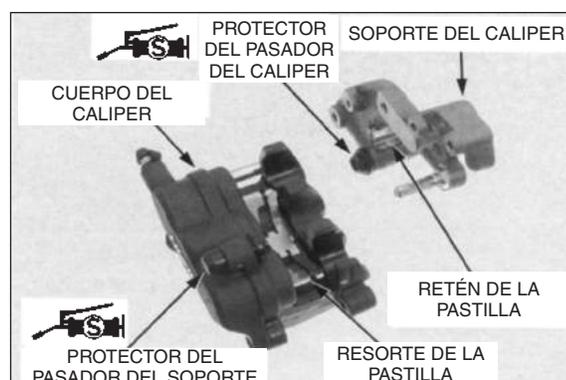
Instale el retén de la pastilla de freno y el protector del pasador del caliper en el soporte del caliper.

Instale el protector del pasador del soporte en el cuerpo del caliper.

Fíjese en la posición de instalación del resorte de la pastilla.

Instale el resorte de la pastilla en el cuerpo del caliper.

Aplique grasa de silicona en el caliper y en los pasadores del soporte e instale el soporte del caliper sobre el cuerpo del mismo.

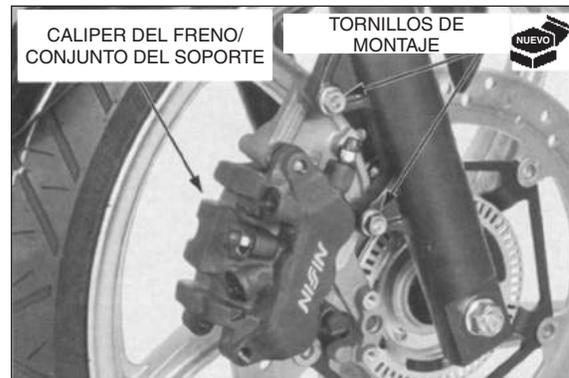


MONTAJE

Instale el caliper del freno/conjunto del soporte en la horquilla derecha.

Instale tornillos de montaje nuevos y apriételos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 30 N.m (3,1 kgf.m)



Instale el ojal de la manguera del freno en el cuerpo del caliper con arandelas de sellado nuevas y tornillos de aceite.

Presione el ojal de la manguera de freno contra el limitador en el cuerpo del caliper, enseguida apriete el tornillo de aceite de la manguera de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N.m (3,5 kgf.m)

Instale las pastillas de freno, consulte la página 16-15.

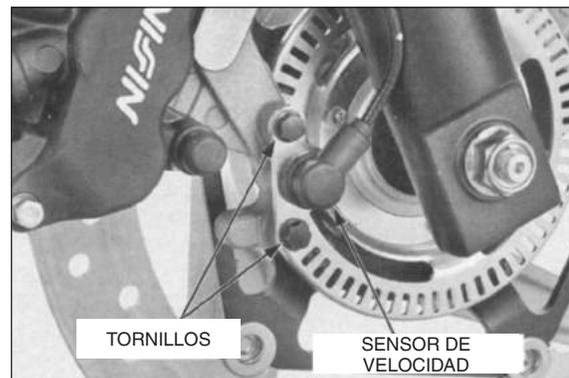
Llene el depósito hasta el nivel superior y purgue el sistema de freno delantero, consulte la página 16-9.



Instale el sensor de velocidad de la rueda delantera y los tornillos.

Apriete firmemente los tornillos.

Verifique la holgura de aire entre el sensor de velocidad de la rueda delantera y el anillo de impulsos, consulte la página 17-21.



CALIPER DEL FRENO TRASERO (CBR250RAB)

DESMONTAJE

Drene el fluido de freno desde el sistema hidráulico:

- CBR250RB, consulte la página 16-4.
- CBR250RAB, consulte la página 16-9.

NOTA

Al quitar el tornillo de aceite, cubra la extremidad de la manguera de freno para evitar contaminación.

Quite el tornillo de aceite de la manguera de freno y las arandelas de sellado.

Quite las pastillas de freno, consulte la página 16-13.

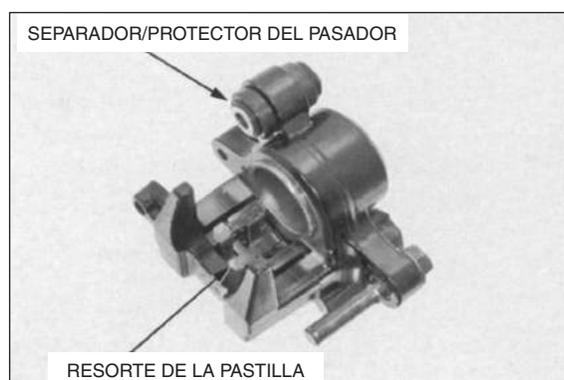


Quite el caliper del freno desde el soporte del freno.
Quite la rueda trasera, consulte la página 15-4.
Quite el soporte del caliper desde el brazo oscilante.



Quite los siguientes componentes:

- Separador
- Protectores del pasador
- Resorte de la pastilla

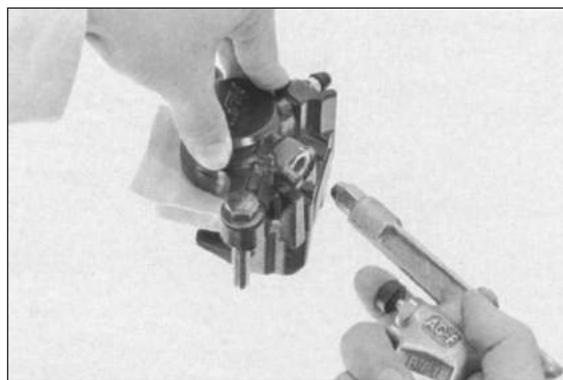


Coloque un paño de taller sobre los pistones.

NOTA

No utilice aire comprimido de alta presión ni acerque demasiado el inyector de aire a la entrada del fluido.

Coloque el cuerpo del caliper con el pistón hacia abajo, luego aplique pequeños chorros de aire comprimido en la entrada de fluido para quitar el pistón.

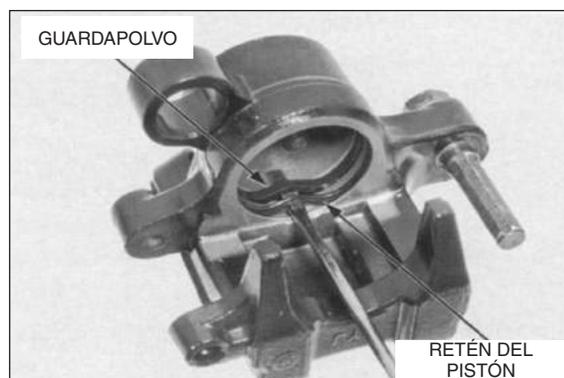


NOTA

Tenga cuidado para no dañar la superficie de deslizamiento del pistón.

Presione el guardapolvo y el retén del pistón y enseguida sáquelos.

Limpie las ranuras del retén, el cilindro del caliper y el pistón con fluido de freno limpio.



INSPECCIÓN

Verifique los cilindros del caliper con respecto a marcas, a rayas o a daños.

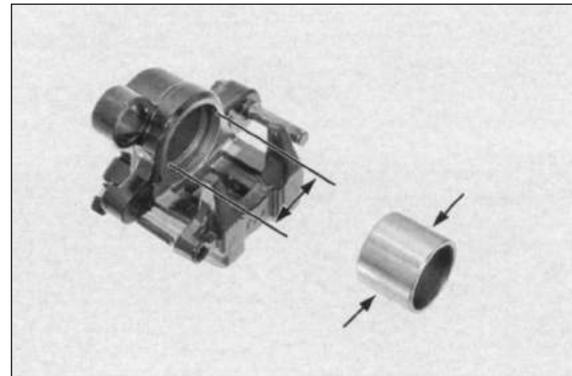
Mida el diámetro interior del cilindro del caliper.

Límite de servicio	38,24 mm
--------------------	----------

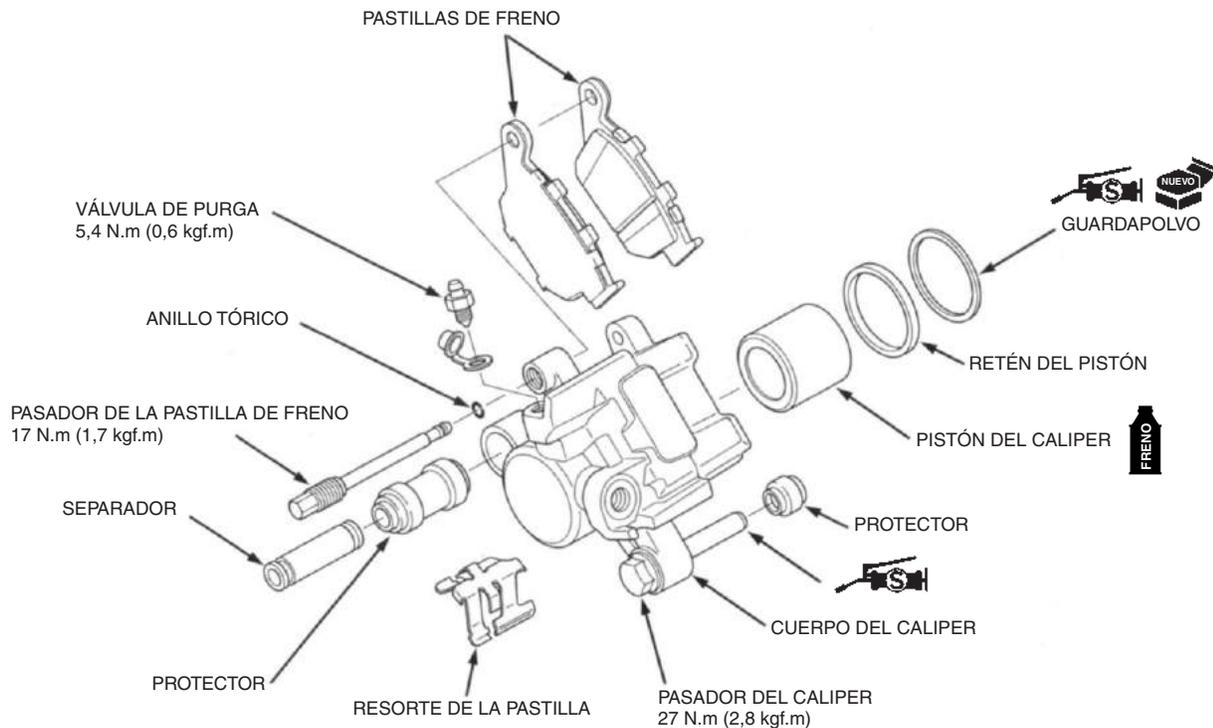
Verifique el pistón del caliper con respecto a marcas, a rayas o a daños.

Mida el diámetro exterior del pistón del caliper.

Límite de servicio	38,09 mm
--------------------	----------



MONTAJE

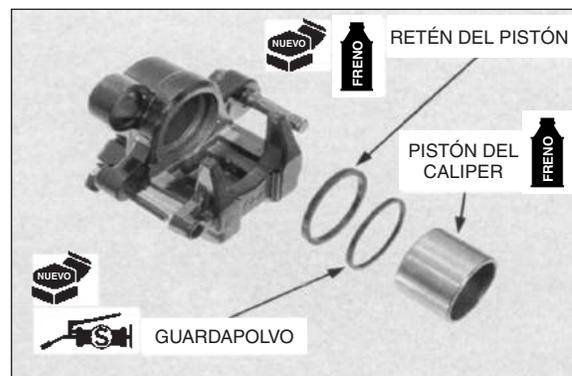


Aplique fluido de freno a un retén nuevo del pistón.

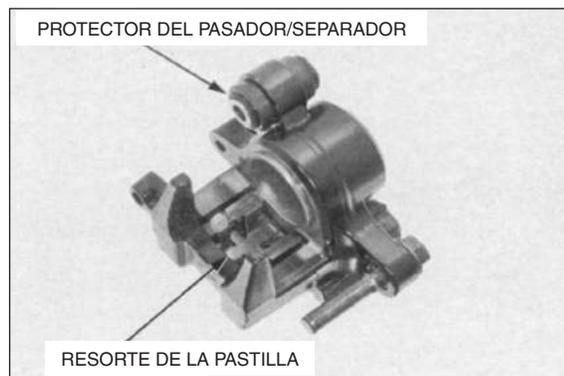
Aplique grasa de silicona a un guardapolvo nuevo.

Instale el retén del pistón y el guardapolvo en las ranuras del cuerpo del caliper.

Aplique fluido de freno en el área de deslizamiento del pistón del caliper e instálelo en el cilindro del caliper con su abertura hacia las pastillas de freno.



Instale el resorte de la pastilla en el cuerpo del caliper.
Instale el protector del pasador y el separador en el cuerpo del caliper.



MONTAJE

Instale el soporte del caliper y la rueda trasera, consulte la página 15-9.

Aplique grasa de silicona en la superficie de deslizamiento del tornillo del pasador del caliper del freno, consulte la página 1-16.

Instale el caliper del freno en el soporte del caliper.



Instale las pastillas de freno, consulte la página 16-13.

Instale el ojal de la manguera del freno entre los limitadores con el tornillo de aceite de la manguera de freno y arandelas de sellado nuevas.

Apriete el tornillo de aceite de la manguera de freno al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N.m (3,5 kgf.m)

Llene el depósito hasta el nivel superior y purgue el sistema de freno trasero:

- CBR250RB, consulte la página 16-5.
- CBR250RAB, consulte la página 16-9.



PEDAL DE FRENO

DESMONTAJE

Quite los tornillos Allen de montaje del soporte del descansapie y el conjunto del soporte del descansapie principal derecho.



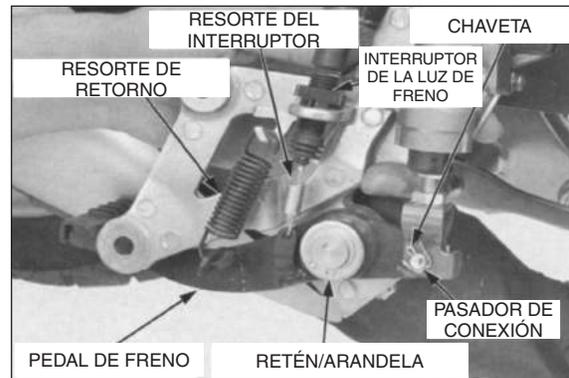
Desenganche el resorte del interruptor de la luz de freno desde el pedal del freno.

Quite y deseche la chaveta de conexión del pedal del freno.

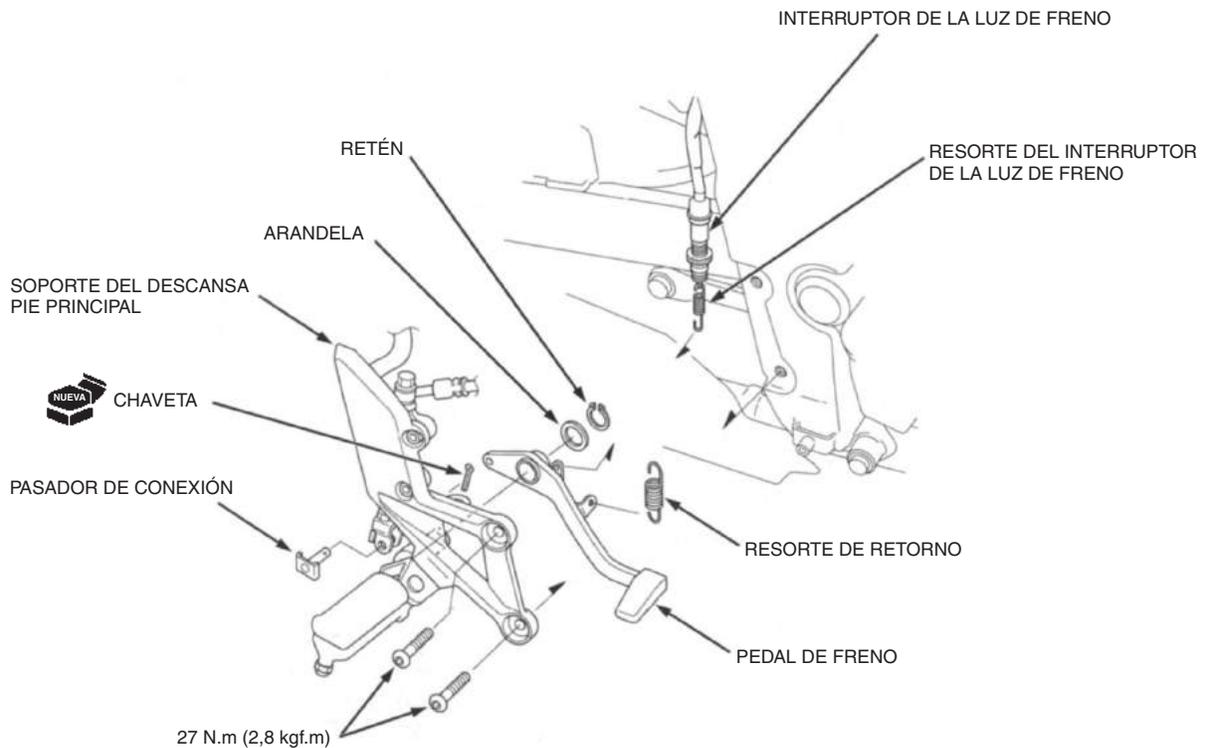
Quite el pasador de conexión y desconecte la conexión inferior del vástago de accionamiento del pedal de freno.

Quite el retén, la arandela, el resorte de retorno y el pedal de freno.

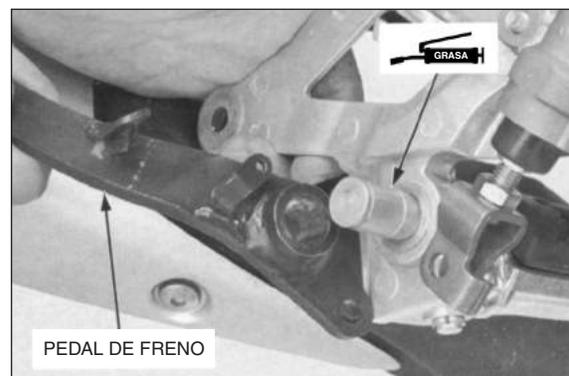
Quite el interruptor de la luz de freno.



MONTAJE



Aplique grasa en el área de deslizamiento del pivote del pedal de freno e instale el pedal de freno en el soporte del descansa pie principal derecho.



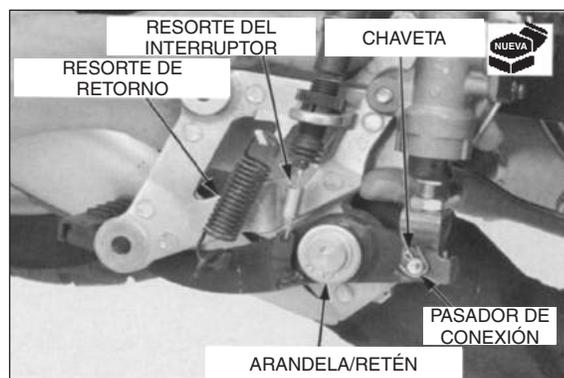
Instale el resorte de retorno del pedal de freno en el pedal del freno y el soporte del descansapie principal.

Sujete el pedal de freno con la arandela y el retén.

Conecte el pedal de freno en la conexión inferior del vástago de accionamiento con el pasador de conexión.

Instale una chaveta nueva.

Instale el resorte de interruptor de la luz de freno en el pedal del freno.



Instale el conjunto del soporte del descansapie derecho.

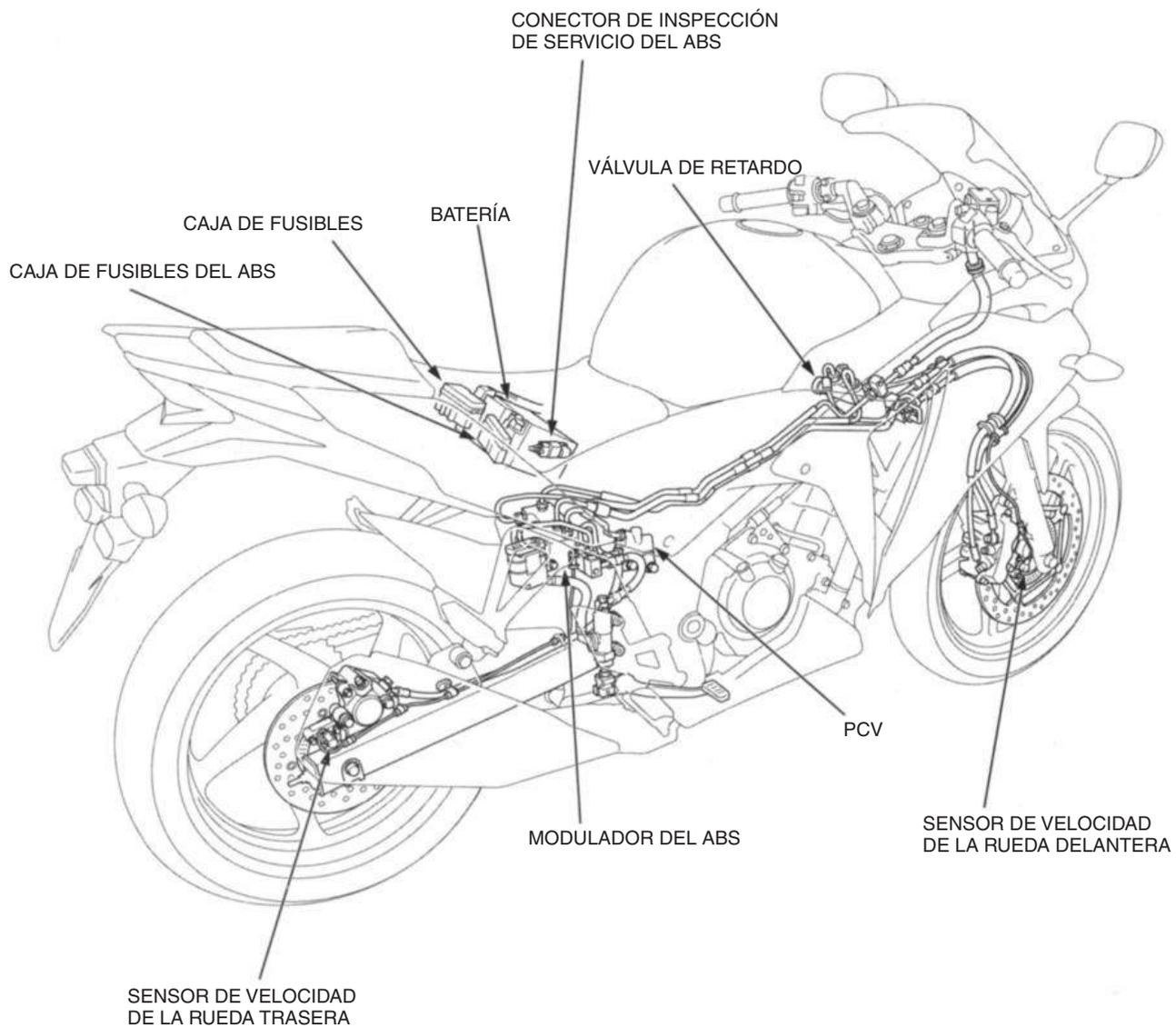
Instale y apriete los tornillos Allen de montaje del soporte del descansapie principal al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 27 N.m (2,8 kgf.m)

Después del montaje, verifique el funcionamiento del freno y ajuste el funcionamiento del interruptor de la luz de freno trasero, consulte la página 4-24.



UBICACIÓN DEL SISTEMA ABS



UBICACIÓN DEL SISTEMA ABS 17-0	DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL INDICADOR DEL ABS..... 17-10
INFORMACIONES DE SERVICIO..... 17-1	DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL ABS .. 17-13
DIAGRAMA DEL SISTEMA ABS..... 17-3	SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA 17-21
UBICACIÓN DE LOS CONECTORES DEL ABS 17-4	MODULADOR DEL ABS/TAPA..... 17-24
INFORMACIONES SOBRE EL DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL ABS 17-6	PCV..... 17-26
ÍNDICE DE CÓDIGOS DE AVERÍAS DEL ABS 17-9	VÁLVULA DE RETARDO..... 17-26

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ATENCIÓN

El modulador del ABS se puede dañar si se le deja caer. También si se desenchufa un conector cuando está fluyendo corriente, la tensión excesiva podrá dañar la unidad de mando. Siempre desligue el interruptor de encendido antes de efectuar un servicio en el sistema.

- Esta sección cubre los servicios en el Sistema de Freno Antibloqueo (ABS). Para informaciones sobre servicios en el sistema de freno combinados consulte la página 16-4.
- El autodiagnóstico inicial empieza cuando se conecta el interruptor de encendido. La unidad de mando del modulador del ABS recibe señales y detecta si el ABS funciona normalmente. El autodiagnóstico inicial empieza cuando la velocidad de la motocicleta sobrepasa los 6 Km/h aproximadamente. El sistema ABS y la condición de conducción de la motocicleta son monitoreados constantemente después del autodiagnóstico inicial hasta que el interruptor de encendido sea desconectado.
- Cuando la unidad de mando del modulador del ABS detecta una avería, el indicador del ABS destella para avisarle al conductor sobre la avería. Para detectar el componente defectuoso recupere el código de defecto provocando un cortocircuito en los terminales del DLC.
- Cuando la unidad de mando del ABS detecta una avería, ésta detiene la función del ABS y cambia para el modo de funcionamiento del freno combinado, y el indicador del ABS destella o permanece encendido. Tenga cuidado durante la prueba de rodaje.
- Lea cuidadosamente “LAS INFORMACIONES DE DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL ABS”, inspeccione y solucione las averías del sistema ABS de acuerdo con el diagrama de flujo del Diagnóstico de Averías. Observe cada una de las etapas de los procedimientos. Anote el código de la avería y el probable componente defectuoso antes de iniciar el diagnóstico de averías.
- Utilice una batería totalmente cargada. No diagnostique con un cargador conectado a la batería.
- Después del diagnóstico de avería, borre el código de la avería y ejecute el autodiagnóstico inicial para asegurarse de que el indicador del ABS esté funcionando normalmente.
- Averías no resultantes de una falla del ABS (ejemplo: disco de freno chirriando, pastilla de freno desgastada no uniformemente) no pueden ser detectados por el sistema de diagnóstico del ABS.
- Al sustituir el sensor de velocidad de la rueda y/o el anillo de impulsos, verifique la holgura (espacio de aire) entre ambos componentes.
- La unidad de mando del ABS (ECU) está montada en el modulador (modulador con ECU incorporada). No desarme el modulador del ABS. Sustituya el modulador del ABS como un conjunto cuando presente defectos.
- Tenga cuidado para no dañar el sensor de velocidad de la rueda ni el anillo de impulsos al desmontar o montar la rueda.
- Los siguientes códigos de color serán utilizados en esta sección.

Bu: Azul	G: Verde	Lg: Verde claro	R: Rojo
Bl: Negro	Gr: Gris	O: Naranja	W: Blanco
Br: Marrón	Lb: Azul claro	P: Rosa	Y: Amarillo

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca de conexión del tubo del freno	14 N.m (1,4 kgf.m)	Aplique fluido de freno en las roscas.
Tornillo de montaje de la PCV	10 N.m (1,0 kgf.m)	
Tornillo de montaje de la válvula de retardo	10 N.m (1,0 kgf.m)	

HERRAMIENTAS

Sonda de prueba
07ZAJ-RDJA110

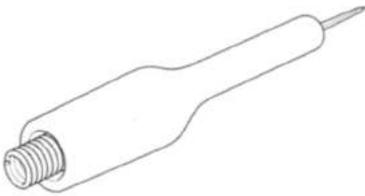
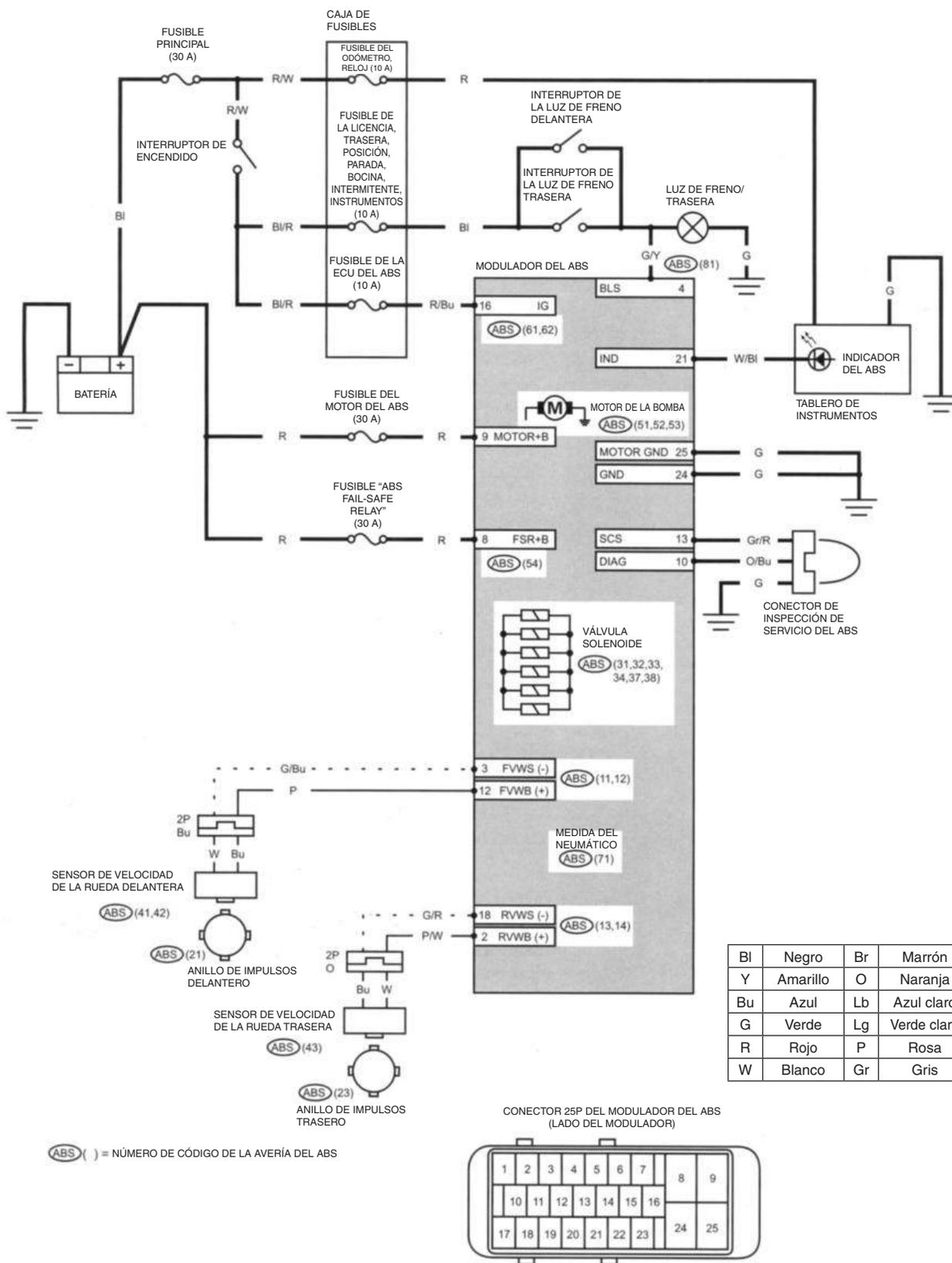


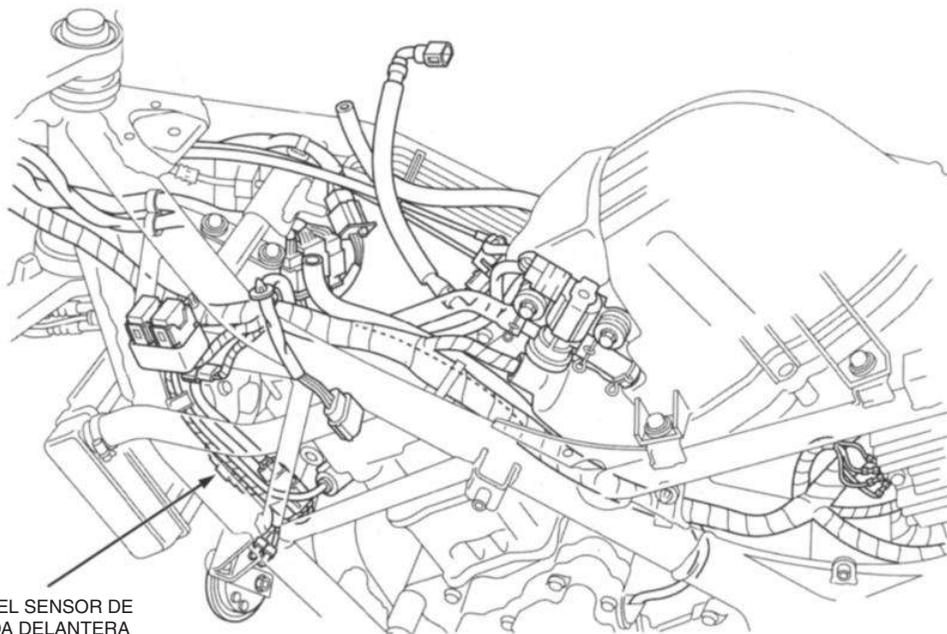
DIAGRAMA DEL SISTEMA ABS



UBICACIÓN DE LOS CONECTORES DEL ABS

NOTA

Quite el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.

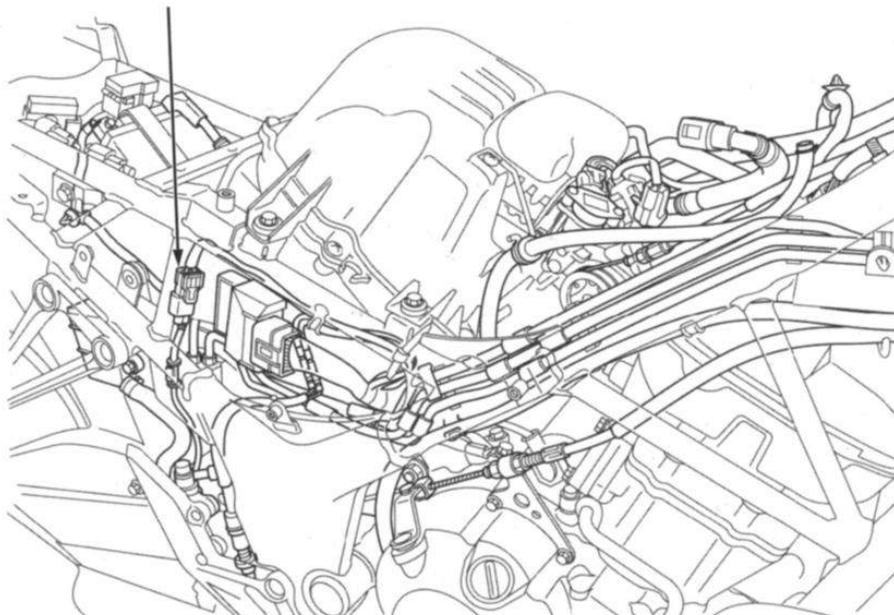


CONECTOR 2P (AZUL) DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DELANTERA

NOTA

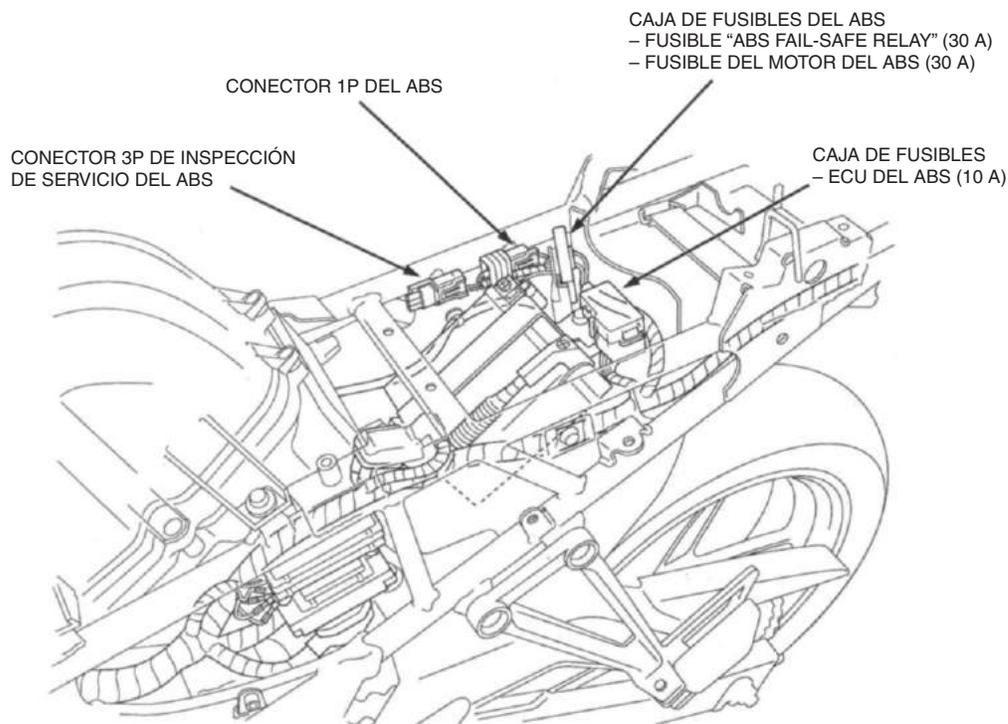
Quite la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.

