

DIG
Moto Scooter



Manual de Taller



SCV110FB - DIO - 2013

MANUAL DE TALLER

TYPE CODE

- Throughout this manual, the following abbreviations are used to identify individual type.

CODE	AREA TYPE
LA	Latin America

Algunas Palabras Sobre Seguridad

Información de Servicio

La información de servicio y reparación contenida en este manual está destinada exclusivamente a técnicos profesionales calificados. Intentar reparar o dar servicio sin la capacitación, las herramientas y los equipos apropiados, puede causar lesiones a su persona o a terceros. También puede dañar el vehículo o generar una condición insegura.

Este manual describe los métodos y procedimientos adecuados para realizar cualquier servicio, mantenimiento y reparación. Algunos procedimientos requieren el uso de herramienta diseñada especialmente y de equipos específicos. Cualquier persona que trate de usar una refacción, un procedimiento de servicio o una herramienta no recomendada por Honda, debe asumir el riesgo de su propia seguridad y de la operación segura del vehículo.

Si necesita reemplazar alguna pieza, use siempre refacciones originales Honda con el número de parte correcto o una refacción equivalente. Recomendamos firmemente que no se utilicen refacciones de calidad inferior.

Por la Seguridad de sus Clientes

El servicio y mantenimiento apropiados son esenciales para la seguridad del cliente y la confiabilidad del vehículo. Cualquier error o descuido al reparar un vehículo puede ocasionar fallas de operación, daños al vehículo o lesiones a terceros.

Por su Seguridad

Ya que este manual está dedicado al técnico de servicio profesional, no proporcionamos advertencias sobre algunas prácticas de seguridad básicas (por ejemplo, Parte Caliente - Utilice Guantes). Si no ha recibido capacitación sobre seguridad en el taller o no tiene confianza en sus conocimientos sobre prácticas de seguridad, le recomendamos que no intente realizar los procedimientos descritos en este manual.

A continuación se describen algunas de las precauciones generales de servicio más importantes. Sin embargo, no podemos advertirle sobre todos los riesgos que pueden surgir durante los procedimientos de servicio y reparación. Solamente usted puede determinar si debe o no realizar alguna labor específica.

Precauciones Importantes de Seguridad

Asegúrese de entender perfectamente todas las prácticas básicas de seguridad en el taller y de utilizar la ropa y el equipo de seguridad apropiados. Cuando realice cualquier labor de servicio, tenga especial cuidado con lo siguiente:

- Lea todas las instrucciones antes de empezar y asegúrese de tener todas las herramientas, las refacciones o piezas de reparación y las habilidades necesarias para realizar las tareas completamente y con seguridad.
- Proteja sus ojos con anteojos de seguridad, gafas de protección o caretas adecuadas, siempre que martille, taladre, afile, apalanque o cuando trabaje con aire comprimido o líquidos presurizados, y con resortes u otros componentes que contengan energía. Si tiene alguna duda, póngase la protección para los ojos.
- Use cualquier otro equipo de seguridad cuando sea necesario, por ejemplo, guantes o zapatos de seguridad. Manipular partes calientes o filosas, puede ocasionarle quemaduras y cortadas graves. Antes de tomar algún objeto que parezca que lo puede lastimar, deténgase y póngase los guantes protectores.
- Protéjase usted y a los demás cuando tenga el vehículo levantado. Siempre que levante un vehículo, ya sea con una grúa o un gato, asegúrese de que esté bien asegurado. Utilice soportes para gatos.

Asegúrese de que el motor esté apagado antes de empezar cualquier procedimiento de servicio, a menos de que las instrucciones le indiquen lo contrario. Esto le ayudará a eliminar varios riesgos potenciales:

- Intoxicación por monóxido de carbono del escape. Asegúrese de que haya ventilación adecuada cuando tenga un motor funcionando.
- Quemaduras producidas por piezas calientes o líquido refrigerante. Deje que el motor y el sistema de escape se enfríen antes de trabajar en dichas áreas.
- Lesiones provocadas por piezas en movimiento. Si las instrucciones indican encender el motor, asegúrese de que sus manos, dedos y ropa estén apartados.

Los vapores de gasolina y los gases de hidrógeno de la batería son explosivos. Para reducir la probabilidad de un incendio o una explosión, sea cuidadoso cuando trabaje cerca de gasolina o de baterías.

- Utilice únicamente solventes no inflamables para limpiar las piezas, no use gasolina.
- Nunca drene o almacene gasolina en un recipiente abierto.
- Mantenga cigarrillos, chispas o flamas lejos de las baterías o de las partes relacionadas con el combustible.

⚠ ADVERTENCIA

Un servicio o una reparación incorrecta, puede causar condiciones inseguras que podrían provocar lesiones serias o la muerte, a su cliente o a otras personas.

Siga cuidadosamente los procedimientos y las precauciones contenidas en este manual.

⚠ ADVERTENCIA

No seguir adecuadamente las instrucciones y precauciones, puede causarle lesiones serias o la muerte.

Siga cuidadosamente los procedimientos y las precauciones contenidas en este manual.

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual de servicio describe los procedimientos de servicio para la SCV110FB - DIO - 2013.

Siga las recomendaciones del Programa de Mantenimiento (sección 3) para asegurar que el vehículo se encuentre en condiciones óptimas de operación.

Es muy importante realizar el primer servicio de mantenimiento programado. Este mantenimiento compensa el desgaste inicial que ocurre durante el período de uso inicial.

Las secciones 1 y 3 corresponden a toda la motoneta. La sección 2 ilustra los procedimientos para el desmontaje e instalación de los componentes que pueden requerirse para realizar los servicios descritos en las secciones posteriores. Las secciones 4 a la 18 describen las partes de la motoneta, agrupadas de acuerdo a su ubicación.

Busque en esta página la sección que desea consultar y luego vaya al índice de contenido ubicado en la primera página de dicha sección.

La mayoría de las secciones comienzan con una ilustración de un conjunto o sistema, información de servicio y diagnóstico de problemas correspondientes a esa sección. Las páginas siguientes contienen procedimientos detallados.

Si desconoce el origen del problema, vaya a la sección 20 "Diagnóstico de Problemas".

Es muy importante su seguridad y la de los demás. Para ayudarle a tomar decisiones sustentadas, hemos incluido mensajes de seguridad y otra información de seguridad en este manual. Por supuesto, no es práctico ni posible advertirle sobre todos los riesgos relacionados con el servicio de este vehículo. Usted debe proceder de acuerdo a su buen juicio. Usted encontrará información importante de seguridad en diversas formas que incluyen:

- Etiquetas de Seguridad – en el vehículo.
- Mensajes de Seguridad – precedidos por un símbolo  de PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN. Estas palabras indicadoras significan:

 **PELIGRO** MORIRÁ o resultará GRAVEMENTE LESIONADO, si no sigue las instrucciones.

 **ADVERTENCIA** Puede MORIR o resultará GRAVEMENTE LESIONADO, si no sigue las instrucciones.

 **PRECAUCIÓN** Puede LESIONARSE si no sigue las instrucciones.

- Instrucciones – cómo realizar el mantenimiento de este vehículo correctamente y con seguridad.

Al leer este manual, encontrará información precedida por el símbolo **[AVISO]**. El propósito de este mensaje es ayudarle a evitar daños a su vehículo, a otros bienes o al medio ambiente.

TODA LA INFORMACIÓN, ILUSTRACIONES, INSTRUCCIONES Y ESPECIFICACIONES INCLUIDAS EN ESTA PUBLICACIÓN, ESTÁN BASADAS EN LA INFORMACIÓN DEL PRODUCTO MÁS RECIENTE DISPONIBLE AL MOMENTO DE SU APROBACIÓN PARA IMPRESIÓN. HONDA MOTOR CO., LTD SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR CAMBIOS EN CUALQUIER MOMENTO, SIN PREVIO AVISO Y SIN INCURRIR EN RESPONSABILIDAD ALGUNA. ESTÁ PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN DE CUALQUIER PARTE DE ESTA PUBLICACIÓN SIN PERMISO POR ESCRITO. ESTE MANUAL FUE ESCRITO PARA PERSONAS CON CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS, MOTONETAS O ATVS HONDA.

Honda Motor Co., Ltd.
OFICINA DE PUBLICACIONES DE SERVICIO

CONTENIDO

	INFORMACIÓN GENERAL	1	
	CHASIS/PANELES DE LA CARROCERÍA/SISTEMA DE ESCAPE	2	
	MANTENIMIENTO	3	
MOTOR Y TREN DE TRANSMISIÓN	SISTEMA DE LUBRICACIÓN	4	
	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	5	
	DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR	6	
	CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS	7	
	CILINDRO/PISTÓN	8	
	ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE	9	
	REDUCCIÓN FINAL	10	
	ALTERNADOR	11	
	CÁRTER/CIGÜEÑAL	12	
	CHASIS	FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN	13
		RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA	14
	ELÉCTRICO	BATERÍA/SISTEMA DE CARGA	15
SISTEMA DE ENCENDIDO		16	
ARRANQUE ELÉCTRICO		17	
LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES		18	
DIAGRAMA ELÉCTRICO		19	
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS		20	
ÍNDICE		21	

SÍMBOLOS

Los símbolos utilizados en este manual muestran procedimientos de servicio específicos. En caso de que se requiera información complementaria sobre estos símbolos, ésta se explicará específicamente en el texto sin el uso de los símbolos.

	Reemplace la(s) pieza(s) por una(s) nueva(s) antes de armar.
	Use el aceite de motor recomendado, a menos de que se especifique otra cosa.
	Use una solución de aceite de molibdeno (mezcla de aceite de motor y grasa de molibdeno en una relación 1:1).
	Utilice grasa multi-usos (grasa multi-usos con base de litio NLGI #2 o equivalente).
	Utilice grasa de disulfuro de molibdeno (que contenga más del 3% de disulfuro de molibdeno, NLGI #2 o equivalente). Ejemplos: Molikote® BR-2 plus, fabricado por Down Corning E.U.A. Multi-purpose M-2 (multi-usos), fabricado por Mitsubishi Oil, Japón
	Utilice pasta de disulfuro de molibdeno (que contenga más del 40% de disulfuro de molibdeno, NLGI #2 o equivalente). Ejemplos: Molykote® G-n Paste, fabricada por Down Corning E.U.A. Honda Moly 60 (sólo en E.U.A.) Rocol ASP producida por Rocol Limited, U.K. Rocol Paste producida por Sumico Lubricant, Japón
	Utilice grasa de silicona.
	Aplique un agente fijador. Utilice un agente fijador de resistencia media, a menos de que se especifique otra cosa.
	Aplique sellador.
	Utilice líquido de frenos DOT 4. Use el líquido de frenos recomendado, a menos de que se especifique otra cosa.
	Use Líquido para Horquilla o Suspensión.

1. INFORMACIÓN GENERAL

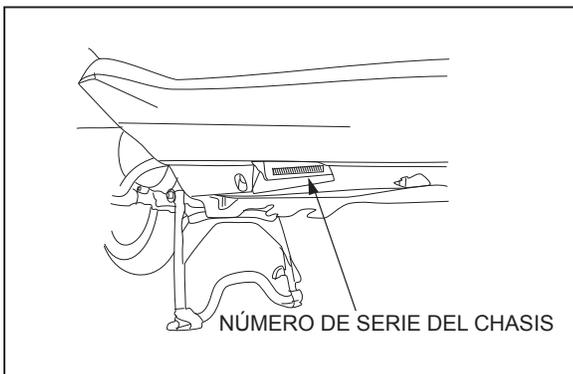
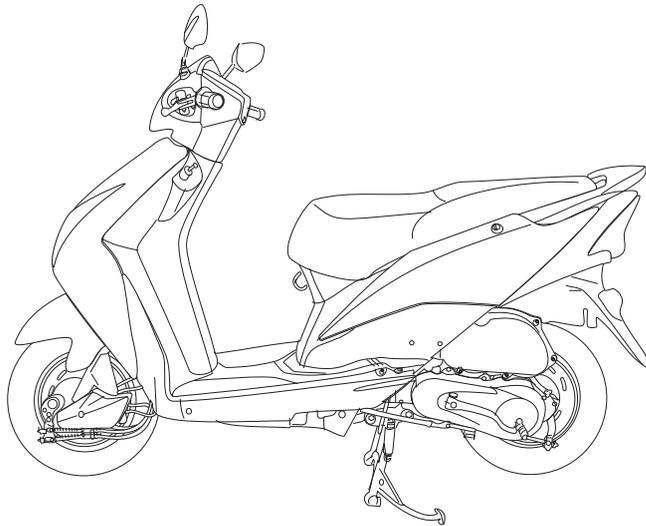
REGLAS DE SERVICIO	1-1	PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y SELLADO	1-11
INFORMACIÓN DEL MODELO	1-2	RUTAS DE CABLES Y MAZOS	1-13
ESPECIFICACIONES	1-3	SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES	1-18
VALORES DE TORQUE	1-8		
HERRAMIENTAS	1-10		

1

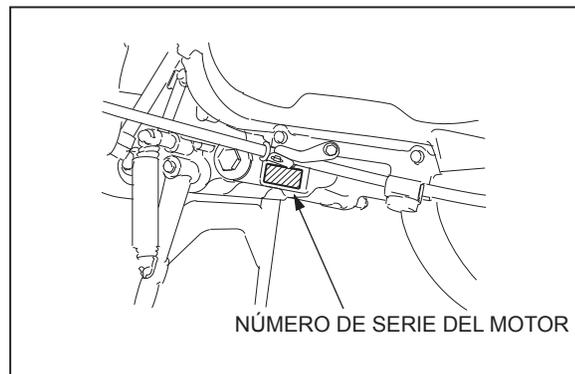
REGLAS DE SERVICIO

1. Utilice piezas y lubricantes genuinos Honda o los recomendados por Honda o sus equivalentes. Las piezas que no cumplan las especificaciones de diseño de Honda pueden dañar la motoneta.
2. Utilice las herramientas especiales diseñadas para este producto, para evitar daños y armados incorrectos.
3. Utilice sólo herramientas de medidas métricas cuando dé servicio a la motoneta. Los tornillos, las tuercas y las roscas de medidas métricas no son compatibles con los del sistema inglés.
4. Instale empaques, O-rings, chavetas y placas de fijación nuevas cuando vuelva a armar.
5. Cuando apriete tornillos o tuercas, comience con los de diámetro mayor o con los tornillos interiores. Luego, apriete al torque especificado siguiendo un patrón diagonal, incrementando el torque por pasos, a menos de que se indique una secuencia específica.
6. Al desarmar, limpie las piezas con un solvente limpiador. Lubrique todas las piezas deslizantes antes de rearmarlas.
7. Después de rearmar, revise que todas las piezas estén bien instaladas y que funcionen correctamente.
8. Enrute todos los cables eléctricos y mazos según se indica en las páginas 1-13 a 1-17, Rutas de Cables y Mazos.

INFORMACIÓN DEL MODELO



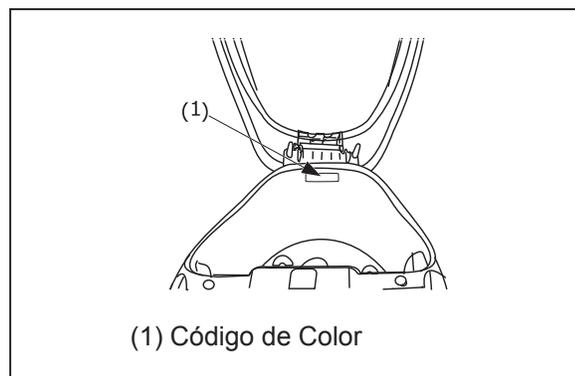
El número de serie del chasis está estampado en el lado derecho del chasis.



El número de serie del motor está estampado en el lado izquierdo del cárter.



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



La tabla de color está adherida abajo.
Es muy útil cuando se ordenan refacciones.
La tabla de código de color ayuda a proporcionar la pieza del color adecuado para su vehículo.

ESPECIFICACIONES

GENERAL

	ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES	Largo total Ancho total Alto total Distancia entre ejes Altura del asiento Distancia libre al piso Peso en seco Peso total con fluidos y accesorios Capacidad máxima de carga	1781 mm (70.1 pulg.) 710 mm (28.0 pulg.) 1133 mm (44.6 pulg.) 1238 mm (48.7 pulg.) 765 mm (30.1 pulg.) 158 mm (6.2 pulg.) 107 kg (236 lbs) 111 kg (245 lbs) 170 kg (375 lbs)
CHASIS	Tipo de chasis Suspensión delantera Carrera de la suspensión delantera Suspensión trasera Carrera de la suspensión trasera Tipo de neumático Tamaño del neumático delantero Tamaño del neumático trasero Marca del neumático delantero Marca del neumático trasero Freno delantero Freno trasero Ángulo del cáster Largo de huella Capacidad del tanque de combustible	Tipo cuna (acero) Articulación inferior, Brazo guía 80 mm (3.15 pulg.) Unidad de accionamiento final/brazo oscilante 70 mm (2.76 pulg.) Neumático Sin Cámara 90/100 - 10 53J 90/100 - 10 53J NYLOGRIP ZAPPER NYLOGRIP ZAPPER Tambor mecánico Tambor mecánico 27° 30' 92 mm (3.6 pulg.) 5.3 litros (1.4 gal.)
MOTOR	Tipo Disposición del cilindro Diámetro y carrera Desplazamiento Relación de compresión Tren de válvulas Válvula de admisión abre cierra Válvula de escape abre cierra Sistema de lubricación Tipo de bomba de aceite Sistema de enfriamiento Filtro de aire Peso en seco del motor Peso del motor con fluidos	4 tiempos, enfriado por aire, a Gasolina Monocilindro inclinado 80° desde vertical 50.0 x 55.5 mm (1.97 x 2.19 pulg.) 108.9 cm ³ (6.65 pulg.-cu) 9.5 : 1 Impulsado por cadena, SOHC 10° APMS (a 1 mm de elevación) 35° DPMS (a 1 mm de elevación) 25° APMS (a 1 mm de elevación) 0° DPMS (a 1 mm de elevación) Alimentación forzada y cárter húmedo Trocoidal Enfriamiento por aire Filtro de Papel Viscoso 25.1 kg (55.3 lbs) 25.9 kg (57.1 lbs)
CARBURADOR	Tipo de carburador Diámetro del acelerador	Válvula de pistón 15 mm (0.59 pulg.)
TREN DE TRANSMISIÓN	Sistema de embrague Reducción final Relación de transmisión	Embrague centrífugo automático seco 9.423 (50T/20T x 49T/13T) 2.50 – 0.85
ELÉCTRICO	Sistema de encendido Sistema de arranque Sistema de carga Regulador/rectificador	AC-CDI Motor de arranque eléctrico/arranque a patada Alternador de fase sencilla Regulador de conmutación SCR, regulador AC integrado tipo rectificación de media onda de fase sencilla.

INFORMACIÓN GENERAL

LUBRICACIÓN

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Capacidad de aceite de motor	Al drenar	0.7 litros (0.7 US qt, 0.6 Imp qt)	—
	Al desarmar	0.8 litros (0.8 US qt, 0.7 Imp qt)	—
Aceite de motor recomendado		Aceite de 4-tiempos Honda o un aceite de motor equivalente. Clasificación de servicio API: SJ Viscosidad: SAE 10W-30	—
Bomba de Aceite	Holgura de la punta del rotor	0.15 (0.006)	0.20 (0.008)
	Holgura del rotor exterior al cuerpo	0.15 – 0.21 (0.006 – 0.008)	0.35 (0.014)
	Holgura lateral de la bomba	0.05 – 0.10 (0.002 – 0.004)	0.12 (0.005)

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
Número de identificación	PB16 x 1
Diámetro del Venturi	16 mm (0.63 pulg.)
Esprea principal	#90
Esprea de baja	#35 x #35
Nivel del flotador	11.7 ± 0.5 mm (0.46 ± 0.02 pulg.)
Posición del clip de la aguja de la esprea	3ra muesca desde arriba
Apertura inicial del tornillo de ajuste de aire	1 7/8 vueltas hacia fuera
Apertura final del tornillo de ajuste de aire	4 vueltas hacia fuera
Velocidad de ralenti	1,700 ± 100 min ⁻¹ (rpm)
Vacío especificado de la válvula de control PAIR	420 mmHg (16.54 en Hg)

CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

Unidad: mm (pulg.)

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Compresión del cilindro		843 kPa (8.6 kgf/cm ² , 122 psi) a 520 min ⁻¹ (rpm)	—
Holgura de válvula		ADM/ESC 0.16 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.001 pulg.)	—
Leva	Altura del lóbulo de la leva	ADM	32.066-32.226 (1.2625-1.2688)
		ESC	31.816-31.976 (1.2526-1.2589)
Deformación de la cabeza de cilindro		—	0.05 (0.002)
Balancín	D.I.	10.000 – 10.015 (0.3937 – 0.3943)	10.10 (0.398)
	D.E. del eje	9.972 – 9.987 (0.3926 – 0.3932)	9.91 (0.390)
Válvula, guía de válvula	D.E. del vástago	ADM	4.975 – 4.990 (0.1959 – 0.1945)
		ESC	4.955 – 4.970 (0.1951 – 0.1957)
	D.I. de la Guía	ADM/ESC	5.000 – 5.012 (0.1969 – 0.1973)
	Holgura del vástago a la guía	ADM	0.010 – 0.037 (0.0004 – 0.0015)
ESC		0.030 – 0.057 (0.0012 – 0.0022)	
Resorte de válvula	Longitud libre	29.78 (1.17)	26.8 (1.06)
Ancho del asiento de válvula		0.7 – 0.8 (0.02-0.03)	—

INFORMACIÓN GENERAL

CILINDRO/PISTÓN		Unidad: mm (pulg.)		
ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Cilindro	D.I.	50.005 – 50.015 (1.9686 – 1.9690)	50.10 (1.972)	
	Ovalización	——	0.05 (0.002)	
	Conicidad	——	0.05 (0.002)	
	Deformación	——	0.05 (0.002)	
Pistón, anillo del pistón, perno del pistón	D.E. del pistón	49.980 – 49.995 (1.9677 – 1.9683)	49.91 (1.966)	
	D.I. del orificio del perno del pistón	13.002 – 13.008 (0.5119 – 0.5121)	13.04 (0.513)	
	D.E. del perno del pistón	12.994 – 13.000 (0.5116 – 0.5118)	12.96 (0.510)	
	Holgura entre el pistón y el perno del pistón	0.002 – 0.014 (0.0001 – 0.0006)	0.02 (0.001)	
	Holgura entre el cilindro y el pistón	0.010 – 0.035 (0.0004 – 0.0013)	0.10 (0.004)	
	D.I. de la cabeza de biela	13.010 – 13.028 (0.5122 – 0.5129)	13.05 (0.514)	
	Holgura entre la biela y el perno del pistón	1.010 – 1.034 (0.0397 – 0.0407)	1.05 (0.041)	
	Holgura entre el anillo del pistón y la ranura del anillo	Superior/ segundo	0.015 – 0.050 (0.0006 – 0.0020)	0.08 (0.003)
		Superior/segundo	0.10 – 0.25 (0.004 – 0.010)	0.45 (0.018)
Espacio del extremo del anillo del pistón	Aceite (riel lateral)	0.20 – 0.70 (0.008 – 0.028)	——	

ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE		Unidad: mm (pulg.)	
ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Ancho de la banda de transmisión		18.5 (0.73)	17.5 (0.69)
Cara impulsora móvil	D.I. del buje	22.035 – 22.085 (0.8675 – 0.8695)	22.60 (0.889)
	D.E. del perno	22.010 – 22.025 (0.8665 – 0.8671)	21.98 (0.865)
	D.E. del rodillo de contrapeso	17.92 – 18.08 (0.705 – 0.712)	17.40 (0.670)
Embrague	D.I. de la campana	125.0 – 125.2 (4.921 – 4.929)	125.5 (4.941)
	Espesor del revestimiento	4.0 (0.16)	2.0 (0.08)
Polea impulsada	Longitud libre del resorte de la cara	108.5 (4.27)	92.2 (3.63)
	D.E. de la cara impulsada	33.965 – 33.985 (1.3372 – 1.3380)	33.94 (1.336)
	D.I. de la cara impulsada móvil	34.000 – 34.025 (1.3386 – 1.3396)	34.06 (1.341)

REDUCCIÓN FINAL		ESPECIFICACIONES
Capacidad de aceite de reducción final	Al desarmar	0.12 litro (0.13 US qt, 0.11 Imp qt)
	Al drenar	0.10 litro (0.11 US qt, 0.09 Imp qt)
Aceite de reducción final recomendado		Aceite de 4-tiempos Honda o un aceite de motor equivalente Clasificación de servicio API: SJ Viscosidad: SAE 10W-30

CÁRTER/CIGÜEÑAL		Unidad: mm (pulg.)	
ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Holgura lateral del pie de biela		0.10 – 0.35 (0.004 – 0.014)	0.55 (0.022)
Holgura radial del pie de biela		0 – 0.012 (0 – 0.0005)	0.04 (0.002)
Descentrado del cigüeñal		——	0.1 (0.04)

INFORMACIÓN GENERAL

RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN			Unidad: mm (pulg.)
ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Presión del neumático en frío	Sólo conductor	150 kPa (1.50 kgf/cm ² , 22 psi)	_____
	Conductor y pasajero	150 kPa (1.50 kgf/cm ² , 22 psi)	_____
Tamaño del rin		10 x 2.15 pulg.	
Descentrado del eje delantero		_____	0.20 (0.008)
Descentrado del rin de la rueda delantera	Radial	_____	2.0 (0.08)
	Axial	_____	2.0 (0.08)
D.I. del tambor de freno delantero		130 (5.12)	131 (5.16)

RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA			Unidad: mm (pulg.)
ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Presión del neumático en frío	Sólo conductor	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)	
	Conductor y pasajero	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)	
Tamaño del rin		10 x 2.15 pulg.	
Descentrado del rin de la rueda trasera	Radial	_____	2.0 (0.08)
	Axial	_____	2.0 (0.08)
D.I. del tambor de freno trasero		130 (5.11)	131 (5.16)

BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES	
Batería	Capacidad	12 V – 3 Ah	
	Fuga de corriente	1.0 mA max.	
Regulador/ rectificador	Voltaje regulado (con el faro encendido)	Cargando	13.7 – 14.5 V/5,000 min ⁻¹ (rpm)
		Iluminando	12.6 – 13.6 V/5,000 min ⁻¹ (rpm)
Resistencia de la bobina del alternador a 20° C (68°F)	Bobina cargando	0.2 – 1.0 Ω	
	Bobina iluminando	0.1 – 0.8 Ω	

SISTEMA DE ENCENDIDO

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES
Bujía		NGK CPR7EA-9
	Estándar	CPR7EA-9
Voltaje pico primario de encendido		100 V mínimo
Voltaje pico de la bobina del excitador		100 V mínimo
Voltaje pico del generador de pulsos de encendido		0.7 V mínimo
Tiempo de encendido (marca "F")		15° APMS a velocidad de ralenti
Tiempo máximo (Avance)		36° APMS a 3,000 rpm

ARRANQUE ELÉCTRICO

Unidad: mm (pulg.)

ELEMENTO	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Longitud de la escobilla del motor de arranque	9.0 (0.35)	3.5 (0.14)

LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES	
Lámpara	Faro	Luz alta	12 V – 35 W
		Luz baja	12 V – 35 W
	Luz trasera/luz de freno		12 V – 5/21 W
	Direccional delantera		12 V – 21 W x 1
	Direccional trasera		12 V – 21 W x 1
	Luz de los medidores		12 V – 1.7 W x 2
	Luz de posición		5Wx1
	Indicador de luz alta		12 V – 1.7 W
	Indicador de direccionales		12 V – 3 W x 2
Luz de la placa		12VX5W	
Fusible	Fusible principal	10 A	

INFORMACIÓN GENERAL

VALORES DE TORQUE

ESTÁNDAR

TIPO DE SUJETADOR	TORQUE N-m (kgf-m, lbf-ft)	TIPO DE SUJETADOR	TORQUE N-m (kgf-m, lbf-ft)
Tornillo y tuerca 5 mm	5 (0.5, 3.6)	Tornillo 5 mm	4 (0.4, 2.9)
Tornillo y tuerca 6 mm	10 (1.0, 7)	Tornillo 6 mm	9 (0.9, 6.5)
Tornillo y tuerca 8 mm	22 (2.2, 16)	Tornillo de brida y tuerca 6 mm	12 (1.2, 9)
Tornillo y tuerca 10 mm	34 (3.5, 25)	Tornillo de brida y tuerca 8 mm	26 (2.7, 20)
Tornillo y tuerca 12 mm	54 (5.5, 40)	Tornillo de brida y tuerca 10 mm	39 (4.0, 29)

- Las especificaciones de torque enlistadas abajo son para sujetadores importantes.
- Los demás se deben apretar a los valores de torque estándar enlistados arriba.

NOTAS: 1. Aplique aceite en las roscas y en la superficie de asiento.
 2. Contratuercas: reemplácela por una nueva.
 3. Tuerca-U.
 4. Aplique agente fijador en las roscas.

MOTOR

ELEMENTO	CANT.	DIAM. ROSCA (mm)	TORQUE N-m (kgf-m, lbf-ft)	OBSERVACIONES	
MANTENIMIENTO:					
Bujía	1	10	16 (1.6, 12)	NOTA 1	
Contratuercas del tornillo de ajuste de válvulas	2	5	10 (1.0, 7)		
Tornillo de drenaje del aceite de motor	1	12	24 (2.4, 18)		
Tornillo de la tapa del filtro de aceite del motor	1	30	20 (2.0, 14)		
Tornillo de revisión del aceite de reducción final	1	8	13 (1.3, 9)		
Tornillo de drenaje del aceite de reducción final	1	8	13 (1.3, 9)		
SISTEMA DE LUBRICACIÓN:					
Tornillo de montaje de la bomba de aceite	2	6	10 (1.0, 7)	NOTA 1	
Tornillo de unión de la placa de la bomba de aceite	1	4	3 (0.3, 2.2)		
SISTEMA DE COMBUSTIBLE:					
Tuerca de montaje del carburador	2	6	12 (1.2, 9)	NOTA 1	
CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULA:					
Tornillo de la cubierta de la cabeza de cilindro	2	6	12 (1.2, 9)		
Tornillo de la cabeza de cilindro	2	6	12 (1.2, 9)		
Tapón del elevador del tensor de la cadena de tiempo	1	6	4 (0.4, 2.9)		
Tornillo del engrane del árbol de levas	2	5	9 (0.9, 6.5)		
Tuerca de la cabeza de cilindro	4	7	18 (1.8, 13)		
Tornillo de la placa separadora del respiradero	3	4	3 (0.3, 2.2)		
Tornillo de unión del escudo de admisión	3	5	0.8 (0.08, 0.6)		
Tornillo de unión del escudo de escape	1	6	7 (0.7, 5.1)		
ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE:					
Tornillo de la placa de la cubierta del cárter izquierdo	5	4	3 (0.3, 2.2)	NOTA 1	
Tornillo del pedal de arranque a patada	1	8	29 (3.0, 22)		
Tuerca de la cara de la polea impulsora	1	14	93 (9.3, 69)		
Tuerca de la campana del embrague	1	12	49 (5.0, 36)		
Tuerca de la polea impulsada/embrague	1	28	54 (5.5, 40)		
ALTERNADOR:					
Tornillo de la cubierta del ventilador	3	5	0.8 (0.08, 0.6)	NOTA 1	
Tornillo del volante	1	10	39 (4.0, 29)		
Tornillo de montaje del generador de pulsos de encendido	2	5	6 (0.6, 4.3)		
CÁRTER/CIGÜEÑAL:					
Tornillo pivote del tensor de la cadena de tiempo	1	6	10 (1.0, 7)	NOTA 1	
Tornillo del cárter izquierdo	8	6	13 (1.3, 9)		
OTROS:					
Tornillo del perno del soporte central	1	8	22 (2.2, 16)	NOTA 1	
Tuerca del perno de anclaje del freno trasero	1	8	20 (2.0, 14)		

MOTOR				
ELEMENTO	CANT.	DIAM. ROSCA (mm)	TORQUE N-m (kgf-m, lbf-ft)	OBSERVACIONES
CHASIS/PANELES DE LA CARROCERÍA/ SISTEMA DE ESCAPE				
Tornillo del protector del mofle	2	6	14 (1.4, 10)	
Protector del tubo de escape	2	6	14 (1.4, 10)	
Tornillo de montaje del mofle/tubo de escape	2	10	49 (5.0, 36)	
DESMONTAJE/INSTALACIÓN DEL MOTOR:				
Tornillo de la abrazadera de la manguera de suministro de aire	1	4	3 (0.3, 22)	
Tuerca de montaje del motor (lado del motor)	1	10	49 (5.0, 36)	NOTA 3
Tuerca del soporte de montaje del motor (lado del chasis)	1	10	69 (7.0, 51)	NOTA 3
RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN:				
Tuerca de presión del poste del manubrio	1	10	49 (5.0, 36)	NOTA 3
Tuerca del eje delantero	1	12	59 (6.0, 43)	NOTA 3
Tuerca del brazo del freno delantero	1	6	10 (1.0, 7)	
Tuerca de la maza de la rueda delantera	4	10	49 (5.0, 36)	NOTA 1, 3
Tornillo superior del amortiguador delantero	2	8	32 (3.3, 24)	NOTA 1, 2
Tuerca de montaje del brazo pivote del amortiguador delantero	2	8	26 (2.6, 19)	NOTA 3
Tornillo de la cubierta del brazo pivote del amortiguador delantero	2	5	4 (0.4, 2.9)	
Tuerca de rayos de engrase del brazo pivote del amortiguador delantero	2	MT 6	4 (0.4, 2.9)	
Contratuerca del vástago de la dirección	1	BC 1	68 (7.0, 51)	ver pág. 13- 20
RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA:				
Tuerca del eje trasero	1	16	118 (12.0, 87)	NOTA 1, 3
Tuerca del brazo del freno trasero	1	6	10 (1.0, 7)	NOTA 2
Tuerca de la maza de la rueda trasera	1	10	49 (5.0, 36)	NOTA 1, 3
Tornillo de montaje superior del amortiguador	1	10	39 (4.0, 29)	
Tornillo de montaje inferior del amortiguador	1	8	22 (2.2, 16)	
OTRAS:				
Tuerca de válvula Auto	1	16	18 (1.8, 13)	

INFORMACIÓN GENERAL

HERRAMIENTAS

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE HERRAMIENTA	SECCIÓN DE REFERENCIA
Medidor del nivel del flotador	070MJ – 001-I110	5
Sujetador de centro de embrague	070MB – KPL-I200	9
Sujetador universal	070MB – KPL-I100	9, 11
Extractor de volante	070MC – KPL-I200	11
Pesa del extractor de baleros	070MC – KPL-I300	9, 10
Aditamento, 32 x 35 mm	070GD – 002-I140	10, 13
Aditamento, 37 x 40 mm	070GD – 002-I150	10
Aditamento, 42 x 47 mm	070GD – 002-I160	10
Aditamento, 24 x 26 mm	070GD – 002-I120	9
Aditamento, 30 mm I.D.	070GD – 003-I120	13
Piloto, 12 mm	070GD – 004-I130	10, 13
Piloto, 17 mm	070GD – 004-I150	10
Piloto, 20 mm	070GD – 004-I160	10
Barra del extractor de baleros	070GD – 005-I100	13
Cabeza del extractor de baleros, 12 mm	070MD – 005-I130	13
Barra del extractor	070GC – 001-I120	13
Cabeza del extractor ajustable	070GC – 001-I110	13
Insertor	070GD – 001-I100	9, 10, 13
Compresor de resortes de válvula	070GE – 001-I100	7
Cuchilla de asientos, 27.5 mm (45° ESC)	070MF – 003-I180	7
Cuchilla de asientos, 22 mm (45° ADM)	070MH – 003-I150	7
Cuchilla plana, 28 mm (32° ESC)	070MH – 002-I120	7
Cuchilla plana, 24 mm (32° ADM)	070MH – 002-I180	7
Cuchilla interior, 26 mm (60° ADM/ESC)	070MF – 004-I150	7
Porta cuchillas	070MH – 005-I150	7
Llave de ajuste de válvulas	070MA – 001-I110	3
Llave de contratuerzas	070MA – KPL-I200	13
Llave de contratuerzas, 45.5 mm	070MA – KPL-I100	13
Cabeza del extractor de baleros, 12 mm	070MC – KPL-I400	10
Cabeza del extractor de baleros, 12 mm	070MC – KPL-I410	10
Cabeza del extractor de baleros, 17 mm	070MC – KPL-I520	10
Cabeza del extractor de baleros, 15 mm	070MC – KPL-I500	10
Barra del extractor de baleros, 15 mm	070MC – KPL-I510	10
Insertor de guías de válvula	070ND – 006-I150	7
Aditamento, 44X49.5 mm	070MD – KPL-I210	13
Insertor de baleros	070MD – KPL-I100	9
Collarín de ensamble del cárter	070MF – KWP-110	10
Aditamento del collarín de ensamble	070MF – KWP-120	10
Barra de ensamble del cárter	070MF – KWP-130	10
Avellanador de guías de válvula	070MH – 001-I160	7
Llave de dado, 39 x 41 mm	070MA – KPL-I300	9
Adaptador de voltaje pico	070GJ – 002-I110	16
Compresor de resortes de embrague	070ME – KWP-110	9
Extractor de baleros (cara impulsada)	070MC – KWP-410	9
Instalador de baleros (cara impulsada)	070NC – KWP-410	9
Extractor de caja/engrane impulsado	070MC – KPL-I100	10
Pistón de base deslizable	070SRT – KSP-008	7
Pinzas para seguros	07914 – SA50-001	9

PUNTOS DE LUBRICACIÓN Y SELLADO

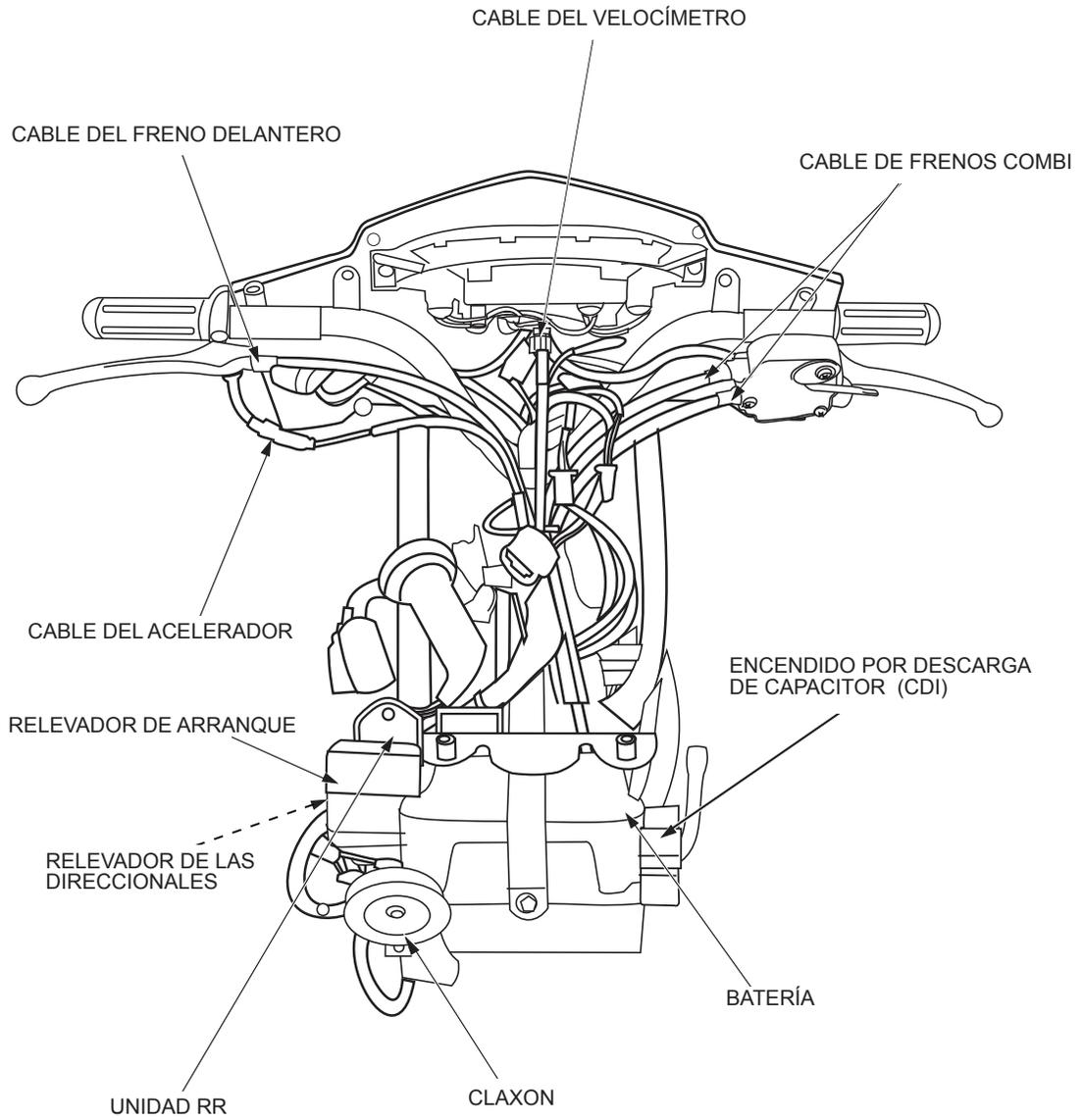
MOTOR

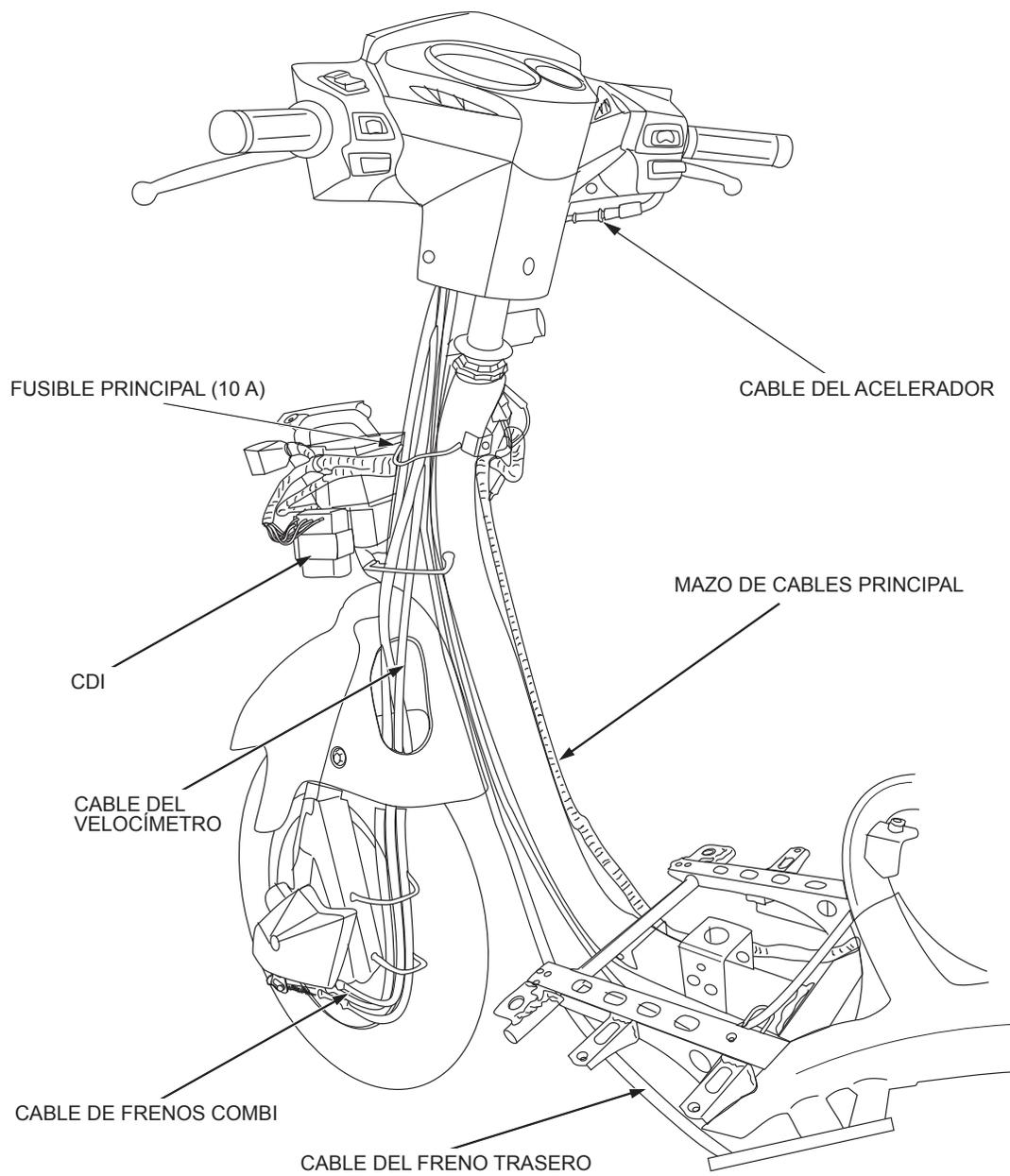
UBICACIÓN	MATERIAL	OBSERVACIONES
Lóbulos del árbol de levas	Una solución de aceite de molibdeno (mezcla de aceite de motor y grasa de molibdeno en una relación 1:1)	
Rotor de la bomba de aceite Dientes del engrane impulsado de la bomba de aceite Superficie de ajuste del sello del vástago Roscas del perno prisionero del cilindro Roscas de la tuerca del soporte del árbol de levas y superficie de asiento Área giratoria del balero del árbol de levas Dientes del engrane del árbol de levas Roscas del tornillo del engrane del árbol de levas y superficie de asiento Cadena de tiempo Deslizador del balancín y superficie de deslizamiento Superficie completa de la contratuerca del tornillo de ajuste de válvula Superficie deslizante de la barra del balancín Superficie deslizante del vástago de la válvula Pared del cilindro Superficie exterior del pistón y orificio del perno del pistón Superficie exterior del perno del pistón Superficie completa del anillo del pistón Roscas de la tuerca de la cara de la polea impulsora y superficie de asiento Pie de biela Cabeza de biela Área giratoria del balero del cigüeñal Dientes del piñón de tiempo del cigüeñal Dientes del piñón impulsor de la bomba de aceite del cigüeñal Área giratoria de cada balero Todos los O-ring Los labios y la circunferencia de todas las juntas de aceite	Aceite de motor	
Orificio del balero en la cubierta de la bomba de aceite Muñón del eje del engrane impulsado de la bomba de aceite Muñón del eje del engrane impulsado del arranque a patada Área deslizante del resorte de fricción del engrane impulsado del arranque a patada Muñón del husillo del arranque a patada Muñón del eje del piñón de arranque Superficie interior del perno de la cara impulsada Cavidades de baleros en la cara impulsada Rodillos del balero de aguja de la cara impulsada	Grasa multi-usos	Aplicar 0.2 – 0.3 g Aplicar 0.1 – 0.3 g Aplicar 0.1 – 0.3 g Aplicar 5.0 – 5.5 g

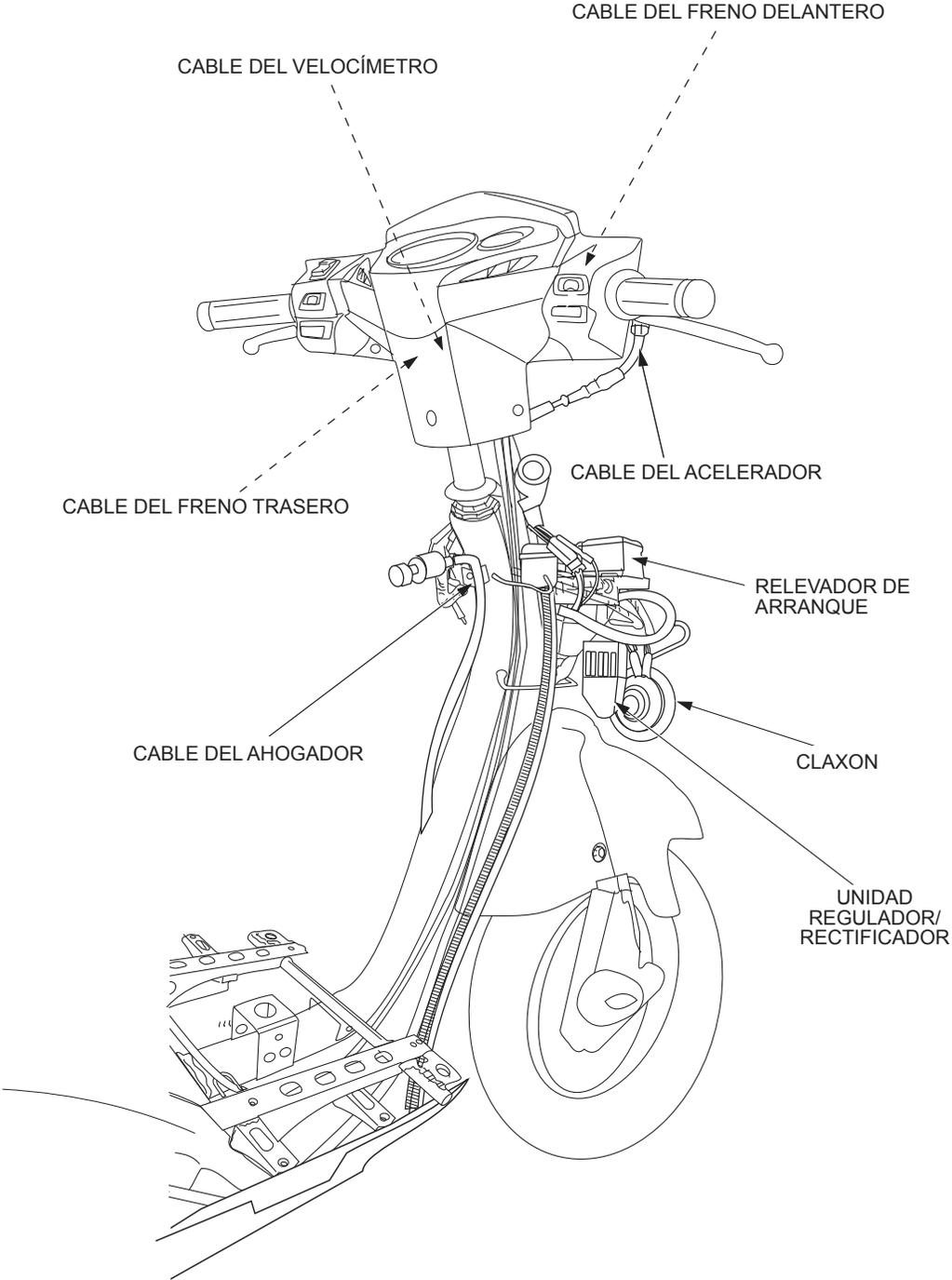
INFORMACIÓN GENERAL

CHASIS		
UBICACIÓN	MATERIAL	OBSERVACIONES
Balines de acero del balero de la cabeza de la dirección y anillo de rodamiento Labios del guardapolvo de la rueda delantera Dientes del engrane del velocímetro y superficie deslizante Área de contacto del pivote de la leva del freno delantero y la zapata (Tambor) Área de contacto de la zapata y el perno de anclaje del panel del freno delantero (Tambor) Superficie deslizante del guardapolvo de la leva del freno delantero (Tambor) Labio del guardapolvo del panel del freno delantero (Tambor) Dientes del piñón del velocímetro y superficie deslizante Labio del guardapolvo del piñón del velocímetro Área de contacto del pivote de la leva del freno trasero y la zapata Área de contacto de la zapata y el perno de anclaje del panel del freno trasero Labio del guardapolvo del freno trasero Rosca de la tuerca de la maza de la rueda delantera y superficie de asiento (Tambor) Rosca de la tuerca de la maza de la rueda trasera y superficie de asiento Pivote del soporte central Tornillo superior del amortiguador delantero Área de contacto del émbolo del cilindro maestro del freno Superficie interna del guardapolvo del perno del cáliper de freno Superficie deslizante del perno del cáliper de freno Labios de todos los guardapolvos Todos los O-ring	Grasa multi-usos	No contaminar las superficies de las pastillas de frenos.
Pivote de la palanca del freno delantero Pivote de la palanca del freno trasero Interior del guardapolvo del cable del freno delantero (Tambor) Interior del guardapolvo del cable del freno trasero Interior del guardapolvo del cable del acelerador Interior del cable del velocímetro Área de conexión del cable y el soporte del seguro del asiento	Grasa de silicona	
Perno prisionero de la maza de la rueda delantera (Tambor) Perno prisionero de la maza de la rueda trasera Rosca del tornillo de dado del manubrio	Agente fijador	
Roscas de la tuerca del eje trasero y superficie de asiento Roscas del poste del manubrio	Aceite de motor	
Superficie de asiento de la manguera de conexión del filtro de aire Superficie interna de la empuñadura del manubrio	Cemedine #540 o equivalente	
Cable del velocímetro Cable del acelerador Cable del freno delantero (Tambor) Cable del freno trasero	Lubricante de cables	

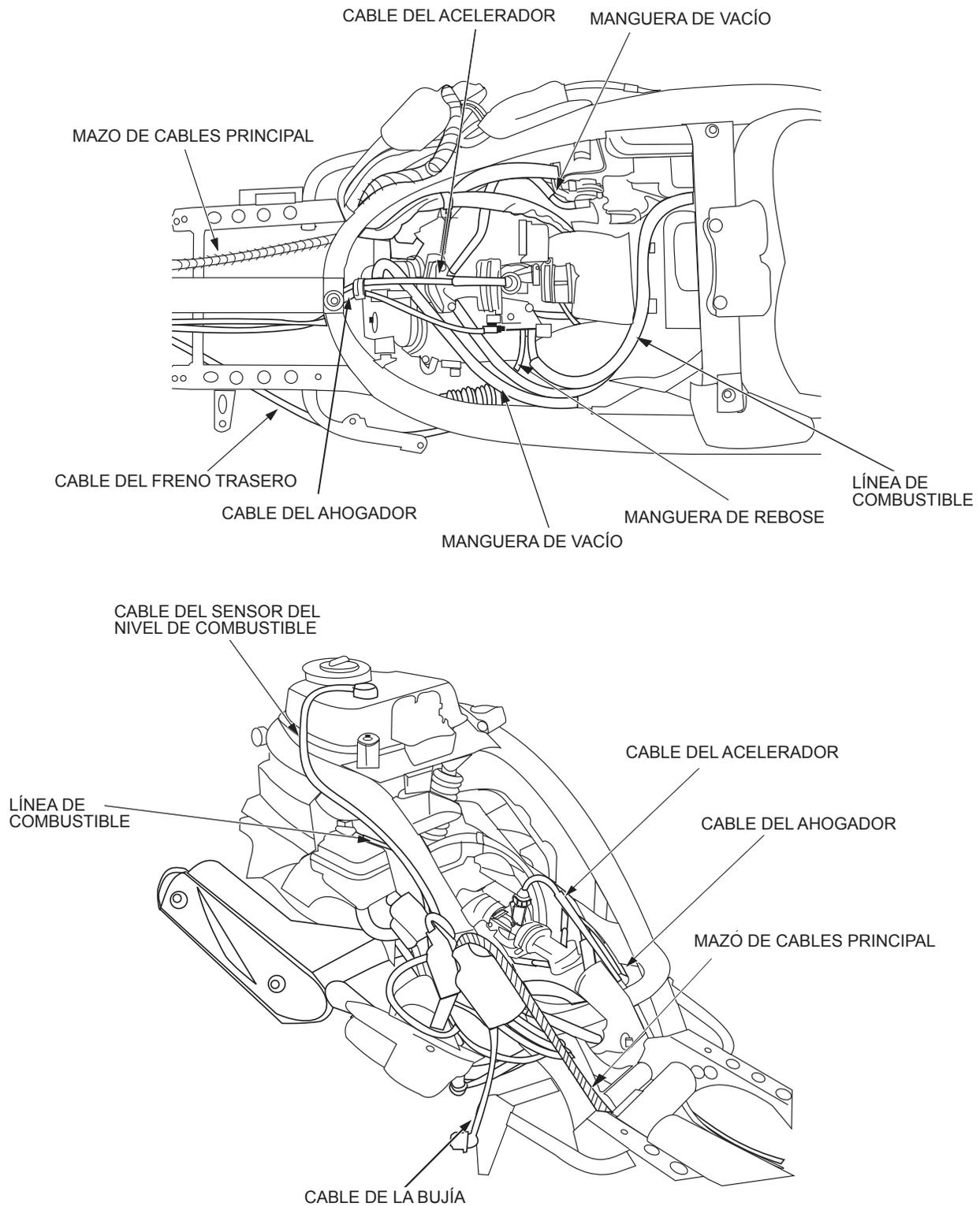
RUTAS DE CABLES Y MAZOS

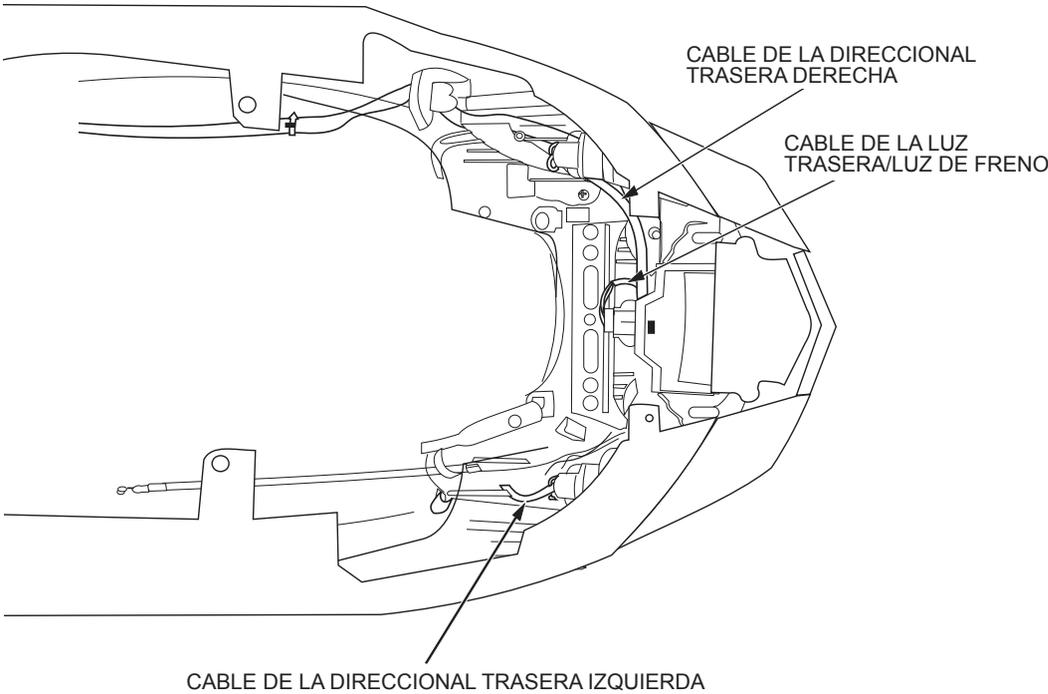
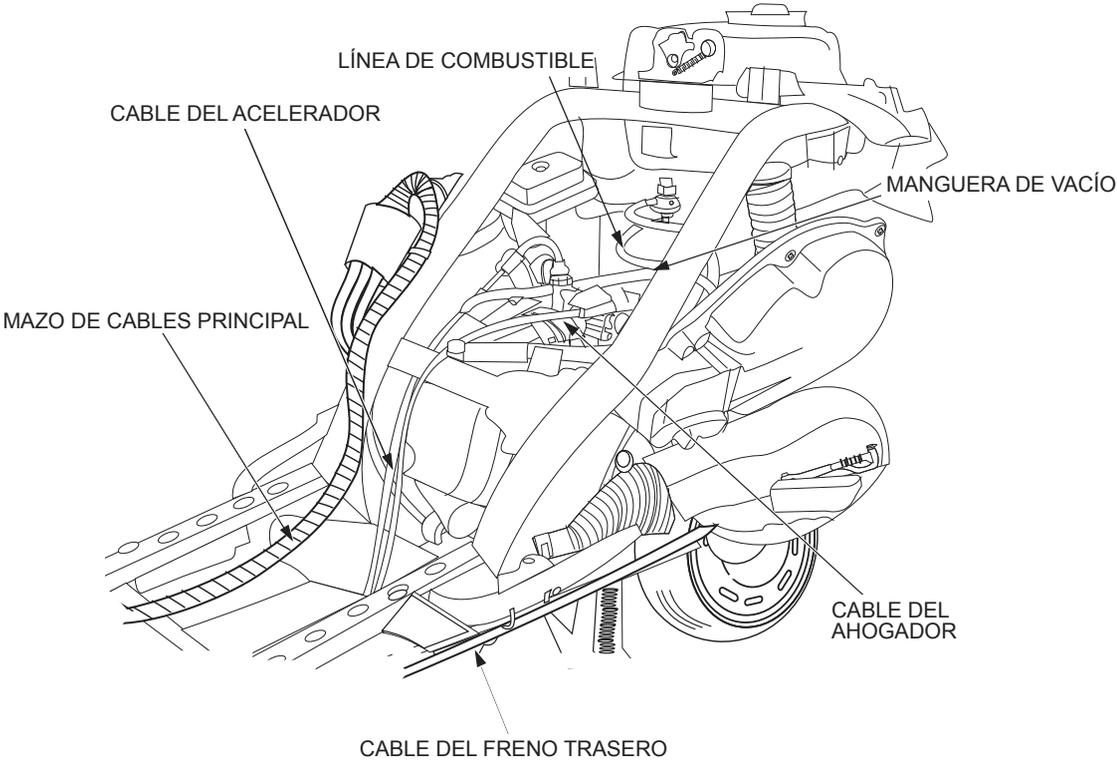






INFORMACIÓN GENERAL





SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES

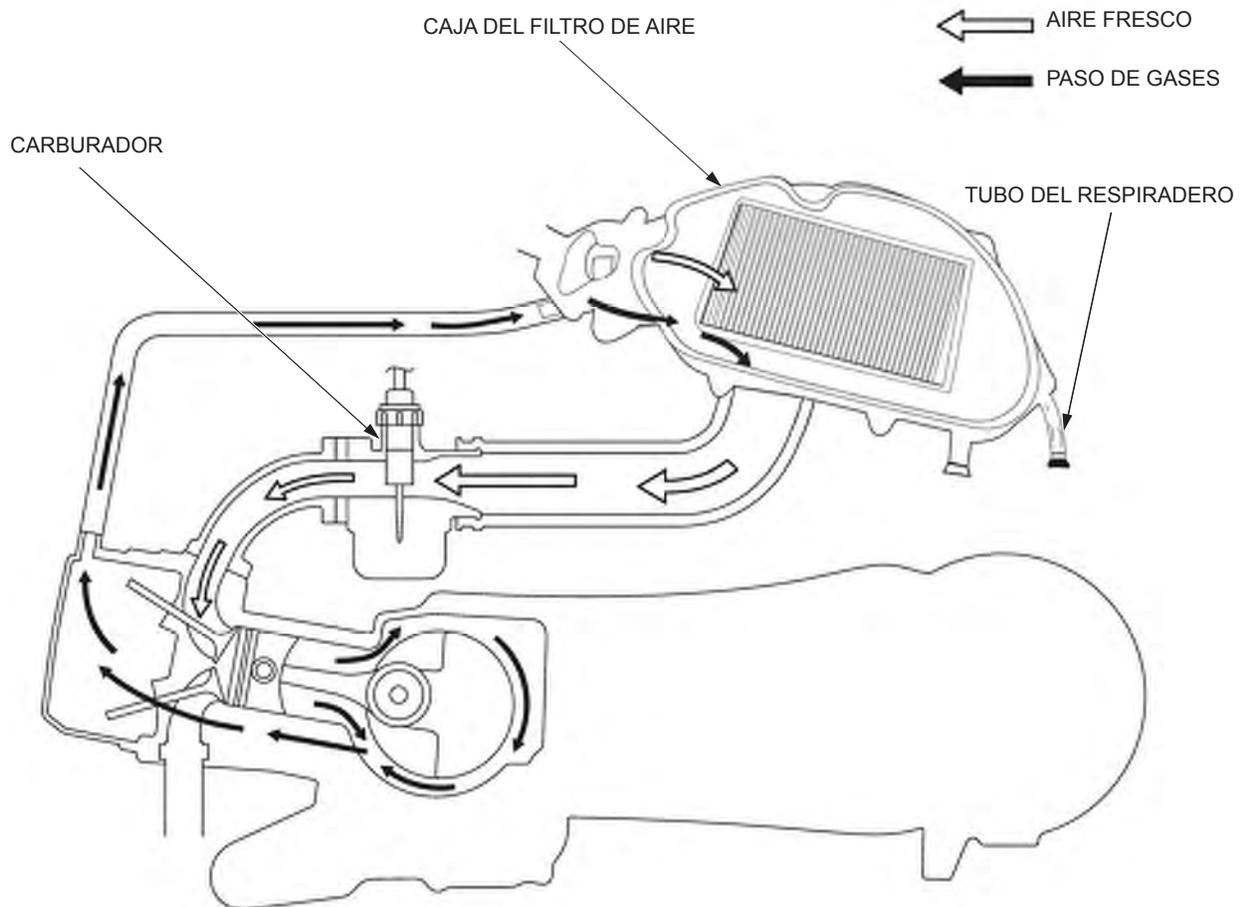
ORIGEN DE LAS EMISIONES

El proceso de combustión produce monóxido de carbono e hidrocarburos. El control de las emisiones de hidrocarburos es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, reaccionan para formar smog fotoquímico cuando se exponen a la luz del sol. El monóxido de carbono no reacciona de la misma manera, pero es tóxico.

Honda Motor Co., Ltd utiliza ajustes eficientes del carburador, así como otros sistemas para reducir el monóxido de carbono y los hidrocarburos.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DEL CÁRTER

El motor está equipado con un sistema de cárter cerrado para evitar descargar las emisiones del cárter a la atmósfera. El paso excesivo de gases es retornado a la cámara de combustión a través del filtro de aire y el carburador. El aceite residual se recolecta en el tubo del respiradero.

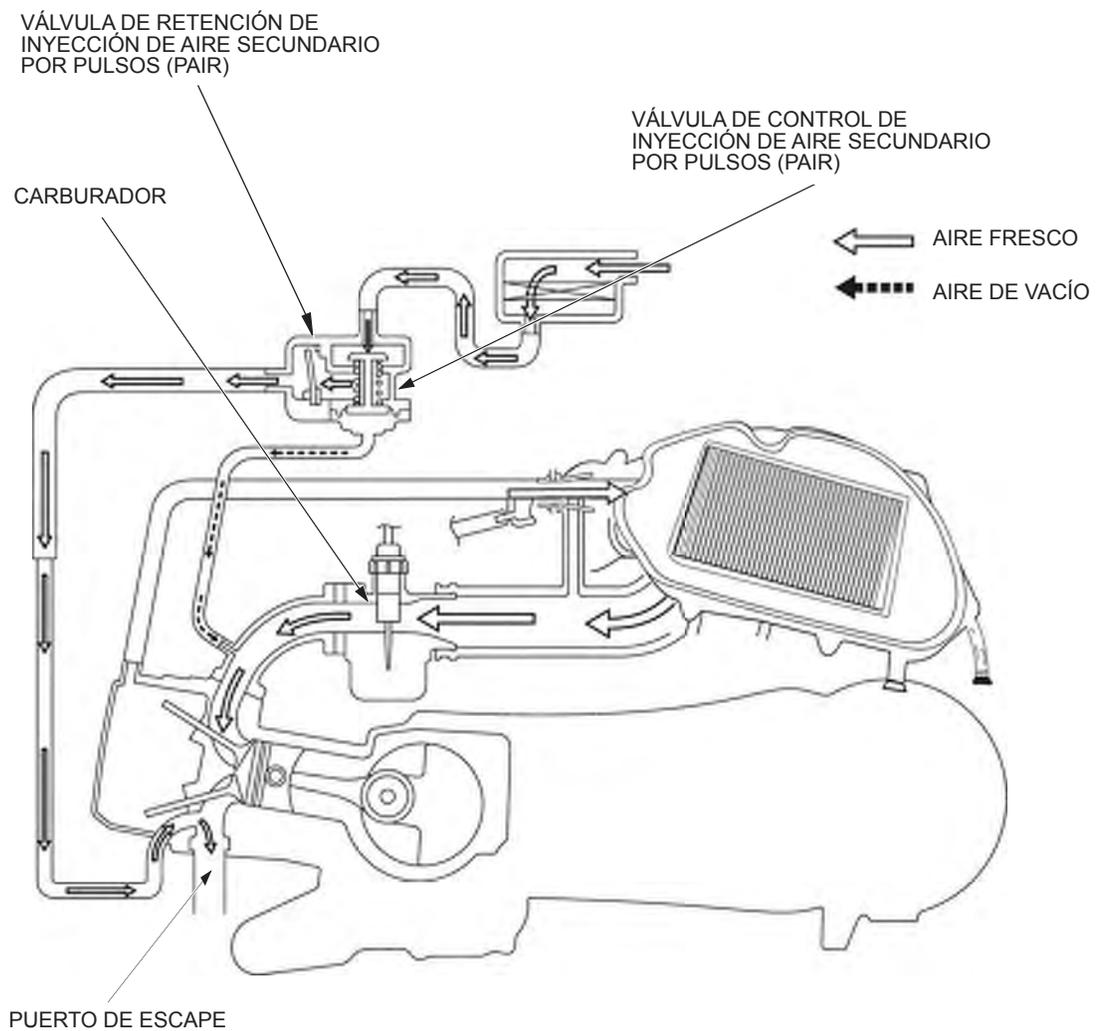


SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE ESCAPE (SISTEMA DE INYECCIÓN DE AIRE SECUNDARIO POR PULSOS)

El sistema de control de emisiones de escape consiste de un sistema de inyección de aire secundario por pulsos que introduce aire filtrado en los gases de escape en el puerto de escape. Se introduce aire fresco en el puerto de escape siempre que haya un pulso de presión negativa en el sistema de escape. Esta carga de aire fresco propicia la quema de los gases de escape no quemados y convierte una cantidad considerable de hidrocarburos y monóxido de carbono en dióxido de carbono, que es relativamente inofensivo, y vapor de agua.

El modelo tiene la válvula de control de inyección de aire secundario por pulsos (PAIR) y la válvula de retención PAIR. La válvula de retención PAIR evita el flujo inverso de aire a través del sistema. La válvula de control PAIR reacciona al alto vacío del múltiple de admisión y corta el suministro de aire fresco durante la desaceleración del motor, evitando así la combustión retardada en el sistema de escape.

No se debe hacer ningún ajuste al sistema de inyección de aire secundario por pulsos, aunque se recomienda la inspección periódica de sus componentes.