CONECTOR 2P (ANARANJADO) DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA TRASERA



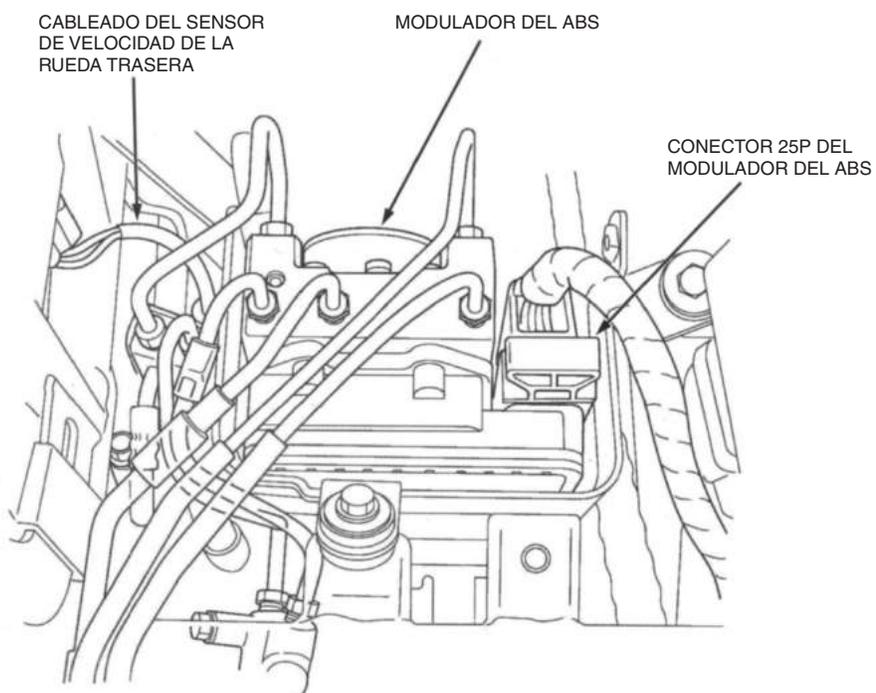
NOTA

Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.



NOTA

Quite la tapa del modulador A/B, consulte la página 17-24.



INFORMACIONES SOBRE EL DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL ABS

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

SUMARIO DEL SISTEMA DE AUTODIAGNÓSTICO INICIAL DEL ABS

El sistema de autodiagnóstico inicial del ABS efectúa el diagnóstico del sistema eléctrico como también el del estado de funcionamiento del modulador. Cuando hay alguna anomalía, la avería y el componente comprometido se pueden detectar leyendo el código de averías.

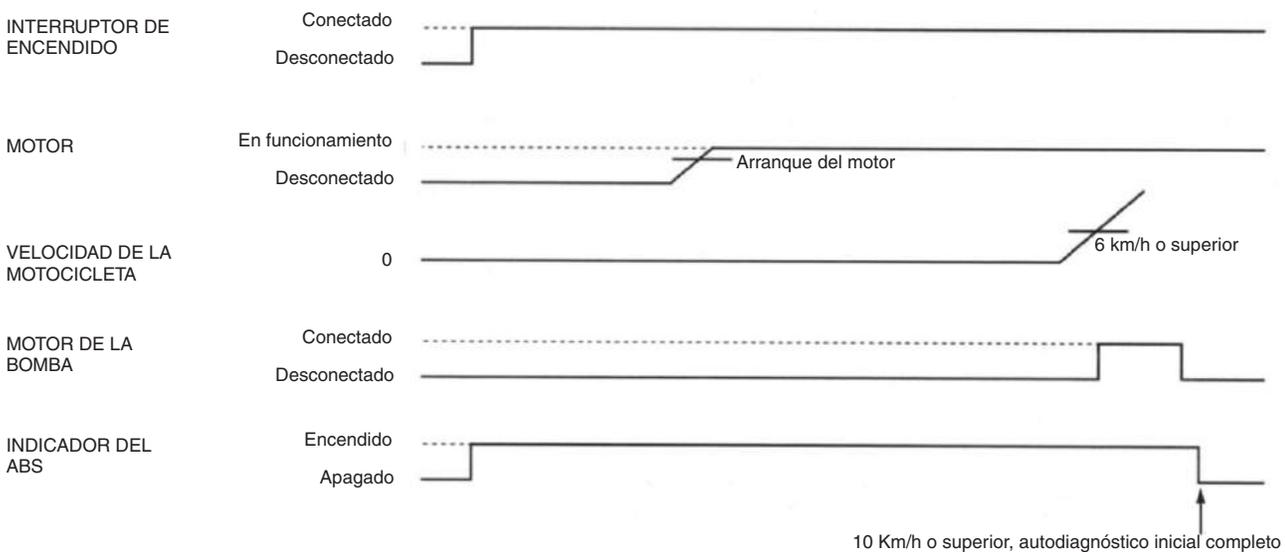
Cuando la motocicleta está funcionando, señales de impulsos generadas en el sensor de velocidad de la rueda delantera/trasera son enviadas a la Unidad de Mando del ABS. Cuando la Unidad de Mando del ABS detecta que la velocidad del vehículo ha alcanzado los 6 Km/h, el motor de la bomba funciona provisoriamente para verificar si el sistema del ABS funciona normalmente. Si el sistema está normal, el autodiagnóstico inicial está completo en el momento que la velocidad del vehículo alcanza los 10 Km/h aproximadamente.

Si se detecta alguna avería, el indicador del ABS destella o se enciende y se mantiene encendido para prevenir al conductor sobre la avería. El autodiagnóstico también se efectúa mientras la motocicleta está funcionando, y el indicador del ABS destella cuando se detecta una avería.

Cuando el indicador del ABS destella, la causa de la avería se puede identificar recuperando el código de la avería siguiendo el procedimiento de recuperación especificado, consulte la página 17-7.

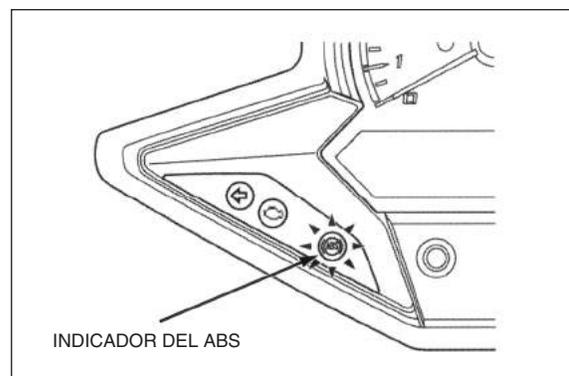
Si el indicador del ABS no se enciende cuando se conecta el interruptor de encendido, o si el indicador del ABS permanece encendido después que el procedimiento de autodiagnóstico inicial esté completo, el indicador del ABS puede estar defectuoso. Siga el diagnóstico de averías, consulte la página 17-10.

Autodiagnóstico inicial en situación normal:



PROCEDIMIENTO DE AUTODIAGNÓSTICO INICIAL

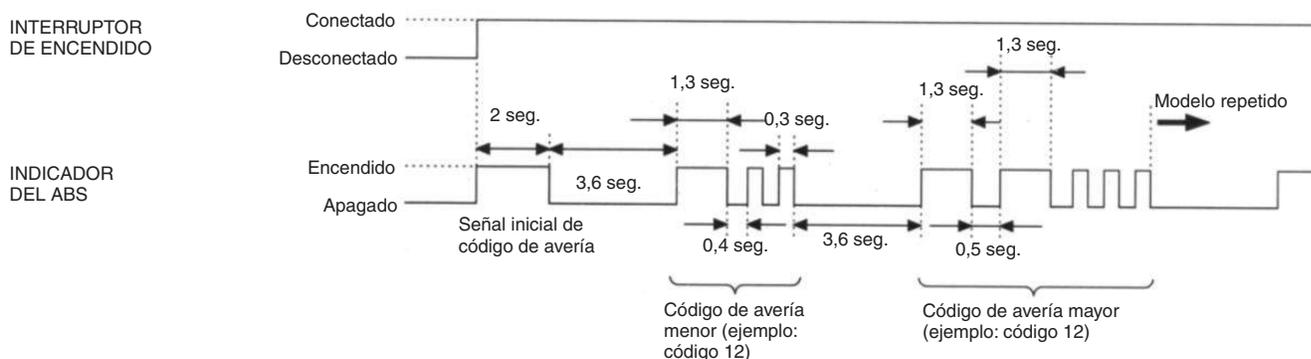
1. Conecte el interruptor de encendido y coloque el interruptor de parada en "O".
2. Cerciérese de que el indicador del ABS encienda.
3. Arranque el motor.
4. Conduzca la motocicleta y aumente su velocidad a aproximadamente 10 Km/h.
5. El ABS estará normal si el indicador del ABS se apaga.



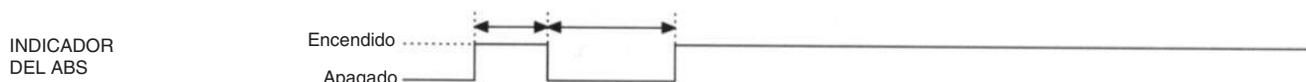
MODELO DE INDICACIÓN DEL CÓDIGO DE AVERÍAS

NOTA

- El indicador del ABS indica los códigos de averías desde el 11 al 81. El indicador del ABS tiene dos tipos de destellos, uno largo y otro corto. El destello largo dura 1,3 segundos y el corto, 0,3 segundos.
- Cuando ocurren dos destellos largos y tres cortos, el código de la avería es 23 (dos destellos largos = 20 destellos, tres destellos cortos = 3 destellos). Luego, vaya al diagnóstico de averías y vea el código de la avería 23.
- Cuando la unidad de mando del ABS almacena algunos códigos de avería, el indicador del ABS muestra los códigos en secuencia, desde el número menor al mayor. Por ejemplo, cuando el indicador del ABS indica el número 12 y, enseguida, indica el código 23, quiere decir que han ocurrido dos fallas.



Cuando el código de la avería no está almacenado:



LECTURA DEL CÓDIGO DE AVERÍA

NOTA

- El indicador del ABS indica el código de avería destallando un número de veces especificado.
- El código de avería no se borra al desconectar el interruptor de encendido mientras el código de avería está siendo presentado. Observe que al conectar nuevamente el interruptor de encendido no indica el código de avería. Para presentar este código nuevamente, repita los procedimientos de recuperación del código de avería desde el comienzo.
- Asegúrese de anotar el(los) código(s) de avería(s) recuperado(s).
- Después del diagnóstico de averías, borre el(los) código(s) de avería(s) y efectúe el autodiagnóstico inicial para asegurarse de que no haya problemas en el indicador del ABS (indicador funcionando normalmente).
- No aplique el freno delantero o trasero durante la recuperación.

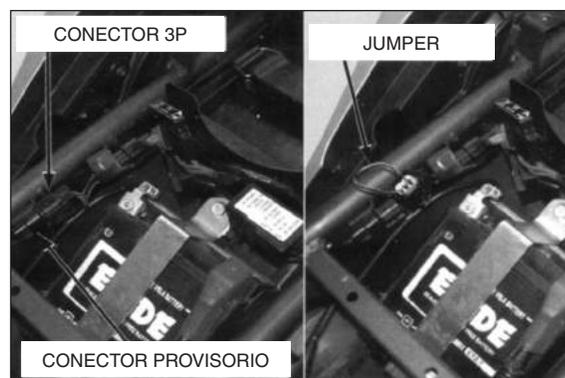
Conecte el interruptor de encendido y coloque el interruptor de parada del motor en "O".

Arranque el motor y efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a aproximadamente 10 Km/h.

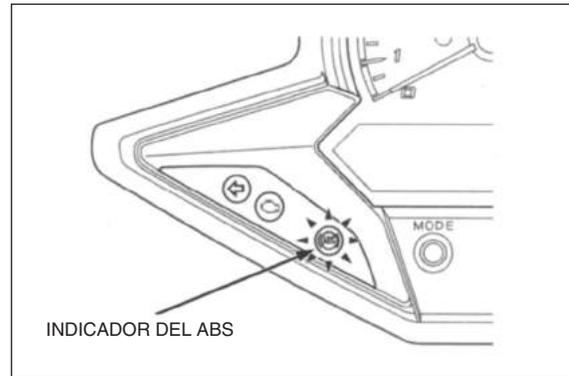
Si el indicador del ABS destella o se mantiene encendido, siga el paso descrito abajo.

1. Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.
 - Desenchufe el conector 3P de inspección de servicio del ABS desde el conector provisorio.
 - Haga un cortocircuito en los terminales del cableado del conector 3P de inspección de servicio del ABS utilizando un Jumper y con el interruptor de encendido desconectado.

Conexión: Gris/rojo – Verde

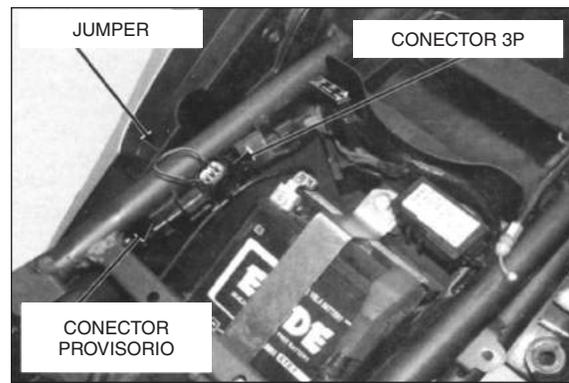


2. Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor en "O".
El indicador del ABS deberá encenderse durante 2 segundos (señal inicial) (luego se apagará durante 3,6 segundos) e inicia la indicación del código de avería.
3. El código de avería se indica por medio del número de veces de destellos del indicador del ABS.
Si el código de avería no está almacenado, el indicador del ABS se mantendrá encendido.
4. Desligue el interruptor de encendido y quite el Jumper.
Enchufe el conector 3P de inspección de servicio del ABS al conector provisorio.
Instale el asiento individual, consulte la página 3-5.



LIMPIEZA DEL CÓDIGO DE AVERÍA

1. Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.
Desenchufe el conector 3P de inspección de servicio del ABS desde el conector provisorio.
2. Haga un cortocircuito en los terminales del cableado del conector 3P de inspección de servicio del ABS utilizando un Jumper y con el interruptor de encendido desconectado de la misma forma que la recuperación.

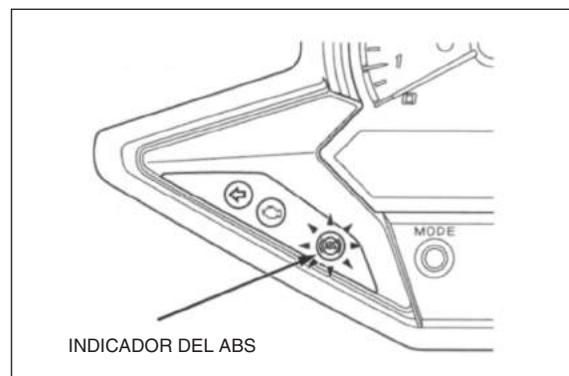


Conexión: Gris/rojo – Verde

3. Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor en "O" mientras presiona la palanca del freno. El indicador del ABS se encenderá durante 2 segundos y se apagará.
4. Suelte la palanca del freno apenas el indicador del ABS se apague. El indicador del ABS deberá encenderse.
5. Presione la palanca del freno apenas el indicador del ABS se encienda. El indicador del ABS deberá apagarse.



6. Suelte la palanca del freno apenas el indicador del ABS se apague.
Cuando la limpieza del código está completa, el indicador del ABS destella 2 veces y permanece encendido.
Si el indicador del ABS no destella 2 veces quiere decir que los datos no se han borrado, por lo tanto, inténtelo nuevamente.
Si el indicador del ABS destella 2 veces y continúa destellando, el sistema del ABS está defectuoso, vaya al diagnóstico de averías del ABS en la página 17-13.
7. Desligue el interruptor de encendido y quite el Jumper.
Enchufe el conector 3P de inspección de servicio del ABS al conector provisorio.
Monte el asiento individual, consulte la página 3-5.



ÍNDICE DE CÓDIGOS DE AVERÍAS DEL ABS

NOTA

- El indicador del ABS podrá destellar en los siguientes casos. Corrija el componente defectuoso.
 - Presión del neumático incorrecta.
 - Neumáticos instalados no recomendados para la motocicleta (medida del neumático incorrecta).
 - Deformación de la rueda o del neumático.
- El indicador del ABS podrá destellar al conducir bajo las siguientes condiciones. Esta es una falla temporal. Cerciórese de limpiar el código de avería, consulte la página 17-7.

Luego efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad de aproximadamente 10 Km/h y verifique el código de avería recuperando el sistema de autodiagnóstico, consulte la página 17-7. Pregúntele al conductor en detalle sobre las condiciones de conducción cuando traiga la motocicleta para inspección.

 - La motocicleta es frecuentemente utilizada en carreteras irregulares.
 - La rueda delantera pierde contacto con el suelo por un largo período durante la conducción (empinado).
 - Solamente gira la rueda delantera o la trasera.
 - El ABS funciona continuamente.
 - La unidad de mando del ABS ha sido interceptada por una onda de radio extremadamente fuerte (interferencia electromagnética).

Código de avería	Falla de Funcionamiento	Detección		Síntoma/Función de Seguridad	Consulte la página
		A	B		
–	<ul style="list-style-type: none"> • Línea de entrada de la tensión del modulador del ABS • Cableados relacionados del indicador • Velocímetro • Modulador del ABS • Fusible (10 A) de la ECU del ABS 			• El indicador del ABS nunca se enciende totalmente	17-10
				• El indicador del ABS permanece totalmente encendido	17-11
11	<ul style="list-style-type: none"> Mal funcionamiento del circuito del sensor de velocidad de la rueda delantera • Sensor de velocidad de la rueda o cableados relacionados 	○	○	• Interrupción de la función del ABS	17-13
12	<ul style="list-style-type: none"> Mal funcionamiento del circuito del sensor de velocidad de la rueda delantera • Sensor de velocidad de la rueda o cableados relacionados • Interferencia electromagnética 		○	• Interrupción de la función del ABS	17-13
13	<ul style="list-style-type: none"> Mal funcionamiento del sensor de velocidad de la rueda trasera • Sensor de velocidad de la rueda o cableados relacionados 	○	○	• Interrupción de la función del ABS	17-15
14	<ul style="list-style-type: none"> Mal funcionamiento del sensor de velocidad de la rueda trasera • Sensor de velocidad de la rueda, anillo de impulsos o cableados relacionados • Interferencia electromagnética 		○	• Interrupción de la función del ABS	17-15
21	<ul style="list-style-type: none"> Anillo de impulsos delantero • Anillo de impulsos o cableados relacionados 		○	• Interrupción de la función del ABS	17-13
23	<ul style="list-style-type: none"> Anillo de impulsos trasero • Anillo de impulsos o cableados relacionados 		○		17-15
31 32 33 34 37 38	Mal funcionamiento de la válvula solenoide (modulador del ABS)	○	○	• Interrupción de la función del ABS	17-17
41	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueo de la rueda delantera • Condición de conducción 				
42	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueo de la rueda delantera (empinado) • Condición de conducción 		○		
43	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueo de la rueda trasera • Condición de conducción 		○	17-15	
51	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueo del motor • Motor de la bomba (modulador del ABS) o cableados relacionados • Fusible (30 A) MOTOR DEL ABS 	○	○	• Interrupción de la función del ABS	17-18
52	<ul style="list-style-type: none"> El motor permanece desconectado • Motor de la bomba (modulador del ABS) o cableados relacionados • Fusible (30 A) MOTOR DEL ABS 	○	○		
53	<ul style="list-style-type: none"> El motor permanece conectado • Motor de la bomba (modulador del ABS) o cableados relacionados • Fusible (30 A) MOTOR DEL ABS 	○	○		

Código de avería	Falla de Funcionamiento	Detección		Síntoma/Función de Seguridad	Consulte la página
		A	B		
54	Mal funcionamiento del circuito del relé de seguridad • Relé de seguridad (modulador del ABS) o cableados relacionados • Fusible (30 A) de seguridad del ABS	○	○	• Interrupción de la función del ABS	17-18
61	Circuito de alimentación/Baja tensión • Tensión de entrada (demasiado baja) • Fusible (10 A) del ECU del ABS	○	○	• Interrupción de la función del ABS	17-19
62	Circuito de alimentación/Sobre tensión • Tensión de entrada (demasiado alta)	○	○	• Interrupción de la función del ABS	
71	Mal funcionamiento del neumático • Medida del neumático	○	○	• Interrupción de la función del ABS	17-20
81	Unidad de mando del ABS • Mal funcionamiento de la unidad de mando del ABS (modulador del ABS)	○	○	• Interrupción de la función del ABS	17-21

(A) Autodiagnóstico inicial, consulte la página 17-6.

(B) Autodiagnóstico normal: se efectúa el diagnóstico mientras la motocicleta está funcionando (después del autodiagnóstico inicial)

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL CIRCUITO DEL INDICADOR DEL ABS

EL INDICADOR DEL ABS NO SE ENCIENDE (cuando el interruptor de encendido está conectado)

1. Inspección de las Líneas del Tierra/Alimentación del tablero de instrumentos

Verifique las líneas del tierra y de la alimentación del tablero de instrumentos, consulte la página 21-5.

¿Los cableados están normales?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO – Circuito abierto en los cableados relacionados.

2. Inspección del Funcionamiento del Indicador

Levante la palanca de traba y desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.

Conecte el interruptor de encendido y coloque el interruptor de parada del motor en "○".

Verifique el indicador del ABS.

¿El indicador del ABS se enciende?

SÍ – VAYA AL PASO 3.

NO – Modulador del ABS defectuoso.



3. Inspección de Cortocircuito en la Línea de la Señal del Indicador

Desligue el interruptor de encendido.

Verifique la continuidad entre el terminal del cableado Blanco/negro del conector 25P del modulador del ABS y el tierra.

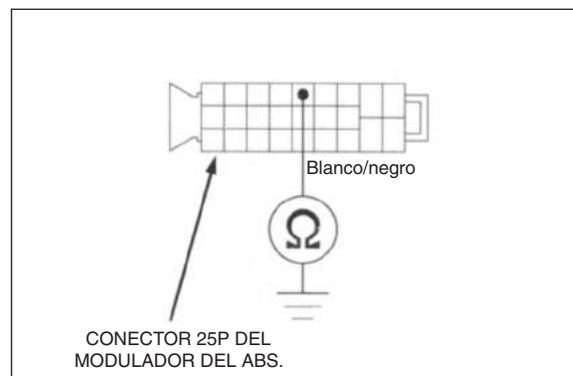
HERRAMIENTA:

Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cableado Blanco/negro

NO – Tablero de instrumentos defectuoso



EL INDICADOR DEL ABS PERMANECE ENCENDIDO (El indicador no se apaga, el código de la avería no es indicado por el procedimiento de recuperación).

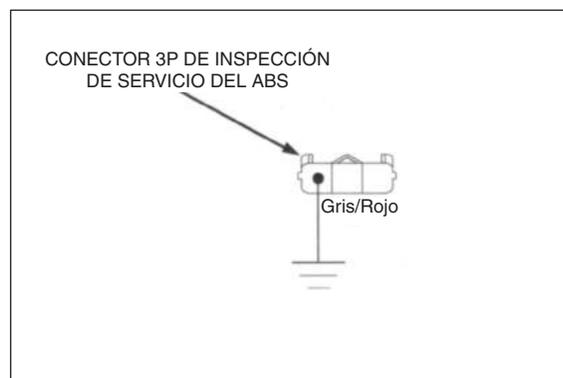
1. Inspección de Cortocircuito en la Línea de Inspección de Servicio

Verifique si hay continuidad entre el terminal del cableado Gris/rojo del conector 3P de inspección de servicio del ABS y el tierra.

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cableado Gris/rojo.

NO – VAYA AL PASO 2.



2. Inspección del Funcionamiento del Indicador

Quite el colín superior, consulte la página 3-8.

Con el conector enchufado, cortocircuite el terminal del cableado Blanco/negro del conector 20P del tablero de instrumentos combinado y el tierra con un Jumper.

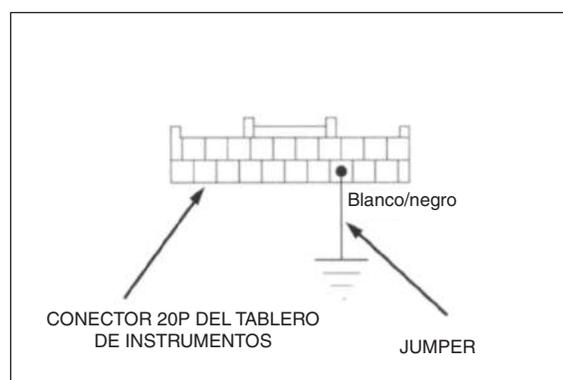
Conecte el interruptor de encendido y coloque el interruptor de parada del motor en "O".

Verifique el indicador del ABS.

¿Se apaga?

SÍ – VAYA AL PASO 3.

NO – Tablero de instrumentos defectuoso.



3. Inspección de Circuito Abierto en la Línea de Señal del Indicador

Desligue el interruptor de encendido.

Quite el Jumper desde el conector 20P del tablero de instrumentos.

Desenchufe el conector 20P del modulador del ABS.

Haga un cortocircuito en el terminal del cableado Blanco/negro del conector 25P del modulador del ABS del lado del cableado y el tierra con un Jumper.

HERRAMIENTA:

Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

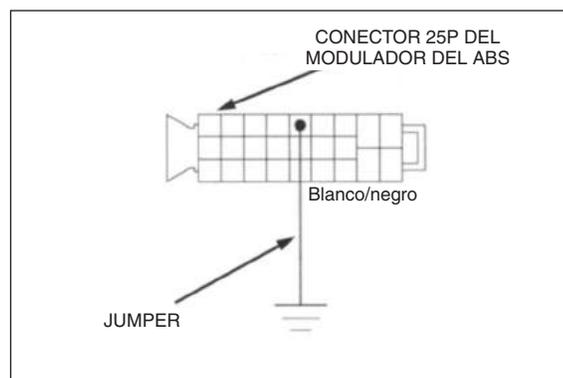
Conecte el interruptor de encendido y coloque el interruptor de parada del motor en "O".

Verifique el indicador del ABS.

¿Se apaga?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

NO – Circuito abierto en el cableado Blanco/negro.

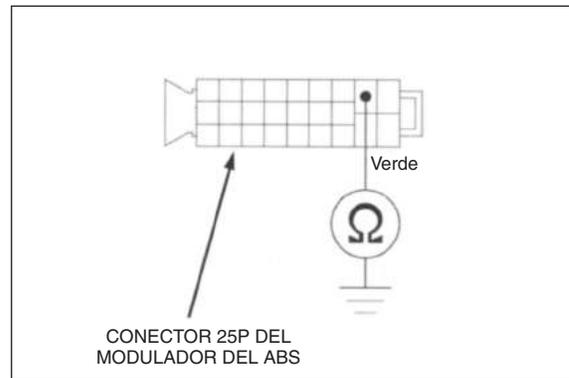


4. Inspección de Circuito Abierto de la Línea del Tierra Lógica

Deslice el interruptor de encendido.
 Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.
 Verifique si hay continuidad entre el terminal del cableado Verde del conector 25P del modulador del ABS, al lado del cableado, y el tierra.

HERRAMIENTA:
Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?
SÍ – VAYA AL PASO 5.
NO – Circuito abierto en el cableado Verde.

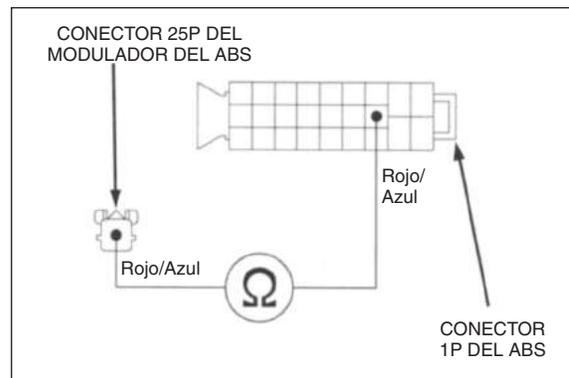


5. Inspección de Circuito Abierto de la Línea de Entrada de Alimentación (1)

Verifique si hay continuidad en el cableado Rojo/azul entre el conector 25P del modulador del ABS y el conector 1P del ABS.

HERRAMIENTA:
Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

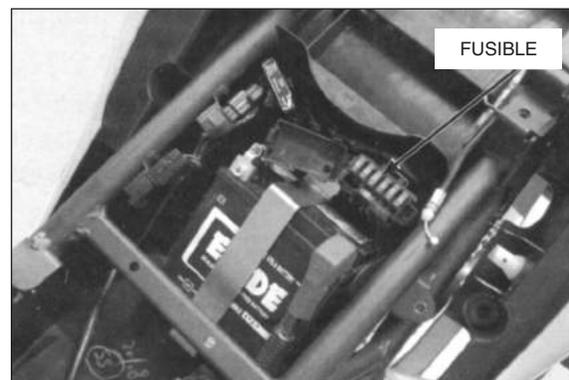
Deberá haber continuidad.
¿Hay continuidad?
SÍ – VAYA AL PASO 6.
NO – Circuito abierto en el cableado Rojo/azul.



6. Inspección del fusible.

Verifique si el fusible (10 A) del “ECU ABS” en la caja de fusibles está quemado.

¿El fusible está quemado?
SÍ – VAYA AL PASO 7.
NO – VAYA AL PASO 8.

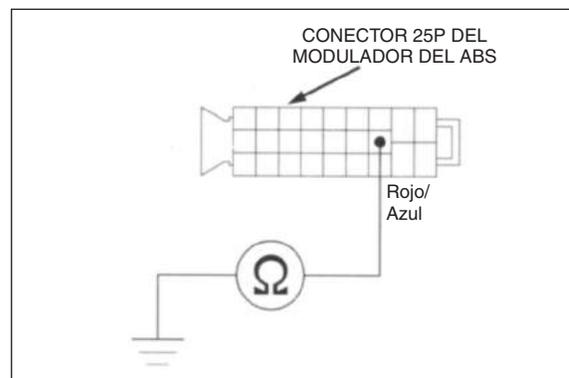


7. Inspección de Cortocircuito de la Línea de Entrada de Alimentación

Con el fusible (10 A) del “ECU ABS” quitado, verifique si hay continuidad entre el terminal del cableado Rojo/azul del conector 25P del modulador del ABS, del lado del cableado, y el tierra.

HERRAMIENTA:
Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?
SÍ – Corto circuito en el cableado Rojo/azul
NO – Falla intermitente. Sustituya el fusible (10 A) del “ECU ABS” por uno nuevo y vuelva a verificar.



8. Inspección de Circuito Abierto de la Línea de Entrada de Alimentación (2)

Mida la tensión entre el terminal del cableado Rojo/azul del conector 25P del modulador del ABS, del lado del cableado, y el tierra.

HERRAMIENTA:

Sonda de prueba **07ZAJ-RDJA110**

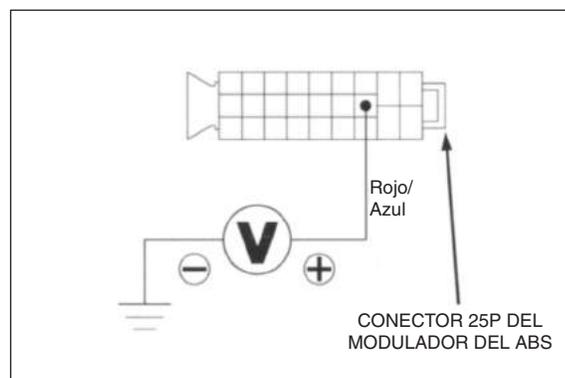
Debe haber tensión de la batería con el interruptor de encendido conectado y con el interruptor de parada del motor en "O".

¿Hay tensión de la batería?

SÍ – Modulador del ABS defectuoso.

NO –

- Circuito abierto en el cableado Rojo/azul o en el Negro/rojo entre el conector 25P del modulador del ABS y el interruptor de encendido.
- Si el cableado estuviera normal, verifique el sistema de carga, consulte la página 18-4.

**DIAGNÓSTICO DE AVERÍA DEL ABS****NOTA**

- Efectúe la inspección con el interruptor de encendido desconectado a menos que se especifique lo contrario.
- Consulte la ubicación de los conectores del ABS en la página 17-4.
- Todos los diagramas de conectores en el diagnóstico de averías se ven desde el lado del terminal.
- Utilice una batería totalmente cargada. No efectúe el diagnóstico con un cargador conectado a la batería.
- Cuando se detecta una falla en el conjunto del modulador del ABS, vuelva a verificar minuciosamente el cableado y las conexiones del conector antes de sustituirlo.
- Después de efectuar el diagnóstico de averías, limpie el código de avería (página 17-8) y enseguida efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad de 30 Km/h y verifique el otro código de avería recuperando el sistema de autodiagnóstico, consulte la página 17-7.
- Antes de iniciar el diagnóstico de averías, verifique la línea de alimentación/tierra del modulador del ABS, consulte la página 17-19.
- Verifique también el circuito del indicador del ABS, consulte la página 17-10.

CÓDIGO DE AVERÍA 11, 12, 21, 41 Ó 42**(SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DELANTERA/ANILLO DE IMPULSOS DELANTERO/TRABA DE LA RUEDA DELANTERA)****NOTA**

- El indicador del ABS deberá destellar bajo conducción poco común, consulte la página 17-9. Esta es una falla temporal.
- Limpie el código de avería (página 17-8) y enseguida efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad de 30 Km/h y verifique el código de la avería recuperando el sistema de autodiagnóstico, consulte la página 17-7
- Si se indica el código de avería 41, verifique el freno delantero con respecto a arrastramiento.

1. Inspección de la Holgura del Sensor de Velocidad

Mida la holgura entre el sensor de velocidad y el anillo de impulsos, consulte la página 17-21.

¿La holgura está correcta?

SÍ – VAYA AL PASO 2

NO – Verifique cada componente con respecto a deformación o a aflojamiento y corríjalo si fuera el caso.

Vuelva a verificar la holgura.

2. Inspección del Estado del Sensor de Velocidad

Inspeccione el área alrededor del sensor de velocidad.
 Verifique que no haya hierro u otros depósitos magnéticos entre el anillo de impulsos y el sensor de velocidad de la rueda, y en las ranuras del anillo de impulsos con respecto a obstrucción.
 Verifique la condición de instalación del anillo de impulsos o la del sensor de velocidad de la rueda con respecto a aflojamiento.
 Verifique el anillo de impulsos y el extremo del sensor con respecto a deformación o a daños (ej., dientes del anillo de impulsos picados).

¿El sensor y el anillo de impulsos están en buen estado?
SÍ – VAYA AL PASO 3.
NO – Retire cualquier depósito. Instale adecuadamente o sustituya el componente defectuoso.

3. Inspección de la Tensión de Entrada del Sensor de Velocidad de la Rueda Delantera

Desligue el interruptor de encendido.
 Desenchufe el conector 2P (Azul) del sensor de velocidad de la rueda delantera.
 Conecte el interruptor de encendido y coloque el interruptor de parada del motor en la posición "0".
 Mida la tensión en el conector 2P (Azul) del sensor de velocidad de la rueda delantera del lado del cableado.

Conexión: Rosado (+) – Verde/azul (-).

¿Hay tensión de la batería?
SÍ – Sensor de velocidad de la rueda delantera defectuoso.
NO – VAYA AL PASO 4.

4. Inspección de Cortocircuito de la Línea del Sensor de Velocidad de la Rueda Delantera

Desligue el interruptor de encendido.
 Verifique si hay continuidad entre cada terminal del conector 2P (Azul) del sensor de velocidad de la rueda delantera del lado del cableado, y el tierra.

Conexión: Rosado – Tierra
Verde/azul – Tierra

¿Hay continuidad?
SÍ – • Cortocircuito en el cableado Rosado
 • Cortocircuito en el cableado Verde/azul.

NO – VAYA AL PASO 5.