2. CHASIS/PANELES DE LA CARROCERÍA/SISTEMA DE ESCAPE

UBICACIÓN DE LOS PANELES DE LA CARROCERÍA	2-0	CUBIERTA INTERIOR	2-5
INFORMACIÓN DE SERVICIO	2-1	CUBIERTA INFERIOR	2-6
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	2-1	SALPICADERA TRASERA	2-6
CUBIERTA DELANTERA	2-2	CUBIERTA DEL MANUBRIO	2-7
ASIENTO	2-2	MOFLE	2-8
CONJUNTO DE LA CAJUELA	2-3	PROTECTOR DEL MOFLE	2-8
ASA TRASERA	2-3	PASO PARA FALDA	2-9
CUBIERTA CARROCERÍA	2-3	SOPORTE LATERAL	2-10
PANEL DEL PISO	2-5		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

PRECAUCIÓN

Se pueden causar quemaduras graves si no se deja enfriar el sistema de escape antes de retirar los componentes y darle servicio.

- Esta sección cubre la remoción e instalación de los paneles de la carrocería y el sistema de escape.
- Siempre reemplace el empaque del tubo de escape, después de retirar el tubo de escape del motor.
- Cuando instale el sistema de escape, instale sin apretar los sujetadores del tubo de escape. Siempre apriete primero los sujetadores del tubo de escape, luego apriete los sujetadores de montaje. Si aprieta primero los sujetadores de montaje, el tubo de escape puede no asentarse correctamente.
- Siempre revise que no haya fugas en el sistema de escape después de la instalación.

VALORES DE TORQUE

Tornillo de montaje del mofle	49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)
Tornillo de montaje del protector del mofle	14 N·m (1.4 kgf·m, 10 lbf·ft)

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Ruido de escape excesivo

- Sistema de escape roto
- Fuga de gas de escape

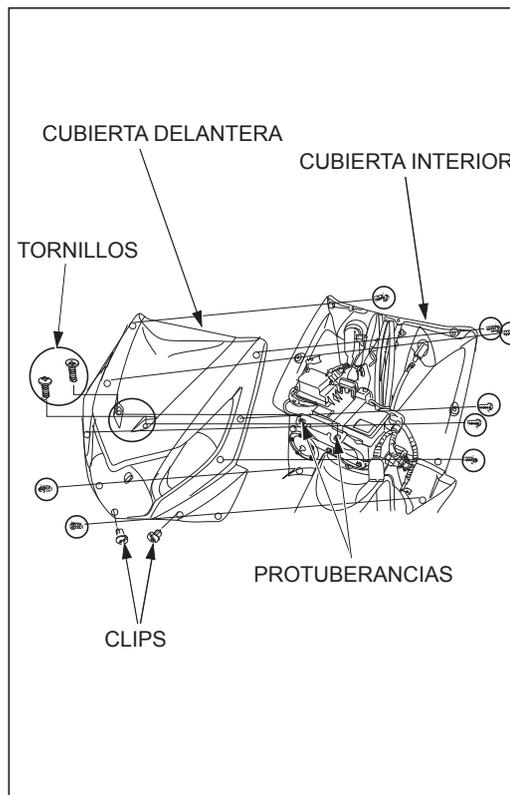
Desempeño deficiente

- Sistema de escape deforme
- Fuga de gas de escape
- Mofle obstruido

CUBIERTA DELANTERA

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

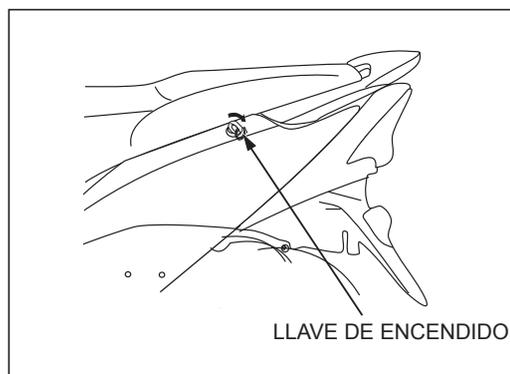
- Retire los tornillos (2) de la cubierta delantera.
- Retire los tornillos (6) del lado de la cubierta interior y (2) del lado inferior de la cubierta central.
- Retire los clips (2).
- Retire la cubierta delantera de las protuberancias.
- Desconecte el conector del faro.
- Retire la cubierta delantera.
- La instalación es en el orden inverso a la remoción.



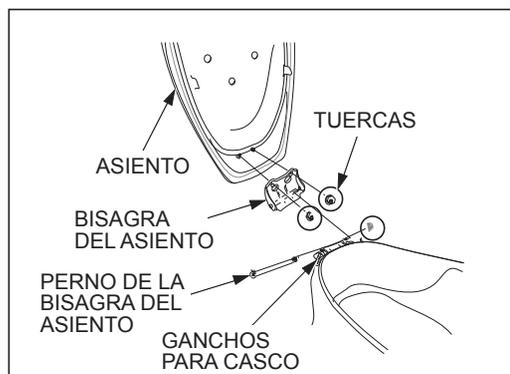
ASIENTO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

- Abra el asiento utilizando la llave de encendido.

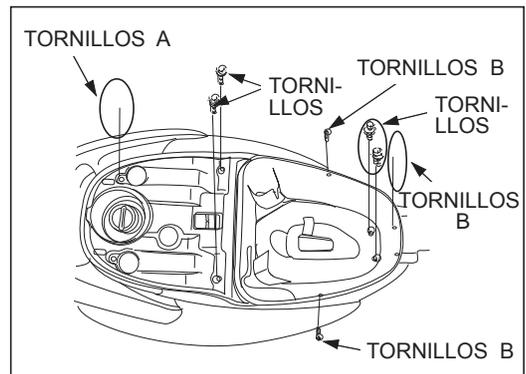


- Retire las tuercas (2).
- Retire el asiento.
- La instalación es en el orden inverso a la remoción.
- Para retirar la bisagra del asiento, retire el perno de la bisagra del asiento.



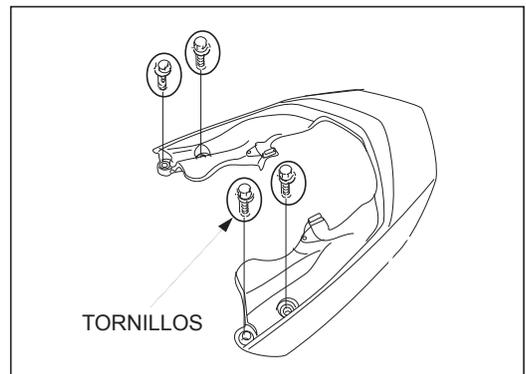
CONJUNTO DE LA CAJUELA

- Abra el asiento (página 2-2).
- Abra la cajuela y retire los tornillos de casquillo A del tapón del tanque de combustible (2).
- Retire tornillos y arandelas (4).
- Retire los tornillos B de la cubierta delantera del motor (4)
- Retire el conjunto de la cajuela .
- La instalación es en el orden inverso a la remoción.



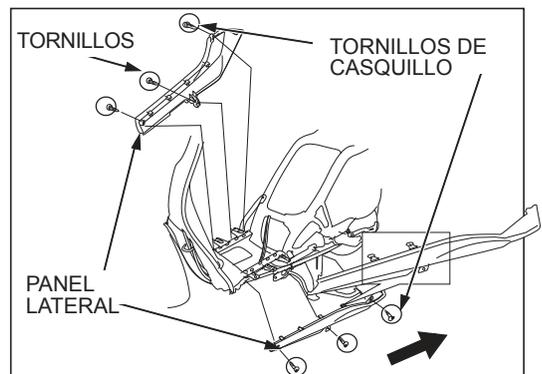
ASA TRASERA

- Abra el asiento (página 2-2).
- Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).
- Retire los tornillos de montaje (4).
- Retire el asa trasera.
- La instalación es en el orden inverso a la remoción.



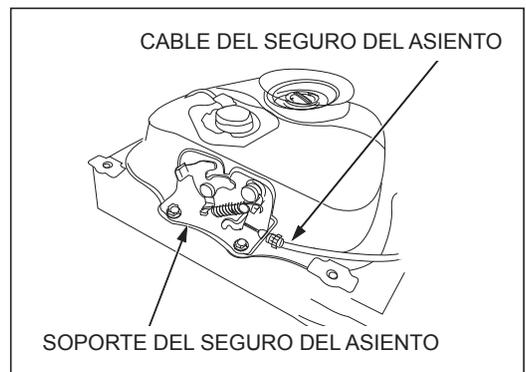
PANELES LATERALES DEL PISO

- Retire los tornillos (4) y los tornillos de casquillo (2).
- Retire la cubierta lateral de la siguiente manera:
 - Mueva la cubierta lateral hacia atrás y retire las cuatro lengüetas.
 - Retire las cubiertas laterales.
- La instalación es en el orden inverso a la remoción.



CUBIERTA DE CUERPO REMOCIÓN/INSTALACIÓN

- Abra el asiento (página 2-2).
- Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).
- Retire los paneles laterales del piso (página 2-3).
- Retire el asa trasera (página 2-3).
- Desenganche el cable del seguro del asiento del soporte del seguro del asiento.



CHASIS/PANELES DE LA CARROCERÍA/SISTEMA DE ESCAPE

Retire los tornillos (2) del soporte trasero.

Retire los tornillos (2) del lado superior trasero de la cubierta carrocería.

Retire los tornillos de casquillo (2) de la parte inferior del estribo del panel del piso.

Jale la cubierta carrocería hacia fuera de las protuberancias y desconecte el conector 6P de la luz trasera.

Retire cuidadosamente la cubierta de cuerpo.

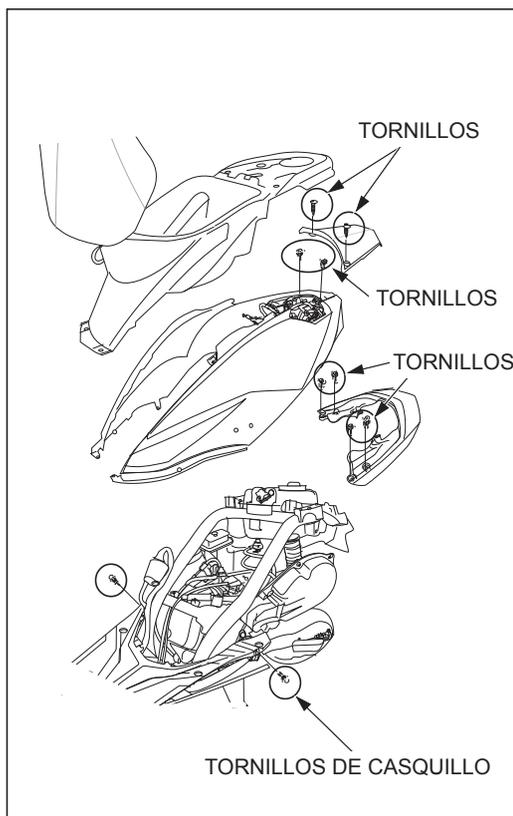
La instalación es en el orden inverso a la remoción.

NOTA:

Para una fácil instalación, revise la posición del soporte de la cubierta carrocería y las protuberancias del chasis.

AVISO

Nunca cierre el asiento cuando el cable del seguro del asiento esté desenganchado del soporte del seguro.



ARMADO/DESARMADO DE LA CUBIERTA DE CUERPO

Retire el asiento (página 2-2).

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

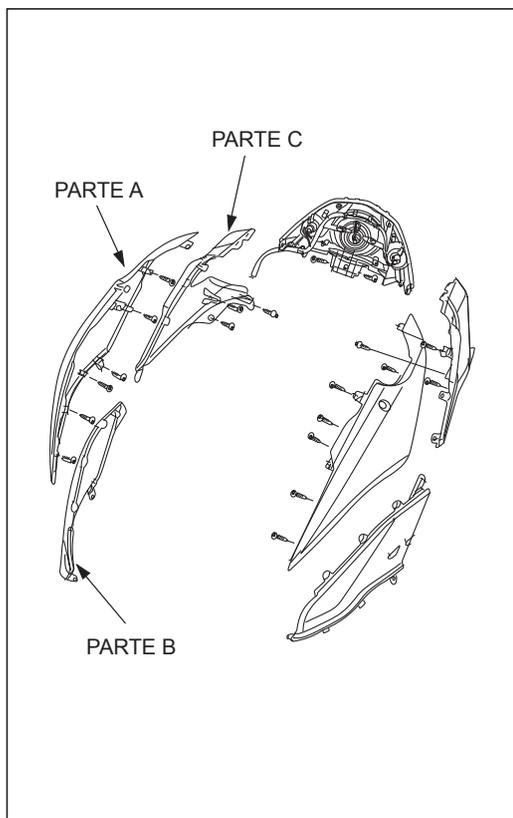
Retire el asa trasera (página 2-3).

Retire la cubierta de cuerpo (página 2-3).

Retire lo siguiente:

- Tornillos de ensamble (12) de las Partes A y B de la cubierta de cuerpo.
- Tornillos de ensamble (8) de la Parte C de la cubierta de cuerpo.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



PANEL DEL PISO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL PANEL DEL PISO

Retire el panel lateral del piso. (página 2-3).

Retire la cubierta de cuerpo (página 2-3).

Retire los tornillos (6).

Retire de la cubierta interior, las lengüetas delanteras del panel del piso.

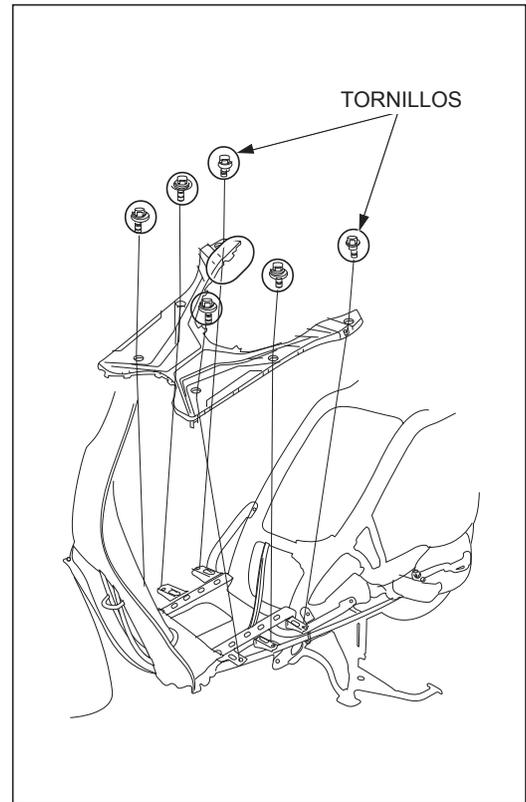
Retire el panel del piso.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.

AVISO

Tenga cuidado de no maltratar las lengüetas.

Observe detalladamente la longitud de los tornillos.



CUBIERTA INTERIOR

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retire la cubierta delantera (página 2-2).

Retire el panel del piso (página 2-5).

Retire los tornillos (2) de la parte inferior de la cubierta interior.

Retire los tornillos (2) de la cubierta inferior delantera.

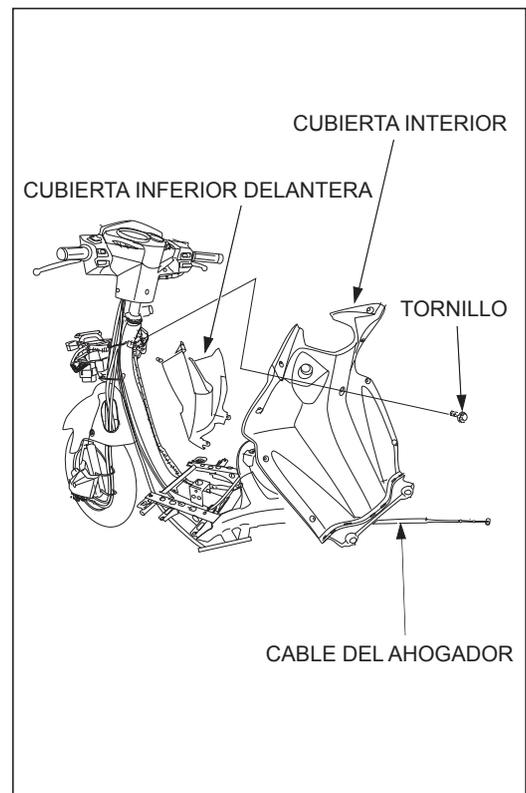
Desconecte el cable del ahogador.

Retire el tornillo (1) y la cubierta interior.

AVISO

Durante la instalación enrute correctamente el cable del ahogador.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



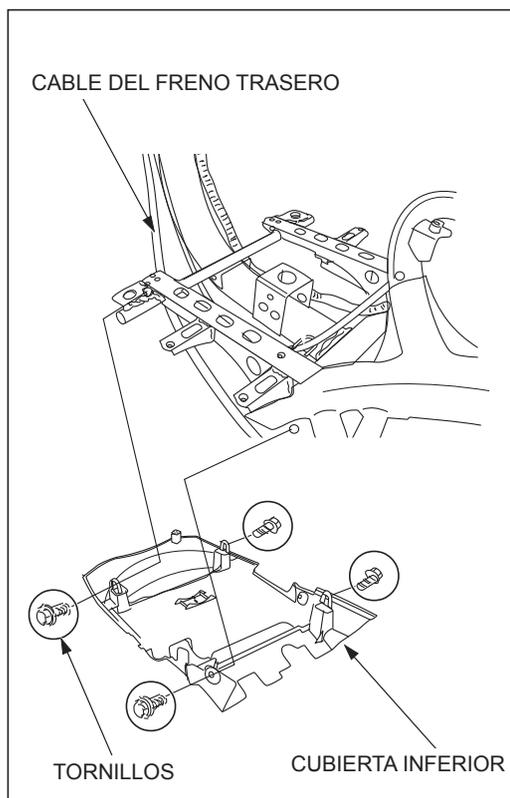
CUBIERTA INFERIOR

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retire el panel del piso (página 2-3).

Retire los tornillos (4) y la cubierta inferior.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



SALPICADERA TRASERA

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

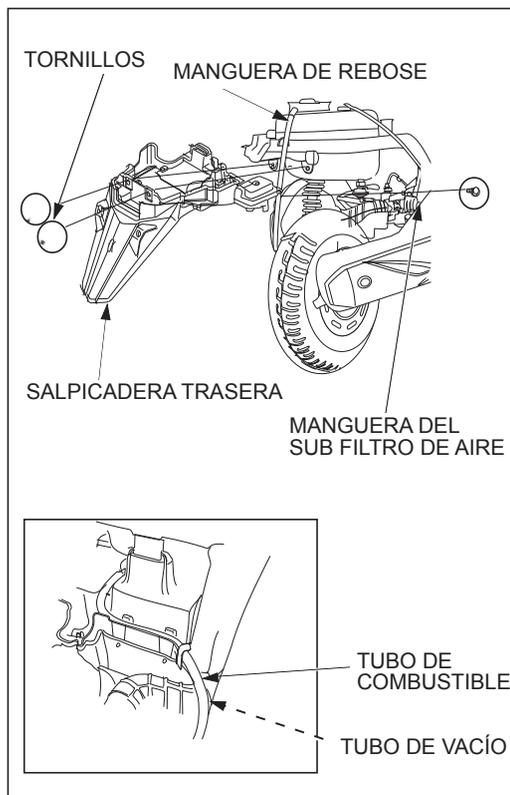
Retire la cubierta carrocería (página 2-3).

Desconecte la manguera del filtro de inyección de pulsos de aire secundario.

Retire el tubo de combustible y el tubo de vacío de la ranura de la salpicadera trasera. Retire la manguera de rebose de la parte interior de la salpicadera trasera.

Retire los tornillos (3) y la salpicadera trasera.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



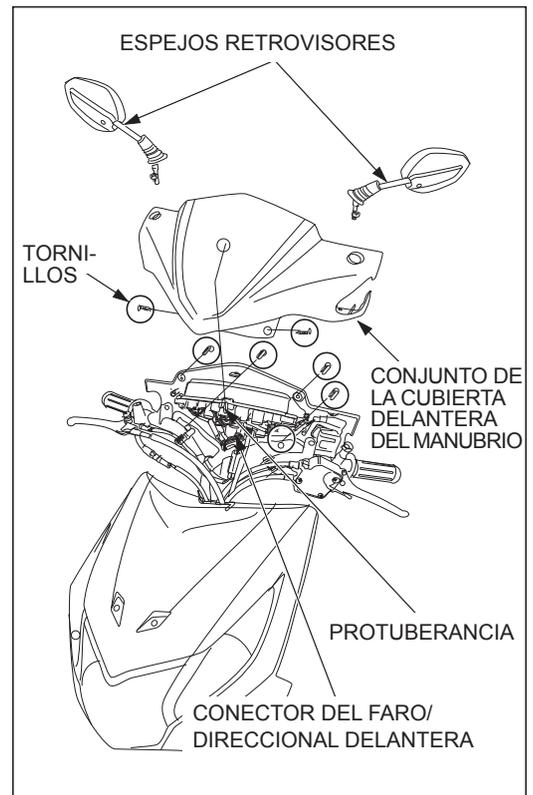
CUBIERTA DEL MANUBRIO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DELANTERA DEL MANUBRIO

Retire lo siguiente:

- Espejos retrovisores.
- Tornillos traseros (4).
- Tornillos laterales (2).

Retire la cubierta delantera del manubrio.



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA TRASERA DEL MANUBRIO

Desconecte lo siguiente:

- Cable del velocímetro.
- Conector del velocímetro
- Conectores de los interruptores derecho e izquierdo del manubrio.

Retire los tornillos laterales interiores (2), el tornillo lateral trasero/ arandela (1) y la cubierta trasera del manubrio.

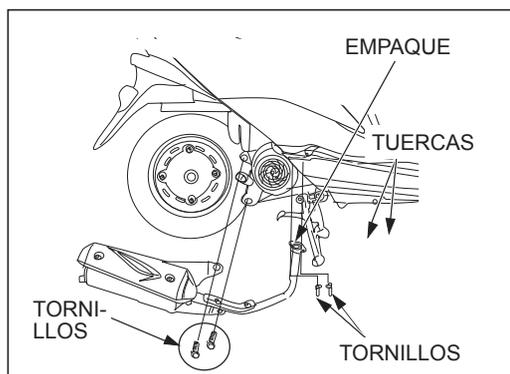
La instalación es en el orden inverso a la remoción.



MOFLE

Retire las tuercas de unión del tubo de escape (2) y los tornillos de montaje del mofle (2).

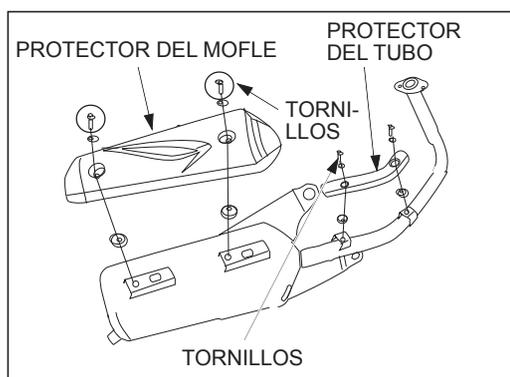
Retire el mofle y el empaque del tubo de escape.



PROTECTOR DEL MOFLE

Retire los tornillos (2) y el protector del tubo.

Retire los tornillos (2) y el protector del mofle.



INSTALACIÓN

Instale el protector del mofle y apriete los tornillos al torque especificado.

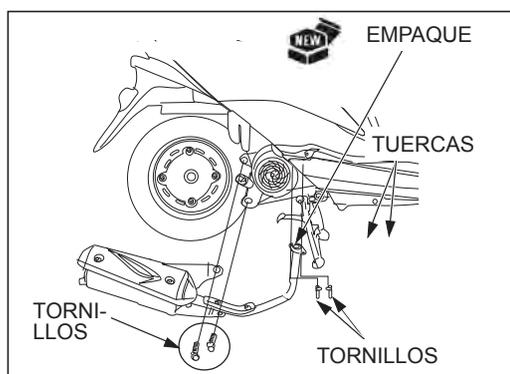
TORQUE: 14 N·m (1.4 kgf·m, 10 lbf·ft)

Coloque el empaque nuevo en el tubo de escape.

Instale el mofle y enrosque, sin apretar, las tuercas de unión (2) del tubo de escape.

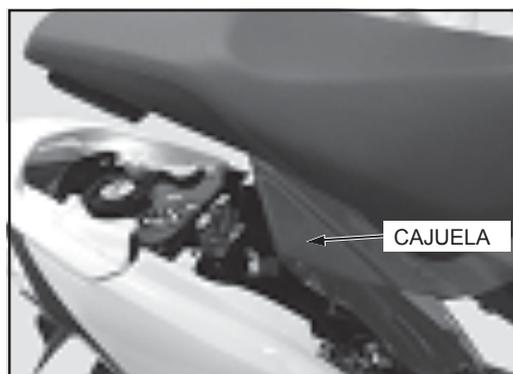
Apriete firmemente las tuercas de unión del tubo de escape. Instale y apriete los tornillos de montaje (2) del mofle.

TORQUE: 49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)



PASO PARA FALDA (No aplica para el modelo de México)

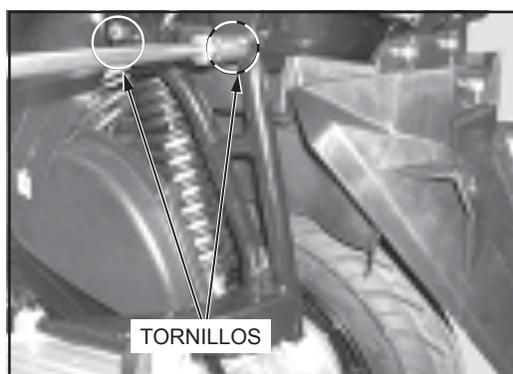
Retire la cajuela (página 2-3).
Retire la cubierta de cuerpo (página 2-3).



Alinee el paso para falda con los orificios correspondientes en el chasis.

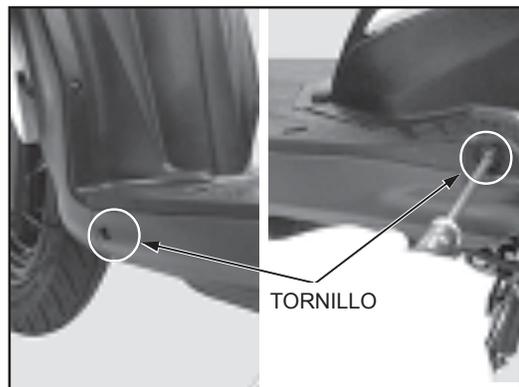


Inserte los tornillos (2) y apriete las tuercas (2) al torque especificado.
La instalación es en el orden inverso a la remoción.



SOPORTE LATERAL

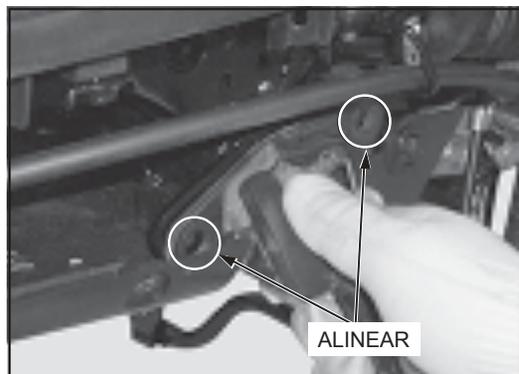
Retire la cubierta lateral del panel del piso desde ambos lados (página 2-3).



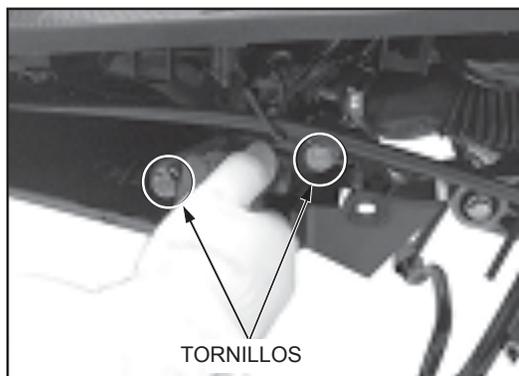
Retire los tornillos de la cubierta inferior del piso.



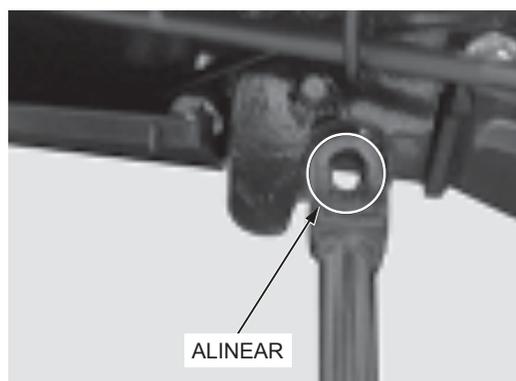
Alinee el orificio de la base del soporte lateral con los orificios correspondientes en el chasis.



Inserte los tornillos de la base (2) y apriete las tuercas (2) al torque especificado.

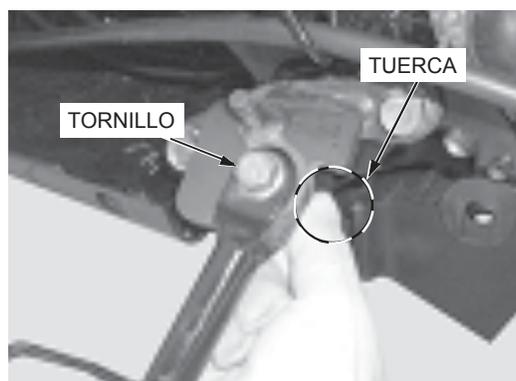


Alinee el orificio del soporte lateral con el orificio correspondiente en la base.



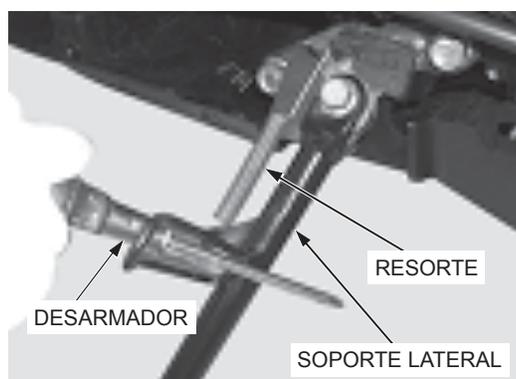
Inserte el tornillo (1) del soporte lateral y apriételo.
(Un lado del orificio del soporte lateral tiene rosca en la cual se aprieta el tornillo).

Apriete la tuerca en el tornillo del soporte lateral al torque especificado.



Coloque el resorte del soporte lateral en el chasis y el soporte lateral, utilizando un desarmador.

Instale el panel del piso y la alfombra del piso en el orden inverso a la remoción.



3. MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN DE SERVICIO	3-1	BANDA DE TRANSMISIÓN	3-12
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	3-3	ACEITE DE TRANSMISIÓN FINAL	3-12
LÍNEA DE COMBUSTIBLE	3-4	BATERÍA	3-12
FUNCIONAMIENTO DEL ACCELERADOR	3-4	DESGASTE DE LAS ZAPATAS DE FRENO	3-13
AHOGADOR DEL CARBURADOR	3-5	SISTEMA DE FRENOS	3-13
FILTRO DE AIRE	3-5	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENOS	3-14
RESPIRADERO DEL CÁRTER	3-6	ALINEACIÓN DEL FARO	3-15
BUJÍA	3-6	DESGASTE DE LAS ZAPATAS DEL EMBRAGUE	3-15
HOLGURA DE VÁLVULA	3-7	SUSPENSIÓN	3-15
ACEITE DE MOTOR	3-8	TUERCAS, TORNILLOS, SUJETADORES	3-16
TAMIZ DEL FILTRO DE ACEITE	3-10	RUEDAS/NEUMÁTICOS	3-16
VELOCIDAD DE RALENTI DEL MOTOR	3-10	BALEROS DE LA CABEZA DE LA DIRECCIÓN	3-17
SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO (FILTRO DE AIRE)	3-11		

3

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

- Apoye la motoneta en una superficie nivelada antes de empezar a trabajar.
- La gasolina es extremadamente inflamable y puede explotar bajo ciertas condiciones.
- Trabaje en un área bien ventilada. Fumar o permitir flamas o chispas en el área de trabajo o donde se almacena gasolina, puede causar un incendio o una explosión.
- Sí el motor tiene que estar funcionando para realizar algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Nunca ponga en funcionamiento el motor en un área cerrada.
- El gas de escape contiene monóxido de carbono tóxico que puede causar la pérdida de consciencia y puede llevar a la muerte. Ponga en funcionamiento el motor en un área abierta o en un área cerrada con sistema de evacuación del gas de escape.

MANTENIMIENTO

ESPECIFICACIONES

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES	
Juego libre de la empuñadura del acelerador		2 – 6 mm (1/12 – 1/4 pulg.)	
Bujía		NGK CPR7EA-9	
	Estándar	CPR7EA-9	
Capuchón de la bujía		0.8 – 0.9 mm (0.031 – 0.035)	
Holgura de válvula	Admisión	0.16 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.001 pulg.)	
	Escape	0.16 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.001 pulg.)	
Aceite de motor recomendado		Aceite de 4-tiempos Honda o un aceite de motor equivalente. Clasificación de servicio API: SJ Viscosidad: SAE 10W-30	
Capacidad de aceite de motor	Al drenar	0.7 litro (0.7 US qt, 0.6 Imp qt)	
	Al desarmar	0.8 litro (0.8 US qt, 0.7 Imp qt)	
Velocidad de ralenti del motor		1,700 ± 100 min ⁻¹ (rpm)	
Ancho de la banda de transmisión		18.5 mm (0.73 pulg.)	
Aceite de reducción final recomendado		Aceite de 4-tiempos Honda o un aceite de motor equivalente Clasificación de servicio API: SJ Viscosidad: SAE 10W-30	
Capacidad de aceite de reducción final	Al drenar	0.10 litro (0.11 US qt, 0.09 Imp qt)	
	Al desarmar	0.12 litro (0.13 US qt, 0.11 Imp qt)	
Juego libre de la palanca del freno delantero		10 – 20 mm (3/8 – 3/4 pulg.)	
Juego libre de la palanca del freno trasero		10 – 20 mm (3/8 – 3/4 pulg.)	
Presión de los neumáticos en frío	Sólo conductor	Delantero	150 kPa (1.50 kgf/cm ² , 22 psi)
		Trasero	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)
	Conductor y pasajero	Delantero	150 kPa (1.50 kgf/cm ² , 22 psi)
		Trasero	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)
Tamaño de neumáticos	Delantero	90/100 - 10 53J	
	Trasero	90/100 - 10 53J	
Marca de neumáticos	Delantero	NYLOGRIP ZAPPER	
	Trasero	NYLOGRIP ZAPPER	

VALORES DE TORQUE

Bujía	16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lbf·ft)	
Contratuercas del tornillo de ajuste de válvula	10 N·m (1.0 kgf·m, 7 lbf·ft)	Aplique sólo en las roscas y en la superficie de asiento.
Tornillo de drenaje del aceite de motor	24 N·m (2.4 kgf·m, 18 lbf·ft)	
Tapón del filtro de aceite de motor	20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lbf·ft)	
Tornillo de revisión del nivel de aceite de reducción final	13 N·m (1.3 kgf·m, 9 lbf·ft)	
Tornillo de drenaje del aceite de reducción final	13 N·m (1.3 kgf·m, 9 lbf·ft)	

HERRAMIENTAS

Llave de ajuste de válvulas	070MA – 0011110
-----------------------------	-----------------

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Efectúe la inspección previa a la conducción del Manual del Propietario, en cada período de mantenimiento programado.

I: Inspeccione y Limpie, Ajuste, Lubrique o Reemplace si es necesario.

C: Limpie R: Reemplace A: Ajuste L: Lubrique.

Los siguientes elementos requieren algunos conocimientos mecánicos. Ciertos elementos (particularmente aquellos marcados con * y **) pueden requerir más información técnica y herramientas. Consulte a su concesionaria Honda.

ELEMENTO	FRECUENCIA	LO QUE OCURRA PRIMERO	LECTURA DEL ODÓMETRO [NOTA (1)]				Refiérase a la página no.	
			X1000 kms	1	4	8		12
			X1000 mil	0.6	2.5	5		7.5
NOTA	MESES	1	6	12	18			
* LÍNEA DE COMBUSTIBLE				I	I	I	3-4	
* FUNCIONAMIENTO ACELERADOR				I	I	I	3-4	
* AHOGADOR DEL CARBURADOR				I	I	I	3-5	
* FILTRO DE AIRE	(NOTA 2)		CADA 16000 kms (10000 mil) R				3-5	
RESPIRADERO DEL CÁRTER	(NOTA 3)			C	C	C	3-6	
BUJÍA				I	R	I	3-6	
* HOLGURA DE VÁLVULA			I	I	I	I	3-7	
ACEITE DE MOTOR			R	R	R	R	3-8	
* TAMIZ DEL FILTRO DE ACEITE						C	3-9	
* VELOCIDAD DE RALENTI MOTOR			I	I	I	I	3-10	
SIST. SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO	(NOTA 2)			C	C	C	3-11	
CAJA DE LA BANDA DE TRANSMISIÓN				C	C	C	-	
* BANDA DE TRANSMISIÓN				Cada 8,000 km (5000 mi) I Cada 24,000 (15,000 mi) R			3-12	
* ACEITE DE REDUCCIÓN FINAL	(NOTA 4)			Cada 8,000 km (5000 mi) I Cada 24,000 (15,000 mi) R			3-12	
BATERÍA			I	I	I	I	3-12	
JUEGO LIBRE DEL ACELERADOR			I	I	I	I	-	
DESGASTE DE ZAPATAS DE FRENO					I		3-12	
FUNCIONAMIENTO DEL SEGURO DE FRENO			I	I	I	I	-	
SISTEMA DE FRENOS			I	I	I	I	3-13	
* INTERRUPTOR LUZ DE FRENO				I	I	I	3-14	
* INTERRUPTOR DE ARRANQUE			I	I	I	I	-	
* INTERRUPTOR FARO/ INTERRUPTOR INDICADORES			I	I	I	I	-	
** DESGASTE ZAPATAS DE EMBRAGUE					I		3-15	
* ALINEACIÓN DEL FARO				I	I	I	3-15	
* SUSPENSIÓN				I	I	I	3-15	
* TUERCAS TORNILLOS SUJETADORES			I		I		3-16	
** RUEDAS/NEUMÁTICOS				I	I	I	3-16	
** MOVIMIENTO DE LA DIRECCIÓN			I			I	-	
LAVADO Y LIMPIEZA			C	C	C	C	-	
MANEJO DE PRUEBA			I	I	I	I	-	

* Debe ser realizado por una concesionaria Honda autorizada, a menos de que el propietario cuente con las herramientas y la información de servicio adecuadas y esté mecánicamente calificado.

** Por cuestión de seguridad, recomendamos que estos servicios sean realizados únicamente por una concesionaria Honda autorizada.

NOTAS:

1. A mayores lecturas del odómetro, repita los servicios en la frecuencia aquí establecida.
2. Realice el servicio más frecuentemente, si conduce bajo condiciones de humedad o en áreas polvorientas.
3. Realice el servicio más frecuentemente, si conduce bajo condiciones de lluvia o con el acelerador a fondo.
4. Reemplace cada 2 años. El reemplazo requiere de habilidades mecánicas.

LÍNEA DE COMBUSTIBLE

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Revise que no haya deterioro, daño o fugas en la línea de combustible.

Reemplace la línea de combustible si es necesario.



FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR

Revise que no haya deterioro o daño en el cable del acelerador.

Revise que la empuñadura del acelerador funcione suavemente. Revise que el acelerador abra y cierre automáticamente en todas las posiciones de la dirección.

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

⚠ ADVERTENCIA

Reutilizar un cable del acelerador dañado o anormalmente doblado o torcido, puede evitar el deslizamiento adecuado del acelerador y puede causar la pérdida de control del acelerador al conducir.

Con el motor en velocidad de ralenti, gire el manubrio completamente hacia la derecha e izquierda, para asegurar que la velocidad de ralenti no varía. Si la velocidad de ralenti aumenta, revise el juego libre de la empuñadura del acelerador y la conexión del cable del acelerador.

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

JUEGO LIBRE DE LA EMPUÑADURA DEL ACELERADOR: 2 – 6 mm (1/12 – 1/4 pulg.)

Los ajustes se realizan con el ajustador superior.

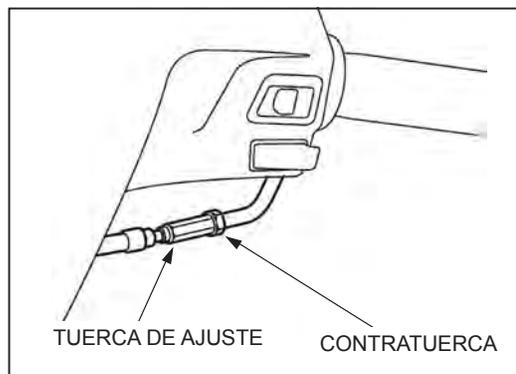
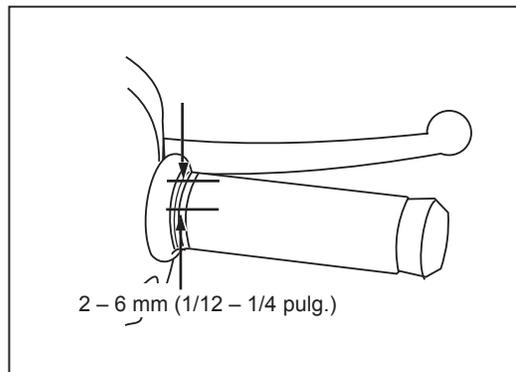
Deslice hacia fuera la funda del ajustador superior.

Afloje la contratuerca y gire el ajustador según sea necesario.

Después del ajuste, apriete la contratuerca y vuelva a colocar la funda en la posición correcta.

Vuelva a verificar el funcionamiento del acelerador.

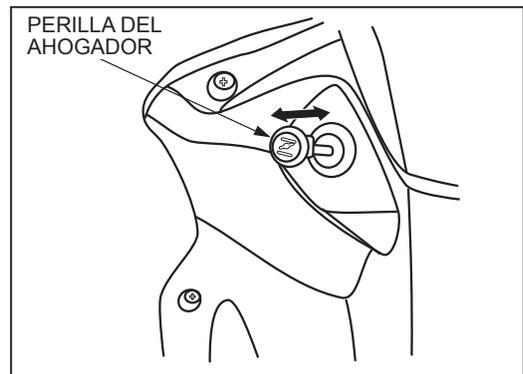
Reemplace cualquier pieza dañada, si es necesario.



AHOGADOR DEL CARBURADOR

Revise que la perilla del ahogador funcione suavemente.

Revise que el cable del ahogador no esté desgastado, torcido o dañado.

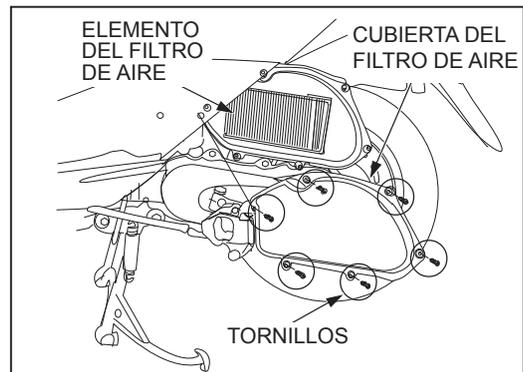


FILTRO DE AIRE

Retire los tornillos A (6) y la cubierta del filtro de aire.

NOTA:

Si la motoneta se utiliza en áreas muy húmedas o polvorientas, se requieren inspecciones más frecuentes.

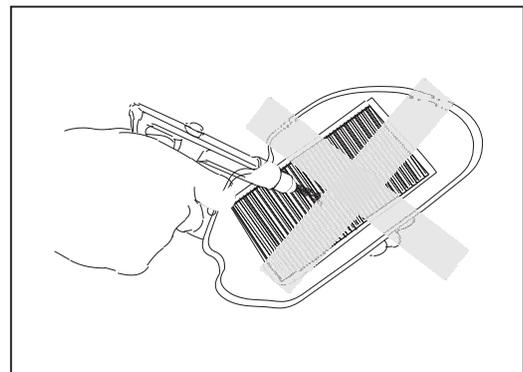


⚠ PRECAUCIÓN

No mueva la motoneta cuando la cubierta carrocería esté levantada.

Retire el conjunto del elemento del filtro de aire de la caja del filtro. Reemplace el elemento del filtro de acuerdo al programa de mantenimiento.

No limpie con solvente para retirar el polvo y tampoco utilice aire a presión sobre el mismo. El aceite especial se pierde y el filtro se seca. Ya que el papel base del filtro es áspero, cuando se seca no puede bloquear las partículas finas de polvo.

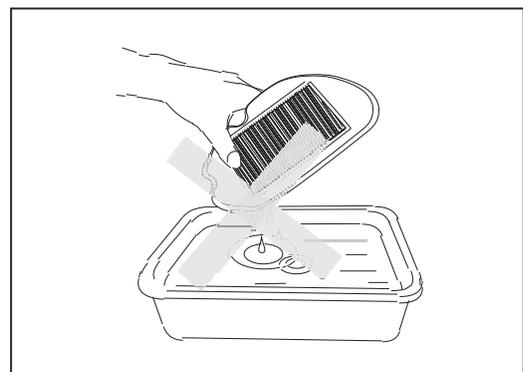


AVISO

Reemplace el filtro de aire si está extremadamente sucio, desgarrado o dañado.

No coloque el filtro horizontalmente sobre cualquier superficie, ya que el polvo se puede pegar al filtro debido a la presencia de aceite. Si es necesario, colóquelo verticalmente. Instálelo inmediatamente después de la inspección.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.

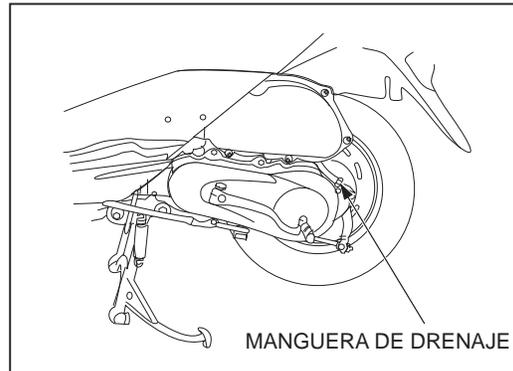


RESPIRADERO DEL CÁRTER

NOTA:

Se requiere servicio más frecuentemente, si se conduce bajo la lluvia, con el acelerador a fondo o cuando se voltea la motoneta. Realice el servicio si el nivel de los depósitos es visible en la manguera de drenaje.

Retire la abrazadera de la manguera de drenaje del respiradero del cárter y drene los depósitos en un contenedor apropiado, luego instale firmemente la abrazadera.



BUJÍA

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Retire el capuchón de la bujía y limpie alrededor de la base de la bujía.

NOTA:

Antes de retirar la bujía, limpie con aire comprimido alrededor de la base de la bujía, y asegúrese de que no entren residuos a la cámara de combustión.

Retire la bujía con una llave para bujías.

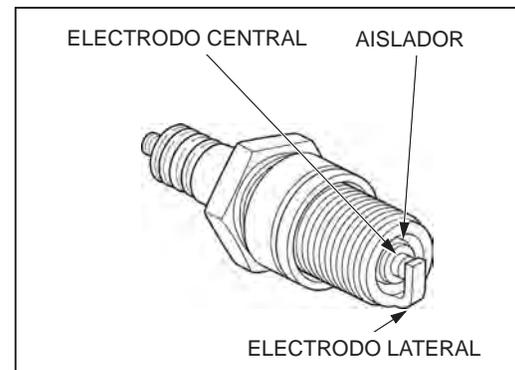
Revise si hay grietas o daños en el aislador, y si hay desgaste, carbonización o decoloración de los electrodos.

Si el electrodo está contaminado con depósitos de carbón, límpielo con un cepillo de alambre o un limpiador para bujías.

Reemplace la bujía si es necesario.

BUJÍA RECOMENDADA:

	NGK
Estándar	CPR7EA-9



Mida con un calibrador de lámina la separación entre los electrodos central y lateral de la bujía.

SEPARACIÓN DE LA BUJÍA: 0.8 – 0.9 mm (0.031 – 0.035 pulg.)

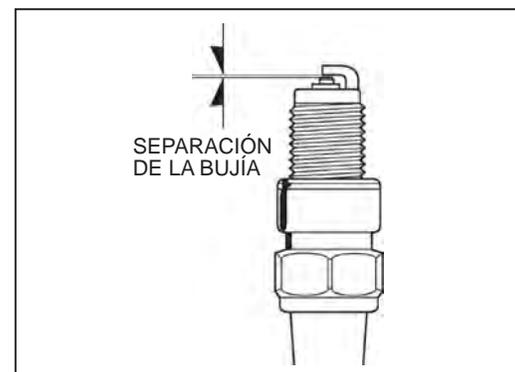
Si es necesario, ajuste la separación doblando cuidadosamente el electrodo lateral.

Apriete la bujía con la mano para evitar que se trasrosque, luego apriétela.

TORQUE: 16 N·m (1.6 kgf·m, 12 lbf·ft)

Instale el capuchón de la bujía.

Instale el conjunto de la cajuela (página 2-3).



HOLGURA DE VÁLVULA

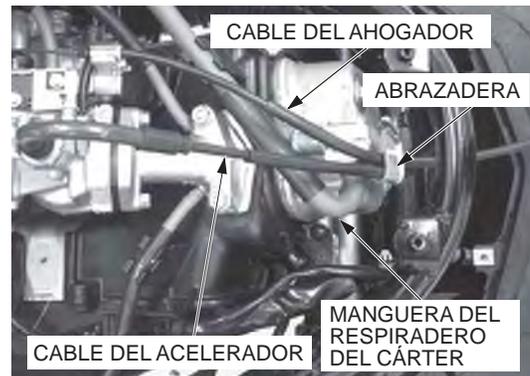
NOTA:

Inspeccione y ajuste la holgura de válvula cuando el motor esté frío (debajo de 35°C/95°F).

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Desconecte de la cubierta de la cabeza de cilindro la manguera del respiradero del cárter.

Libere el cable del acelerador y el cable del ahogador de la abrazadera de la cubierta de la cabeza.



Retire los tornillos (2) y cubierta de la cabeza de cilindro.
Retire el ventilador (página 1 1-2).



Gire el cigüeñal en sentido del reloj y alinee la marca "T" del volante con la marca de referencia del cárter derecho.

Asegúrese de que el pistón esté en el PMS (Punto Muerto Superior), en el tiempo de compresión.

Los balancines deben estar ligeramente flojos. Si los balancines están apretados, gire el cigüeñal 360° en sentido del reloj (una vuelta completa) y alinee la marca "T" con la marca de referencia.



Revise la holgura de válvula insertando un calibrador de lámina entre el tornillo de ajuste de la válvula y el vástago de la válvula.

HOLGURA DE VÁLVULA:

ADM/ESC: 0.16 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.001 pulg.)



MANTENIMIENTO

Si la holgura de válvula es incorrecta, afloje la contratuerca del tornillo de ajuste de válvula, y ajuste la holgura de válvula girando el tornillo de ajuste hasta que haya una ligera resistencia sobre el calibrador de lámina.

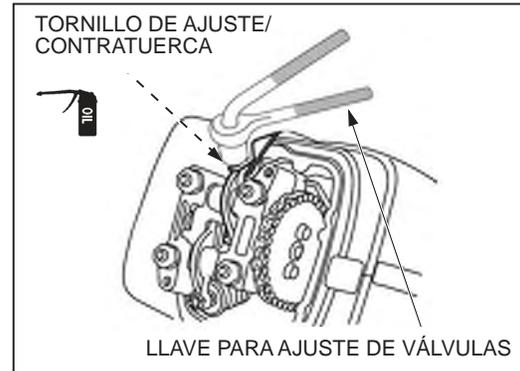
Sujete el tornillo de ajuste y apriete la contratuerca.

HERRAMIENTAS:

Llave para ajuste de válvulas 070MA – 0011110

TORQUE: 10 N·m (1.0 kgf·m, 7 lbf·ft)

Vuelva a comprobar la holgura de válvulas.



Revise que el empaque de la cubierta de la cabeza de cilindro esté en buen estado y reemplácelo por uno nuevo si es necesario.

Instale la cubierta de la cabeza de cilindro y los dos tornillos.

Conecte la manguera del respiradero del cárter en la cubierta de la cabeza de cilindro.

Instale las piezas retiradas en el orden inverso a la remoción.



ACEITE DE MOTOR

REVISIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DE MOTOR

Coloque la motoneta en una superficie nivelada.

Encienda el motor y déjelo en ralentí 3 – 5 minutos.

Apague el motor y espere 2 – 3 minutos.

Quite el tapón de aceite/bayoneta, límpielo e insértelo sin enroscarlo.



Saque el tapón de aceite/bayoneta y revise el nivel de aceite.

Si el nivel está por debajo o cerca de la marca de nivel inferior, añada el aceite de motor recomendado hasta la marca de nivel superior.

ACEITE DE MOTOR RECOMENDADO:

Aceite Honda de 4-tiempos o un aceite de motor equivalente

Clasificación de servicio API: SJ

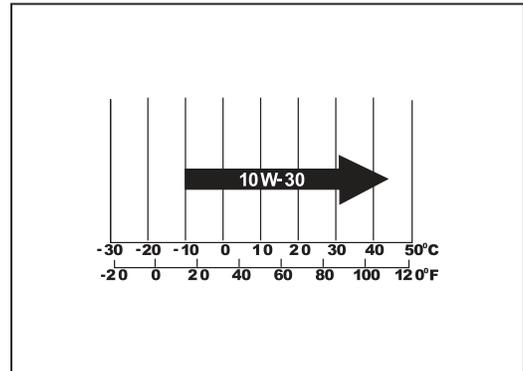
Viscosidad: SAE 10W-30



NOTA:

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

Reinstale firmemente el tapón de aceite/bayoneta.



CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR

NOTA:

Drene el aceite del motor mientras el motor esté caliente. Esto asegura un drenaje completo y rápido.

Quite el tapón de aceite/bayoneta.

Coloque una charola debajo del motor para recolectar el aceite drenado, luego retire el tornillo de drenaje.

Después de drenar completamente el aceite, revise que la arandela selladora del tornillo de drenaje esté en buen estado y reemplácela si es necesario.

Instale y apriete el tornillo de drenaje de aceite.

TORQUE: 24 N·m (2.4 kgf·m, 18 lbf·ft)

NOTA:

Si está programado el mantenimiento del tamiz del filtro de aceite del motor, realícelo antes de llenar el cárter con aceite de motor (página 3-10).

Llene el cárter con el aceite de motor recomendado (página 3-8).

CAPACIDAD DE ACEITE DE MOTOR:

0.7 litros (0.7 US qt, 0.6 Imp qt) al cambiar aceite

0.8 litros (0.8 US qt, 0.7 Imp qt) al desarmar

Instale el tapón de aceite/bayoneta.

Revise el nivel de aceite del motor.

Asegúrese de que no haya fugas.



TAMIZ DEL FILTRO DE ACEITE

Drene el aceite del motor.

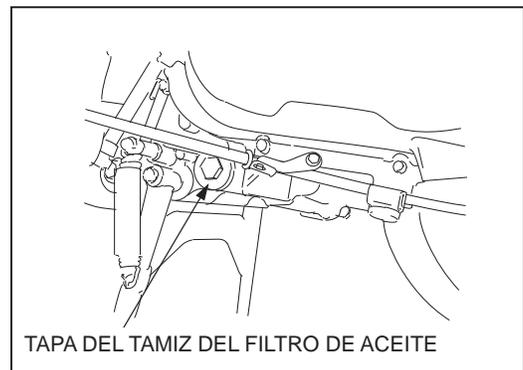
Retire la tapa del tamiz del filtro de aceite, el resorte y el tamiz del filtro de aceite.

Limpie perfectamente el tamiz del filtro de aceite.

Revise que no haya daños en el tamiz y que no haya daños o deterioro del O-ring.

Reemplace el tamiz del filtro de aceite si es necesario.

Instale el tamiz del filtro de aceite, el resorte y la tapa.

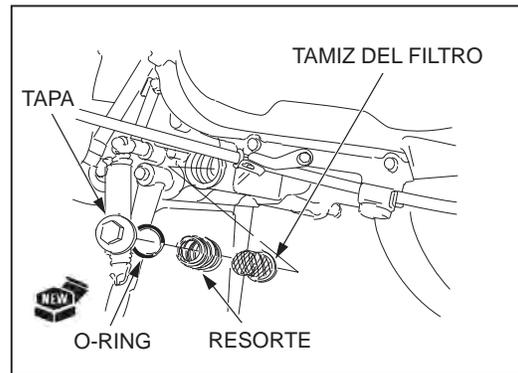


MANTENIMIENTO

Apriete la tapa del tamiz del filtro de aceite.

TORQUE: 20 N·m (2.0 kgf·m, 14 lbf·ft)

Llene el cárter con el aceite de motor recomendado (página 3-8).



VELOCIDAD DE RALENTI DEL MOTOR

NOTA:

- Inspeccione y ajuste la velocidad de ralentí del motor después de que todos los ajustes estén dentro de las especificaciones.
- El motor debe estar caliente para la inspección y el ajuste precisos.

Caliente el motor a la temperatura normal de operación. Pare el motor y coloque la motoneta sobre su soporte central en una superficie nivelada.



Abra el asiento.

Retire la cubierta de mantenimiento del carburador para colocar el desarmador.

Coloque el desarmador en el tornillo del acelerador, desde el lado izquierdo del vehículo.

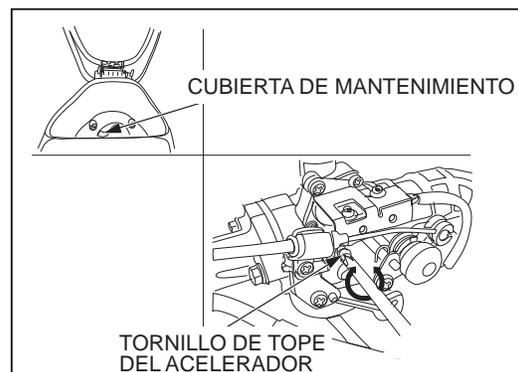


Conecte el tacómetro.

Arranque el motor, revise la velocidad de ralentí y ajústela, si es necesario, girando el tornillo de tope del acelerador.

VELOCIDAD DE RALENTI: 1,700 ± 100 min⁻¹ (rpm)

Instale las piezas retiradas en el orden inverso a la remoción.



SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO

NOTA:

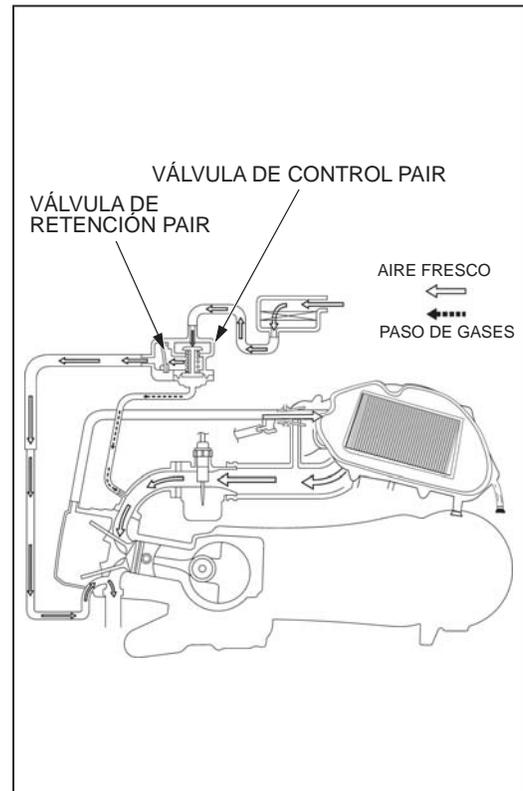
El sistema de suministro de aire secundario introduce aire filtrado en los gases de escape en el puerto de escape. Se introduce aire secundario en el puerto de escape, siempre que haya un pulso de presión negativa en el sistema de escape. Este aire secundario cargado propicia la quema de los gases de escape no quemados y convierte una cantidad considerable de hidrocarburos y monóxido de carbono en dióxido de carbono, que es relativamente inofensivo, y vapor de agua.

Revise que no haya deterioro, daños o conexiones flojas entre la válvula de control de inyección de aire secundario por pulsos (PAIR) y la cubierta de la cabeza de cilindro. Asegúrese de que las mangueras no estén agrietadas.

NOTA:

Si las mangueras muestran cualquier signo de daño por calor, inspeccione la válvula de retención PAIR en la válvula de control PAIR.

Revise la manguera de succión de aire entre la cámara de aire del filtro de aire y la válvula de control PAIR, para detectar deterioro, daños o conexiones flojas. También asegúrese de que las mangueras no estén torcidas, pinzadas o agrietadas.



SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO (FILTRO DE AIRE)

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Retire el tornillo y la cubierta de la caja del filtro de aire secundario.

Retire y limpie el elemento del filtro de aire secundario, de acuerdo al programa de mantenimiento.

Lave el elemento en un solvente no inflamable o de alto punto de inflamación, y déjelo secar completamente.

Nunca utilice gasolina o solventes de bajo punto de inflamación para limpiar el elemento. Puede ocurrir un incendio o explosión.

Moje el elemento con aceite de motor (SAE 10W30) equivalente y exprima el exceso de aceite.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



⚠ PRECAUCIÓN
No enjuague el elemento del filtro con ambas manos.

MANTENIMIENTO

BANDA DE TRANSMISIÓN

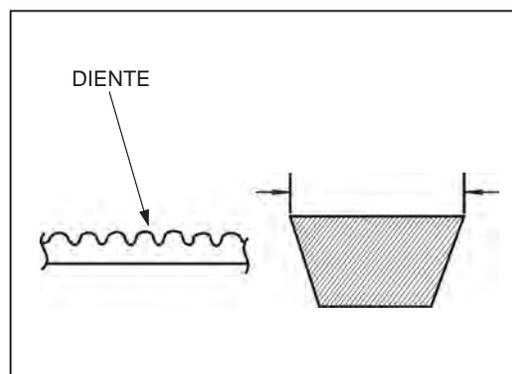
Retire la banda de transmisión (página 9-9).

Revise que no haya grietas, separación o desgaste anormal o excesivo.

Mida el ancho de la banda de transmisión.

LÍMITE DE SERVICIO: 17.5 mm (0.69 pulg.)

Instale la banda de transmisión (página 9-18).



ACEITE DE LA TRANSMISIÓN FINAL

Retire el tornillo de revisión del nivel de aceite.

Retire el tornillo de drenaje de aceite, gire lentamente la rueda trasera y drene el aceite.

NOTA:

Reemplace el aceite de la transmisión final de acuerdo al programa de mantenimiento.

Después de que el aceite se drene completamente, instale el tornillo de drenaje de aceite con una arandela selladora nueva y apriételo.

TORQUE: 13 N-m (1.3 kgf-m, 9 lbf-ft)

Llene la caja de la transmisión con el aceite recomendado, a través del orificio del tornillo de revisión, hasta el borde inferior del orificio.

ACEITE RECOMENDADO:

Aceite Honda de 4-tiempos o un aceite de motor equivalente

Clasificación de servicio API: SJ

Viscosidad: SAE 10W-30

CAPACIDAD DE ACEITE:

0.10 litro (0.11 US qt, 0.09 Imp qt) al cambiar el aceite

0.12 litro (0.13 US qt, 0.11 Imp qt) al desarmar

Instale el tornillo de revisión del nivel de aceite con una arandela selladora nueva y apriételo.

TORQUE: 13 N-m (1.3 kgf-m, 9 lbf-ft)



BATERÍA

La batería es de tipo libre de mantenimiento, lo que significa que se puede dañar permanentemente si se retira el tapón.

Coloque la motoneta sobre su soporte central en una superficie nivelada.

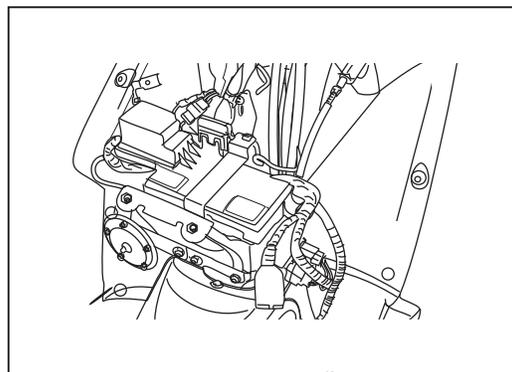
Retire la cubierta delantera (página 2-2).

Retire la batería de la caja de la batería (página 15-6).

No es necesario revisar el nivel del electrolito de la batería ni añadir agua, ya que la batería es de tipo sellado libre de mantenimiento.

Revise el voltaje de la batería (página 15-5)

Instale la batería (página 15-3)

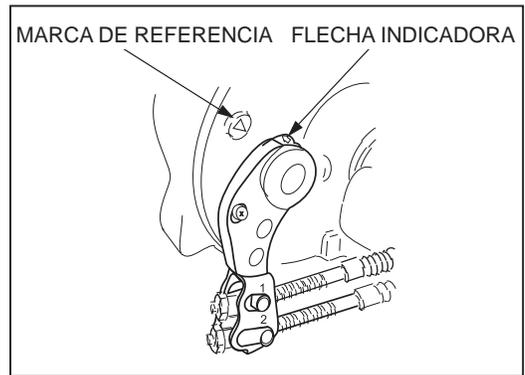


DESGASTE DE LAS ZAPATAS DE FRENO

FRENO DELANTERO

Reemplace las zapatas del freno delantero, si al aplicar a fondo el freno delantero la flecha indicadora del brazo del freno se alinea con la marca de referencia "Δ" del panel del freno.

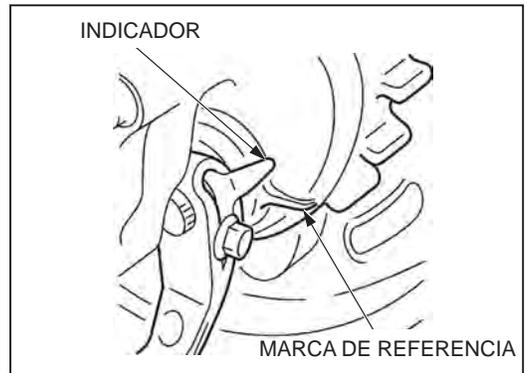
Refiérase a la página 13-9 para el reemplazo de las zapatas de freno y la inspección del tambor delantero.



FRENO TRASERO

Reemplace las zapatas del freno trasero, si al aplicar a fondo el freno trasero el indicador del brazo del freno se alinea con la marca de referencia de la caja de la transmisión.

Refiérase a la página 14-4 para el reemplazo de las zapatas de freno y la inspección del tambor trasero.

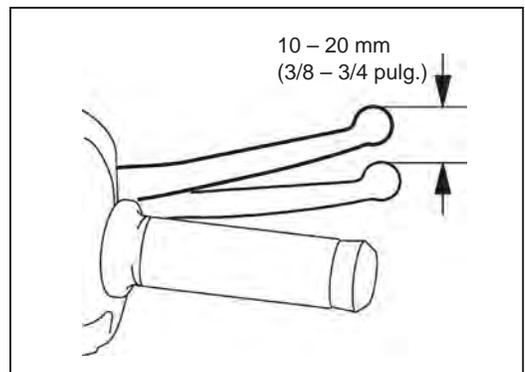


SISTEMA DE FRENOS

FRENO DELANTERO

Mida en la punta de la palanca, el juego libre de la palanca del freno delantero

JUEGO LIBRE: 10 – 20 mm (3/8 – 3/4 pulg.)

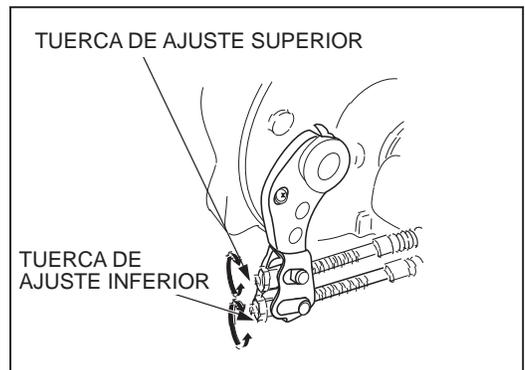


Ajuste ambos cables de freno, izquierdo y derecho.

Empuje el brazo del freno con la mano (dirección de empuje →).

Gire la tuerca de ajuste inferior hasta que se cree una separación en la articulación y las ranuras.

Gire la tuerca de ajuste media vuelta en contra del sentido del reloj.

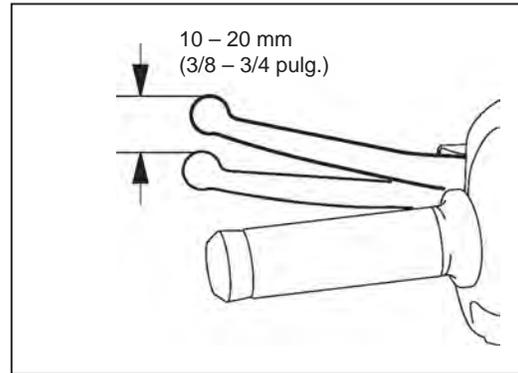


MANTENIMIENTO

FRENO TRASERO

Mida en la punta de la palanca, el juego libre de la palanca del freno trasero.

JUEGO LIBRE: 10 – 20 mm (3/8 – 3/4 pulg.)



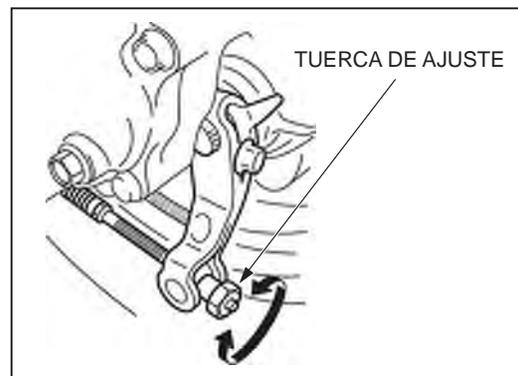
Si se requiere ajuste, gire la tuerca de ajuste del freno trasero.

Revise que no haya torceduras u otros daños en el cable del freno.

Revise que el brazo del freno, el resorte y los sujetadores estén en buen estado.

NOTA:

Siempre asegúrese que el brazo de freno combi esté presente adecuadamente en las ranuras proporcionadas. La pérdida del resorte del brazo del freno combi puede causar que el freno se atore o la retracción obstaculizada.



FUNCIONAMIENTO DEL SEGURO DEL FRENO

NOTA:

Revise el funcionamiento del seguro del freno después de haber revisado y ajustado el juego libre de la palanca del freno trasero.

Oprima la palanca del freno trasero y ponga la palanca del seguro del freno.

Verifique que la rueda trasera esté completamente bloqueada.



INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

AVISO

El interruptor de la luz de freno en la palanca de freno no se puede ajustar. Si la actuación del interruptor de la luz de freno y el acople del freno están apagados, reemplace ya sea la unidad del interruptor o las piezas del sistema que estén fallando.

Revise que la luz de freno se encienda cuando se presiona la palanca de freno y comienza el acople del freno delantero-trasero.



ALINEACIÓN DEL FARO

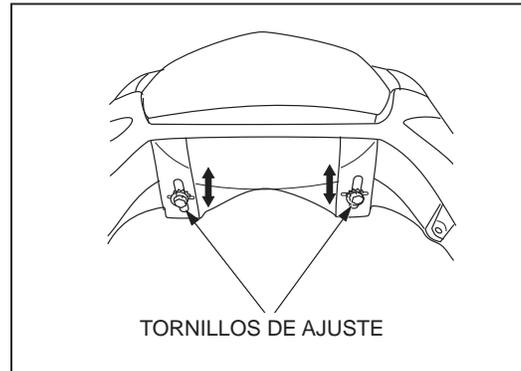
NOTA:

Ajuste la alineación del faro según lo especifiquen las leyes y reglamentos locales.

Apoye la motoneta en su soporte central.

Ajuste el faro verticalmente aflojando los tornillos de ajuste del faro.

Después de ajustar la alineación del faro, apriete los tornillos de ajuste del faro.

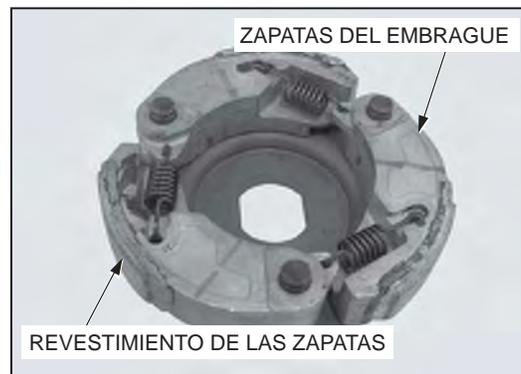


DESGASTE DE LAS ZAPATAS DEL EMBRAGUE

Retire las zapatas del embrague (página 9-12).

Revise que no haya desgaste o daños en las zapatas del embrague.

Refiérase a la página 9-14, para la inspección del revestimiento de las zapatas del embrague.



SUSPENSIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas de la suspensión flojas, desgastadas o dañadas, pueden afectar la estabilidad y el control de la motoneta. Repare o reemplace cualquier componente dañado, antes de la conducción. Conducir una motoneta con una suspensión descompuesta, puede aumentar el riesgo de un accidente y una posible lesión.

DELANTERA

Compruebe el funcionamiento de la suspensión delantera, aplicando los frenos delanteros y comprimiendo la horquilla varias veces.

Revise todo el conjunto para detectar señales de fugas, daños o fijadores flojos.

Reemplace los componentes dañados que no se puedan reparar.

Apriete todas las tuercas y tornillos.

Refiérase a la sección 13 para dar servicio a la horquilla.



MANTENIMIENTO

TRASERA

Compruebe el funcionamiento del amortiguador trasero, comprimiéndolo varias veces.

Revise todo el conjunto del amortiguador para detectar señales de fugas, daños o fijadores flojos.

Reemplace los componentes dañados que no se puedan reparar.

Apriete todas las tuercas y tornillos al torque especificado.

Refiérase a la sección 14 para dar servicio al amortiguador.



Levante del piso la parte trasera de la motoneta, colocándola sobre su soporte central.

Revise que no haya desgaste en los bujes de montaje del motor, sosteniendo la rueda trasera y tratando de mover la rueda de lado a lado.

Reemplace los bujes si nota que hay algo flojo (sección 14).



TUERCAS, TORNILLOS, SUJETADORES

Revise que todas las tuercas y tornillos del chasis estén apretados a los valores de torque correctos (página 1-8).

Verifique que todas las chavetas, clips de seguridad, abrazaderas de las mangueras y guías de cables estén en su lugar y fijados correctamente.

RUEDAS/NEUMÁTICOS

NOTA:

La presión del aire de los neumáticos se debe revisar cuando los neumáticos estén fríos.

Revise la presión de los neumáticos con un manómetro.

PRESIÓN DE NEUMÁTICOS RECOMENDADA:

Sólo conductor:

Delantero: 150 kPa (1.50 kgf/cm², 22 psi)

Trasero: 200 kPa (2.00 kgf/cm², 29 psi)

Conductor y pasajero:

Delantero: 150 kPa (1.50 kgf/cm², 22 psi)

Trasero: 250 kPa (2.50 kgf/cm², 36 psi)

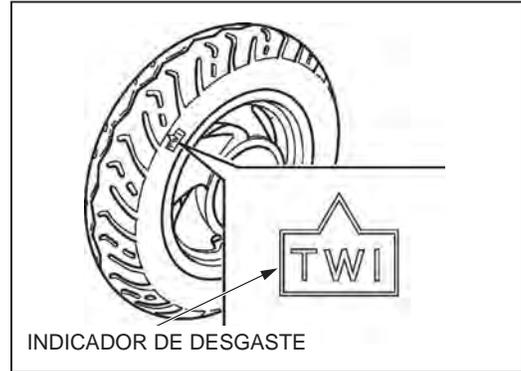


Revise los neumáticos en busca de cortes, objetos incrustados u otros daños.

Verifique el buen estado de ambos neumáticos.

Revise el indicador de desgaste para ver si hay profundidad insuficiente del dibujo.

Si el indicador de desgaste está visible, se debe reemplazar el neumático.



BALEROS DE LA CABEZA DE LA DIRECCIÓN

Apoye la motoneta sobre su soporte central y levante la rueda delantera del piso.

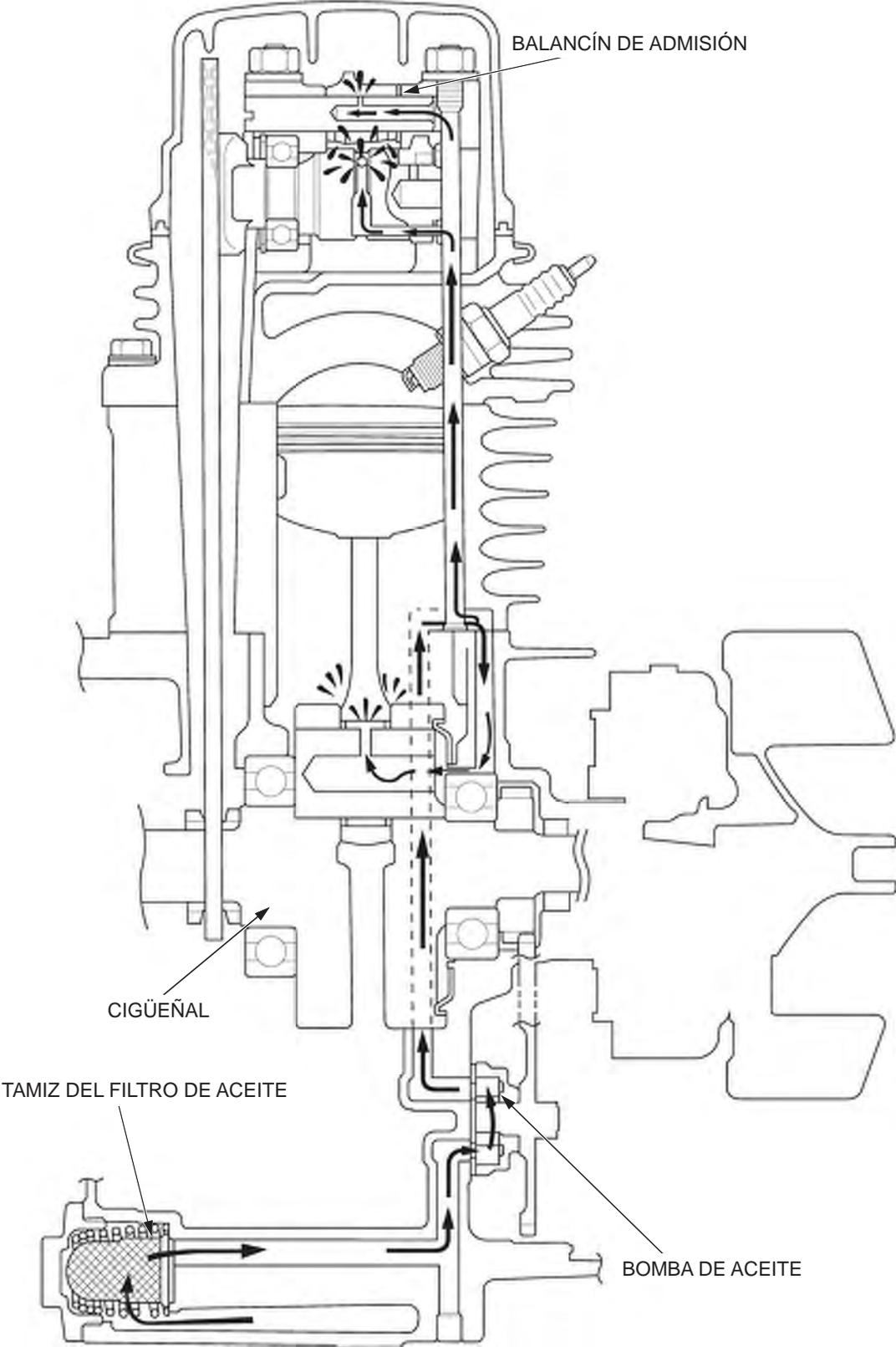
Verifique que los cables de control no interfieran con el giro del manubrio.

Compruebe que el manubrio se mueva libremente de lado a lado.

Si el manubrio se mueve en forma desigual, se atora o tiene movimiento vertical, inspeccione los baleros de la cabeza de la dirección (sección 13).



SISTEMA DE LUBRICACIÓN



4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN

INFORMACIÓN DE SERVICIO	4-1	BOMBA DE ACEITE	4-2
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	4-1		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

El aceite de motor usado puede causar cáncer en la piel, si entra en contacto con la piel repetidamente por períodos prolongados. Aunque esto sólo pasaría si se está en contacto diariamente con aceite usado, es recomendable lavarse las manos perfectamente con agua y jabón, tan pronto como sea posible, después de manejar aceite usado. MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

- Cuando se retire e instale la bomba de aceite, tenga cuidado de no permitir que entre polvo al motor.

ESPECIFICACIONES

Unit: mm (pulg.)

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Capacidad de aceite de motor	Al drenar	0.7 litros (0.7 US qt, 0.6 Imp qt)	—
	Al desarmar	0.8 litros (0.8 US qt, 0.7 Imp qt)	—
Aceite de motor recomendado		Aceite Honda de 4 tiempos o un aceite de motor equivalente Clasificación de servicio API: SJ Viscosidad: SAE 10W-30	—
Bomba de aceite	Holgura de la punta del rotor	0.15 (0.006)	0.20 (0.008)
	Holgura del rotor exterior al cuerpo	0.15 – 0.21 (0.006 – 0.008)	0.35 (0.014)
	Holgura lateral de la bomba	0.05 – 0.10 (0.002 – 0.004)	0.12 (0.005)

VALORES DE TORQUE

Tornillo de montaje de la bomba de aceite	10 N·m (1.0 kgf·m, 7 lbf·ft)
Tornillo de unión de la placa de la bomba de aceite	3 N·m (0.3 kgf·m, 2.2 lbf·ft)

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Nivel de aceite demasiado bajo

- Fugas externas de aceite
- Guía o sello de válvula desgastados
- Anillos del pistón desgastados o mal instalados
- Cilindro desgastado
- Aceite no añadido con la frecuencia necesaria

Contaminación del aceite

- Aceite no cambiado con suficiente regularidad
- Anillos del pistón desgastados

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

BOMBA DE ACEITE

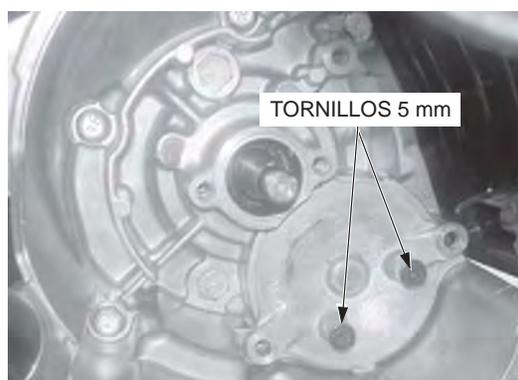
REMOCIÓN

Drene el aceite del motor (página 3-9).
Retire el conjunto del alternador (página 11-2).

Retire los tornillos de la cubierta de la bomba de aceite (2).



Atornille los dos tornillos de 5 mm en los orificios roscados de la cubierta de la bomba de aceite y jale la cubierta hacia fuera del cárter derecho.



Retire el eje del engrane y el engrane de la bomba de aceite.



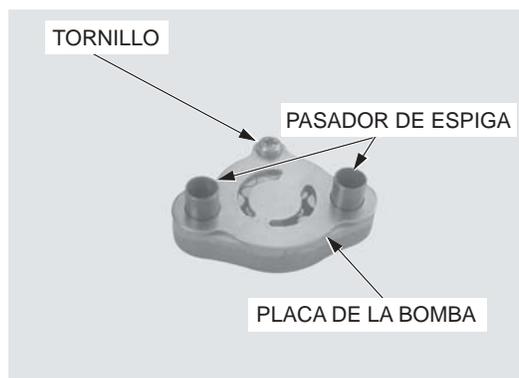
Retire los tornillos de montaje (2) de la bomba de aceite y el conjunto de la bomba de aceite.



DESARMADO

Retire los pasadores de espiga (2).

Retire el tornillo de unión de la placa de la bomba de aceite (1) y la placa de la bomba.



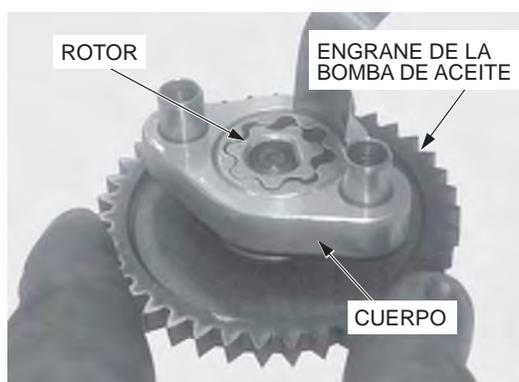
INSPECCIÓN

Revise que no haya algún diente dañado o desgastado en el engrane de la bomba de aceite.

Inserte el engrane de la bomba en la bomba de aceite.

Mida la holgura del rotor exterior al cuerpo.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.35 mm (0.014 pulg.)



Mida la holgura de la punta del rotor.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.20 mm (0.008 pulg.)



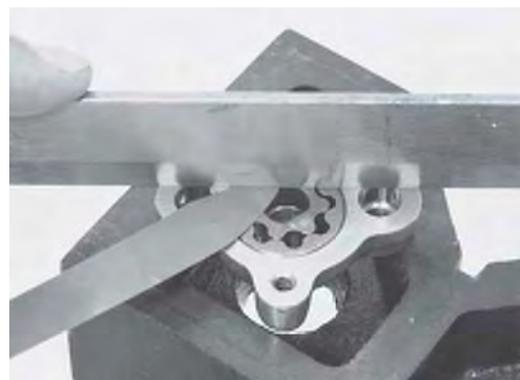
Jale hacia fuera el engrane de la bomba de aceite.

Mida la holgura del extremo de la bomba.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.12 mm (0.005 pulg)

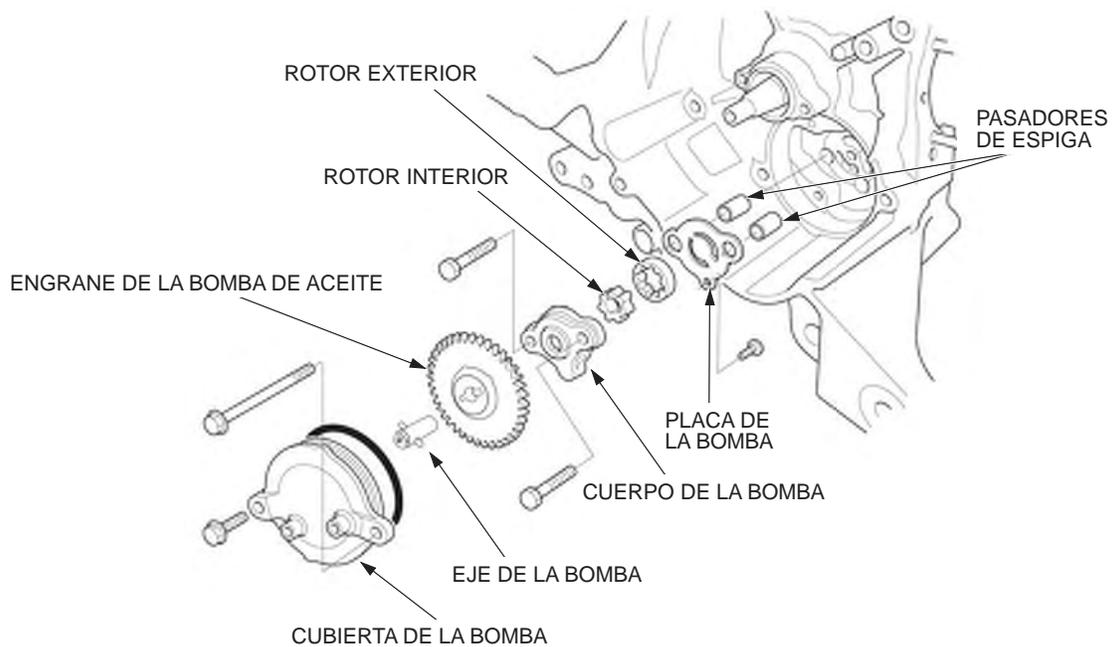
Retire los rotores interior y exterior del cuerpo de la bomba.

Limpie perfectamente todas las piezas desmontadas.



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

ARMADO



Instale los rotores exterior e interior en el cuerpo de la bomba.

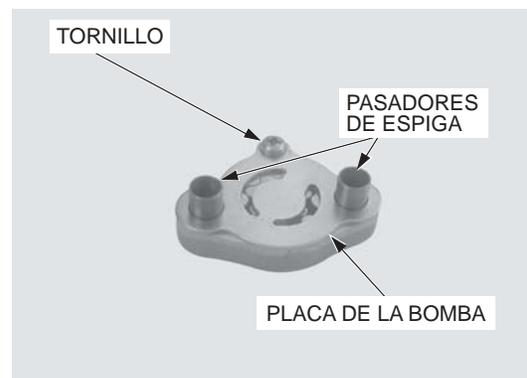
Instale los dos pasadores de espiga.

Instale la placa de la bomba, alineando los orificios de la placa de la bomba con los pasadores de espiga.

Instale y apriete el tornillo de unión de la placa de la bomba.

TORQUE: 3 N-m (0.3 kgf-m, 2.2 lbf-ft)

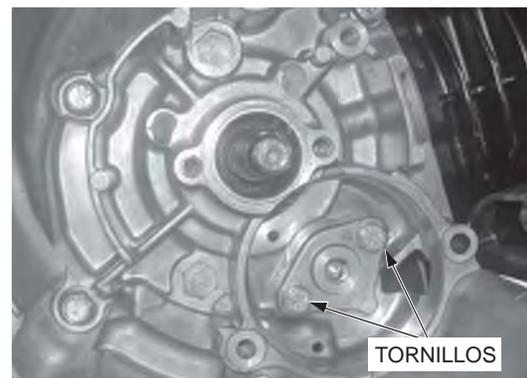
Verifique que la bomba gire suavemente con el engrane de la bomba.



INSTALACIÓN

Instale el conjunto de la bomba de aceite en el cárter derecho y apriete los tornillos de montaje (2).

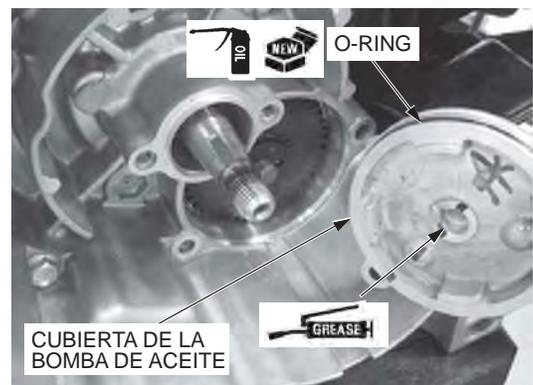
TORQUE: 10 N-m (1.0 kgf-m, 7 lbf-ft)



Instale el engrane de la bomba y el eje del engrane en la bomba de aceite.



Aplique grasa en el orificio del eje del engrane de la bomba en la cubierta de la bomba de aceite.
Cubra con aceite un O-ring nuevo e instálelo sobre la cubierta de la bomba de aceite.
Instale la cubierta de la bomba de aceite en el cárter derecho.

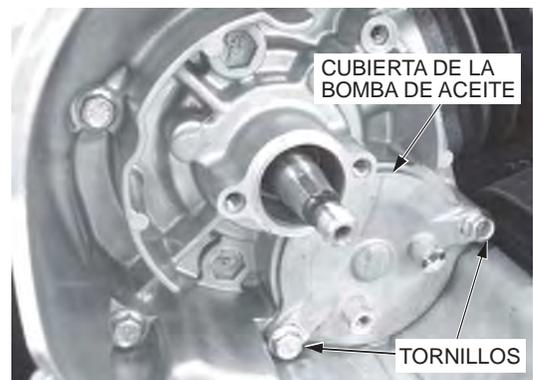


Instale y apriete los tornillos (2) de la cubierta de la bomba de aceite.

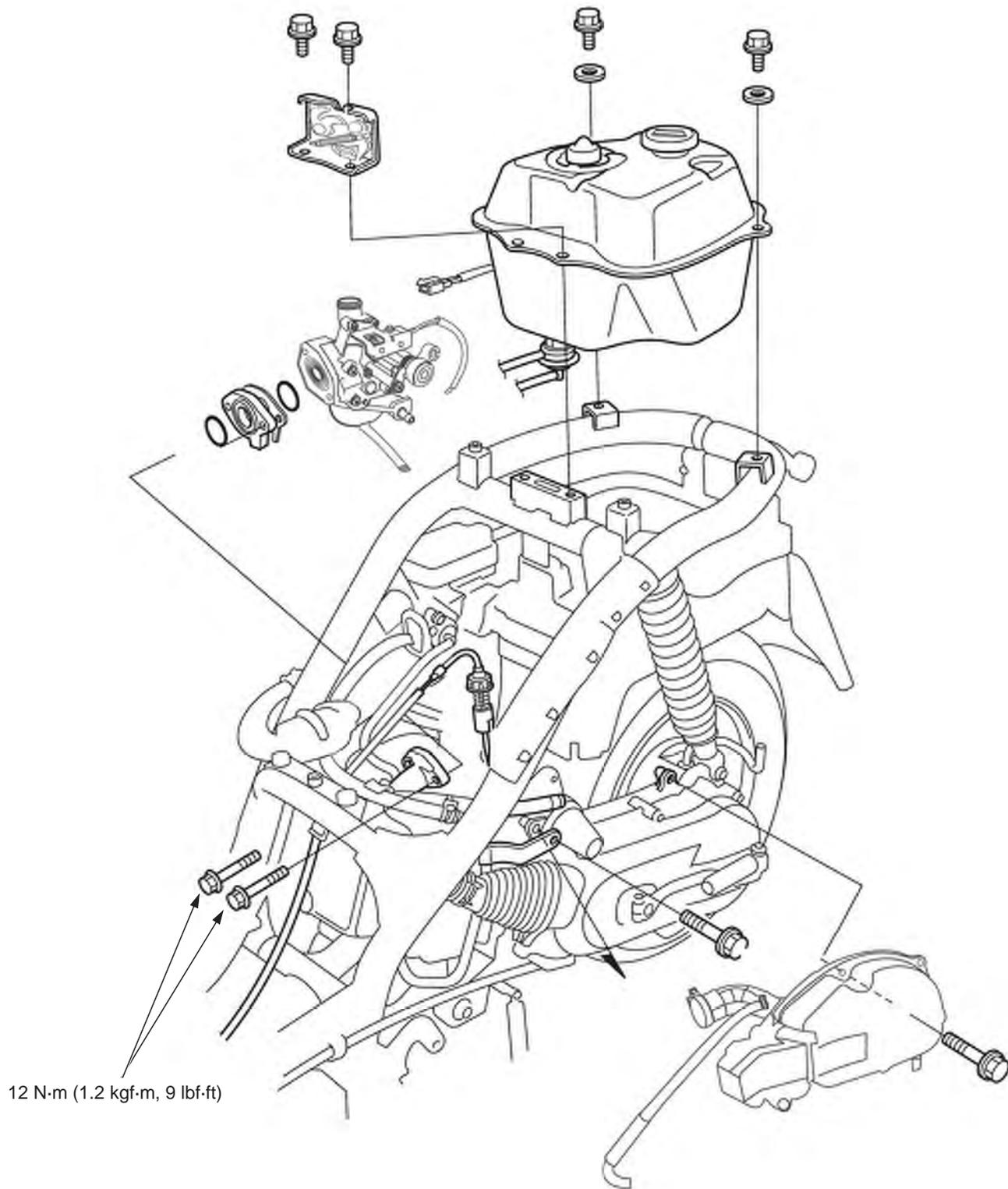
TORQUE: 3 N·m (0.3 kgf·m, 2.2 lbf·ft)

Instale el conjunto del alternador (página 11-3).

Llene el cárter con el aceite de motor recomendado (página 3-8).



SISTEMA DE COMBUSTIBLE



5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

INFORMACIÓN DE SERVICIO	5-1	INTERRUPTOR DEL ACELERADOR	5-9
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	5-2	AJUSTE DEL TORNILLO DE AIRE	5-10
CAJA DEL FILTRO DE AIRE	5-3	TANQUE DE COMBUSTIBLE	5-11
REMOCIÓN DEL CARBURADOR	5-4	SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO	5-12
INSTALACIÓN DEL CARBURADOR	5-8		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

5

⚠ ADVERTENCIA

- La gasolina es extremadamente inflamable y puede explotar bajo ciertas condiciones. MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.
- Si el motor tiene que estar funcionando para realizar algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Nunca ponga en funcionamiento el motor en un área cerrada. El gas de escape contiene monóxido de carbono tóxico que puede causar la pérdida de consciencia y puede llevar a la muerte. Ponga en funcionamiento el motor en un área abierta o en un área cerrada con sistema de evacuación del gas de escape.
- Doblar o torcer los cables de control afectará el funcionamiento correcto y podría causar que los cables se peguen o atoren, provocando la pérdida de control del vehículo.

- Trabaje en un área bien ventilada. Fumar o permitir flamas o chispas en el área de trabajo o donde se almacena gasolina, puede causar un incendio o una explosión.
- Si el vehículo será guardado por más de un mes, drene el tazón del flotador. El combustible remanente en el tazón del flotador puede causar que las espreas se tapen, lo que puede provocar un arranque difícil o una conducción deficiente.
- Para la remoción/instalación e inspección del sensor de nivel del combustible, refiérase a la sección 18.
- Antes de retirar el carburador, coloque un contenedor apropiado para combustible debajo de la manguera de drenaje del carburador, afloje el tornillo de drenaje y drene el carburador.
- Al desarmar las partes del sistema de combustible, anote las ubicaciones de los O-rings. Reemplácelos por nuevos al rearmar.
- Después de retirar el carburador, envuelva el puerto de admisión del motor con una toalla de taller o cúbralo con un pedazo de cinta para evitar que cualquier material extraño entre al motor.

ESPECIFICACIONES

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
Número de identificación	PB16 x 1
Diámetro del Venturi	16 mm (0.63 pulg.)
Esprea principal	#90
Esprea de baja	#35 x #35
Nivel del flotador	11.7 ± 0.5 mm (0.46 ± 0.02 pulg.)
Posición del clip de la aguja de la esprea	3ra muesca desde arriba
Apertura inicial del tornillo de ajuste de aire	1 7/8 vueltas hacia fuera
Apertura final del tornillo de ajuste de aire	4 vueltas hacia fuera
Velocidad de ralenti	1,700 ± 100 min ⁻¹ (rpm)
Vacío especificado de la válvula de control PAIR	420 mmHg (16.54 en Hg)

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

VALORES DE TORQUE

Tornillos de montaje del carburador 12 N·m (1.2 kgf·m, 9 lbf·ft)

HERRAMIENTA

Medidor del nivel del flotador 070MJ – 001-I110

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

El motor no arranca

- No hay combustible en el tanque
- No hay combustible en el carburador
 - Filtro de combustible obstruido
 - Manguera de combustible obstruida
 - Manguera de vacío de la válvula de combustible obstruida
 - Válvula del flotador atascada
 - Nivel del flotador mal ajustado
 - Orificio del respiradero del tapón del tanque de combustible obstruido
- Demasiado combustible entrando al carburador
 - Filtro de aire obstruido
 - Carburador ahogado
 - Válvula del flotador desgastada
 - Deposición en el asiento de válvula del flotador
 - Orificio del respiradero del tapón del tanque de combustible obstruido
 - Fuga de aire de admisión
- Válvula auto de combustible atascada
- Mala calidad del combustible
- Esprea de combustible obstruida
- Combustible contaminado/deteriorado
- Falla la válvula del arrancador automático
- Falla el sistema de encendido (sección 15)

El motor se jalonea, arranca con dificultad, ralenti irregular

- Mezcla de combustible muy pobre/rica
- Combustible contaminado/deteriorado
- Fuga de aire de admisión
- Velocidad de ralenti mal ajustada
- Tornillo de aire mal ajustado
- Nivel del flotador mal ajustado
- Carburador obstruido
- Compresión demasiado baja
- Falla el sistema de encendido (sección 16)
- Carburador ahogado
- Afinación incorrecta del carburador
- Mala calidad del combustible
- Orificio del respiradero del tapón del tanque de combustible tapado
- Filtro de aire ahogado
- Línea de combustible restringida

Contraexplosión o falla de encendido durante la aceleración

- Mezcla de combustible muy pobre
- Falla el sistema de encendido (sección 16)
- Mezcla pobre en el circuito lento
- Falla la válvula de control PAIR
- Falla la válvula de retención PAIR
- Manguera del sistema PAIR obstruida

Mezcla pobre

- Espreas de combustible obstruidas
- Falla la válvula del flotador
- Nivel de combustible muy bajo
- Orificio del respiradero del tapón del tanque de combustible obstruido
- Filtro de combustible obstruido
- Manguera de combustible restringida
- Fuga de aire de admisión
- Falla la válvula de aceleración
- Afinación del carburador

Mezcla rica

- Falla la válvula del flotador
- Válvula del ahogador en posición cerrada
- Nivel de combustible muy alto
- Conducto de aire obstruido
- Espreas de aire obstruidas
- Filtro de aire contaminado
- Falla la válvula del ahogador
- Tiempo de encendido incorrecto

CAJA DEL FILTRO DE AIRE

Para la remoción de la cubierta de la caja del filtro de aire y el reemplazo del elemento (página 3-5).

REMOCIÓN

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Afloje el tornillo de la abrazadera de la guía de conexión del filtro de aire.

Desconecte de la cubierta de la cabeza de cilindro, la manguera del respiradero del motor.

Desconecte de la caja del filtro de aire, la manguera del respiradero de la caja de la transmisión.

Retire los tornillos de montaje (2) y la caja del filtro de aire.

INSTALACIÓN

Instale la caja del filtro de aire en el orden inverso a la remoción.

Enrute las mangueras correctamente (página 1-16).

Instale la cubierta carrocería.



REMOCIÓN DEL CARBURADOR

VÁLVULA DE ACELERACIÓN

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Afloje la parte superior del carburador.



Retire del carburador la parte superior del carburador y la válvula de aceleración.



Retire el cable del acelerador de la válvula de aceleración, mientras comprime el resorte de la válvula de aceleración.



Retire la placa de fijación de la válvula y la aguja de la esprea.

Revise que no haya raspaduras, desgaste o daño en la válvula de aceleración y en la aguja de la esprea.



CUERPO DEL CARBURADOR

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y puede explotar bajo ciertas condiciones. Trabaje en un área bien ventilada. Fumar o permitir flamas o chispas en el área de trabajo o donde se almacena gasolina, puede causar un incendio o una explosión.

Desconecte la manguera de combustible del carburador.

Retire el cable del ahogador.

Desconecte los conectores del interruptor del acelerador.

Retire la manguera de drenaje.

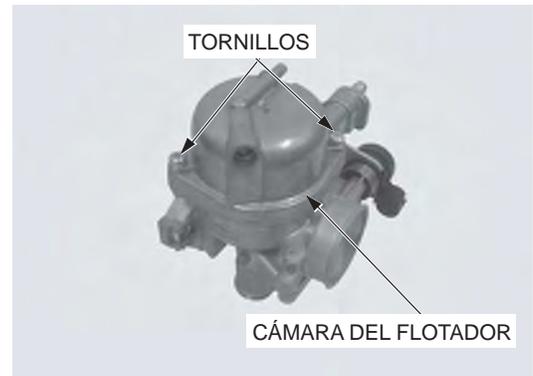
Afloje el tornillo de la abrazadera de la guía de conexión del filtro de aire.

Retire los tornillos de montaje del carburador (2), el aislador y el carburador.



DESARMADO

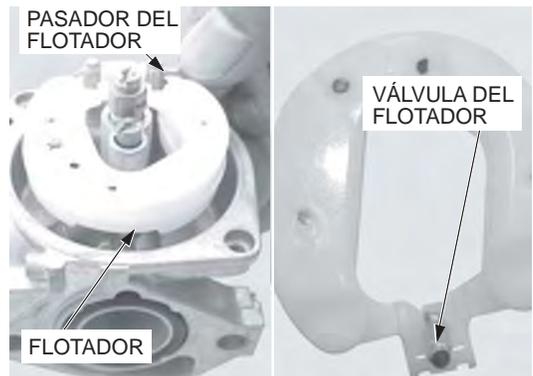
Retire los tornillos de la cámara del flotador (2) y la cámara del flotador.



Saque el pasador del flotador y retire el flotador y la válvula del flotador.

Inspeccione que no haya desgaste o daño en la válvula del flotador y en el asiento.

Reemplace la válvula del flotador si está dañada. Si el asiento está dañado, reemplace el cuerpo del carburador.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Retire lo siguiente:

- Esprea principal
- Surtidor de aguja
- Soporte del surtidor de aguja
- Esprea de baja
- Tornillo de aire/Resorte/Arandela/O-ring
- Tornillo de tope del acelerador/resorte

NOTA:

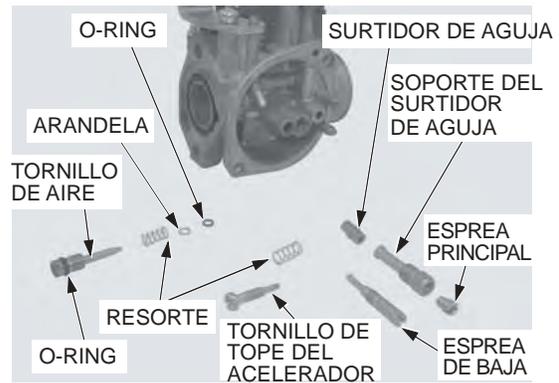
Antes de retirar el tornillo piloto, anote el número de vueltas hasta que se asiente levemente, luego retire el tornillo de aire.

AVISO

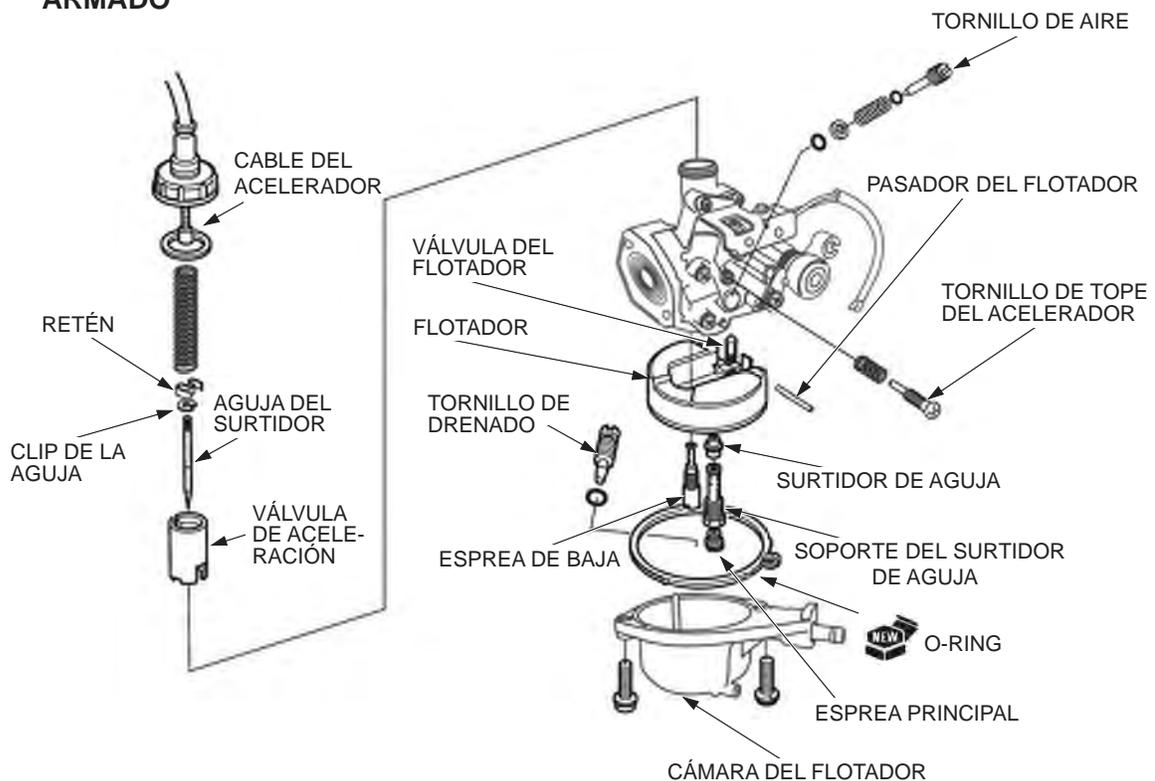
Si el tornillo de aire se aprieta contra el asiento, se dañará el asiento del tornillo de aire.

Sople con aire comprimido todos los conductos de aire y combustible del cuerpo del carburador.

Revise todas las piezas para ver que no haya desgaste o daño y reemplácelas si es necesario.



ARMADO



Instale lo siguiente:

- Tornillo de tope del acelerador/resorte
- Esprea de baja
- Soporte del sustidor de aguja
- Surtidor de aguja
- Esprea principal

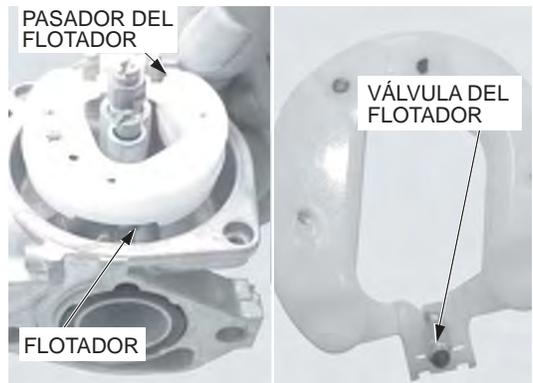
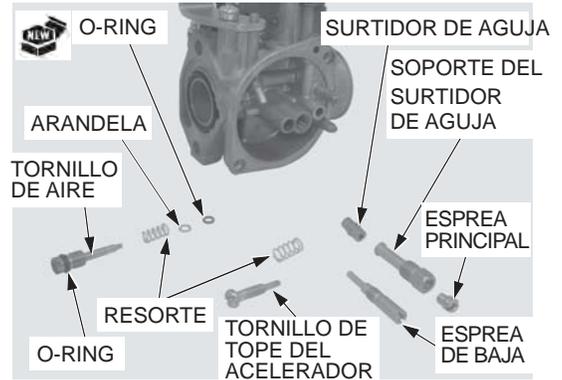
AVISO

Maneje todas las espreas con cuidado. Se pueden rayar o raspar fácilmente.

Instale el tornillo de aire/resorte/arandela/o-ring y colóquelos en la posición original, según lo anotó durante la remoción.

Realice el procedimiento de ajuste del tornillo de aire, si se instala un tornillo de aire nuevo (página 5-10).

Instale el flotador y la válvula del flotador en el cuerpo del carburador, luego instale el pasador del flotador a través del cuerpo y el flotador.



INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL FLOTADOR

Con la válvula del flotador asentada y el brazo del flotador tocando ligeramente la válvula, mida como se muestra el nivel del flotador con la herramienta especial.

NIVEL DEL FLOTADOR: 11.7 ± 0.5 mm (0.46 ± 0.02 pulg.)

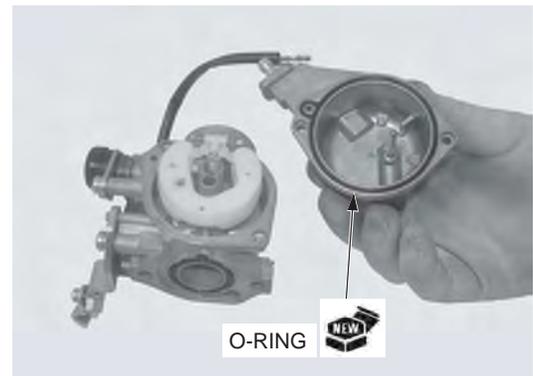
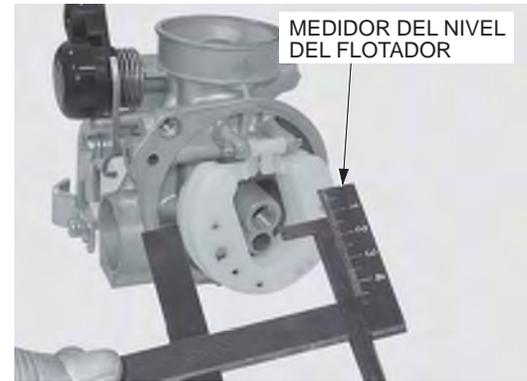
HERRAMIENTA:

MEDIDOR DEL NIVEL DEL FLOTADOR DEL CARBURADOR 070MJ – 001-I110

El flotador no se puede ajustar.

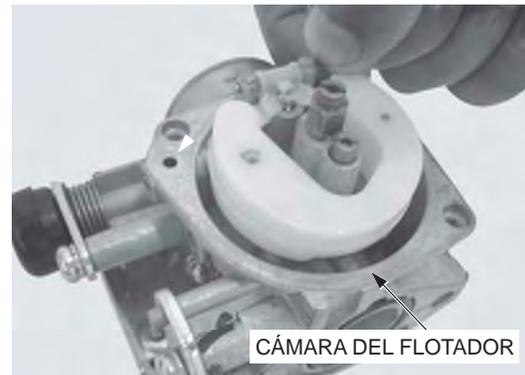
Reemplace el conjunto del flotador, si el nivel del flotador está fuera de especificación.

Instale un O-ring nuevo en la ranura de la cámara del flotador.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Instale la cámara del flotador.
Instale y apriete firmemente los tornillos (2).

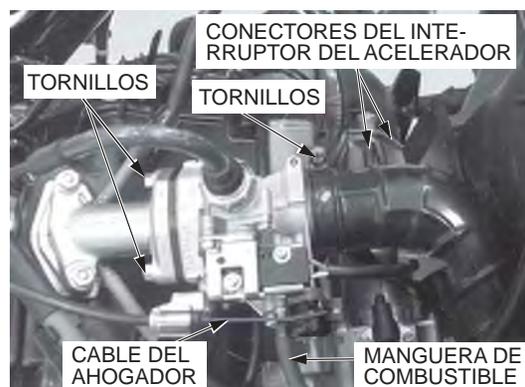


INSTALACIÓN DEL CARBURADOR

CUERPO DEL CARBURADOR

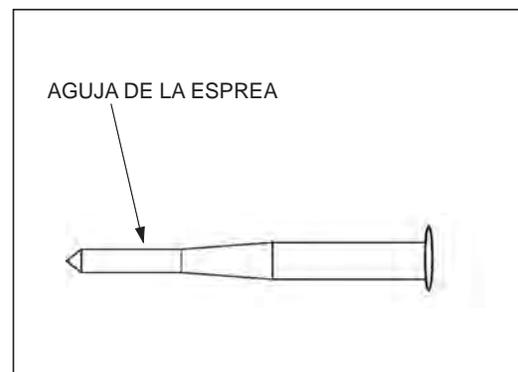
Instale el cuerpo del carburador en el aislador y la manguera de conexión del filtro de aire.
Apriete los tornillos de montaje del carburador y el tornillo de la abrazadera de la manguera de conexión del filtro de aire.
Instale la manguera de combustible y la manguera de drenaje.
Instale el cable del acelerador.
Conecte los conectores del interruptor del acelerador.

TORQUE: 12 N·m (1.2 kgf·m, 9 lbf·ft)

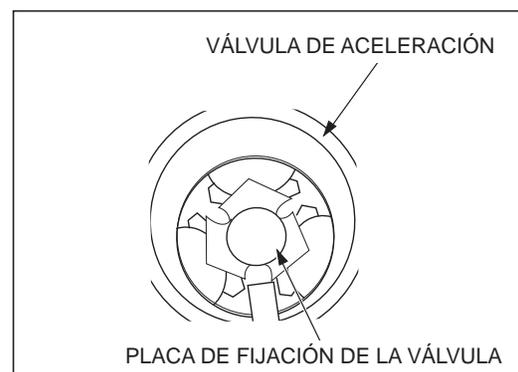


VÁLVULA DE ACELERACIÓN

Instale el clip de la aguja en la aguja del surtidor.
POSICIÓN ESTÁNDAR: 3ra ranura desde arriba



Instale la aguja de la esprea en la válvula de aceleración.
Instale la placa de fijación de la válvula.



Instale el resorte de la válvula de aceleración sobre el cable del acelerador.
Conecte el cable del acelerador a la válvula de aceleración, mientras comprime el resorte del acelerador.



Instale la válvula de aceleración en el cuerpo del carburador.



Apriete firmemente la parte superior del carburador.

Después de la instalación, verifique que no haya fugas de combustible.

Realice los siguientes ajustes:

- Juego libre de la empuñadura del acelerador (ver página 3-4).
- Velocidad de ralenti

Velocidad de ralenti: $1,700 \pm 100 \text{ min}^{-1}$ (rpm)



INTERRUPTOR DEL ACELERADOR

REMOCIÓN

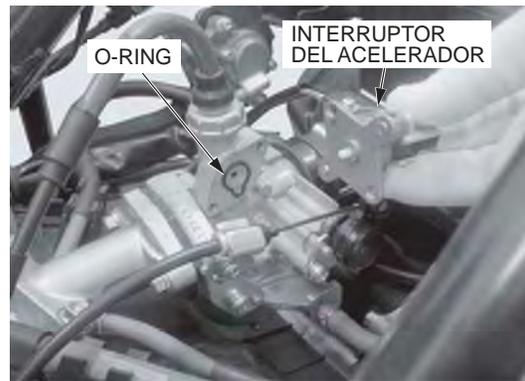
Desconecte los conectores del interruptor del acelerador (página 16-7).
Retire los tornillos (2) y el interruptor del acelerador.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Retire el O-ring del cuerpo del carburador.

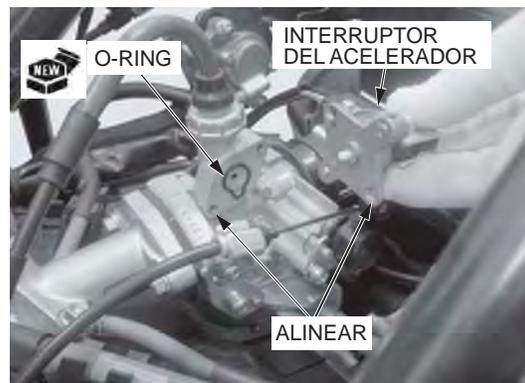
Inspeccione el interruptor del acelerador (vea la página 16-7).



INSTALACIÓN

Instale un O-ring nuevo en el cuerpo del carburador.

Instale el interruptor del acelerador alineando el orificio del carburador con el orificio del interruptor del acelerador.



Instale y apriete firmemente los tornillos (2).



AJUSTE DEL TORNILLO DE AIRE

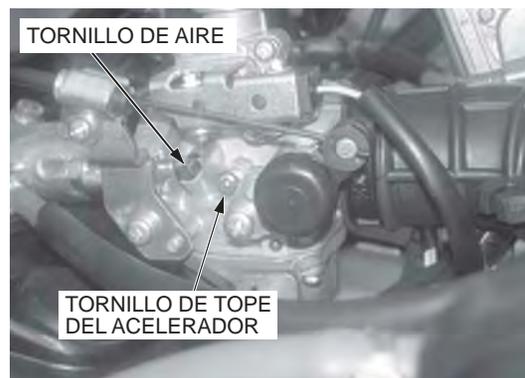
PROCEDIMIENTO DE DISMINUCIÓN DE RALENTI

NOTA:

- *El tornillo de aire viene preajustado de fábrica y no es necesario ajustarlo, a menos de que se dé servicio al carburador o se reemplace el tornillo de aire.*
- *Use un tacómetro con graduaciones de 50 min^{-1} (rpm) o menores, que indique precisamente una variación de 50 min^{-1} (rpm).*

1. Gire el tornillo de aire hasta que se asiente ligeramente, después gírelo hacia fuera hasta llegar a la especificación dada.

Este es un ajuste inicial previo al ajuste final del tornillo de aire.



AVISO

Ocurrirán daños en el asiento del tornillo de aire, si el tornillo es apretado contra el asiento.

APERTURA INICIAL: 1 7/8 vueltas hacia fuera

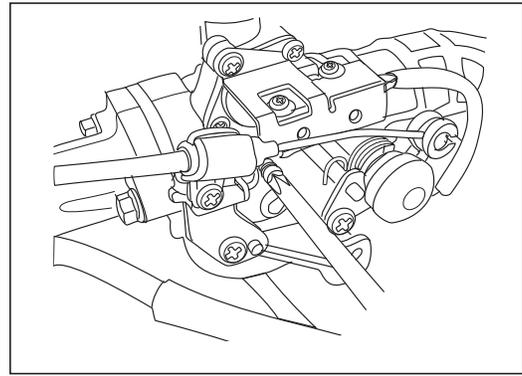
2. Caliente el motor a temperatura normal de funcionamiento.
10 minutos de conducción son suficientes.
3. Pare el motor y conecte el tacómetro de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
4. Encienda el motor y ajuste la velocidad de ralenti con el tornillo de tope del acelerador.

VELOCIDAD DE RALENTI: 1,700 ± 100 min⁻¹ (rpm)

5. Gire lentamente tornillo de aire hacia dentro o afuera para obtener la mayor velocidad del motor.
6. Abra ligeramente el acelerador 2 ó 3 veces, y ajuste la velocidad de ralenti con el tornillo de tope del acelerador.
7. Gire el tornillo de aire hacia dentro hasta que la velocidad del motor disminuya 50 min⁻¹ (rpm).

APERTURA FINAL: 4 vueltas hacia fuera

8. Reajuste la velocidad de ralenti con el tornillo de tope del acelerador.



TANQUE DE COMBUSTIBLE

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y puede explotar bajo ciertas condiciones. MANTÉNGASE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

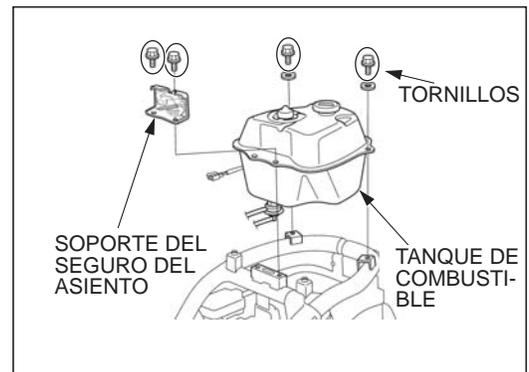
- Retire la cubierta de cuerpo (página 2-3).
- Retire la cajueta (página 2-3).
- Desconecte el conector 2P del sensor del nivel de combustible.
- Desconecte las mangueras de combustible y vacío de la válvula de combustible.
- Retire las abrazaderas de los cables.
- Retire del chasis los tornillos (4), el soporte del seguro del asiento y el tanque de combustible.

Para la remoción/instalación e inspección del sensor del nivel de combustible, refiérase a la sección 18.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.

NOTA:

- Después de la instalación, verifique que no haya fugas de combustible.
- Enrute los cables y mangueras adecuadamente (página 1-16).



SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Arranque el motor y caliéntelo a temperatura normal de funcionamiento, luego detenga el motor.

Desconecte la manguera de succión de aire de la caja del filtro de aire secundario.

Revise que el puerto de la manguera de succión de aire esté limpio y libre de depósitos de carbón.

Revise la válvula de retención PAIR, si el puerto está contaminado con carbón.

Desconecte la manguera de vacío del tubo de admisión y conéctela a la bomba de vacío. Instale el tapón en el tubo de admisión.

Arranque el motor y abra ligeramente el acelerador para asegurarse de que el aire es succionado a través de la manguera de succión de aire.

Si el aire no es succionado, revise si hay obstrucción en la manguera de succión de aire.

Con el motor funcionando, aplique vacío gradualmente a la manguera de vacío de la válvula de control PAIR.

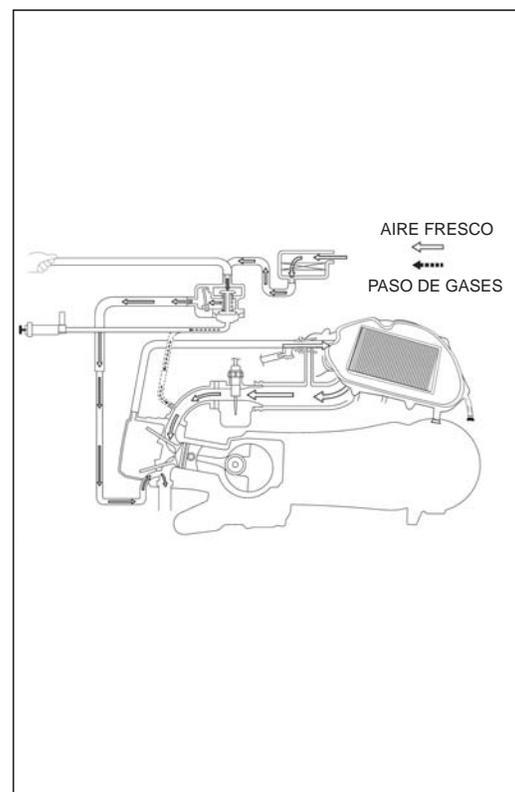
Compruebe que la manguera de succión de aire deja de absorber aire y que el vacío no se purga.

VACÍO ESPECIFICADO: 66.7 kPa (500 mmHg)

Si el aire es succionado o si no se mantiene el vacío especificado, instale una válvula de control PAIR nueva.

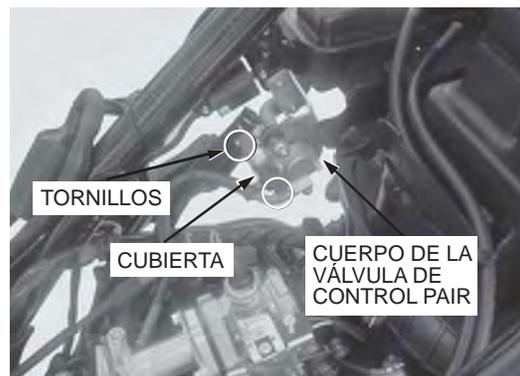
Retire el tapón del tubo de admisión.

Desconecte la manguera de vacío de la bomba de vacío y conéctela al tubo de admisión.



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA DE RETENCIÓN PAIR

Retire los tornillos (2) de la cubierta de la válvula de retención PAIR y retire la cubierta del cuerpo de la válvula de control PAIR.



Inspeccione que no haya daño o fatiga en la válvula de retención. Reemplácela si es necesario.

Reemplace la válvula de retención PAIR si el asiento de goma está agrietado, deteriorado o dañado, o si hay espacio entre la lengüeta y el asiento.

Instale la válvula de retención PAIR y la cubierta.

Instale y apriete firmemente los tornillos (2).



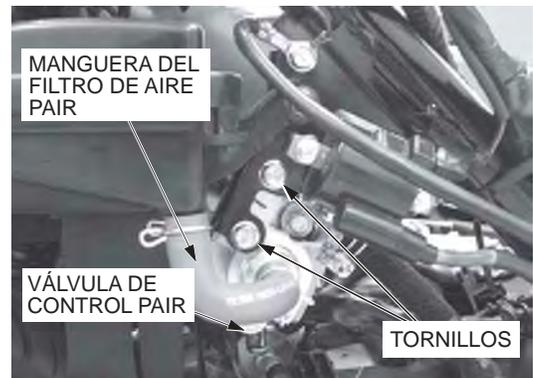
REMOCIÓN/INSTALACIÓN DE LA VÁLVULA DE CONTROL PAIR

Retire la válvula de retención PAIR (página 5-11).
Desconecte la manguera de vacío de la válvula de control PAIR.

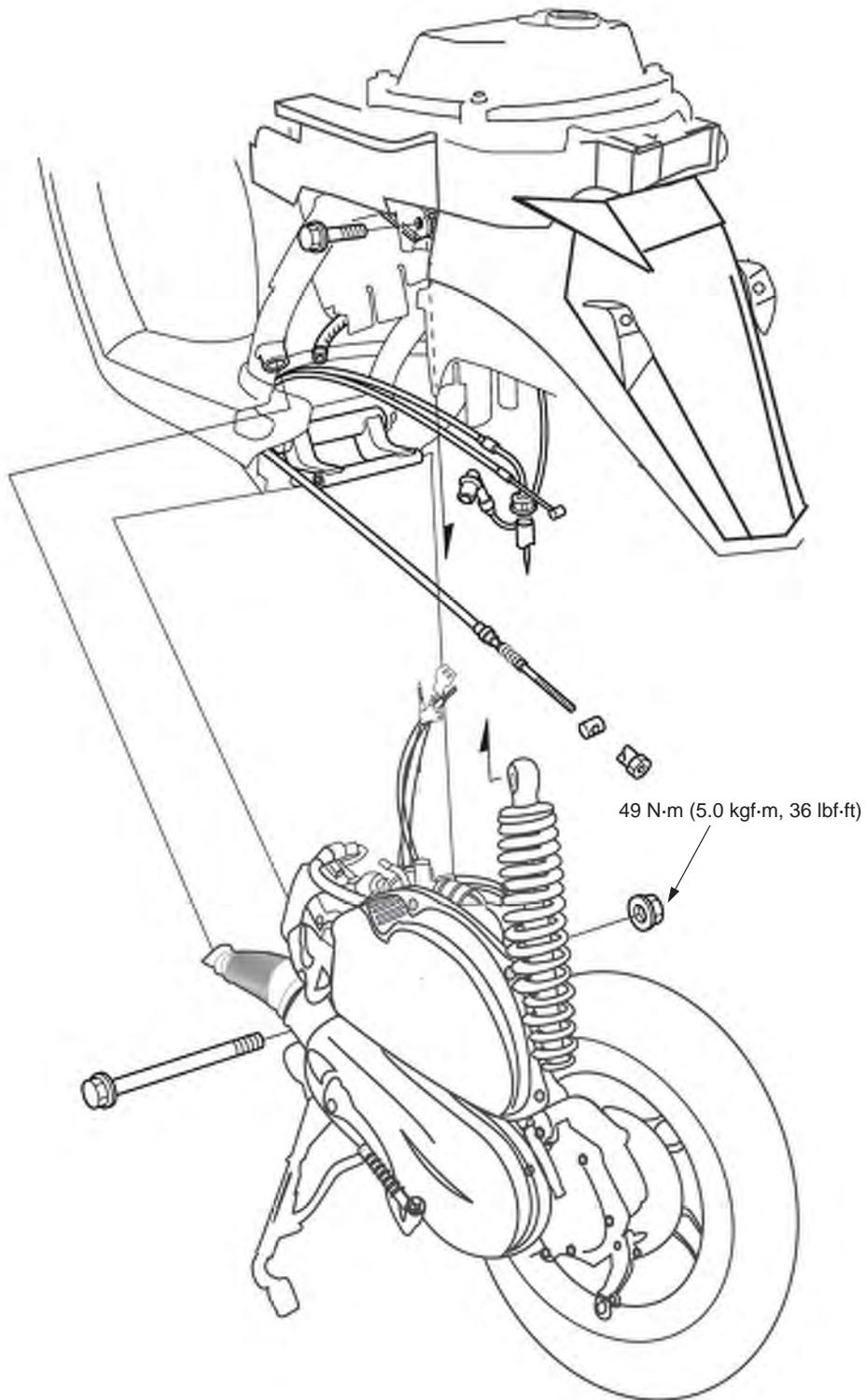


Desconecte la manguera del filtro de aire PAIR.
Retire los tornillos (2) y el cuerpo de la válvula de control PAIR.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR



6. REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

INFORMACIÓN DE SERVICIO	6-1	INSTALACIÓN DEL MOTOR	6-4
REMOCIÓN DEL MOTOR	6-2		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

- Los siguientes componentes pueden recibir servicio con el motor instalado en el chasis:
 - Bomba de aceite (sección 4)
 - Carburador (sección 5)
 - Poleas impulsora e impulsada/embrague (sección 9)
 - Reducción final (sección 10)
 - Alternador (sección 11)
- Los siguientes componentes requieren que se retire el motor para servicio:
 - Cabeza de cilindro/válvulas (sección 7)
 - Cilindro/pistón (sección 8)
 - Cáster/cigüeñal (sección 12)

6

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES
Peso en seco del motor		25.1 kg (55.4 lbs)
Capacidad de aceite de motor	al drenar	0.7 litro (0.7 US qt, 0.6 Imp qt)
	al desarmar	0.8 litro (0.8 US qt, 0.7 Imp qt)

VALORES DE TORQUE

Tornillo de la abrazadera de la manguera de suministro de aire	3 N·m (0.3 kgf·m, 22 lbf·ft)
Tuerca de montaje del motor	49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)
Tuerca del soporte de montaje del motor	69 N·m (7.0 kgf·m, 51 lbf·ft)

REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

REMOCIÓN DEL MOTOR

Coloque la motoneta sobre su soporte central y apoye el cuadro firmemente.

Drene el aceite de motor, si se le va a dar servicio al cárter (página 3-9).

Retire la cubierta de cuerpo (página 2-4).

Retire lo siguiente:

- Válvula de aceleración (página 5-4).
- Cable del ahogador (página 5-5).
- Capuchón de la bujía (página 3-6).



Desconecte la manguera de combustible del carburador y de la manguera de vacío.

Desconecte lo siguiente:

- Conector (2P) del motor de arranque (página 17-3).
- Conectores del alternador (página 11-2).
- Conector del generador de pulsos de encendido (página 16-5).

Retire los cables de las abrazaderas.



Afloje el tornillo (1) y desconecte la manguera de suministro de aire.

Desconecte del chasis el cable de tierra del motor de arranque.

Desconecte el conducto de aire del chasis.



Retire la tuerca de ajuste del freno trasero, desconecte el cable del freno del brazo del freno y retire la articulación del brazo del freno.

Retire el cable del freno del cárter y de la abrazadera del cable.



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Retire la tuerca de montaje del motor y jale hacia fuera el tornillo de montaje desde el lado izquierdo.



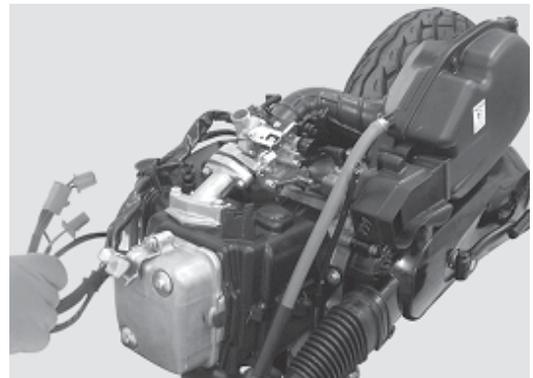
Retire el tornillo de montaje superior del amortiguador trasero (página 14-7).



Retire el motor del chasis.

⚠ PRECAUCIÓN

Apoye con seguridad el chasis para evitar que se voltee.



Verifique que no haya daño o deterioro en el soporte de montaje del motor y reemplácelo si es necesario.

Si quiere retirar el soporte de montaje del motor, retire la tuerca del soporte de montaje del motor y jale hacia fuera el tornillo de montaje desde el lado izquierdo.

Instale el soporte de montaje del motor y el tornillo de montaje, luego instale y apriete la tuerca.

TORQUE: 69 N·m (7.0 kgf·m, 51lb·ft)



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

INSTALACIÓN DEL MOTOR

AVISO

Enrute correctamente los cables y mangueras (página 1-16).

Instale el motor en el chasis.

Inserte el tornillo de montaje del motor desde el lado izquierdo.

Instale y apriete la tuerca.

TORQUE: 49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)

Instale el tornillo de montaje superior del amortiguador trasero (página 14-7).



Instale el cable del freno en el cárter y en la abrazadera. Instale la articulación del brazo del freno y conecte el cable del freno.

Instale la tuerca de ajuste del freno trasero.

Ajuste el juego libre de la palanca del freno trasero (página 3-14).



Conecte el conducto de aire al chasis.

Apriete el tornillo de la abrazadera del conducto de aire.

Conecte el conducto de aire desde el chasis.



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Apriete el tornillo y conecte la manguera de suministro de aire.

Conecte el cable a tierra del motor de arranque desde el chasis.



Conecte lo siguiente.

- Conector 2P del motor de arranque (página 17-3).
- Conector del alternador (página 11-2).
- Generador de pulsos de encendido (página 16-5).

Coloque el cable en las abrazaderas.



Conecte las mangueras de vacío y la manguera de combustible en el carburador.

Conecte la manguera de suministro de aire y apriete el tornillo.

TORQUE: 3 N·m (0.3 kgf·m, 2.2 lbf·ft)

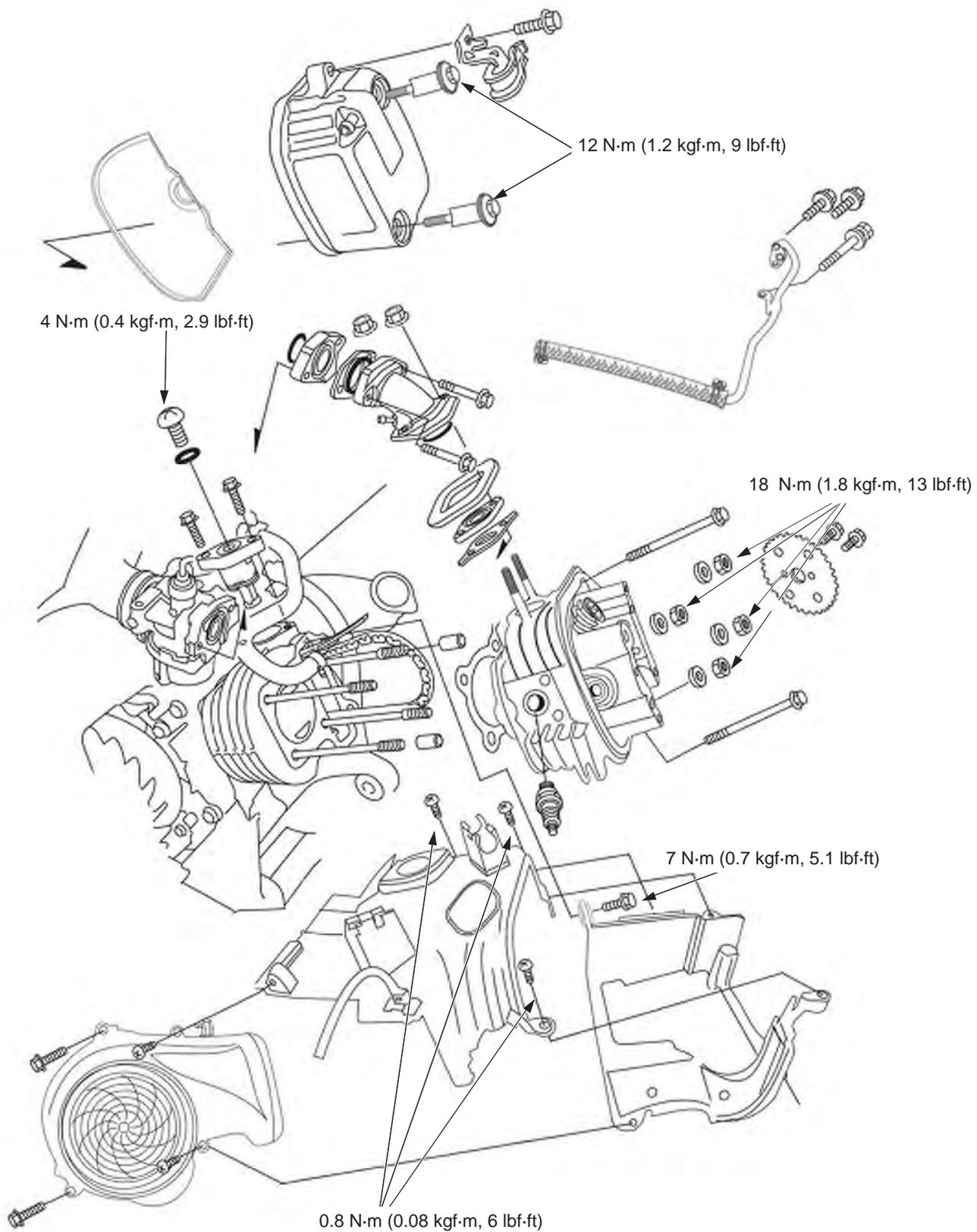
Instale lo siguiente:

- Válvula de aceleración (página 5-8).
- Cable del ahogador (página 5-5).
- Capuchón de la bujía (página 3-6).

Ajuste el juego libre de la palanca del acelerador



CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS



7. CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

INFORMACIÓN DE SERVICIO	7-1	REEMPLAZO DE LAS GUÍAS DE VÁLVULA	7-9
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	7-2	INSPECCIÓN/RECTIFICADO DEL ASIENTO DE VÁLVULA	7-10
COMPRESIÓN DEL CILINDRO	7-3	ARMADO DE LA CABEZA DE CILINDRO	7-15
CUBIERTAS DE ADMISIÓN/ESCAPE	7-4	INSTALACIÓN DE LA CABEZA DE CILINDRO	7-16
REMOCIÓN DE LA CABEZA DE CILINDRO	7-5	REMOCIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS	7-19
DESARMADO DE LA CABEZA DE CILINDRO	7-7	INSTALACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS	7-20
INSPECCIÓN DE LA CABEZA DE CILINDRO	7-8		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

- El motor debe retirarse del chasis para dar servicio a los balancines, árbol de levas, cabeza de cilindro y válvulas.
- Limpie todas las piezas desarmadas con un solvente limpiador y séquelas con aire comprimido antes de inspeccionarlas.
- El aceite lubricante del árbol de levas y los balancines se alimenta a través de los conductos de aceite de la cabeza de cilindro. Limpie los conductos de aceite antes de armar la cabeza de cilindro.