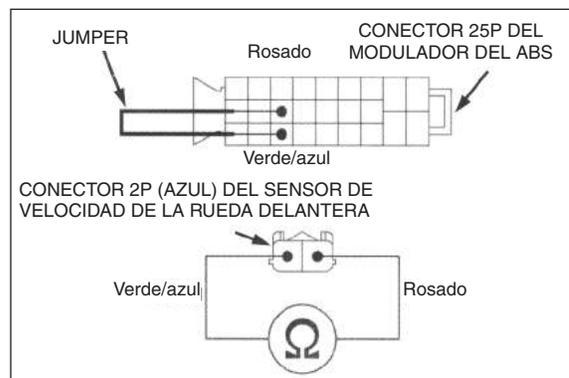
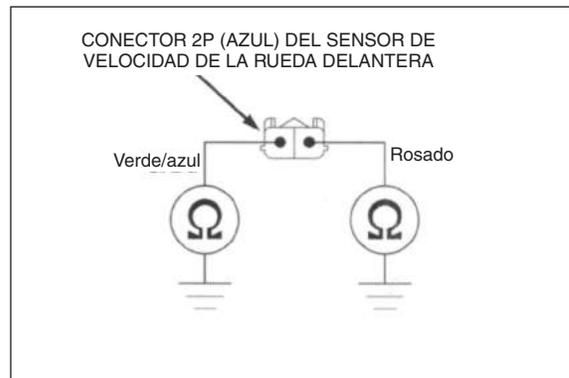
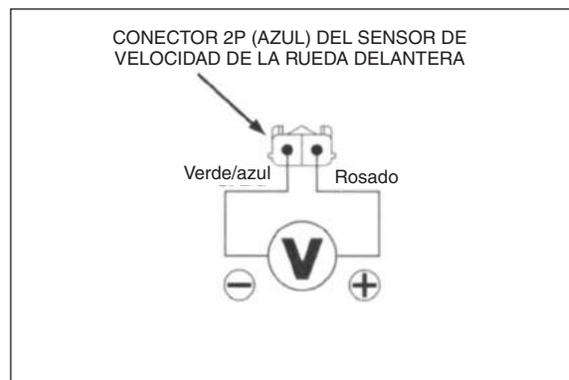
5. Inspección de Circuito Abierto de la Línea del Sensor de Velocidad

Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.
 Cortocircuite los terminales del cableado Rosado y del Verde/azul del conector 25P del modulador del ABS, del lado del cableado, con un Jumper.

HERRAMIENTA:
Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

Verifique si hay continuidad entre los terminales del conector 2P (Azul) del sensor de velocidad de la rueda delantera del lado del cableado.

¿Hay continuidad?
SÍ – VAYA AL PASO 6.
NO – Circuito abierto en el cableado Rosado o Verde/azul.



6. Reproducción de Falla con un Sensor de Velocidad Nuevo
Sustituya el sensor de velocidad de la rueda delantera por uno nuevo, consulte la página 17-21.

Enchufe los conectores 2P (Azul) del sensor de velocidad de la rueda delantera y 25P del modulador del ABS.

Limpie el código de averías, consulte la página 17-8.

Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad de 30 Km/h.

Recupere el código de averías (página 17-7) y vuelva a verificar el indicador del ABS.

¿El indicador del ABS indica el código “11, 12, 21, 41 ó 42”?

SÍ – Modulador del ABS defectuoso.

NO – Falla corregida por el sensor de velocidad de la rueda.

CÓDIGO DE AVERÍA 13, 14, 23 Ó 43

(Sensor de velocidad de la rueda trasera/anillo de impulsos trasero/traba de la rueda trasera)

NOTA

- El indicador del ABS deberá destellar bajo conducción poco común, consulte la página 17-9. Esta es una falla temporal.
- Limpie el código de avería (página 17-8) y enseguida efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad de 30 Km/h y verifique el código de avería recuperando el sistema de autodiagnóstico, consulte la página 17-7
- Si se indica el código de avería 43, verifique el freno trasero con respecto a arrastramiento.

1. Inspección de la Holgura del Sensor de Velocidad

Mida la holgura entre el sensor de velocidad y el anillo de impulsos, consulte la página 17-21.

¿La holgura está correcta?

SÍ – VAYA AL PASO 2

NO – Verifique cada componente con respecto a deformación o a aflojamiento y corríjalo si fuera el caso. Vuelva a verificar la holgura.

2. Inspección del Estado del Sensor de Velocidad

Inspeccione el área alrededor del sensor de velocidad.

Verifique que no haya hierro u otros depósitos magnéticos entre el anillo de impulsos y el sensor de velocidad de la rueda, y en las ranuras del anillo de impulsos con respecto a obstrucción.

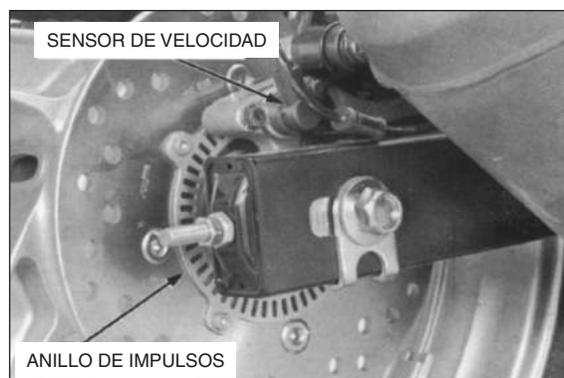
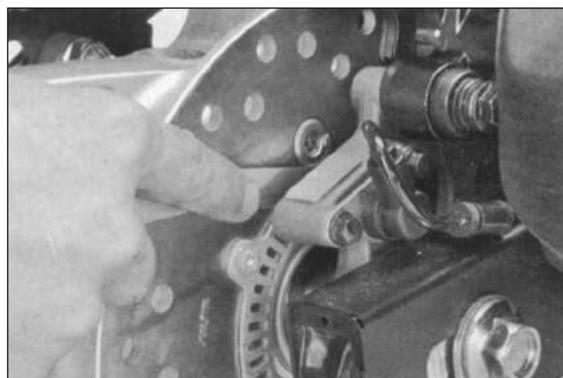
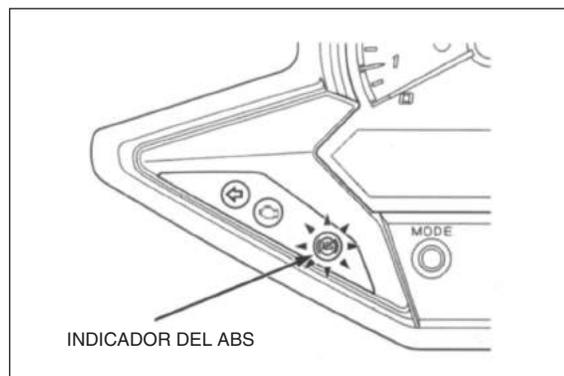
Verifique la condición de instalación del anillo de impulsos o la del sensor de velocidad de la rueda con respecto a aflojamiento.

Verifique el anillo de impulsos y el extremo del sensor con respecto a deformación o a daños (ej., dientes del anillo de impulsos picados).

¿El sensor y el anillo de impulsos están en buen estado?

SÍ – VAYA AL PASO 3.

NO – Retire cualquier depósito. Instale adecuadamente o sustituya el componente defectuoso.



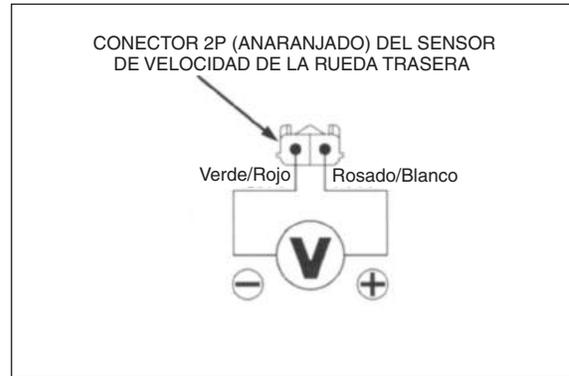
3. Inspección de la Tensión de Entrada del Sensor de Velocidad de la Rueda Trasera

Desligue el interruptor de encendido.
 Desenchufe el conector 2P (Anaranjado) del sensor de velocidad de la rueda trasera.
 Conecte el interruptor de encendido y coloque el interruptor de parada del motor en la posición “0”.
 Mida la tensión en el conector 2P (Anaranjado) del sensor de velocidad de la rueda trasera del lado del cableado.

Conexión: Rosado/blanco (+) – Verde/rojo (-).

¿Hay tensión de la batería?

SÍ – Sensor de velocidad de la rueda trasera defectuoso.
NO – VAYA AL PASO 4.



4. Inspección de Cortocircuito de la Línea del Sensor de Velocidad de la Rueda Trasera

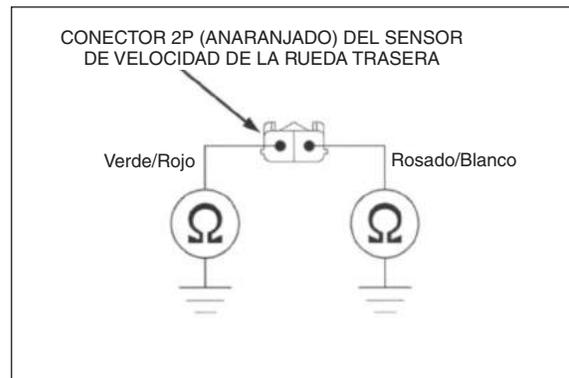
Desligue el interruptor de encendido.
 Verifique si hay continuidad entre cada terminal del conector 2P (Anaranjado) del sensor de velocidad de la rueda trasera, del lado del cableado, y el tierra.

Conexión: Rosado/blanco – Tierra
Verde/rojo – Tierra

¿Hay continuidad?

SÍ – • Cortocircuito en el cableado Rosado/blanco
 • Cortocircuito en el cableado Verde/rojo.

NO – VAYA AL PASO 5.



5. Inspección de Circuito Abierto de la Línea del Sensor de Velocidad

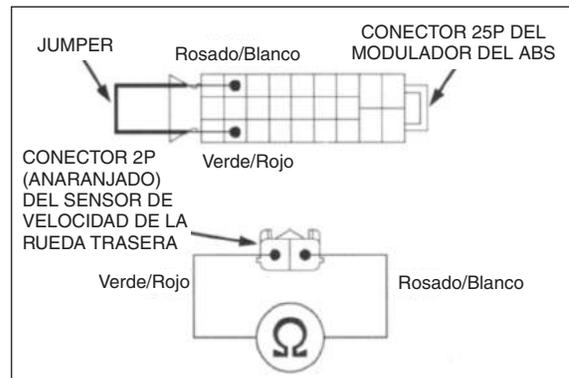
Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.
 Cortocircuite los terminales del cableado Rosado/blanco y del Verde/rojo del conector 25P del modulador del ABS con un Jumper.

HERRAMIENTA:
Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

Verifique si hay continuidad entre los terminales del conector 2P (Anaranjado) del sensor de velocidad de la rueda trasera del lado del cableado.

¿Hay continuidad?

SÍ – VAYA AL PASO 6.
NO – Circuito abierto en el cableado Rosado/blanco o Verde/rojo.

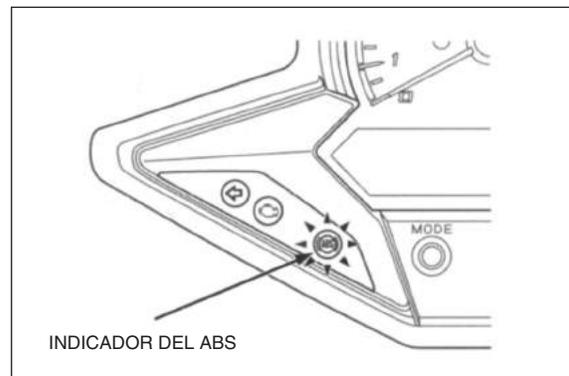


6. Reproducción de la Falla con un Sensor de Velocidad Nuevo

Sustituya el sensor de velocidad de la rueda trasera por uno nuevo, consulte la página 17-21.
 Enchufe los conectores 2P (Anaranjado) del sensor de velocidad de la rueda trasera y 25P del modulador del ABS.
 Limpie el código de averías, consulte la página 17-8.
 Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad de 30 Km/h.
 Recupere el código de averías (página 17-7) y vuelva a verificar el indicador del ABS.

¿El indicador del ABS indica el código “13, 14, 23, ó 43”?

SÍ – Modulador del ABS defectuoso.
NO – Falla corregida por el sensor de velocidad de la rueda.



CÓDIGO DE AVERÍAS 31, 32, 33, 34, 37 Ó 38 (Válvula Solenoide)

1. Reproducción de la falla

Limpie el código de averías, consulte la página 17-8.

Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad de 30 Km/h.

Recupere el código de averías (página 17-7) y vuelva a verificar el indicador del ABS.

¿El indicador del ABS indica el código “31, 32, 33, 34, 37 ó 38”?

SÍ – Modulador del ABS defectuoso.

NO – La válvula solenoide está normal (falla intermitente).

CÓDIGO DE AVERÍAS 51, 52 Ó 53 (Motor de la Bomba)

1. Inspección del fusible

Verifique el fusible (30 A) del “Motor del ABS” en la caja de fusibles con respecto a fusible quemado.

¿El fusible está quemado?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO – VAYA AL PASO 3.

2. Inspección de Cortocircuito de la Línea de Entrada de Alimentación del Motor

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.

Verifique si hay continuidad entre el terminal del cableado Rojo del conector 25P del modulador del ABS del lado del cableado, y el tierra.

HERRAMIENTA:

Sonda de prueba **07ZAJ-RDJA110**

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cableado Rojo.

NO – Falla intermitente. Sustituya el fusible (30 A) del “MOTOR DEL ABS” por uno nuevo, y vuelva a verificar.

3. Inspección de Circuito Abierto de la Línea de Entrada de Alimentación del Motor

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.

Mida la tensión entre el terminal del cableado Rojo (+) del conector 25P del modulador del ABS, del lado del cableado, y el tierra (-).

HERRAMIENTA:

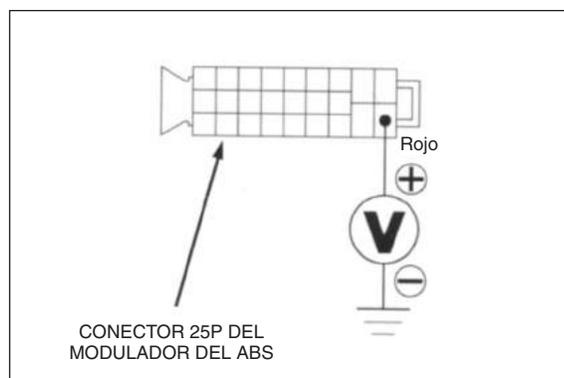
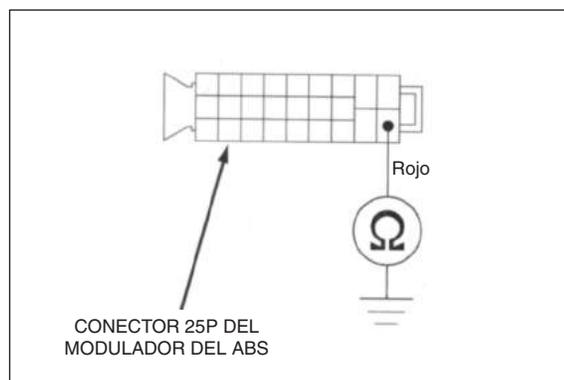
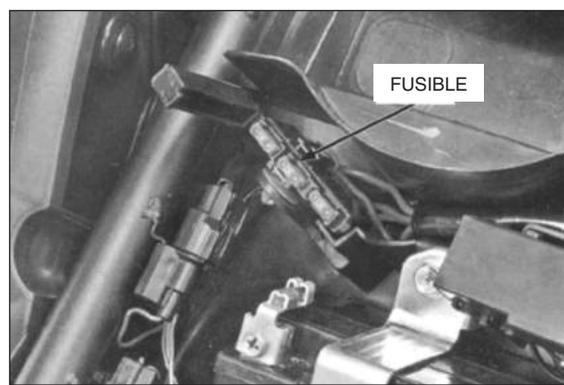
Sonda de prueba **07ZAJ-RDJA110**

Siempre deberá haber tensión de la batería.

¿Hay tensión de la batería?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

NO – Circuito abierto en el cableado Rojo entre la batería y el conector 25P del modulador del ABS.



4. Reproducción de la Falla

Desligue el interruptor de encendido.
 Enchufe el conector 25P del modulador del ABS.
 Limpie el código de avería, consulte la página 17-8.
 Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad superior a 30 km/h.
 Recupere el código de avería (página 17-7) y verifique nuevamente el indicador del ABS.

¿El indicador del ABS está indicando los códigos “51, 52 ó 53”?

- SÍ** – Modulador del ABS defectuoso.
- NO** – El motor de la bomba está normal (falla intermitente).

CÓDIGO DE AVERÍA 54 (Relé de Seguridad)

1. Inspección del fusible.

Verifique si el fusible (30 A) del “ABS FAIL SAFE RELAY” en la caja de fusibles del ABS está quemado.

¿El fusible está quemado?

- SÍ** – VAYA AL PASO 2.
- NO** – VAYA AL PASO 3.

2. Inspección de Cortocircuito de la Línea de Entrada de Alimentación del Relé

Desligue el interruptor de encendido.
 Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.
 Verifique si hay continuidad entre el terminal del cableado Rojo del conector 25P del modulador del ABS del lado del cableado, y el tierra.

HERRAMIENTA:
Sonda de prueba **07ZAJ-RDJA110**

¿Hay continuidad?

- SÍ** – Cortocircuito en el cableado Rojo.
- NO** – Falla intermitente. Sustituya el fusible (30 A) del ABS FAIL SAFE RELAY” por uno nuevo, y vuelva a verificar.

3. Inspección de Circuito Abierto de la Línea de Entrada de Alimentación del Relé

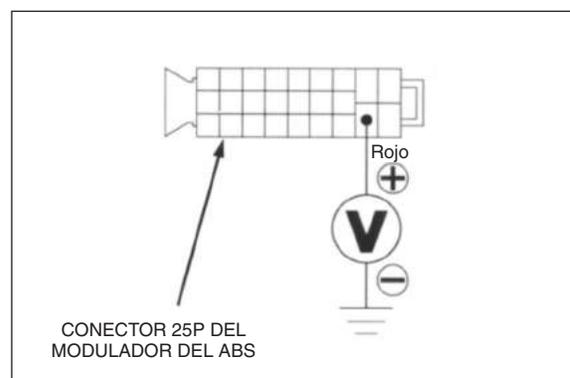
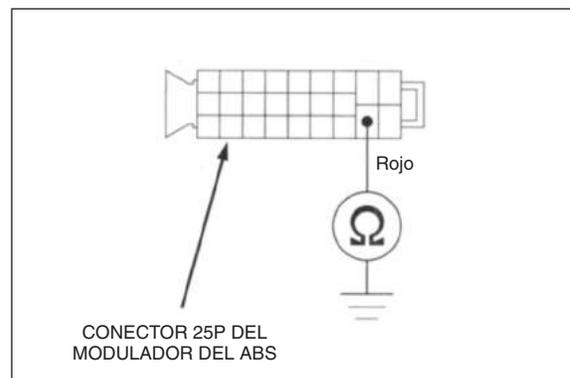
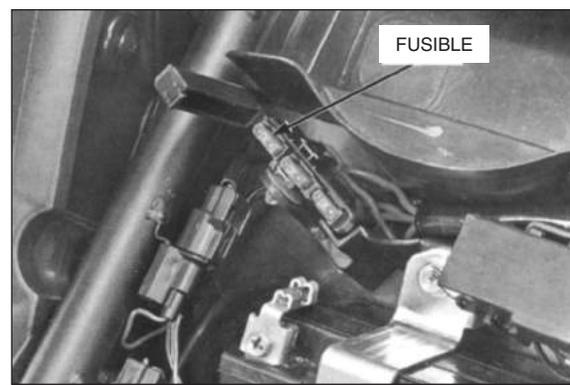
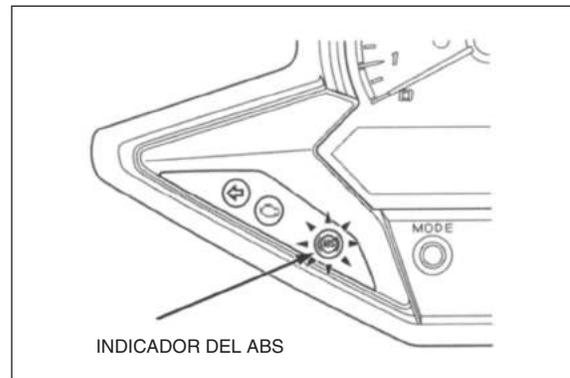
Desligue el interruptor de encendido.
 Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.
 Mida la tensión entre el terminal del cableado Rojo (+) del conector 25P del modulador del ABS, del lado del cableado, y el tierra (-).

HERRAMIENTA:
Sonda de prueba **07ZAJ-RDJA110**

Siempre deberá haber tensión de la batería.

¿Hay tensión de la batería?

- SÍ** – VAYA AL PASO 4.
- NO** – Circuito abierto en el cableado Rojo entre la batería y el conector 25P del modulador del ABS.



4. Reproducción de la Falla

Enchufe el conector 25P del modulador del ABS.

Limpié el código de avería, consulte la página 17-8.

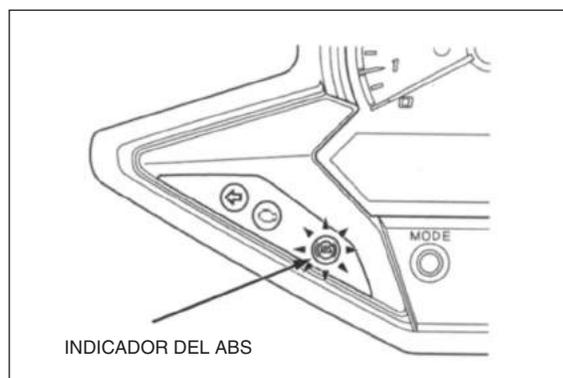
Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad superior a 30 Km/h.

Recupere el código de avería (página 17-7) y verifique nuevamente el indicador del ABS.

¿El indicador del ABS está indicando el código "54"?

SÍ – Modulador del ABS defectuoso.

NO – El relé de seguridad está normal (falla intermitente).



CÓDIGO DE AVERÍA 61 Ó 62 (Circuito de Alimentación)

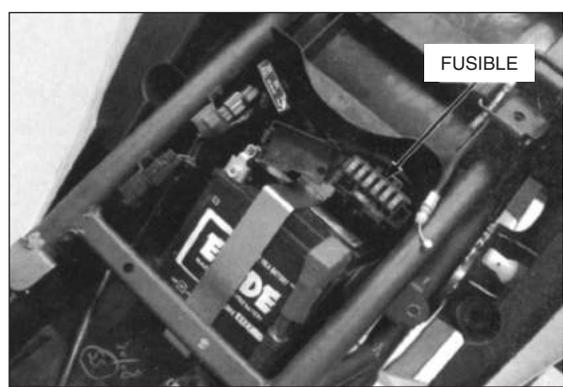
1. Inspección del fusible.

Verifique si el fusible (10 A) de la "ECU ABS" en la caja de fusibles del ABS está quemado.

¿El fusible está quemado?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO – VAYA AL PASO 3.



2. Inspección de Cortocircuito en la Línea de Entrada de Alimentación

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.

Con el fusible (10 A) de la "ECU ABS" quitado, verifique si hay continuidad entre el terminal del cableado Rojo/azul del conector 25P del modulador del ABS, del lado del cableado, y el tierra.

HERRAMIENTA:

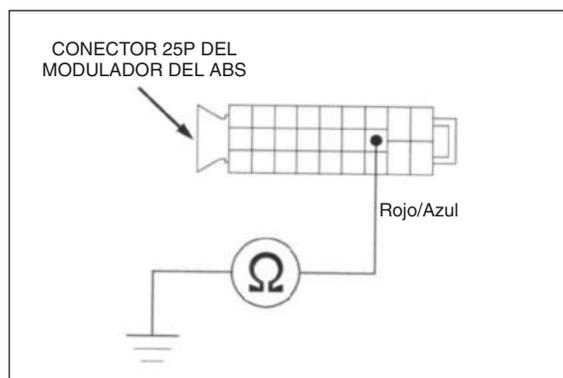
Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

¿Hay continuidad?

SÍ – Cortocircuito en el cableado Rojo/azul.

NO – Falla intermitente. Sustituya el fusible (10 A) de la "ECU ABS" por uno nuevo y vuelva a verificar.



3. Inspección de Circuito Abierto en la Línea de Entrada de Alimentación

Deslice el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.

Mida la tensión entre el terminal del cableado Rojo/azul (+) del conector 25P del modulador del ABS, del lado del cableado, y el tierra (-).

HERRAMIENTA:

Sonda de prueba

07ZAJ-RDJA110

Debe haber tensión de la batería con el interruptor de encendido conectado y el interruptor de parada del motor en la posición "O".

¿Hay tensión de la batería?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

NO – • Circuito abierto en el cableado Rojo/azul o en el cableado Negro/rojo entre el conector 25P del modulador del ABS y el interruptor de encendido.

- Si el cableado está correcto, verifique el sistema de carga, consulte la página 18-4.

4. Reproducción de la Falla

Enchufe el conector 25P del modulador del ABS.

Limpie el código de avería, consulte la página 17-8.

Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad superior a 30 Km/h.

Recupere el código de avería (página 17-7) y verifique nuevamente el indicador del ABS.

¿El indicador del ABS está indicando los códigos "61 ó 62"?

SÍ – Modulador del ABS defectuoso.

NO – El motor de la bomba está normal (falla intermitente).

CÓDIGO DE AVERÍA 71 (Medida del neumático)

NOTA

- Verifique lo siguiente y corrija el componente defectuoso.
 - Presión incorrecta del neumático.
 - Se instalaron neumáticos no recomendados para la motocicleta.
 - Deformación en la rueda o en el neumático.

1. Reproducción de la falla

Si los ítems arriba están normales, verifique nuevamente la indicación del código de avería.

Limpie el código de avería, consulte la página 17-8.

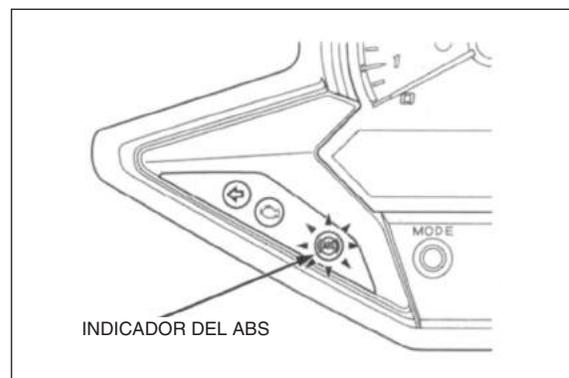
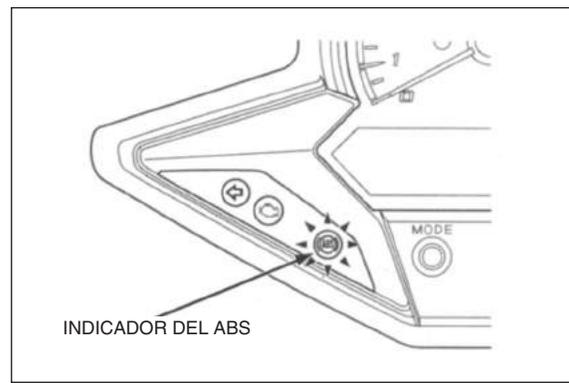
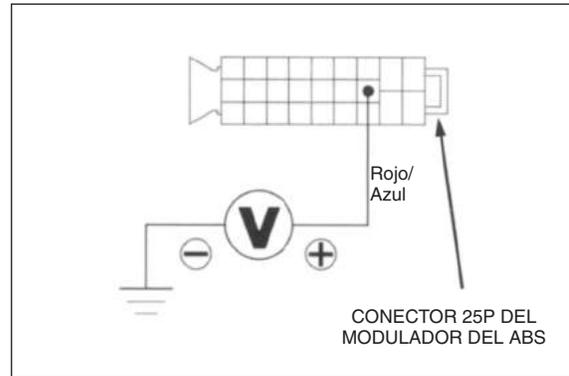
Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad superior a 30 Km/h.

Recupere el código de avería (página 17-7) y verifique nuevamente el indicador del ABS.

¿El indicador del ABS está indicando el código "71"?

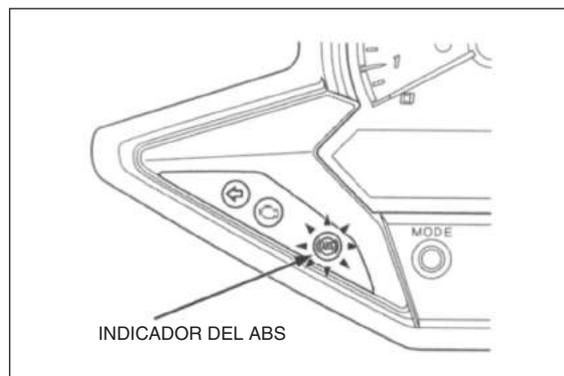
SÍ – Modulador del ABS defectuoso.

NO – La medida del neumático está normal (falla intermitente).



CÓDIGO DE AVERÍA 81 (Unidad de Mando del ABS)

- Reproducción de la falla
Limpie el código de avería, consulte la página 17-8.
Efectúe la prueba de rodaje de la motocicleta a una velocidad superior a 30 km/h.
Recupere el código de avería (página 17-7) y verifique nuevamente el indicador del ABS.
¿El indicador del ABS está indicando el código "81"?
SÍ – Modulador del ABS defectuoso.
NO – La unidad de mando del ABS está normal (falla intermitente).



SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA

INSPECCIÓN DE LA HOLGURA DE AIRE

Apoye firmemente la motocicleta utilizando una grúa o equivalente y levante la motocicleta desde el suelo.

Mida la holgura (espacio de aire) entre el sensor y el anillo de impulsos en varios puntos girando la rueda lentamente.

Ésta debe estar dentro de la especificación.

ESTÁNDAR: 0,2 – 1,2 mm

La holgura (espacio de aire) no puede ser ajustada.

Si no estuviera dentro de la especificación, verifique cada componente con relación a deformación, a aflojamiento o a daños.

Verifique el sensor de velocidad de la rueda con respecto a daños y sustitúyalo si fuera necesario.

Verifique el anillo de impulsos con respecto a deformación o a daños y sustitúyalo si fuera necesario.

- Anillo de impulsos delantero, consulte la página 14-13.
- Anillo de impulsos trasero, consulte la página 15-5.

SUSTITUCIÓN DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA

NOTA

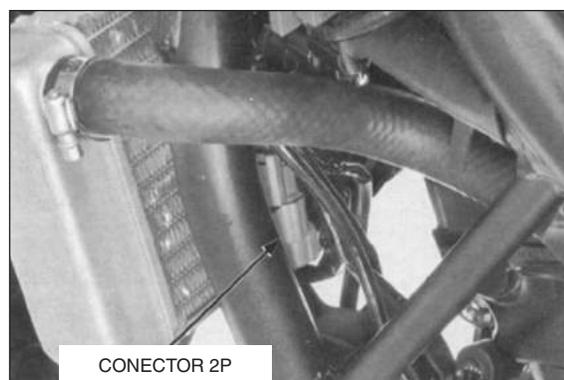
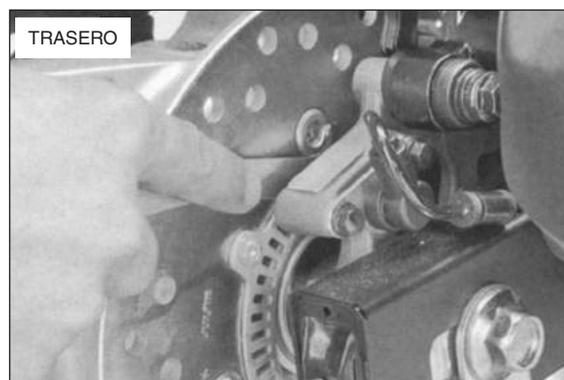
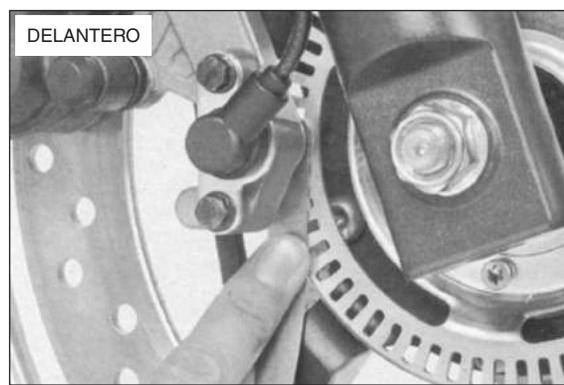
- Remítase al procedimiento para desmontaje/montaje del anillo de impulsos.
 - Anillo de impulsos delantero, consulte la página 14-13.
 - Anillo de impulsos trasero, consulte la página 15-5.

DESMONTAJE/MONTAJE DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA DELANTERA

Quite los siguientes componentes:

- Colines intermedios, consulte la página 3-6.
- Rueda delantera, consulte la página 14-11.

Quite el conector 2P (Azul) del sensor de velocidad de la rueda delantera desde el chasis y desenchúfelo.

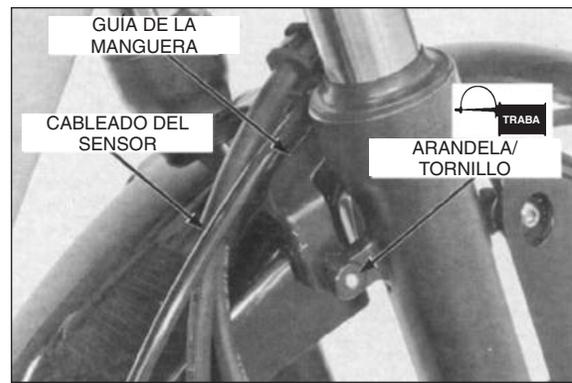


Quite el cableado del sensor desde el soporte y desde la abrazadera.



Quite el tornillo de montaje del guardafangos delantero, la arandela, la guía de la manguera, el separador y el anillo de goma.

Quite el cableado del sensor desde la guía de la manguera.

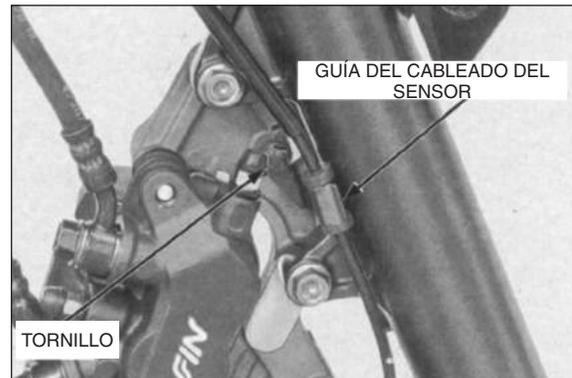


Quite el tornillo, la guía del cableado del sensor y el sensor de velocidad de la rueda delantera.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

Aplique traba química en las roscas del tornillo de montaje del guardafangos delantero.



DESMONTAJE/MONTAJE DEL SENSOR DE VELOCIDAD DE LA RUEDA TRASERA

Quite los siguientes componentes:

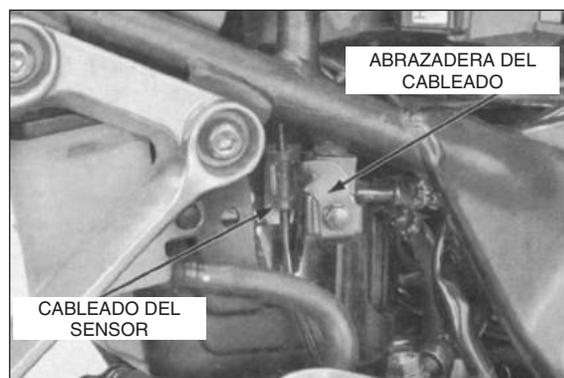
- Tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.
- Protector de la cadena de transmisión, consulte la página 3-12.

Quite el conector 2P (Anaranjado) del sensor de velocidad de la rueda trasera desde el chasis y desenchúfelo.

Quite el tornillo de la tapa B del modulador del ABS.

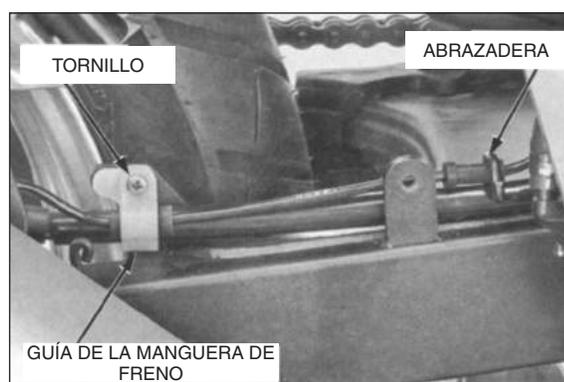


Suelte el cableado del sensor desde la abrazadera del mismo.



Quite el tornillo y la guía de la manguera de freno, y suelte el cableado del sensor de la rueda trasera desde la guía de la manguera de freno.

Suelte el cableado del sensor de la rueda trasera desde la abrazadera.



Quite el tornillo, la abrazadera de cableado del sensor desde el soporte del caliper del freno trasero.

Quite los tornillos de montaje del sensor de velocidad de la rueda trasera.



Quite el sensor de velocidad de la rueda trasera desde el soporte del caliper.