7

ESPECIFICACIONES

Unit: mm (pulg.)

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Compresión del cilindro		843 kPa (8.6 kgf/cm ² , 122 psi) a 520 min ⁻¹ (rpm)	—
Holgura de válvula		ADM/ESC 0.16 ± 0.02 mm (0.006 ± 0.001 pulg.)	—
Leva	Altura del lóbulo de la leva	ADM	32.066-32.226 (1.2625-1.2688)
		ESC	31.816-31.976 (1.2526-1.2589)
Deformación de la cabeza de cilindro		—	0.05 (0.002)
Balancín	D.I.	10.000 – 10.015 (0.3937 – 0.3943)	10.10 (0.398)
	D.E. del eje	9.972 – 9.987 (0.3926 – 0.3932)	9.91 (0.390)
Válvula, guía de válvula	D.E. del vástago	ADM	4.975 – 4.990 (0.1959 – 0.1945)
		ESC	4.955 – 4.970 (0.1951 – 0.1957)
	D.I. de la Guía	ADM/ESC 5.000 – 5.012 (0.1969 – 0.1973)	5.03 (0.198)
	Holgura del vástago a la guía	ADM	0.010 – 0.037 (0.0004 – 0.0015)
ESC		0.030 – 0.057 (0.0012 – 0.0022)	0.10 (0.004)
Resorte de válvula	Longitud libre	29.78 (1.17)	26.8 (1.06)
Ancho del asiento de válvula		0.7 – 0.8 (0.02-0.03)	—

VALORES DE TORQUE

Tornillo de la cubierta de la cabeza de cilindro	12 N·m (1.2 kgf·m, 9 lbf·ft)
Tapón del elevador del tensor de la cadena de tiempo	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lbf·ft)
Tornillo del engrane del árbol de levas	9 N·m (0.9 kgf·m, 6.5 lbf·ft) Aplique aceite en las roscas y la superficie de asiento.
Tuerca de la cabeza de cilindro	18 N·m (1.8 kgf·m, 13 lbf·ft) Aplique aceite en las roscas y la superficie de asiento.
Tornillo de la placa separadora del respiradero	3 N·m (0.3 kgf·m, 2.2 lbf·ft)
Tornillo de unión de la cubierta de admisión	0.8 N·m (0.08 kgf·m, 0.6 lbf·ft)
Tornillo de unión de la cubierta de escape	7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lbf·ft)

CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

HERRAMIENTAS

Compresor de resortes de válvula	070GE – 001-I100
Rima de guías de válvula	070MH – 001-I160
Insertor de guías de válvula	070ND – 006-I150
Cortador de asientos, 22 mm (45° ADM)	070MH – 003-I150
Cortador de asientos, 27.5 mm (45° ESC)	070MF – 003-I180
Cortador plano, 24 mm (32° ADM)	070MH – 002-I180
Cortador plano, 28 mm (32° ESC)	070MH – 002-I120
Cortador interior, 26 mm (60° ESC)	070MF – 004-I150
Soporte de cortador	070MH – 005-I150

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Los problemas en la cabeza del motor generalmente afectan el desempeño del mismo. Estos problemas se pueden diagnosticar mediante una prueba de compresión o localizando los ruidos del motor con una varilla de resonancia o con un estetoscopio.

Compresión muy baja, arranque difícil o mal desempeño a baja velocidad.

- Válvulas
 - Holgura incorrecta de válvulas
 - Válvula quemada o doblada
 - Tiempo de válvulas incorrecto
 - Resorte de válvula roto
 - Asiento de válvula disparejo
- Cabeza de cilindro
 - Fuga o daño en el empaque de la cabeza de cilindro
 - Cabeza de cilindro deforme o agrietada
 - Bujía floja
- Falla el cilindro o pistón (sección 8)

Compresión muy alta

- Exceso de carbón en el pistón o en la cámara de combustión

Humo excesivo

- Vástago o guía de la válvula desgastados
- Junta del vástago dañada
- Falla el cilindro o pistón (sección 8)

Ruido excesivo

- Holgura incorrecta de válvulas
- Válvula atascada o resorte de válvula roto
- Árbol de levas desgastado o dañado
- Balancín y/o eje desgastados o dañados
- Dientes del engrane de levas desgastado
- Cadena de tiempo dañada o desgastada
- Tensor de la cadena de tiempo desgastado o dañado
- Bujía floja
- Falla la biela o el árbol de levas (sección 12)
- Balero desgastado, dañado o picado.

Velocidad de ralenti inestable

- Baja compresión del cilindro

COMPRESIÓN DEL CILINDRO

⚠ ADVERTENCIA

Si el motor debe estar funcionando para realizar algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Nunca haga funcionar el motor en un área cerrada.

Caliente el motor a temperatura normal de operación. Pare el motor.

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3)

Desconecte el capuchón de la bujía y retire la bujía.

Coloque el medidor de compresión en el orificio de la bujía.

Abra el acelerador a fondo y arranque el motor con el motor de arranque o aplique patada 5-6 veces y revise la lectura del medidor.

AVISO

Arranque el motor hasta que la lectura del medidor de compresión deje de subir. La máxima lectura se alcanza normalmente entre 4 – 7 segundos.

ESTÁNDAR: 843 kPa (8.6 kgf/cm², 122 psi) a 520 min⁻¹ (rpm)

Si la compresión es alta, esto indica que se han acumulado depósitos de carbón en la cámara de combustión y/o en la corona del pistón.

Si la compresión es baja, vierta 3 - 5 cc (0.1 - 0.2 oz) de aceite limpio de motor dentro del cilindro, a través del orificio de la bujía, y vuelva a verificar la compresión.

Si la compresión aumenta del valor anterior, revise el cilindro, el pistón y los anillos, para detectar:

- Desgaste de los anillos del pistón
- Cilindro y pistón desgastados

Si la compresión es igual al valor anterior, busque fugas en las válvulas o si está flojo el tornillo de la cabeza de cilindro.



CUBIERTAS DE ADMISIÓN/ESCAPE

REMOCIÓN

Retire los tornillos (3), el empaque y la manguera de suministro de aire.

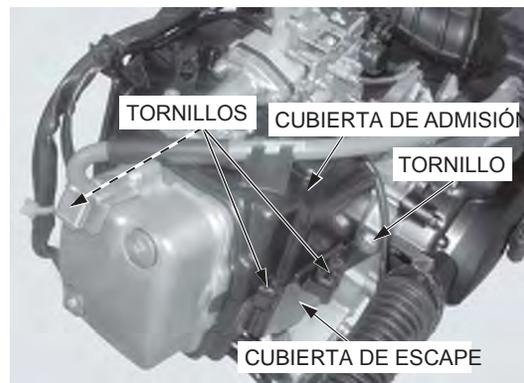
Retire lo siguiente:

- Carburador (página 5-4).
- Cubierta del ventilador (página 11-2).
- Conjunto del mofle (página 2-8).

Retire las tuercas (2) y el aislador.



Retire los tornillos (3), el tornillo (1), la cubierta de admisión y la cubierta de escape.



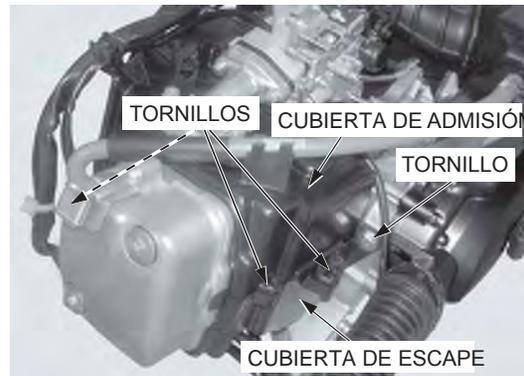
INSTALACIÓN

Instale la cubierta de admisión y la cubierta de escape. Instale y apriete los tornillos (3) al torque especificado.

TORQUE: 0.8 N·m (0.08 kgf·m, 0.6 lbf·ft)

Instale y apriete el tornillo (1) al torque especificado.

TORQUE: 7 N·m (0.7 kgf·m, 5.1 lbf·ft)

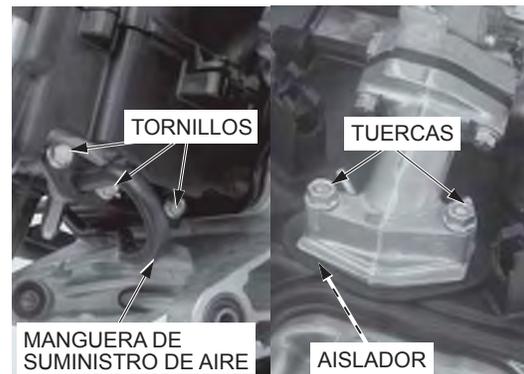


Instale el aislador y apriete las tuercas.

Instale un empaque nuevo, la manguera de suministro de aire y apriete firmemente los tornillos (3).

Instale lo siguiente:

- Conjunto del mofle (página 2-8).
- Cubierta del ventilador (página 11-2).
- Carburador (página 5-4).



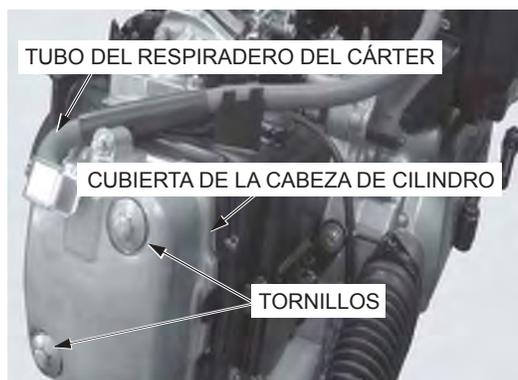
REMOCIÓN DE LA CABEZA DE CILINDRO

Retire lo siguiente:

- Motor (página 6-2)
- Cubiertas de admisión/escape y sello (página 7-4)
- Ventilador y cubierta del ventilador (página 11-2)
- Bujía (página 3-6)
- Conjunto del mofle (página 2-8)

Desconecte el tubo del respiradero del cárter de la cubierta de la cabeza de cilindro.

Retire los tornillos (2) y la cubierta de la cabeza de cilindro.

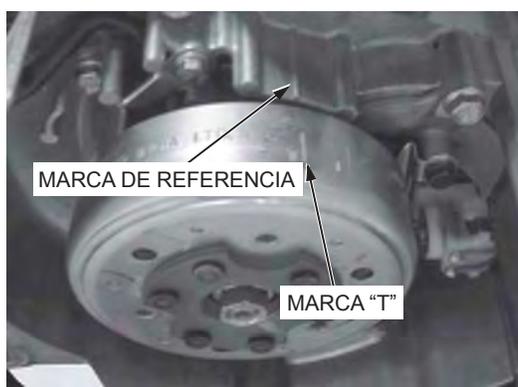


Gire el cigüeñal en el sentido del reloj y alinee la marca "T" del volante con la marca de referencia del cárter derecho.

Asegúrese de que el pistón esté en PMS (Punto Muerto Superior), en el tiempo de compresión.

Los balancines deben estar flojos.

Si los balancines están apretados, gire el cigüeñal una vuelta y realinee la marca "T" con la marca de referencia.



Retire el tapón del elevador del tensor de la cadena de tiempo y el O-ring.

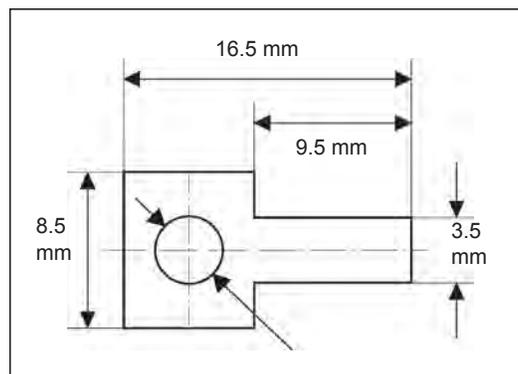
Instale la herramienta de tope en el elevador del tensor de la cadena de tiempo.



AVISO

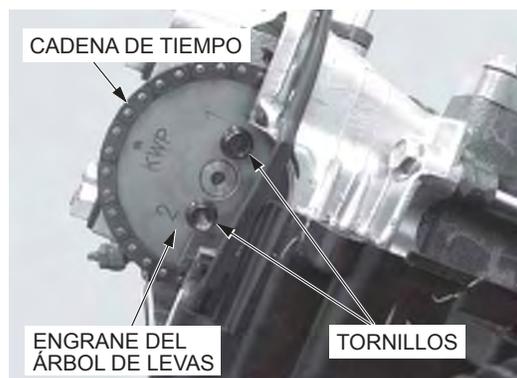
Utilice una herramienta de tope para trabar el eje del tensor con un trozo de acero delgado (0.8 mm de espesor), utilizando el diagrama.

Gire el eje del tensor de la cadena de tiempo en sentido del reloj con la herramienta de tope, para retraer el elevador del tensor de la cadena de tiempo, luego inserte el tope totalmente para detener el tensor de la cadena de tiempo en la posición completamente retraída.



CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

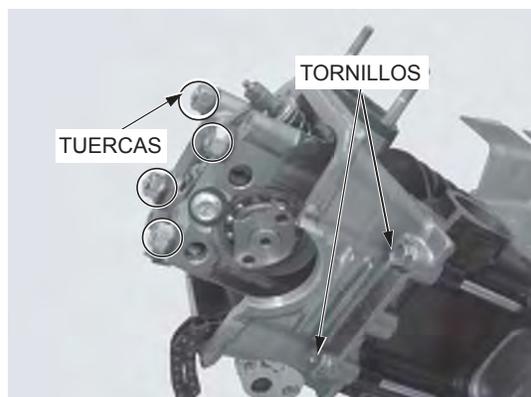
Retire los tornillos (2) del engrane del árbol de levas mientras sostiene el cigüeñal. Retire el engrane del árbol de levas del cigüeñal y la cadena de tiempo del engrane.
Sujete la cadena de tiempo con un alambre para evitar que caiga dentro del cárter.



Retire la herramienta de tope del eje del tensor, los tornillos (2), el elevador del tensor y el empaque.

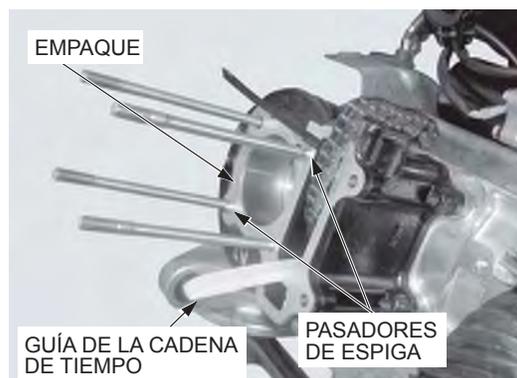


Retire las tuercas (4).
Retire los tornillos (2) y la cabeza de cilindro.



Retire el empaque de la cabeza de cilindro y los pasadores de espiga.

Retire la guía de la cadena de tiempo del cilindro.
Revise que no haya desgaste excesivo o daños en la guía de la cadena de tiempo.



DESARMADO DE LA CABEZA DE CILINDRO

Enrosque un tornillo de 6 mm en el orificio roscado del eje de balancín y jale el eje hacia fuera del soporte del árbol de levas.

Retire el balancín.

Retire el otro eje de balancín y el balancín.

Retire el carburador aislador.



INSPECCIÓN

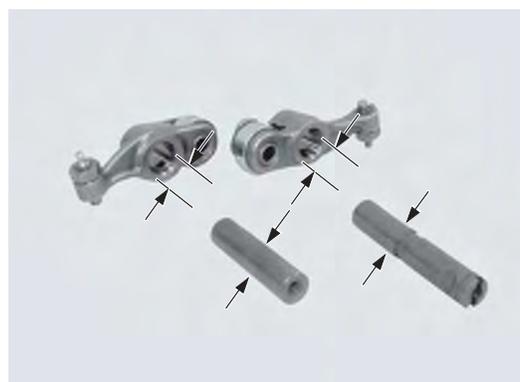
Inspeccione los balancines y ejes para asegurar que no haya desgaste, daños u orificios de aceite obstruidos.

Mida el D.I. del balancín.

LÍMITE DE SERVICIO: 10.10 mm (0.398 pulg.)

Mida el D.E. del eje de balancín.

LÍMITE DE SERVICIO: 9.91 mm (0.390 pulg.)



Comprima el resorte de válvula utilizando un compresor de resortes de válvula, y retire las chavetas de la válvula.

HERRAMIENTAS:

Compresor de resortes de válvula 070GE – 001-1100

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar la pérdida de tensión, no comprima los resortes de válvula más de lo necesario para retirar las chavetas.

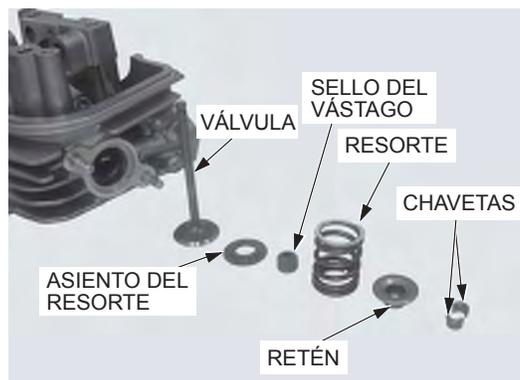


Retire el compresor de resortes de válvula, luego quite el retén, el resorte y la válvula.

Retire los sellos del vástago y el asiento del resorte. No vuelva a utilizar los sellos del vástago usados.

AVISO

Marque todas las piezas durante el desarmado, para que se puedan colocar nuevamente en sus posiciones originales.



INSPECCIÓN DE LA CABEZA DE CILINDRO

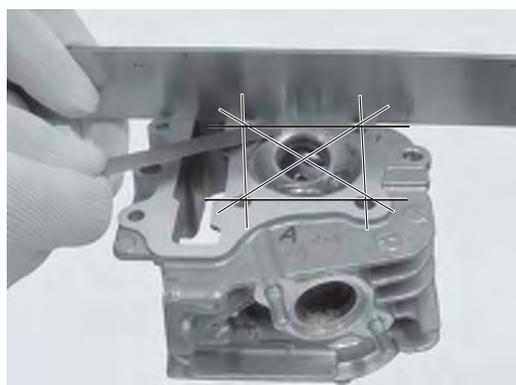
Retire los depósitos de carbón de la cámara de combustión y limpie las superficies del empaque de la cabeza.

Revise que no haya grietas en las áreas del orificio de la bujía y de las válvulas de la cámara de combustión.



Compruebe con una regla y un calibrador de lámina, que no haya deformación de la cabeza de cilindro.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.05 mm (0.002 pulg.)



Mida la longitud libre de los resortes de válvula.

LÍMITE DE SERVICIO: 26.8 mm (1.06 pulg.)



Inserte la válvula en la guía y verifique que la válvula se mueva suavemente.

Revise cada válvula para asegurar que no estén dobladas, quemadas, raspadas o anormalmente desgastadas.

Mida y anote el D.E. del vástago de la válvula.

LÍMITE DE SERVICIO: 4.90 mm (0.193 pulg.)



Rime la guía de válvula para quitar cualquier acumulación de carbón, antes de medir la guía. Inserte la rima desde el lado de la cámara de combustión de la cabeza y siempre rótelo en el sentido del reloj.

HERRAMIENTA:

Rima de guías de válvula 070MH – 0011160

Mida y anote el D.I. de cada guía de válvula.

LÍMITE DE SERVICIO: 5.03 mm (0.198 pulg.)

Calcule la holgura entre el vástago de la válvula y la guía.

LÍMITES DE SERVICIO: Admisión: 0.08 mm (0.003 pulg.)

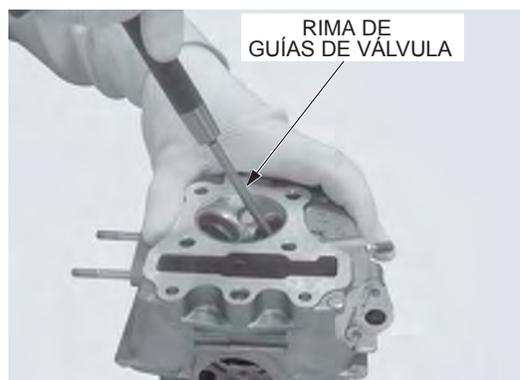
Escape: 0.10 mm (0.004 pulg.)

Si la holgura entre el vástago y la guía excede los límites de servicio, determine si una guía nueva con dimensiones estándar dejaría la holgura dentro de la tolerancia. Si es así, reemplace las guías según sea necesario y avellánelas para ajustarlas.

Si la holgura entre el vástago y la guía excede los límites de servicio con las guías nuevas, también reemplace la válvula.

AVISO

Inspeccione y rectifique los asientos de válvula cuando se reemplacen las guías de válvula (página 7-12).



REEMPLAZO DE LAS GUÍAS DE VÁLVULA

Enfríe las nuevas guías de válvula en un congelador durante 1 hora aproximadamente.

Caliente la cabeza de cilindro a 130 - 140°C (275 - 290°F) con una plancha u horno.

⚠ PRECAUCIÓN

Utilizar un soplete para calentar la cabeza de cilindro puede causar que se combe.

⚠ ADVERTENCIA

Utilice guantes gruesos para evitar quemaduras al manipular la cabeza de cilindro caliente.

Apoye la cabeza de cilindro y extraiga las guías de válvula de la cabeza de cilindro, desde el lado de la cámara de combustión.

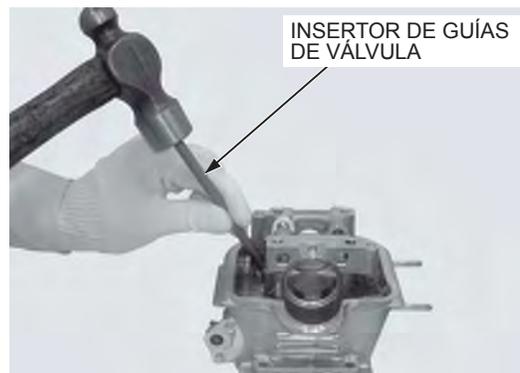
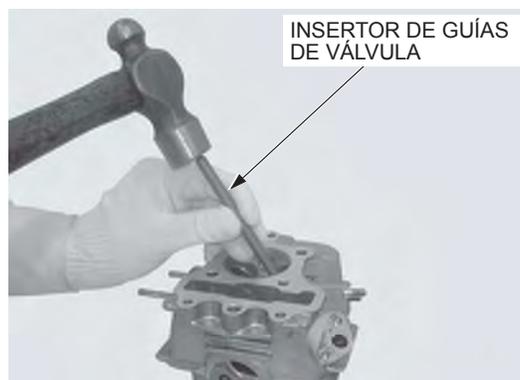
HERRAMIENTA:

Insertor de guías de válvula 070ND – 0061150

Instale un clip nuevo en la guía de válvula nueva. Introduzca la guía de válvula desde el lado del árbol de levas de la cabeza de cilindro, mientras que la cabeza de cilindro siga caliente.

HERRAMIENTA:

Insertor de guías de válvula 070ND – 0061150



CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

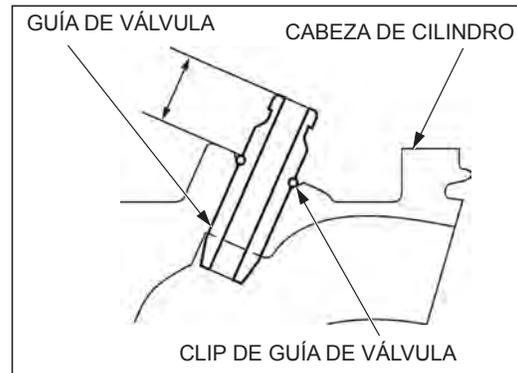
NOTA:

Instale la guía de válvula mientras mide la altura de la guía de válvula desde la cabeza de cilindro.

ALTURA ESPECIFICADA:

ADM/ESC: 9.7 – 9.9 mm (0.382 – 0.389 pulg.)

Deje que la cabeza de cilindro se enfríe a temperatura ambiente.



Rime las nuevas guías de válvula.

Inserte la rima desde el lado de la cámara de combustión de la cabeza y siempre rótelos en el sentido del reloj.

HERRAMIENTA:

Rima de guías de válvula 070MH – 001160

- *Tenga cuidado de no inclinar o apoyar la rima en la guía al estar rimando.*
- *Utilice aceite para cortar metales en la rima durante esta operación.*

Limpie perfectamente la cabeza de cilindro para quitar cualquier partícula de metal después de rimar y rectificar el asiento de válvula (página 7-14).



INSPECCIÓN/RECTIFICADO DEL ASIENTO DE VÁLVULA

INSPECCIÓN

Limpie perfectamente las válvulas de admisión y escape para quitar los depósitos de carbón.

Aplique una capa ligera de Azul de Prusia en la cara de cada válvula.

Golpee la válvula varias veces contra el asiento con un rectificador manual, sin rotar la válvula, para hacer un patrón claro.

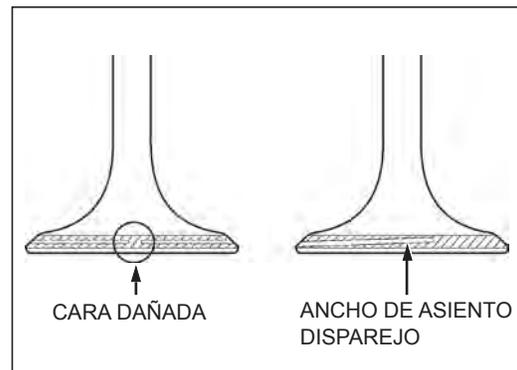
Retire la válvula e inspeccione la cara del asiento de válvula.

AVISO

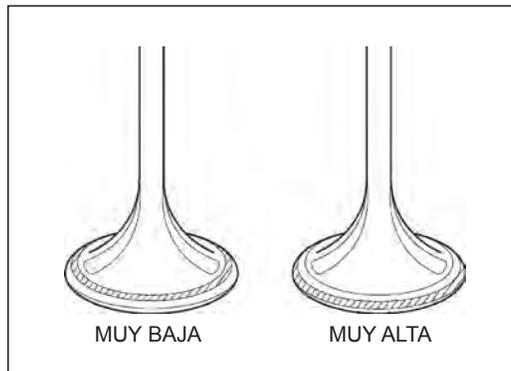
La válvula no puede ser rectificada. Si la superficie de la válvula está quemada o muy desgastada o si hace contacto disperejo con el asiento, reemplace la válvula.

Revise la superficie de la válvula para detectar:

- Ancho de asiento disperejo:
 - Vástago de válvula doblado o caído:
Reemplace la válvula y rectifique el asiento de válvula
- Cara dañada:
 - Reemplace la válvula y rectifique el asiento de válvula



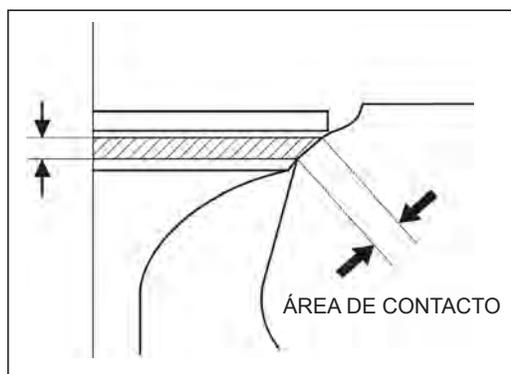
- Área de contacto (área muy alta o muy baja):
— Rectifique el asiento de válvula



Revise el ancho del asiento de válvula.
El contacto del asiento de válvula debe estar dentro del ancho especificado y ser parejo en toda la circunferencia.

ESTÁNDAR: 1.0 mm (0.04 pulg.)
LÍMITE DE SERVICIO: 1.5 mm (0.06 pulg.)

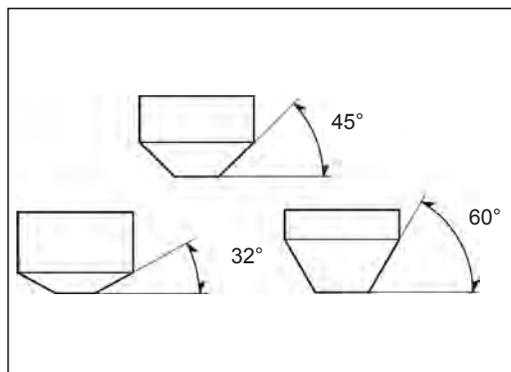
Si el ancho del asiento de válvula no está dentro de especificación, rectifique el asiento de válvula (página 7-11).



RECTIFICADO DEL ASIENTO DE VÁLVULA

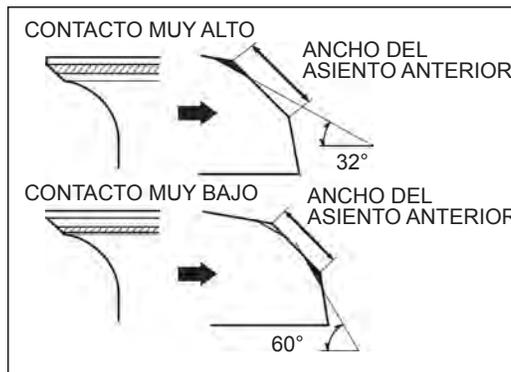
AVISO

- *Siga las instrucciones de operación de rectificado del fabricante.*
- *Tenga cuidado de no rebajar el asiento más de lo necesario.*



Si el área de contacto es demasiado alta sobre la válvula, el asiento debe ser rebajado usando un cortador plano de 32°.

Si el área de contacto es demasiado baja sobre la válvula, el asiento debe ser levantado usando un cortador interior de 60°. Dé el acabado al asiento conforme a la especificación, usando un cortador de acabado de 45°.



CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

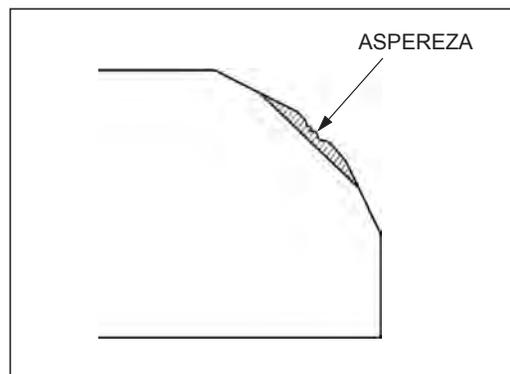
Utilizando un cortador de 45°, quite cualquier aspereza o irregularidad del asiento.

HERRAMIENTAS:

Cortador de asientos de válvula, 22 mm (45° ADM)
070MH – 0031150

Cortador de asientos de válvula, 27.5 mm (45° ESC)
070MF – 0031180

Soprote de cortador 070MH – 0051150



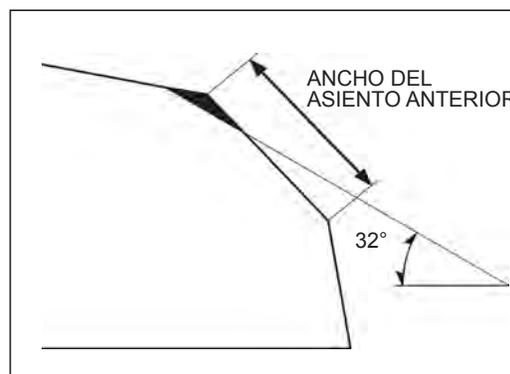
Utilizando un cortador plano de 32°, remueva 1/4 del material del asiento de válvula existente.

HERRAMIENTAS:

Cortador de asientos de válvula, 24 mm (32° ADM)
07780 – 0012900

Cortador de asientos de válvula, 28 mm (32° ESC)
070MH – 0021120

Soprote de cortador 070MH – 0051150

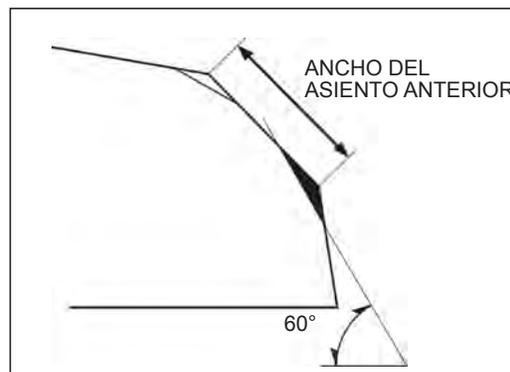


Utilizando una cortador de 60°, remueva 1/4 del material del asiento de válvula existente.

HERRAMIENTAS:

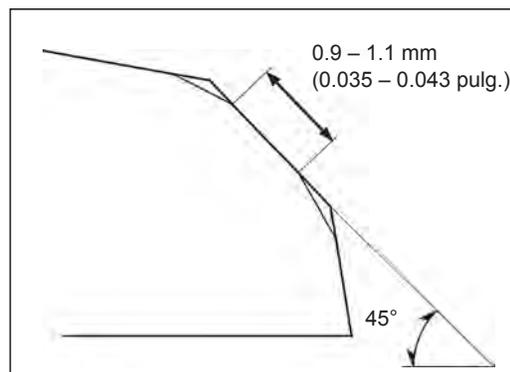
Cuchilla de asientos de válvula, 30 mm (60° ADM/ESC)
07780 – 0014000

Porta cuchillas 070MH – 0051150



Utilizando una cuchilla de 45°, corte el asiento al ancho apropiado.

Asegúrese de que todas las picaduras e irregularidades sean removidas.



Después de cortar el asiento, aplique compuesto rectificador en la cara de la válvula y rectifique la válvula aplicando presión ligera.

AVISO

- *Demasiada presión al rectificar puede deformar o dañar el asiento.*
- *Cambie el ángulo del rectificador frecuentemente para evitar el desgaste disparejo del asiento.*
- *El compuesto rectificador puede causar daño si penetra entre el vástago y la guía de la válvula.*

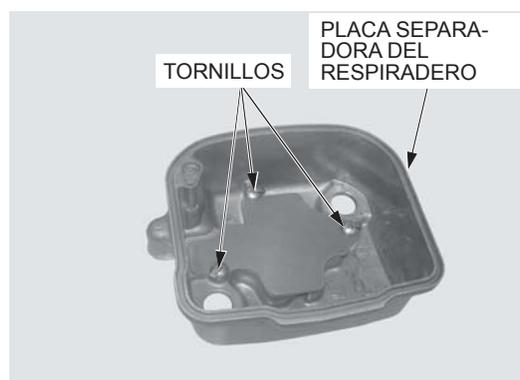
Después de rectificar, lave cualquier residuo de compuesto en la cabeza de cilindro y en la válvula, y vuelva a verificar el contacto del asiento.



LIMPIEZA DEL SEPARADOR DEL RESPIRADERO

Doble hacia arriba las lengüetas de seguro de la placa separadora del respiradero.

Retire los tres tornillos y la placa separadora del respiradero.



Limpie perfectamente la placa separadora y la parte interior de la cubierta de la cabeza de cilindro.

Instale la placa separadora del respiradero y apriete los tornillos (3) al torque especificado.

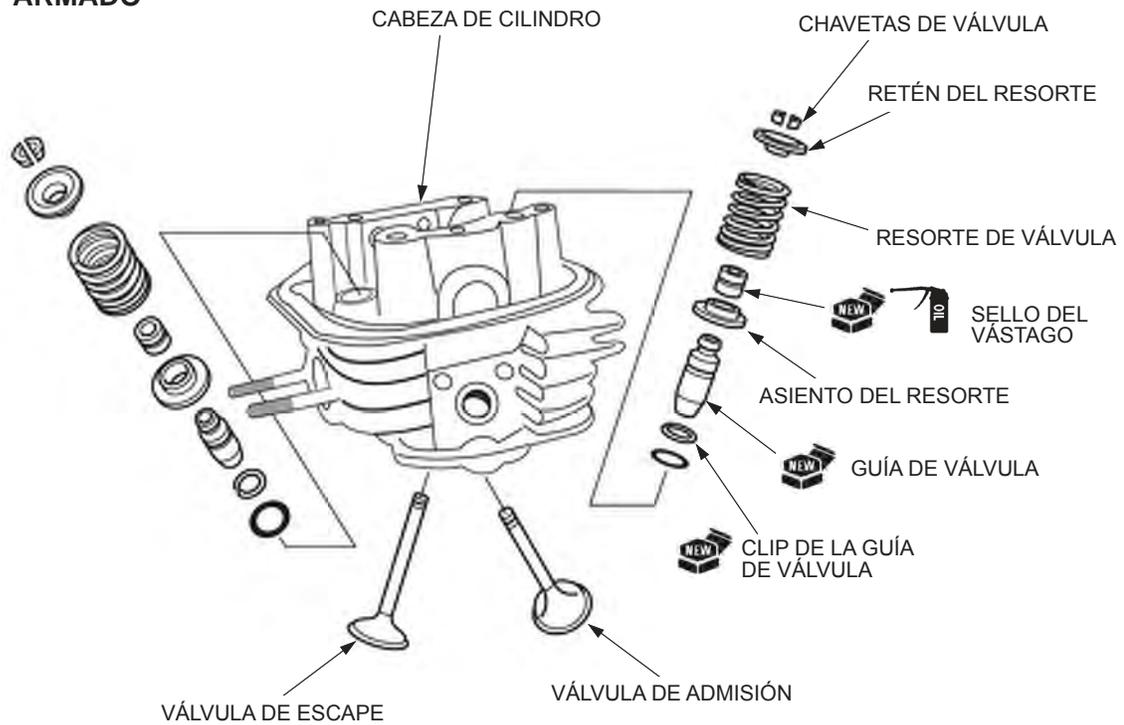
TORQUE: 3 N·m (0.3 kgf·m, 2.2 lbf·ft)

Doble las lengüetas de seguro de la placa contra las cabezas de los tornillos.



CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

ARMADO



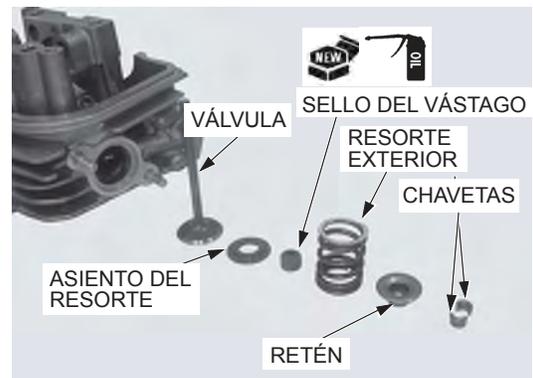
Sople aire comprimido a través del conducto de aceite de la cabeza de cilindro.

Instale los asientos de los resortes de válvula y los nuevos sellos del vástago.

Lubrique los vástagos de las válvulas con aceite limpio de motor e inserte las válvulas en la cabeza de cilindro.

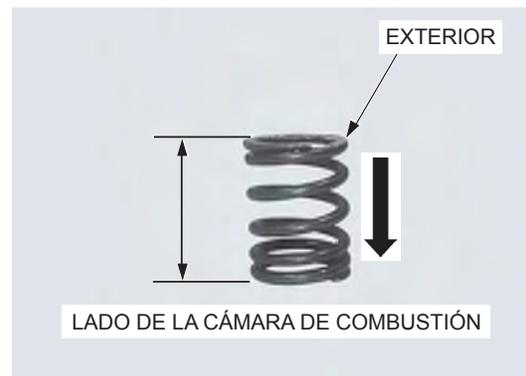
AVISO

Para evitar dañar el sello del vástago, gire la válvula lentamente al insertarla.



Instale los resortes de válvula con las espirales embobinadas estrechamente hacia la cabeza de cilindro.

Instale el retén del resorte.



ARMADO DE LA CABEZA DE CILINDRO

Comprima los resortes de válvula e instale las chavetas de la válvula.

HERRAMIENTA:

Compresor de resortes de válvula 070GE – 001-I100

⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar la pérdida de tensión, no comprima los resortes de válvula más de lo necesario para instalar las chavetas.

Apoye la cabeza de cilindro de modo que las cabezas de válvula no hagan contacto con nada que cause daños.

Asiente las chavetas firmemente usando dos martillos como se muestra.

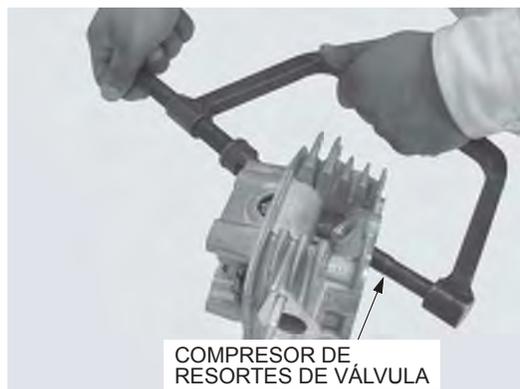
Sostenga un martillo sobre el vástago de la válvula y golpee suavemente con el otro martillo.

Instale el carburador aislador.

Instale los balancines y ejes en el soporte.

AVISO

Instale el eje de balancín con el lado roscado hacia fuera.



INSTALACIÓN DE LA CABEZA DE CILINDRO

Instale la guía de la cadena de tiempo de manera que sus protuberancias estén colocadas en las ranuras del cilindro.

Instale los pasadores de espiga y un empaque nuevo.



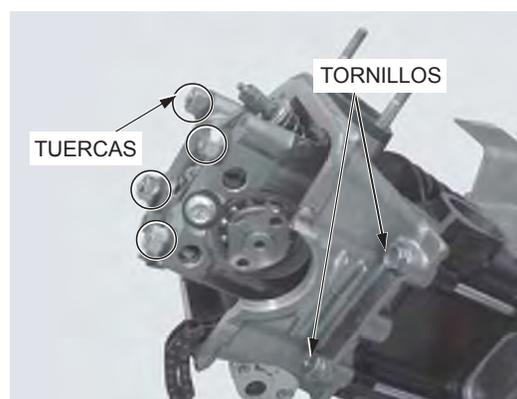
Instale la cabeza de cilindro.

Cuelgue la cadena de tiempo para evitar que se caiga en el cilindro.

Instale los tornillos (2) y apriételos ligeramente.

Instale las arandelas y las tuercas de la cabeza de cilindro (4), luego apriete las tuercas siguiendo un patrón cruzado en 2 ó 3 pasos.

Instale el sello de goma.



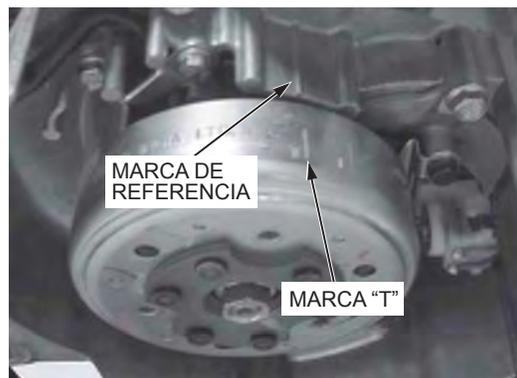
Instale la herramienta de tope en el elevador del tensor de la cadena de tiempo.

Gire el eje del elevador del tensor de la cadena de tiempo en sentido del reloj con la herramienta de tope, para retraer el elevador del tensor de la cadena de tiempo, luego inserte completamente el tope para sujetar el elevador del tensor de la cadena de tiempo.

Instale el elevador del tensor de la cadena de tiempo y apriete firmemente los tornillos.



Gire el cigüeñal lentamente en sentido del reloj y alinee la marca "T" del volante con la marca de referencia del cárter derecho.



CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

Alinee la marca de tiempo (línea de referencia) del engrane del árbol de levas con la superficie superior de la cabeza de cilindro.

Instale la cadena de tiempo sobre el engrane del árbol de levas, luego instale el engrane en el árbol de levas.

Asegúrese de que la marca de tiempo (línea de referencia) quede alineada con la superficie superior y la marca "T" esté alineada con la marca de referencia.

Cubra la abertura de la cadena del árbol de levas con una toalla de taller, para evitar que los tornillos del engrane del árbol de levas caigan en el cárter.



Alinee los orificios de los tornillos del árbol de levas y del engrane del árbol de levas, e instale los tornillos del engrane.

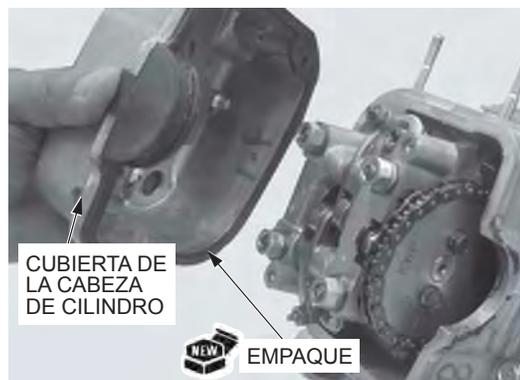
Apriete los tornillos del engrane del árbol de levas mientras sostiene el cigüeñal.

TORQUE: 9 N·m (0.9 kgf·m, 6.5 lbf·ft)



Coloque un empaque nuevo en la ranura de la cubierta de la cabeza de cilindro.

Instale la cubierta de la cabeza de cilindro sobre la cabeza.



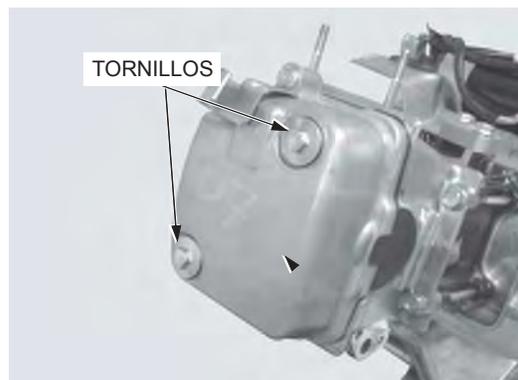
Instale una arandela de goma nueva en los tornillos de la cubierta de la cabeza de cilindro.



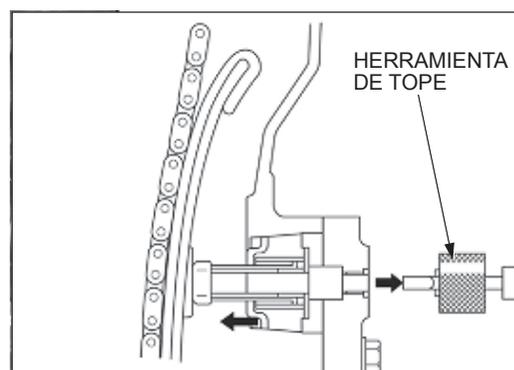
CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

Coloque y apriete los tornillos de la cubierta de la cabeza de cilindro.

TORQUE: 12 N·m (1.2 kgf·m, 9 lbf·ft)



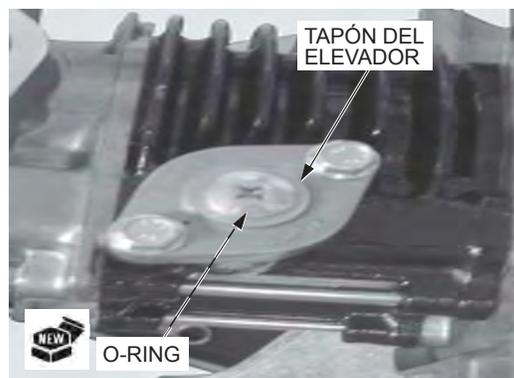
Retire la herramienta de tope del elevador del tensor.



Instale el tapón con un O-ring nuevo y apriételo.

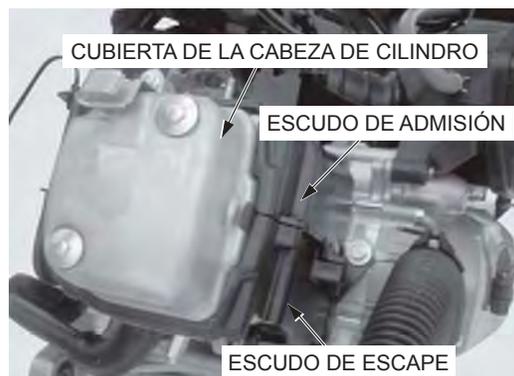
TORQUE: 4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lbf·ft)

Instale la tapa del orificio del tensor de la cadena de tiempo.



Instale lo siguiente:

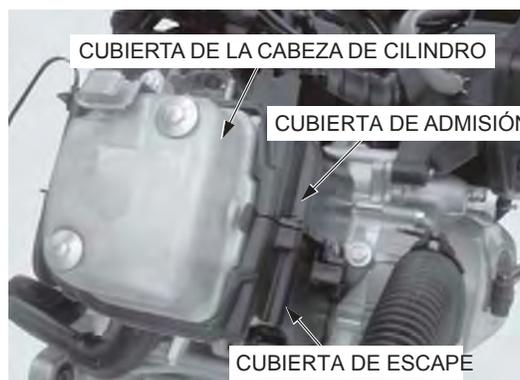
- Bujía (página 3-6)
- Conjunto del mofle (página 2-8)
- Escudos de admisión/escape (página 7-4)
- Ventilador y cubierta del ventilador (página 11-4)
- Motor (página 6-4)



REMOCIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Retire lo siguiente:

- Motor (página 6-2)
- Cubiertas de admisión/escape y sello (página 7-4)
- Ventilador y cubierta del ventilador (página 11-2)
- Bujía (página 3-6)
- Conjunto del mofle (página 2-8)
- Engrane del árbol de levas (página 7-6)



Retire el tornillo sujetador (1) del árbol de levas.



Retire el árbol de levas.

NOTA:

No golpee el árbol de levas con un martillo para sacarlo, ya que se pueden dañar el árbol de levas y el resorte utilizado para el mecanismo de descompresión.



AVISO

Para retirar el árbol de levas no es necesario abrir los tornillos y tuercas de la cabeza de cilindro.



CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULAS

INSPECCIÓN

Revise que no haya desgaste, raspaduras o rayones en los lóbulos del árbol de levas.

Mida la altura de los lóbulos del árbol de levas.

LÍMITES DE SERVICIO:

Admisión: 32.041 mm (1.2615 pulg.)

Escape: 31.791 mm (1.2516 pulg.)

Gire con el dedo el anillo de rodamiento exterior de cada balero del árbol de levas.

Los baleros deben girar suave y silenciosamente.

Compruebe que el anillo de rodamiento interior de cada balero se ajuste estrechamente sobre el árbol de levas.

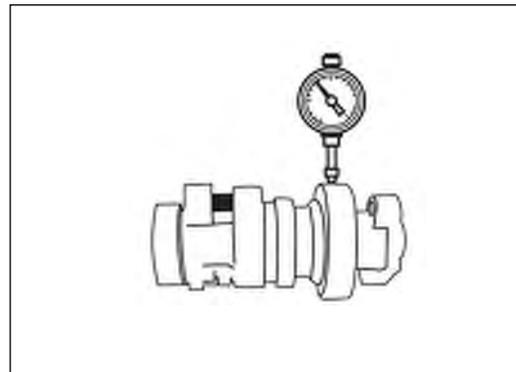
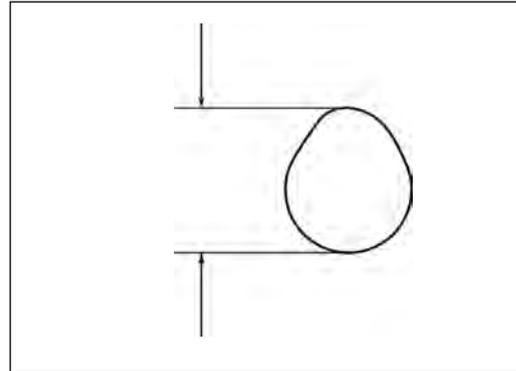
Reemplace el conjunto del árbol de levas si los baleros no giran suave y silenciosamente, o si quedan flojos sobre el árbol de levas.

DESCENTRADO DEL ÁRBOL DE LEVAS

Apoye ambos extremos del árbol de levas y revise el descentrado con un reloj comparador.

El descentrado real es 1/2 de la lectura total del reloj.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.05 mm (0.002 pulg.)



INSTALACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

AVISO

Limpie todas las piezas del conjunto en solvente y lubríquelas con aceite limpio de motor.

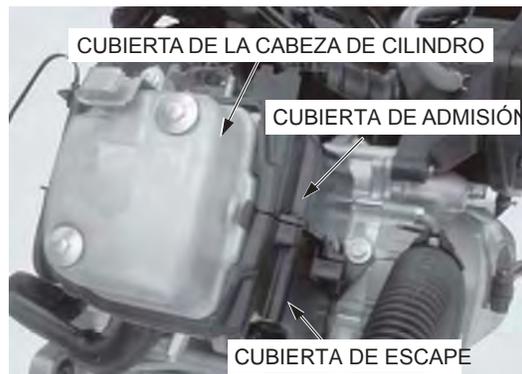
Instale el árbol de levas en la cabeza de cilindro, alineando los lóbulos del árbol de levas con las muescas del soporte.

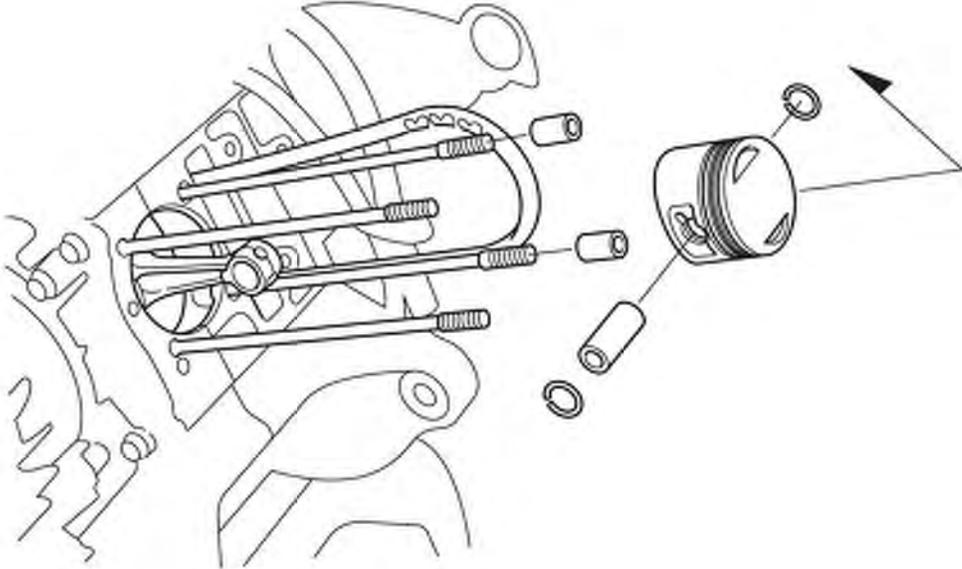
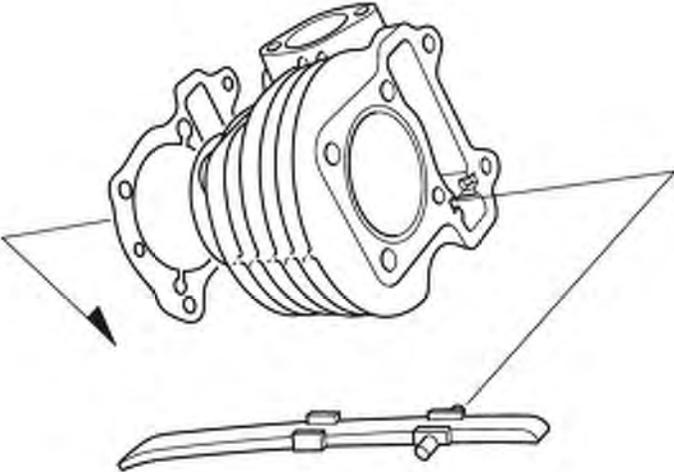
Instale el tornillo sujetador (1).



Instale lo siguiente:

- Engrane del árbol de levas (página 7-17).
- Conjunto del mofle (página 2-8).
- Ventilador y cubierta del ventilador (página 11-4)
- Cubiertas de admisión/escape y sello (página 7-4)
- Motor (página 6-4)





8. CILINDRO/PISTÓN

INFORMACIÓN DE SERVICIO	8-1	REMOCIÓN DEL PISTÓN	8-3
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	8-1	INSTALACIÓN DEL PISTÓN	8-5
REMOCIÓN DEL CILINDRO	8-2	INSTALACIÓN DEL CILINDRO	8-6

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

- Para dar servicio al cilindro y pistón, el motor debe ser extraído del chasis.
- Tenga cuidado de no dañar la pared del cilindro y el pistón.
- Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto al retirar el cilindro.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Cilindro	D.I.	50.005 – 50.015 (1.9686 – 1.9690)	50.10 (1.972)
	Ovalización	—	0.05 (0.002)
	Conicidad	—	0.05 (0.002)
	Deformación	—	0.05 (0.002)
Pistón, anillo del pistón, perno del pistón	D.E. del pistón	49.980 – 49.995 (1.9677 – 1.9683)	49.91 (1.966)
	D. I. del orificio del perno del pistón	13.002 – 13.008 (0.5119 – 0.5121)	13.04 (0.513)
	D. E. del perno del pistón	12.994 – 13.000 (0.5116 – 0.5118)	12.96 (0.510)
	Holgura entre el pistón y el perno del pistón	0.002 – 0.014 (0.0001 – 0.0006)	0.02 (0.001)
	Holgura entre el cilindro y el pistón	0.010 – 0.035 (0.0004 – 0.0013)	0.10 (0.004)
	D. I. de la cabeza de biela	13.010 – 13.028 (0.5122 – 0.5129)	13.05 (0.514)
	Holgura entre la biela y el perno del pistón	1.010 – 1.034 (0.0397 – 0.0407)	1.05 (0.041)
	Holgura entre el anillo del pistón y la ranura del anillo	Superior/segundo 0.015 – 0.050 (0.0006 – 0.0020)	0.08 (0.003)
	Espacio del extremo del anillo del pistón	Superior/segundo	0.10 – 0.25 (0.004 – 0.010)
Aceite (riel lateral)		0.20 – 0.70 (0.008 – 0.028)	—

8

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Compresión muy baja, arranque difícil o mal desempeño a baja velocidad

- Anillo del pistón desgastado, atascado o roto
- Cilindro y pistón desgastados o dañados

Humo excesivo

- Cilindro, pistón o anillos desgastados
- Instalación incorrecta de los anillos del pistón
- Cilindro o pared del cilindro rayados o raspados

Ruido anormal

- Perno del pistón u orificio del perno desgastados
- Cabeza de biela desgastada
- Cilindro, pistón o anillos desgastados

REMOCIÓN DEL CILINDRO

Retire lo siguiente:

- Cabeza de cilindro (página 7-5).
- Guía de la cadena de tiempo.
- Tensor de la cadena de tiempo (página 7-5).

Revise que no haya desgaste excesivo o daños en la guía de la cadena de tiempo y en el tensor de la cadena de tiempo, reemplácelos si es necesario.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar la superficie de deslizamiento del pistón y el cilindro.

Eleve el cilindro y retírelo, tenga cuidado de no dañar el pistón con los pernos prisioneros.

Retire los pasadores de espiga y el empaque.

Limpie cualquier residuo de material del empaque de la superficie del cilindro, tenga cuidado de no dañar la superficie de contacto.



INSPECCIÓN

Revise que no haya rayones o desgaste en la circunferencia del cilindro.

Mida el D.I. del cilindro en tres niveles de los ejes X y Y. Tome la lectura máxima para determinar el desgaste del cilindro.

LÍMITE DE SERVICIO: 50.10 mm (1.972 pulg.)

Calcule la holgura entre el cilindro y el pistón. Refiérase a la página 8-4, para la medición del D.E. del pistón.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.10 mm (0.004 pulg.)

Calcule la conicidad y la ovalización del cilindro en tres niveles de los ejes X y Y. Tome la lectura máxima para determinar la conicidad y la ovalización.

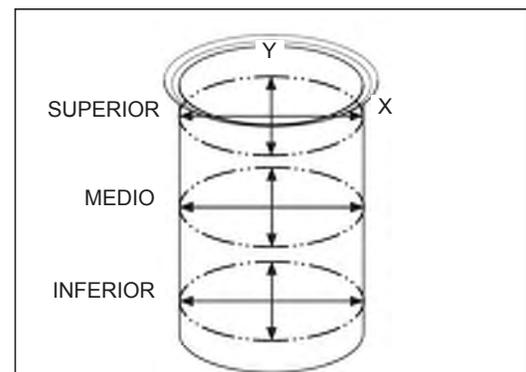
LÍMITES DE SERVICIO:

Conicidad: 0.05 mm (0.002 pulg.)

Ovalización: 0.05 mm (0.002 pulg.)

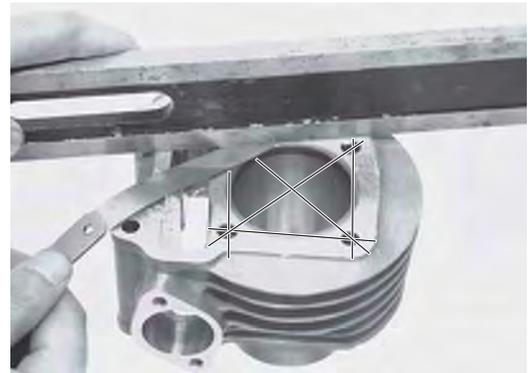
Si se exceden los límites de servicio, el cilindro se debe rectificar y se debe colocar un pistón de mayor medida.

El cilindro se debe rectificar de modo que la holgura entre el pistón de mayor medida y el cilindro rectificado se mantenga entre 0.010-0.040 mm (0.0004-0016).



Revise con una regla y un calibrador de lámina, si hay deformación en la parte superior del cilindro.

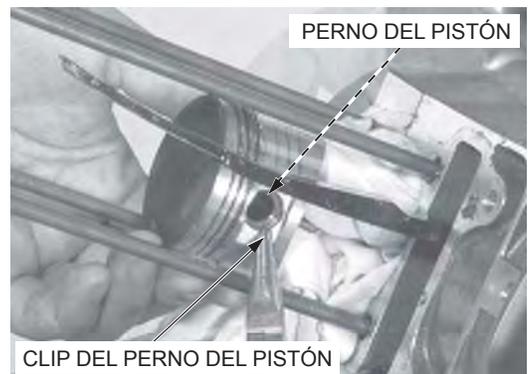
LÍMITE DE SERVICIO: 0.05 mm (0.002 pulg.)



REMOCIÓN DEL PISTÓN

Ponga una toalla de taller sobre el cárter para evitar que los clips se caigan dentro del cárter.

Retire los clips del perno del pistón con las pinzas. Empuje el perno del pistón hacia fuera del pistón y la biela, y luego retire el pistón.



Abra cada anillo del pistón y retírelo levantando en un punto opuesto a la abertura.

Limpie los depósitos de carbón del pistón.

⚠ PRECAUCIÓN

- No dañe el anillo del pistón abriendo demasiado los extremos.
- Tenga cuidado de no dañar el pistón al retirar los anillos del pistón.
- Limpie con un anillo usado los depósitos de carbón de las ranuras de los anillos. Nunca utilice un cepillo de alambre porque rayará la ranura.



INSPECCIÓN

Inspeccione los anillos del pistón y reemplácelos si están dañados.

Inspeccione el movimiento de los anillos del pistón, girando los anillos.

Los anillos se deben poder mover en sus ranuras sin trabarse.

Empuje el anillo hasta que la superficie externa del anillo del pistón quede casi al ras del pistón y mida la holgura entre el anillo y la ranura del anillo.

**LÍMITES DE SERVICIO: Superior: 0.08 mm (0.003 pulg.)
Segundo: 0.08 mm (0.003 pulg.)**



CILINDRO/PISTÓN

Inserte cada anillo centradamente en el fondo del cilindro, utilizando el pistón.
Mida el espacio de los extremos del anillo.

LÍMITES DE SERVICIO: Superior: 0.45 mm (0.018 pulg.)
Segundo: 0.45 mm (0.018 pulg.)

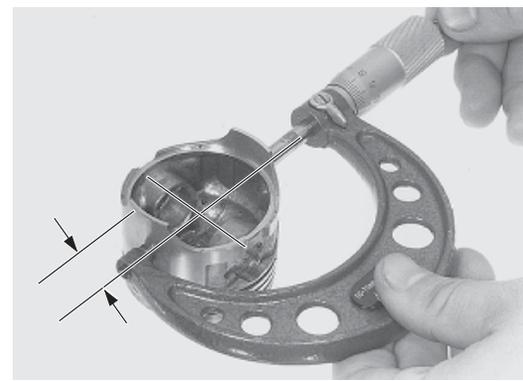


Mida el D.E. del pistón a 90° del orificio del perno del pistón y en un punto ubicado a 10 mm (0.39 pulg.) del fondo de la falda del pistón.

LÍMITE DE SERVICIO: 49.91 mm (1.966 pulg.)

Compare esta medición contra el D.I. máximo del cilindro y calcule la holgura entre el cilindro y el pistón (página 8-2).

LÍMITE DE SERVICIO: 0.10 mm (0.004 pulg.)



Mida el D.I. del orificio del perno del pistón en los ejes X y Y. Toma la lectura máxima para determinar el D.I.

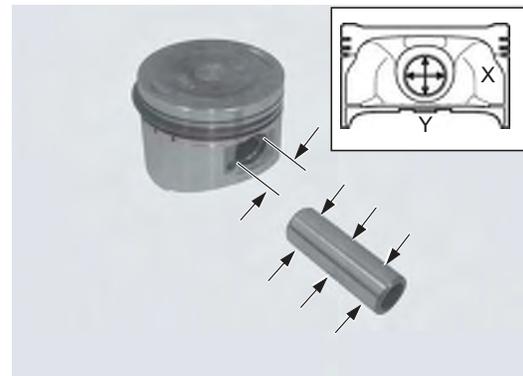
LÍMITE DE SERVICIO: 13.04 mm (0.513 pulg.)

Mida el D.E. del perno del pistón en tres puntos.

LÍMITE DE SERVICIO: 12.96 mm (0.510 pulg.)

Calcule la holgura entre el pistón y el perno del pistón.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.002 mm (0.0001 pulg.)



Mida el D.I. de la cabeza de biela.

LÍMITE DE SERVICIO: 13.05 mm (0.514 pulg.)

Calcule la holgura entre la biela y el perno del pistón.

LÍMITE DE SERVICIO: 1.05 mm (0.041 pulg.)



INSTALACIÓN DEL PISTÓN

Instale cuidadosamente los anillos del pistón en las ranuras, con las superficies marcadas hacia arriba.

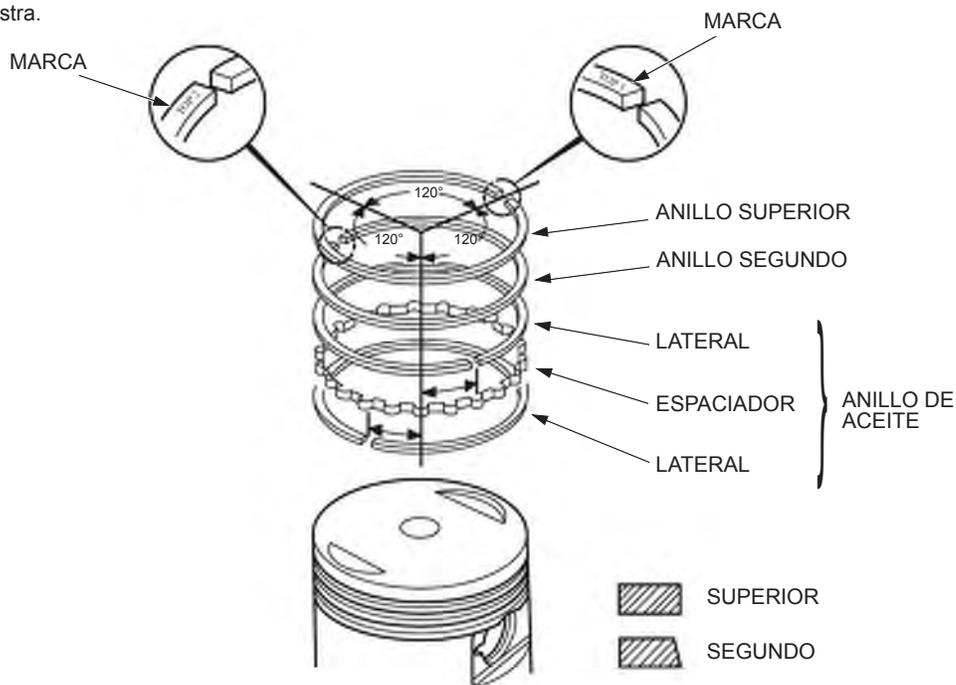
AVISO

- No dañe el anillo del pistón abriendo demasiado los extremos.
- No confunda los anillos superior y segundo.
- Para instalar el anillo de aceite, instale primero el espaciador y luego instale los rieles laterales.
- Después de instalar los anillos, estos deben girar libremente sin atorarse.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar el pistón ni los anillos durante la instalación.

Coloque las aberturas de los extremos de los anillos, con una distancia de 120 grados entre cada una. Coloque las aberturas de los extremos del riel lateral como se muestra.



Limpie cualquier residuo de material del empaque de la superficie de contacto del cárter.

Cuando limpie la superficie de contacto del cilindro, ponga una toalla de taller sobre la abertura del cilindro para evitar que polvo o suciedad entren al motor.

Aplique solución de aceite de motor en la superficie interior de la cabeza de biela.



CILINDRO/PISTÓN

Aplique aceite de motor en la superficie exterior del perno del pistón

Instale el pistón con la marca "IN" hacia el lado de admisión e inserte el perno del pistón a través del pistón y la biela.



Instale clips del perno del pistón nuevos en las ranuras del orificio del perno.

AVISO

Ponga una toalla de taller sobre la abertura del cárter para evitar que los clips del perno del pistón caigan al cárter.

⚠ PRECAUCIÓN

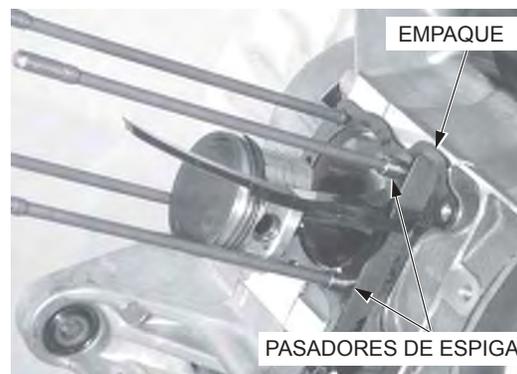
- Asegúrese de que los clips del perno del pistón estén bien asentados.
- No debe alinear la abertura del extremo del clip del perno del pistón con el recorte del pistón.



INSTALACIÓN DEL CILINDRO

Instale los pernos prisioneros y un empaque nuevo.

Aplique aceite de motor en la pared del cilindro, en el pistón y en las superficies exteriores de los anillos del pistón.



Enrute la cadena de tiempo a través del cilindro e instale el cilindro sobre el pistón, mientras comprime los anillos del pistón con sus dedos.