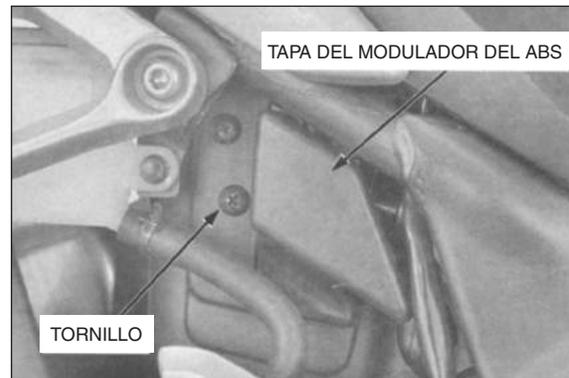
Limpie totalmente alrededor del área de montaje del soporte del caliper y cerciórese de que ningún material penetre en el orificio de montaje.



MODULADOR DEL ABS/TAPA

DESMONTAJE/MONTAJE DE LA TAPA DEL MODULADOR DEL ABS

Quite el tornillo y la tapa B del modulador del ABS.

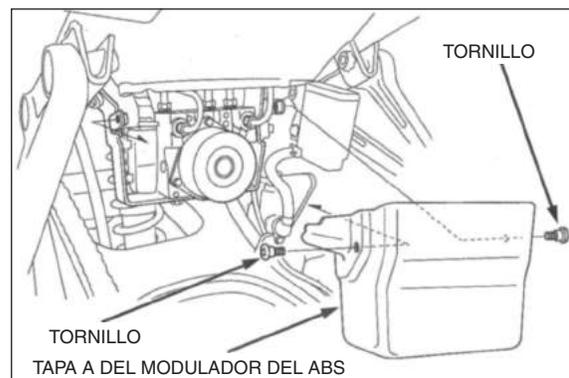


Quite los siguientes componentes:

- Rueda trasera, consulte la página 15-4.
- Protector de la cadena de transmisión, consulte la página 3-12

Quite los tornillos y la tapa A del modulador del ABS.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.



DESMONTAJE/MONTAJE DEL MODULADOR DEL ABS

NOTA

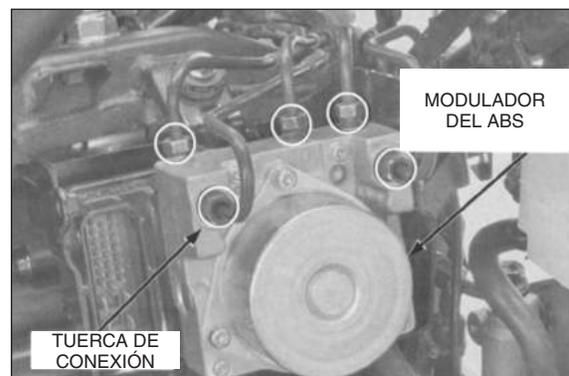
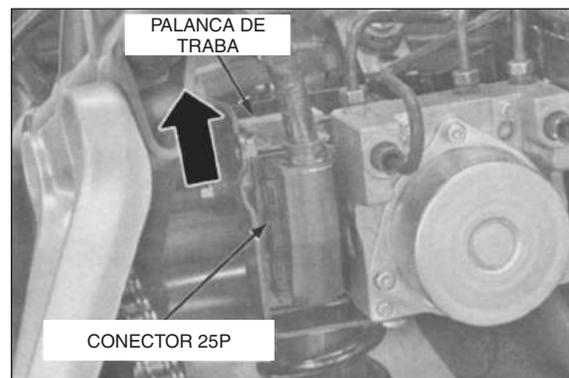
Tenga cuidado para no doblar o dañar los tubos de freno durante su montaje o desmontaje.

Drene el fluido de freno desde los sistemas hidráulicos de la línea de freno del pedal/palanca, consulte la página 16-8.

Quite los siguientes componentes:

- Tapas A/B del modulador del ABS.
- Guardafangos B trasero, consulte la página 3-15.
- Levante la palanca de traba y desenchufe el conector 25P del modulador del ABS.

Afloje las tuercas de conexión del tubo de freno y desconecte los tubos de freno desde el modulador del ABS.



Quite el tornillo de conexión de 2 vías del tubo del freno y la abrazadera del cableado del sensor.



Quite los tornillos de montaje del modulador del ABS y el modulador del ABS.

NOTA

Tenga cuidado para no doblar o dañar los tubos de freno.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

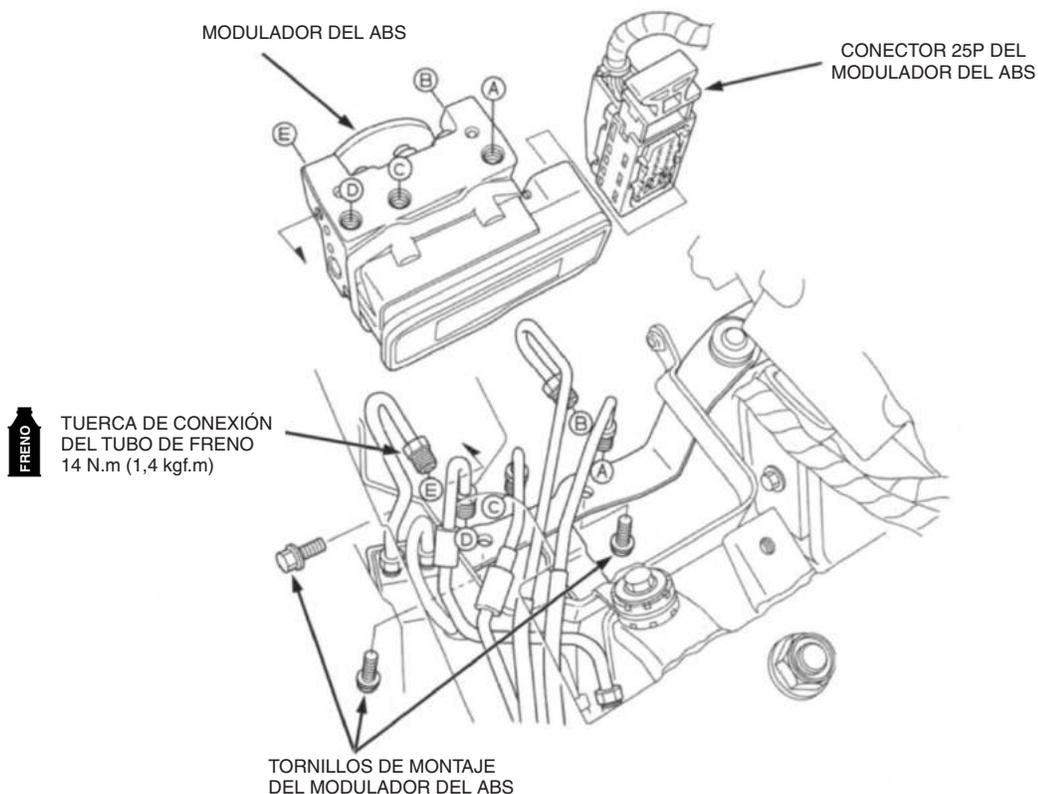
NOTA

Aplique fluido de freno en las roscas de la tuerca de conexión del tubo de freno mientras conecta los tubos de freno.



PAR DE APRIETE:

Tuerca de conexión del tubo de freno:
14 N.m (1,4 kgf.m)



PCV

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el modulador del ABS, consulte la página 17-24.

Afloje las tuercas de conexión del tubo de freno.



Quite los tornillos y los separadores.

Desconecte el tubo de freno desde la PCV.

Quite la PCV/soporte del modulador del ABS soltando los anillos de goma del soporte desde los resaltes del chasis.



NOTA

Tenga cuidado para no doblar o dañar los tubos de freno.

Afloje la tuerca de conexión del tubo de freno y desconéctelo desde la PCV.

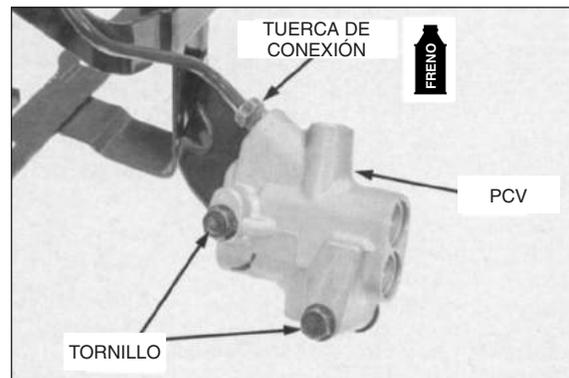
Quite los tornillos y la PCV desde el soporte del modulador del ABS.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de montaje de la PCV: 10 N.m (1,0 kgf.m)

Tuerca de conexión del tubo de freno: 14 N.m (1,4 kgf.m)



NOTA

Aplique fluido de freno en las roscas de la tuerca de conexión del tubo de freno mientras conecta los tubos de freno.

VÁLVULA DE RETARDO

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el tanque de combustible, consulte la página 6-30.

Afloje la tuerca de conexión del tubo del freno y desconéctelo desde la válvula de retardo.

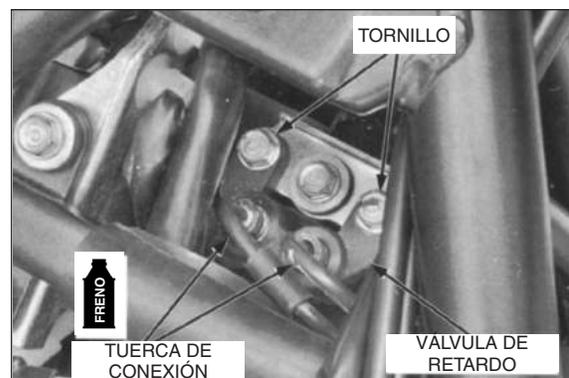
Quite los tornillos y la válvula de retardo.

El montaje se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.

PAR DE APRIETE:

**Tornillo de montaje de la válvula de retardo:
10 N.m (1,0 kgf.m)**

**Tuerca de conexión del tubo de freno:
14 N.m (1,4 kgf.m)**



Aplique fluido de freno en las roscas de la tuerca de conexión del tubo de freno mientras conecta los tubos de freno.

UBICACIÓN DEL SISTEMA

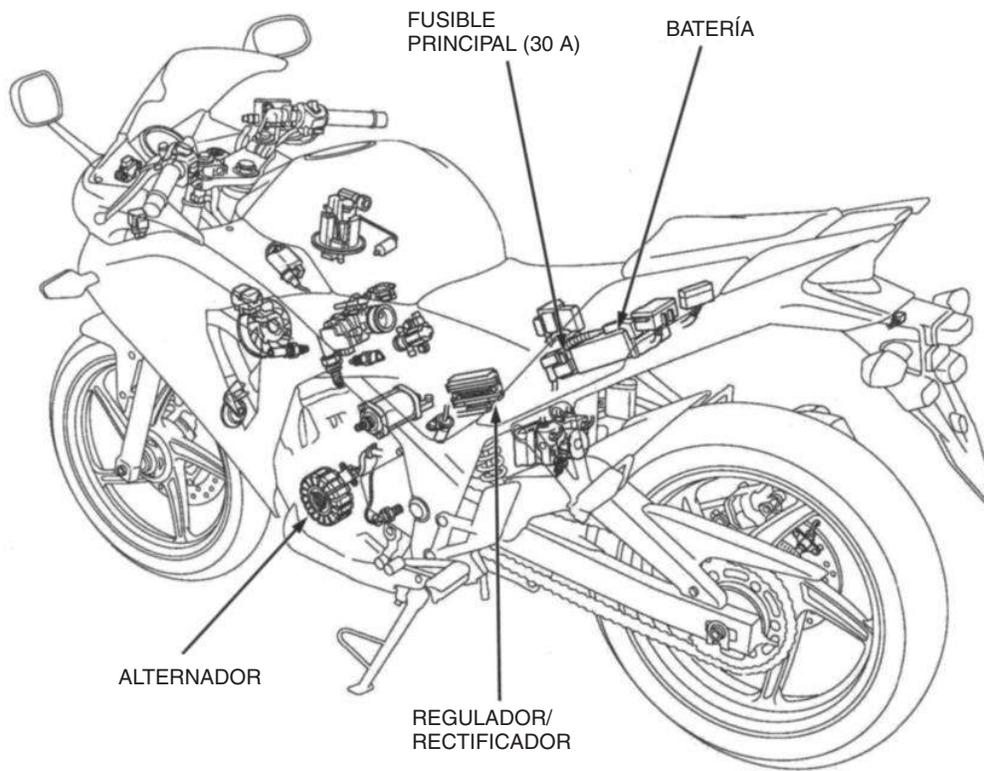
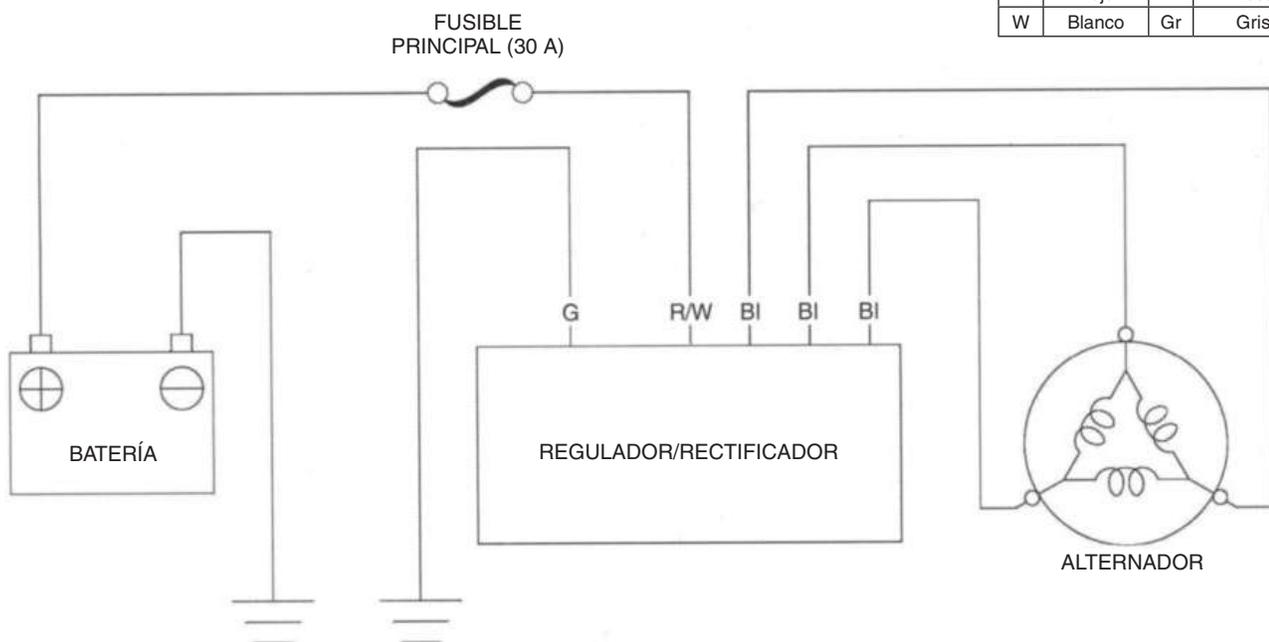


DIAGRAMA DEL SISTEMA

Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	P	Rosa
W	Blanco	Gr	Gris



UBICACIÓN DEL SISTEMA	18-0	BATERÍA	18-3
DIAGRAMA DEL SISTEMA.....	18-0	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA.	18-4
INFORMACIONES DE SERVICIO.....	18-1	BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR	18-5
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS.....	18-2	REGULADOR/RECTIFICADOR.....	18-5

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

⚠ CUIDADO

- La batería produce gases explosivos; mantenga alejados chispas, llamas y cigarrillos. Al efectuar la carga, asegúrese de que haya una ventilación adecuada.
- La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). En contacto con la piel o con los ojos puede causar graves quemaduras.
- Utilice ropas protectoras y una protección para el rostro.
 - Si el electrolito entrara en contacto con la piel, lávesela con bastante agua.
 - Si el electrolito entrara en contacto con los ojos, láveselos con bastante agua durante, por lo menos, 15 minutos y busque ayuda médica inmediatamente.
- El electrolito es venenoso.
 - En caso de haberlo inhalado, beba bastante agua o leche y busque ayuda médica inmediatamente.

⚠ ATENCIÓN

- Desconecte siempre el interruptor de encendido antes de desconectar cualquier componente eléctrico.
- Algunos componentes eléctricos pueden dañarse si los terminales o los conectores son enchufados o desenchufados cuando el interruptor de encendido está “CONECTADO” y hay flujo de corriente.

- Para un almacenamiento prolongado, quite la batería, cárguela totalmente y guárdela en un lugar seco y frío. Para una vida de servicio prolongada, cargue la batería almacenada cada dos semanas.
- Para la permanencia de la batería en una motocicleta almacenada, desconecte el cable negativo de la batería desde el terminal de la misma.
- La batería se puede dañar si se le somete a carga excesiva o insuficiente o si se le deja descargada por un largo período. Estas mismas condiciones contribuyen para la disminución de la “vida útil” de la batería. Incluso en condiciones de servicio normal, el desempeño de la batería disminuirá después de dos a tres años.
- La tensión de la batería se puede recuperar después de recargar la batería, pero en servicio pesado, la tensión de la batería podrá disminuir rápidamente y cesar eventualmente. Por esta razón, el sistema de carga se considera la causa del problema. Problemas de sobrecarga generalmente resultan de problemas en la propia batería que pueden aparecer como siendo síntomas de sobrecarga. Si una de las celdas de la batería disminuye y la tensión de la batería no aumenta, el regulador/rectificador suministrará exceso de tensión a la batería. Bajo estas condiciones, el nivel del electrolito disminuirá rápidamente.
- Antes de efectuar el diagnóstico de averías en el sistema de carga, verifique con respecto a la utilización y al mantenimiento adecuado de la batería. Verifique si la batería está constantemente en servicio pesado, como, por ejemplo, manteniendo encendida la luz trasera y la del faro durante largos períodos sin conducir la motocicleta.
- La batería se descargará cuando la motocicleta no se utiliza. Por esta razón, cargue la batería cada dos semanas para evitar que ocurra sulfatación.
- Al verificar el sistema de carga, siga siempre los pasos presentados en el diagrama de flujo del diagnóstico de averías, consulte la página 18-2.
- Para el desmontaje del alternador, consulte la página 12-1.

CARGA DE LA BATERÍA

- Cargue la batería utilizando el MB – 2020/MB – 2023 en el modo normal

PRUEBA DE LA BATERÍA

El probador de batería recomendado coloca una “carga” en la batería de modo que se pueda medir su estado real.

PROBADOR DE BATERÍA RECOMENDADO: FBT – 50.

ESPECIFICACIONES

Ítem		Especificación	
Batería	Capacidad	12V – 6Ah	
	Fuga de corriente	0,34 mA máx.	
	Tensión (a 20 °C)	Totalmente cargada	13,0 – 13,2 V
		Necesitando carga	Inferior a 12,3 V
	Corriente de carga	Normal	0,6 A/5-10h
Rápida		3 A/1h	
Alternador	Capacidad	0,337 kW/5.000 rpm	
	Resistencia de la bobina de carga (a 20 °C)	0,1 – 1,0 Ω	

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

BATERÍA DAÑADA O DÉBIL

1. PRUEBA DE LA BATERÍA

Quite la batería, consulte la página 18-3.

Verifique el estado de la batería utilizando un probador de baterías recomendado.

PROBADOR DE BATERÍAS RECOMENDADO: FBT – 50

¿La batería está en buen estado?

SÍ – VAYA AL PASO 2

NO – Batería defectuosa

2. PRUEBA DE FUGA DE CORRIENTE

Instale la batería, consulte la página 18-3.

Efectúe la prueba de fuga de corriente de la batería (Prueba de fuga; consulte la página 18-4).

¿La fuga de corriente es inferior a 0,34 mA?

SÍ – VAYA AL PASO 4

NO – VAYA AL PASO 3

3. PRUEBA DE FUGA DE CORRIENTE CON EL REGULADOR/RECTIFICADOR DESCONECTADO

Desenchufe el conector 5P del regulador/rectificador y vuelva a verificar la fuga de corriente de la batería.

¿La fuga de corriente es inferior a 0,1 mA?

SÍ – Regulador/rectificador defectuoso.

NO – • Cableado en cortocircuito.

- Interruptor de encendido defectuoso.

4. INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN DE CARGA

Mida y anote la tensión de la batería utilizando un multímetro digital, consulte la página 18-3.

Haga funcionar el motor.

Mida la tensión de carga, consulte la página 18-4.

Compare el valor obtenido de la medición con el resultado del siguiente cálculo.

ESTÁNDAR:

VB Medida < VC Medida < 15,5 V

• **VB = Tensión de la batería**

• **VC = Tensión de carga**

¿La tensión de carga medida está dentro de la tensión?

SÍ – Batería defectuosa

NO – VAYA AL PASO 5

5. INSPECCIÓN DE LA BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR

Verifique la bobina de carga del alternador, consulte la página 18-5.

¿La resistencia de la bobina de carga del alternador está dentro de 0,1 – 1,0 Ω (a 20°C)?

SÍ – Bobina de carga defectuosa.

NO – VAYA AL PASO 6.

6. INSPECCIÓN DEL SISTEMA REGULADOR/RECTIFICADOR

Verifique la tensión y la resistencia en el conector 5P del regulador/rectificador, consulte la página 18-5.

¿Las mediciones están correctas?

SÍ – Regulador/rectificador defectuoso.

NO – • Circuito abierto en el cableado relacionado.

- Mal contacto o contactos flojos del terminal relacionado.
- Cableado en cortocircuito.

BATERÍA

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.

Desligue el interruptor de encendido.

Desconecte primero el cable negativo (-) y enseguida el positivo (+).

Quite el tornillo, la placa del soporte de la batería y la batería.

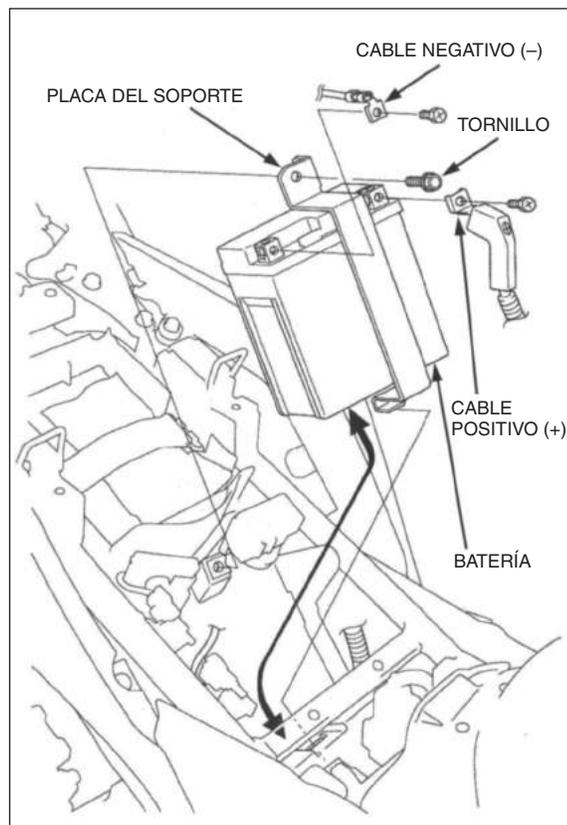
NOTA

Conecte primero el cable positivo y enseguida el negativo.

Instale la batería en el orden inverso al del desmontaje.

NOTA

- Instale la placa del soporte de la batería alineando su gancho con la ranura del guardafangos B trasero.
- Para el procedimiento de ajuste del reloj digital, consulte la página 21-7.



INSPECCIÓN DE LA BATERÍA

Mida la tensión de la batería utilizando un multímetro digital comercialmente disponible.

TENSIÓN (a 20°C):

Totalmente cargada: 13,0 – 13,2 V

Necesitando carga: Inferior a 12,3 V

Si la tensión de la batería fuera inferior a 12,3 V, cargue la batería.



PRUEBA DE LA BATERÍA

Remítase a las instrucciones que son adecuadas al equipo de prueba de baterías disponible para usted.

HERRAMIENTA:

Probador de baterías

FBT-50

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA

INSPECCIÓN DE FUGA DE CORRIENTE

Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.

Con el interruptor de encendido desconectado, desconecte el cable negativo (-).

Conecte la sonda (+) del amperímetro al cable negativo (-) del cableado y la sonda (-) del amperímetro al terminal negativo (-) de la batería.

Con el interruptor de encendido desconectado, verifique con respecto a fuga de corriente.

NOTA

- Al medir la corriente utilizando un probador, ajústelo a su mayor escala y enseguida ajuste la escala a un nivel adecuado. Un flujo de corriente más elevado que el de la escala seleccionada puede quemar el fusible en el probador.
- Al medir la corriente, no conecte el interruptor de encendido ni el interruptor de parada del motor en "O". Un repentino aumento de corriente puede quemar el fusible en el probador.

FUGA DE CORRIENTE ESPECIFICADA: Máximo de 0,34 mA.

Si la fuga de corriente excediera al valor especificado es probable que haya un cortocircuito en el cableado.

Ubique el cortocircuito desenchufando, una por una, las conexiones y midiendo la corriente.

INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN DE CARGA

Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.

Asegúrese de que la batería esté en buen estado antes de efectuar esta prueba.

Caliente el motor a la temperatura de funcionamiento normal.

Conecte el multímetro entre el terminal positivo (+) de la batería y el terminal negativo (-).

NOTA

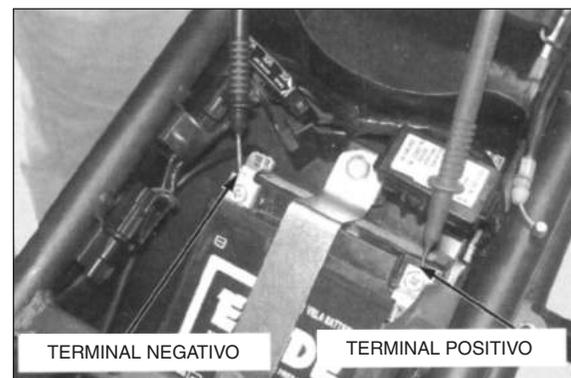
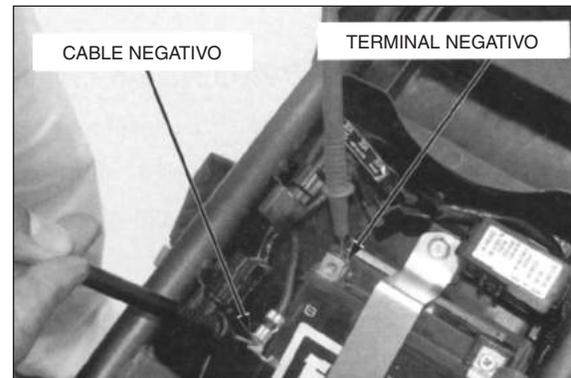
- Para evitar un cortocircuito, asegúrese de cuáles son los cables o terminales negativos (-) o positivos (+).
- No desconecte la batería o cualquier cable en el sistema de carga sin desconectar el interruptor de encendido primero. No observar esta precaución puede dañar el probador o los componentes eléctricos.

Con el faro alto encendido, mida la tensión en el multímetro cuando el motor esté funcionando a 5.000 rpm.

ESTÁNDAR:

VB Medida < VC Medida < 15,5 V

- VB = Tensión de la batería
- VC = Tensión de carga



BOBINA DE CARGA DEL ALTERNADOR

INSPECCIÓN

NOTA

No es necesario quitar la bobina del estator para efectuar esta prueba.

Desenchufe el conector 3P del alternador.

Mida la resistencia entre los terminales del cableado Negro del conector del lado del alternador.

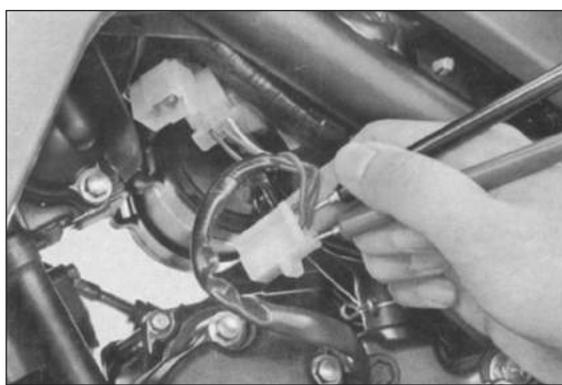
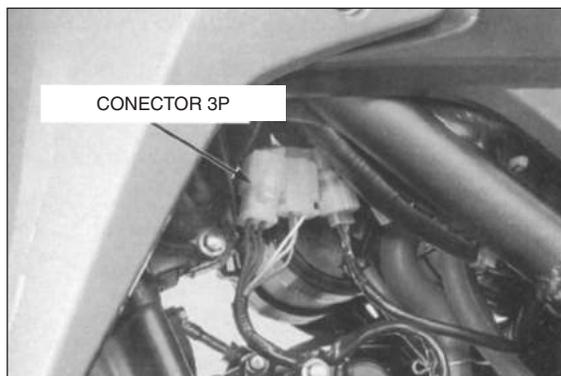
ESTÁNDAR: 0,1 – 1,0 Ω (a 20°C)

Verifique con respecto a la continuidad entre cada terminal del cableado del conector lateral del estator/alternador y el tierra.

No deberá haber continuidad.

Sustituya el estator del alternador si la resistencia estuviera fuera de especificación, o si hay continuidad entre el cableado y el tierra.

Para sustitución del estator, consulte la página 12-3.



REGULADOR/RECTIFICADOR

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

NOTA

No es necesario quitar la bobina del estator para efectuar esta prueba.

Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 5P del regulador/rectificador y verifíquelo con respecto a contactos flojos o a terminales corroídos.

Si la lectura de la tensión de carga (página 18-5) estuviera fuera de especificación, verifique lo siguiente en el conector del lado del cableado:

Ítem	Terminal	Especificación
Línea de carga de la batería	Rojo/blanco (+) y tierra (-)	Debe indicar la tensión de la batería
Línea de la bobina de carga	Negro y negro	0,1 – 1,0 Ω a (20°C)
Línea del tierra	Verde y tierra	Debe haber continuidad

Si todos los componentes del sistema de carga están normales y no hay conexiones sueltas en el conector del regulador/rectificador, sustituya la unidad del regulador/rectificador.



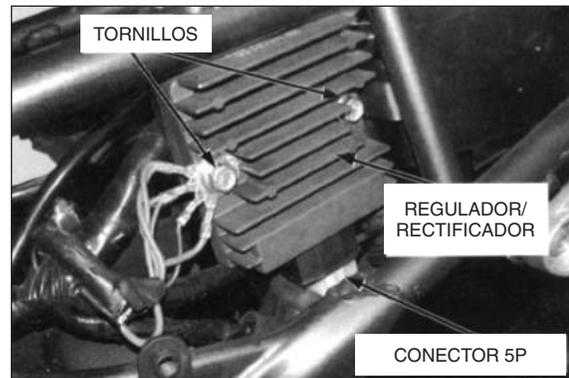
DESMONTAJE/MONTAJE

Quite la tapa lateral, consulte la página 3-14.

Desenchufe el conector 5P del regulador/rectificador.

Quite los tornillos, los terminales del tierra y el regulador/rectificador desde el chasis.

Instale el regulador/rectificador en el orden inverso al del desmontaje.



UBICACIÓN DEL SISTEMA

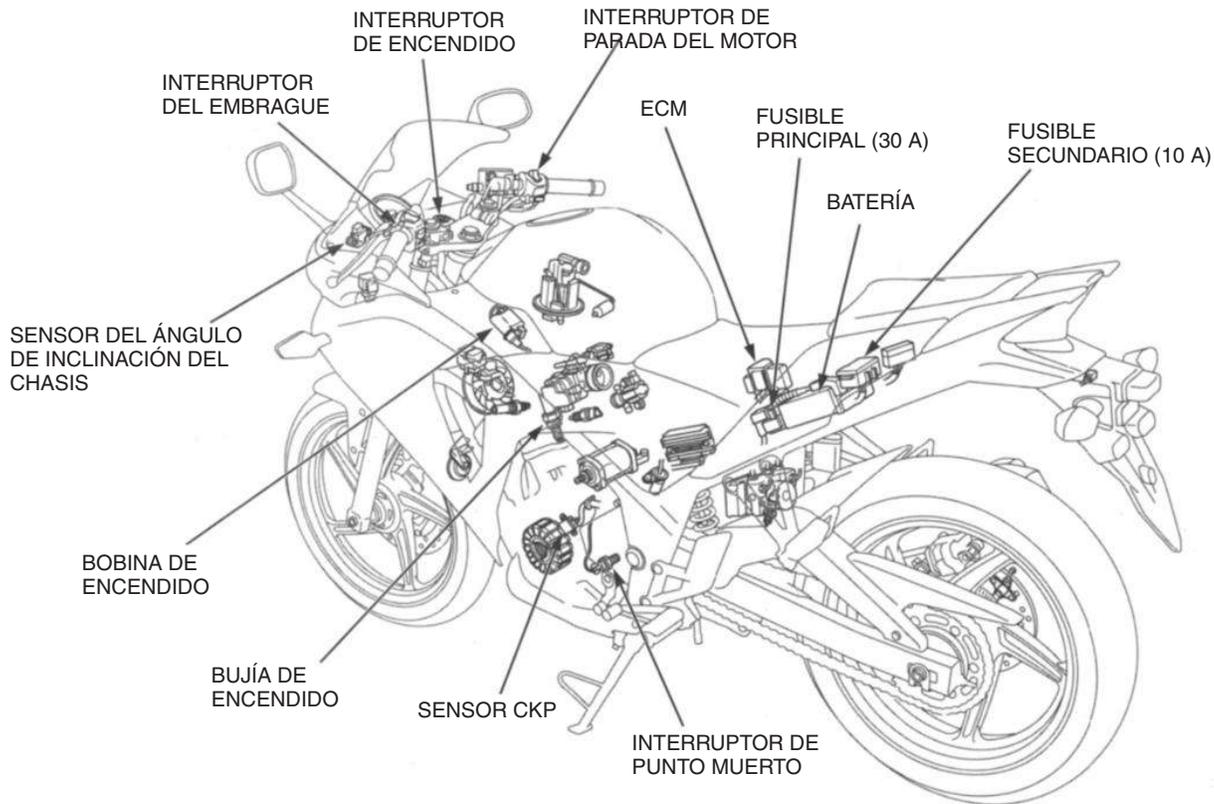
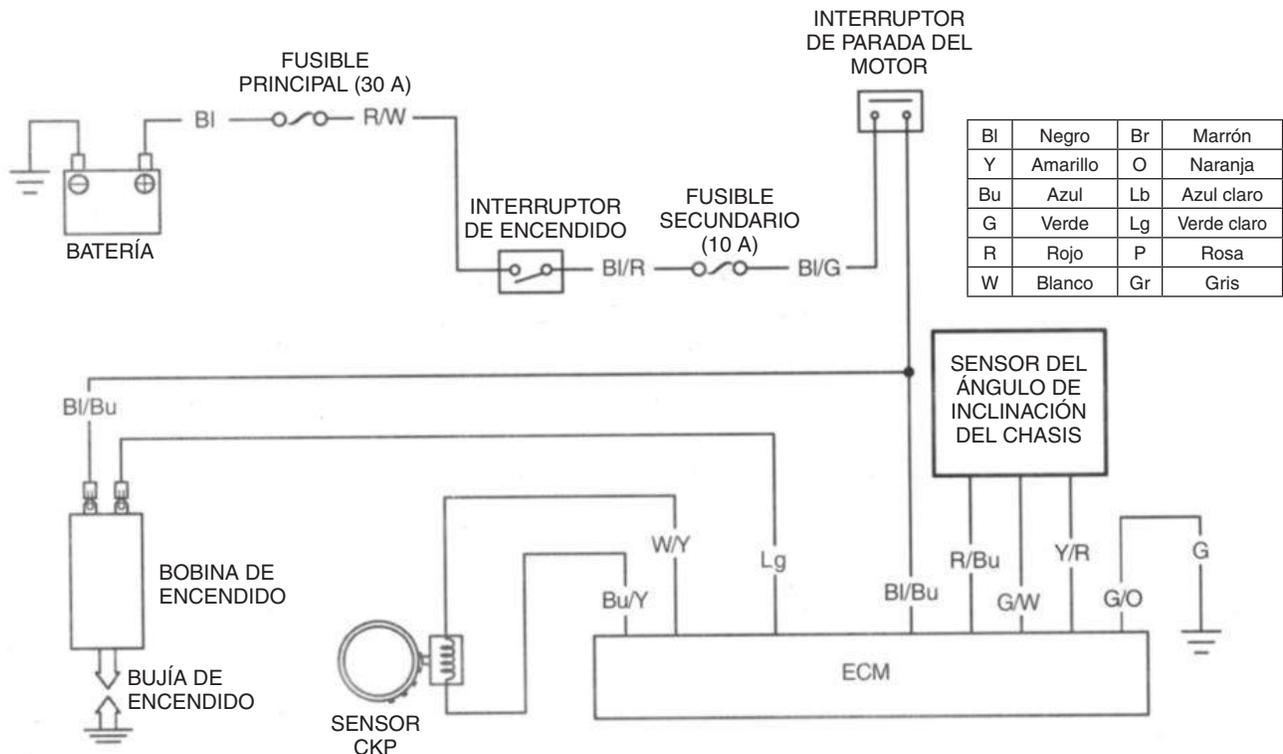


DIAGRAMA DEL SISTEMA



UBICACIÓN DEL SISTEMA	19-0	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO	19-3
DIAGRAMA DEL SISTEMA	19-0	PUNTO DE ENCENDIDO	19-5
INFORMACIONES DE SERVICIO	19-1	BOBINA DE ENCENDIDO	19-6
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS	19-2		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ATENCIÓN

- El ECM se puede dañar si se le deja caer. También si se desenchufa un conector cuando está fluyendo corriente, la tensión excesiva podrá dañar el módulo. Siempre deslice el interruptor de encendido antes de efectuar un servicio en el sistema.
- Utilice una bujía de encendido con el grado térmico correcto. Utilizar bujías de encendido de grado térmico incorrecto podrá dañar el motor.
- Al efectuar un servicio en el sistema de encendido, siempre siga los pasos en la tabla del diagnóstico de averías, consulte la página 19-2.
- Algunos componentes eléctricos pueden dañarse si los terminales o los conectores se enchufan o se desenchufan mientras el interruptor de encendido está conectado y hay flujo de corriente.
- El sistema de encendido defectuoso está, generalmente, relacionado a conexiones corroídas o mal conectadas. Verifique estas conexiones antes de efectuar el procedimiento.
- Cerciórese de que la batería esté adecuadamente cargada. Utilizar el motor de arranque con una batería débil resultará en una menor velocidad de arranque del motor, así como la falta de chispa en la bujía de encendido.
- Para servicios en el sensor CKP, consulte la página 19-4.
- Para servicios en el ECM, consulte la página 6-46.
- Remítase a la información de los siguientes componentes:
 - Interruptor de encendido, consulte la página 21-11.
 - Interruptor de parada del motor, consulte la página 21-12.
 - Sensor del ángulo de inclinación del chasis, consulte la página 6-45.

ESPECIFICACIONES

Ítem		Especificación
Bujía de encendido	Estándar	SIMR8A9 (NGK)
Separación entre los electrodos de la bujía de encendido		0,80 – 0,90 mm
Tensión de pico de la bobina de encendido		100 V mínimo
Tensión de pico del sensor CKP		Mínimo de 0,7 V
Punto de encendido (marca "F")		10° APMS en ralentí

VALOR DE PAR DE APRIETE

Tapa del orificio de sincronización 6,0 N.m (0,6 kgf.m) Aplique aceite para motor en las roscas.

HERRAMIENTAS

Verificador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o Adaptador de pico de tensión 07HGJ-00200100  Junto con multímetro digital comercialmente disponible (Impedancia mínima 10 MΩ/Vcc)	Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110 
---	--

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

- Inspeccione lo siguiente antes de efectuar el diagnóstico del sistema.
 - Bujía de encendido defectuosa
 - Conexión del cable resistivo o cable de la bujía de encendido flojos.
 - Penetración de agua en el cable resistivo (fuga de tensión secundaria de la bobina de encendido).
- Si no hay chispa en el cilindro, cambie provisoriamente la bobina de encendido por otra en buen estado y efectúe la prueba de chispa. Si hay chispa, la bobina de encendido original está defectuosa.
- La “tensión inicial” de la bobina primaria de encendido es la tensión de la batería con el interruptor de encendido conectado y el interruptor de parada del motor en la posición “O”. (El motor no gira a través del motor de arranque).

No hay chispas en la bujía de encendido

Condición anormal		Causa probable (Inspeccione siguiendo el orden numérico)
Tensión primaria de la bobina de encendido	No hay tensión inicial con el interruptor de encendido conectado y el interruptor de parada del motor en la posición “O”. (Otros componentes eléctricos están normales).	1. Interruptor de encendido defectuoso 2. Un circuito abierto en el cableado Negro/azul entre la bobina de encendido y el interruptor de parada del motor. 3. Un circuito abierto en los cableados Negro/rojo y/o Negro/verde entre el interruptor de parada del motor y el Interruptor de encendido. 4. Mal contacto o conexión floja del terminal primario o un circuito abierto en la bobina primaria. 5. ECM defectuoso (si la tensión inicial está normal cuando el conector del ECM está desenchufado). 6. Interruptor de parada del motor defectuoso.
	Tensión inicial normal, pero cae de 2 a 4 V mientras se acciona el motor.	1. Conexiones del adaptador de pico de tensión incorrectas. (El sistema está normal si la tensión medida es superior a las especificadas al invertir las conexiones). 2. La batería necesita carga. (La tensión cae bastante cuando se hace funcionar el motor). 3. Sin tensión entre el cableado Negro/azul (+) y el tierra (-) en el conector del ECM o conexión del ECM floja. 4. Circuito abierto o conexión floja en el cableado Verde/anaranjado en el ECM. 5. Circuito abierto o conexión floja en el cableado Verde claro entre la bobina de encendido y el ECM. 6. Conexión con mal contacto o floja, o circuito abierto en el cableado Verde en la unión del conector 12P. 7. Sensor CKP defectuoso (Mida el pico de tensión). 8. ECM defectuoso (Si los ítems anteriores del 1 al 7 están normales).
	Tensión inicial normal, pero no hay tensión de pico cuando se acciona el motor.	1. Conexiones del adaptador de pico de tensión incorrectas. 2. Adaptador de pico de tensión defectuoso 3. Sensor CKP defectuoso. 4. ECM defectuoso (Si los ítems anteriores del 1 al 3 están normales)
	Tensión inicial normal, pero el pico de tensión es inferior al valor estándar.	1. Impedancia del multímetro demasiado baja, inferior a 10 MΩ/Vcc. 2. Velocidad de arranque demasiado lenta (Batería necesitando carga). 3. Punto de muestra del probador e impulso medido no sincronizados (El sistema está normal si la tensión medida es superior a la tensión estándar por lo menos una vez). 4. ECM defectuoso (Si los ítems anteriores del 1 al 3 están normales).
	Tensión inicial y pico de tensión normales, pero no hay chispas.	1. Bujía de encendido defectuosa o fuga de corriente secundaria de la bobina de encendido. 2. Bobina de encendido defectuosa.
Sensor CKP	Pico de tensión inferior al valor estándar	1. Impedancia del multímetro demasiado baja, inferior a 10 MΩ/Vcc. 2. Velocidad de arranque demasiado lenta (Batería necesitando carga). 3. Punto de muestra del probador e impulso medido no sincronizados (El sistema está normal si la tensión medida es superior a la tensión estándar por lo menos una vez). 4. Sensor CKP defectuoso (Si los ítems anteriores del 1 al 3 están normales).
	Sin pico de tensión	1. Adaptador de pico de tensión defectuoso. 2. Sensor CKP defectuoso.

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

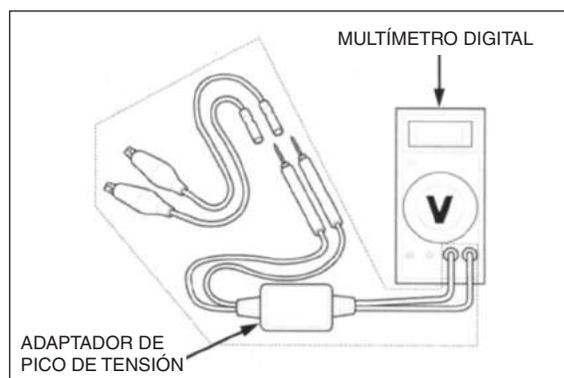
NOTA

- Si no hay chispa en la bujía de encendido, verifique todas las conexiones con respecto a mal contacto o a contacto flojo antes de medir el pico de tensión.
- Utilice un multímetro digital comercialmente disponible con una impedancia de mínimo $10\Omega/Vcc$.
- El valor presentado en el display puede diferir dependiendo de la impedancia interna del multímetro.
- Si utiliza un probador de diagnóstico Imrie (modelo 625), siga las instrucciones del fabricante.

Conecte el adaptador de pico de tensión en el multímetro digital, o utilice un probador de diagnóstico Imrie.

HERRAMIENTA:

**Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de pico de tensión 07HGJ-0020100
con multímetro digital comercialmente disponible
(impedancia de mínimo $10\Omega/Vcc$)**



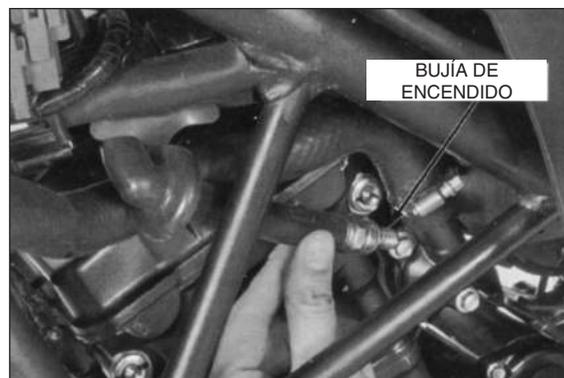
INSPECCIÓN DEL PICO DE TENSIÓN PRIMARIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

NOTA

- Verifique todas las conexiones del sistema antes de efectuar esta inspección. Conexiones flojas pueden llevar a lecturas incorrectas.
- Si el sistema está desconectado, se podrá medir el pico de tensión incorrecto.
- Verifique la compresión del cilindro y verifique que la bujía de encendido esté correctamente instalada en la culata.

Coloque la transmisión en punto muerto y desconecte el cable resistivo de la bujía de encendido, consulte la página 4-8.

Conecte una bujía de encendido en buen estado al cable resistivo de la bujía y póngala a tierra en la culata, de la misma manera que en la prueba de chispa.



Quite el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.

NOTA

No desconecte el cableado primario de la bobina de encendido.

Con el cableado primario de la bobina de encendido conectado, conecte el adaptador de pico de tensión o el probador Imrie al terminal primario de la bobina de encendido y al tierra.

HERRAMIENTA:

**Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625)
o Adaptador de pico de tensión 07HGJ-0020100
con multímetro digital comercialmente disponible
(impedancia de mínimo 10Ω/Vcc)**

CONEXIÓN: Verde claro (+) – Tierra (-)

Coloque la transmisión en punto muerto.
Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor en “○”.

NOTA

No toque la bujía de encendido ni las sondas de prueba para evitar choque eléctrico.

Accione el motor mediante el motor de arranque con la empuñadura del acelerador totalmente abierta y lea el pico de tensión del primario de la bobina de encendido.

PICO DE TENSIÓN: 100 V mínimo

Si el pico de tensión estuviera anormal, siga las verificaciones descritas en la tabla de diagnóstico de averías, consulte la página 19-2.

Instale el colín intermedio izquierdo, consulte la página 3-6.

PICO DE TENSIÓN DEL SENSOR CKP

NOTA

Verifique la compresión del cilindro y si la bujía de encendido está correctamente instalada en la culata.

Desenchufe el conector 33P (Negro) del ECM, consulte la página 6-46.

Conecte el probador de pico de tensión o las puntas de prueba del adaptador a los terminales del conector 33P (Negro) del ECM, del lado del cableado.

HERRAMIENTAS:

**Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625)
o Adaptador de pico de tensión 07HGJ-0020100
con multímetro digital comercialmente disponible
(impedancia de mínimo 10Ω/Vcc)
Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110**

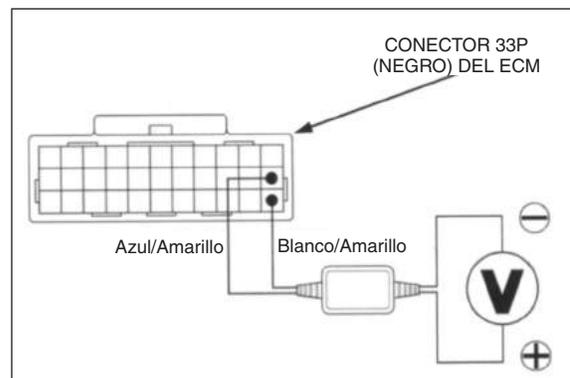
CONEXIÓN: Azul/amarillo (+) – Blanco/amarillo (-)

Coloque la transmisión en punto muerto.
Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor en “○”.

Accione el motor mediante el motor de arranque y mida el pico de tensión del sensor CKP.

PICO DE TENSIÓN: 0,7 V mínimo

Si el pico de tensión medido en el conector 33P (Negro) del ECM estuviera anormal, mida el pico de tensión en el conector del sensor CKP.



Desligue el interruptor de encendido.

Desenchufe el conector 6P del interruptor de punto muerto/sensor CKP y conecte las puntas de prueba a los terminales del conector del lado del sensor CKP.

CONEXIÓN: Azul/amarillo (+) – Blanco/amarillo (-)

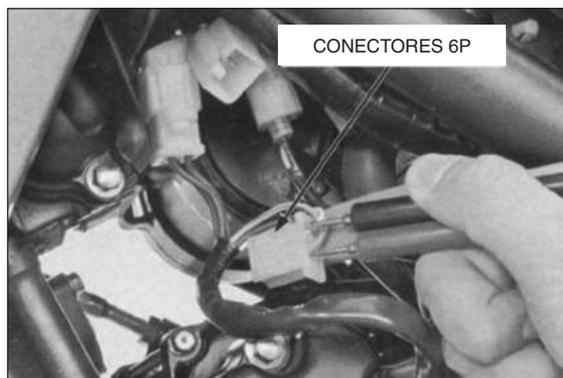
Del mismo modo que en el conector 33P (Negro) del ECM, mida el pico de tensión y compárelo a la tensión medida en el conector 33P (Negro) del ECM.

NOTA

- Si el pico de tensión medido en el ECM estuviera normal y el medido en el sensor CKP también estuviera normal, el cableado tiene un circuito abierto o un cortocircuito, o mal contacto.
- Si el pico de tensión del lado del sensor CKP fuera inferior al valor estándar, siga las verificaciones descritas en la tabla de diagnóstico de averías, consulte la página 19-2.

Para la sustitución del sensor CKP, consulte la página 12-3.

Instale los componentes quitados en el orden inverso al del desmontaje.



PUNTO DE ENCENDIDO

Caliente el motor.

Pare el motor y quite la tapa del orificio de sincronización.



NOTA

Lea las instrucciones de funcionamiento de la lámpara estroboscópica.

Conecte la lámpara estroboscópica al cable de la bujía de encendido.

Haga funcionar el motor y déjelo en ralentí.

RALENTÍ: 1.400 ± 100 rpm

El punto de encendido estará correcto si la marca "F" en el volante del motor se alinea con la marca de referencia en la tapa izquierda de la carcasa del motor.



Aplique aceite para motor en un anillo tórico nuevo e instálolo en la tapa del orificio de sincronización.

Aplique aceite para motor en las roscas de la tapa del orificio de sincronización.

Instale y apriete la tapa del orificio de sincronización al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 6,0 N.m (0,6 kgf.m)



BOBINA DE ENCENDIDO

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el tanque de combustible, consulte la página 6-30.

Desenchufe el cable resistivo de la bujía de encendido, consulte la página 4-8.

Desenchufe los conectores del cable primario desde la bobina de encendido.

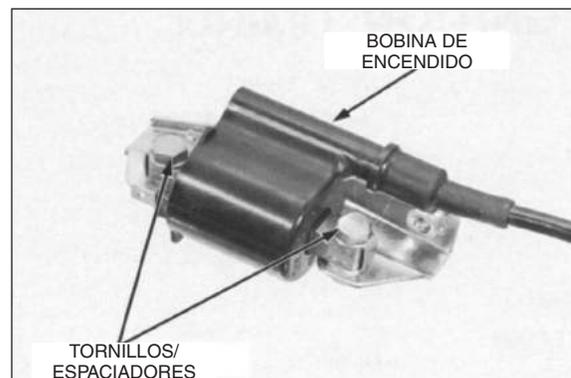
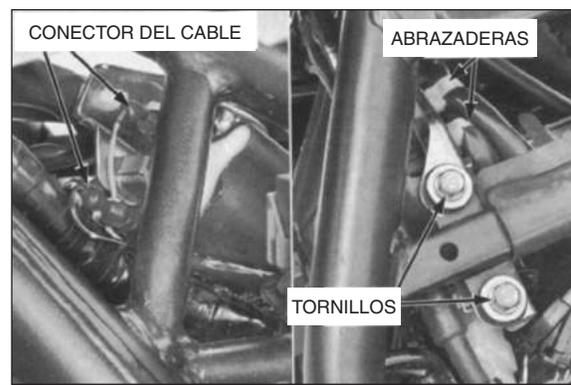
Suelte las abrazaderas desde el soporte de la bobina de encendido.

Quite los tornillos, las arandelas y el conjunto de la bobina de encendido.

Quite los tornillos, los espaciadores y la bobina de encendido desde su soporte.

Instale los componentes quitados en el orden inverso al del desmontaje.

Pase el cable correctamente, consulte la página 1-17.



UBICACIÓN DEL SISTEMA

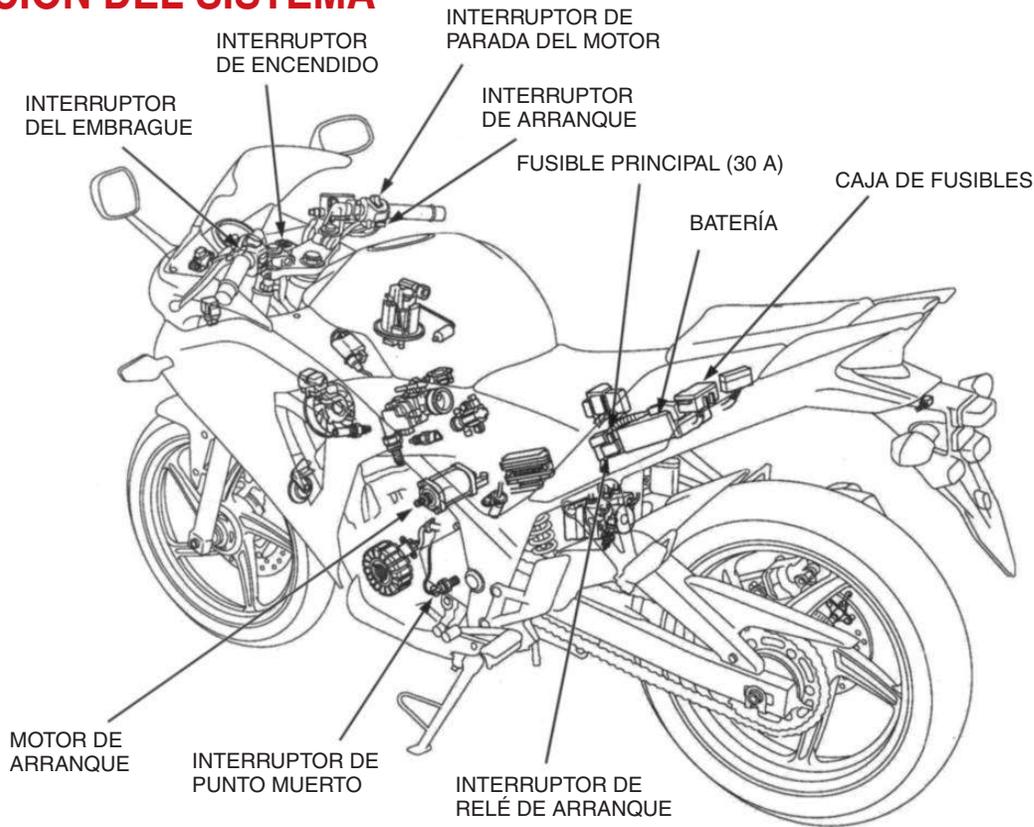
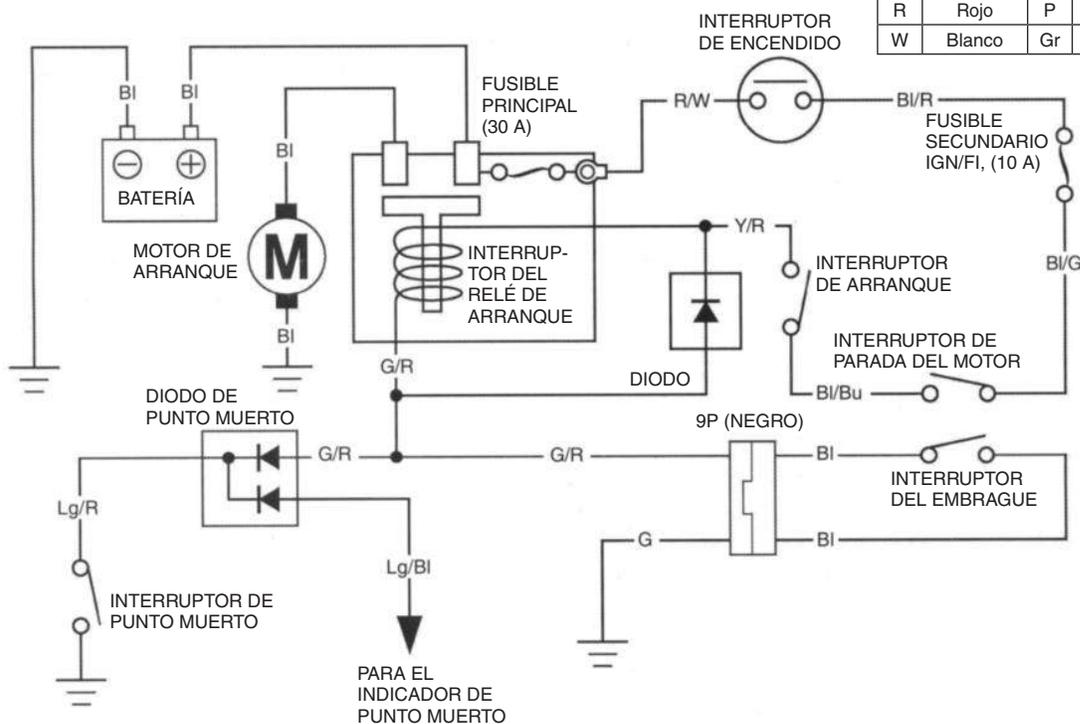


DIAGRAMA DEL SISTEMA

Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	P	Rosa
W	Blanco	Gr	Gris



UBICACIÓN DEL SISTEMA	20-0	INTERRUPTOR DEL RELÉ DE ARRANQUE.....	20-11
DIAGRAMA DEL SISTEMA.....	20-0	DIODO DE PUNTO MUERTO.....	20-13
INFORMACIONES DE SERVICIO.....	20-1	DIODO	20-13
DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS.....	20-1		
MOTOR DE ARRANQUE.....	20-3		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ATENCIÓN

El motor de arranque se puede dañar si se mantiene un flujo de corriente a través de éste y no se acciona el arranque del motor.

- Los servicios del motor de arranque se pueden efectuar con el motor instalado en el chasis.
- Siempre desactive el interruptor de encendido al efectuar un servicio en el motor de arranque. El motor podrá arrancar repentinamente causando graves lesiones.
- Una batería débil puede ser incapaz de accionar el motor de arranque con velocidad suficiente o de suministrar la corriente de encendido necesaria.
- Al efectuar un servicio en el sistema de arranque, siempre siga los pasos en el diagrama de flujo del diagnóstico de averías en la página 20-1.
- Remítase a las informaciones de los siguientes componentes:
 - Interruptor de encendido, consulte la página 21-11.
 - Interruptor de arranque, consulte la página 21-12.
 - Interruptor de parada del motor, consulte la página 21-12.
 - Interruptor de punto muerto, consulte la página 21-14.
 - Interruptor del embrague, consulte la página 21-15.

ESPECIFICACIONES DEL ARRANQUE ELÉCTRICO

Unidad: mm

Ítem	Estándar	Límite de Servicio
Largo de la escobilla del motor de arranque	11,8 – 12,3	6,5

VALOR DE PAR DE APRIETE

Tornillo de montaje de la escobilla negativa	3,7 N.m (0,4 kgf.m)
Tornillo del conjunto del motor de arranque	4,9 N.m (0,5 kgf.m)

DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira

1. Inspección del fusible

Verifique si el fusible principal 30 A o el fusible secundario 10 A están quemados.

¿E fusible está quemado?

SÍ – Sustituya el fusible.

NO – VAYA AL PASO 2.

2. Inspección de la batería

Cerciórese de que la batería esté totalmente cargada y en buen estado, consulte la página 18-3.

¿La batería está en buen estado?

SÍ – VAYA AL PASO 3.

NO – Cargue o sustituya la batería.

3. Funcionamiento del Interruptor del Relé de Arranque

Verifique el funcionamiento del Interruptor del Relé de Arranque.

Usted deberá escuchar el "CLIC" en el relé cuando se presiona el botón del interruptor de arranque.

¿Se escucha un "CLIC"?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

NO – VAYA AL PASO 5.

4. Inspección del Motor de Arranque

Aplique tensión de la batería directamente al motor de arranque y verifique su funcionamiento.

¿El motor de arranque gira?

SÍ – • Cable del motor de arranque con mal contacto.

• Interruptor del relé de arranque defectuoso, consulte la página 20-11.

NO – Motor de arranque defectuoso, consulte la página 20-3.

5. Inspección de las Líneas del Tierra de la Bobina del Relé

Desenchufe el conector del interruptor del relé de arranque y verifique la línea del cable del tierra de la bobina del relé con respecto a continuidad como sigue abajo:

1. Terminal Verde/rojo – diodo – línea del interruptor de punto muerto (con la transmisión en punto muerto y la palanca del embrague liberada).
2. Terminal Verde/rojo – interruptor del embrague – tierra (en ninguna otra marcha excepto en punto muerto, y con la palanca del embrague aplicada).

¿Hay continuidad?

NO – • Conector con mal contacto o contacto flojo

• Circuito abierto en el cableado eléctrico

• Diodo de punto muerto defectuoso, consulte la página 20-13.

• Interruptor del embrague defectuoso, consulte la página 21-15.

• Interruptor de punto muerto defectuoso, consulte la página 21-14.

SÍ – VAYA AL PASO 6.

6. Inspección de la Tensión de Entrada de Relé de Arranque

Enchufe el conector del interruptor del relé de arranque.

Con el interruptor de encendido conectado y el interruptor de parada del motor en "O" y con el interruptor de arranque presionado, mida la tensión en el conector del interruptor del relé de arranque (entre los circuitos Amarillo/rojo (+) y el tierra (-)).

¿Hay tensión de la batería?

NO – VAYA AL PASO 7.

SÍ – • Interruptor de encendido defectuoso, consulte la página 21-11.

• Interruptor del arranque defectuoso, consulte la página 21-12.

• Interruptor de parada del motor defectuoso, consulte la página 21-12.

• Conector con mal contacto o con contacto flojo.

• Circuito abierto en el cableado eléctrico.

7. Inspección de Continuidad del Interruptor del Relé de Arranque

Quite y verifique el funcionamiento del interruptor del relé de arranque, consulte la página 20-11.

¿Hay continuidad?

NO – Conector del interruptor del relé de arranque con mal contacto o contacto flojo.

SÍ – Interruptor del relé de arranque defectuoso.

El motor de arranque gira lentamente

- Tensión de la batería baja
- Cable del terminal de la batería con mal contacto.
- Cable del motor de arranque con mal contacto.
- Motor de arranque defectuoso.
- Cable del tierra de la batería con mal contacto.

El motor de arranque gira, pero el motor no

- El motor de arranque está funcionando al contrario.
 - Carcasa armada incorrectamente.
 - Terminales conectados incorrectamente.
- Embrague del arranque defectuoso.
- Engranaje de reducción y/o engranaje intermedio del arranque defectuoso o dañado.

El interruptor del relé de arranque emite el ruido de "Clic", pero el motor no gira.

- El cigüeñal no gira debido a problemas en el motor.

MOTOR DE ARRANQUE

DESMONTAJE

Quite los tornillos y la guía del cable.

Desconecte el cable del embrague desde el brazo de accionamiento del embrague.



Quite el levantador del tensor de la cadena de distribución, consulte la página 10-8.

Suelte el protector de goma.

NOTA

Quite el cable negativo (-) de la batería con el interruptor de encendido desconectado antes de efectuar un servicio en el motor de arranque.

Quite la tuerca del terminal del motor de arranque y el cable del mismo.

Quite los tornillos de montaje del motor de arranque y el cable tierra.

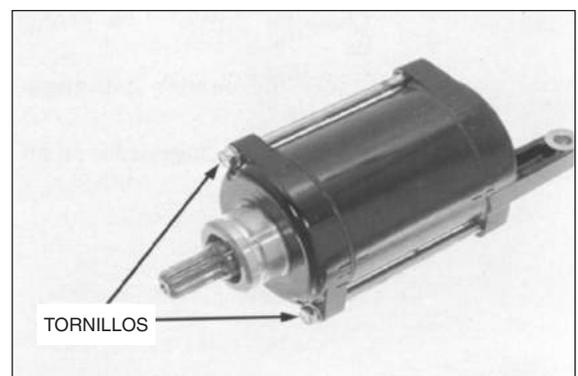
Quite el motor de arranque.

Quite el anillo tórico.

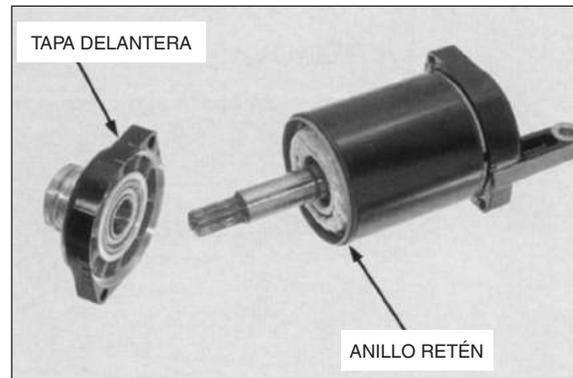


DESMONTAJE/INSPECCIÓN

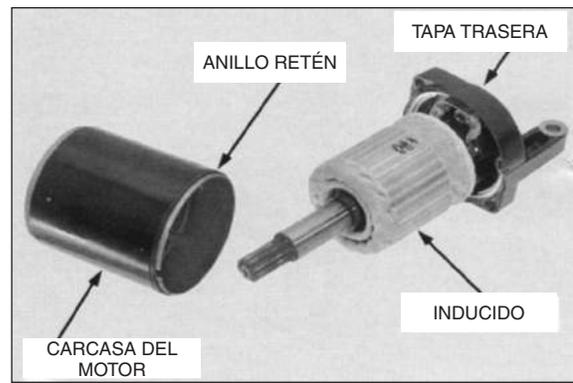
Quite los tornillos del conjunto del motor de arranque.



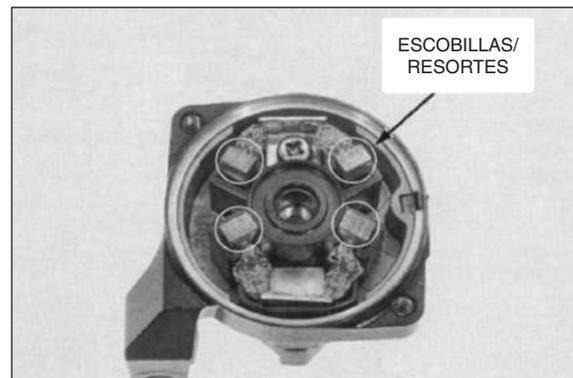
Quite la tapa delantera y el anillo retén.



Quite la carcasa del motor y el inducido desde la tapa trasera.
Quite el anillo retén desde la carcasa del motor.

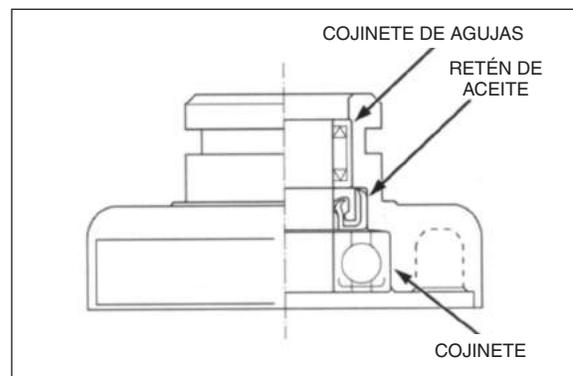


Quite las escobillas y los resortes desde el soporte de las escobillas.



Verifique el retén de aceite de la tapa delantera con respecto a deterioros o a daños.

Verifique el cojinete y el cojinete de agujas con respecto a desgaste o a daños.

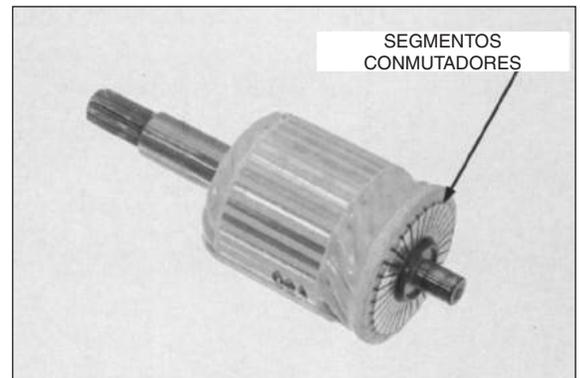


No utilice esmeril o lija fina en el conmutador.

Limpie los residuos metálicos entre los segmentos conmutadores.

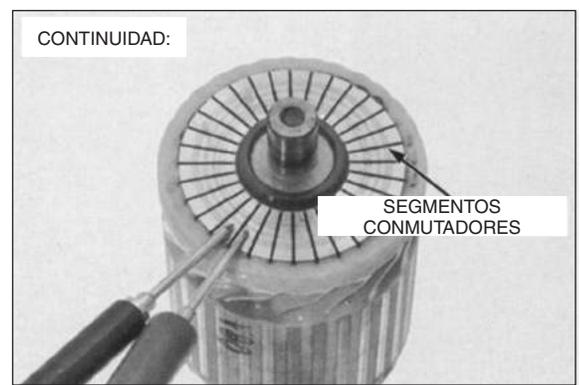
Verifique los segmentos conmutadores del inducido con respecto a decoloración, a desgaste o a daños.

Sustituya el motor de arranque como un conjunto si fuera necesario.



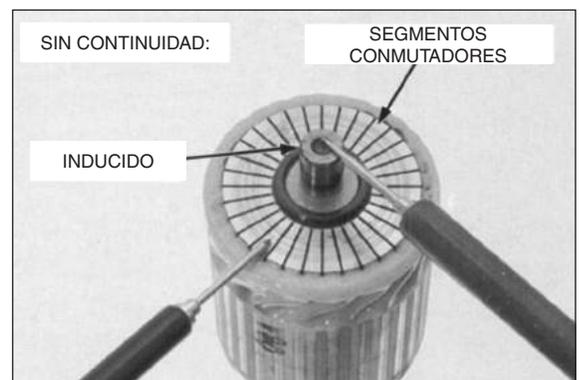
Verifique si hay continuidad entre los pares de segmentos conmutadores.

Deberá haber continuidad.



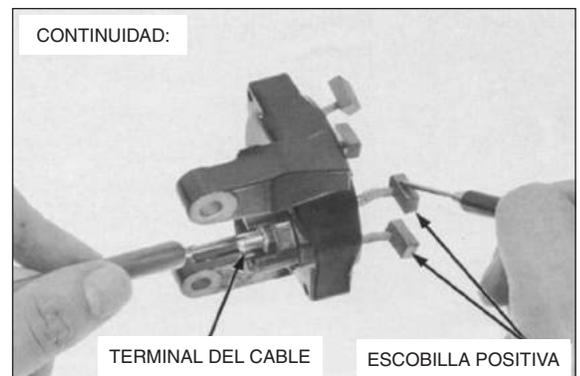
Verifique si hay continuidad entre cada segmento conmutador y el eje del inducido.

No deberá haber continuidad.



Verifique si hay continuidad entre la escobilla positiva y el terminal del cable.

Deberá haber continuidad.

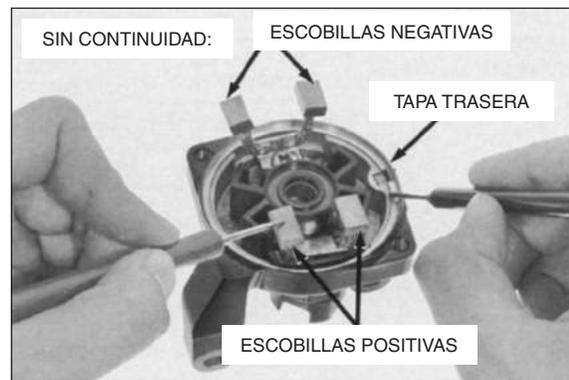


Verifique si hay continuidad entre la escobilla positiva y la tapa trasera.

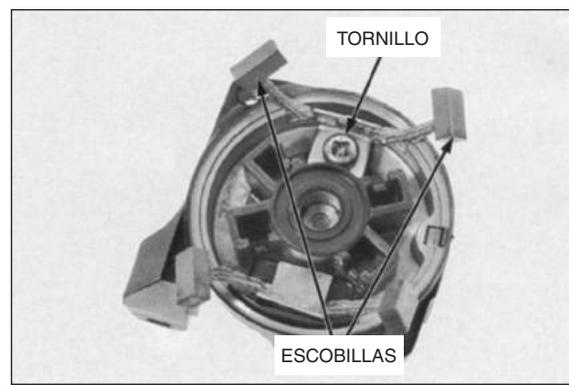
No deberá haber continuidad.