Instale lo siguiente:

- Guía de la cadena de tiempo.
- Cabeza de cilindro (página 7-16).
- Tensor de la cadena de tiempo (página 7-17).

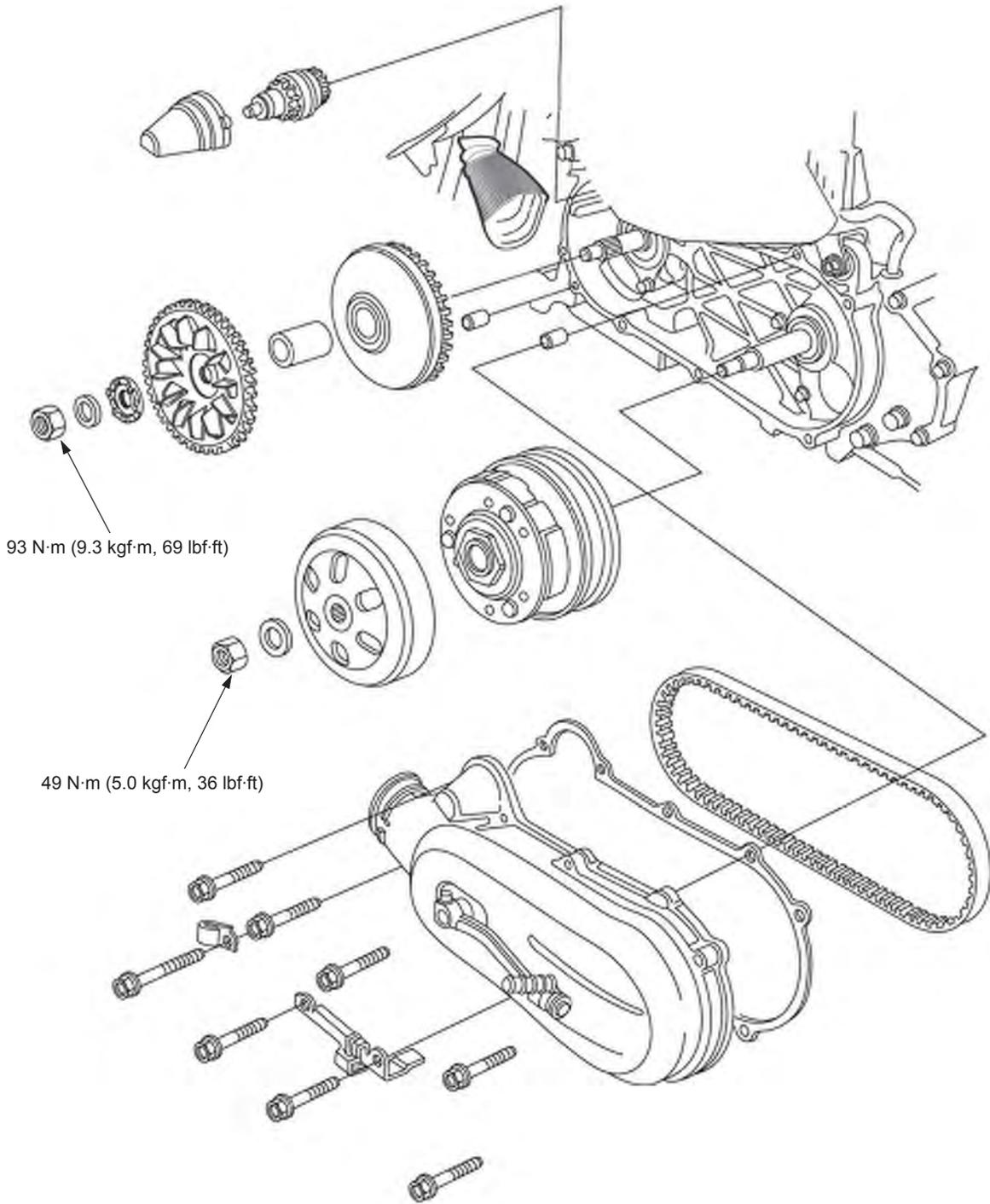
⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar los anillos del pistón y la pared del cilindro.



NOTAS

ARRANQUE DE PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE



9. ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

INFORMACIÓN DE SERVICIO	9-1	REMOCIÓN DEL EMBRAGUE/	
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	9-2	POLEA IMPULSADA	9-11
ARRANQUE A PATADA	9-3	INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE/	
PIÑÓN DE ARRANQUE	9-8	POLEA IMPULSADA	9-15
REMOCIÓN DE LA POLEA IMPULSORA	9-9	INSTALACIÓN DE LA POLEA IMPULSADA	9-18

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

Nunca opere el motor de arranque con la cubierta del cárter izquierdo retirada

- Evite poner grasa o aceite en la banda V y en las caras de la polea impulsora, para evitar que la banda se resbale.
- No aplique grasa en la cara impulsora móvil ni en los rodillos de contrapeso.

ESPECIFICACIONES

Undad: mm (pulg.)

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Ancho de la banda de transmisión		18.5 (0.73)	17.5 (0.69)
Cara impulsora móvil	D.I. del buje	22.035 – 22.085 (0.8675 – 0.8695)	20.60 (0.811)
	D.E. del perno	22.010 – 22.025 (0.8665 – 0.8671)	21.98 (0.865)
	D.E. del rodillo de contrapeso	17.92 – 18.08 (0.705 – 0.712)	17.40 (0.670)
Embrague	D.I. del exterior	125.0 – 125.2 (4.921 – 4.929)	125.5 (4.941)
	Espesor del revestimiento	4.0 (0.16)	2.0 (0.08)
Polea impulsada	Longitud libre del resorte de la cara	108.5 (4.27)	92.2 (3.63)
	D.E. de la cara impulsada	33.965 – 33.985 (1.3372 – 1.3380)	33.94 (1.336)
	D.I. de la cara impulsada móvil	34.000 – 34.025 (1.3386 – 1.3396)	34.06 (1.341)

VALORES DE TORQUE

Tornillo de la placa de la cubierta del cárter izquierdo	3 N·m (0.3 kgf·m, 2.2 lbf·ft)
Tornillo del pedal de arranque a patada	29 N·m (3.0 kgf·m, 22 lbf·ft)
Tuerca de la cara de la polea impulsora	93 N·m (9.3 kgf·m, 69 lbf·ft) Aplique aceite en las roscas y superficie de asiento.
Tuerca de la campana del embrague	49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)
Tuerca del embrague/polea impulsada	54 N·m (5.5 kgf·m, 40 lbf·ft)

ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

HERRAMIENTAS

Sujetador de centro de embrague	070MB – KPL-I200
Sujetador universal	070MB – KPL-I100
Llave de dado, 39 x 41 mm	070MA – KPL-I300
Insertor de baleros	070MD – KPL-I100
Extractor de baleros (Cara impulsada)	070MC – KWP-410
Instalador de baleros (Cara impulsada)	070NC – KWP-410
Compresor de resortes de embrague	070ME – KWP-110

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

El motor arranca pero la motoneta no se mueve

- Banda de transmisión desgastada
- Plato dañado
- Zapatas del embrague desgastadas o dañadas
- Resorte de la polea impulsada roto

El motor se jalonea o la motoneta avanza involuntariamente

- Resorte de la zapata del embrague roto

Mal desempeño a altas velocidades o falta de potencia

- Banda desgastada
- Resorte de la polea impulsada débil
- Rodillos de contrapeso desgastados
- Caras de las poleas contaminadas

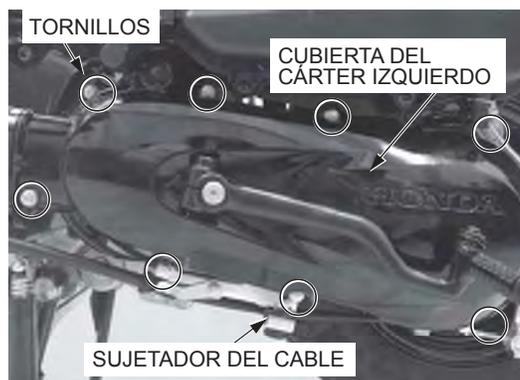
ARRANQUE A PATADA

REMOCIÓN DE LA CUBIERTA DEL CÁRTER IZQUIERDO

Retire el cable del freno trasero del sujetador del cable. Afloje el tornillo de la abrazadera del conducto de aire y desconecte el conducto de aire de la cubierta del cárter izquierdo.

Retire los tornillos (8) de la cubierta del cárter izquierdo. Retire la cubierta del cárter izquierdo.

Retire los pasadores de espiga (2).



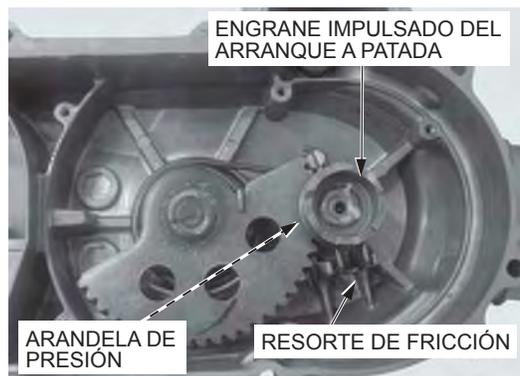
DESARMADO

Levante las lengüetas de seguro de la placa de la cubierta del cárter izquierdo.

Retire los tornillos (5) y la placa de la cubierta del cárter izquierdo.

Retire el engrane impulsado del arranque a patada, mientras gira el pedal de arranque a patada.

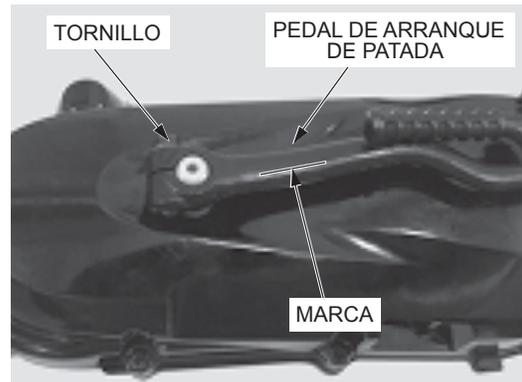
Retire la arandela de presión.



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Antes de retirar el pedal de arranque de patada, marque la posición para una instalación apropiada posteriormente.

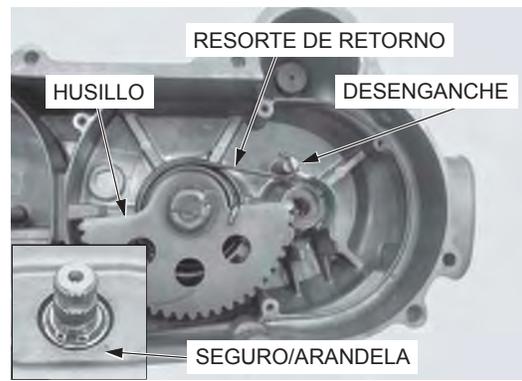
Retire el tornillo (1) y el pedal de arranque de patada.



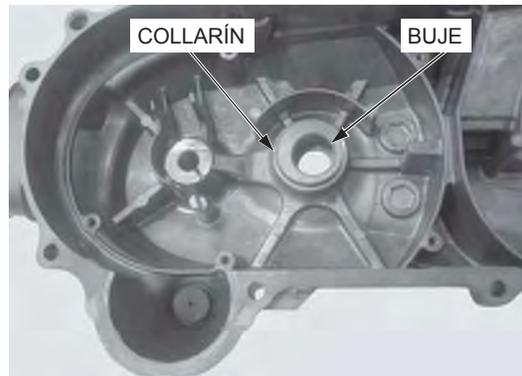
Desenganche cuidadosamente el resorte de retorno del pasador de la cubierta del cárter.

Retire el seguro y la arandela.

Retire el eje del arranque de patada y el resorte de retorno.



Retire el buje y el collarín del husillo.



INSPECCIÓN

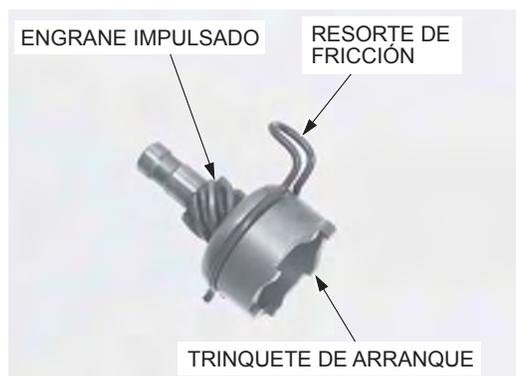
Inspeccione lo siguiente:

- desgaste o daño en el husillo
- desgaste o daño en los dientes del engrane
- debilidad o daño en el resorte de retorno
- desgaste o daño en el buje

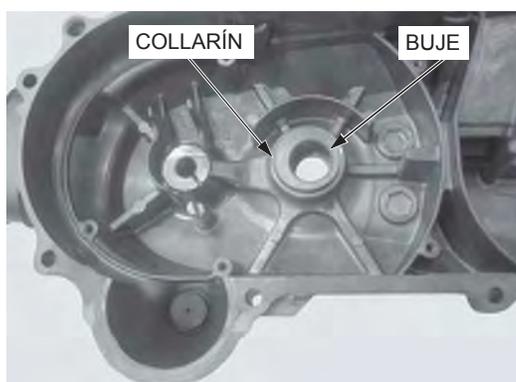


ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

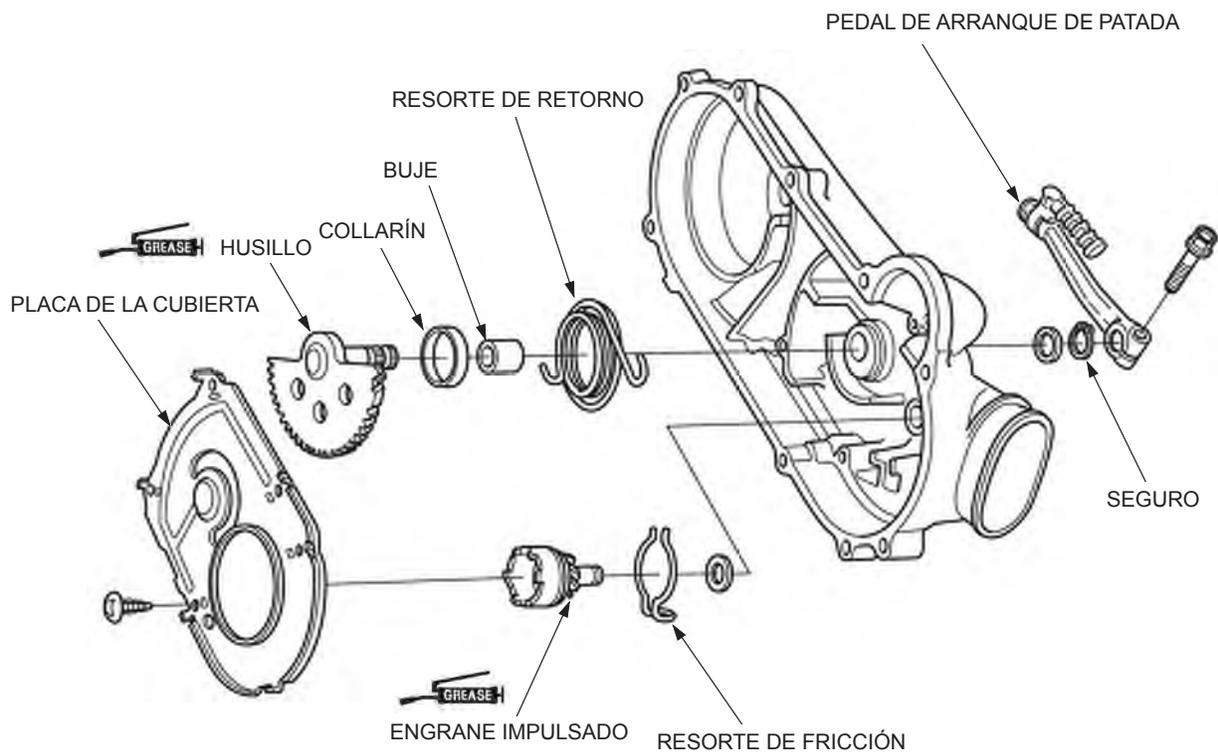
- desgaste o daño en el engrane impulsado
- debilidad o daño en el resorte de fricción
- desgaste o daño en los dientes del trinquete de la cara de la polea impulsora



- desgaste o daño en los baleros de la cubierta del cárter



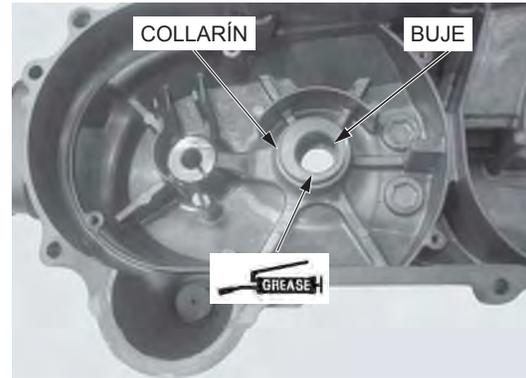
ARMADO



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Instale el buje y el collarín en la cubierta del cárter izquierdo.

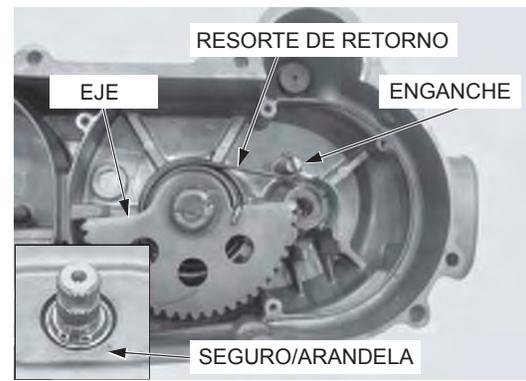
Aplique grasa (0.1 – 0.3 g) en el muñón del eje del arranque de patada.



Instale el eje y el resorte de retorno en la cubierta del cárter y enganche el extremo corto del resorte en la ranura del eje (no enganche el extremo largo del resorte.)

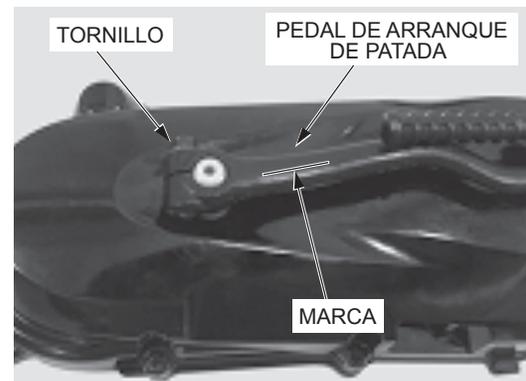
Instale la arandela y el seguro para asegurar el eje.

Compruebe que el seguro este asentado firmemente en la ranura del eje, luego enganche el extremo largo del resorte de retorno en el pasador de la cubierta del cárter.

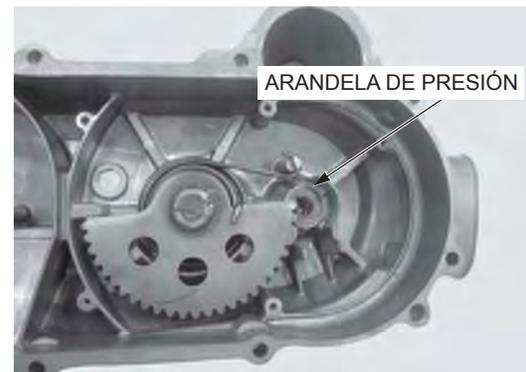


Instale el pedal de arranque de patada en su posición original, según se marcó durante la remoción, y apriete el tornillo (1).

TORQUE: 29 N·m (3.0 kgf·m, 22 lbf·ft)

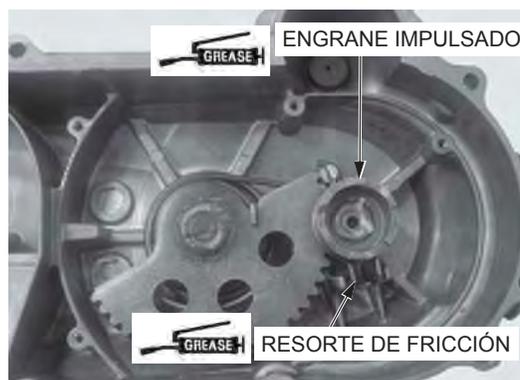


Instale la arandela de presión en la cubierta del cárter.



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Aplique grasa (0.2 – 0.3 g) en el eje del engrane impulsado y en el área deslizante del resorte de fricción. Gire el pedal de arranque de parada y sosténgalo. Instale el engrane impulsado mientras alinea el gancho del resorte de fricción con la ranura de la cubierta del cárter, y regrese el pedal para acoplar el engrane impulsado y el engrane del husillo.



Instale la placa de la cubierta del cárter izquierdo y apriete los tornillos (5).

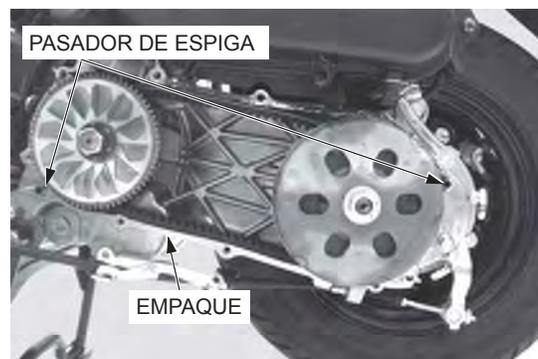
TORQUE: 3 N·m (0.3 kgf·m, 2.2 lbf·ft)

Doble las lengüetas de seguro de la placa de la cubierta contra las cabezas de los tornillos.



INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DEL CÁRTER IZQUIERDO

Instale los pasadores de espiga (2) y aplique un empaque líquido.



Instale la cubierta del cárter izquierdo y el sujetador del cable, y apriete los tornillos (8) en un patrón cruzado de 2 ó 3 pasos.

Instale el cable del freno trasero en el sujetador del cable. Conecte el conducto de aire en la cubierta del cárter izquierdo y apriete firmemente el tornillo (1) de la abrazadera.

Después de la instalación, verifique que el pedal de arranque a patada funcione adecuadamente.

Instale la cubierta del lado del piso (página 2-5).
Instale la cubierta de paso al asiento trasero.



PIÑÓN DE ARRANQUE

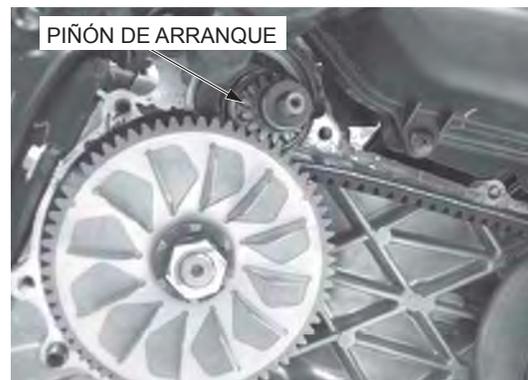
REMOCIÓN

Retire la cubierta del cárter izquierdo (página 9-3).

Retire el soporte del piñón de arranque.



Retire el piñón de arranque.



INSPECCIÓN

Revise que el piñón de arranque funcione suavemente.
Revise que no haya desgaste o daños en los dientes y en el eje del piñón.

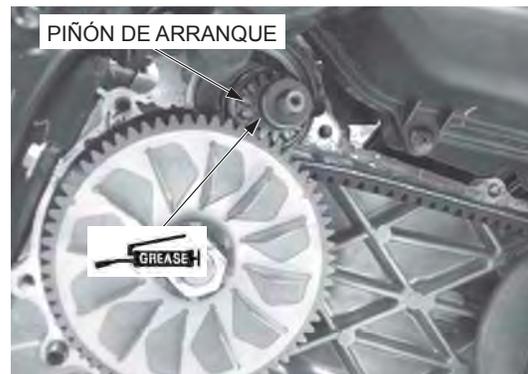
Revise que no haya desgaste o daños en los dientes del engrane impulsado de arranque de la cara de la polea impulsora.



INSTALACIÓN

Aplique grasa (0.1 – 0.3 g) en el muñón del eje del piñón de arranque.

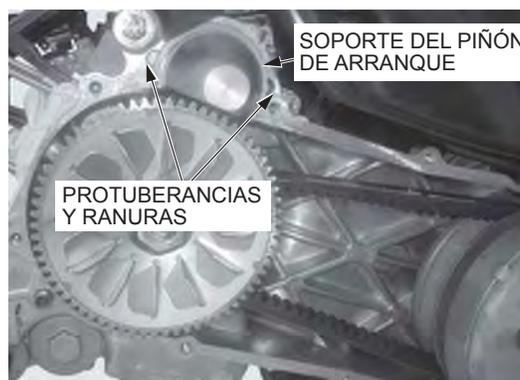
Instale el piñón de arranque en el cárter izquierdo.



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Instale el soporte del piñón de arranque alineando sus protuberancias con las ranuras del cárter izquierdo.

Instale la cubierta del cárter izquierda (página 9-8).



REMOCIÓN DE LA POLEA IMPULSORA

Retire la cubierta del cárter izquierdo (página 9-3).

Sujete la cara de la polea impulsora con la herramienta especial y retire la tuerca de la cara de la polea impulsora.

HERRAMIENTA:

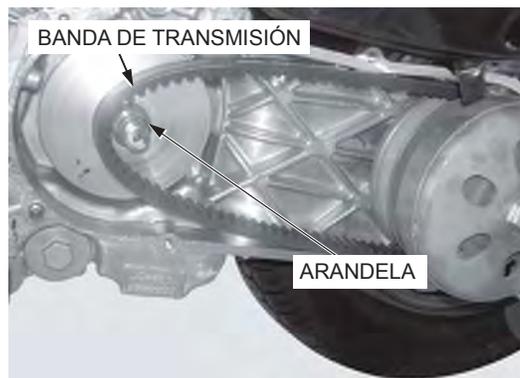
Sujetador de centro de embrague 070MB – KPL-I200



Retire la arandela y la aleta de la cara de la polea impulsora y la cara impulsora.



Retire del cigüeñal la arandela y la banda de transmisión.



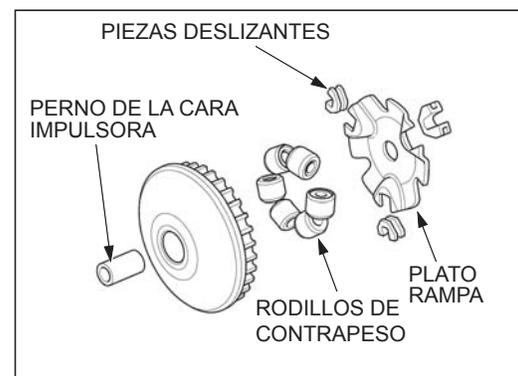
ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Retire el conjunto de la cara impulsora móvil, mientras sostiene la parte posterior de la cara (plato rampa).



Retire lo siguiente:

- perno de la cara impulsora
- plato rampa
- piezas deslizantes
- rodillos de contrapeso



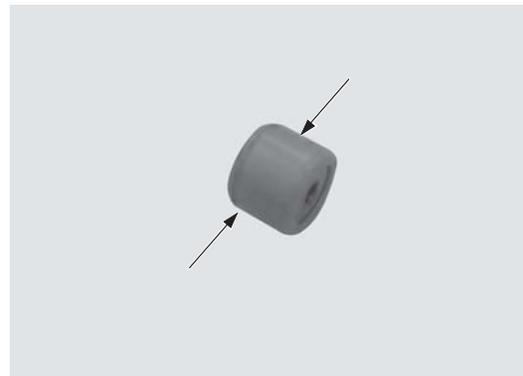
INSPECCIÓN

RODILLO DE CONTRAPESO

Revise que no haya desgaste o daño en cada rodillo de contrapeso.

Mida el D.E. de los rodillos de contrapeso.

LÍMITE DE SERVICIO: 17.40 mm (0.670 pulg.)



PERNO DE LA CARA IMPULSORA

Revise que no haya desgaste o daño en el perno de la cara impulsora.

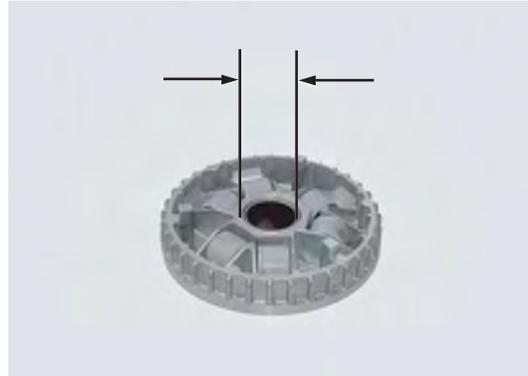
Mida el D.E. del perno.

LÍMITE DE SERVICIO: 21.98 mm (0.865 pulg.)



Mida el D.I. del buje de la cara impulsora.

LÍMITE DE SERVICIO: 22.60 mm (0.889 pulg.)



REMOCIÓN DEL EMBRAGUE/POLEA IMPULSADA

Retire la polea impulsora (página 9-9).

Sujete la campana del embrague con la herramienta especial y retire la tuerca de la campana del embrague.

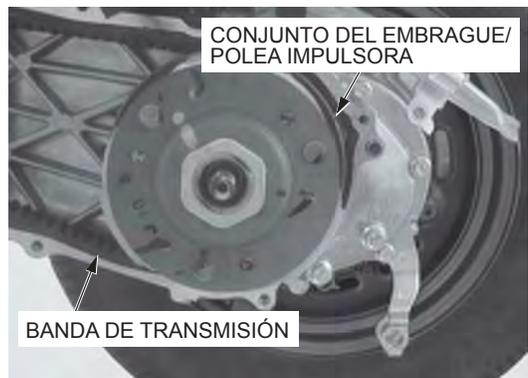
HERRAMIENTA:

Sujetador universal 070MB – KPL-I100

Retire la campana del embrague.



Retire el conjunto del embrague/polea impulsada y la banda de transmisión.

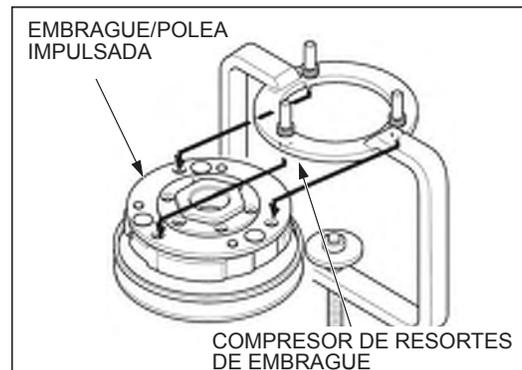


Coloque el compresor de resortes de embrague sobre el embrague/polea impulsada, alineando las protuberancias con los orificios del embrague.

HERRAMIENTA:

Compresor de resortes de embrague 070ME – KWP-110

Sujete el compresor de resortes de embrague.



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Retire la tuerca del embrague/polea impulsada con la llave de dado.

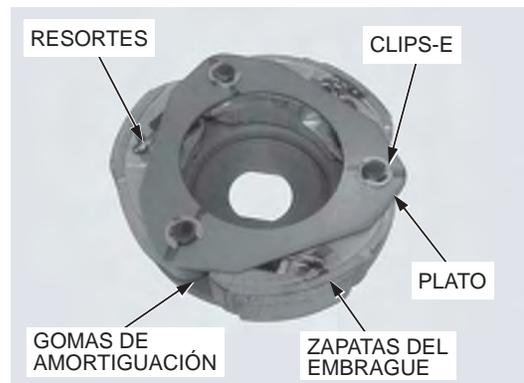
HERRAMIENTA:
Llave de dado, 39 x 41 mm 070MA – KPL-I300

Afloje el compresor de resortes y retire lo siguiente:

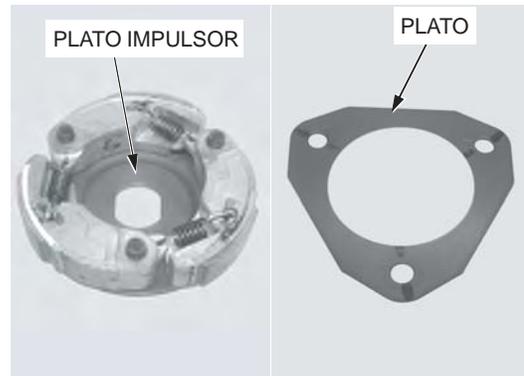
- polea impulsada
- resorte de la cara impulsada
- asiento del resorte
- embrague

Para la inspección de la campana del embrague y del revestimiento de las zapatas del embrague, refiérase a la página 9-14.

Retire los clips-E (3) y el plato.

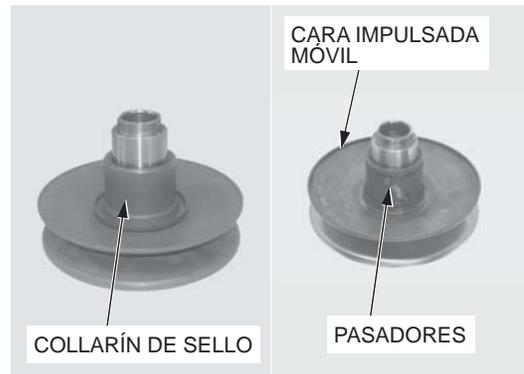


Retire del plato impulsor del embrague, los resortes de las zapatas del embrague y las zapatas.
Retire las gomas de amortiguación (3).



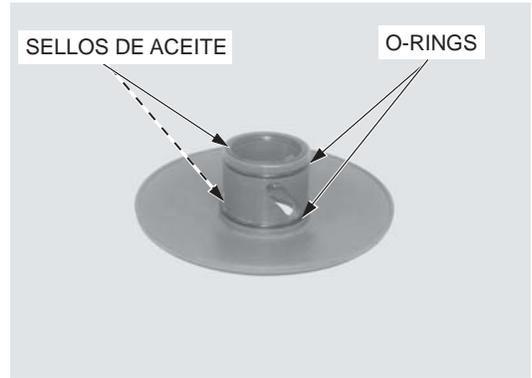
Retire el collarín de sello.

Extraiga los pasadores de rodillo de guía (3 nos.).
Retire la cara impulsada móvil de la cara impulsada.



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Retire los sellos de aceite y los O-rings.

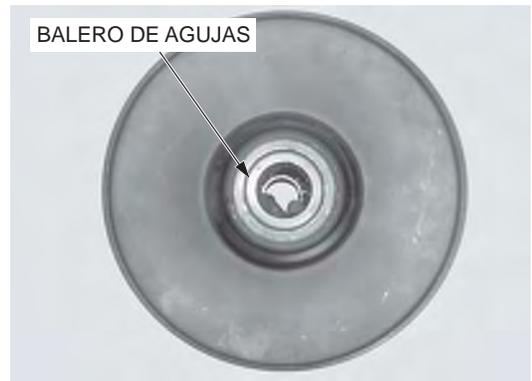


REEMPLAZO DE BALEROS DE LA CARA IMPULSADA

Retire el balero de agujas utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Extractor de baleros (Cara impulsada) 070MC – KWP-410



Retire el seguro y el balero de bolas de la cara impulsada.

Engrase las cavidades de un balero de bolas nuevo. Inserte el balero de bolas en la cara impulsada con el lado sellado hacia abajo.

HERRAMIENTA:

Insertor de baleros 070MD – KPL-1100

Instale el seguro correctamente en la ranura de la cara impulsada.



Aplique 5.0 – 5.5 gr de grasa en la parte interior de la cara impulsada.

Engrase un balero de agujas nuevo. Presione el balero de agujas dentro de la cara impulsada con las marcas hacia arriba.

HERRAMIENTAS:

Instalador de baleros (Cara impulsada) 070NC–KWP-410



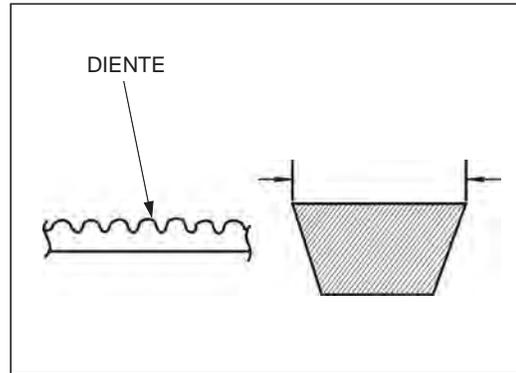
ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

INSPECCIÓN

BANDA DE TRANSMISIÓN

Revise que no haya grietas, separación o desgaste anormal o excesivo de la banda de transmisión.
Mida el ancho de la banda de transmisión.

LÍMITE DE SERVICIO: 17.5 mm (0.69 pulg.)



CAMPANA DEL EMBRAGUE

Compruebe que no haya desgaste o daños en la campana del embrague.
Mida el D.I. de la campana del embrague.

LÍMITE DE SERVICIO: 125.5 mm (4.941 pulg.)



REVESTIMIENTO DE LAS ZAPATAS DEL EMBRAGUE

Revise que no haya desgaste o daños en las zapatas del embrague.
Mida el espesor de cada zapata.

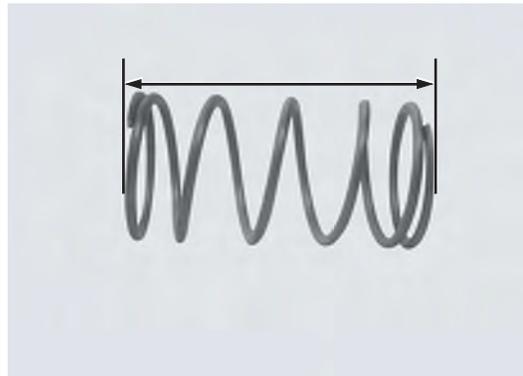
LÍMITE DE SERVICIO: 2.0 mm (0.08 pulg.)



RESORTE DE LA CARA IMPULSADA

Mida la longitud libre del resorte de la cara impulsada.

LÍMITE DE SERVICIO: 92.2 mm (3.63 pulg.)



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

CARA IMPULSADA

Revise que no haya desgaste o daños en la cara impulsada.
Mida el D.E. de la cara impulsada.

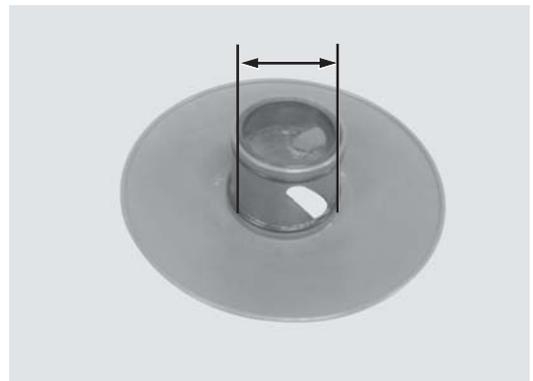
LÍMITE DE SERVICIO: 33.94 mm (1.336 pulg.)



CARA IMPULSADA MÓVIL

Revise que no haya desgaste, raspaduras o daños en la cara impulsada móvil.
Mida el D.I. de la cara impulsada móvil.

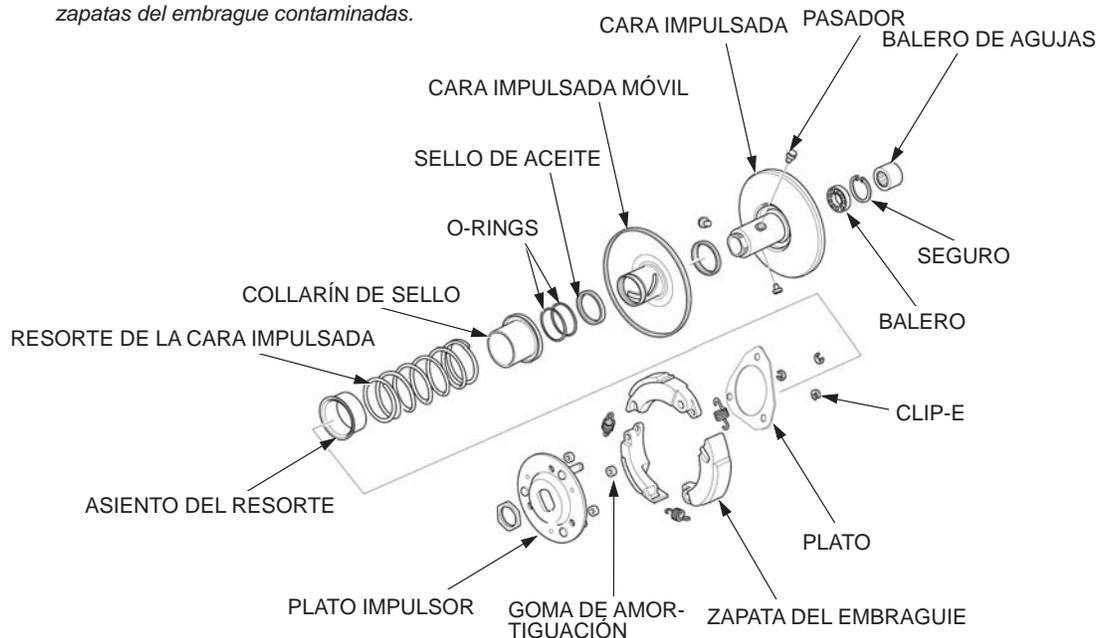
LÍMITE DE SERVICIO: 34.06 mm (1.341 pulg.)



INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE/ POLEA IMPULSADA

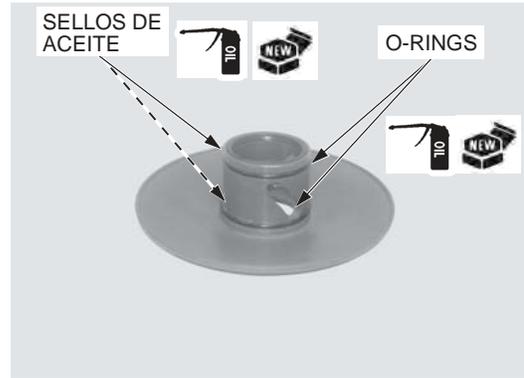
AVISO

Limpie cualquier residuo de aceite o grasa de las caras de la polea y de la campana del embrague. Reemplace las zapatas del embrague contaminadas.



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Limpie las caras de la polea.
Engrase los labios de unos sellos de aceite nuevos e instálelos en la cara impulsada móvil.
Cubra unos O-rings nuevos con grasa e instálelos en la cara impulsada móvil.
Engrase la superficie interior de la cara impulsada móvil.



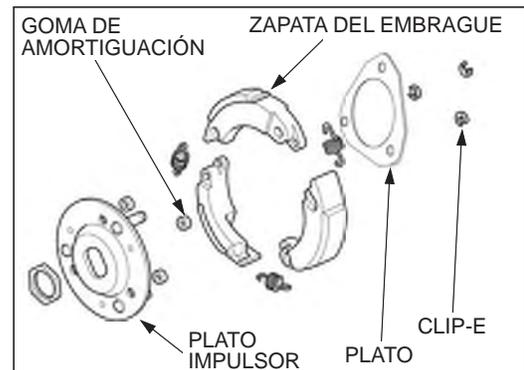
Instale la cara impulsada móvil sobre la cara impulsada.
Engrase los pasadores de guía e instálelos en los orificios de la cara impulsada.
Llene con grasa (5.0 – 5.5 g) el interior de la cara impulsada móvil.



Instale el collarín de sello.



Instale las gomas de amortiguación en el plato impulsor del embrague.
Instale los resortes de las zapatas del embrague en las zapatas.
Instale las zapatas del embrague y los resortes en el plato impulsor.
Instale el plato y asegúrelo con clips-E.



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Arme lo siguiente:

- polea impulsada
- resorte de la cara impulsada
- asiento del resorte
- embrague

Coloque el compresor de resortes de embrague encima del embrague/polea impulsada, alineando las protuberancias con los orificios del embrague.

HERRAMIENTA:

Compresor de resortes de embrague 070ME – KWP-110

Sujete el compresor de resortes en un banco. Instale la tuerca del embrague/polea impulsada y apriétela con la llave de dado.

HERRAMIENTA:

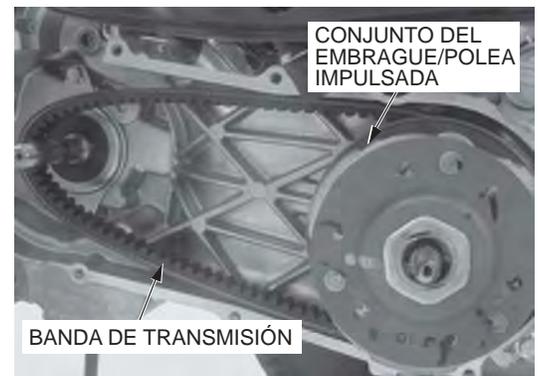
Llave de dado, 39 x 41 mm 070MA – KPL-I300

TORQUE: 54 N·m (5.5 kgf·m, 40 lbf·ft)

Retire el compresor de resortes del conjunto del embrague/polea impulsada.



Instale la banda de transmisión y el conjunto del embrague/polea impulsada.



Instale la campana del embrague y la tuerca.

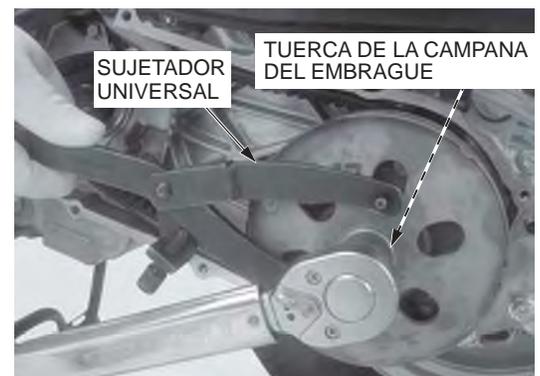
Sujete la campana del embrague con la herramienta especial y apriete la tuerca de la campana del embrague.

HERRAMIENTA:

Sujetador universal 070MB – KPL-I100

TORQUE: 49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)

Instale la polea impulsora (página 9-18).



INSTALACIÓN DE LA POLEA IMPULSORA

AVISO

- *Limpie cualquier residuo de aceite o grasa de las caras de la polea.*
- *Reemplace la banda de transmisión contaminada.*
- *No aplique grasa en la cara impulsora móvil ni en los rodillos de contrapeso.*

Instale los rodillos de contrapeso en la cara impulsora móvil.

Instale las piezas deslizantes en el plato rampa.

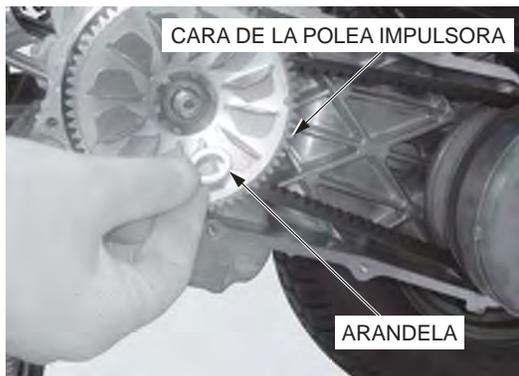
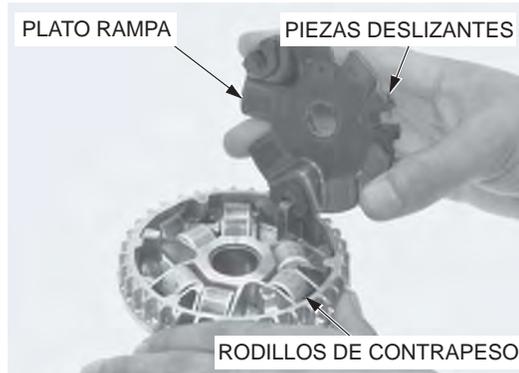
Instale el plato rampa encima de la cara impulsora móvil.

Instale el perno de la cara impulsora en la cara impulsora móvil.

Instale el conjunto de la cara impulsora móvil en el cigüeñal, mientras sujeta el plato rampa.

Instale la banda de transmisión en el perno de la cara impulsora.

Instale la cara de la polea impulsora y la arandela.



ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE

Aplique aceite en las roscas y en la superficie de asiento de la tuerca de la cara de la polea impulsora e instálela.

Sujete la cara de la polea impulsora con la herramienta especial y apriete la tuerca de la cara de la polea impulsora.

HERRAMIENTA:

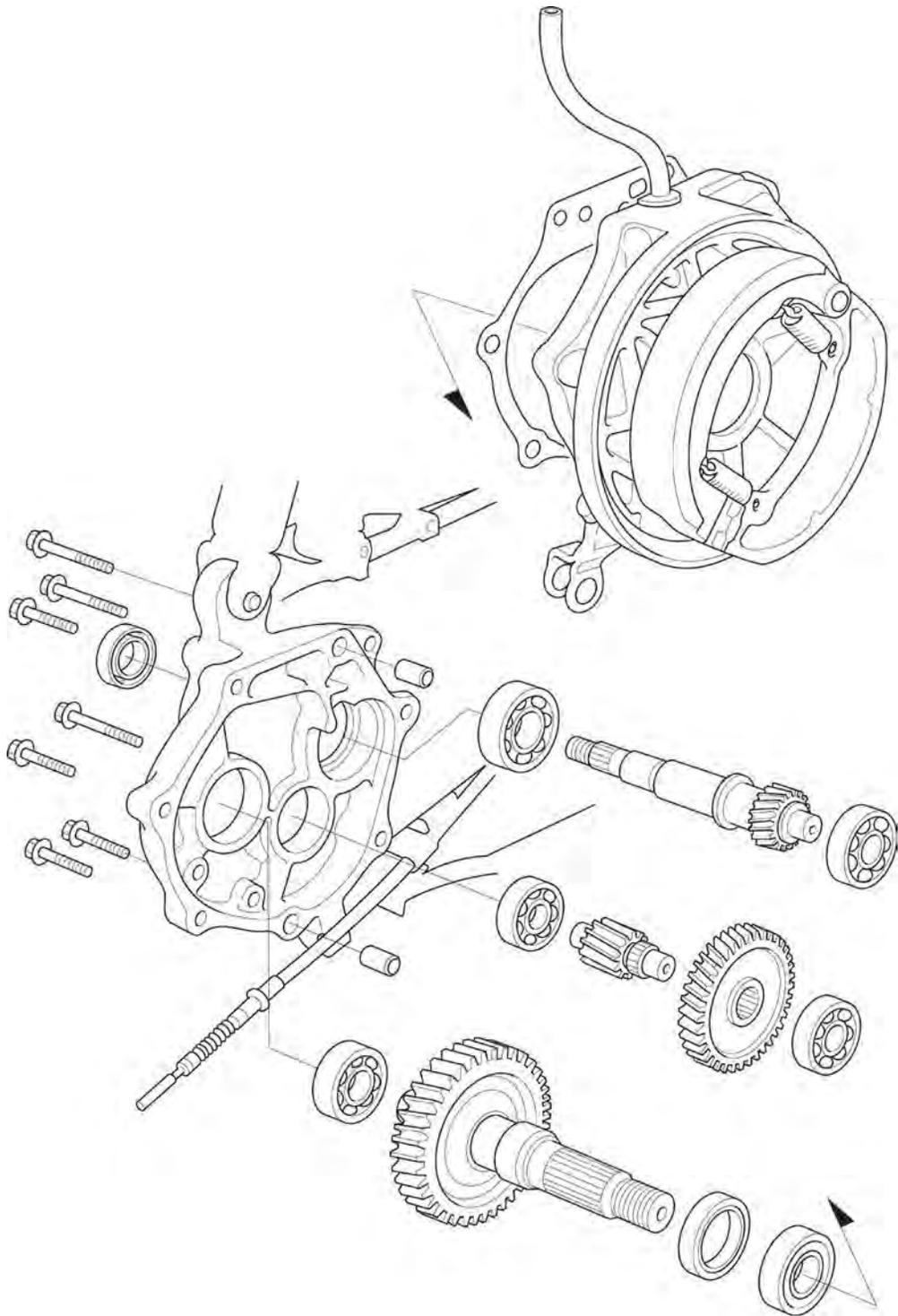
Sujetador de centro de embrague 070MB – KPL-I200

TORQUE: 93 N·m (9.3 kgf·m, 69 lbf·ft)

Instale la cubierta del cárter izquierdo (página 9-8).



TRANSMISIÓN FINAL



10. TRANSMISIÓN FINAL

INFORMACIÓN DE SERVICIO	10-1	INSPECCIÓN DE LA REDUCCIÓN FINAL	10-4
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	10-2	REEMPLAZO DE BALEROS	10-5
DESARMADO DE LA TRANSMISIÓN FINAL	10-3	INSTALACIÓN DEL CARDÁN	10-7
REMOCIÓN DE LA FLECHA	10-3	ARMADO DE LA REDUCCIÓN FINAL	10-7

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

- El servicio de la transmisión final se puede realizar con el motor instalado en el chasis.
- Cuando instale la flecha, asegúrese de utilizar la herramienta especial; coloque la herramienta especial contra el anillo de rodamiento interior del balero y jale la flecha dentro del balero.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES
Capacidad de aceite de transmisión final	Al desarmar	0.12 litro (0.13 US qt, 0.11 Imp qt)
	Al drenar	0.10 litro (0.11 US qt, 0.09 Imp qt)
Aceite de transmisión final recomendado		Aceite de 4 tiempos Honda o un aceite de motor equivalente Clasificación de servicio API: SJ Viscosidad: SAE 10W-30

10

VALORES DE TORQUE

Tornillo de revisión del nivel de aceite de transmisión final	13 N·m (1.3 kgf·m, 9 lbf·ft)
Tornillo de drenaje del aceite de transmisión final	13 N·m (1.3 kgf·m, 9 lbf·ft)

TRANSMISIÓN FINAL

HERRAMIENTAS

Extractor de caja/engrane impulsado	070MC – KPL-I1001
Juego de extractor de baleros, 12 mm	
— Cabeza del extractor de baleros, 12 mm	070MC – KPL-I400
— Barra del extractor de baleros, 12 mm	070MC – KPL-I410
— Pesa del extractor de baleros	070MC – KPL-I300
Juego de extractor de baleros, 15 mm	
— Cabeza del extractor de baleros, 15 mm	070MC – KPL-I500
— Barra del extractor de baleros, 15 mm	070MC – KPL-I510
— Pesa del extractor de baleros	070MC – KPL-I300
Juego de extractor de baleros, 17 mm	
— Cabeza del extractor de baleros, 17 mm	070MC – KPL-I520
— Barra del extractor de baleros, 15 mm	070MC – KPL-I510
— Pesa del extractor de baleros	070MC – KPL-I300
Collarín de ensamble del cárter	070MF – KWP-110
Aditamento del collarín de ensamble	070MF – KWP-120
Barra de ensamble del cárter	070MF – KWP-130
Aditamento, 32 x 35 mm	070GD – 002-I140
Aditamento, 37 x 40 mm	070GD – 002-I150
Aditamento, 42 x 47 mm	070GD – 002-I160
Piloto, 12 mm	070GD – 004-I130
Piloto, 17 mm	070GD – 004-I150
Piloto, 20 mm	070GD – 004-I160
Insertor	070GD – 001-I100

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

El motor arranca pero la motoneta no se mueve

- Transmisión dañada
- Transmisión atascada
- Falla la polea impulsora y la polea impulsada/embrague

Ruido anormal

- Engranajes desgastados, atascados o mellados
- Balero de la transmisión desgastado o dañado

Fuga de aceite

- Nivel de aceite muy alto
- Sello de aceite desgastado o dañado
- Cárter agrietado

DESARMADO DE LA TRANSMISIÓN FINAL

Drene el aceite de la transmisión final (página 3-9).

Retire lo siguiente:

- rueda trasera (página 14-2)
- tuerca de ajuste del freno trasero y articulación del brazo del freno (página 14-3)
- cubierta del cárter trasero (página 9-3)
- embrague/polea impulsada (página 9-11)

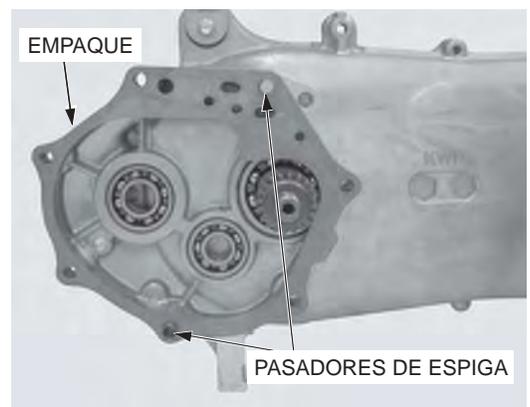
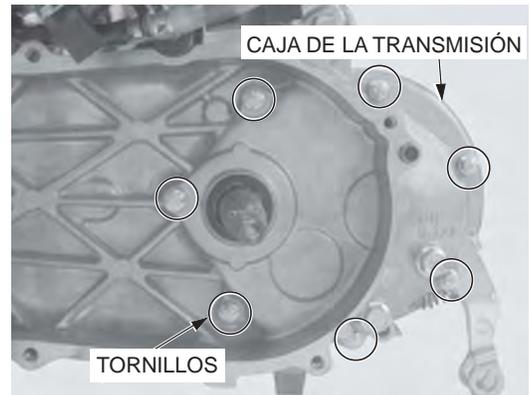
Desconecte la manguera del respiradero de la transmisión final de la caja del filtro de aire

Retire los tornillos (7) y la caja de la transmisión.

Retire los pasadores de espiga (2) y el empaque.

Retire el eje final.

Retire el eje de la contramarcha y la contramarcha.



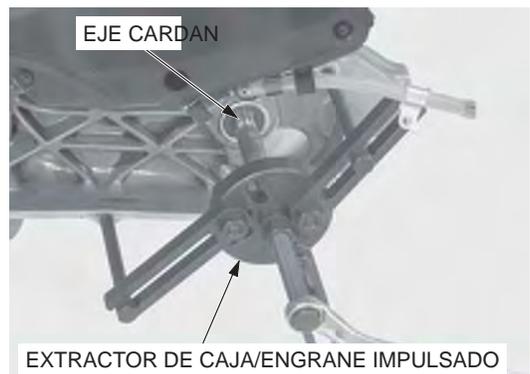
REMOCIÓN DEL EJE CONDUCTOR

Instale el extractor de caja/engrane impulsado sobre el cárter izquierdo.

Retire el eje conductor del cárter.

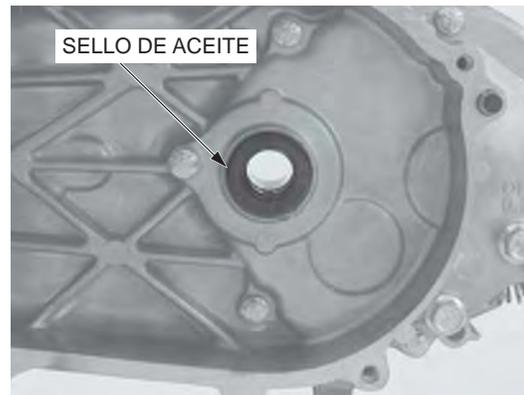
HERRAMIENTA:

Extractor de caja/engrane impulsado 070MC – KPL- I1001



TRANSMISIÓN FINAL

Retire el sello de aceite del eje conductor.



INSPECCIÓN DE LA TRANSMISIÓN FINAL

Revise que no haya desgaste o daños en los baleros del cárter izquierdo y de la cubierta de la transmisión.



Revise que no haya desgaste excesivo, daños o señales de atascamiento en el eje final.



Revise que no haya desgaste excesivo, daños o señales de atascamiento en el eje de la contramarcha.



REEMPLAZO DE BALEROS

CÁRTER IZQUIERDO

Retire el balero del eje final, el balero del eje de la contramarcha y el balero de la flecha, utilizando las herramientas especiales.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto del cárter izquierdo y de la transmisión.

HERRAMIENTAS:

Balero del eje de la contramarcha:

Cabeza del extractor de baleros, 12 mm 070MC – KPL-I400
 Barra del extractor de baleros, 12 mm 070MC – KPL-I410

Balero del eje final:

Cabeza del extractor de baleros, 15 mm 070MC – KPL-I500
 Barra del extractor de baleros, 15 mm 070MC – KPL-I510

Balero del cardán:

Cabeza del extractor de baleros, 17 mm 070MC – KPL-I520
 Barra del extractor de baleros, 15 mm 070MC – KPL-I510

Aplique aceite de motor en las áreas giratorias de los baleros nuevos.

Inserte los baleros nuevos en el cárter izquierdo.

HERRAMIENTAS:

Balero del eje de la contramarcha:

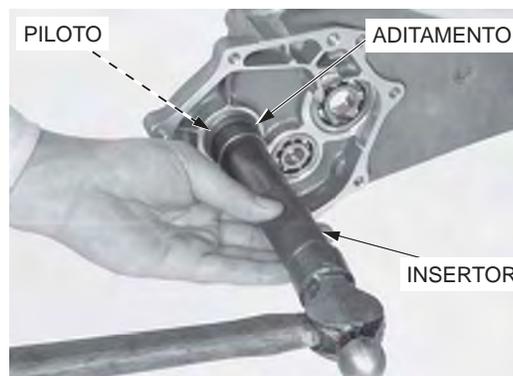
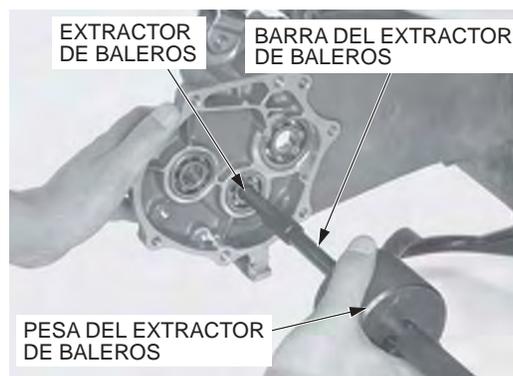
Insertor 070GD – 001-I100
 Aditamento, 32 x 35 mm 070GD – 002-I140
 Piloto, 12 mm 070GD – 004-I130

Balero del eje final:

Insertor 070GD – 001-I100
 Aditamento, 37 x 40 mm 070GD – 002-I150
 Piloto, 15 mm 070GD – 004-I140

Balero del cardán:

Insertor 070GD – 001-I100
 Aditamento, 42 x 47 mm 070GD – 002-I160
 Piloto, 17 mm 070GD – 004-I150

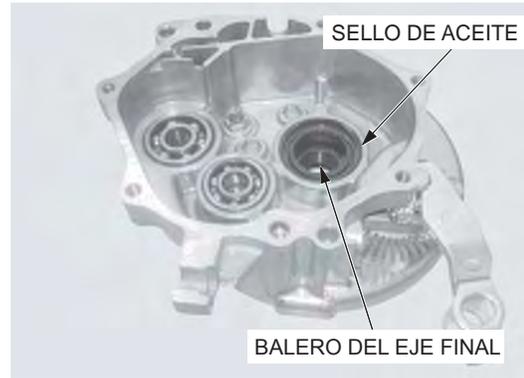


TRANSMISIÓN FINAL

CAJA DE LA TRANSMISIÓN

Retire el sello de aceite del eje final de la caja de la transmisión.

Retire el balero del eje final de la caja de la transmisión.



Retire el balero de la flecha y el balero del eje de la contramarcha, utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Cabeza del extractor de baleros, 12 mm 070MC – KPL-I400

Barra del extractor de baleros, 12 mm 070MC – KPL-I410



Aplique aceite de motor en las áreas giratorias de los baleros nuevos.

Inserte los baleros nuevos en la caja de la transmisión.

HERRAMIENTAS:

Balero del cardán:

Insertor 070GD – 001-I100

Aditamento, 37 x 40 mm 070GD – 002-I150

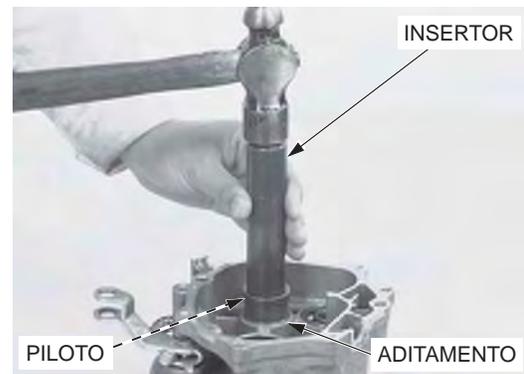
Piloto, 12 mm 070GD – 004-I130

Balero del eje de la contramarcha:

Insertor 070GD – 001-I100

Aditamento, 32 x 35 mm 070GD – 002-I140

Piloto, 12 mm 070GD – 004-I130



Balero del eje final:

Insertor 070GD – 001-I100

Aditamento, 42 x 47 mm 070GD – 002-I160

Piloto, 20 mm 070GD – 004-I160

Cubra con aceite de motor la circunferencia y el labio de un sello de aceite del eje final nuevo.

Instale el nuevo sello de aceite del eje final.



INSTALACIÓN DEL EJE CONDUCTOR

Instale el eje conductor en la cubierta de la transmisión.
Coloque el collarín de ensamble contra el anillo de rodamiento interior del balero del eje conductor.
Enrosque la barra de ensamble en el eje conductor.
Sostenga la barra y girando la tuerca, introduzca el eje conductor en el anillo de rodamiento interior del balero.

HERRAMIENTAS:

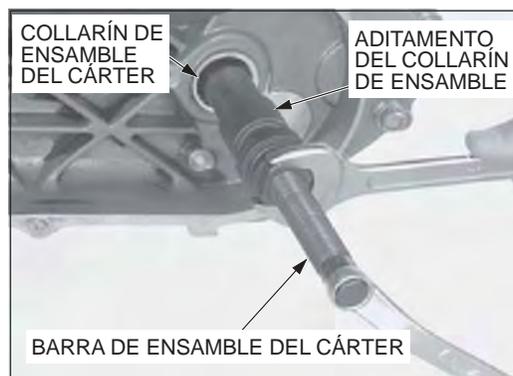
Collarín de ensamble del cárter 070MF – KWP-110
Aditamento del collarín de ensamble 070MF – KWP-120
Barra de ensamble del cárter 070MF – KWP-130

Cubra con aceite de motor la circunferencia y el labio de un sello de aceite nuevo.

Utilizando las herramientas especiales, instale el sello de aceite en el cárter izquierdo, hasta que la profundidad desde la superficie del borde del cárter sea de 0 – 0.5 mm (0 – 0.02 pulg.)

HERRAMIENTAS:

Collarín de ensamble del cárter 070MF – KWP-110
Aditamento del collarín de ensamble 070MF – KWP-120
Barra de ensamble del cárter 070MF – KWP-130



ARMADO DE LA TRANSMISIÓN FINAL

Instale el eje de la contramarcha y la contramarcha en la caja de la transmisión.
Instale el eje final.



Instale un empaque nuevo y los pasadores de espiga.
Instale la caja de la transmisión en el cárter izquierdo.



TRANSMISIÓN FINAL

Apriete los tornillos (7).

Conecte la manguera del respiradero de la reducción final.

Instale lo siguiente:

- embrague/polea impulsada (9-16)
- cubierta del cárter izquierdo (9-7)
- rueda trasera (página 14-4)
- tuerca de ajuste del freno trasero y articulación del brazo del freno (página 14-4)

Llene la caja de la transmisión con el aceite recomendado (página 3-8).

ACEITE RECOMENDADO:

Aceite de 4 tiempos Honda o un aceite de motor equivalente

Clasificación de servicio API: SJ

Viscosidad: SAE 20W40

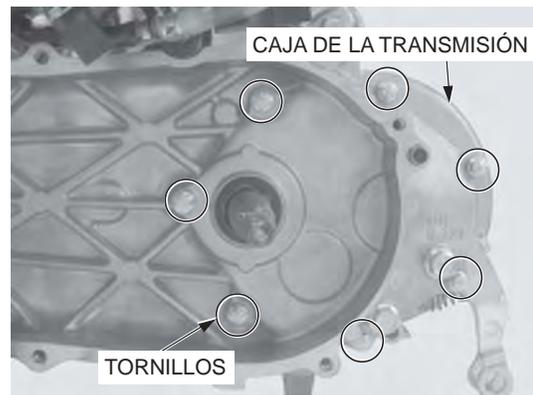
CAPACIDAD DE ACEITE:

0.10 litro (0.11 US qt, 0.09 Imp qt) al cambiar aceite

0.12 litro (0.13 US qt, 0.11 Imp qt) al desarmar

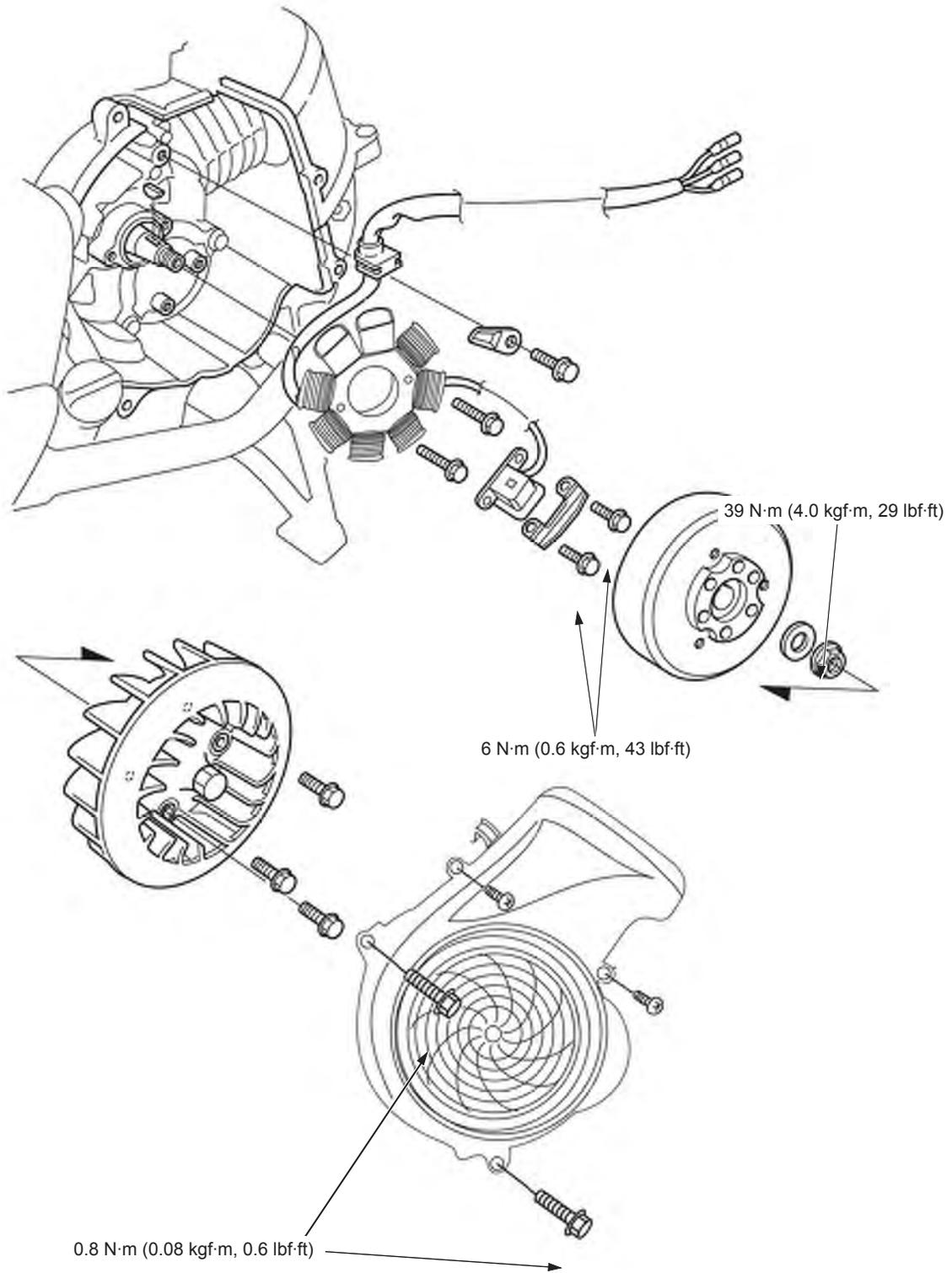
Instale el tornillo de revisión del nivel de aceite con una arandela de sello nueva y apriételo.