Verifique si hay continuidad entre las escobillas positivas y negativas.

No deberá haber continuidad.

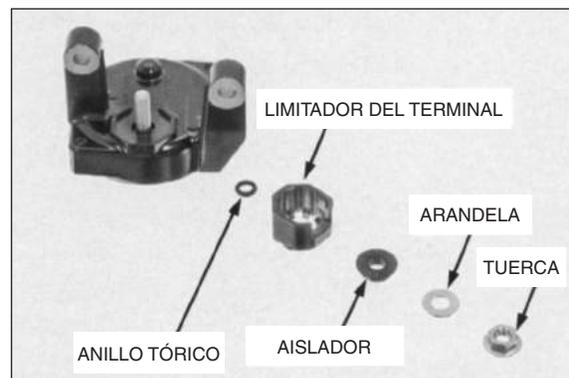


Quite el tornillo y las escobillas negativas desde la tapa trasera.

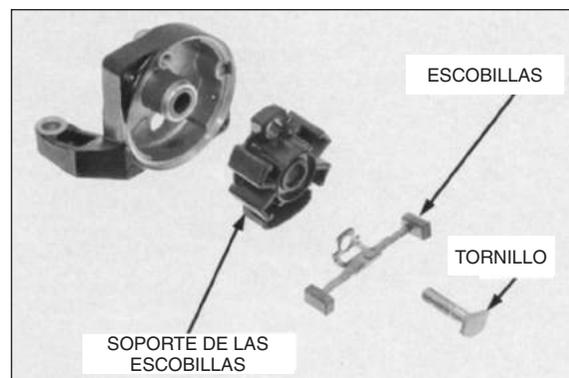


Quite los siguientes componentes:

- Tuerca
- Arandela
- Aislador
- Limitador del terminal
- Anillo tórico

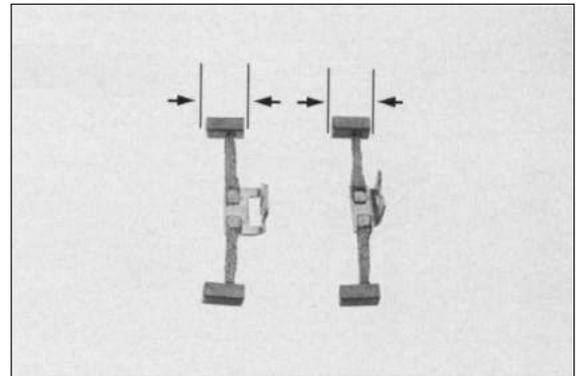


Quite el tornillo del terminal, las escobillas positivas y el soporte de las escobillas.



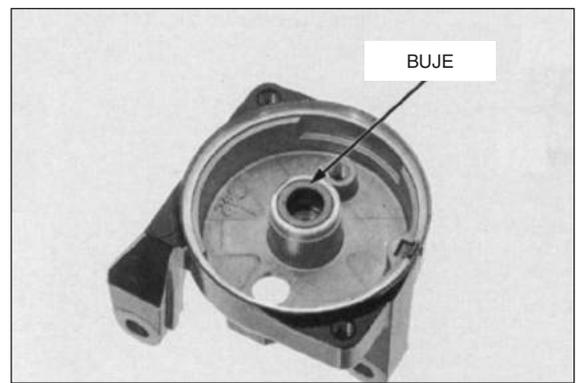
Mida el largo de la escobilla.

Límite de servicio	6,5 mm
--------------------	--------

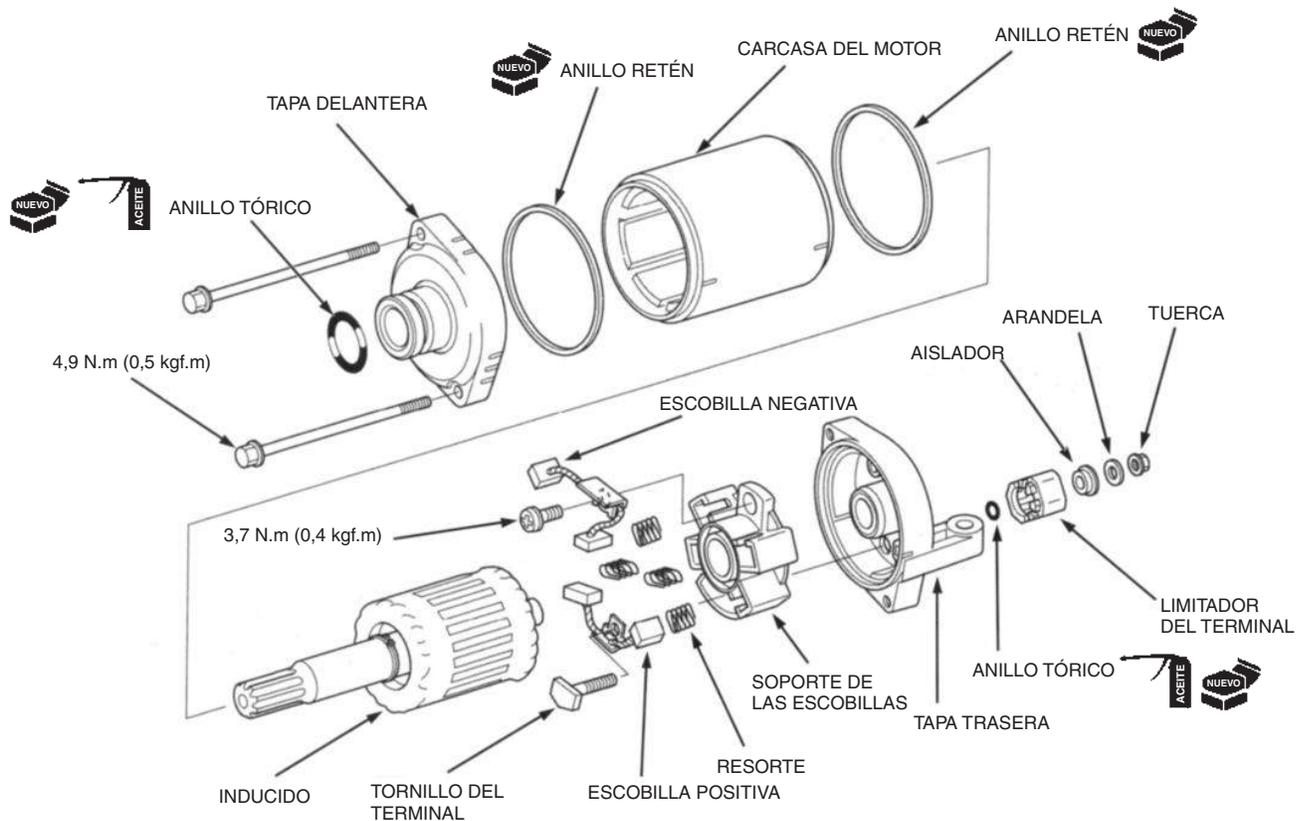


Verifique el buje de la tapa trasera con respecto a desgaste o a daños.

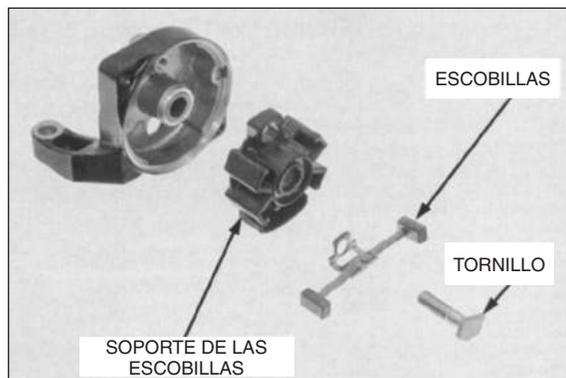
Sustituya el motor de arranque como un conjunto si fuera necesario.



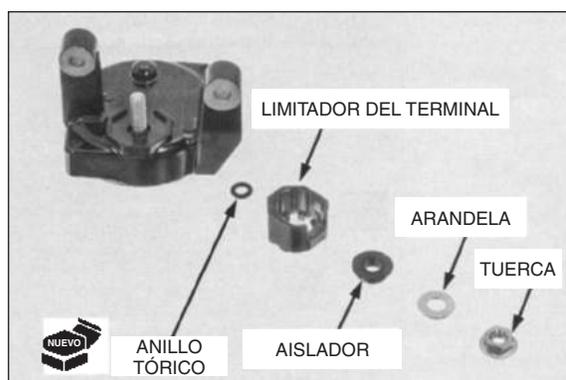
ARMADO



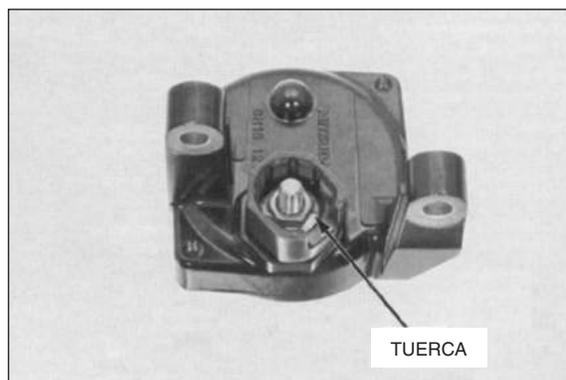
Instale el soporte de las escobillas, las escobillas, positivas y el tornillo del terminal.



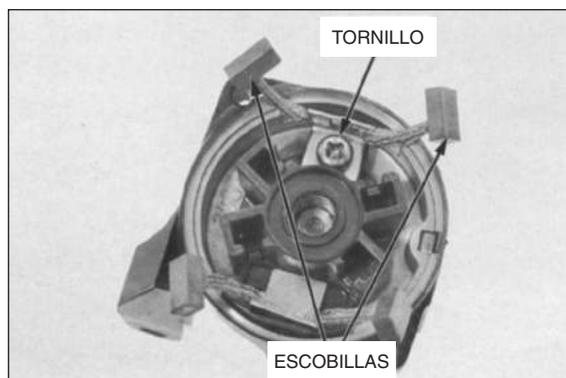
Instale un anillo tórico nuevo, el limitador del terminal, el aislador, la arandela y la tuerca.



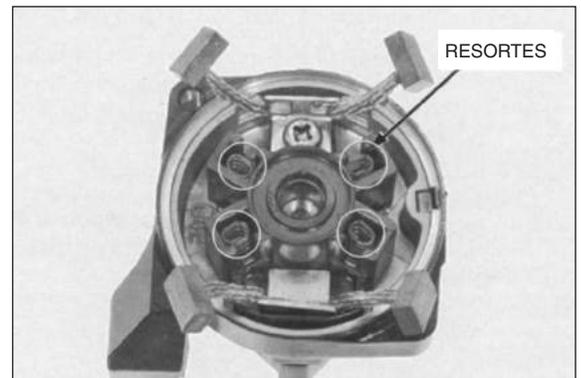
Apriete la tuerca firmemente.



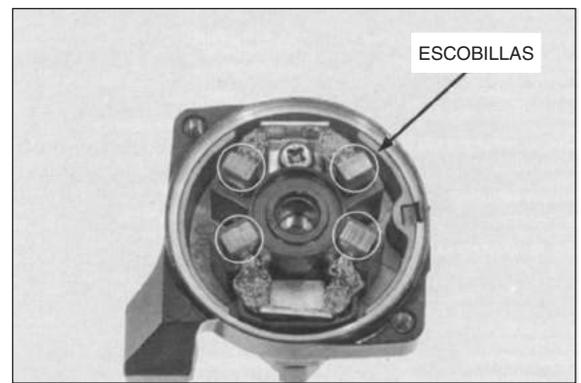
Instale las escobillas negativas y el tornillo.
 Apriete los tornillos al par de apriete especificado.
PAR DE APRIETE: 3,7 N.m (0,4 kgf.m)



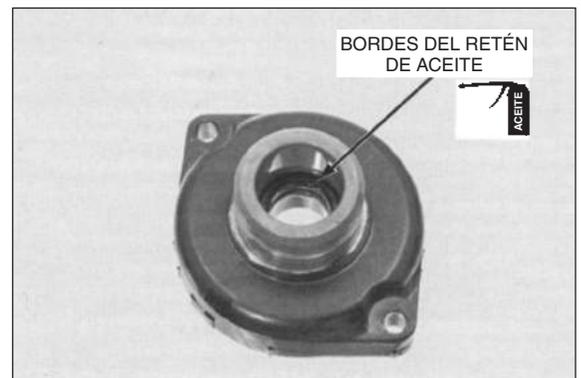
Instale los resortes en el soporte de las escobillas.



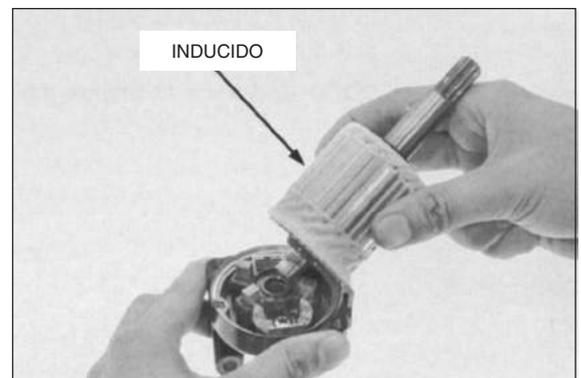
Instale las escobillas.



Aplique aceite para motor en los bordes del retén de aceite.



Instale el inducido en la tapa trasera.

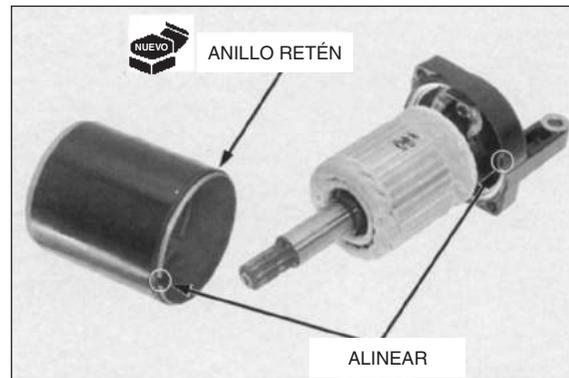


Instale un anillo retén nuevo en la carcasa del motor.

Instale la carcasa del motor sujetando firmemente el eje del inducido para evitar que el imán de la carcasa del motor lo atraiga hacia la carcasa.

ATENCIÓN

La bobina podrá dañarse si el imán atrae el inducido hacia la carcasa.

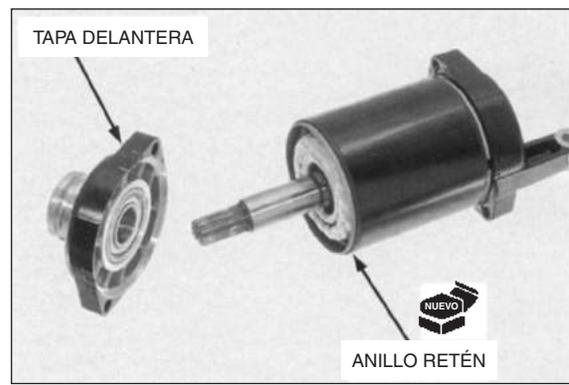


Instale un anillo retén nuevo en la carcasa del motor.

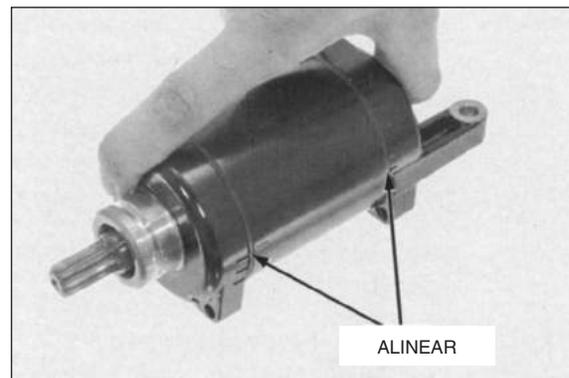
Instale la tapa delantera en la carcasa del motor.

NOTA

Al instalar la tapa delantera, tenga cuidado para no dañar el borde del retén de aceite con el eje del inducido.

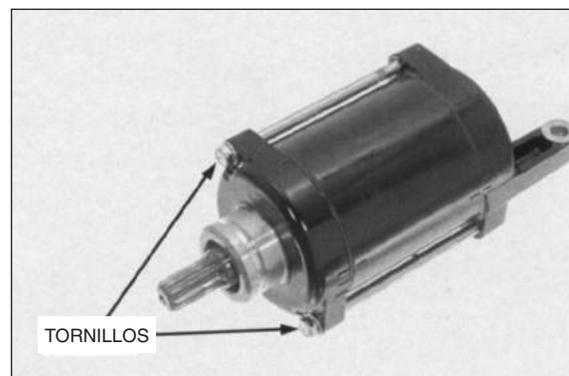


Alinee las líneas de referencia en las tapas y en la carcasa del motor.



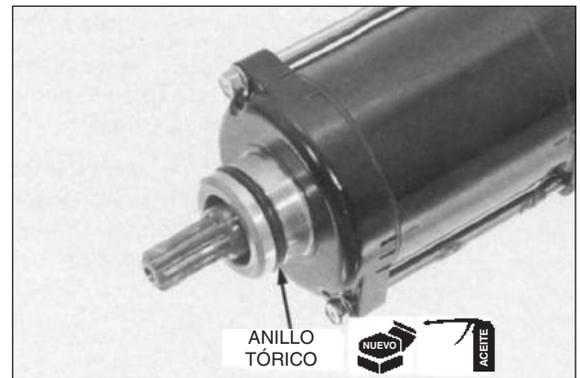
Instale y apriete los tornillos del conjunto del motor de arranque al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 4,9 N.m (0,5 kgf.m)



MONTAJE

Aplique aceite para motor en un anillo tórico nuevo e instálolo en la ranura del motor de arranque.

**NOTA**

Pase el cable correctamente, consulte la página 1-17.

Instale el motor de arranque en la carcasa del motor por el lado derecho.

Instale el cable tierra y los tornillos de montaje del motor de arranque.

Apriete los tornillos de montaje firmemente.

Instale el cable del motor de arranque y la tuerca del terminal del mismo.

Apriete la tuerca del terminal firmemente y recolque el protector de goma correctamente en el terminal del motor de arranque.

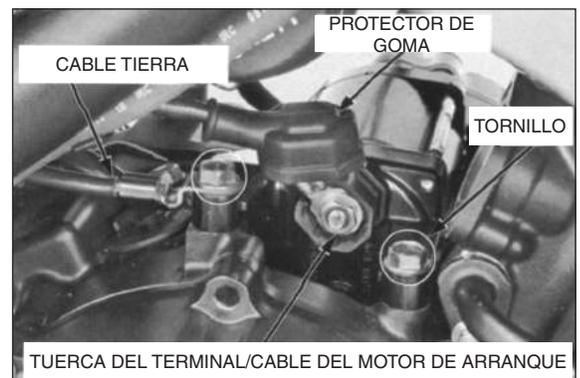
Instale el levantador del tensor de la cadena de distribución, consulte la página 10-8.

Conecte el cable del embrague en el brazo de accionamiento del embrague.

Instale la guía del cable y los tornillos.

Apriete los tornillos firmemente en varias etapas alternadamente.

Ajuste el juego libre de la palanca del embrague, consulte la página 4-24.



INTERRUPTOR DEL RELÉ DE ARRANQUE

INSPECCIÓN

Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.

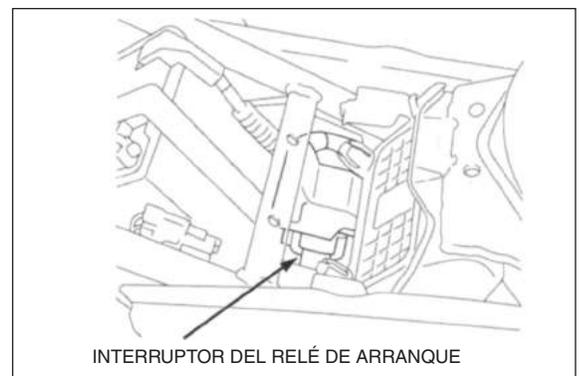
Coloque la transmisión en punto muerto.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor en "O".

Presione el interruptor de arranque.

La bobina está normal si el interruptor del relé de arranque emite un sonido de clic.

Si no se escucha el sonido de "CLIC" en el interruptor del relé de arranque, inspeccione este interruptor utilizando los procedimientos abajo mencionados.

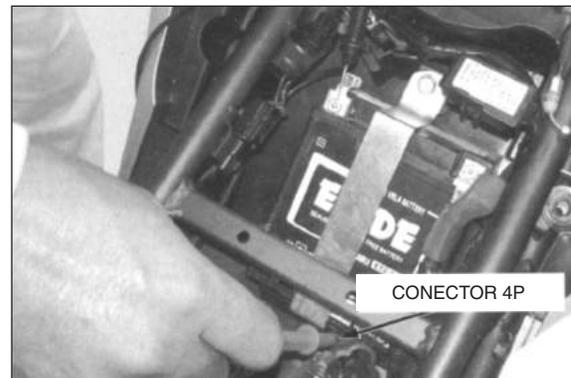


LÍNEA DEL TIERRA

Desenchufe el conector 4P (Rojo) del interruptor del relé de arranque.

Verifique si hay continuidad entre el cable Verde/rojo del lado del cableado eléctrico (línea del tierra) y el tierra al presionar el interruptor de arranque.

Si hubiera continuidad cuando la transmisión está en punto muerto o cuando se desacopla el embrague, el circuito del tierra de la bobina del relé está normal. (En punto muerto hay una ligera resistencia debido al diodo).



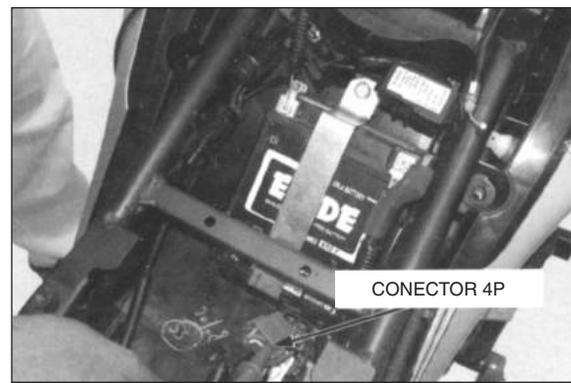
TENSIÓN DE ENTRADA DEL RELÉ DE ARRANQUE

Enchufe el conector 4P (Rojo) del interruptor del relé de arranque.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor en "O".

Mida la tensión entre el terminal del cable Amarillo/rojo (+) en el conector 4P (Rojo) del interruptor del relé de arranque y el tierra (-).

Si la tensión de la batería solamente aparece al presionar el interruptor de arranque con el interruptor de encendido conectado y el interruptor de parada del motor en "O", la tensión de entrada del relé de arranque estará normal.

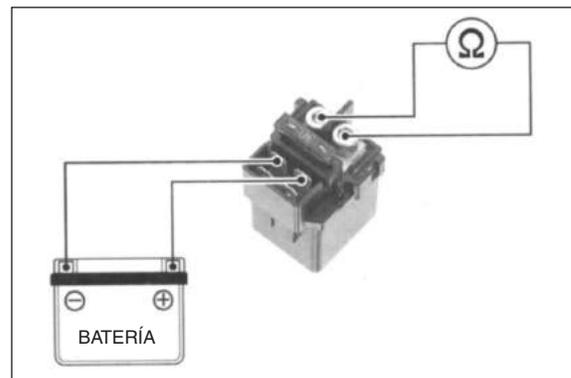


INSPECCIÓN DE FUNCIONAMIENTO

Quite el interruptor del relé de arranque, consulte la página 20-11

Conecte una batería de 12 V en el interruptor del relé de arranque, como se muestra.

Deberá haber continuidad entre los terminales del cable al conectar la batería, y no deberá haber continuidad cuando la batería está desconectada.



DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.

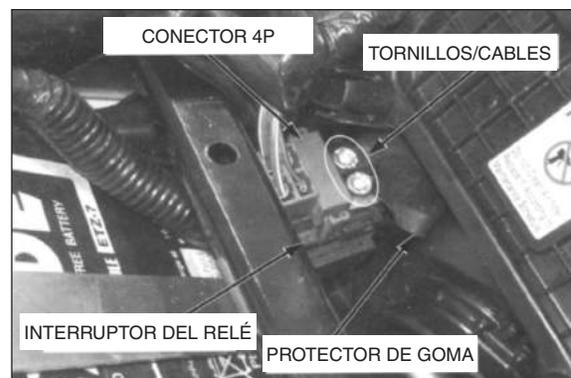
Suelte el protector de goma.

Desenchufe el conector 4P (rojo) del interruptor del relé de arranque.

Quite los tornillos y los cables.

Quite el interruptor del relé de arranque desde el soporte con el cojín de goma.

Quite el interruptor del relé de arranque desde el cojín de goma. La instalación se efectúa en el orden inverso al del desmontaje.



DIODO DE PUNTO MUERTO

INSPECCIÓN

Quite el asiento individual, consulte la página 3-5.

Abra la tapa de la caja de fusibles y quite el diodo de punto muerto.

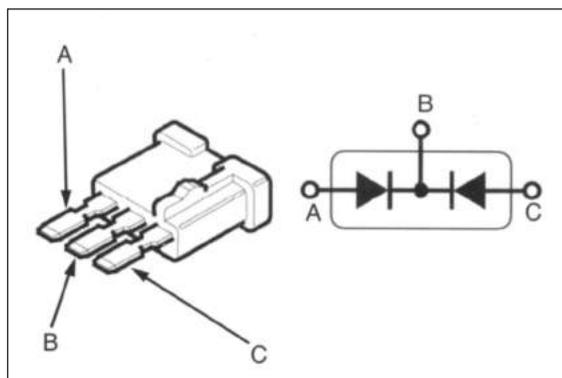


DIODO DE PUNTO MUERTO

Verifique si hay continuidad entre los terminales del diodo de punto muerto.

Cuando hay continuidad, se presenta un pequeño valor de resistencia.

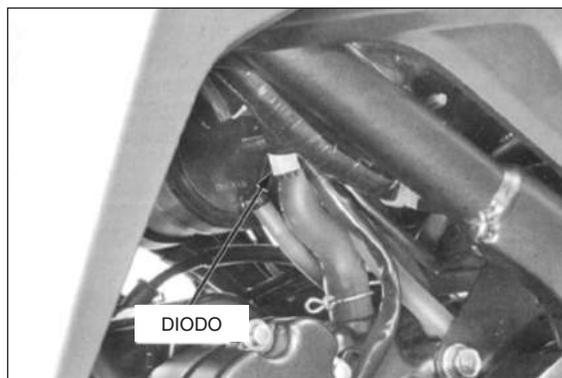
Si hay continuidad, en la dirección mostrada por la flecha, el diodo del punto muerto está funcionando normalmente.



DIODO

INSPECCIÓN

Quite el diodo.

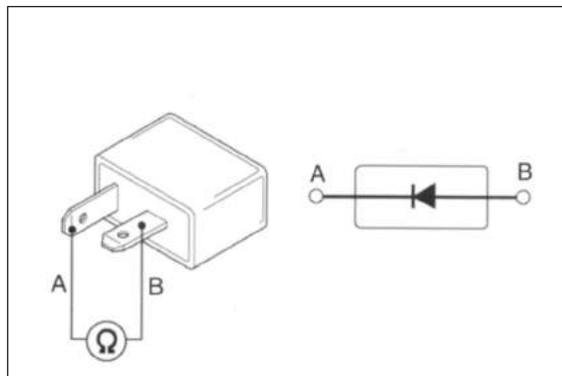


DIODO

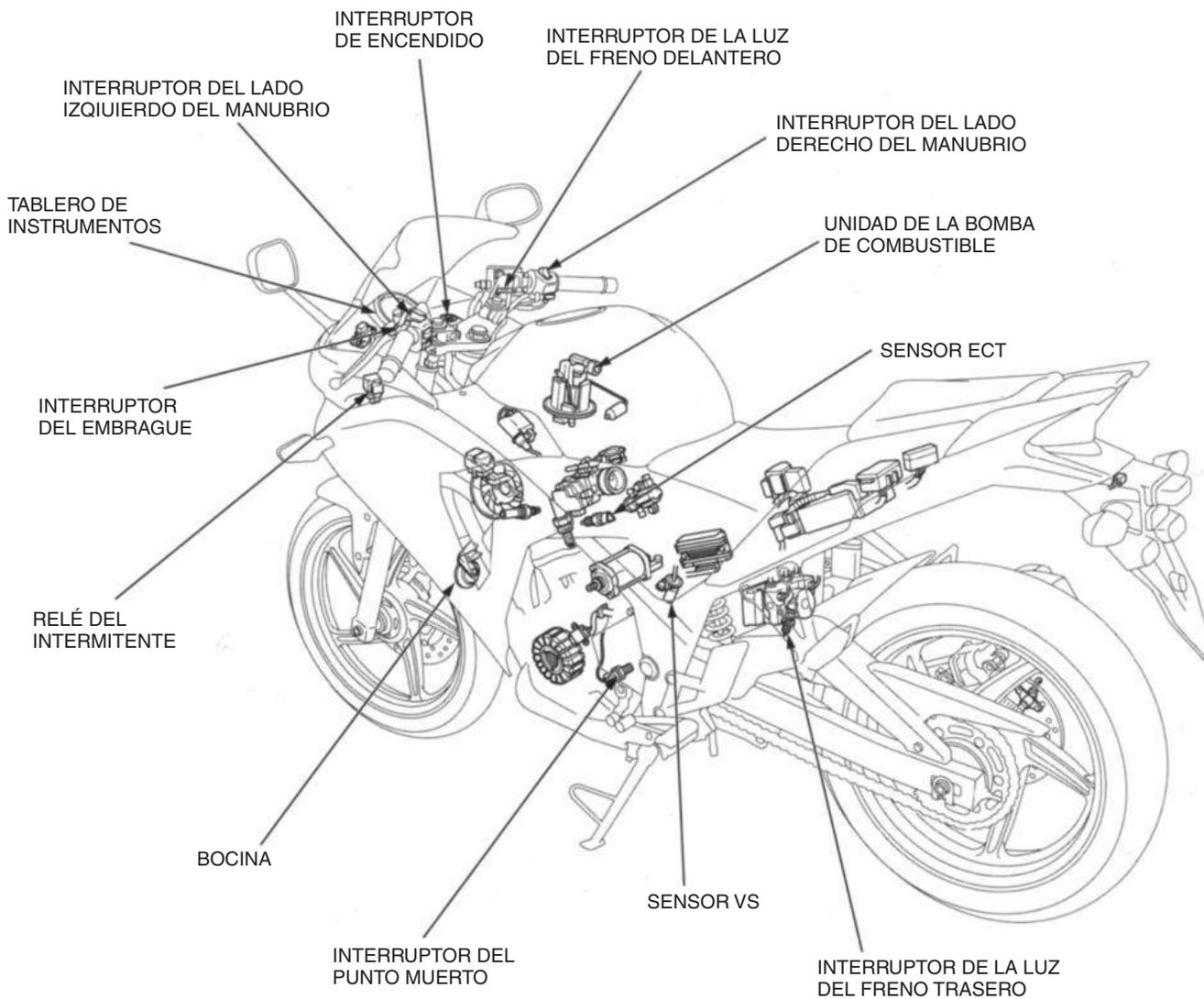
Verifique si hay continuidad entre los terminales del diodo.

Cuando hay continuidad, se presenta un pequeño valor de resistencia.

Si hay continuidad solamente en una dirección, el diodo está funcionando normalmente.



UBICACIÓN DEL SISTEMA



UBICACIÓN DEL SISTEMA	21-0	MEDIDOR DE TEMPERATURA DEL LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO/SENSOR ECT	21-10
INFORMACIONES DE SERVICIO	21-1	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	21-11
FARO	21-3	INTERRUPTOR DEL MANUBRIO	21-12
LUZ DE POSICIÓN.....	21-3	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO..	21-13
INTERMITENTES	21-3	INTERRUPTOR DEL PUNTO MUERTO ...	21-14
LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA.....	21-4	INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE	21-15
LUZ DE LICENCIA	21-5	MEDIDOR DE COMBUSTIBLE/SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE.....	21-15
TABLERO DE INSTRUMENTOS.....	21-5	BOCINA.....	21-16
VELOCÍMETRO/SENSOR VS	21-8	RELÉ DE LOS INTERMITENTES	21-16
TACÓMETRO.....	21-9		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ATENCIÓN

- **Observe lo siguiente al cambiar la lámpara halógena del faro.**
 - Use guantes limpios al cambiar la lámpara. No deje impresiones digitales en la lámpara del faro, ya que estas podrán dejar manchas calientes en la lámpara y provocar su quema.
 - Si toca la lámpara con las manos descubiertas, límpiela con un paño humedecido con alcohol para evitar que se quemem prematuramente.

- Asegúrese de instalar el guardapolvo después de cambiar la lámpara.
- Una lámpara halógena se calienta demasiado mientras el faro está encendido, y permanece caliente por algún tiempo después que se apaga. Cerciórese de que esté totalmente fría antes de efectuar un servicio.
- Verifique el estado de la batería antes de efectuar cualquier inspección que necesite tensión de la batería correcta.
- Utilice un anafe eléctrico para calentar la mezcla de líquido de enfriamiento/agua al efectuar la inspección del sistema ECT. Mantenga materiales inflamables alejados del anafe eléctrico. Use ropa de protección, guantes aisladores y protección para los ojos.
- La prueba de continuidad se puede efectuar con los interruptores instalados en la motocicleta.
- Los siguientes códigos de colores se utilizarán a través de esta sección.

Bu: Azul	G: Verde	Lg: Verde claro	R: Rojo
Bl: Negro	Gr: Gris	O: Naranja	W: Blanco
Br: Marrón	Lb: Azul claro	P: Rosa	Y: Amarillo

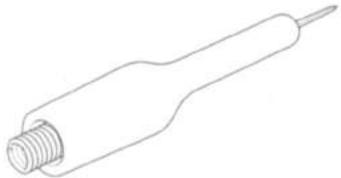
ESPECIFICACIONES

	Ítem	Especificación	
Lámparas	Faro (Haz de luz alta/baja)	12 V – 60/55 W	
	Luz de posición	12 V – 5 W x 2	
	Luz de freno/trasera	12 V – 21/5 W	
	Luz intermitentes	12 V – 21 W x4	
	Luz de licencia	12V – 5W	
	Luz de los instrumentos	LED	
	Indicador del intermitente	84mcd X (LED)	
	Indicador del haz de luz alta	157mcd X (LED)	
	Luz indicadora de punto muerto	12 V – 1,7 W	
	MIL	LED	
	Indicador del ABS	LED	
Fusibles	Fusible principal	30 A	
	Fusible secundario	CRB 250RB	10 A x 5
		CBR 250RAB	30 A x 2, 10 A x 6

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca de montaje del intermitente trasero	21N.m (2,1 kgf.m)	
Tornillo de montaje del interruptor de encendido	24 N.m (2,4 kgf.m)	Tornillo desechable; sustitúyalo por uno nuevo.
Tornillo de montaje del tablero de instrumentos	1,1 N.m (0,1 kgf.m)	
Tornillo del punto muerto	12 N.m (1,2 kgf.m)	

HERRAMIENTAS

<p>Verificador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o Adaptador de pico de tensión 07HGJ-0020100</p>  <p>Junto con multímetro digital comercialmente disponible (Impedancia mínima 10 MΩ/Vcc)</p>	<p>Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110</p> 
---	--

FARO

NOTA

Para el desmontaje/montaje de la unidad del faro, consulte la página 3-8.

SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA

Desenchufe el conector 3P del faro.

Quite el guardapolvo.

Suelte el portalámpara y quite la lámpara del faro.

ATENCIÓN

Evite tocar la lámpara halógena del faro. Impresiones digitales podrán dejar manchas calientes en la lámpara y provocar su quema.

Instale una lámpara nueva, alineando las lengüetas de la lámpara con las ranuras de la unidad del faro.

Instale el portalámpara en la ranura de la unidad del faro.

Instale el guardapolvo firmemente en la unidad del faro.

NOTA

Pase los cables correctamente, consulte la página 1-17.

Enchufe el conector 3P del faro.

LUZ DE POSICIÓN

SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA

Gire el soquete de la lámpara de la luz de posición en sentido antihorario y quítelo desde la unidad del faro.

Quite la lámpara de la luz de posición desde el soquete y sustitúyala por una nueva.

Instale el soquete de la lámpara de la luz de posición en la unidad del faro.

INTERMITENTES

NOTA

Para el desmontaje/montaje de los intermitentes delanteros, consulte la página 3-6.

SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA

Quite los tornillos y las lentes de los intermitentes.