TORQUE: 13 N·m (1.3 kgf·m, 9 lbf·ft)



NOTAS

ALTERNADOR



11. ALTERNADOR

INFORMACIÓN DE SERVICIO	11-1	INSTALACIÓN DEL ALTERNADOR	11-3
EXTRACCIÓN DEL ALTERNADOR	11-2		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

- Algunos componentes eléctricos se pueden dañar, si las terminales o conectores son conectados o desconectados con el interruptor de encendido en ON y hay corriente presente.
- Esta sección cubre el servicio del estator, el volante y el ventilador del alternador. Estas piezas se pueden retirar con el motor instalado en el chasis.
- Refiérase a la sección 15 para la inspección del estator del alternador.

VALORES DE TORQUE

Tornillo de la cubierta del ventilador	0.8 N·m (0.08 kgf·m, 0.6 lbf·ft)
Tuerca del volante	39 N·m (4.0 kgf·m, 29 lbf·ft)
Tornillo de montaje del generador de pulsos de encendido	6 N·m (0.6 kgf·m, 4.3 lbf·ft)

HERRAMIENTAS

Sujetador universal	070MB – KPL-I100
Extractor de volante	070MC – KPL-I200

ALTERNADOR

ESTRACCIÓN DEL ALTERNADOR

Retire la cubierta del cuerpo (Página 2-3).

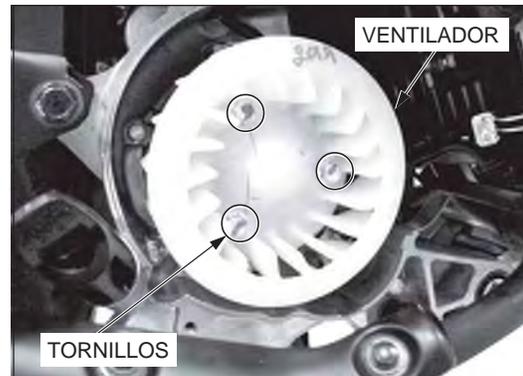
Desconecte los conectores del alternador.



Retire los tornillos (2), tornillos (2) y la cubierta del ventilador.



Retire los tornillos (3) y el ventilador.



Sujete el volante con el sujetador universal y retire la tuerca del volante (1).

HERRAMIENTA:
Sujetador universal 070MB – KPL-I100

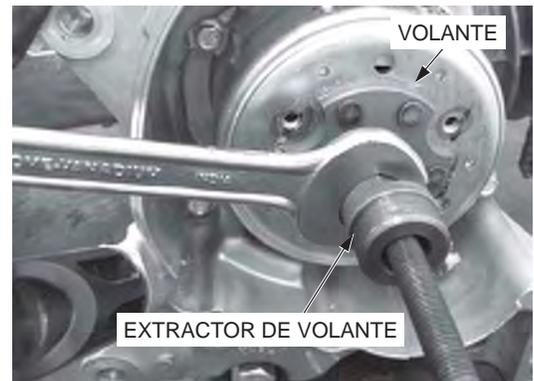


Retire el volante con el extractor de volante.

HERRAMIENTA:

Extractor de volante 070MC – KPL-I200

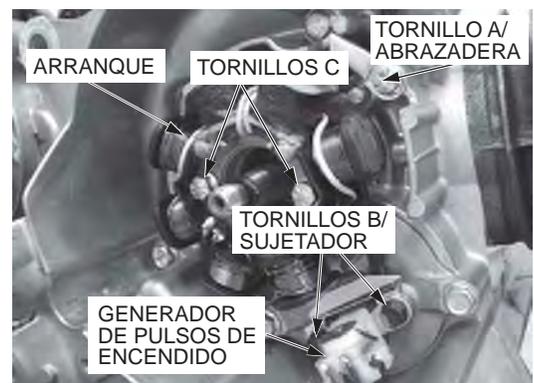
Retire la chaveta woodruff del cigüeñal.



Retire el tornillo A (1), la abrazadera y el pasacables.

Retire los tornillos B (2), el sujetador y el generador de pulsos de encendido.

Retire los tornillos C (2) y el estator del alternador.

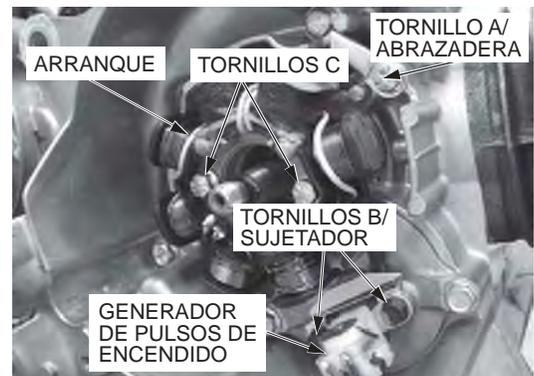


INSTALACIÓN DEL ALTERNADOR

Instale el estator y apriete los tornillos C (2).
 Instale la abrazadera y apriete el tornillo A (1).
 Instale el pasacables en el cárter derecho.

Instale el generador de pulsos de encendido y el sujetador, y apriete los tornillos de montaje B (2).

TORQUE: 6 N·m (0.6 kgf·m, 4.3 lbf·ft)



Instale la chaveta woodruff en la ranura del cigüeñal.



ALTERNADOR

Limpe cualquier residuo de aceite o grasa de la parte cónica del cigüeñal y del orificio cónico del volante.

Instale el volante sobre el cigüeñal, alineando su ranura con la chaveta woodruff.

Instale la tuerca del volante (1).

Sujete el volante con el sujetador universal y apriete la tuerca.

HERRAMIENTA:

Sujetador universal 070MB – KPL-I100

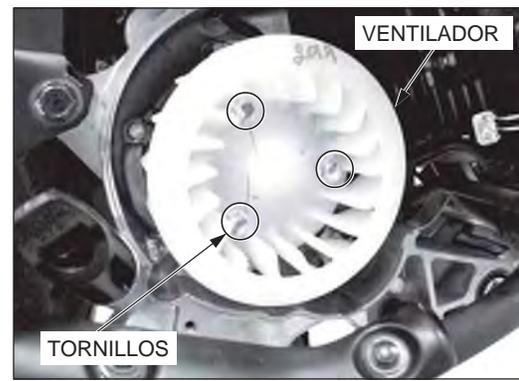
TORQUE: 39 N·m (4.0 kgf·m, 29 lbf·ft)



Instale el ventilador y apriete los tornillos (3).

NOTA:

Cualquier tornillo que no sea el apropiado puede dañar el devanado de la bobina del estator.



Instale la cubierta del ventilador y apriete los tornillos (2).

Instale los tornillos de la cubierta del ventilador (2) y apriételes.

TORQUE: 0.8 N·m (0.08 kgf·m, 0.6 lbf·ft)



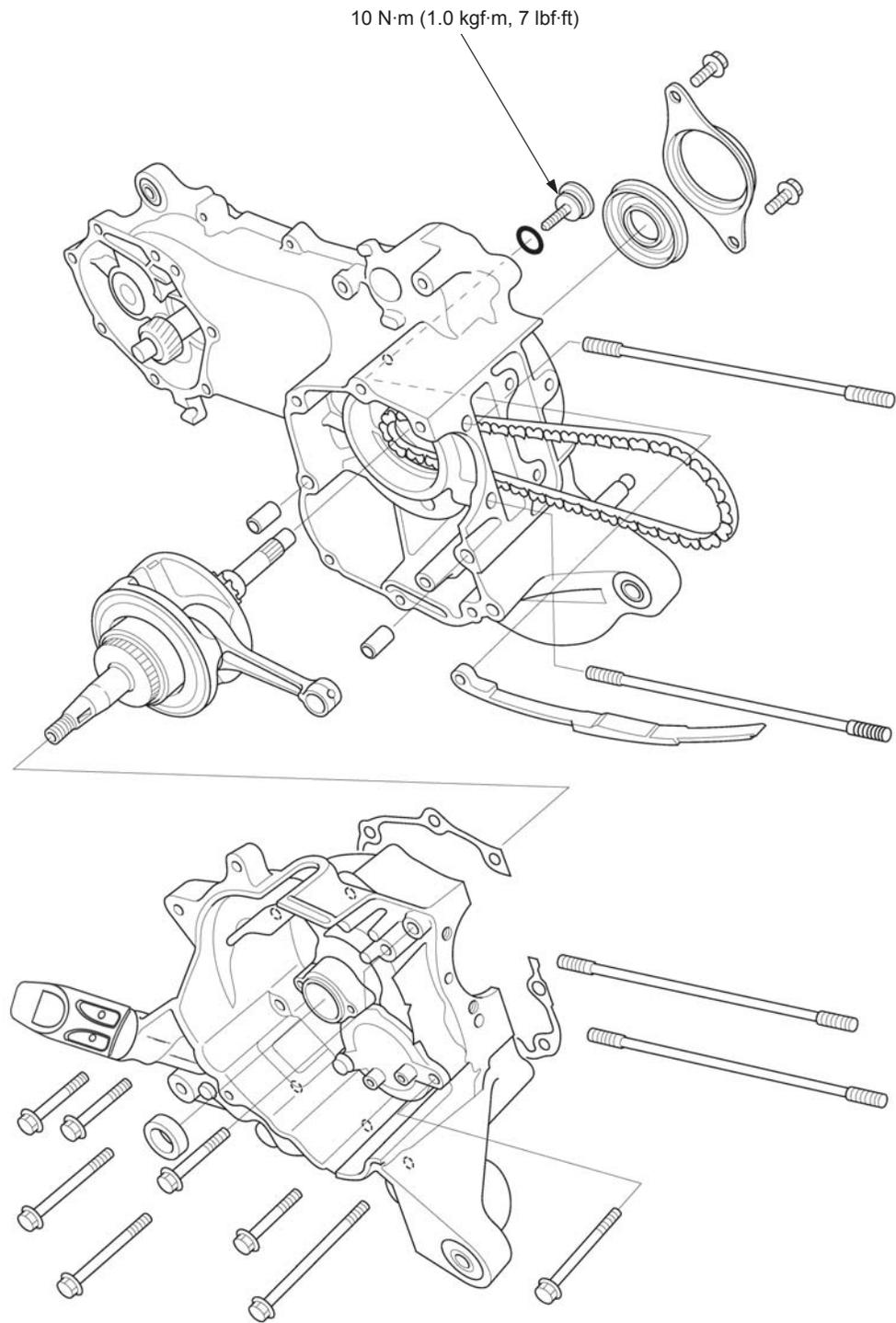
Conecte los conectores (de cables) del alternador.

Instale la cubierta carrocería.



NOTAS

CÁRTER/CIGÜEÑAL



12. CÁRTER/CIGÜEÑAL

INFORMACIÓN DE SERVICIO	12-1	INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL	12-4
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	12-1	ARMADO DEL CIGÜEÑAL/ CÁRTER	12-5
DESARMADO DEL CÁRTER/ CIGÜEÑAL	12-2		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección cubre la separación del cárter para dar servicio al cigüeñal.
- El motor se debe retirar del chasis antes de separar el cárter.
- Las siguientes partes deben ser retiradas antes de separar el cárter:
 - caja del filtro de aire, carburador (sección 5)
 - alternador (sección 1 1)
 - polea impulsora, embrague/polea impulsada (sección 9)
 - cabeza de cilindro (sección 7)
 - cilindro, pistón (sección 8)
- Además de las partes enlistadas arriba, retire las siguientes partes cuando se debe reemplazar el cárter izquierdo:
 - transmisión final (sección 10)
 - freno trasero (sección 14)
- Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto del cárter cuando separe y arme sus mitades.
- Los sellos de aceite del cárter se deben reemplazar por unos nuevos cuando se armen las mitades del cárter.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ELEMENTO	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Holgura lateral del pie de biela	0.10 – 0.35 (0.004 – 0.014)	0.55 (0.022)
Holgura radial del pie de biela	0 – 0.012 (0 – 0.0005)	0.04 (0.002)
Descentrado del cigüeñal	—	0.1 (0.04)

12

VALORES DE TORQUE

Tornillo pivote del tensor de la cadena de tiempo	10 N·m (1.0 kgf·m, 7 lbf·ft)
Tornillo del cárter izquierdo	13 N·m (1.3 kgf·m, 9 lbf·ft)

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Ruido anormal del motor

- Balero de biela desgastado o dañado
- Baleros del cigüeñal desgastados o dañados

CÁRTER/CIGÜEÑAL

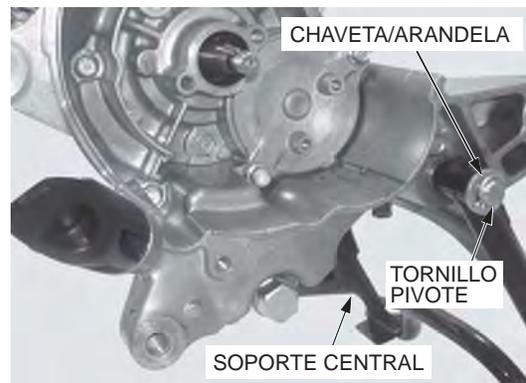
DESARMADO DEL CÁRTER/CIGÜEÑAL

Retire las partes necesarias para la separación del cárter (página 12-1).

Retire el resorte de retorno del soporte central.

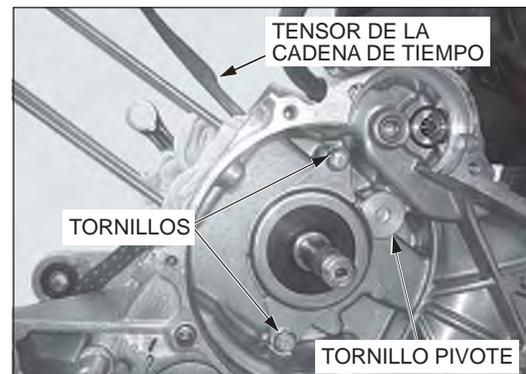


Retire la chaveta, la arandela, el tornillo pivote del soporte central y el soporte central.



Retire los tornillos (2) y la placa de tope del sello de aceite del cárter izquierdo.

Retire el tornillo pivote del tensor de la cadena de tiempo y el tensor de la cadena de tiempo.



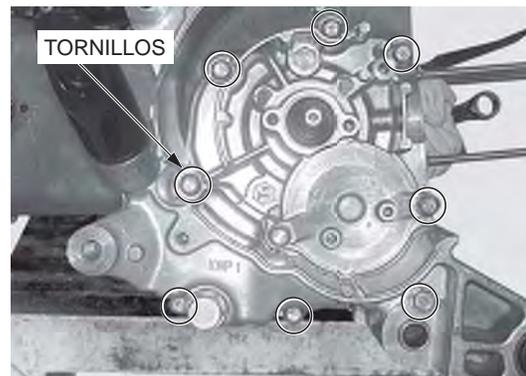
Retire los tornillos del cárter (8).
Coloque el cárter izquierdo hacia abajo y separe el cárter derecho.

AVISO

Separe el cárter derecho mientras lo golpea en diferentes puntos con un martillo suave.

PRECAUCIÓN

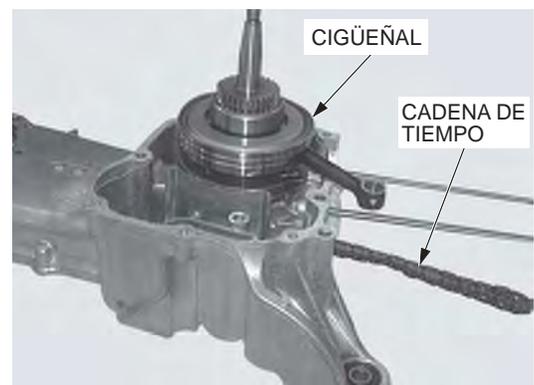
Tenga cuidado de no dañar la superficie de contacto del cárter.



Retire los pasadores de espiga.
Limpie la superficie de contacto del cárter.



Retire el cigüeñal del cárter izquierdo.
Retire la cadena de tiempo.



Retire el sello de aceite del cárter izquierdo.



Retire el sello de aceite del cárter derecho.



INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL

Mida la holgura lateral del pie de biela con un calibrador de lámina.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.55 mm (0.022 pulg.)



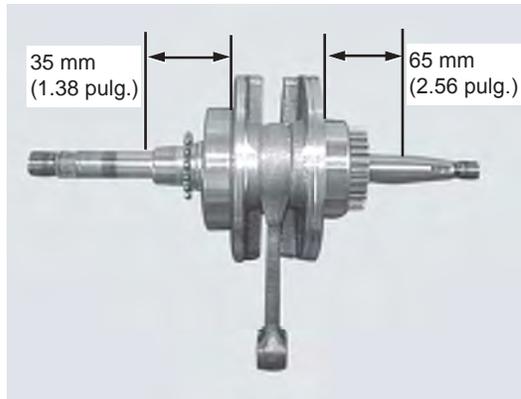
Mida la holgura radial del pie de biela.

LÍMITE DE SERVICIO: 0.04 mm (0.002 pulg.)



Coloque el cigüeñal sobre bloques-V y mida el descentramiento con un reloj indicador. El descentramiento real es 1/2 de la lectura total del indicador.

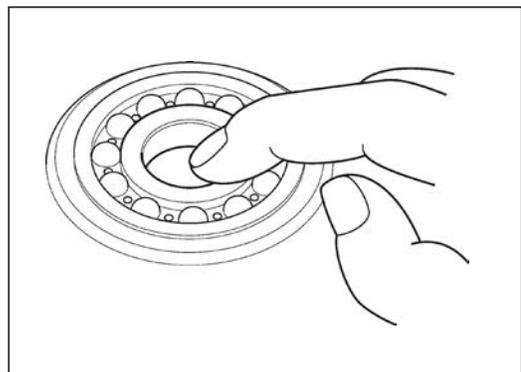
LÍMITE DE SERVICIO: 0.1 mm (0.04 pulg.)



INSPECCIÓN DE LOS BALEROS

Gire con el dedo los baleros. Los baleros deben girar suave y silenciosamente. También revise que el anillo interno del balero se ajuste firmemente en el cigüeñal.

Reemplace el conjunto del cigüeñal, si los anillos de rodamiento no giran suave y silenciosamente, o si no se ajustan firmemente en el cigüeñal.



ARMADO DEL CIGÜEÑAL/CÁRTER

Limpie el interior de los cárteres.

Revise que no haya grietas u otras fallas en los cárteres.

Cubra con aceite de motor el labio y la circunferencia de un sello de aceite nuevo.

Instale el sello de aceite en el cárter izquierdo, de modo que la profundidad desde el exterior del cárter sea de 0 – 1 mm (0 – 0.04 pulg.)



Cubra con aceite de motor el labio y la circunferencia de un sello de aceite nuevo.

Instale el sello de aceite en el cárter izquierdo, de modo que la profundidad desde el exterior del cárter sea de 0 – 0.5 mm (0 – 0.02 pulg.)



⚠ PRECAUCIÓN

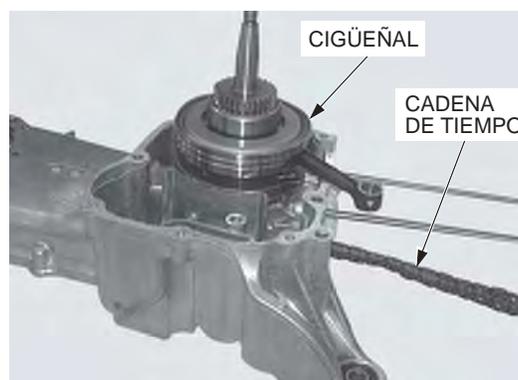
Tenga cuidado de no dañar las superficies de contacto del cárter.

Instale la cadena de tiempo en el cárter izquierdo.

Instale el cigüeñal en el cárter izquierdo a través de la cadena de tiempo, teniendo cuidado de no dañar el labio del sello de aceite.

AVISO

Verifique la ubicación de las bielas al instalar el cigüeñal.



Instale los pasadores de espiga y un empaque líquido.



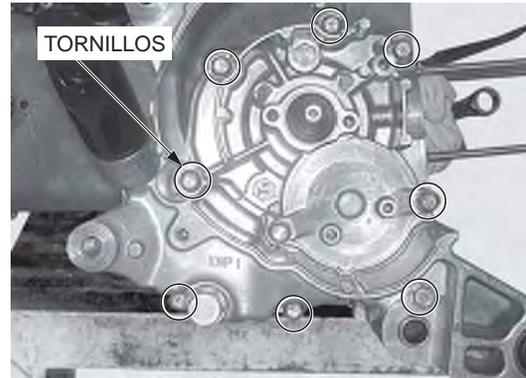
CÁRTER/CIGÜEÑAL

Coloque el cárter derecho encima el cigüeñal y sobre el cárter izquierdo, teniendo cuidado de no dañar el labio del sello se aceite.

Instale los tornillos (8) del cárter y apriételos al torque especificado, siguiendo un patrón cruzado de 2 ó 3 pasos.

TORQUE: 13 N-m (1.3 kgf-m, 9 lbf-ft)

Revise que el cigüeñal gire suavemente.

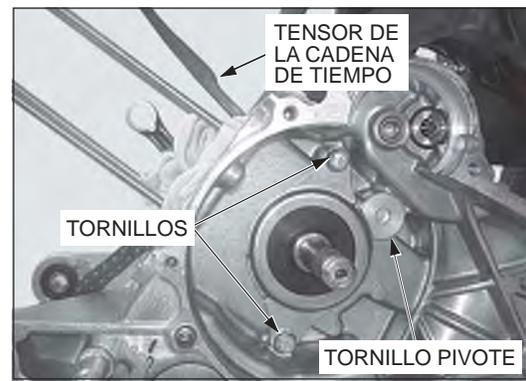


Instale la guía de la cadena.

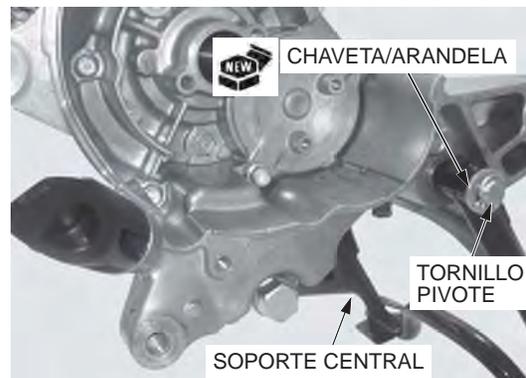
Instale el tensor de la cadena de tiempo y apriete el tornillo pivote.

TORQUE: 10 N-m (1.0 kgf-m, 7 lbf-ft)

Instale la placa de tope del sello de aceite y apriete los tornillos (2).



Instale el soporte central sobre el cárter, inserte el tornillo pivote y asegúrelo con la arandela y una chaveta nueva.



Enganche el resorte de retorno del soporte central en el soporte y en el pasador del resorte.

Instale lo siguiente:

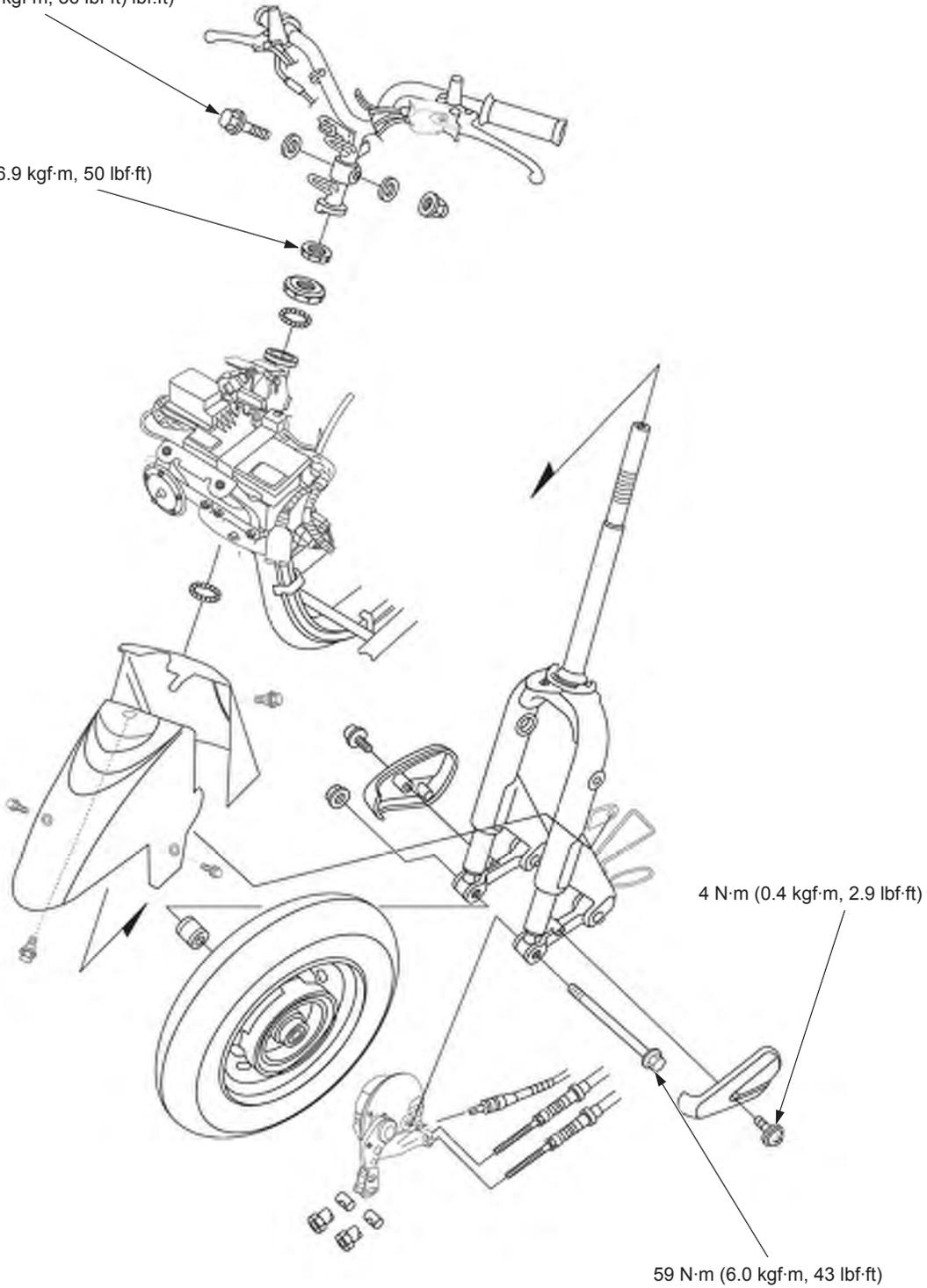
- cilindro/pistón (sección 8)
- cabeza de cilindro (sección 7)
- polea impulsora, embrague/polea impulsada (sección 9)
- alternador (sección 11)
- carburador, caja del filtro de aire (sección 5)
- motor en el chasis



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)

68 N·m (6.9 kgf·m, 50 lbf·ft)



13. FRENO/RUEDA/SUSPENSION DELANTERA/DIRECCION

INFORMACION DE SERVICIO	13-1	MANUBRIO	13-13
DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS	13-2	VASTAGO DE LA DIRECCION/ SALPICADERA DELANTERA	13-16
RUEDA DELANTERA	13-4	AMORTIGUADOR DELANTERO	13-23
FRENO DELANTERO	13-9		

INFORMACION DE SERVICIO

GENERAL

- Conducir con rines dañados afecta la operacion segura de la motoneta.
- Cuando dé servicio a la rueda delantera, a la horquilla o al vástago de la direccion, apoye la motoneta.
- Un disco o una pastilla (tambor o zapata) de freno contaminados, reducen la potencia de frenado. Deseche las pastillas (zapatas) contaminadas y limpie el disco (tambor) contaminado con un agente desengrasante para frenos de alta calidad.
- Levante la rueda delantera del piso apoyando firmemente el chasis, para dar servicio a la rueda y a la suspension delanteras.
- Después de instalar la rueda delantera, verifique el funcionamiento del freno presionando la palanca del freno.
- Refiérase a la informacion del sistema de frenos (seccion 13)
- Refiérase a la seccion 18 para la inspeccion de luces, medidores e interruptores.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Presión de los neumáticos en frío	Sólo conductor	150 kPa (1.50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
	Conductor y pasajero	150 kPa (1.50 kgf/cm ² , 22 psi)	—
Descentrado del eje delantero		—	0.20 (0.008)
Descentrado del rin del neumático delantero	Radial	—	2.0 (0.08)
	Axial	—	2.0 (0.08)
D.I. del tambor de freno delantero		130 (5.12)	131 (5.16)

13

VALORES DE TORQUE

Tuerca de presión del poste del manubrio	49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)	Tuerca-U
Tuerca del eje delantero	59 N·m (6.0 kgf·m, 43 lbf·ft)	Tuerca-U
Tuerca del brazo del freno delantero	10 N·m (1.0 kgf·m, 7 lbf·ft)	
Tuerca de la maza de la rueda delantera	49 N·m (4.9 kgf·m, 36.14 lbf·ft)	Aplique aceite en las roscas y en la superficie de asiento. Tuerca-U
Tornillo superior del amortiguador delantero	32 N·m (3.3 kgf·m, 24 lbf·ft)	Aplique aceite en las roscas y en la superficie de asiento. Tornillo de seguridad, reemplácelo por uno nuevo.
Tuerca de montaje del brazo pivote del amortiguador delantero	26 N·m (2.6 kgf·m, 19.17 lbf·ft)	Tuerca-U
Tornillo de la cubierta del brazo pivote del amortiguador delantero	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lbf·ft)	
Tuerca de rayos de engrase del brazo pivote del amortiguador delantero	4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lbf·ft)	
Contratuerca del vástago de la direccion	68 N·m (7.0 kgf·m, 51 lbf·ft)	

FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

HERRAMIENTAS

Cabeza del extractor de baleros, 12 mm	070MD – 005-I130
Barra del extractor de baleros	070GD – 005-I100
Insertor	070GD – 001-I100
Aditamento, 32 x 35 mm	070GD – 002-I140
Piloto, 12 mm	070GD – 004-I130
Llave de contratuercas 45.5 mm	070MA – KPL-I100
Cabeza del extractor de ajuste	070GC – 001-I110
Barra del extractor	070GC – 001-I120
Pesa del extractor	070MC – KPL-I300
Aditamento, 42 x 47 mm	070GD – 002-I160
Aditamento	070MD – KPL-I210
Aditamento, 30 mm D.I.	070GD – 003-I120
Llave de contratuercas	070MA – KPL-I200

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Dirección muy dura

- Anillo de rodamiento cónico superior de la dirección muy apretado
- Baleros de la dirección desgastados o dañados
- Anillos de rodamiento de los baleros de la dirección desgastados o dañados
- Vástago de la dirección torcido
- Presión insuficiente en los neumáticos

Se carga hacia un lado o no se mantiene recta

- Baleros de la dirección dañados o flojos
- Horquilla torcida
- Eje delantero torcido
- Chasis torcido
- Baleros de la rueda delantera desgastados o dañados

Rueda delantera se tambalea

- Rin torcido
- Baleros de la rueda delantera desgastados o dañados
- Falla el neumático delantero
- Neumático y rueda delantera desbalanceados

La rueda delantera gira con dificultad

- Fallan los baleros de la rueda delantera
- Baleros de la rueda delantera desgastados o dañados
- Freno delantero rozando

Suspensión dura

- Presión alta del neumático

Suspensión suave

- Resorte de la horquilla débil
- Presión baja de los neumáticos

Ruido en la suspensión delantera

- Sujetadores de la suspensión delantera flojos

SISTEMA DE FRENOS

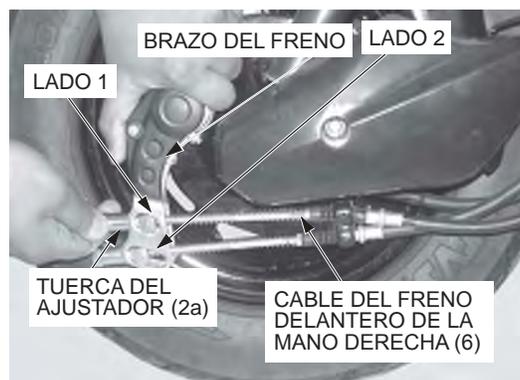
FRENO DELANTERO

Ajuste del cable del freno de la mano derecha (6) lado número 1. Empuje con la mano el brazo del freno (dirección de empuje →).

Gire la primera tuerca del ajustador (2a) hasta que ya no la pueda apretar a mano.

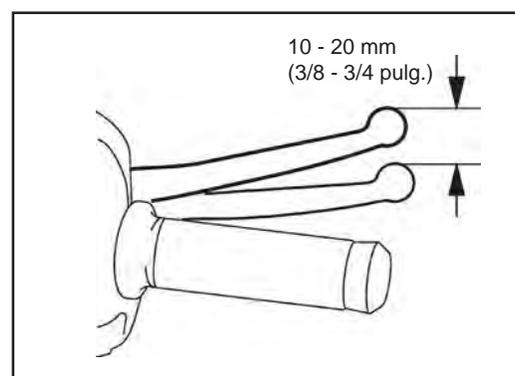
NOTA:

1 y 2 están marcados en el brazo del freno.



Revise el juego libre de la palanca derecha.

JUEGO LIBRE: 10-20mm (3/8-3/4 pulg.)



Ajuste del cable del freno de la mano izquierda (5) lado número 2. Empuje con la mano el brazo del freno (dirección de empuje →).

Gire la 2da tuerca del ajustador (2b) hasta que se cause una holgura en la articulación (4) y una ranura del 1er lado del brazo del freno.



La media rotación regresa la 2da tuerca de ajuste (2b).

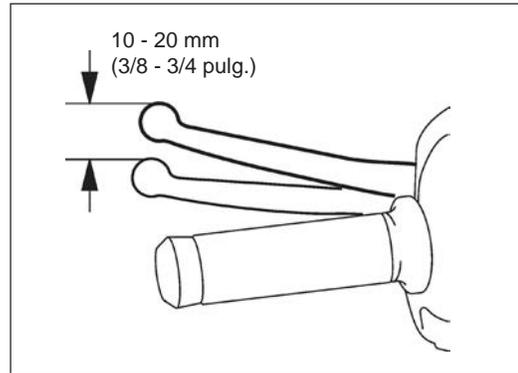


FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

FRENO TRASERO

Mida el juego libre de la palanca del freno trasero en la punta de la palanca.

JUEGO LIBRE: 10-20 mm (3/8-3/4 pulg.)



Si se necesita ajuste, gire la tuerca de ajuste del freno trasero.

Revise que no haya torceduras u otros daños en el cable del freno.

Compruebe que el brazo del freno, el resorte y los sujetadores estén en buenas condiciones.

NOTA:

Siempre asegúrese de que el resorte del brazo del freno trasero esté colocado adecuadamente en las ranuras proporcionadas.

La pérdida del resorte del brazo del freno trasero puede causar que los frenos se atasquen o que se afecte la retracción.



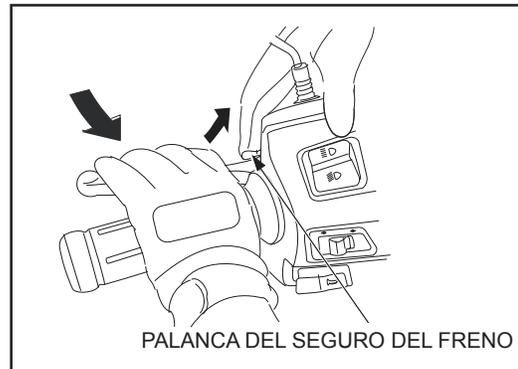
FUNCIONAMIENTO DEL SEGURO DEL FRENO

NOTA:

Revise el funcionamiento del seguro del freno, después de revisar y ajustar el juego libre.

Apriete la palanca del freno trasero y fije la palanca del seguro.

Verifique que la rueda trasera esté completamente bloqueada.



RUEDA DELANTERA

REMOCIÓN

Apoye la motoneta sobre su soporte central.

Retire el tornillo de ambos lados (1) y las cubiertas de la horquilla delantera.

Retire las tuercas de ajuste del freno delantero, los cables del freno y las articulaciones del brazo del freno.



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Presione la lengüeta y desconecte el cable del velocímetro.

Afloje la tuerca del eje delantero.

Apoye el chasis firmemente y levante la rueda delantera del piso.

Retire la tuerca del eje, el eje y la rueda delantera.



DESARMADO

Retire el panel del freno de la maza izquierda de la rueda.



Retire el collarín desde el lado derecho de la maza de la rueda.



Retire el guardapolvo desde el lado derecho de la rueda.



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Inserte la cabeza del extractor de baleros en el balero.
Desde el lado opuesto, instale la barra del extractor de baleros y extraiga el balero de la rueda.
Retire el collarín espaciador y extraiga el otro balero.

HERRAMIENTAS:

Cabeza del extractor de baleros, 12 mm 070GD – 005-I130
Barra del extractor de baleros 070GD – 005-I100

AVISO

Reemplace los baleros de la rueda en pares.



Retire los tornillos (4) y la maza de la rueda.

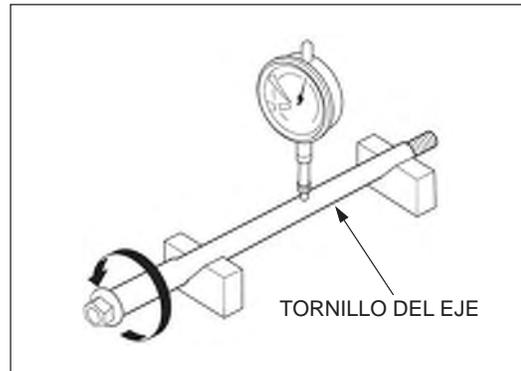


INSPECCIÓN

EJE DELANTERO

Coloque el eje delantero sobre bloques-V y mida el descentrado utilizando un reloj indicador.
El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

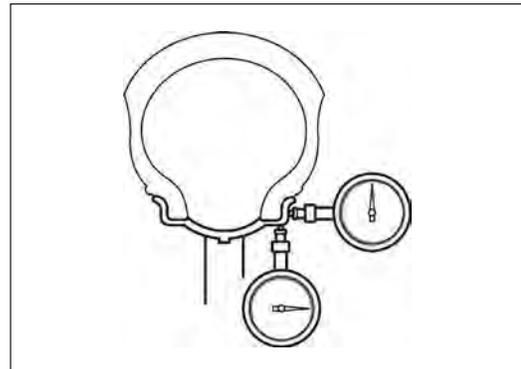
LÍMITE DE SERVICIO: 0.20 mm (0.008 pulg.)



RIN DE LA RUEDA

Revise el descentrado del rin colocando la rueda en un soporte de giro.
Gire la rueda lentamente y tome lectura del descentrado utilizando un reloj indicador.
El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

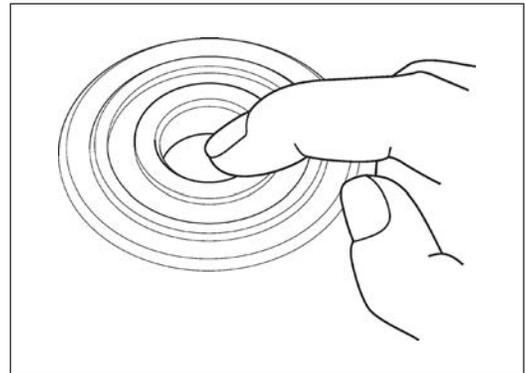
LÍMITES DE SERVICIO: Radial: 2.0 mm (0.08 pulg.)
Axial: 2.0 mm (0.08 pulg.)



BALERO DE LA RUEDA

Gire con el dedo el anillo de rodamiento interno de cada balero. Los baleros deben girar suave y silenciosamente. También revise que el anillo de rodamiento externo del balero se ajuste estrechamente en la maza.

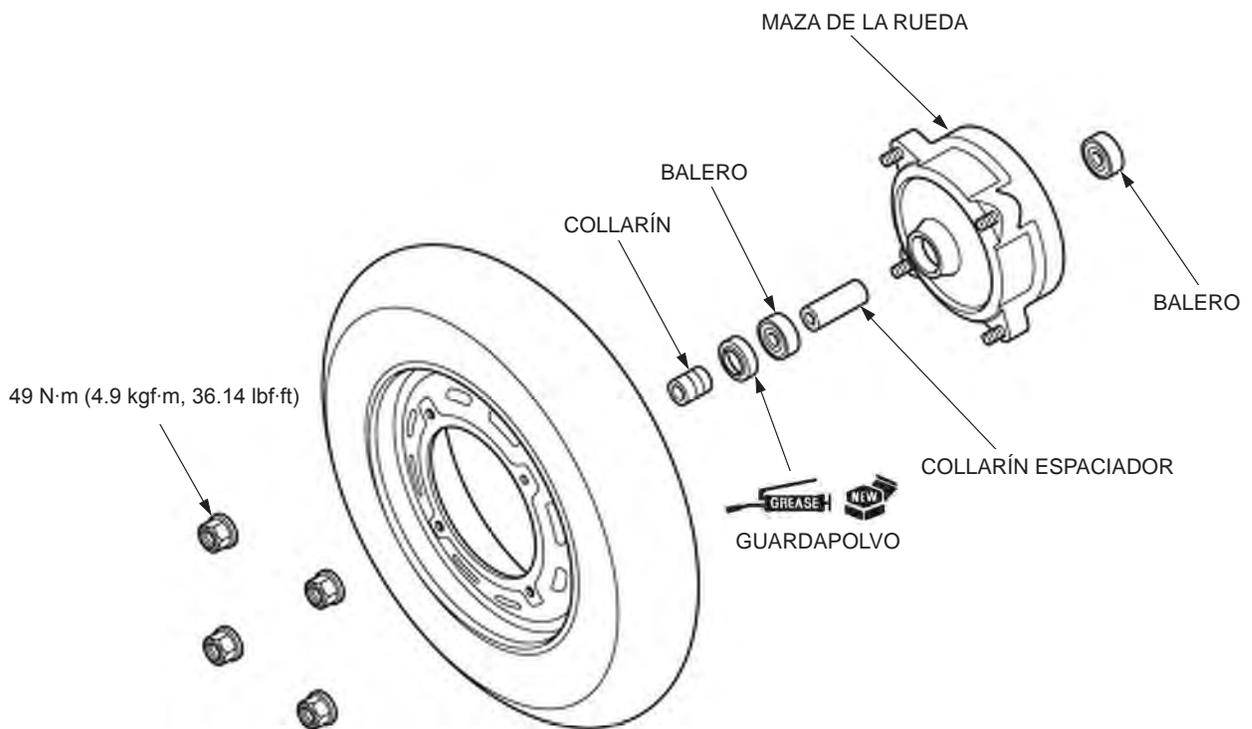
Retire y deseche los baleros, si los anillos de rodamiento no giran suave y silenciosamente, o si quedan flojos en la maza. Retire el collarín desde el lado derecho de la maza de la rueda.



Compruebe la dirección de rotación de la rueda.



ARMADO



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Instale la maza de la rueda delantera y apriete las tuercas al torque especificado.

TORQUE: 49 N-m (4.9 kgf-m, 36.14 lbf-ft)

Aplique grasa en todas las cavidades de los baleros.

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca reinstale un balero usado, una vez que se ha retirado un balero, se debe reemplazar por uno nuevo.

Inserte uniformemente un balero nuevo del lado izquierdo con la cara sellada hacia arriba, hasta que se asiente completamente.

Instale el collarín espaciador.

Inserte uniformemente un balero nuevo del lado derecho con la cara sellada hacia arriba, hasta que se asiente completamente.

AVISO

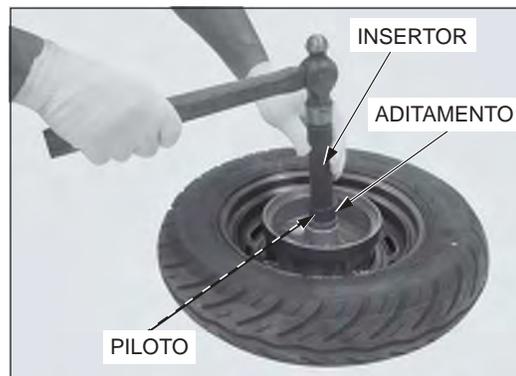
No deje que los baleros se inclinen mientras los inserta.

HERRAMIENTAS:

Insertor	070GD – 001-1100
Aditamento, 32 x 35 mm	070GD – 002-1140
Piloto, 12 mm	070GD – 004-1130

Engrase el labio de un guardapolvo nuevo e instálelo. Instale el collarín desde el lado derecho de la maza de la rueda.

Instale el panel del freno desde el lado izquierdo de la rueda.



INSTALACIÓN

Instale el conjunto del panel del freno.

Instale la rueda delantera entre las barras de la horquilla, alineando la ranura del panel del freno con la protuberancia de la barra izquierda de la horquilla.



Aplique una capa delgada de grasa en el eje delantero e insértelo desde el lado izquierdo.

Instale la tuerca del eje y apriétela.

TORQUE: 59 N·m (6.0 kgf·m, 43 lbf·ft)

Conecte el cable del velocímetro, alineando sus lengüetas con la ranura de la caja del engranaje del velocímetro.



Instale las articulaciones del brazo del freno en el brazo.

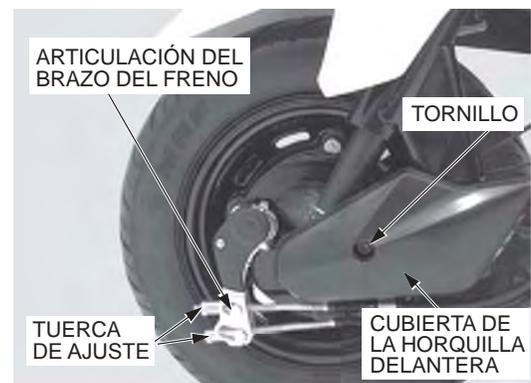
Instale los cables del freno a través del panel del freno y el brazo del freno.

Instale la tuerca de ajuste del freno.

Ajuste el juego libre de la palanca del freno delantero.

Instale la cubierta del pivote delantero de ambos lados y apriete el tornillo (1) de cada lado al torque especificado.

TORQUE: 4 N·m (0.4 kgf·m, 2.9 lbf·ft)



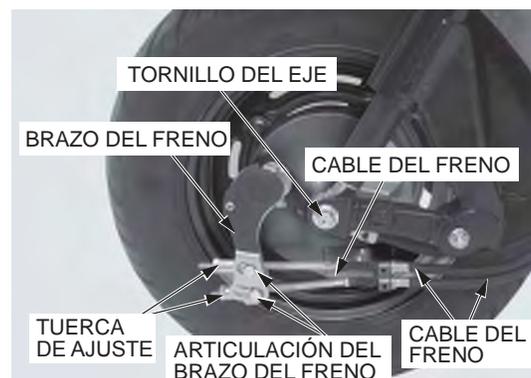
FRENO DELANTERO

Retire la rueda delantera (página 22-6).

Retire el panel del freno.

⚠ ADVERTENCIA

- Un tambor o una zapata de freno contaminados, reducen la potencia de frenado. Deseche las zapatas contaminadas y limpie el tambor contaminado con un agente desengrasante para frenos de alta calidad.
- Se ha descubierto que las fibras de asbesto inhaladas causan enfermedades respiratorias y cáncer. Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo seco para limpiar los conjuntos del freno. Utilice una aspiradora o un método alternativo para minimizar los daños causados por las fibras de asbesto suspendidas en el aire.



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

INSPECCIÓN

TAMBOR DEL FRENO

Mida el D.I. del tambor del freno.

LÍMITE DE SERVICIO: 131 mm (5.16 pulg.)



DESARMADO DEL PANEL DEL FRENO

Retire del panel del freno el engrane impulsor del velocímetro .

Revise que no haya desgaste o daños.



Retire los resortes del freno y las zapatas.

AVISO

- *Reemplace las zapatas de freno como un juego.*
- *Marque las zapatas de freno para asegurarse de que se reinstalen en su posición original.*



Retire el tornillo (1) de la cubierta del brazo del freno.
Retire el tornillo (1) del brazo del freno.

Desenganche el resorte de retorno del brazo del freno.



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

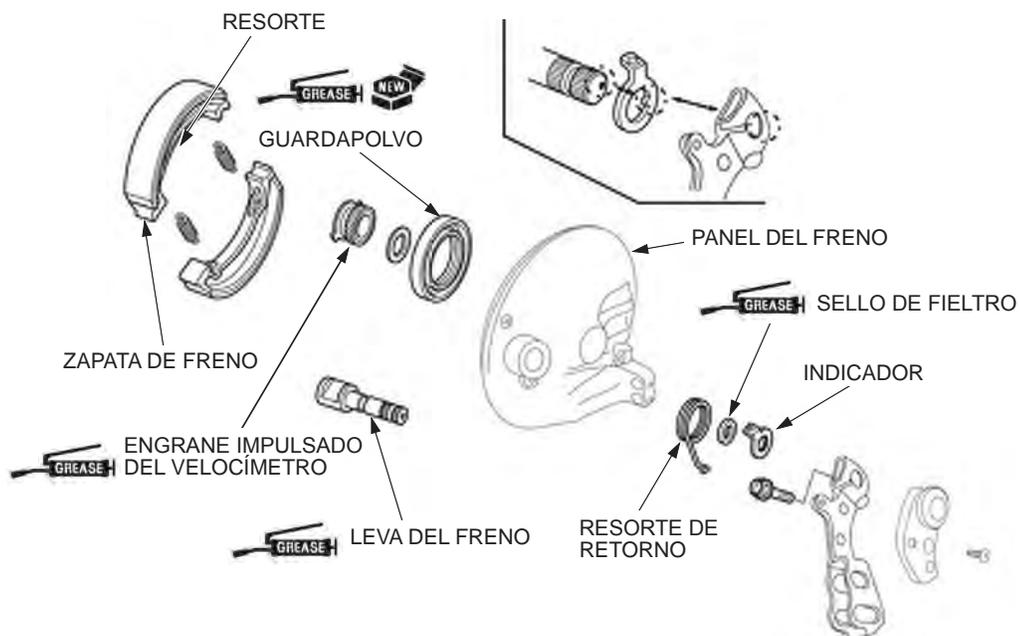
Retire el indicador, el resorte de retorno y la leva del freno.



Retire el sello de fieltro y el guardapolvo.



ARMADO



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Aplique grasa en el sello de fieltro e instálelo en el panel del freno.

Aplique grasa en el labio de un guardapolvo nuevo e instálelo en el panel del freno.



Aplique grasa en la superficie deslizante de la leva del freno e instálela en el panel del freno.



Instale el resorte de retorno, insertando su extremo en el orificio del panel del freno.

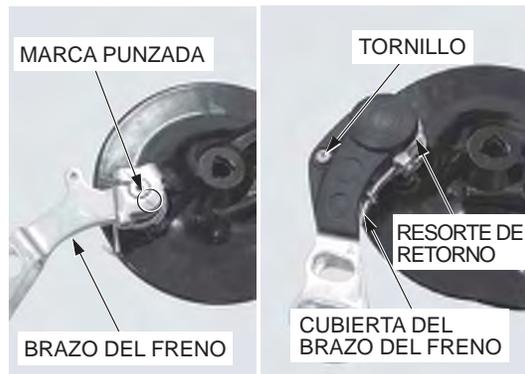
Instale la placa del indicador de desgaste sobre la leva del freno, alineando su diente ancho con la ranura ancha de la leva.



Instale el brazo del freno sobre la leva del freno, alineando las marcas punzadas del brazo y de la leva.

Instale el tornillo y la tuerca del brazo del freno, y apriete la tuerca.

TORQUE: 10 N·m (1.0 kgf·m, 7 lbf·ft)



Aplique grasa en la leva del freno y en el perno de anclaje.

AVISO

- *Los revestimientos de freno contaminados reducen la potencia de frenado.*
Mantenga los revestimientos de frenos libres de grasa.
- *Limpie cualquier exceso de grasa en la leva de freno y el perno de anclaje.*

Instale las zapatas de freno y los resortes.



Aplique grasa en el engrane impulsor del velocímetro e instálelo.

Instale el panel del freno.

Instale la rueda delantera (página 13-4).



MANUBRIO

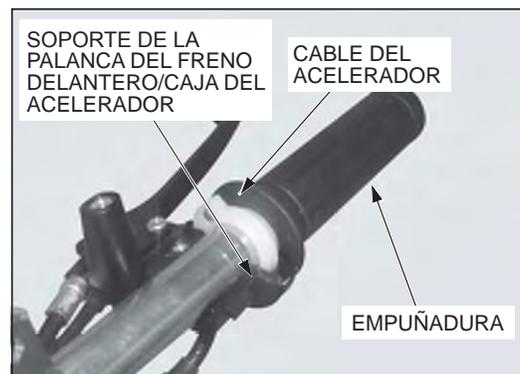
REMOCIÓN

Retire la cubierta del manubrio (página 2-7).

Retire el tornillo (1) y el soporte de la palanca del freno delantero/caja del acelerador del lado superior.



Desconecte el cable del acelerador y retire el soporte de la palanca del freno delantero/caja del acelerador del lado inferior.

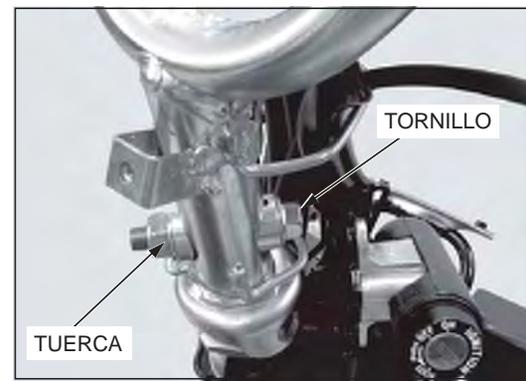


FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Retire el tornillo (1) y el soporte de la palanca de frenos combi.



Retire la tuerca de presión (1) del poste del manubrio y el tornillo (1).
Retire el manubrio.



INSTALACIÓN

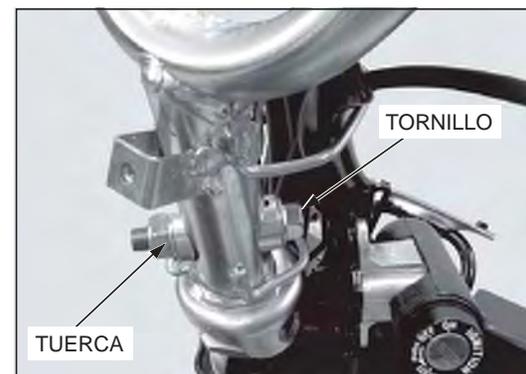
Instale el manubrio y alinee el manubrio con el orificio del vástago de la dirección.



Alinee el orificio del tornillo del poste del manubrio con el orificio del vástago de la dirección e inserte el tornillo de presión (1) del poste del manubrio y el collarín desde el lado izquierdo, y también inserte un collarín desde el lado derecho.

Instale y apriete la tuerca de presión del poste del manubrio.

TORQUE: 49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)

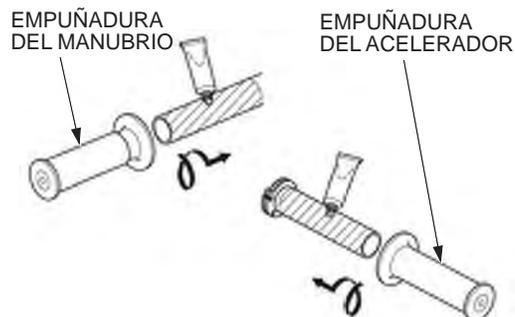


FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Si las empuñaduras del manubrio fueron retiradas, aplique Honda Bond A o un equivalente en la superficie de las empuñaduras y en la superficie limpia del tubo del manubrio izquierdo y del acelerador. Espere 3 – 5 minutos e instale las empuñaduras. Gire las empuñaduras para que el adhesivo se aplique uniformemente.

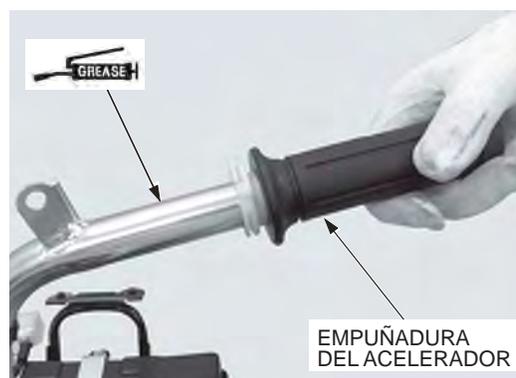
AVISO

Deje que el adhesivo seque por una hora antes de utilizar.

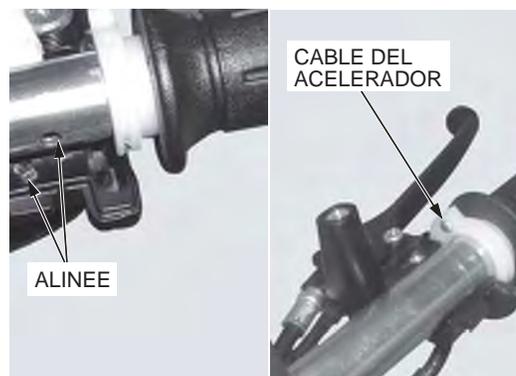


Aplique grasa en la superficie interna de la empuñadura del acelerador.

Instale la empuñadura del acelerador en el manubrio.



Instale el soporte de la palanca del freno delantero/caja del acelerador del lado inferior y alinee el perno de ubicación con el orificio del manubrio.



Instale el soporte de la palanca del freno delantero/caja del acelerador del lado superior y apriete el tornillo (1).



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Instale el soporte de la palanca de frenos combi y alinee el perno de ubicación con el orificio del manubrio.



Instale y apriete firmemente el tornillo.

AVISO

Enrute los cables correctamente (página 1-13).



VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN/ SALPICADERA DELANTERA

REMOCIÓN

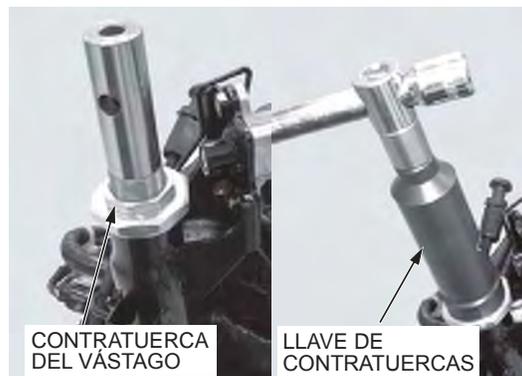
Retire lo siguiente:

- Rueda delantera (página 13-4)
- Manubrio (página 13-13)

Retire la contratuerca del vástago de la dirección.

HERRAMIENTA:

Llave de contratuercas 070MA – KPL-I200



Retire el anillo de rodamiento cónico superior.

HERRAMIENTA:

Llave de contratuercas 45.5 mm 070MA – KPL-I100

Apoye el vástago de la dirección.



Retire los balines de acero superiores (26) de la cabeza de la dirección.

AVISO

Tenga cuidado de no perder los balines de acero.



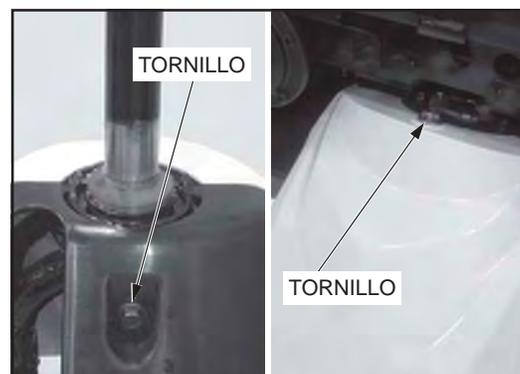
Retire los balines de acero inferiores (19) de la cabeza de la dirección.

AVISO

Tenga cuidado de no perder los balines de acero.



Retire los tornillos (2) de la salpicadera delantera.



Retire los tornillos (2) del lado interior de la salpicadera delantera.



REEMPLAZO DE LAS TASAS

ANILLO DE RODAMIENTO CÓNICO INFERIOR

Retire la tasa inferior y el guardapolvo del vástago de la dirección.

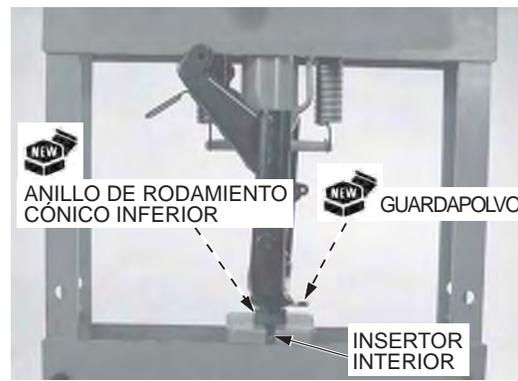


Instale un guardapolvo nuevo en el vástago de la dirección.

Presione la tasa inferior nueva en el vástago de la dirección, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Insertor interior, 30 mm **070GD – 003-I120**

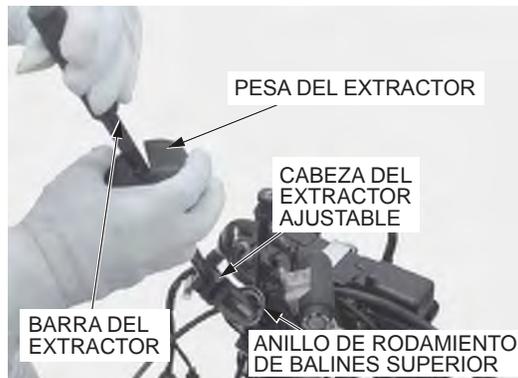


ANILLO DE RODAMIENTO DE BALINES

Extraiga el anillo de rodamiento de balines superior de la cabeza de la dirección, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTAS:

Cabeza del extractor ajustable **070GC – 001-I110**



Barra del extractor **070GC – 001-I120**

Pesa del extractor **070MC – KPL-I300**

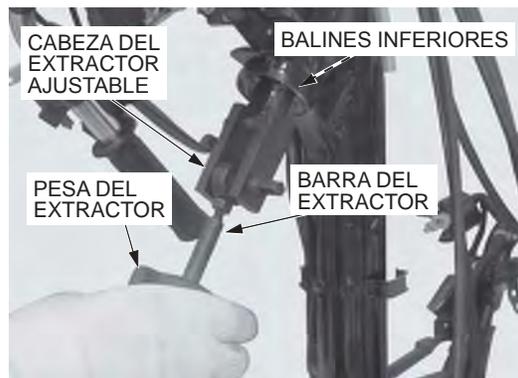
Extraiga el anillo de rodamiento de balines inferior de la cabeza de la dirección, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTAS:

Cabeza del extractor ajustable **070GC – 001-I110**

Barra del extractor **070GC – 001-I120**

Pesa del extractor **070MC – KPL-I300**



FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Inserte anillos de rodamiento de balines superiores nuevos en la cabeza de la dirección, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTAS:

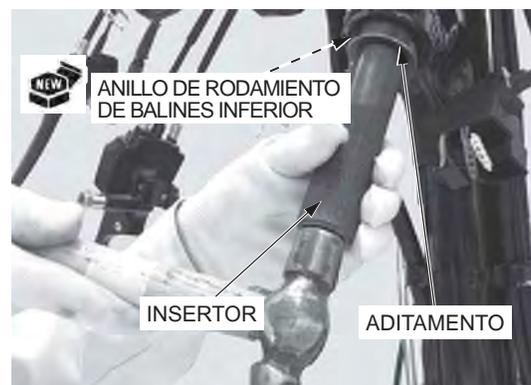
Insertor 070GD – 001-I100
Aditamento 42 x 47 mm 070GD – 002-I160



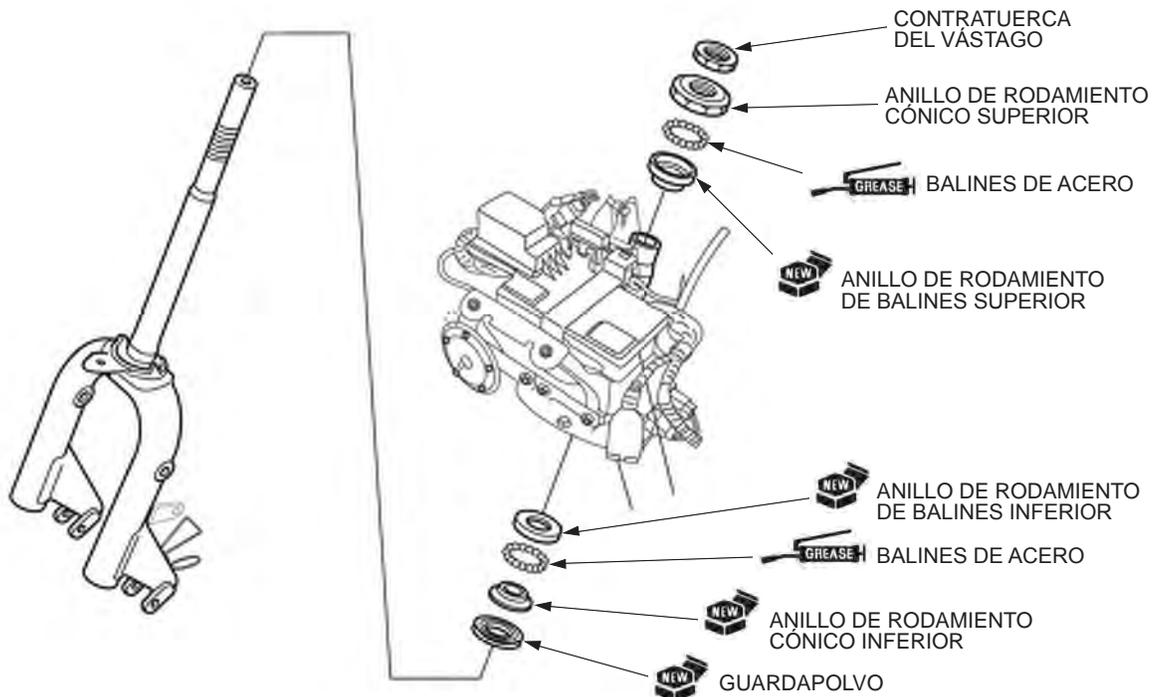
Inserte anillos de rodamiento de balines inferiores nuevos en la cabeza de la dirección, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTAS:

Insertor 070GD – 001-I100
Aditamento 42 x 47 mm 070GD – 002-I160



ARMADO

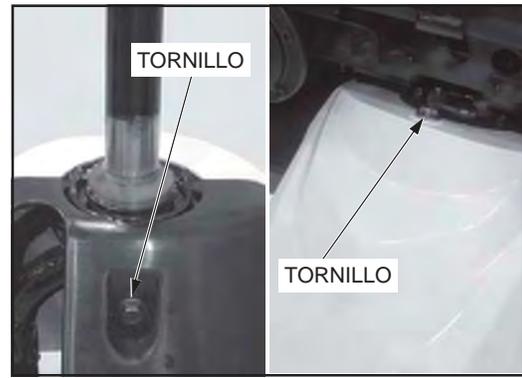


FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/DIRECCIÓN

Instale los tornillos (2) de la salpicadera delantera y apriételos firmemente.



Instale y apriete firmemente los tornillos (2).



Aplique grasa a los balines de acero inferiores (19) e instáelos en el vástago de la dirección.

AVISO

Tenga cuidado de no perder los balines.



Aplique grasa a los balines de acero superiores (26) e instáelos en el vástago de la dirección.



Apriete completamente con la mano la contratuerca de balines de la dirección.
Apriete la contratuerca con la herramienta especial.

AVISO

Cuando utilice una llave de contratuercas, use una barra deflectora tipo llave de torque de 25 cm (10 pulg.) de largo. La llave de contratuercas aumenta el palanqueo de la llave de torque, de modo que la lectura de la llave de torque será menor que el torque aplicado realmente a la contratuerca. La especificación dada abajo es el torque real y el indicado.

HERRAMIENTA:

Llave de contratuercas 45.5 mm 070MA – KPL-I100

TORQUE: Real: 11 N·m (1.1 kgf·m, 8 lbf·ft)

Indicado: 9 N·m (0.9 kgf·m, 6.5 lbf·ft)

Gire varias veces el vástago de la dirección, de tope a tope, para asentar los baleros y los anillos de rodamiento.

Afloje la contratuerca de balines superior.

Apriete completamente con la mano la contratuerca de balines superior, luego aflójele 45° (1/8 de vuelta).



Instale la contratuerca del vástago de la dirección en el vástago.



Apriete la contratuerca del vástago de la dirección al torque especificado.

HERRAMIENTA:

Llave de contratuercas 070MA – KPL-I200

TORQUE: 68 N·m (7.0 kgf·m, 51 lbf·ft)

Asegúrese de que el vástago de la dirección se mueva suavemente, sin juego ni atascamiento.

Instale lo siguiente:

- Manubrio (página 13-12)
- Rueda delantera (página 13-3)

NOTA:

Revise tanto el juego lateral como axial de la dirección.

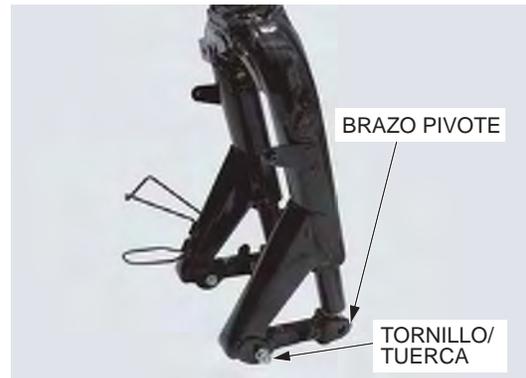


AMORTIGUADOR DELANTERO

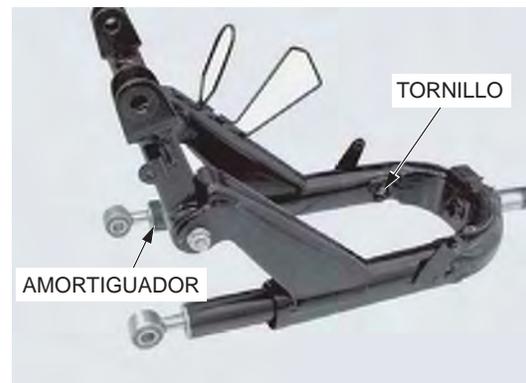
Retire lo siguiente:

- Vástago de la dirección (página 13-15)
- Salpicadera delantera (página 13-15)

Retire el tornillo/tuerca de montaje del brazo pivote.