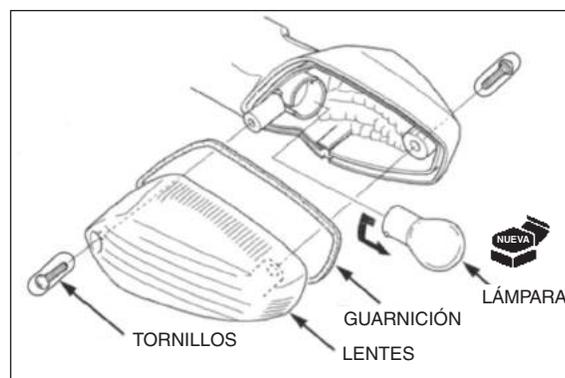
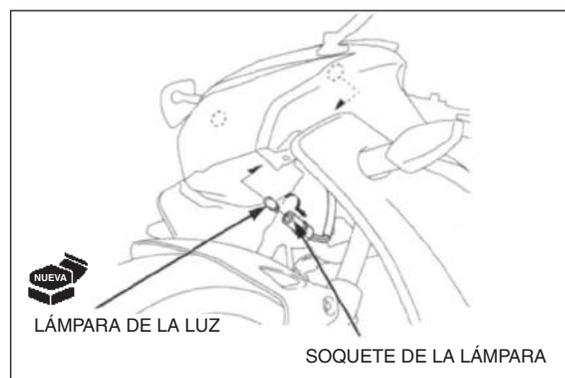
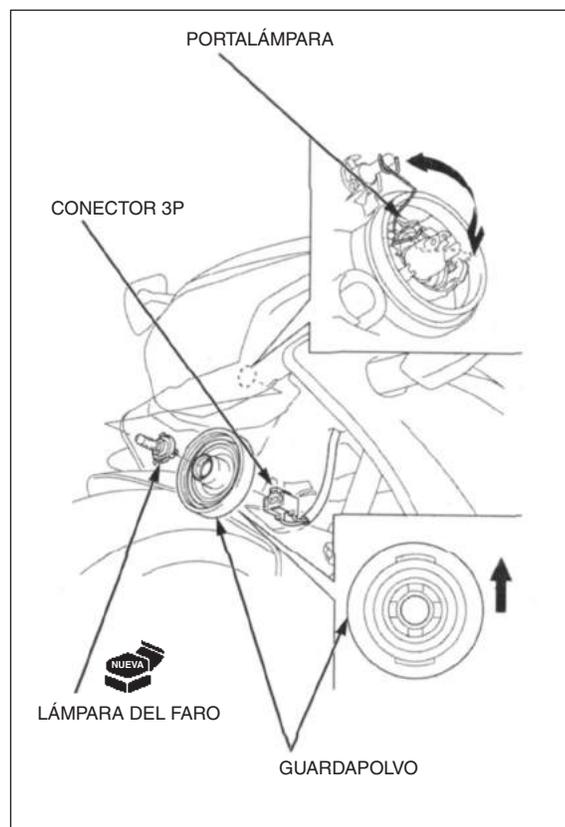
Sujete el soquete y gire la lámpara en sentido antihorario para quitarla.

Sustituya la lámpara por una nueva.

Verifique si la guarnición está bien instalada y en buen estado, sustitúyala por una nueva si fuera necesario.

Instale las lentes de los intermitentes y los tornillos.

Apriete los tornillos firmemente.



INTERMITENTES TRASEROS

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite las tapas inferiores traseras, consulte la página 3-12.

Desenchufe los conectores de los intermitentes traseros.



Quite las tuercas de montaje de los intermitentes traseros y los intermitentes traseros.

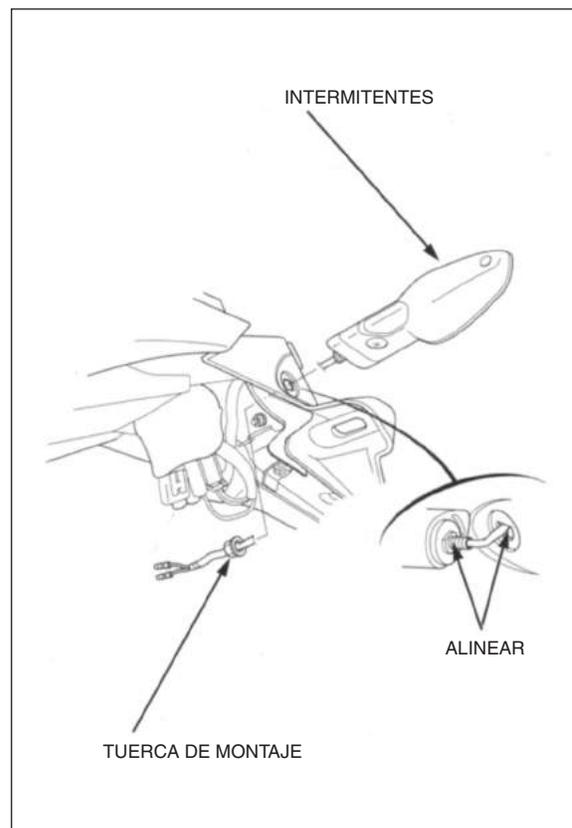
Instale los intermitentes traseros en el orden inverso al del desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tuercas de montaje de los intermitentes traseros:
21 N.m (2,1 kgf.m)

NOTA

Instale los intermitentes traseros en el guardafangos trasero alineando sus superficies planas.



LUZ DE FRENO/LUZ TRASERA

NOTA

Para el desmontaje/montaje de la luz de freno/trasera, consulte la página 3-13.

SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA

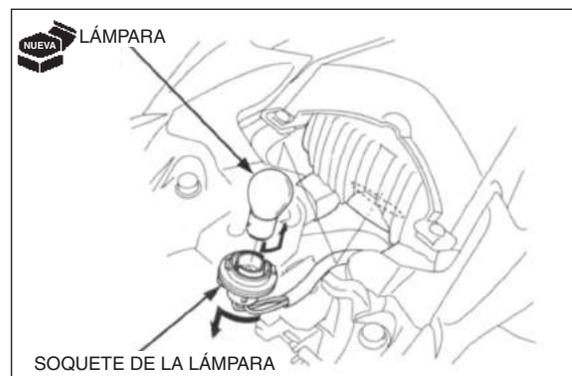
Quite el asiento del pasajero, consulte la página 3-4.

Gire el socket de la lámpara en sentido antihorario y quítelo.

Sujete el socket y gire la lámpara en sentido antihorario para quitarla.

Sustituya la lámpara por una nueva.

Instale los componentes quitados en el orden inverso al del desmontaje.



LUZ DE LICENCIA

NOTA

Para el desmontaje/montaje de la luz de licencia, consulte la página 3-15.

SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA

Quite los tornillos de la tapa de la luz de licencia.

Quite la lámpara desde el soquete, sustitúyala por una nueva.

Verifique si la guarnición está instalada en su lugar y si está en buen estado, sustitúyala por una nueva si fuera necesario.

Instale la tapa de la luz de licencia y los tornillos.

Apriete los tornillos firmemente.

TABLERO DE INSTRUMENTOS

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

NOTA

Verifique los terminales en el conector 20P del tablero de instrumentos con respecto a mal contacto o a contacto flojo.

Al conectar el interruptor de encendido, verifique si la aguja del tacómetro se mueve en toda la escala y si retorna a cero enseguida.

Si la aguja del tacómetro muestra la función inicial, efectúe la inspección de la línea del tierra y de alimentación del tablero de instrumentos.

Si la aguja del tacómetro muestra función inicial, pero el velocímetro no se mueve cuando en funcionamiento, verifique en inspección del sistema del sensor VS/velocímetro en la página 21-8.

INSPECCIÓN DE LAS LÍNEAS DE ALIMENTACIÓN/TIERRA

Quite el colín superior, consulte la página 3-8.

- Verifique lo siguiente en el conector del lado del cableado del tablero de instrumentos.
- No desenchufe el conector 20P del tablero de instrumentos durante la inspección.
- Después de la inspección, recolóque el guardapolvo firmemente.

Quite el guardapolvo.

LÍNEA DE ENTRADA DE ALIMENTACIÓN

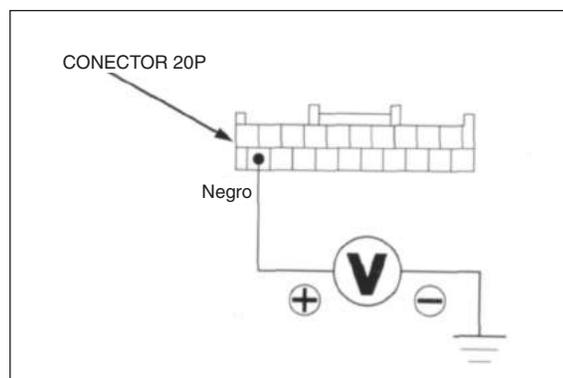
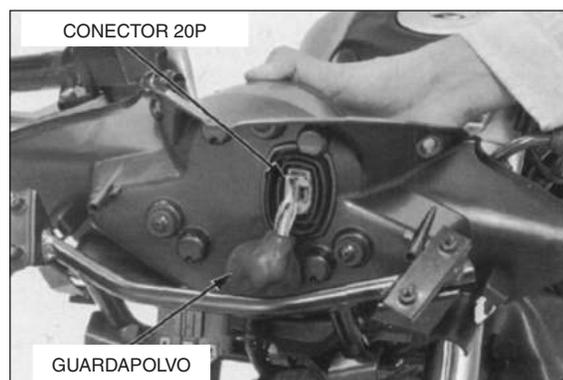
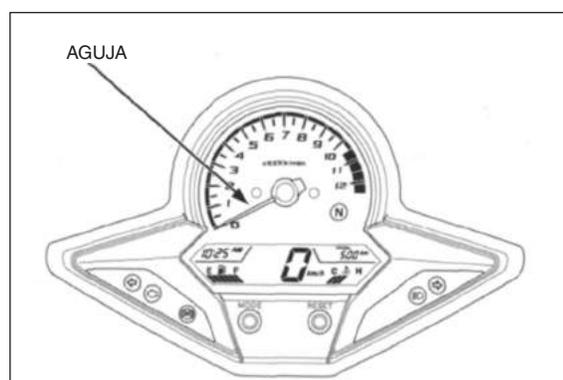
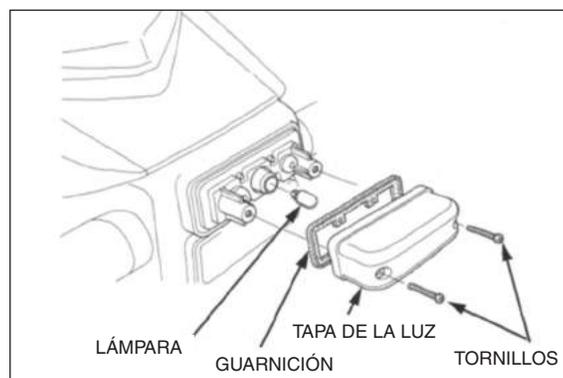
Mida la tensión entre el conector 20P del tablero de instrumentos [1] y el tierra.

CONEXIÓN: Negro (+) – Tierra (-)

Deberá indicar la tensión de la batería con el interruptor de encendido conectado.

Si no indica la tensión de la batería, verifique lo siguiente:

- Circuito abierto en el cable Negro.
- Circuito abierto en el cable Negro/rojo entre la caja de fusibles y el interruptor de encendido.
- Fusible secundario 10 A quemado (LICENCIA, TRASERA, POSICIÓN, BOCINA, INTERMITENTE y TABLERO DE INSTRUMENTOS)



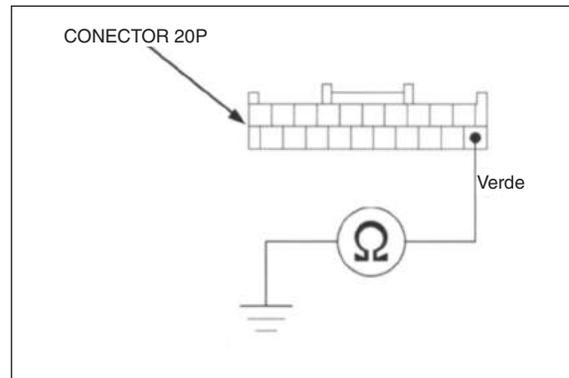
LÍNEA DEL TIERRA

Verifique si hay continuidad entre el conector 20P del tablero de instrumentos y el tierra.

CONEXIÓN: Verde – Tierra

Debe haber continuidad en todas las situaciones.

Si no hubiera continuidad, verifique si hay un circuito abierto en el cable Verde.



LÍNEA DE TENSIÓN DE RETORNO

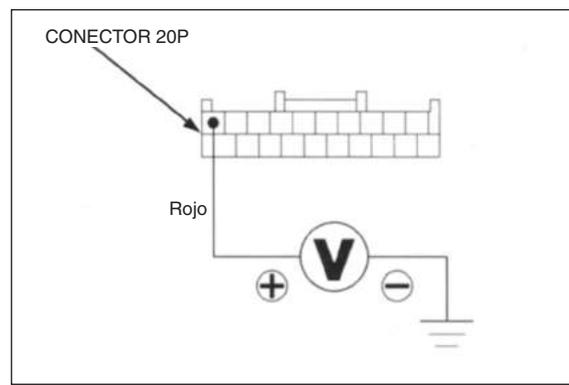
Mida la tensión entre el conector 20P del tablero de instrumento y el tierra.

CONEXIÓN: Rojo (+) – Tierra (-)

Deberá indicar tensión de la batería en todas las situaciones.

Si no indicara tensión de la batería, verifique lo siguiente:

- Circuito abierto en el cable Rojo.
- Fusible secundario 10 A quemado (ODÓMETRO, RELOJ)
- Fusible principal 30 A quemado.
- Circuito abierto en el cable Rojo/blanco entre la caja de fusibles y el interruptor del relé de arranque.



DESMONTAJE/MONTAJE

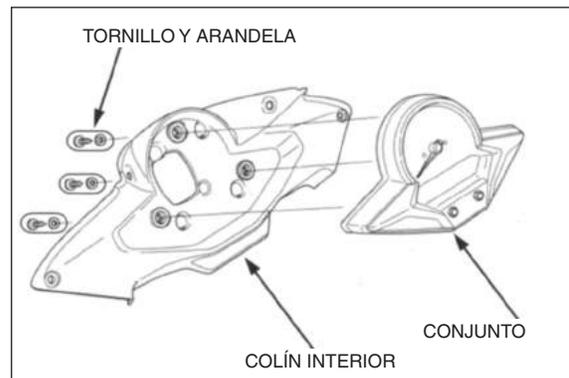
Quite el colín interior delantero, consulte la página 3-10.

Quite los tornillos, las arandelas y el conjunto del tablero de instrumentos desde el colín interior delantero.

Instale el conjunto del tablero de instrumentos en el orden inverso al del desmontaje.

PAR DE APRIETE:

Tornillo de montaje del tablero de instrumentos:
1,1 N.m (0,1 kgf.m)



SUSTITUCIÓN DE LA LÁMPARA DEL INDICADOR DE PUNTO MUERTO

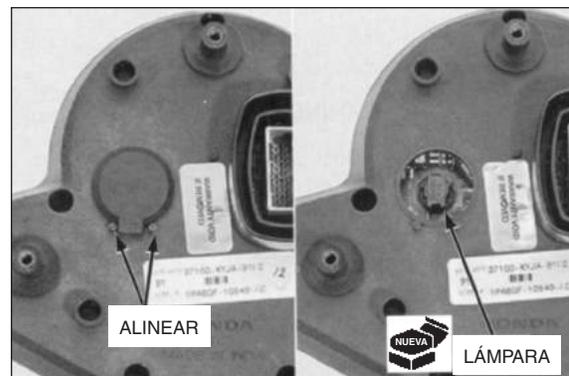
Quite el conjunto del tablero de instrumentos, consulte la página 21-7.

Quite la tapa.

Gire la lámpara en sentido antihorario y quítela.

Instale una lámpara nueva en el tablero de instrumentos.

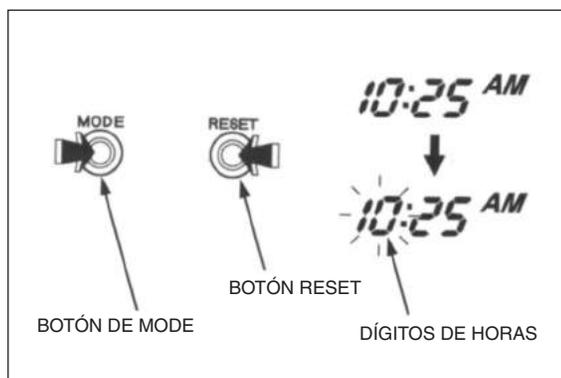
Instale la tapa del tablero de instrumentos alineando sus lengüetas con las del tablero de instrumentos.



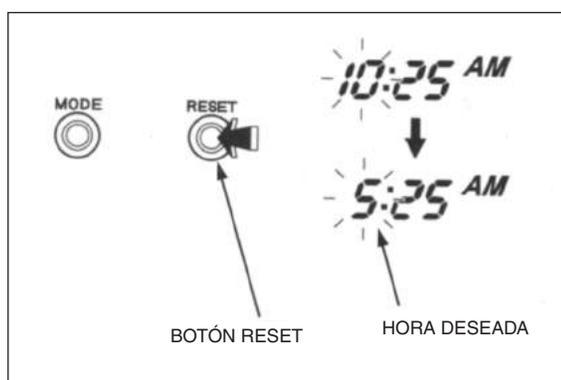
PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL RELOJ DIGITAL DEL TABLERO DE INSTRUMENTOS

Conecte el interruptor de encendido.

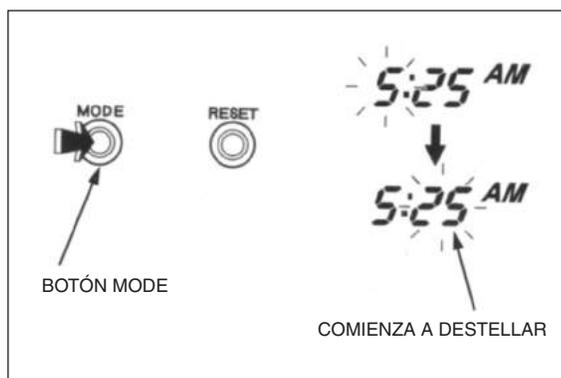
Presione y sujete ambos botones de "MODE" y de "RESET" hasta que los dígitos de horas comienzen a destellar.



Presione el botón "RESET" hasta que la hora deseada y AM/PM sean mostrados.



Presione el botón "MODE", enseguida los dígitos de minutos comenzarán a destellar.

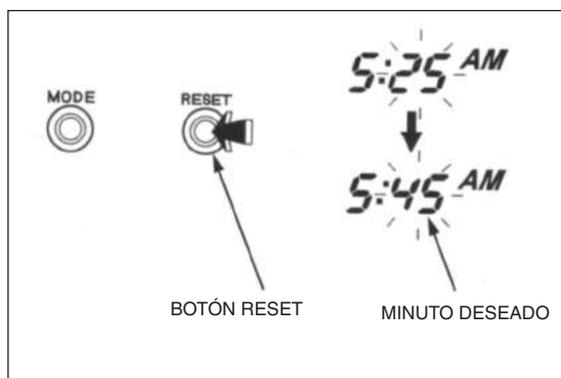


Presione el botón "RESET" hasta que el minuto deseado sea mostrado.

Presione el botón "RESET" y manténgalo presionado para avanzar el minuto.

Presione el botón "MODE", luego el reloj digital está ajustado.

El tiempo puede también ser ajustado desconectando el interruptor de encendido.



VELOCÍMETRO/SENSOR VS

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

NOTA

- Antes de iniciar la inspección, verifique con respecto a la inspección del sistema del tablero de instrumentos en la página 21-5.
- Verifique lo siguiente en el conector del lado del cableado del tablero de instrumentos.
- No desconecte el conector 20P del tablero de instrumentos durante la inspección.
- Después de la inspección, recolóque el guardapolvo firmemente.

Quite el colín superior, consulte la página 3-8.

Quite el guardapolvo.

Coloque la transmisión en punto muerto.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor en "O".

Mida la tensión entre los terminales del conector 20P del tablero de instrumentos.

CONEXIÓN: Blanco/rojo (+) – Negro/verde (-)

Gire lentamente la rueda trasera de forma manual. Deberá indicar tensión de impulso de 0 V a 5V.

Si indicara tensión de impulso, sustituya el tablero de instrumentos.

Si no indicara tensión de impulso, verifique lo siguiente:

- Circuito abierto en el cable Blanco/rojo.
- Circuito abierto en el cable Negro/verde.
- Si los cables estuvieran en buen estado, verifique el sensor VS.

INSPECCIÓN DEL SENSOR VS

Verifique con respecto a contacto flojo o mal contacto del conector 3P del sensor VS.

Desconecte el conector 3P del sensor VS.

Conecte el interruptor de encendido y el interruptor de parada del motor en "O".

Mida la tensión entre los terminales del conector 3P del sensor VS en el lado del cableado.

CONEXIÓN: Rojo/negro (+) – Negro/verde (-)

ESTÁNDAR: Tensión de la batería

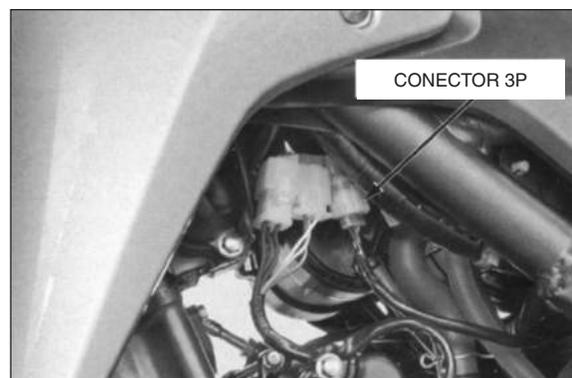
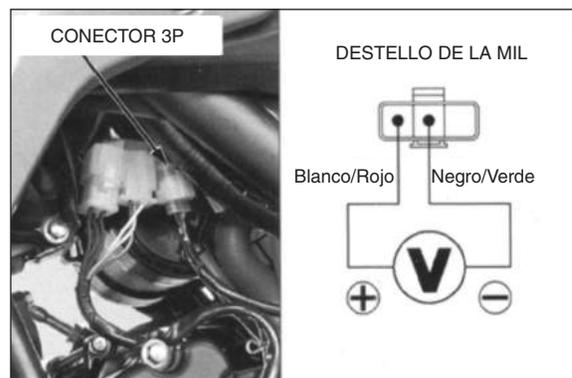
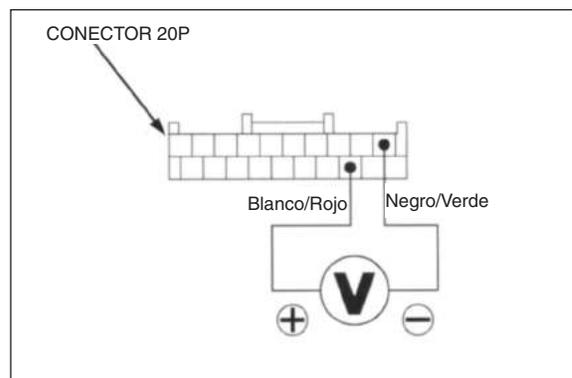
Si indicara tensión de la batería, sustituya el sensor VS.

Si no indicara tensión, verifique lo siguiente:

- Circuito abierto en el cable Rojo/negro
- Circuito abierto en el cable Negro/verde.
- Tablero de instrumentos, consulte la página 21-5.

DESMONTAJE/MONTAJE

Desenchufe el conector 3P del sensor VS.



Quite el cableado del sensor VS desde la guía.

Quite el tornillo, el sensor VS y el anillo tórico.

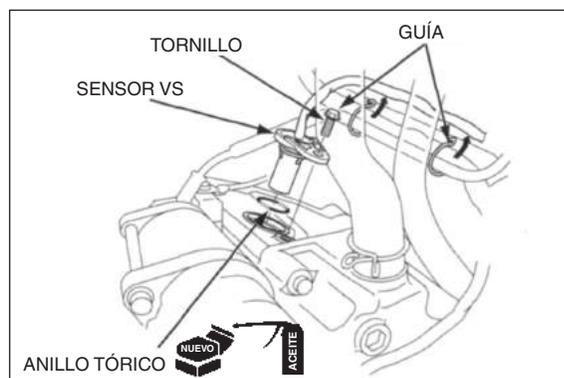
Aplique aceite para motor a un anillo tórico nuevo e instálelo en el sensor VS.

Instale el sensor VS en la carcasa del motor.

Instale y apriete firmemente los tornillos de montaje del sensor VS.

Instale el cableado del sensor VS en la guía.

Enchufe el conector 3P del sensor VS.



TACÓMETRO

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

NOTA

Antes de iniciar esta inspección, verifique con respecto a la inspección del tablero de instrumentos en la página 21-5.

Quite el colín superior, consulte la página 3-8.

Quite el guardapolvo.



Conecte el probador de pico de tensión o el adaptador de pico de tensión en el terminal del conector 20P del tablero de instrumentos en el lado del cableado.

HERRAMIENTAS:

Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o Adaptador de pico de tensión 07HGJ-0020100 con multímetro digital comercialmente disponible (impedancia de mínimo 10Ω/Vcc)

Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

CONEXIÓN: Amarillo/verde (+) – Tierra (-)

Haga funcionar el motor y mida el pico de tensión de entrada del tacómetro.

PICO DE TENSIÓN: 10,5 V mínimo

Si el pico de tensión estuviera normal, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos, consulte la página 21-6.

Si el valor medido es inferior a 10,5 V, sustituya el ECM, consulte la página 6-46.

Si el valor es 0 V, verifique si hay continuidad entre el conector 20P del tablero de instrumentos y los terminales del conector 33P (Negro) del ECM en el lado del cableado.

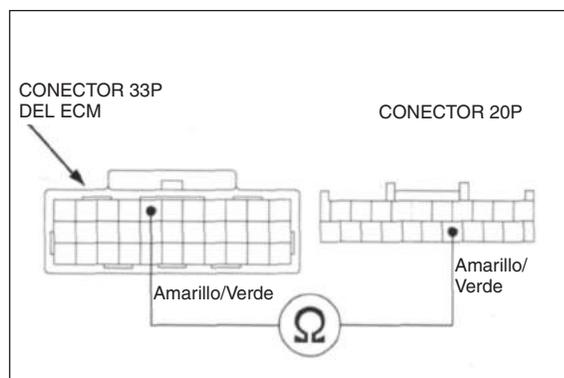
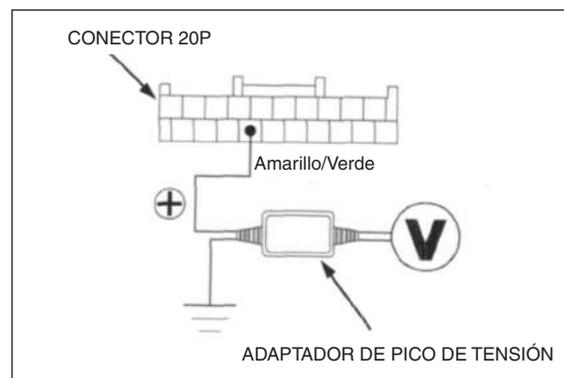
HERRAMIENTA:

Sonda de prueba 07ZAJ-RDJA110

CONEXIÓN: Amarillo/verde – Amarillo/verde

Si no hubiera continuidad, verifique si no hay circuito abierto en el cableado eléctrico.

Si hubiera continuidad, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos, consulte la página 21-6.



MEDIDOR DE TEMPERATURA DEL LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO/ SENSOR ECT

INSPECCIÓN DEL MEDIDOR DE TEMPERATURA DEL LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO

Si el medidor de temperatura del líquido de enfriamiento destellara, verifique si no hay cortocircuito en el cableado eléctrico y en el sensor ECT.

Si el cableado eléctrico y el sensor ECT estuvieran en buen estado, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos, consulte la página 21-6.

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Efectúe la inspección del sistema del tablero de instrumentos, consulte la página 21-5.

Desenchufe el conector 3P del sensor ECT.

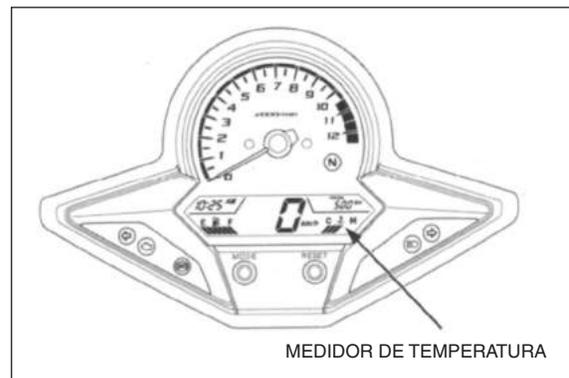
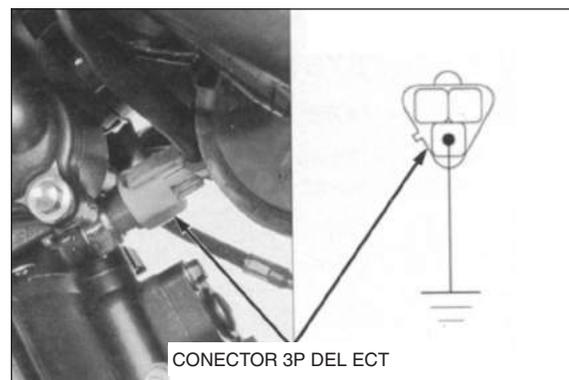
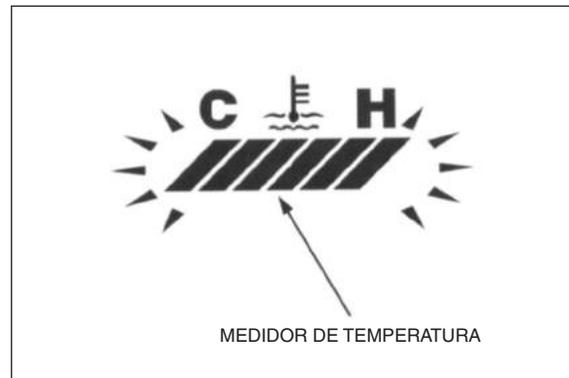
Conecte a tierra el terminal Verde/azul del conector 3P del sensor del ECT en el lado del cableado eléctrico.

Conecte el interruptor de encendido e inspeccione el medidor de temperatura del líquido de enfriamiento.

El medidor de temperatura del líquido de enfriamiento indica “H” con el interruptor de encendido conectado.

Si el medidor de temperatura del líquido de enfriamiento no indica “H”, verifique el cableado con respecto a un contacto flojo o a un circuito abierto.

Si el medidor de temperatura del líquido de enfriamiento estuviera normal, inspeccione el sensor ECT, consulte la página 21-11.



INSPECCIÓN DEL SENSOR ECT

Quite el sensor ECT, consulte la página 6-44.

NOTA

Use guantes aislantes y protección adecuada para los ojos. Mantenga materiales inflamables alejados del anafe.

Caliente el líquido de enfriamiento (LÍQUIDO DE ENFRIAMIENTO PREMEZCLADO HONDA) con un anafe eléctrico.

Suspenda el sensor ECT sobre el líquido de enfriamiento caliente y verifique la continuidad a través del sensor a medida que el líquido de enfriamiento se calienta más.

NOTA

- Empape el sensor ECT en el líquido de enfriamiento hasta sus roscas con, por lo menos, 40 mm desde el fondo del recipiente hasta la base del sensor ECT.
- Mantenga la temperatura constante durante 3 minutos antes de efectuar la prueba. Un cambio repentino de temperatura resultará en lecturas incorrectas. No deje que el termómetro ni el sensor ECT entren en contacto con el recipiente.

El terminal del sensor ECT se muestra en la ilustración.

Temperatura	50°C	80°C
Resistencia	6,8 – 7,4Ω	2,1 – 2,7 kΩ

Sustituya el sensor ECT si estuviera más del 10% fuera de lo especificado a cualquier temperatura listada.

Instale el sensor ECT, consulte la página 6-44.

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

INSPECCIÓN

Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.

Desconecte el conector 3P del interruptor de encendido.

Verifique si hay continuidad entre los terminales del conector del lado del interruptor en cada posición del interruptor.

Deberá haber continuidad entre los cableados codificados con colores como se muestra en la tabla.

	BAT	IG
Conectado	○	○
Desconectado		○
Bloqueado		○
Color	R/W	BI/R

DESMONTAJE/MONTAJE

Quite el puente superior, consulte la página 14-26.

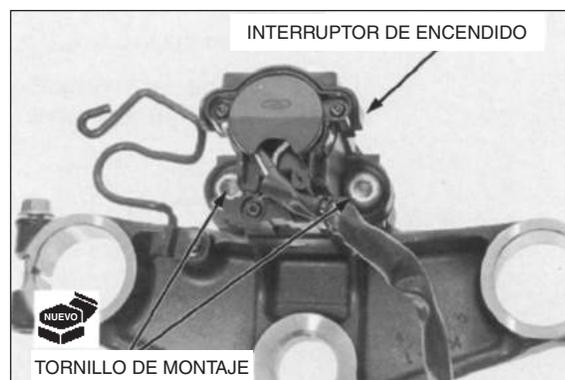
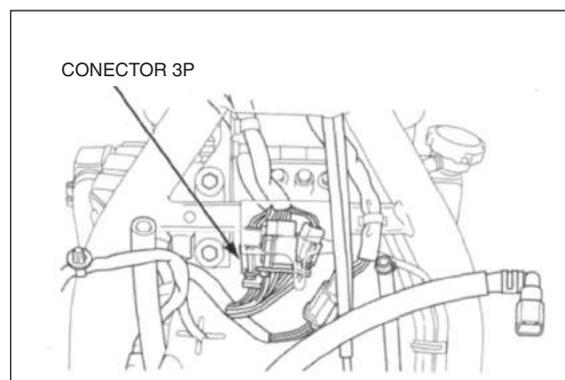
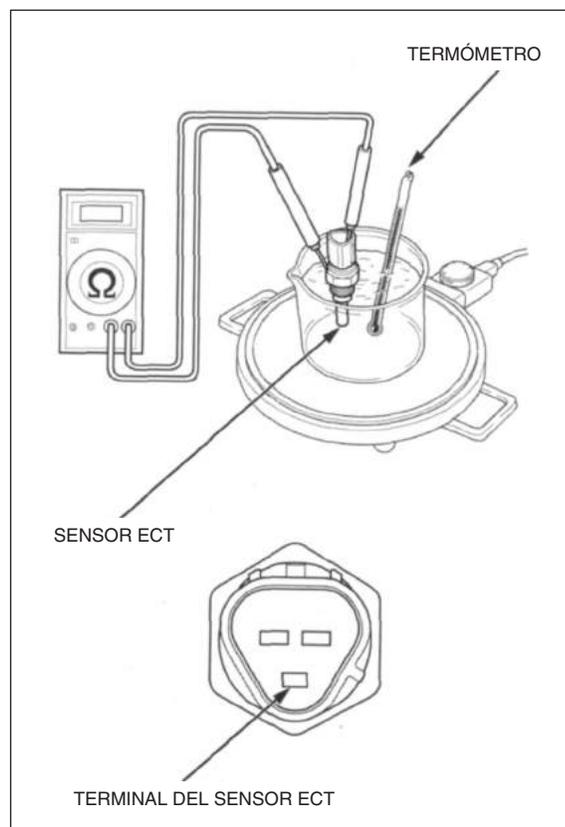
Quite los tornillos de montaje del interruptor de encendido y el interruptor de encendido.

Instale el interruptor de encendido en la parte superior del puente.

Instale y apriete los tornillos de montaje del interruptor de encendido nuevos al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 24 N.m (2,4 kgf.m)

Instale el puente superior en el orden inverso al del desmontaje.

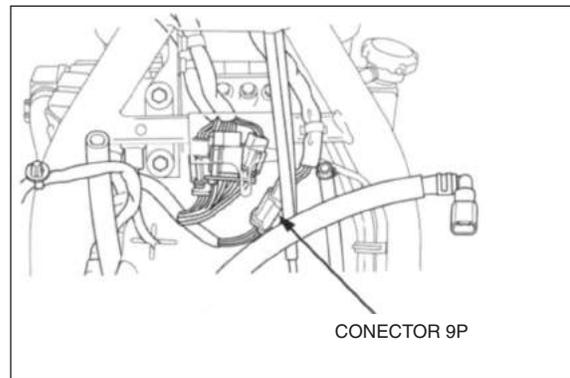


INTERRUPTOR DEL MANUBRIO

INTERRUPTOR DEL MANUBRIO DERECHO

Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.

Desconecte el conector 9P (Marrón) del interruptor del manubrio derecho.

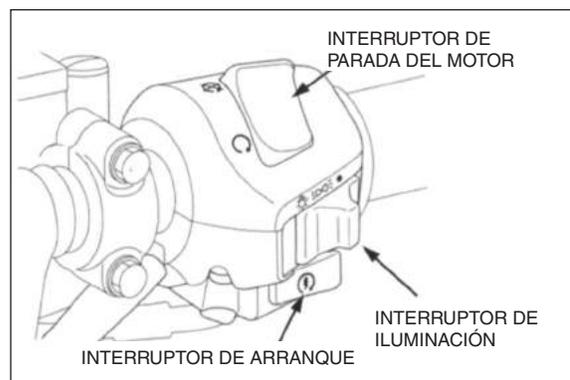


Verifique si hay continuidad entre los terminales del conector en el lado del conector en cada posición del interruptor.

Debe haber continuidad entre el cable colorido como se muestra en las tablas.

INTERRUPTOR DE ARRANQUE:

	ST	BAT
Libre		
Presionado	○	○
Color	Y/R	Bl/Bu



INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR:

	IG	BAT
⊗		
○	○	○
Color	Bl/Bu	Bl/G

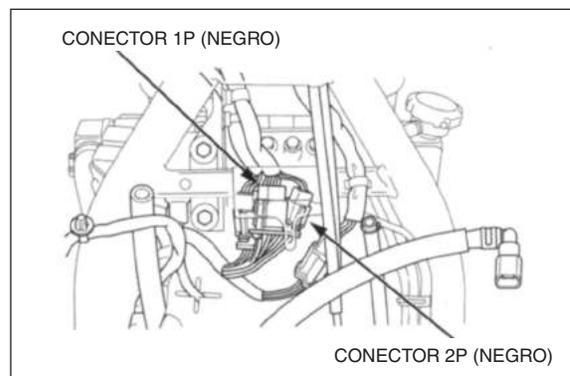
INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN (Solamente tipo IN)

	IG	BAT	BAT4	HL
•				
☞☞	○	○		
☞☞☞	○	○	○	○
Color	Bl	Br	Bl/Y	Bu/W

INTERRUPTOR DEL MANUBRIO IZQUIERDO

Levante y apoye el tanque de combustible, consulte la página 4-5.

Desenchufe el conector 9P (Negro) y el conector 2P (Negro) del interruptor del manubrio izquierdo.

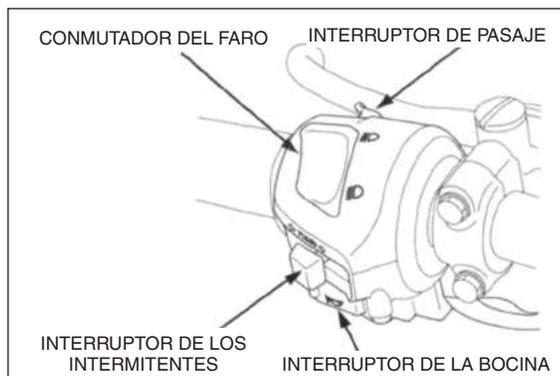


Verifique si hay continuidad entre los terminales del conector del lado del interruptor en cada posición del interruptor.

Debe haber continuidad entre el cable codificado con color como se muestra en las tablas.

CONMUTADOR DEL FARO:

	HL	LO	HI
☰D	O		O
(N)	O	O	O
☷D	O	O	
Color	Bu/W	W	Bu



INTERRUPTOR DE LOS INTERMITENTES:

	WR	L	R
↶	O	O	
(N)			
↷	O		O
Color	Gr	O	Lb

INTERRUPTOR DE LA BOCINA:

	HO	BAT
Libre		
Presionado	O	O
Color	Lg	Bl

INTERRUPTOR DE PASAJE:

	HL	HI
Libre		
Presionado	O	O
Color	Bl/Y	Bu

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

DELANTERO

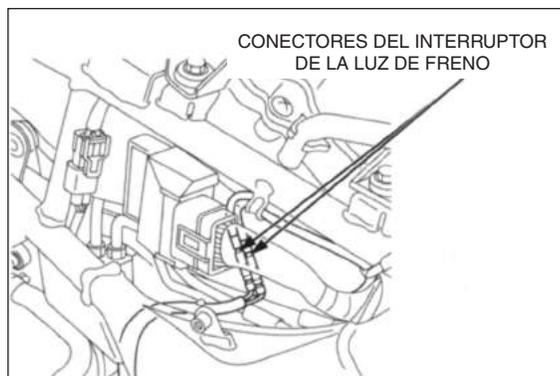
Desenchufe los conectores del interruptor de la luz de freno delantero y verifique si hay continuidad entre los terminales del interruptor.

Deberá haber continuidad mientras la palanca del freno está accionada, y no deberá haber continuidad cuando la palanca está liberada.

TRASERO

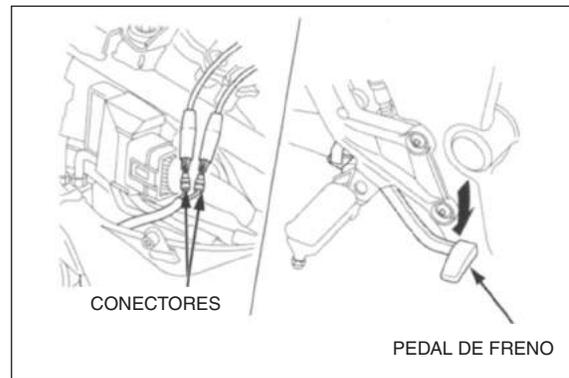
Quite la tapa lateral derecha, consulte la página 3-14.

Desenchufe los conectores del interruptor de la luz de freno trasero.



Verifique si hay continuidad entre los conectores del lado del interruptor.

Deberá haber continuidad cuando el pedal de freno está presionado, y no deberá haber continuidad cuando el pedal de freno está liberado.

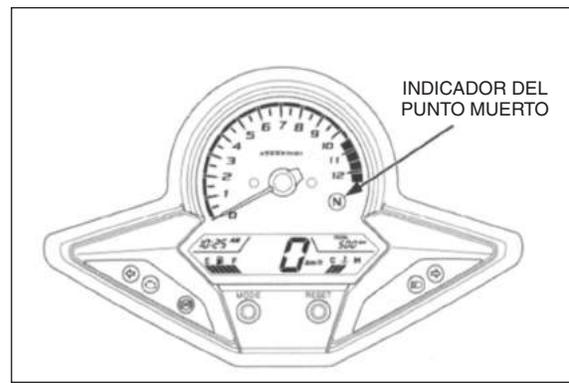


INTERRUPTOR DEL PUNTO MUERTO

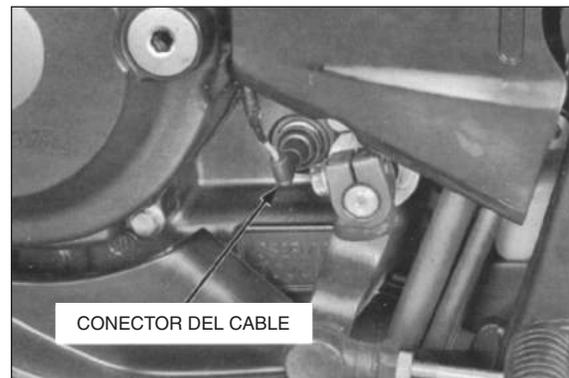
INSPECCIÓN

Cerchiórese de que el indicador del punto muerto se encienda con el interruptor de encendido conectado y la transmisión en punto muerto.

Si el indicador del punto muerto no se enciende, inspeccione como sigue:



Desenchufe el conector del cable del interruptor del punto muerto.



Verifique si hay continuidad entre el terminal del interruptor y el tierra del motor.

Deberá haber continuidad cuando la transmisión está en punto muerto y no deberá haber continuidad cuando la transmisión está en cualquier marcha menos en punto muerto.

Si la inspección de la continuidad estuviera normal, verifique el circuito abierto en el cable Verde claro/rojo entre el conector del cable del interruptor del punto muerto y el indicador del punto muerto.

Si la inspección de continuidad estuviera anormal, sustituya el interruptor del punto muerto.



DESMONTAJE/MONTAJE

Desenchufe el conector del cable del interruptor del punto muerto.

Quite el interruptor del punto muerto y la arandela de sellado.

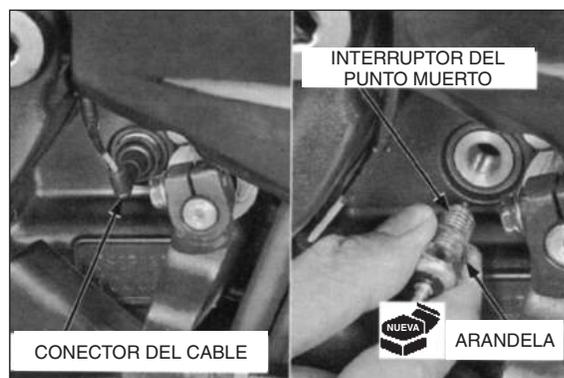
Instale el interruptor del punto muerto y una arandela de sellado nueva.

Apriete el interruptor del punto muerto al par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N.m (1,2 kgf.m)

Enchufe el conector del cable del interruptor del punto muerto.

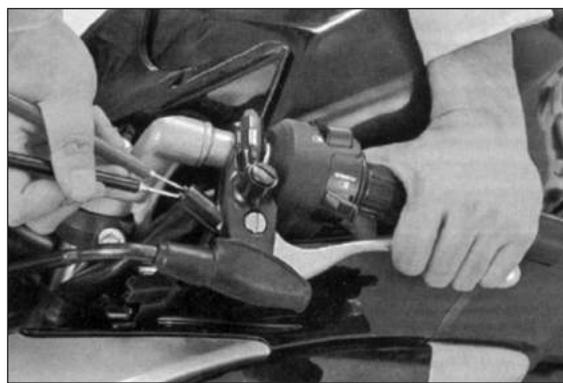
Verifique el nivel de aceite del motor, consulte la página 4-13.



INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE

Desenchufe los conectores del cable del interruptor del embrague y verifique si hay continuidad entre los terminales del interruptor.

Deberá haber continuidad mientras la palanca del embrague está accionada, y no deberá haber continuidad cuando la palanca del embrague está liberada.



MEDIDOR DE COMBUSTIBLE/SENSOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

Si el medidor de combustible emite destellos cortos (0,5 segundos), verifique si no hay un circuito abierto en el cableado eléctrico y en el sensor del nivel de combustible.

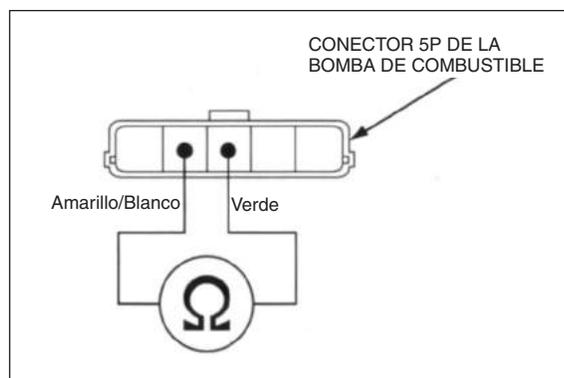
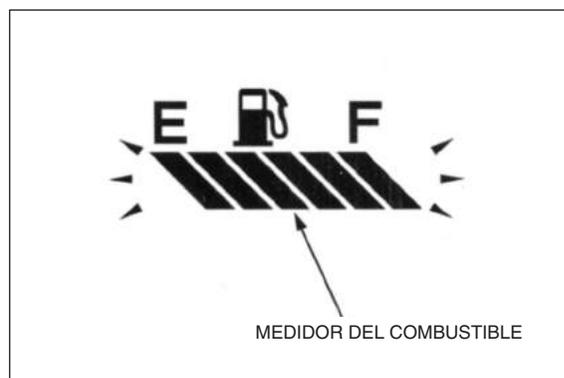
Si el medidor de combustible emite destellos largos (1,0 segundos), verifique si no hay cortocircuito en el cableado eléctrico y en el sensor del nivel de combustible.

Si el cableado eléctrico y el sensor del nivel de combustible estuvieran en buen estado, sustituya el conjunto del tablero de instrumentos, consulte la página 21-5.

INSPECCIÓN DEL SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

Quite la unidad de la bomba de combustible, consulte la página 6-31.

Conecte el ohmímetro a los terminales Verde y Amarillo/blanco del conector 5P de la bomba de combustible.

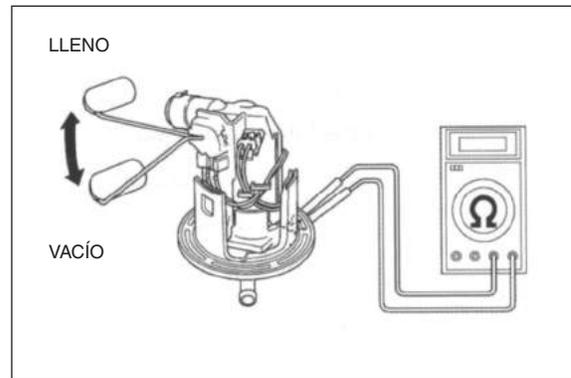


Inspeccione la resistencia del flotador en las posiciones lleno y vacío.

Posición del flotador	LLENO	80°C
Resistencia	6 – 10 Ω	180 – 186 Ω

Sustituya el conjunto de la unidad de la bomba de combustible si el sensor del nivel de combustible estuviera fuera de las especificaciones.

Instale la unidad de la bomba de combustible, consulte la página 6-31.



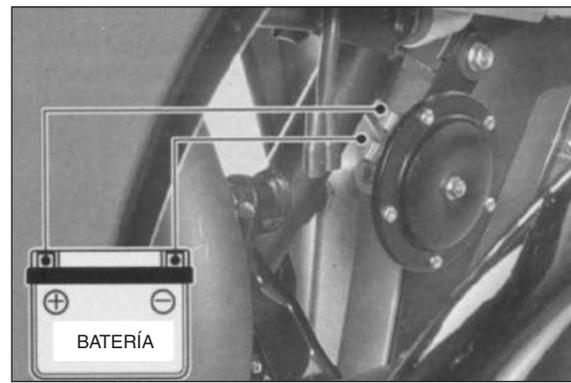
BOCINA

INSPECCIÓN

Desenchufe los conectores desde la bocina.

Conecte una batería de 12 V a los terminales de la bocina.

La bocina estará normal si suena al conectarse la batería de 12 V a través de los terminales de la bocina.



DESMONTAJE/MONTAJE

Desenchufe los conectores del cable desde la bocina.

Quite el tornillo y la bocina.

Instale la bocina en el orden inverso al del desmontaje.

Cerciórese de dejar la bocina apoyada en el soporte.



RELÉ DE LOS INTERMITENTES

INSPECCIÓN

1. Inspección del Circuito Relacionado

Verifique lo siguiente:

- Estado de la batería
- Lámpara quemada o potencia no especificada
- Fusible secundario 10 A quemado (LICENCIA, TRASERO, POSICIÓN, PARADA, BOCINA, INTERMITENTE, INSTRUMENTOS)
- Funcionamiento de los interruptores de los intermitentes y de encendido
- Conector flojo

¿Los ítems mencionados arriba están en buen estado?

NO – Sustituya o repare el(los) componente(s) averiado(s).

SÍ – VAYA AL PASO 2

2. Inspección del Circuito de los Intermitentes

Desenchufe el conector 3P (Negro) del relé de los intermitentes desde el relé.

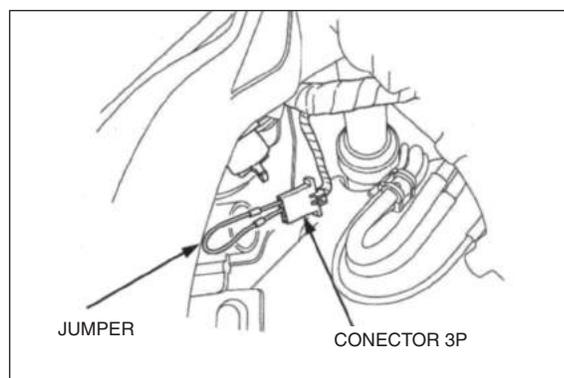
Efectúe un cortocircuito en los terminales Gris y Negro del conector del relé de los intermitentes con un Jumper.

Conecte el interruptor de encendido y verifique los intermitentes activando su interruptor.

¿La luz se enciende?

SÍ – VAYA AL PASO 3

NO – Circuito abierto en los cables Gris y Negro.



3. Inspección de la Línea del Tierra

Verifique si hay continuidad entre el terminal Verde del conector 3P (Negro) del relé de los intermitentes y el tierra.

¿Hay continuidad?

SÍ –

- Relé del intermitente defectuoso
- Conector con mal contacto

NO – Circuito abierto en el cable verde

DESMONTAJE/MONTAJE

Desenchufe el conector 3P (Negro) del relé de los intermitentes desde el relé de los mismos.

Quite el relé de los intermitentes desde el chasis.

Instale el relé de los intermitentes en el orden inverso al del desmontaje.

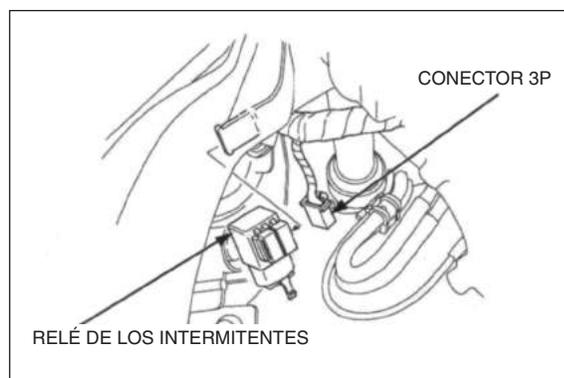
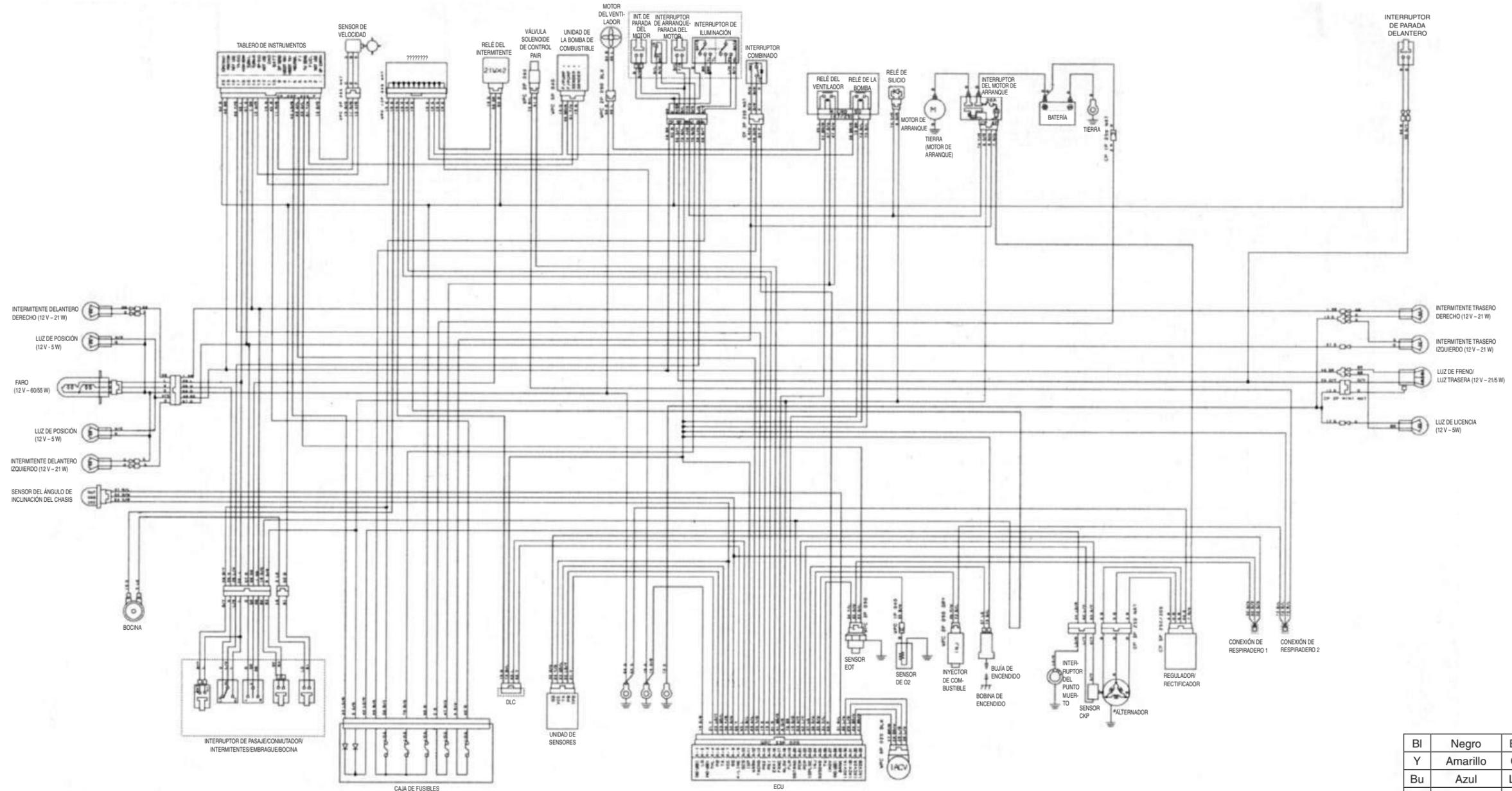


DIAGRAMA ELÉCTRICO (CBR250RB).....22-1

DIAGRAMA ELÉCTRICO (CBR250RAB) ..22-2

DIAGRAMA ELÉCTRICO (CBR250RB)



Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	Gr	Gris
W	Blanco	p	Rosa

DIAGRAMA DEL CIRCUITO

INTERRUPTOR COMBINADO

	BAT	IG	S
Conectado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Desconectado		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trabado		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

	BAT	ST
Libre		
Presionado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR

	BAT	1G
Apagado		
Funcionando	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

INTERRUPTOR DE LOS INTERMITENTES

	VR	R	L
R	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
(N)			
L		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

CONMUTADOR DEL FARO

	HL	LO	HI
LO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
(N)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HI		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

INTERRUPTOR DE LA BOCINA

	BAT	HO
Libre		
Presionado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

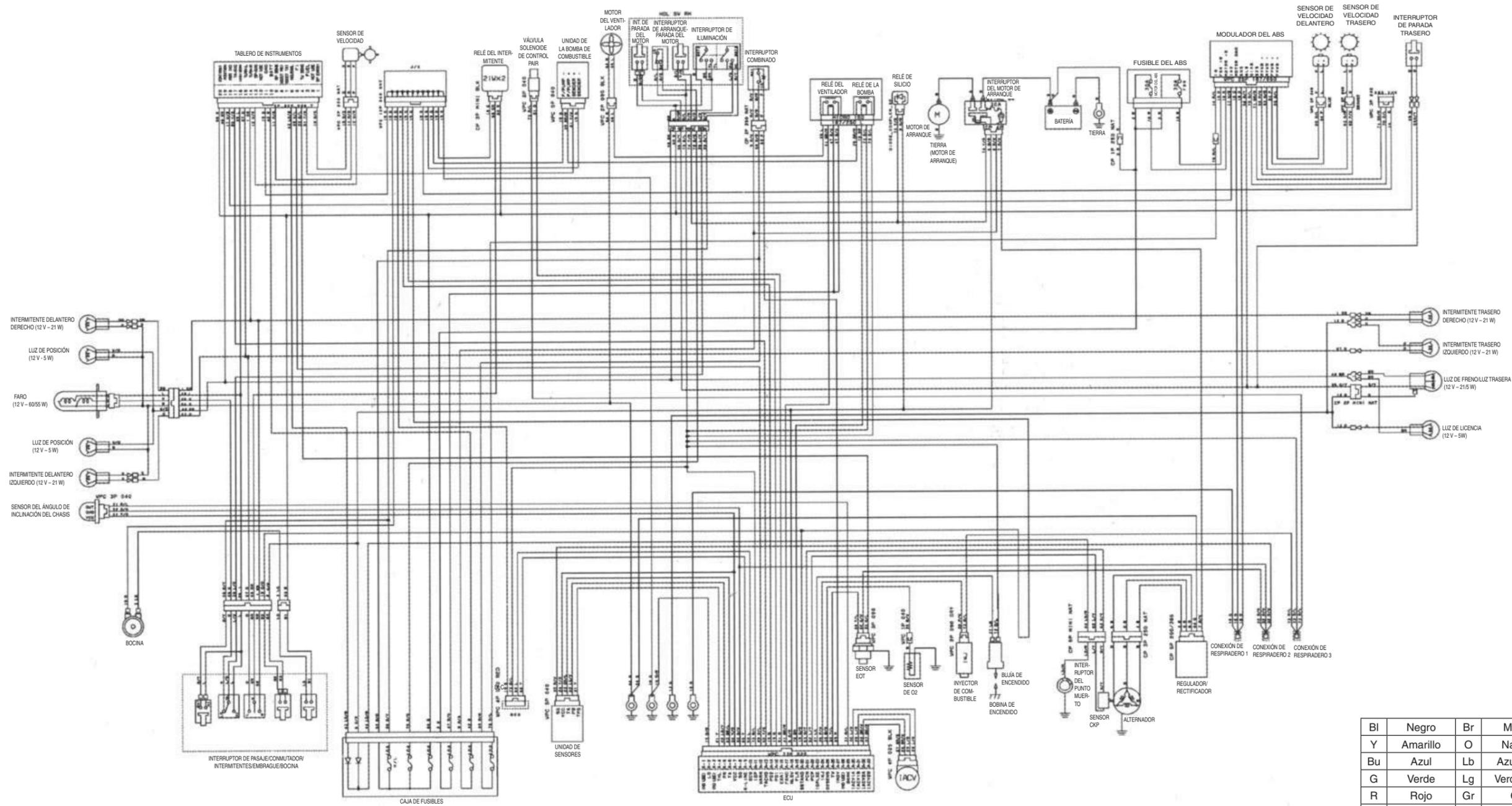
INTERRUPTOR DE PASAJE

	HL	HI
Libre		
Presionado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN

	BAT3	JL	BAT4	H
HL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Po	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
Desconectado				

DIAGRAMA ELÉCTRICO (CBR250RAB)



Bl	Negro	Br	Marrón
Y	Amarillo	O	Naranja
Bu	Azul	Lb	Azul claro
G	Verde	Lg	Verde claro
R	Rojo	Gr	Gris
W	Blanco	p	Rosa

DIAGRAMA DEL CIRCUITO

INTERRUPTOR COMBINADO

	BAT	IG	S
Conectado	○	○	
Desconectado		○	○
Trabado		○	○

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

	BAT	ST
Libre		
Presionado	○	○

INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR

	BAT	1G
Apagado		
Funcionando	○	○

INTERRUPTOR DE LOS INTERMITENTES

	VR	R	L
R	○	○	
(N)			
L			○

COMUNICADOR DEL FARO

	HL	LO	HI
LO	○	○	
(N)			
HI			○

INTERRUPTOR DE LA BOCINA

	BAT	HO
Libre		
Presionado	○	○

INTERRUPTOR DE PASAJE

	HL	HI
Libre		
Presionado	○	○

INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN

	BAT3	JL	BAT4	H
HL	○	○	○	○
Po	○	○		
Desconectado				

EL MOTOR NO ARRANCA O EL ARRANQUE ES DIFÍCIL..... 23-1	DESEMPEÑO INADECUADO A ALTAS ROTACIONES 23-5
FALTA DE POTENCIA EN EL MOTOR..... 23-2	MANIOBRABILIDAD INADECUADA..... 23-5
DESEMPEÑO INADECUADO A BAJAS ROTACIONES Y EN RALENTÍ..... 23-4	

EL MOTOR NO ARRANCA O EL ARRANQUE ES DIFÍCIL

1. Inspección de la Bujía de Encendido

Quite e inspeccione la bujía de encendido.

¿La bujía de encendido está en buen estado?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO –

- Grado térmico de la bujía de encendido incorrecto
- Separación incorrecta entre los electrodos de la bujía de encendido
- Filtro de aire sucio

2. Prueba de chispa

Efectúe la prueba de chispa.

¿La calidad de la chispa es buena?

SÍ – VAYA AL PASO 3.

NO –

- Bujía de encendido defectuosa.
- Cable de la bujía de encendido roto o en cortocircuito
- Bobina de encendido defectuosa
- Sensor CKP defectuoso
- Interruptor de encendido defectuoso
- ECM defectuoso
- Interruptor de parada del motor defectuoso

3. Inspección de la Bomba de Combustible

Verifique el funcionamiento de la bomba de combustible e inspeccione el flujo de combustible.

¿La unidad de la bomba de combustible está normal?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

NO – Unidad de la bomba de combustible defectuosa.

4. Inspección del Sistema PGM-FI

Verifique el sistema PGM-FI, consulte la página 6-10.

¿El sistema PGM-FI está normal?

SÍ – VAYA AL PASO 5.

NO – Sistema PGM-FI defectuoso, consulte la página 6-12.

5. Inspección de la Compresión del cilindro

Efectúe la prueba de compresión del cilindro.

¿La compresión es la especificada?

SÍ –

- Válvula atascada en la posición abierta.
- Cilindro y anillos del pistón desgastados.
- Junta de la culata dañada
- Válvula trabada
- Sincronización de las válvulas incorrecta

NO – VAYA AL PASO 6.

6. Inspección de las Condiciones de Arranque del Motor

Inicie la inspección siguiendo el procedimiento normal

¿El motor arranca, pero luego para?

- SÍ** –
- Válvula IACV defectuosa
 - Fuga de aire en el aislador o en el múltiple de admisión
 - Punto de encendido inadecuado (ECM o sensor CKP defectuosos)
 - Combustible contaminado

FALTA DE POTENCIA EN EL MOTOR

1. Inspección del Sistema de Transmisión

Levante la rueda desde el suelo y gírela manualmente.

¿La rueda gira libremente?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

- NO** –
- Freno arrastrando
 - Cojinetes de la rueda dañados o desgastados
 - Eje torcido

2. Inspección de la Presión de los Neumáticos

¿La presión de los neumáticos está baja?

- SÍ** –
- Válvula del neumático defectuosa
 - Neumático pinchado

NO – VAYA AL PASO 3.

3. Inspección del Embrague

Acelere rápidamente, ponga la primera marcha y cambie para la segunda.

¿Las rotaciones del motor se alteran correctamente cuando se aplica el pedal del embrague?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

- NO** –
- Embrague patinando
 - Discos/separadores del embrague desgastados
 - Discos/separadores del embrague alabeados
 - Resorte del embrague fatigado
 - Mecanismo accionador del embrague atascando
 - Presencia de aditivo en el aceite del motor
 - Ajuste incorrecto de la palanca del embrague

4. Inspección del Desempeño del Motor

Acelere gradualmente.

¿Las rotaciones del motor aumentan?

SÍ – VAYA AL PASO 5.

- NO** –
- Filtro de aire sucio
 - Flujo de combustible restringido
 - Sistema de escape obstruido

5. Inspección de la Bujía de Encendido

Quite e inspeccione la bujía de encendido.

¿La bujía de encendido está sucia o descolorida?

SÍ – VAYA AL PASO 6.

- NO** –
- Frecuencia de mantenimiento de la bujía de encendido incorrecta.
 - Grado térmico de la bujía de encendido incorrecto
 - Separación de los electrodos de la bujía de encendido incorrecta

6. Inspección del aceite del motor

Verifique el nivel del aceite y su estado.

¿Hay un nivel correcto de aceite y su estado es bueno?

SÍ – VAYA AL PASO 7.

NO –

- Nivel de aceite demasiado alto
- Nivel de aceite demasiado bajo
- Aceite contaminado

7. Inspección del Punto de Encendido

Verifique el punto de encendido.

¿El punto de encendido está correcto?

SÍ – VAYA AL PASO 8.

NO –

- ECM defectuoso
- Sensor CKP defectuoso

8. Inspección de la Compresión del Cilindro

Verifique la compresión del cilindro.

¿La compresión del cilindro está dentro de lo especificado?

SÍ – VAYA AL PASO 9.

NO –

- Holgura de las válvulas incorrecta
- Válvula atascada en la posición abierta
- Cilindro y anillos del pistón desgastados
- Junta de la culata desgastada
- Sincronización de las válvulas inadecuada

9. Inspección de la Bomba de Combustible

Inspeccione el flujo de combustible

¿La unidad de la bomba de combustible está normal?

SÍ – VAYA AL PASO 10.

NO – Unidad de la bomba de combustible defectuosa

10. Inspección del Sistema PGM-FI

Verifique el sistema PGM-FI, consulte la página 6-10.

¿El sistema PGM-FI está normal?

SÍ – VAYA AL PASO 11.

NO – Sistema PGM-FI defectuoso, consulte la página 6-12.

11. Inspección de la Lubricación

Quite la tapa de válvulas e inspeccione la lubricación.

¿El sistema de válvulas está lubricado adecuadamente?

SÍ – VAYA AL PASO 12.

NO –

- Pasaje de aceite obstruido
- Bomba de aceite defectuosa
- Frecuencia de mantenimiento del tamiz del filtro de aceite incorrecta

12. Inspección de Recalentamiento

Verifique si hay recalentamiento del motor.

¿Hay recalentamiento del motor?

SÍ –

- Exceso de depósito de carbón en la cámara de combustión
- Utilización de combustible de baja calidad
- Tipo de combustible incorrecto
- Embrague patinando

NO – VAYA AL PASO 13.

13. Inspección de Cascabeleo del Motor

Acelere o haga funcionar el motor a altas rotaciones.

¿Hay cascabeleo?

- SÍ** –
- Cilindro y pistón desgastados
 - Tipo de combustible incorrecto
 - Exceso de depósito de carbón en la cámara de combustión
 - Punto de encendido demasiado avanzado (Sensor CKP o ECM defectuoso)
- NO** – El motor no cascabelea

DESEMPEÑO INADECUADO A BAJAS ROTACIONES Y EN RALENTÍ

1. Inspección de la Bujía de Encendido

Quite e inspeccione la bujía de encendido.

¿La bujía de encendido está en buen estado?

- SÍ** – VAYA AL PASO 2.
- NO** –
- Frecuencia de mantenimiento de la bujía de encendido incorrecta
 - Grado térmico de la bujía de encendido incorrecto
 - Separación incorrecta entre los electrodos de la bujía de encendido

2. Inspección del punto de encendido

Verifique el punto de encendido.

¿El punto de encendido está normal?

- SÍ** – VAYA AL PASO 3.
- NO** –
- ECM defectuoso
 - Sensor CKP defectuoso
 - Sincronización de las válvulas inadecuada

3. Inspección de la Bomba de Combustible

Inspeccione el flujo del combustible.

¿La unidad de la bomba de combustible está normal?

- SÍ** – VAYA AL PASO 4.
- NO** – Unidad de la bomba de combustible defectuosa

4. Inspección del Sistema PGM-FI

Verifique el sistema PGM-FI, consulte la página 6-10.

¿El sistema PGM-FI está normal?

- SÍ** – VAYA AL PASO 5.
- NO** – Sistema PGM-FI defectuoso, consulte la página 6-12.

5. Inspección de la válvula IACV

Verifique el funcionamiento de la válvula IACV.

¿El funcionamiento de la válvula IACV está normal?

- SÍ** – VAYA AL PASO 6.
- NO** – Válvula IACV defectuosa.

6. Inspección de Fugas en el Múltiple de Admisión

Verifique si hay fugas en el aislador o en el múltiple de admisión.

¿Hay fugas?

- SÍ** –
- Aislador flojo
 - Aislador dañado
 - Múltiple de admisión dañado

DESEMPEÑO INADECUADO A ALTAS ROTACIONES

1. Inspección del Punto de Encendido

Verifique el punto de encendido.

¿El punto de encendido está normal?

SÍ – VAYA AL PASO 2.

NO –

- ECM defectuoso
- Sensor CKP defectuoso
- Sincronización de las válvulas inadecuada

2. Inspección de la Bomba de Combustible

Inspeccione el flujo del combustible.

¿La unidad de la bomba de combustible está normal?

SÍ – VAYA AL PASO 3.

NO – Unidad de la bomba de combustible defectuosa

3. Inspección del Sistema PGM-FI

Verifique el sistema PGM-FI, consulte la página 6-10.

¿El sistema PGM-FI está normal?

SÍ – VAYA AL PASO 4.

NO – Sistema PGM-FI defectuoso, consulte la página 6-12.

4. Inspección de la Sincronización de las Válvulas

Verifique la sincronización de las válvulas.

¿La sincronización de las válvulas está correcta?

SÍ – VAYA AL PASO 5.

NO – Engranajes de los árboles de levas instalados inadecuadamente.

5. Inspección de los resortes de las válvulas.

Verifique los resortes de las válvulas.

¿El largo libre de los resortes de las válvulas está correcto?

SÍ – VAYA AL PASO 6.

NO – Resortes de las válvulas defectuosos

6. Inspección de los Árboles de Levas

Quite e inspeccione los árboles de levas

¿La altura de los lóbulos de los árboles de levas está correcta?

SÍ – Árboles de levas normales

NO – Árboles de levas defectuosos

MANIOBRABILIDAD INADECUADA

Dirección pesada

- Tuerca de ajuste de la columna de dirección demasiado apretada
- Cojinetes de la columna de dirección dañados
- Presión de los neumáticos insuficiente
- Neumático defectuoso

Ruedas bamboleando

- Juego excesivo del cojinete de la rueda
- Llanta torcida
- Cubo de la rueda instalado inadecuadamente
- Bujes del pivote del brazo oscilante demasiado desgastados
- Chasis torcido

La motocicleta se desvía hacia un lado

- Ruedas delantera y trasera desalineadas
- Horquilla de la suspensión alabeada
- Brazo oscilante alabeado
- Eje alabeado
- Chasis torcido