Retire el tornillo (1) y el amortiguador delantero.



INSPECCIÓN

Inspeccione visualmente el amortiguador en busca de fugas de aceite u otras fallas.



INSPECCIÓN

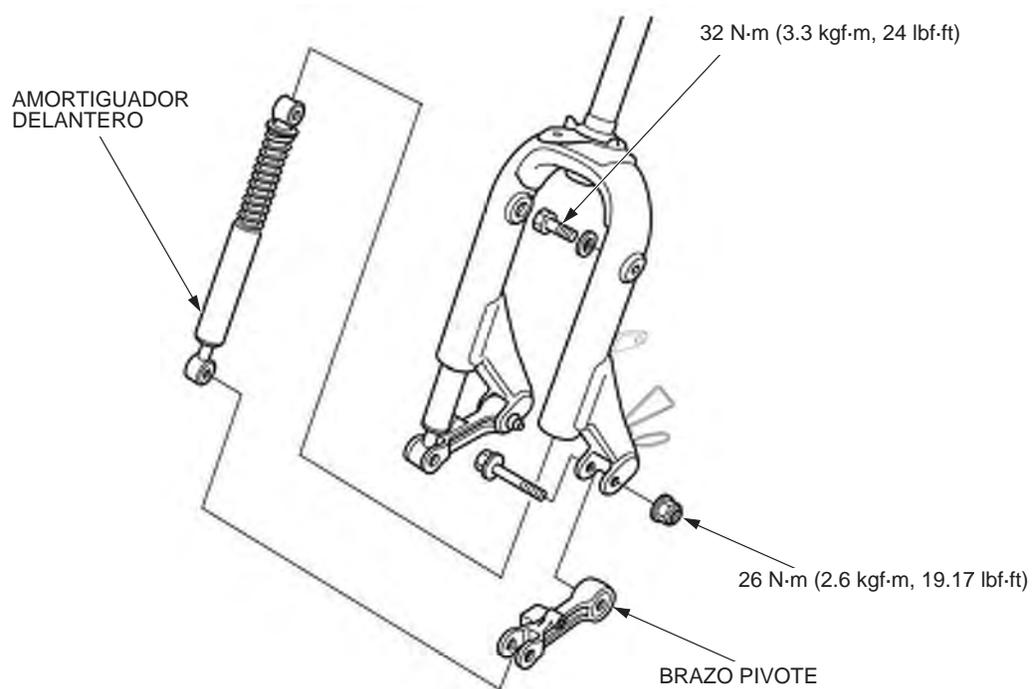
Revise que no haya desgaste o daños en el brazo pivote.

Si va a llenar con grasa el pivote, afloje la tuerca de grasa y hágalo.

TORQUE: 4 N-m (0.4 kgf-m, 2.9 lbf-ft)

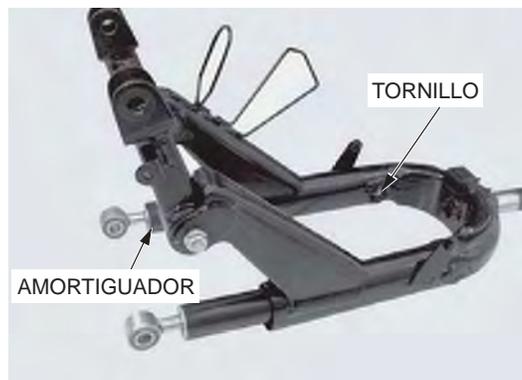


INSTALACIÓN



Instale el amortiguador delantero y apriete el tornillo (1) al torque especificado.

TORQUE: 32 N-m (3.3 kgf-m, 24 lbf-ft)

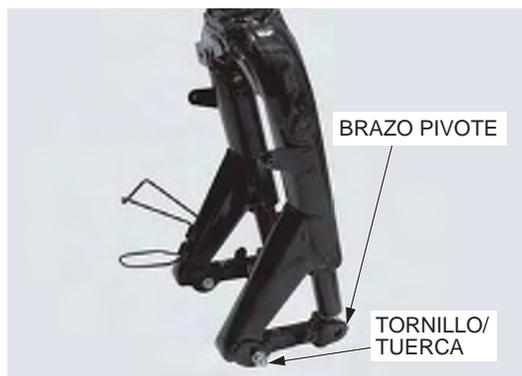


Instale el brazo pivote y apriete la tuerca (1) al torque especificado.

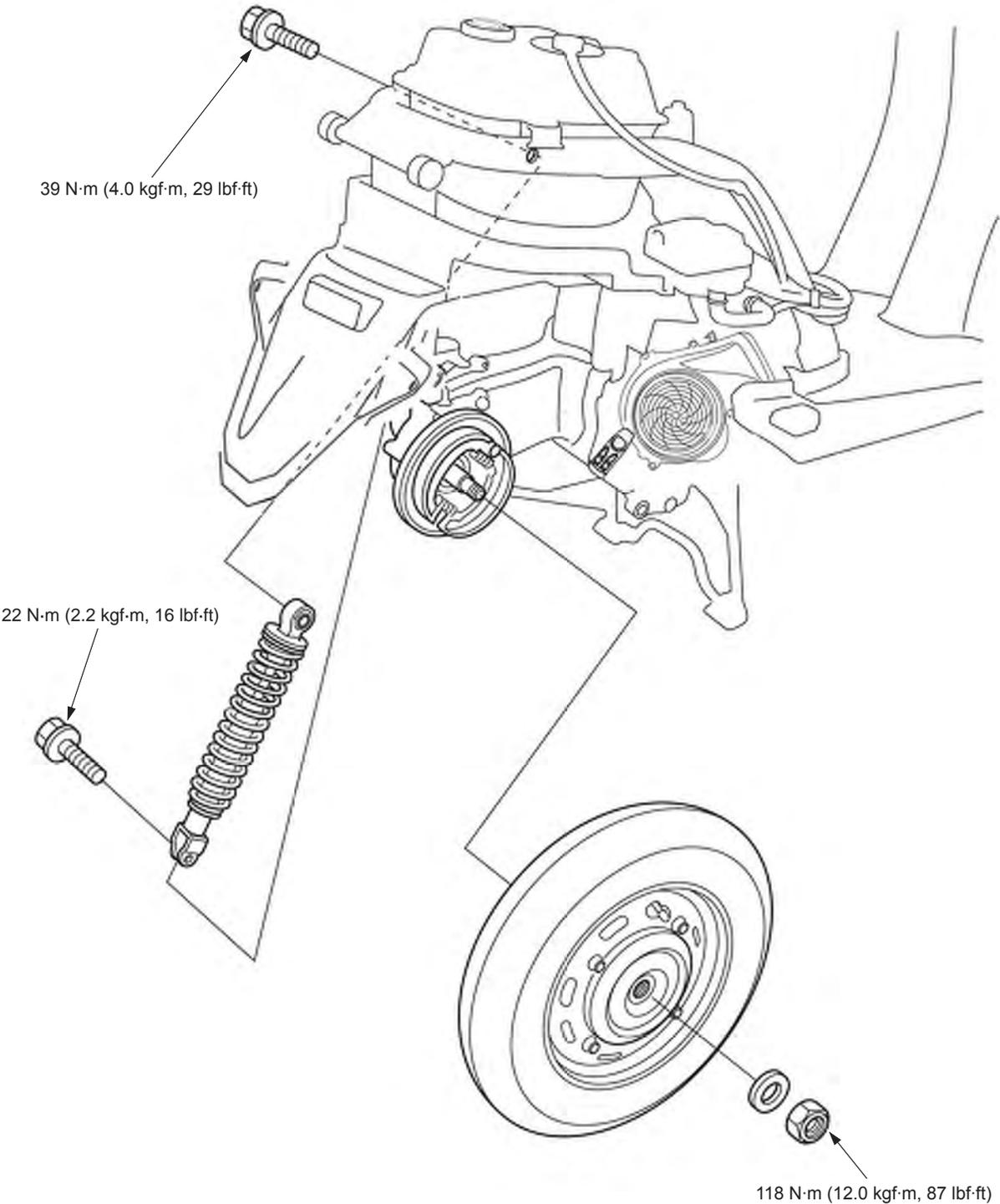
TORQUE: 26 N-m (2.6 kgf-m, 19.17 lbf-ft)

Instale lo siguiente:

- Vástago de la dirección (p age 13-16)
- Salpicadera delantera (página 13-16)



RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA



14. RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA

INFORMACIÓN DE SERVICIO	14-1	FRENO TRASERO	14-4
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	14-2	AMORTIGUADOR	14-7
RUEDA TRASERA	14-3		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

PRECAUCIÓN

La inhalación frecuente de polvo de las zapatas de freno, sin importar el material de su composición, podría ser dañino para su salud.

- Evite inhalar partículas de polvo.
- Nunca utilice una manguera de aire o un cepillo para limpiar los conjuntos del freno. Use una aspiradora OSHA aprobada.

- Conducir con rines dañados afecta la operación segura de la motoneta.
- Cuando dé servicio a la rueda y a la suspensión trasera, apoye la motoneta utilizando el soporte central o una grúa.
- Un tambor o una zapata de freno contaminados, reducen la potencia de frenado. Deseche las zapatas contaminadas y limpie el tambor contaminado con un agente desengrasante de frenos de alta calidad.
- Después de instalar la rueda trasera, verifique el funcionamiento del freno presionando la palanca del freno.
- Use tornillos y tuercas de reemplazo genuinos Honda para todos los pivotes y puntos de montaje de la suspensión.
- Refiérase a la información del sistema de frenos (página 14-3).

RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA

AVISO

Un tambor o una zapata de freno contaminados, reducen la potencia de frenado. Deseche los revestimientos contaminados y limpie el tambor contaminado con un agente desengrasante para frenos de alta calidad.

- Siempre compruebe el funcionamiento de los frenos antes de conducir la motoneta.
- Use tornillos y tuercas de reemplazo genuinos Honda para todos los pivotes y puntos de montaje de la suspensión.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ELEMENTO		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Presión del neumático en frío	Sólo conductor	200 kPa (2.00 kgf/cm ² , 29 psi)	—
	Conductor y pasajero	250 kPa (2.50 kgf/cm ² , 36 psi)	—
Descentrado del rin de la rueda trasera	Radial	—	2.0 (0.08)
	Axial	—	2.0 (0.08)
D.I. del tambor de freno trasero		130 (5.11)	131 (5.16)

VALORES DE TORQUE

Tuerca del eje trasero	118 N·m (12.0 kgf·m, 87 lbf·ft)	Aplique aceite en las roscas y la superficie de asiento.
Tornillo del brazo del freno trasero	10 N·m (1.0 kgf·m, 7 lbf·ft)	Tornillo ALOK: reemplácelo por uno nuevo.
Tuerca de la maza de la rueda trasera	49 N·m (5.0 kgf·m, 36 lbf·ft)	Aplique aceite en las roscas y la superficie de asiento.
Tornillo de montaje superior del amortiguador trasero	39 N·m (3.9 kgf·m, 28.76 lbf·ft)	
Tornillo de montaje inferior del amortiguador trasero	22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)	

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Rueda trasera se tambalea

- Rin torcido
- Balero del eje final desgastado o dañado
- Bujes de montaje del motor desgastados o dañados
- Falla el neumático
- Tuerca del eje o tuerca de montaje del motor apretados incorrectamente
- Presión insuficiente del neumático
- Neumático y rueda trasera desbalanceados

- Zapatas de freno desgastadas
- Leva del freno desgastada
- Tambor de freno contaminado
- Tambor de freno desgastado

Suspensión suave

- Resorte del amortiguador trasero débil
- Falla el amortiguador trasero

Suspensión dura

- Varilla del amortiguador trasero torcida
- Presión alta del neumático

Mal desempeño de frenado

- Ajuste de frenos inadecuado
- Revestimiento de las zapatas de freno contaminado

RUEDA TRASERA

REMOCIÓN

Coloque la motoneta sobre su soporte central.
Retire la tuerca del eje, la arandela y la rueda trasera.



Revise la marca de dirección de rotación en el neumático.



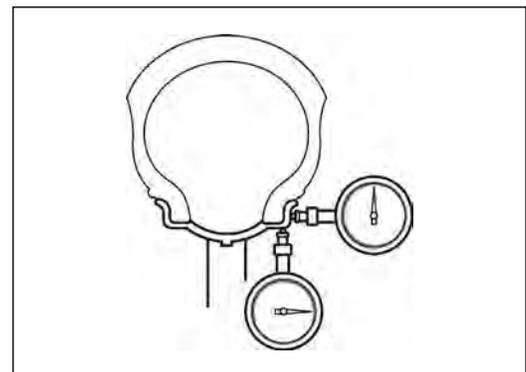
Retire las tuercas (4) y la maza de la rueda.



INSPECCIÓN

Revise el descentrado del rin de la rueda trasera, utilizando un reloj indicador.
El descentrado real es 1/2 de la lectura total del indicador.

LÍMITES DE SERVICIO: Radial: 2.0 mm (0.08 pulg.)
Axial: 2.0 mm (0.08 pulg.)



RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA

BALERO DE LA RUEDA

Gire con el dedo el anillo de rodamiento interno de cada balero. Los baleros deben girar suave y silenciosamente. También revise que el anillo de rodamiento externo del balero se ajuste estrechamente en la maza.

Retire y deseche los baleros, si los anillos de rodamiento no giran suave y silenciosamente, o si quedan flojos en la maza.



INSTALACIÓN

Instale la maza de la rueda sobre la rueda y apriete las tuercas (4) al torque especificado.

TORQUE: 49 N·m (4.9 kgf·m, 36.14 lbf·ft)



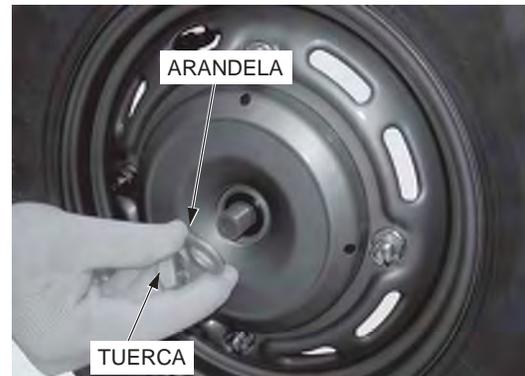
Instale la rueda trasera y la arandela.

Aplique aceite en las roscas de la tuerca del eje y en las superficies de asiento, e instálela.

Apriete la tuerca del eje.

TORQUE: 118 N·m (12.0 kgf·m, 87 lbf·ft)

Instale el mofle (página 2-8).



FRENO TRASERO

Retire la rueda trasera (página 14-3).

INSPECCIÓN

Mida el D.I. del tambor del freno trasero.

LÍMITE DE SERVICIO: 131 mm (5.16 pulg.)

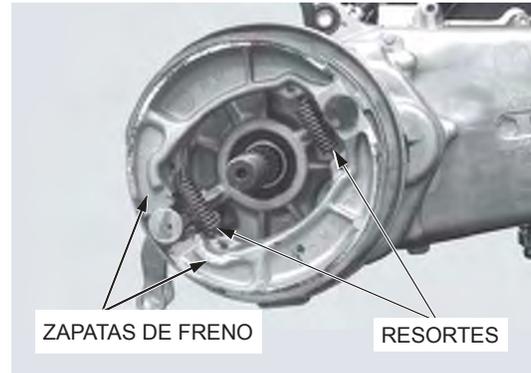


DESARMADO

AVISO

- Reemplace las zapatas de freno como un juego.
- Marque las zapatas de freno para asegurarse de que se reinstalen en su posición original.

Retire las zapatas de freno y los resortes.

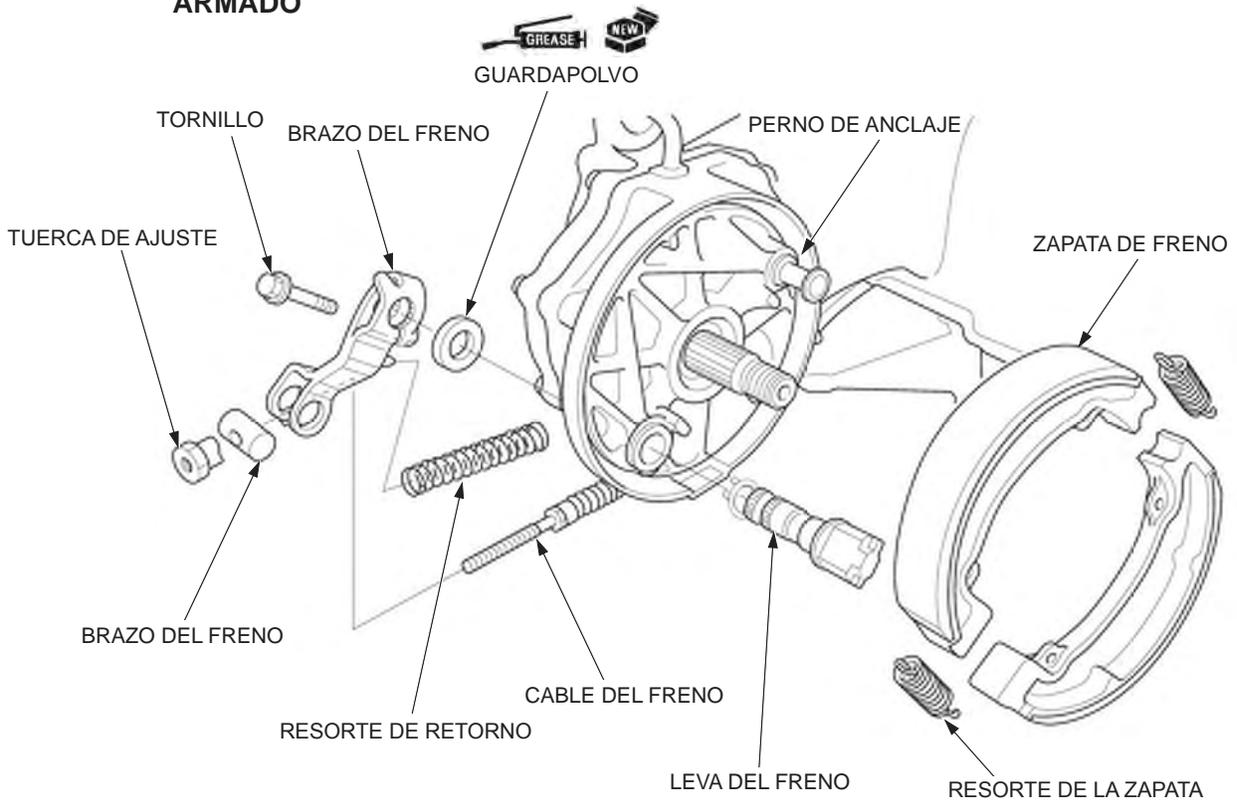


Retire del brazo del freno, la tuerca de ajuste, el cable del freno y la articulación del brazo del freno.

Retire el resorte de retorno del brazo del freno.
Retire del panel del freno (caja de la transmisión), el tornillo del brazo del freno, el brazo del freno, la leva del freno y el guardapolvo.



ARMADO



RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA

Aplique grasa en el labio de un guardapolvo nuevo e instálelo en el panel del freno (caja de la transmisión).

Aplique grasa en la superficie deslizante de la leva del freno e instálela en el panel del freno.



Instale el brazo del freno en la leva del freno, alineando las marcas punzadas del brazo y la leva.



Instale y apriete el tornillo del brazo del freno (1).

TORQUE: 10 N·m (1.0 kgf·m, 7 lbf·ft)

Instale el resorte de retorno.

Instale la articulación del brazo del freno, el cable del freno y la tuerca de ajuste del freno (página 3-14).



Aplique grasa en la leva del freno y el perno de anclaje.

⚠ PRECAUCIÓN

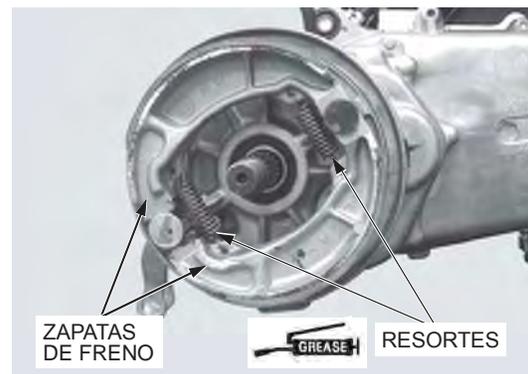
Cuando se vuelvan a utilizar las zapatas de freno, instálaslas en su posición original.

Instale los resortes de las zapatas en las zapatas de freno.

Instale las zapatas de freno y los resortes en la leva del freno y el perno de anclaje.

Instale la rueda trasera (página 14-3).

Ajuste el freno trasero (página 3-13).



AMORTIGUADOR

REMOCIÓN

Coloque la motoneta sobre su soporte central.

Retire la cubierta carrocería (página 2-3).

Retire los tornillos de montaje superior e inferior (2), y el amortiguador.



INSPECCIÓN

Inspeccione visualmente el amortiguador en busca de fugas de aceite u otras fallas.



INSTALACIÓN

Instale el amortiguador y apriete los tornillos de montaje superior e inferior (2).

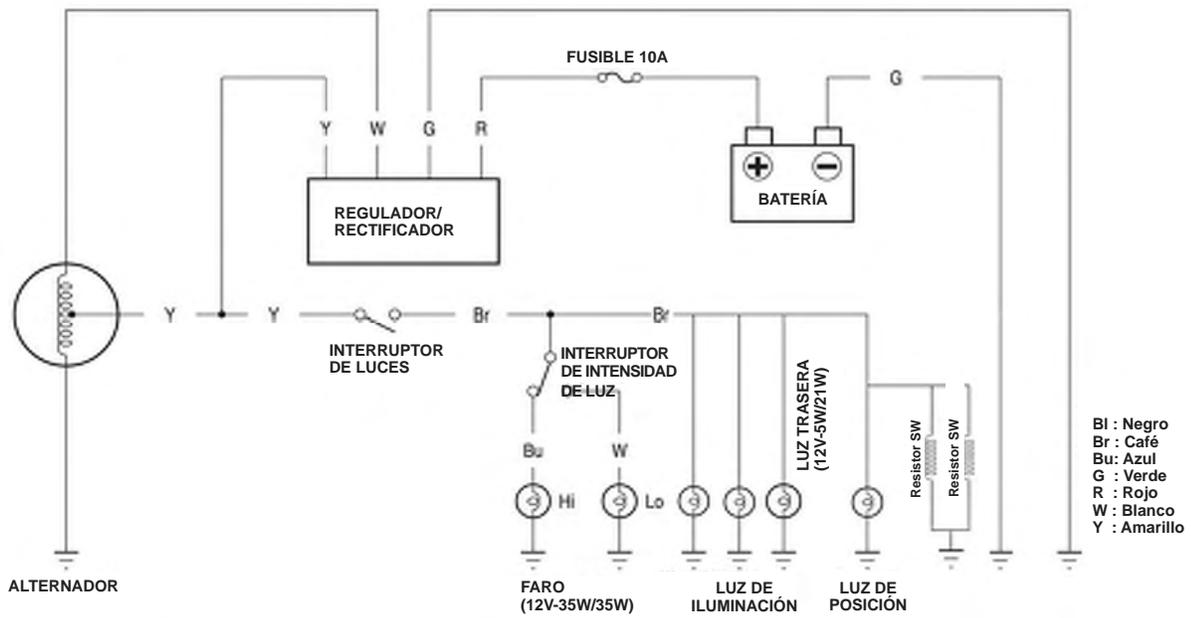
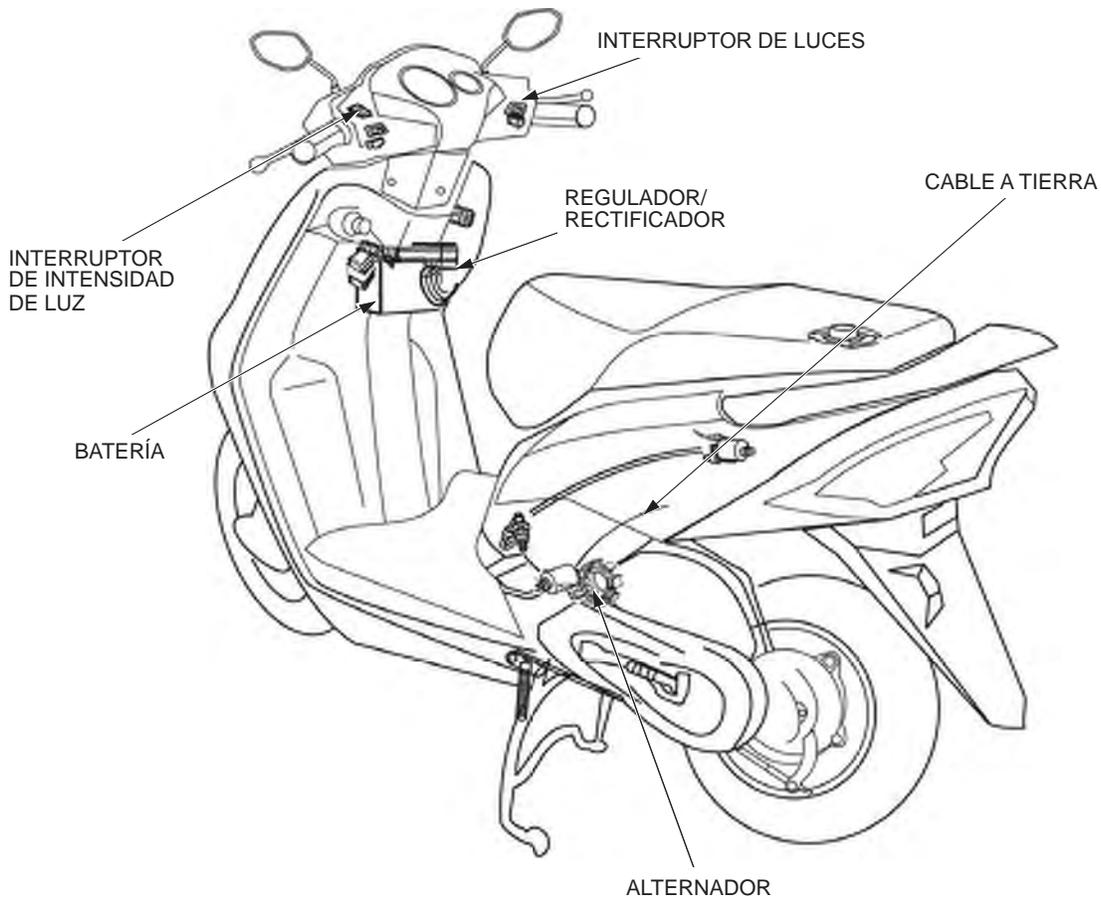
TORQUE: Superior: 39 N·m (3.9 kgf·m, 28.76 lbf·ft)
Inferior: 22 N·m (2.2 kgf·m, 16 lbf·ft)

Instale la cubierta carrocería (página 2-4).



BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

DIAGRAMA DEL SISTEMA



15. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

DIAGRAMA DEL SISTEMA	15-0	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA	15-8
INFORMACIÓN DE SERVICIO	15-1	INSPECCIÓN DEL ALTERNADOR	15-10
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	15-3	REGULADOR/RECTIFICADOR	15-10
BATERÍA	15-5		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

- La batería desprende gases explosivos, manténgala alejada de chispas, flamas y cigarrillos. Proporcione una ventilación adecuada cuando la cargue.
- La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito), el contacto con la piel o los ojos puede producir quemaduras severas. Utilice ropa protectora y una careta.
 - Si el electrolito hace contacto con su piel, lávela con agua abundante.
 - Si el electrolito hace contacto con sus ojos, enjuáguelos con agua durante al menos 15 minutos y llame al médico inmediatamente.
- El electrolito es venenoso.
 - Si lo ingiere, tome grandes cantidades de agua o leche y llame a su Centro de Control de Envenenamiento local o al médico.

AVISO

- Siempre gire el interruptor de encendido a "OFF", antes de desconectar cualquier componente eléctrico.
- Algunos componentes eléctricos se pueden dañar, si las terminales o los conectores son conectados o desconectados mientras que el interruptor de encendido está en posición "ON" y existe corriente presente.
- Para períodos prolongados de almacenaje, retire la batería, cárguela totalmente y almacénela en un lugar fresco y seco. Para una vida útil máxima, cargue la batería almacenada cada dos semanas.
- Para una batería montada en una motoneta almacenada, desconecte el cable negativo de la terminal de la batería.
- La batería se puede dañar por sobrecarga o por carga baja, o por dejarse descargada por un período largo. Estas mismas condiciones contribuyen a acortar "el rango de vida" de la batería. Aún bajo condiciones de uso normal, el desempeño de la batería se deteriora después de 2-3 años.
- El voltaje de la batería se puede recuperar después de cargarla, pero bajo condiciones de carga pesada, la batería se descargará rápidamente y eventualmente quedará muerta. Por este motivo, el sistema de carga suele ser considerado el problema. La sobrecarga de la batería generalmente es resultado de un problema en la batería misma, que puede parecer un síntoma de sobrecarga. Si una de las celdas de la batería está en corto y el voltaje de la batería no aumenta, el regulador/rectificador provee exceso de voltaje a la batería. Bajo estas condiciones, el nivel del electrolito baja rápidamente.
- La batería se auto-descargará cuando la motoneta no esté en uso. Por esta razón, cargue la batería cada dos semanas para evitar la sulfatación.
- Cuando revise el sistema de carga, siempre siga los pasos del diagrama de flujo de diagnóstico de problemas (página 15-2).
- Refiérase a remoción y desarmado del alternador.

15

PRUEBA DE LA BATERÍA

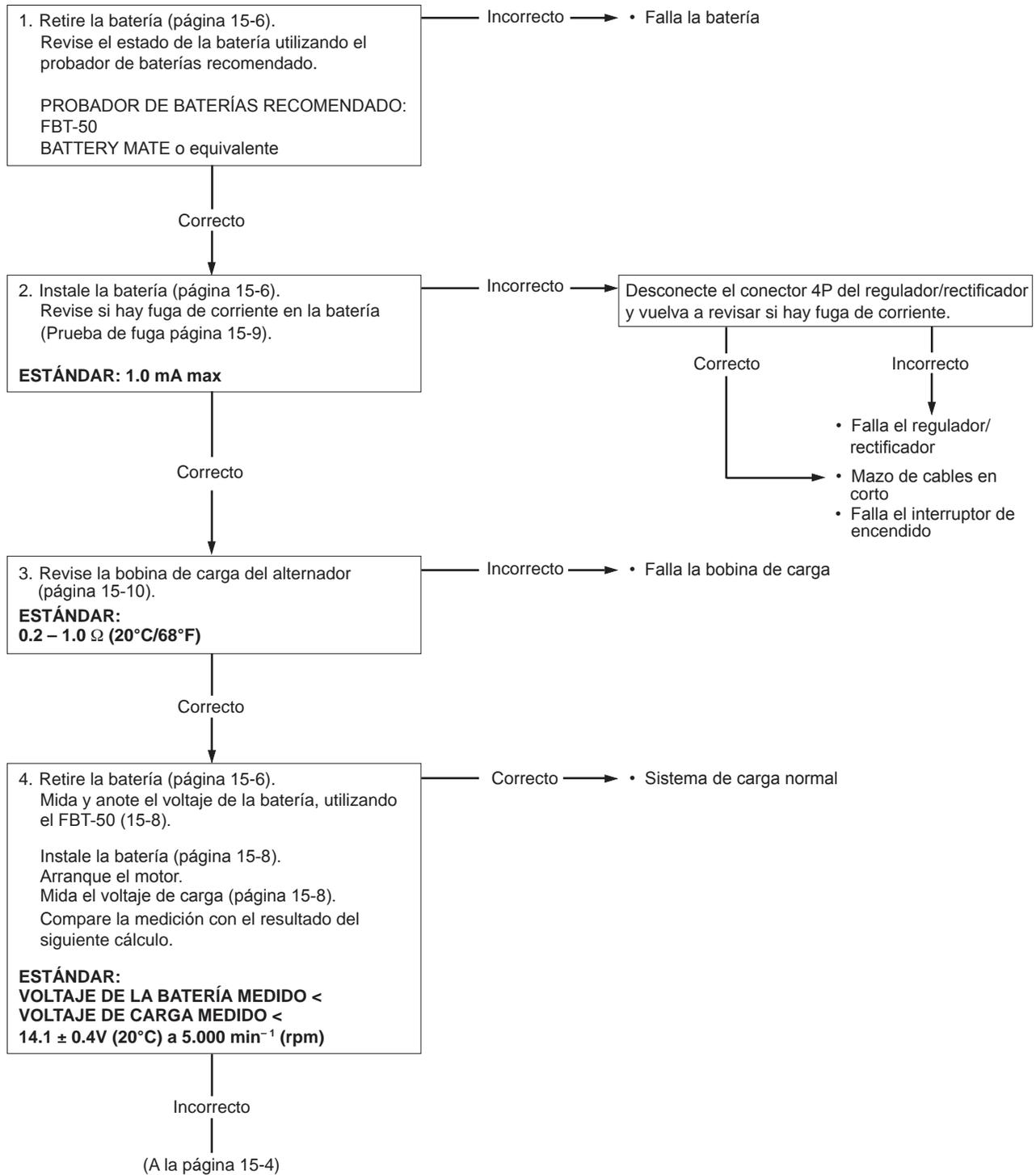
Refiérase a las instrucciones del Manual del Propietario del probador de baterías recomendado, para detalles sobre la prueba de la batería.

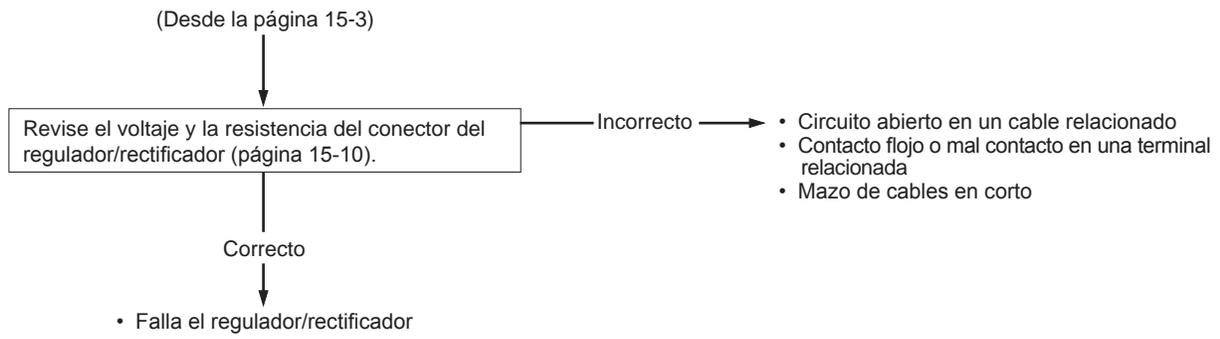
El probador de baterías recomendado pone una "carga" en la batería, para que se pueda medir el estado real de la carga de la batería.

Probador de baterías recomendado: FBT-50

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

BATERÍA DAÑADA O DÉBIL

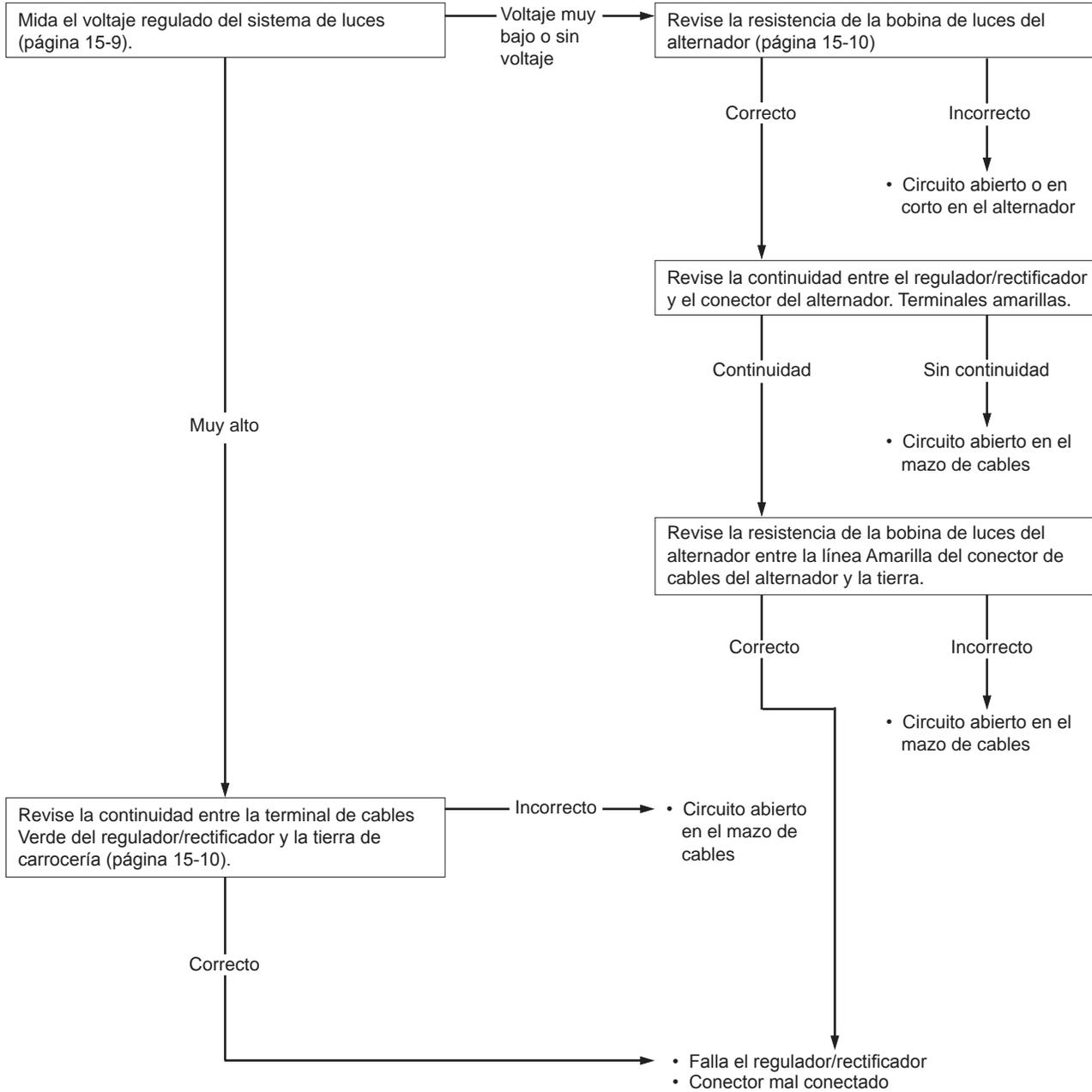




BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

FALLA EL SISTEMA DE LUCES

Antes de iniciar el diagnóstico de problemas, revise que no haya una lámpara fundida y asegúrese de que el voltaje de las lámparas sea el especificado.

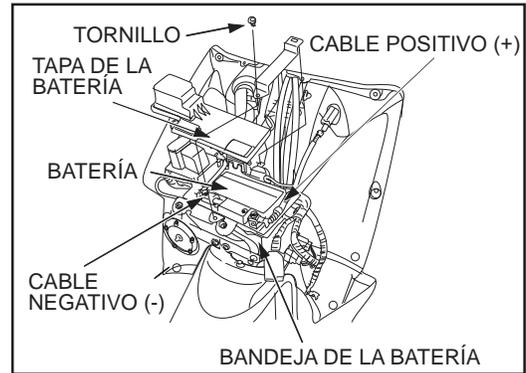


BATERÍA

REMOCIÓN/INSTALACIÓN (ARRANQUE A PATADA)

Siempre gire a OFF el interruptor de encendido, antes de retirar la batería.

- Retire la cubierta delantera (página 2-2).
- Retire el tornillo y abra el soporte de la batería.
- Retire la tapa de la batería y la batería. Desconecte el cable negativo (-), retirando el tornillo.
- Desconecte el cable positivo (+), retirando el tornillo.
- Instale la batería en el orden inverso a la remoción.
- Conecte primero el cable positivo (+) y luego el cable negativo (-).



INSPECCIÓN DEL VOLTAJE

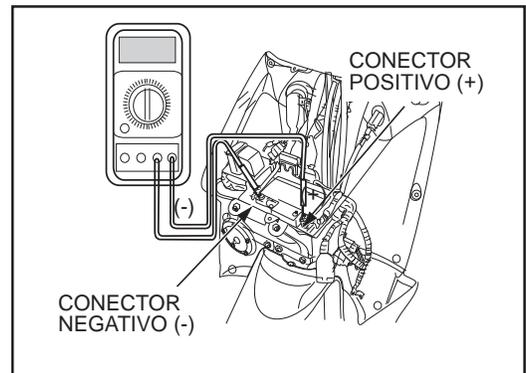
Retire la cubierta delantera (página 2-2).
Mida el voltaje de la batería.

VOLTAJE (20°C/68°F):

Carga completa: Más de 12.4 V

Carga baja: Debajo de 12.4 V

Si el voltaje de la batería está por debajo de 12.3 V, cargue la batería.



PRUEBA DE LA BATERÍA

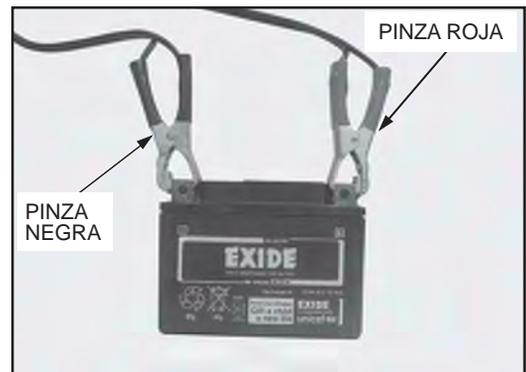
Utilice una herramienta de diagnóstico para baterías, en este caso se explica el procedimiento con una herramienta marca honda. **Usted puede utilizar cualquier otra herramienta para el diagnóstico de la batería.**



Conecte las pinzas del probador en las terminales de la batería.

AVISO

Siempre conecte la pinza roja en la terminal positiva y la negra en la negativa.



BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

Al conectar las pinzas, la pantalla despliega un número pin de batería.



Utilice los botones amarillos para seleccionar el número pin correcto, de acuerdo a la tabla de referencia proporcionada en la parte posterior del probador.



Para revisar el voltaje presione el botón "V".



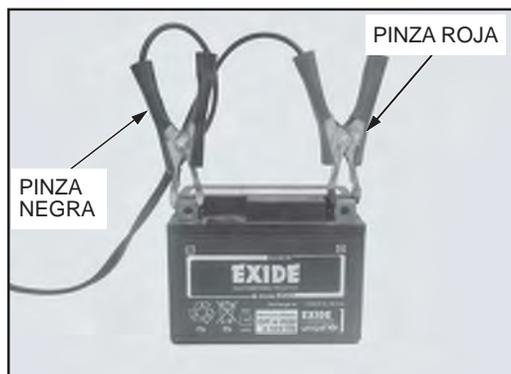
Para probar la carga de la batería presione el botón "TEST".

El aparato tardará aproximadamente 3 segundos en mostrar el resultado.



BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

Conecte la pinza roja del cargador en la terminal positiva y la negra en la negativa.
Seleccione el modo normal con el selector.



Y encienda el cargador.
Al encender, el indicador LED de Encendido se iluminará inmediatamente,



seguido del indicador LED amarillo que indica que la batería se está cargando adecuadamente.



TABLA DE INDICACIONES PARA EL PROBADOR DE BATERÍAS MF



INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA

INSPECCIÓN DEL VOLTAJE DE CARGA

⚠ ADVERTENCIA

Sí el motor tiene que estar funcionando para realizar algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Nunca ponga en funcionamiento el motor en un área cerrada. El gas de escape contiene monóxido de carbono tóxico, que puede causar la pérdida de consciencia y puede llevar a la muerte.

Retire la cubierta delantera (página 2-2).
Retire la tapa de la batería (página 15-5).

AVISO

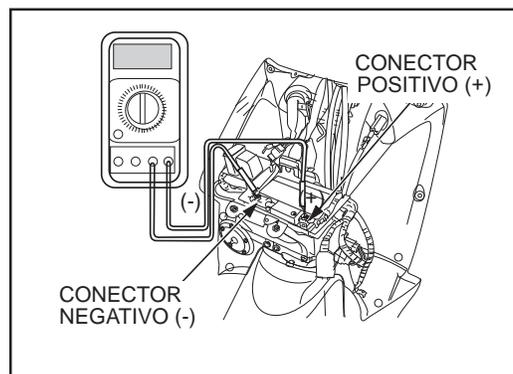
Asegúrese de que la batería esté en buen estado, antes de realizar la prueba.

SALIDA DE CARGA:

Caliente el motor a temperatura normal de funcionamiento.
Pare el motor y conecte el multímetro según se muestra.

⚠ PRECAUCIÓN

- Para evitar un corto, asegúrese completamente de cuáles son las terminales o cables positivos o negativos.
- No desconecte la batería o ningún cable del sistema de carga, sin antes girar a OFF el interruptor de encendido. No seguir esta precaución, puede dañar el probador o los componentes eléctricos.



Conecte un tacómetro de acuerdo a las instrucciones del fabricante del mismo.

Vuelva a arrancar el motor.

Con el faro en luz alta, mida el voltaje con el multímetro, cuando el motor esté corriendo a 5,000 min⁻¹ (rpm).

ESTÁNDAR

VB Medido < VC Medido < 14.1 ± 0.4V

- **BV = Voltaje de la batería (página)**
- **VC = Voltaje de carga**

SALIDA DE LUCES:

Abra la cubierta delantera del manubrio (página 2-7).
(No retire el conjunto del faro.)

Conecte la pinza positiva (+) del multímetro en la terminal Azul del faro, y la pinza negativa (-) en la terminal Verde.

Arranque el motor con el interruptor de luces en posición "ON" y el interruptor del atenuador en "Hi", y tome lectura del voltaje.

VOLTAJE REGULADO:

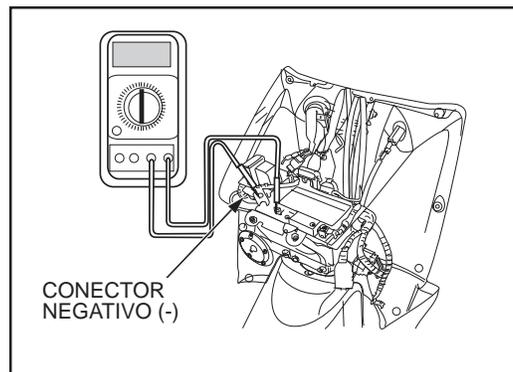
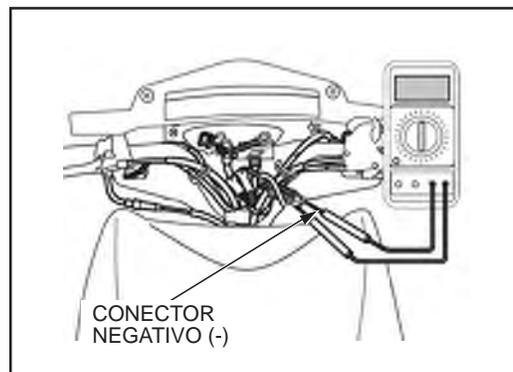
12.6 – 13.6 V a 5,000 min⁻¹ (rpm)

AVISO

- *Mida el voltaje con los conectores de cables del faro conectados.*

INSPECCIÓN DE FUGAS DE CORRIENTE

Retire la cubierta delantera y la tapa de la batería.
Gire el interruptor de encendido a OFF y desconecte el cable negativo de la batería.
Conecte la pinza (+) del multímetro al cable a tierra y la pinza (-) del amperímetro a la terminal (-) de la batería.
Con el interruptor de encendido en OFF, revise que no haya fugas de corriente.



BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

AVISO

- Cuando mida la corriente usando un probador, ajústelo en un rango alto, y luego baje el rango a un nivel apropiado. Un flujo de corriente más alto que el rango seleccionado, puede fundir el fusible del probador.
- Mientras mida la corriente, no gire el interruptor de encendido a "ON". Un pico de corriente repentino, puede fundir el fusible del probador.

FUGA DE CARGA ESPECIFICADA: 1.0 mA max.

Si la fuga de corriente excede el valor especificado, es muy probable un corto circuito.

Localice el corto desconectando los conectores uno por uno y midiendo la corriente.

INSPECCIÓN DEL ALTERNADOR

AVISO

No es necesario retirar la bobina del estator para hacer esta prueba.

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Desconecte el conector 2P del alternador (página 11-2).

Revise la resistencia entre las siguientes terminales.

ESTÁNDAR:

Bobina de carga (Blanca – Verde (Tierra)):

Blanca-Verde	0.2 – 1.0 Ω (a 20°C/68°F)
--------------	----------------------------------

Bobina de luces (Amarilla – Verde (Tierra)):

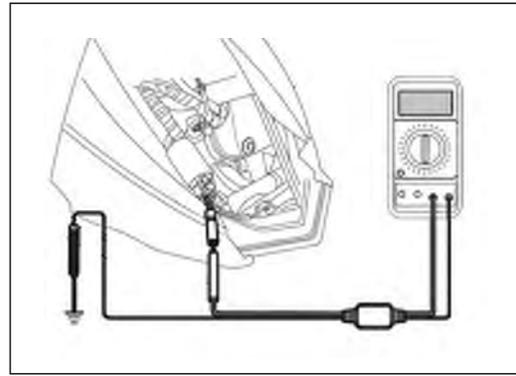
Amarilla-Verde	0.1 – 0.8 Ω (a 20°C/68°F)
----------------	----------------------------------

Reemplace el estator del alternador, si las lecturas están más allá del estándar.

Refiérase a la sección 11, para la remoción del estator.

Conecte el conector 2P del alternador.

Instale el conjunto de la cajuela.



REGULADOR/RECTIFICADOR

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Retire la cubierta delantera (página 2-2).

Retire el conector 4P del regulador/rectificador, y revise si tiene contactos flojos o terminales corroidas.

Si la lectura del voltaje regulado (página 15-8) está fuera de especificación, mida el voltaje entre las terminales del conector (del lado del mazo de cables), de la siguiente manera:



Elemento	Terminal	Especificación
Línea de carga de la batería	Roja (+) y tierra (-)	Debe registrar voltaje de la batería
Línea de la bobina de carga	Blanca y tierra	0.2 – 1.0 Ω (a 20°C/68°F)
Línea de la bobina de luces	Amarilla y tierra	0.1 – 0.8 Ω (a 20°C/68°F)
Línea a tierra	Verde y tierra	Debe existir continuidad

Si todos los componentes del sistema de carga están normales y no hay conexiones flojas en los conectores del regulador/rectificador, reemplace la unidad del regulador/rectificador.

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retire el tornillo de montaje (1) de la unidad del regulador/rectificador.

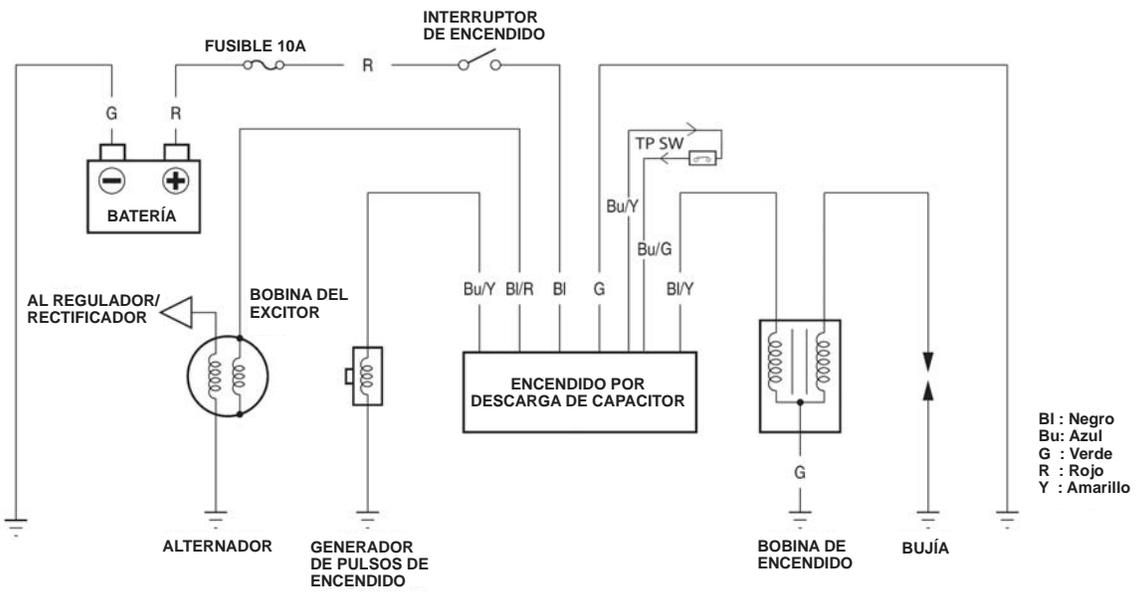
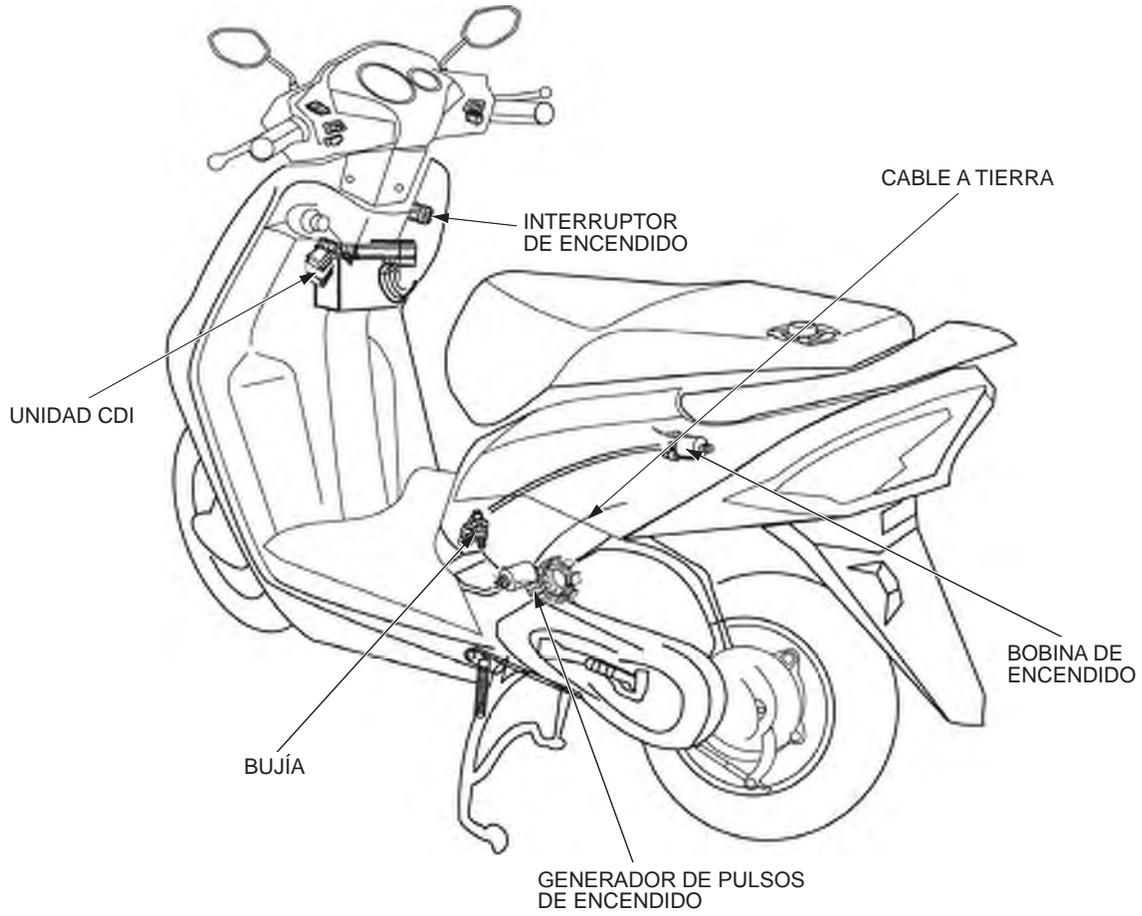
Desconecte el conector y retire la unidad del regulador/rectificador.

Instale la unidad del regulador/rectificador en el orden inverso a la remoción.



SISTEMA DE ENCENDIDO

DIAGRAMA DEL SISTEMA



16. SISTEMA DE ENCENDIDO

DIAGRAMA DEL SISTEMA	16-0	TIEMPO DE ENCENDIDO	16-6
INFORMACIÓN DE SERVICIO	16-1	BOBINA DE ENCENDIDO	16-6
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	16-2	ENCENDIDO POR DESCARGA DE CAPACITOR (CDI)	16-6
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO	16-3	INTERRUPTOR DEL ACELERADOR	16-7

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

- Algunos componentes eléctricos se pueden dañar, si las terminales o los conectores son conectados o desconectados mientras que el interruptor de encendido está en posición ON y existe corriente en el sistema.
- Cuando dé servicio al sistema de encendido, siempre siga los pasos de la secuencia de diagnóstico de problemas de la página 16-2.
- El sistema de encendido CDI utiliza un sistema de tiempo de encendido controlado electrónicamente. No se pueden hacer ajustes al tiempo de encendido.
- El módulo de encendido (ICM) se puede dañar si se cae. También, si el conector es desconectado cuando existe flujo de corriente, el voltaje excesivo puede dañar el CDI. Siempre gire el interruptor de encendido a "OFF" antes del servicio.
- Un sistema de encendido que falla, usualmente se relaciona con conectores mal conectados. Revise esas conexiones antes de proceder.
- Asegúrese de que la batería esté cargada adecuadamente. Una batería débil puede ser incapaz de girar el motor de arranque lo suficientemente rápido, o puede no suministrar la corriente de encendido adecuada.
- Utilice una bujía del rango térmico correcto. Usar una bujía con un rango térmico incorrecto puede dañar el motor.
- Para la inspección del interruptor de encendido, vea la sección 18.
- Para la remoción/instalación del generador de pulsos de encendido, vea la sección 10.

ESPECIFICACIONES

ELEMENTO	ESPECIFICACIONES
Bujía	NGK CPR7EA-9
Estándar	CPR7EA-9
Voltaje pico primario de encendido	100 V mínimo
Voltaje pico de la bobina del excitador	100 V mínimo
Voltaje pico del generador	0.7 V mínimo
Tiempo de encendido (marca "F")	15° APMS a velocidad de ralenti

16

HERRAMIENTAS

Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de voltaje pico

070GJ – 0021110 con
multímetro digital comercial (impedancia mínima 10 M Ω /DCV)

SISTEMA DE ENCENDIDO

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

- Inspeccione lo siguiente antes de diagnosticar el sistema.
 - Falla de la bujía
 - Conexiones flojas del capuchón o del cable de la bujía
 - Agua dentro del capuchón de la bujía (fugando el voltaje secundario de la bobina de encendido)
- Si no hay chispa en el cilindro, cambie temporalmente la bobina de encendido por una en buen estado y realice la prueba de chispa. Si hay chispa, la bobina de encendido que cambió está fallando.

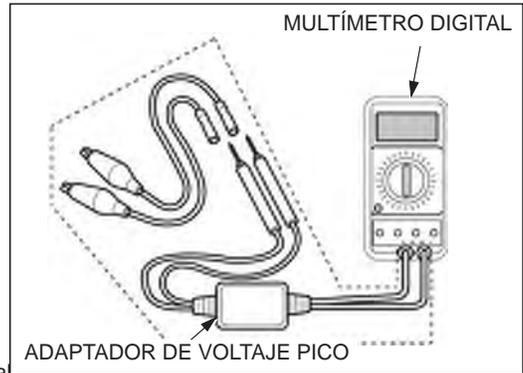
No hay chispa en la bujía

CONDICIÓN INUSUAL		CAUSA PROBABLE (Revise por orden numérico)
Voltaje primario de la bobina de encendido	Pico de voltaje bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexiones incorrectas en el adaptador de pico de voltaje. (El sistema está bien si el voltaje medido está encima de las especificaciones con conexiones inversas.) 2. La impedancia del multímetro es muy baja; debajo de 10 MΩ/DCV. 3. La velocidad de arranque es muy baja. 4. El tiempo de muestreo del probador y el pulso medido no fueron sincronizados. (El sistema está bien si el voltaje medido está por encima del voltaje estándar al menos una vez.) 5. Conectores mal conectados o un circuito abierto en el sistema de encendido. 6. Falla la bobina del excitador (mida el voltaje pico). 7. Falla el Encendido por Descarga de Capacitor (CDI) (en caso de que los números 1 al 6 anteriores estén bien.)
	No hay pico de voltaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexiones incorrectas del adaptador de voltaje pico. 2. Falla el interruptor de encendido o el interruptor de paro del motor. 3. Conectores del CDI flojos o mal conectados. 4. Circuito abierto o mala conexión en el cable a tierra del CDI. 5. Falla el adaptador de voltaje pico. 6. Falla la bobina del excitador (mida el voltaje pico.) 7. Falla el generador de pulsos de encendido (mida el voltaje pico). 8. Falla el CDI (en caso de que los números 1 al 7 anteriores estén bien).
	El pico de voltaje es normal, pero no salta chispa en la bujía	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla la bujía o fuga de amperaje de corriente secundaria de la bobina de encendido. 2. Falla la bobina de encendido.
Bobina del excitador	Pico de voltaje bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia del multímetro es muy baja; debajo de 10 MΩ/DCV. 2. La velocidad de arranque es muy baja. <ul style="list-style-type: none"> • La fuerza de operación del arranque a patada es débil. 3. El tiempo de muestreo del probador y el pulso medido no fueron sincronizados. (El sistema está bien si el voltaje medido está por encima del voltaje estándar al menos una vez.) 4. Falla la bobina del excitador (en caso de que los números 1 al 3 anteriores estén bien.)
	No hay pico de voltaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla el adaptador de pico de voltaje. 2. Falla la bobina del excitador.
Generador de pulsos de encendido	Pico de voltaje bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia del multímetro es muy baja; debajo de 10 MΩ/DCV. 2. La velocidad de arranque es muy baja. <ul style="list-style-type: none"> • La fuerza de operación del arranque a patada es débil. 3. El tiempo de muestreo del probador y el pulso medido no fueron sincronizados. (El sistema está bien si el voltaje medido está por encima del voltaje estándar al menos una vez.) 4. Falla el generador de pulsos de encendido (en caso de que los números 1 al 3 anteriores estén bien).
	No hay pico de voltaje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falla el adaptador de pico de voltaje. 2. Falla el generador de pulsos de encendido.

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

AVISO

- Si no salta chispa en la bujía, revise todas las conexiones para ver si están flojas o hacen mal contacto, antes de medir el voltaje pico.
- Use un multímetro digital comercial (impedancia mínima 10 M Ω /DCV).
- Los valores desplegados en pantalla difieren dependiendo de la impedancia interna del multímetro.



Conecte el adaptador de pico de voltaje al multímetro digital.

HERRAMIENTA:

Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
 Adaptador de voltaje pico 070GJ – 0021110 con
 un multímetro digital comercial (impedancia mínima
 10 M Ω /DCV)

INSPECCIÓN DEL VOLTAJE PRIMARIO DE ENCENDIDO

AVISO

- Revise todas las conexiones del sistema, antes de esta inspección. Los conectores mal conectados pueden causar mediciones incorrectas.
- Revise que la compresión del cilindro sea normal y verifique que la bujía esté instalada correctamente en la cabeza de cilindro.

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Desconecte el capuchón de la bujía.

Conecte una bujía en buen estado en el capuchón, luego haga tierra con la bujía en la cabeza de cilindro, como se hace en una prueba de chispa.

Con el conector conectado, coloque las puntas del adaptador de pico de voltaje en la terminal primaria de la bobina de encendido y a tierra.

CONEXIÓN:

Terminal Negra/Amarilla (-) — tierra de carrocería (+)

Gire el interruptor de encendido a ON.

Arranque el motor con el arranque a patada y mida el voltaje primario de la bobina de encendido.

VOLTAJE PICO: 100 V mínimo

⚠ PRECAUCIÓN

Evite tocar la bujía y las puntas del probador, para prevenir una descarga eléctrica.

Si el pico de voltaje es más bajo que el valor estándar, siga la secuencia de revisión descrita en el diagrama de diagnóstico de problemas (página 16-2).



VOLTAJE MÁXIMO DE LA BOBINA DEL EXCITADOR

Retire la cubierta delantera (página 2-2).
Desconecte los conectores 10P del CDI (página 16-6).

Conecte la punta (+) del adaptador de pico de voltaje en la terminal (Negra/Roja) del conector 10P de la bobina del excitador, y la punta (-) a tierra de la carrocería.

HERRAMIENTA:

Adaptador de voltaje pico 70GJ – 002I110 con un multímetro digital comercial (impedancia mínima 10 M Ω /DCV)

CONEXIÓN:

Terminal Negra/Roja (+) — Tierra de carrocería (-)

Arranque el motor con el arranque a patada y mida el pico de voltaje de la bobina del excitador.

VOLTAJE PICO: 100 V mínimo

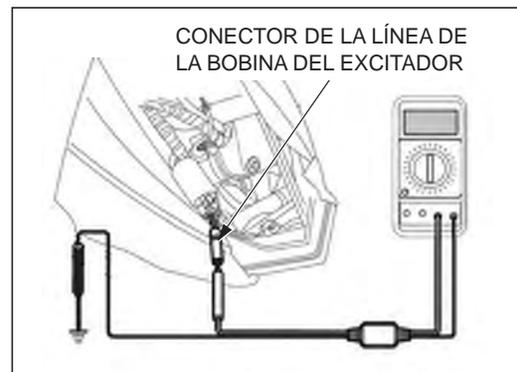
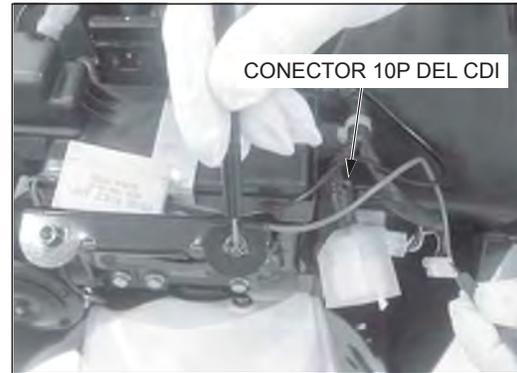
⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar una posible descarga eléctrica durante la medición del voltaje, no toque la parte de metal de las puntas del probador.

Si el pico de voltaje medido en el conector del CDI es anormal, desconecte el conector (Negro/Rojo) de la línea de la bobina del excitador y conecte las puntas del adaptador a la terminal de la bobina del excitador y a tierra de carrocería.

De la misma manera que en el conector del CDI, mida el voltaje pico y compárelo con el voltaje medido en el conector del CDI.

- Si el pico de voltaje medido en el CDI es anormal y el medido en la bobina del excitador es normal, el mazo de cables tiene un circuito abierto o conexiones flojas.
- Si ambos picos de voltaje medidos son anormales, revise cada elemento del diagrama de diagnóstico de problemas. Si todos los elementos son normales, falla la bobina del excitador.



INSPECCIÓN DEL VOLTAJE MÁXIMO DEL GENERADOR DE PULSOS DE ENCENDIDO

AVISO

Revise que la compresión del cilindro sea normal y que la bujía esté instalada correctamente en la cabeza de cilindro.

Desconecte el conector 10P del CDI (página 16-6).

Conecte las puntas del adaptador de picos de voltaje en las terminales del cable del generador de pulsos de encendido y del cable a tierra, del lado del conector del mazo de cables.

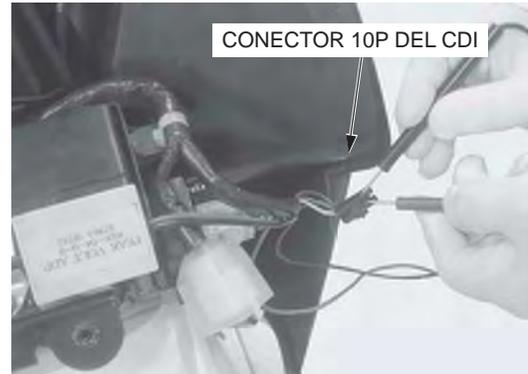
CONEXIÓN:

Terminal Azul/Amarilla (+) — Terminal Verde (-)

Gire el interruptor de encendido a ON.

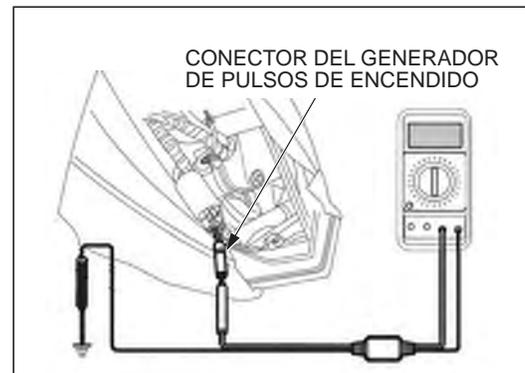
Arranque el motor con el arranque a patada y mida el voltaje pico.

VOLTAJE PICO: 0.7 V mínimo



Si el voltaje pico medido en el conector del CDI es anormal, desconecte el conector del generador de pulsos de encendido y conecte las puntas del adaptador en el conector del lado del generador de pulsos de encendido. De la misma manera que en el conector del CDI, mida el voltaje pico y compárelo con el voltaje medido en el conector del CDI.

- Si el voltaje pico medido en el conector del CDI es anormal y el medido en el conector del generador de pulsos de encendido es normal, el cable azul/amarillo tiene un circuito abierto o en corto, o conexiones flojas.
- Si ambos voltajes pico medidos son anormales, revise cada elemento del diagrama de diagnóstico de problemas (página 16-2).



SISTEMA DE ENCENDIDO

TIEMPO DE ENCENDIDO

⚠ ADVERTENCIA

Sí el motor tiene que estar funcionando para realizar algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Nunca ponga en funcionamiento el motor en un área cerrada. El gas de escape contiene monóxido de carbono tóxico que puede causar la pérdida de consciencia y puede llevar a la muerte. Ponga en funcionamiento el motor en un área abierta o en un área cerrada con sistema de evacuación del gas de escape.

El tiempo de encendido viene ajustado de fábrica y sólo necesita ser revisado cuando se reemplaza algún componente del sistema eléctrico.

Caliente el motor a temperatura normal de funcionamiento.

Retire la cubierta del ventilador.

Conecte la luz de tiempo y el tacómetro.

AVISO

Lea las instrucciones del fabricante para la luz de tiempo y el tacómetro.

El tiempo de encendido es correcto, si la marca "F" del volante se alinea con la marca de referencia del cárter derecho a velocidad de ralenti.



BOBINA DE ENCENDIDO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retire la cubierta carrocería (página 2-3).

Desconecte los conectores primarios de la bobina de encendido.

Retire el capuchón de la bujía y la bujía (página 3-6).

Retire del chasis los tornillos y la bobina de encendido.

Instale la bobina de encendido en el orden inverso a la remoción.



CDI

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retire la cubierta delantera (página 2-2).

Retire el CDI del soporte de la batería, desconecte los conectores y retire el CDI.

Instale el CDI en el orden inverso a la remoción.

Revise la continuidad entre el cable verde y la tierra de carrocería.

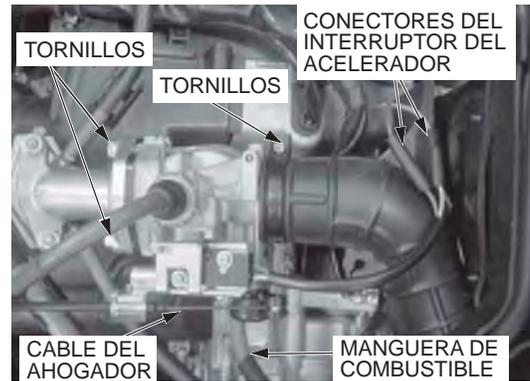


INTERRUPTOR DEL ACELERADOR

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).

Desconecte los conectores Amarillo/Azul y Azul/Verde del interruptor del acelerador.

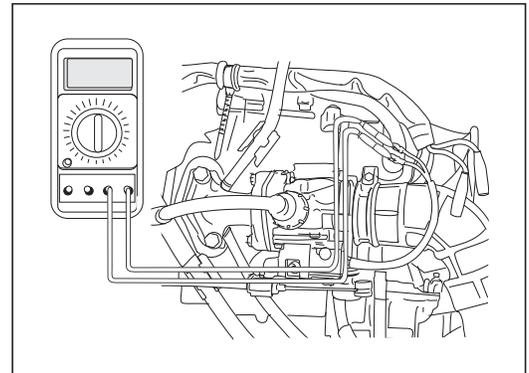


Revise la continuidad entre los conectores Amarillo/Azul y Azul/Verde con la posición del acelerador, mientras opera la empuñadura del acelerador.

Abierto totalmente: no hay continuidad

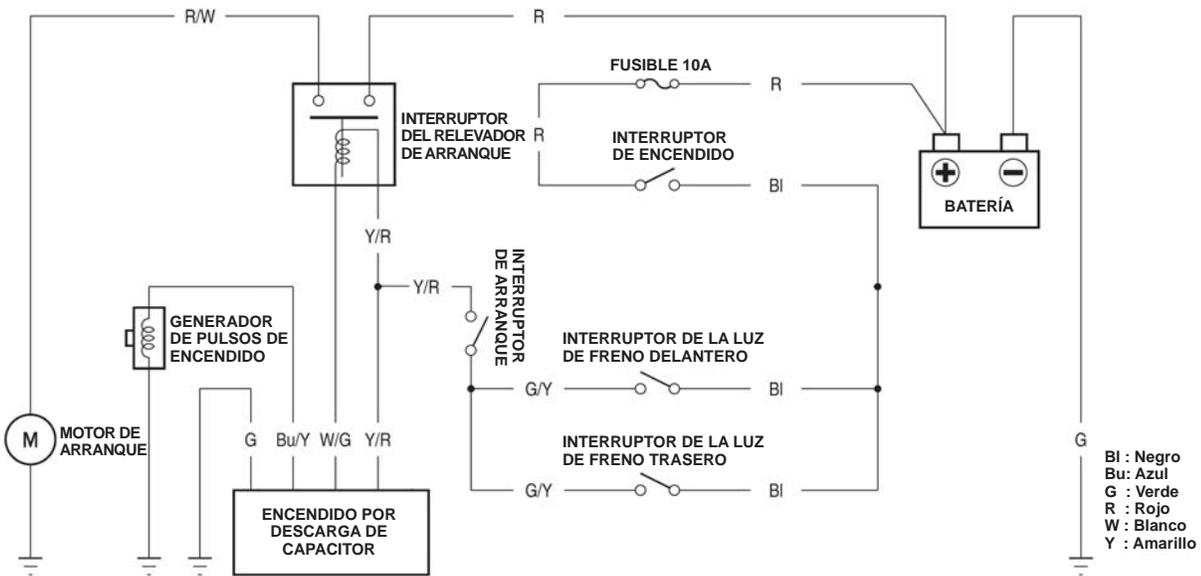
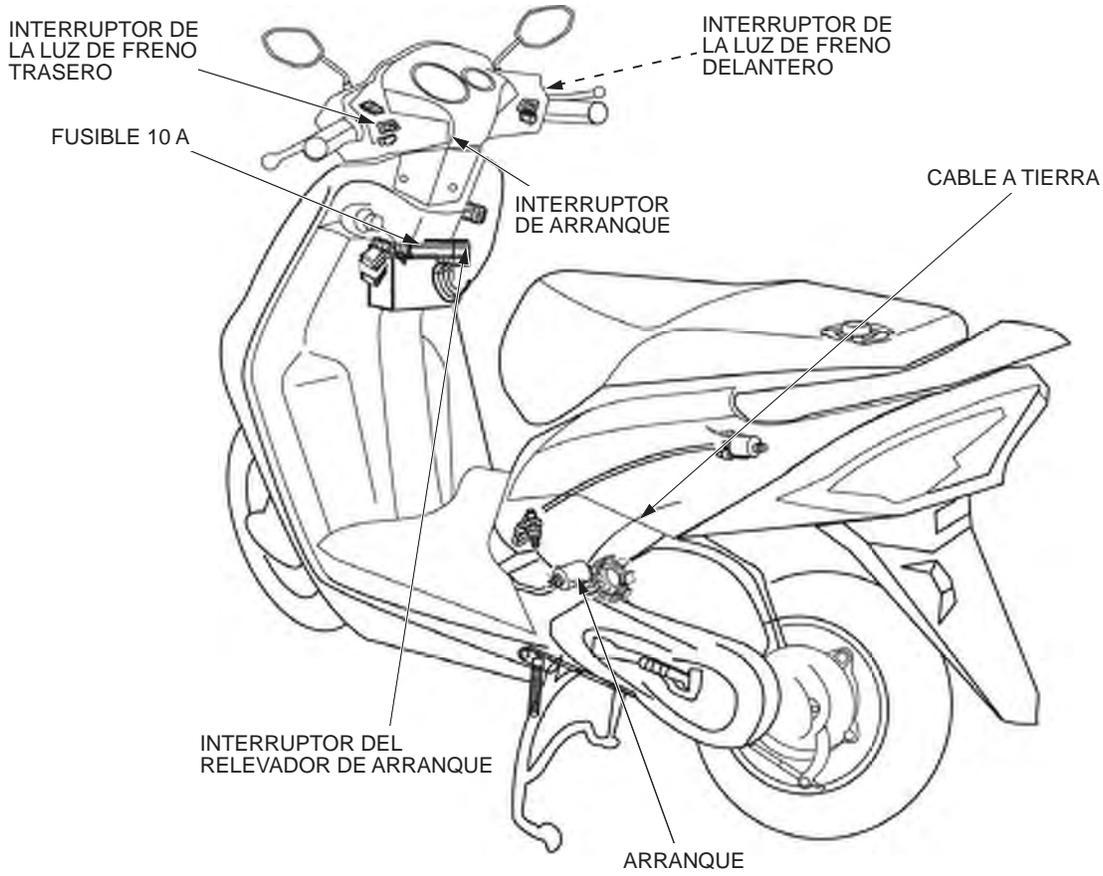
Cerrado totalmente: continuidad

Si hay continuidad anormal, reemplace el interruptor del acelerador.



ARRANQUE ELÉCTRICO

DIAGRAMA DEL SISTEMA



17. ARRANQUE ELÉCTRICO

DIAGRAMA DEL SISTEMA	17-0	MOTOR DE ARRANQUE	17-3
INFORMACIÓN DE SERVICIO	17-1	RELEVADOR DE ARRANQUE	17-6
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	17-2		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

Siempre gire el interruptor de encendido a OFF, antes de dar servicio al motor de arranque. El motor podría arrancar repentinamente, causando lesiones severas.

- Se puede dar servicio al motor de arranque con el motor montado en el chasis.
- Cuando revise el sistema de arranque, siempre siga los pasos del diagrama de diagnóstico de problemas (página 17-2).
- Una batería débil podría ser incapaz de girar el motor de arranque lo suficientemente rápido o de suministrar la corriente de encendido adecuada.
- Si se mantiene corriente fluyendo a través del motor de arranque para girarlo, mientras que el motor no está siendo arrancado, el motor de arranque se puede dañar.
- Vea la sección 18 para la inspección del interruptor de arranque y del interruptor de encendido.
- Vea la sección 9 para la inspección del piñón de arranque.
- Los siguientes códigos de color se utilizan a lo largo de esta sección.
Bu = Azul G = Verde Lg = Verde claro R = Rojo
Bl = Negro Gr = Gris O = Naranja W = Blanco
Br = Café Lb = Azul claro P = Rosa Y = Amarillo
SB = Azul cielo

ESPECIFICACIONES

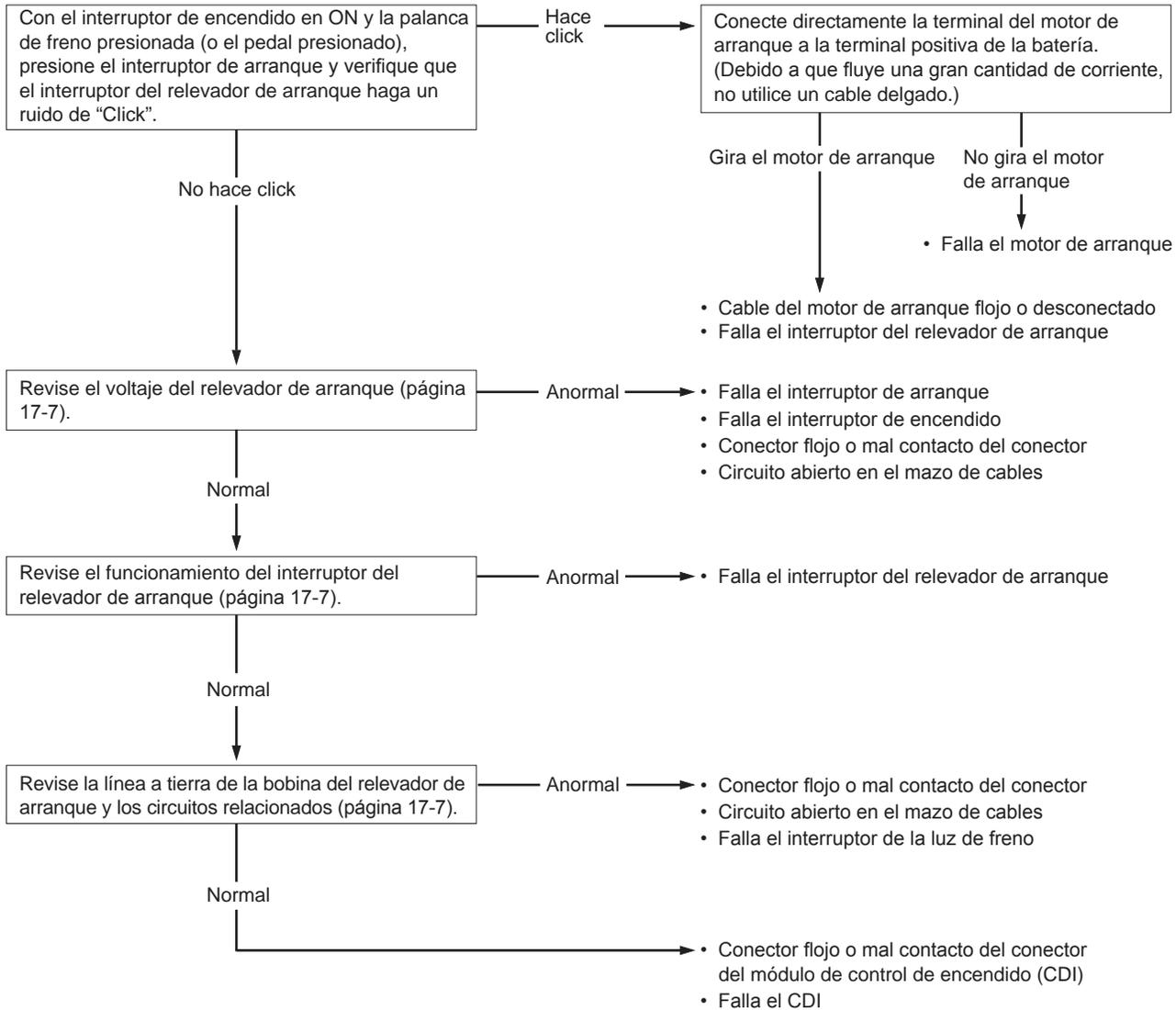
Unidad: mm (pulg.)

ELEMENTO	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Longitud de la escobilla del motor de arranque	9.0 (0.35)	3.5 (0.14)

DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

El motor de arranque no gira

- Revise que no esté fundido el fusible principal (10 A)
- Revise que la batería esté totalmente cargada y en buen estado.



MOTOR DE ARRANQUE

REMOCIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Siempre gire el interruptor de encendido a OFF, antes de dar servicio al motor de arranque. El motor podría arrancar repentinamente, causando lesiones severas.

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).
Deslice hacia fuera el guardapolvo de la terminal del motor de arranque.
Retire el tornillo (1) y desconecte el cable del motor de arranque.
Retire del cárter los tornillos de montaje (2), el cable a tierra y el motor de arranque.
Retire el empaque del motor de arranque.

DESARMADO

Retire los tornillos (3), el cable a tierra y la cubierta.

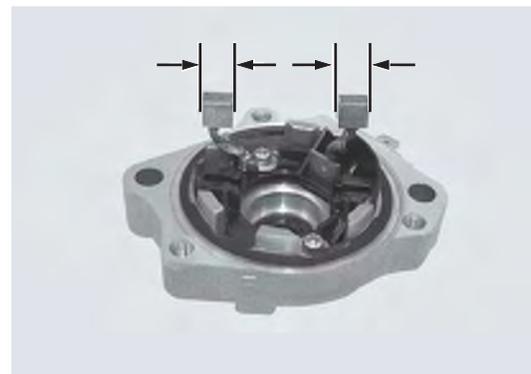
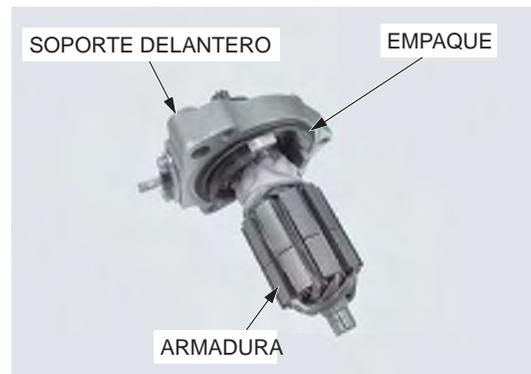
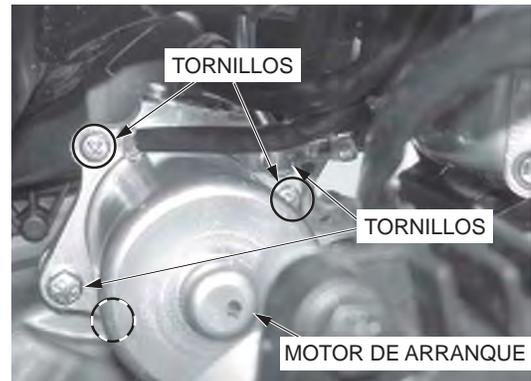
Retire lo siguiente:

- Armadura
- soporte delantero
- resortes
- empaque

INSPECCIÓN

Mida la longitud de la escobilla.

LÍMITE DE SERVICIO: 3.5 mm (0.14 pulg.)

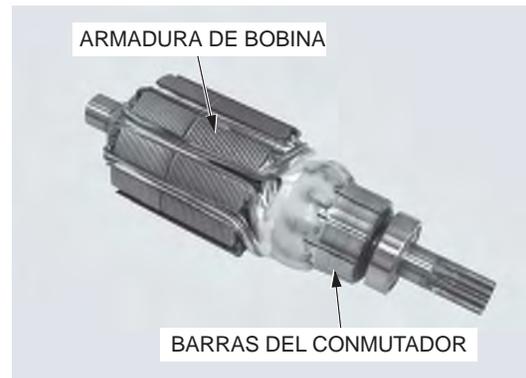


ARRANQUE ELÉCTRICO

Inspeccione la decoloración de las barras del conmutador del inducido.
Las barras descoloridas en pares indican bobinas en corto.

AVISO

No utilice esmeril o lija en el conmutador.

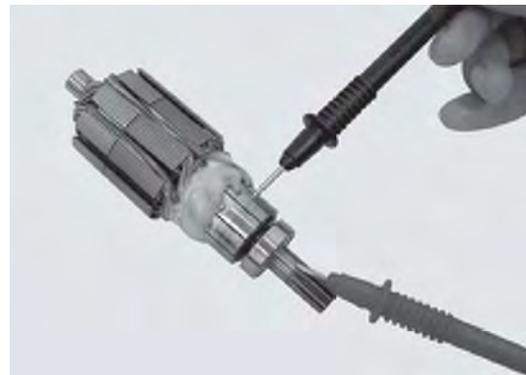


Revise si hay continuidad entre pares de barras del conmutador.

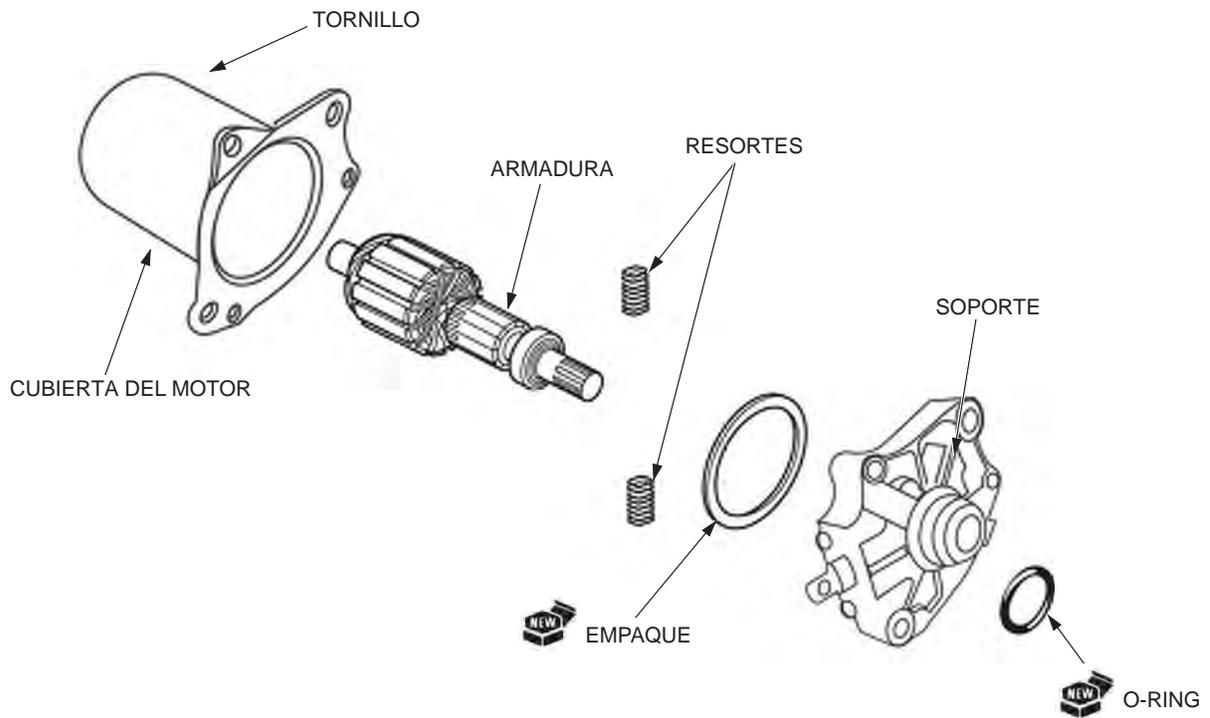
Debe haber continuidad.



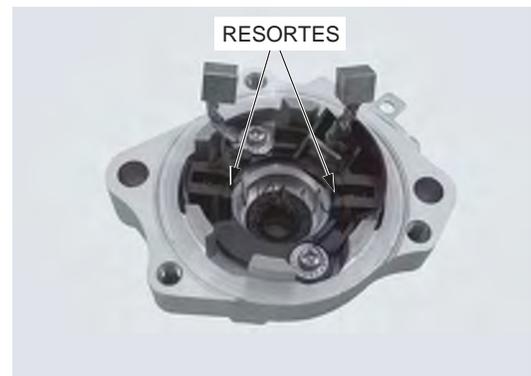
Revise si hay continuidad entre cada barra del conmutador y el eje del inducido.
Debe haber continuidad.



ARMADO

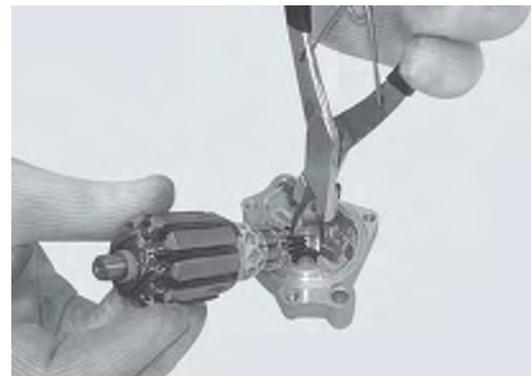


Instale los resortes en los portaescobillas.



Presione y sujete las escobillas en los portaescobillas e inserte la armadura en el soporte delantero.

⚠ PRECAUCIÓN
Tenga cuidado de no dañar la escobilla y el inducido.

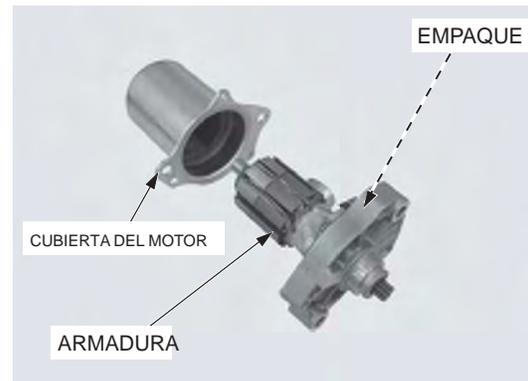


ARRANQUE ELÉCTRICO

Instale el empaque en el soporte delantero.
Instale la armadura en la caja del motor, sosteniendo levemente el inducido para evitar que el imán lo jale contra la caja.

⚠ PRECAUCIÓN

La bobina se puede dañar, si el imán jala la armadura contra la caja.

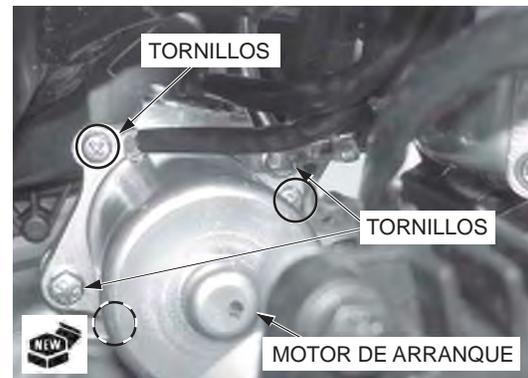


Instale y apriete los tornillos (3).



INSTALACIÓN

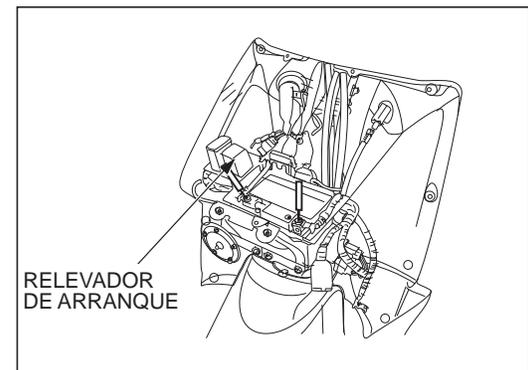
Instale un empaque nuevo en el motor de arranque.
Instale el motor de arranque en el cárter.
Instale el cable a tierra y los dos tornillos de montaje (2), y apriete firmemente los tornillos.
Conecte el cable del motor de arranque a la terminal, apriete el tornillo (1) e instale el guardapolvo encima de la terminal.



RELEVADOR DE ARRANQUE

INSPECCIÓN

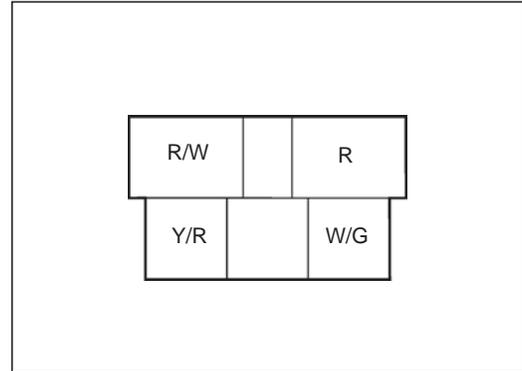
Retire la cubierta delantera (página 2-2).
Retire la tapa de la batería (página 15-6).
Retire el relevador de arranque.



VOLTAJE DEL RELEVADOR DE ARRANQUE

Mida el voltaje entre la terminal amarilla/roja (+) y la tierra (-).

Si aparece voltaje de la batería cuando se presiona el interruptor de arranque con el interruptor de encendido en ON, el circuito de la fuente de poder está normal. Conecte el interruptor del relevador de arranque.



LÍNEA A TIERRA Y CIRCUITOS RELACIONADOS

Desconecte el conector del encendido por descarga de capacitor (CDI) (página 16-6).

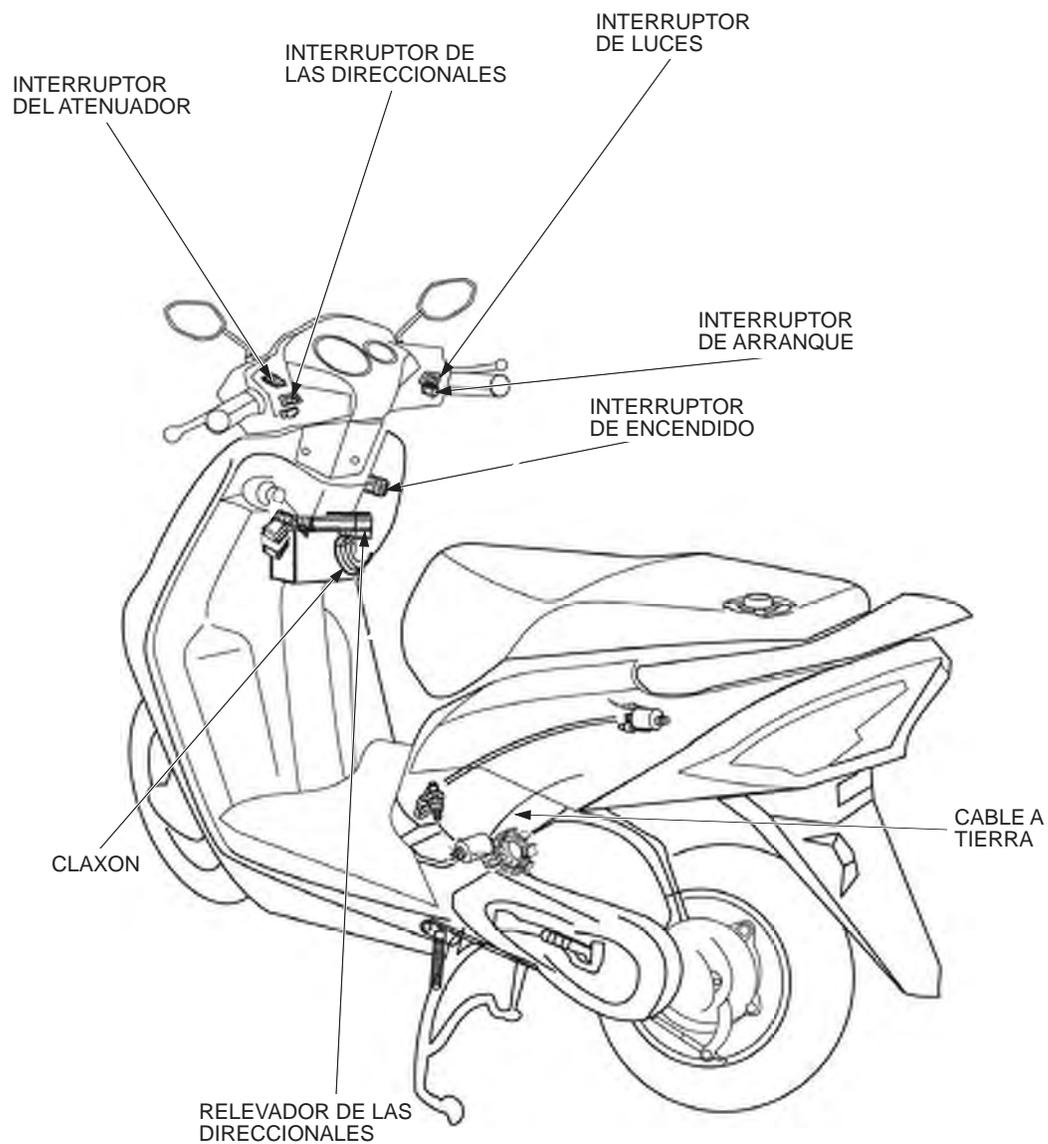
Mida lo siguiente entre las terminales de los conectores del lado del mazo de cables, con el interruptor de encendido en ON.

Instale las partes retiradas en el orden inverso a la remoción.

ELEMENTO	TERMINALES	ESPECIFICACIONES
Línea a tierra del interruptor del relevador de arranque	Blanca/verde (+) y verde (-)	Voltaje de la batería con el interruptor de arranque presionado
Línea del interruptor de arranque	Amarilla/roja (+) y verde (-)	Voltaje de la batería con el interruptor de arranque presionado
Línea del interruptor de la luz de freno	Verde/amarilla (+) y verde (-)	Voltaje de la batería con el freno aplicado

Y/R	L/G		BI/R		G	Bu/Y
BI/Y	Y/L		BI/W		BI	W/G

UBICACIÓN DEL SISTEMA



18. LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

UBICACIÓN DEL SISTEMA	18-0	INTERRUPTORES DEL MANUBRIO	18-7
INFORMACIÓN DE SERVICIO	18-1	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO	18-8
FARO	18-2	MEDIDOR DE COMBUSTIBLE/ UNIDAD DE COMBUSTIBLE	18-8
LUCES DIRECCIONALES	18-3	RELEVADOR DE LAS DIRECCIONALES	18-10
LUZ TRASERA/LUZ DE FRENO	18-4	CLAXON	18-10
TABLERO DE MEDIDORES	18-4		
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	18-6		

INFORMACIÓN DE SERVICIO

GENERAL

AVISO

- La lámpara de halógeno del faro se calienta mucho cuando el faro está encendido y permanecerá caliente por un tiempo después de apagarse. Asegúrese de dejarla enfriar antes de dar servicio.
- Tome en cuenta lo siguiente cuando cambie la lámpara de halógeno del faro.
 - Use guantes limpios cuando reemplace la lámpara. No deje huellas digitales en la lámpara del faro, ya que pueden crear puntos calientes en la lámpara y causar su falla.
 - Si toca la lámpara con sus manos sin guantes, límpiela con un trapo humedecido en alcohol para evitar que falle prematuramente.
 - Asegúrese de instalar el guardapolvo, después de reemplazar la lámpara.
- Mantenga todos los materiales inflamables lejos de los elementos eléctricos calientes. Utilice ropa protectora, guantes aislantes y protección para los ojos.
- Verifique el estado de la batería, antes de realizar cualquier inspección que requiera voltaje apropiado de la batería.
- Se puede realizar la prueba de continuidad con los interruptores instalados en la motoneta.
- Todos los conectores de plástico tienen lengüetas de seguro que deben ser liberadas antes de desconectar y se deben alinear al reconectar.
- Para aislar una falla eléctrica, verifique la continuidad de la ruta eléctrica a través de la parte. La prueba de continuidad usualmente se puede realizar sin retirar las partes de la motoneta. Simplemente desconecte los conectores y conecte un probador de continuidad en las terminales o conexiones.
- Los siguientes códigos de color se utilizan a lo largo de esta sección.

Bu = Azul	G = Verde	Lg = Verde claro	R = Rojo
Bl = Negro	Gr = Gris	O = Naranja	W = Blanco
Br = Café	Lb = Azul claro	P = Rosa	Y = Amarillo
SB = Azul cielo			

ESPECIFICACIONES

ELEMENTO		ESPECIFICACIONES	
Lámpara	Faro	Luz alta	12 V – 35 W
		Luz baja	12 V – 35 W
	Luz trasera/luz de freno		12 V – 5/21 W
	Direccional delantera		12 V – 21 W x 1
	Direccional trasera		12 V – 21 W x 1
	Luz de los medidores		12 V – 1.7 W x 2
	Luz de posición		5Wx1
	Indicador de luz alta		12 V – 1.7 W
	Indicador de direccionales		12 V – 3 W x 2
	Luz de la placa		12VX5W
Fusible	Fusible principal	10 A	

FARO

REEMPLAZO DE LA LÁMPRA

Retire la cubierta delantera (página 2-7).

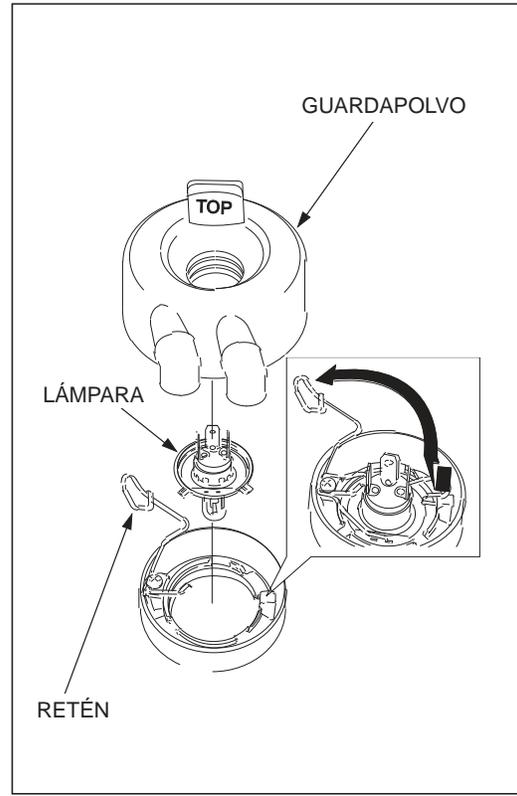
Retire el conector del faro.

Retire el guardapolvo de la lámpara del faro.

Retire la lámpara del faro presionando hacia abajo el pasador de seguro.

Instale una lámpara nueva en el orden inverso a la remoción.

Instale el guardapolvo con la marca "TOP" hacia arriba.



REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retire la cubierta delantera (página 2-7).

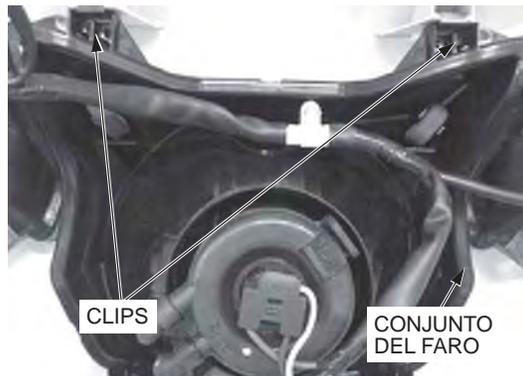
Retire los tornillos de ajuste del faro (2) y las arandelas.



Desenganche los clips (2) y retire el conjunto del faro.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.

Instale la cubierta delantera (página 2-7).



LUCES DIRECCIONALES

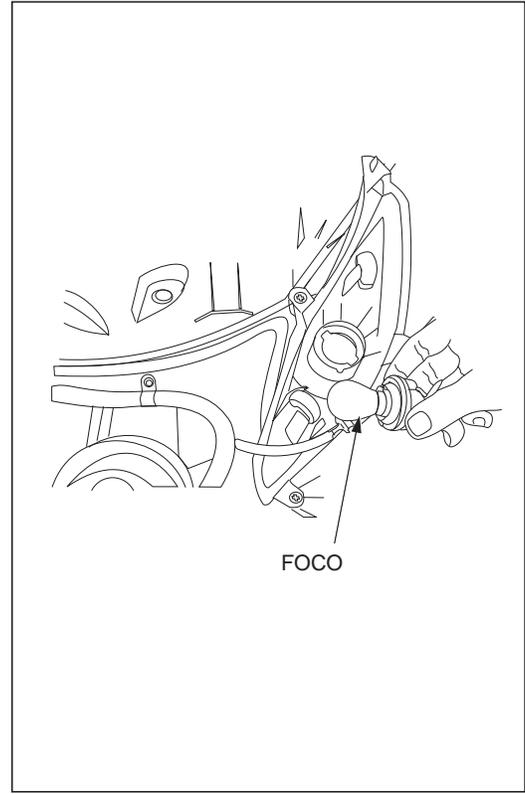
DIRECCIONAL DEL FOCO

REEMPLAZO DE LA LÁMPARA

Retire la cubierta delantera (página 2-7).

Retire el soporte de la lámpara de la direccional delantera, girando en sentido contrario al reloj.
Retire la lámpara presionándola y girándola en sentido contrario al reloj, y reemplácela por una nueva.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



REEMPLAZO DE LA UNIDAD DE LA DIRECCIONAL DELANTERA

Retire la cubierta delantera (página 2-7).

Retire los tornillos (3) y el conjunto de la direccional delantera.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

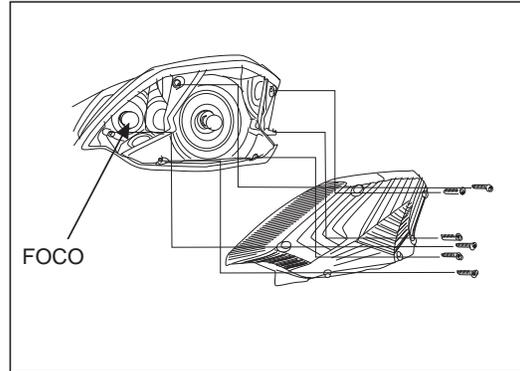
DIRECCIONAL TRASERA

REEMPLAZO DEL FOCO

Retire los tornillos (6) del lente de la calavera.

Retire la lámpara de la direccional trasera, presionándola y girándola en sentido contrario al reloj, y reemplácela por una nueva.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



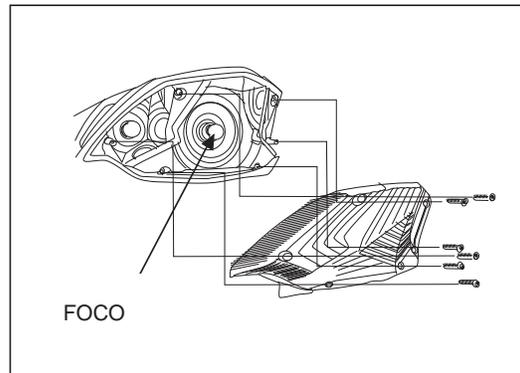
LUZ TRASERA/LUZ DE FRENO

REEMPLAZO DEL FOCO

Retire los tornillos (6) del lente de la calavera.

Retire la lámpara de la luz trasera/luz de freno, presionándola y girándola en sentido contrario al reloj, y reemplácela por una nueva.

La instalación es en el orden inverso a la remoción.



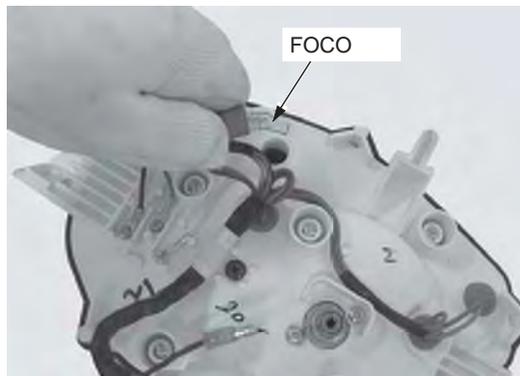
TABLERO DE MEDIDORES

REEMPLAZO DEL FOCO

Retire la cubierta delantera del manubrio (página 2-7).

Retire la cubierta trasera del manubrio (página 2-7).

Jale hacia fuera del tablero de medidores, el socket de la lámpara de indicadores y medidores.



REMOCIÓN

Retire la cubierta trasera del manubrio.

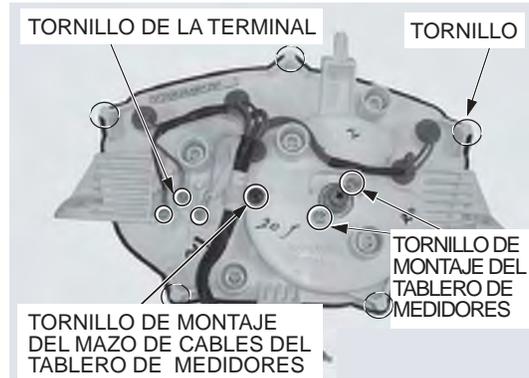
Retire los tornillos (3) y el tablero de medidores.



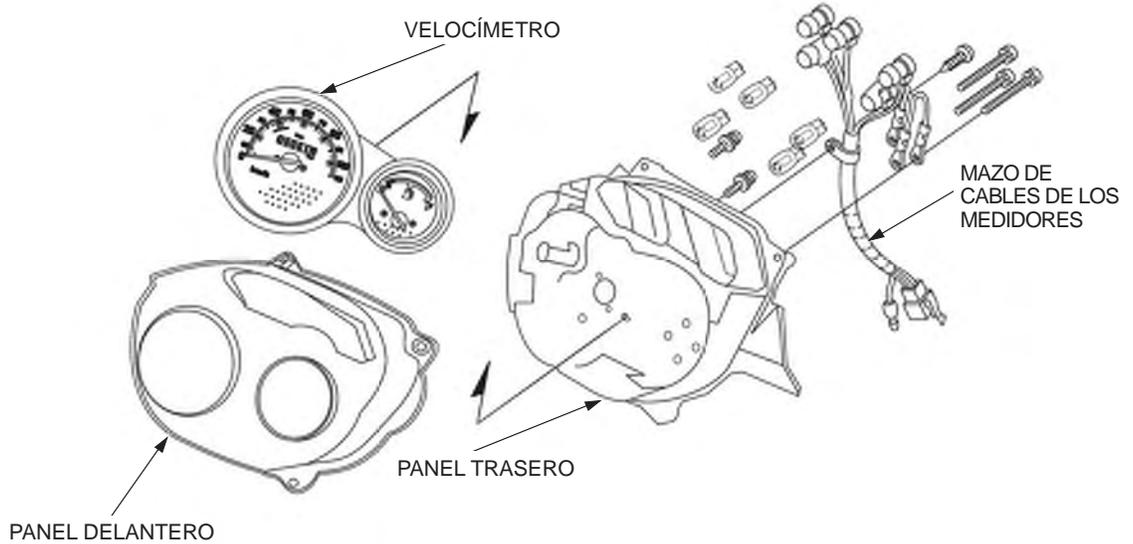
DESARMADO

Retire los tornillos (5).
 Retire el tornillo de montaje (1) del mazo de cables del tablero de medidores, luego retire las lámparas de los indicadores del panel trasero.
 Retire los tornillos (3) de la terminal.
 Retire los tornillos de montaje (2) del tablero de medidores y separe el panel trasero del conjunto del tablero de medidores.

Arme el tablero de medidores en el orden inverso al desarmado.



ARMADO



AVISO

- Conecte las terminales e instale los sockets de acuerdo a los códigos de color indicados en minúsculas.
- Enrute el mazo de cables del tablero como se muestra en la ilustración.

INSTALACIÓN

Instale el tablero de medidores en el orden inverso a la remoción.

AVISO

Enrute correctamente los cables del tablero de medidores (página 1-13).

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

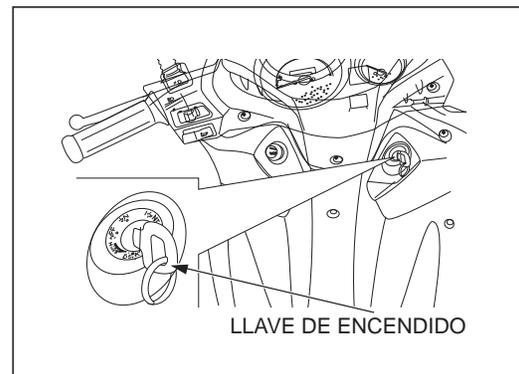
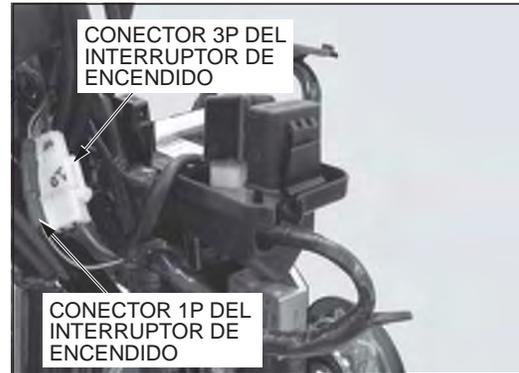
INSPECCIÓN

Desconecte el conector 3P y el conector 1P del interruptor de encendido.

Revise la continuidad entre las terminales del conector del interruptor de encendido, en cada posición del interruptor.

Debe existir continuidad entre los cables con códigos de color, de la siguiente manera:

	R	BI/W	G	BI
SEGURO		○	○	
OFF		○	○	
ON	○			○



INTERRUPTOR DE ENCENDIDO REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Retire la cubierta delantera (página 2-2).

Desconecte el conector 3P y el conector 1P del interruptor de encendido (página 18-7).

Retire los tornillos (2) y el interruptor de encendido.

Instale el interruptor de encendido en el orden inverso a la remoción.



AVISO

Utilice una llave T con punta 3H para retirar los tornillos de montaje.

Aplique agente fijador en las roscas de los tornillos de montaje.

INTERRUPTORES DEL MANUBRIO

Retire la cubierta delantera del manubrio (página 2-7).

Desconecte los conectores de los interruptores del manubrio.

Revise la continuidad entre las terminales de los conectores de los interruptores del manubrio.

Debe existir continuidad entre las terminales con códigos de color, de la siguiente manera:

INTERRUPTORES DEL MANUBRIO DERECHO

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

Posición \ Color	Y/R	G/Y
LIBRE		
PRESIONADO	○ — ○	○ — ○

LIGHTING SWITCH

	W/B	Y		Y	BR
OFF		○ — ○			
(N)		○ — ○		○ — ○	
Po				○ — ○	
(N)	○ — ○			○ — ○	
H/L	○ — ○			○ — ○	

INTERRUPTORES DEL MANUBRIO IZQUIERDO

INTERRUPTOR DE LAS DIRECCIONALES

Posición \ Color	O	Sb	Gr
I	○ — ○		○ — ○
N			
D		○ — ○	○ — ○

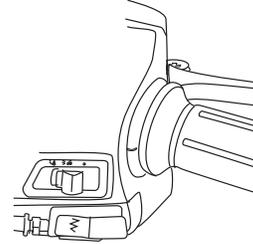
INTERRUPTOR DEL ATENUADOR

Posición \ Color	W	W/b	Bu
LO	○ — ○	○ — ○	
N	○ — ○	○ — ○	○ — ○
HI		○ — ○	○ — ○

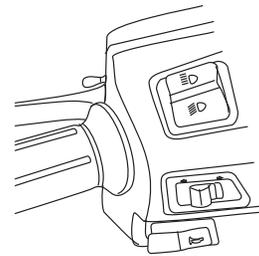
INTERRUPTOR DEL CLAXON

Posición \ Color	Lg	Bl
LIBRE		
PRESIONADO	○ — ○	○ — ○

LADO DERECHO:



LADO IZQUIERDO:

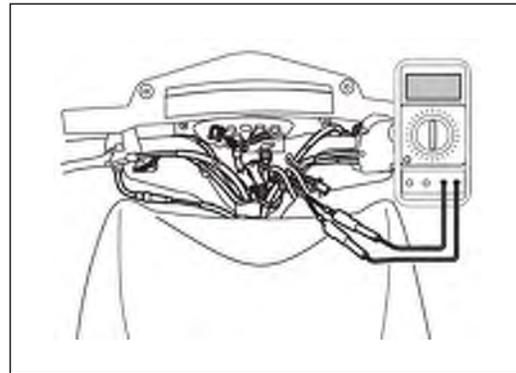


INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

Retire la cubierta delantera del manubrio (página 2-7).

Desconecte el conector del interruptor de la luz de freno y revise si hay continuidad entre las terminales del interruptor.

Debe haber continuidad con la palanca del freno aplicada, y no debe haber continuidad con la palanca liberada.



MEDIDOR DE COMBUSTIBLE/UNIDAD DE COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN

Retire el conjunto de la cajuela (página 2-3).
Desconecte el conector 2P de la unidad de combustible.
Haga corto en las terminales Amarilla/Blanca y Verde del conector 2P del sensor del nivel de combustible, con un cable de cierre de circuito adecuado.
Gire el interruptor de encendido a ON y revise la aguja del medidor de combustible. La aguja debe moverse hacia "F".

Si no se mueve la aguja, revise lo siguiente.

Retire el tablero de medidores (página 18-5).

Conecte el conector 6P del tablero de medidores y el conector negro.

Revise si hay un circuito abierto en el cable amarillo/blanco entre el medidor y el sensor del nivel de combustible.

Si el cable amarillo/blanco está OK, mida el voltaje entre el cable negro (+) y el cable verde (-), con el interruptor de encendido en ON.

Debe haber voltaje de la batería.

Si no hay voltaje, revise si hay un circuito abierto en el cable negro y/o el cable verde.

Si la aguja se mueve, revise el sensor del nivel de combustible.

Instale las partes retiradas en el orden inverso a la remoción.

REMOCIÓN DE LA UNIDAD DE COMBUSTIBLE

Retire la cubierta carrocería (página 2-2).

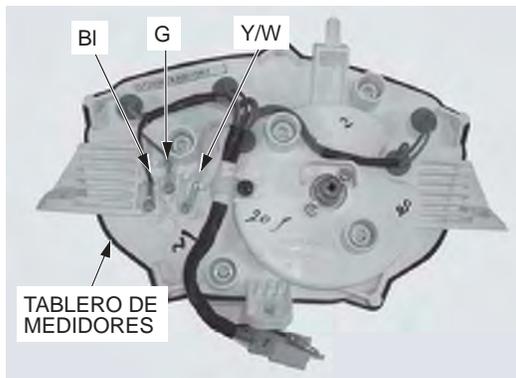
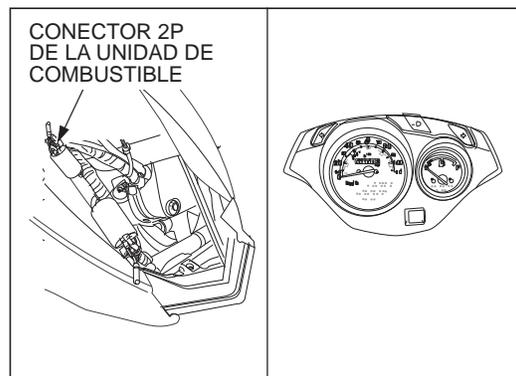
Conecte el conector 2P de la unidad de combustible.

Retire la tapa de la unidad de combustible.

⚠ PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de no dañar el cable de la unidad.
- Tenga cuidado de no torcer el brazo del flotador de la unidad.

Gire la placa del portaunidad en contra del sentido del reloj con unas pinzas de nariz de aguja y retire la unidad de combustible y la placa del portaunidad.

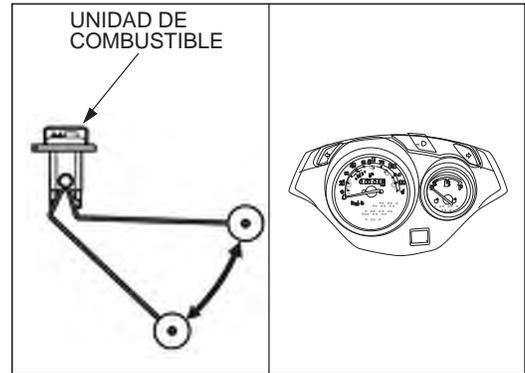


Gire el interruptor de encendido a "ON".
 Mueva el flotador de la unidad de combustible hacia arriba y abajo, y asegúrese de que la aguja del medidor de combustible se mueva suavemente.

FLOTADOR ARRIBA: Aguja en "FULL" (LLENO)
FLOTADOR ABAJO: Aguja en "EMPTY" (VACÍO)

Si la inspección del sistema está OK pero la aguja del medidor no se mueve adecuadamente, reemplace el sensor del nivel de combustible.

Posición del flotador	Full	Empty
Resistencia (OHM)	6 – 10	90 – 96



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE COMBUSTIBLE

Revise que el empaque de la base esté en buen estado, reemplácelo si es necesario.

Instale la placa del portaunidad de combustible en la unidad.

Instale la unidad de combustible y la placa del portaunidad en el tanque de combustible.



Luego, gire la placa del portaunidad en sentido del reloj y asegúrela.

AVISO

Instale y asegure la placa del portaunidad, de tal manera que después de asegurarla, la flecha marcada en la placa del portaunidad coincida con la flecha marcada en el conjunto del tanque de combustible.



RELEVADOR DE LAS DIRECCIONALES

INSPECCIÓN

Revise lo siguiente:

- Estado de la batería
- Lámpara fundida o potencia de la lámpara no especificada
- Fusible fundido
- Funcionamiento del interruptor de encendido y del interruptor de las direccionales
- Conectores flojos.

Si todo lo anterior está bien, revise lo siguiente:

Retire la cubierta delantera (página 2-2).

Desconecte el conector del relevador.

1. Haga corto en las terminales negra y gris del conector del relevador de las direccionales, con un cable de cierre de circuito. Revise la direccional girando el interruptor a "ON."

Las luces encienden

Las luces no encienden

- Falla el relevador de las direccionales
- Mala conexión del conector

- Mazo de cables roto



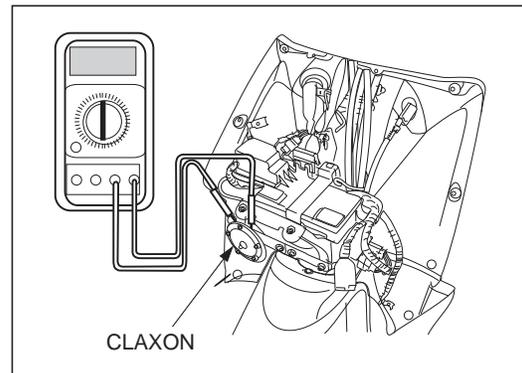
CLAXON

Retire la cubierta delantera (página 2-2).

Desconecte los conectores del claxon.

Conecte voltaje de la batería en las terminales del claxon.

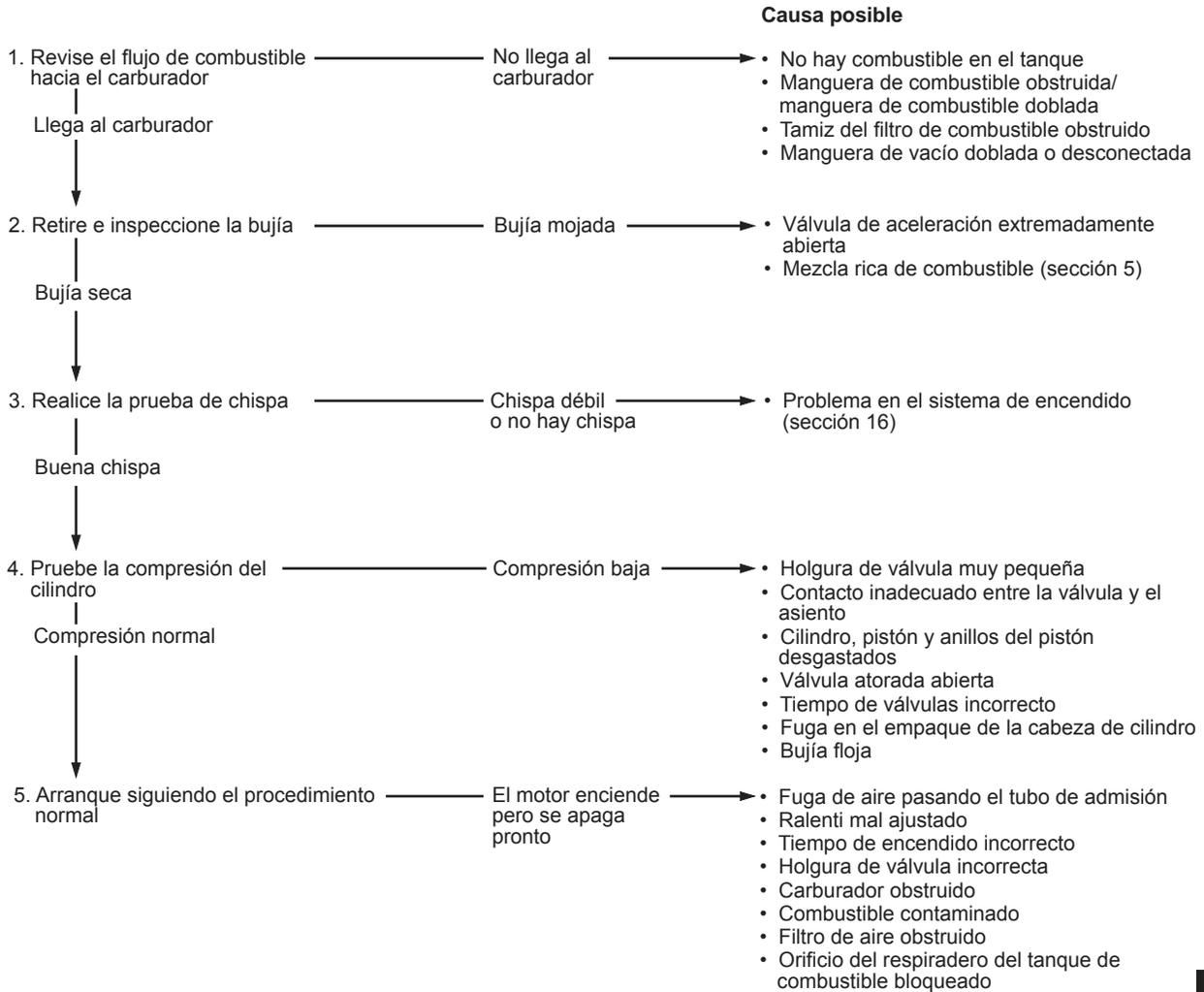
El claxon está bien, si suena cuando el voltaje de la batería se conecta a través de las terminales del claxon.



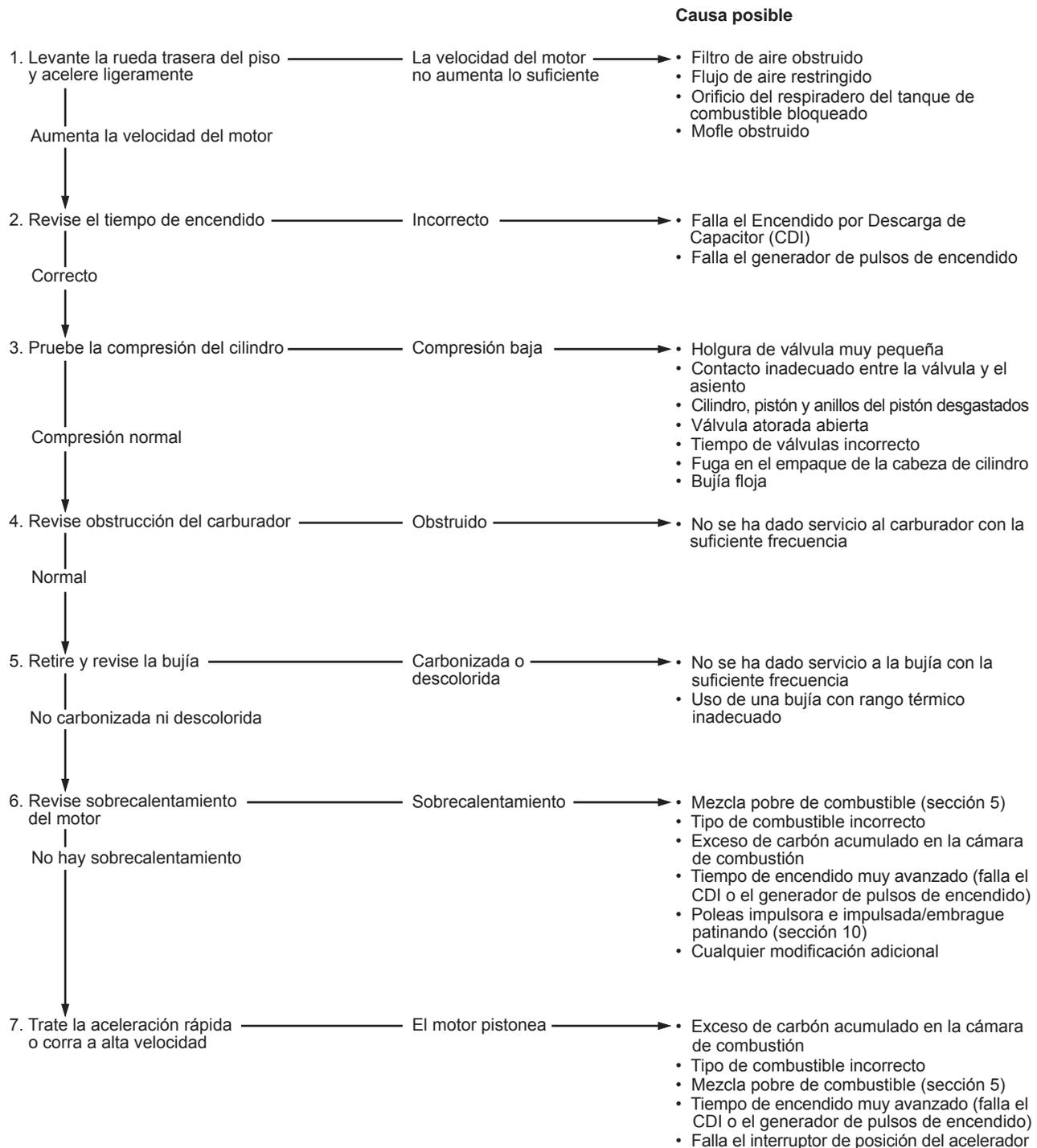
20. DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

EL MOTOR NO ARRANCA O ES DIFÍCIL DE ARRANCAR	20-1	MAL DESEMPEÑO A ALTA VELOCIDAD	20-4
EL MOTOR CARECE DE POTENCIA	20-2	MALA MANIOBRABILIDAD	20-4
MAL DESEMPEÑO A BAJA VELOCIDAD Y EN RALENTI	20-3		

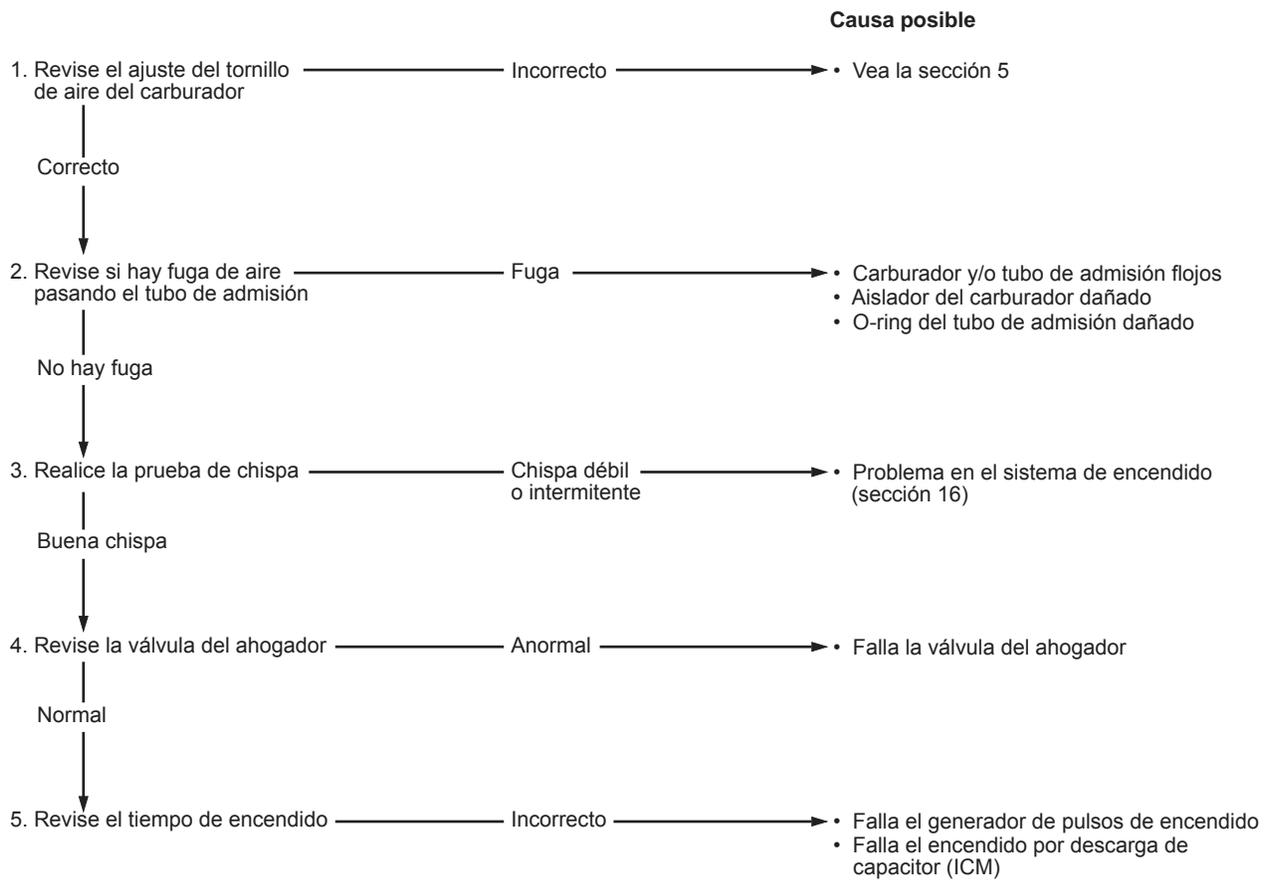
EL MOTOR NO ARRANCA O ES DIFÍCIL DE ARRANCAR



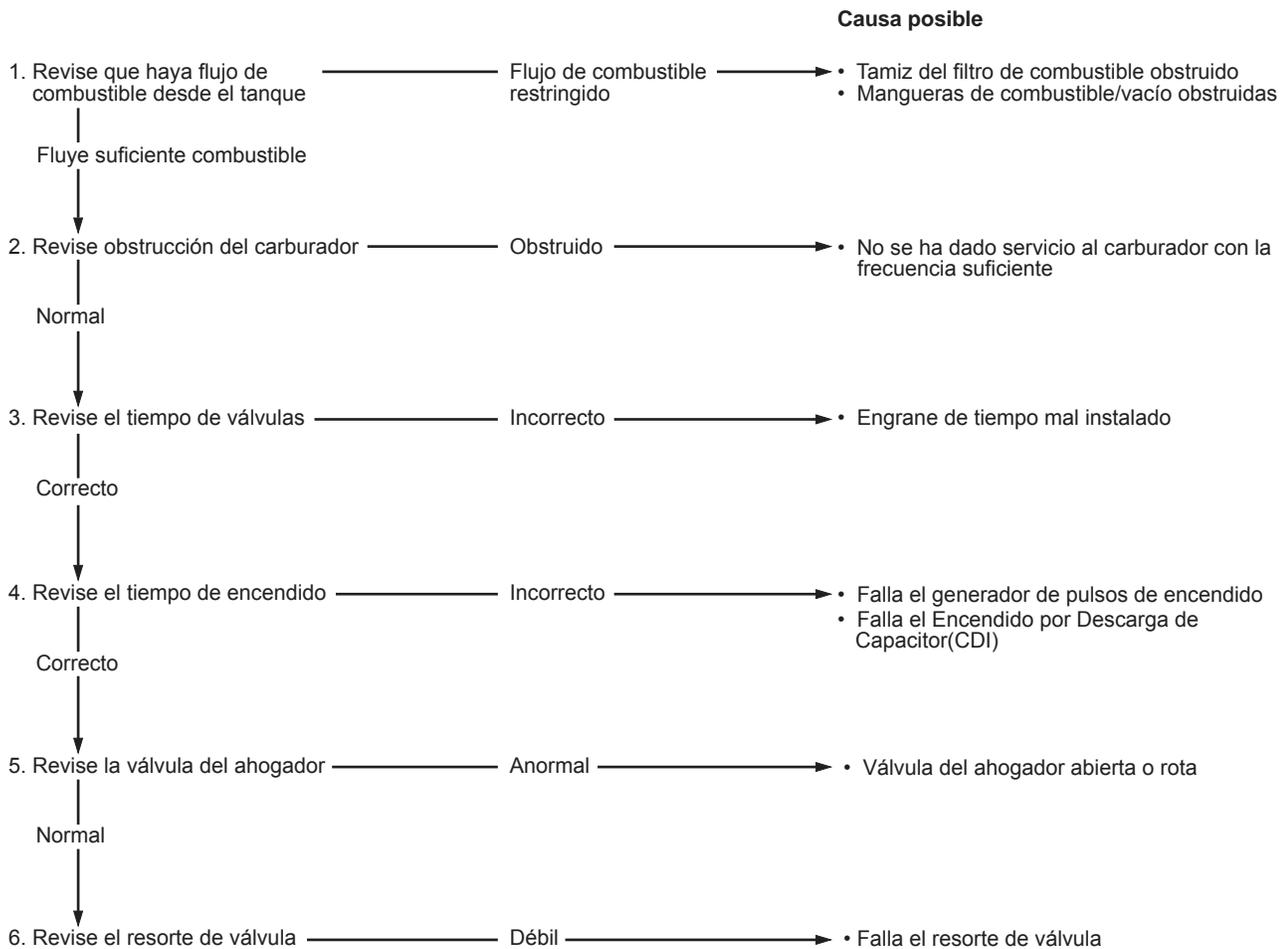
EL MOTOR CARECE DE POTENCIA



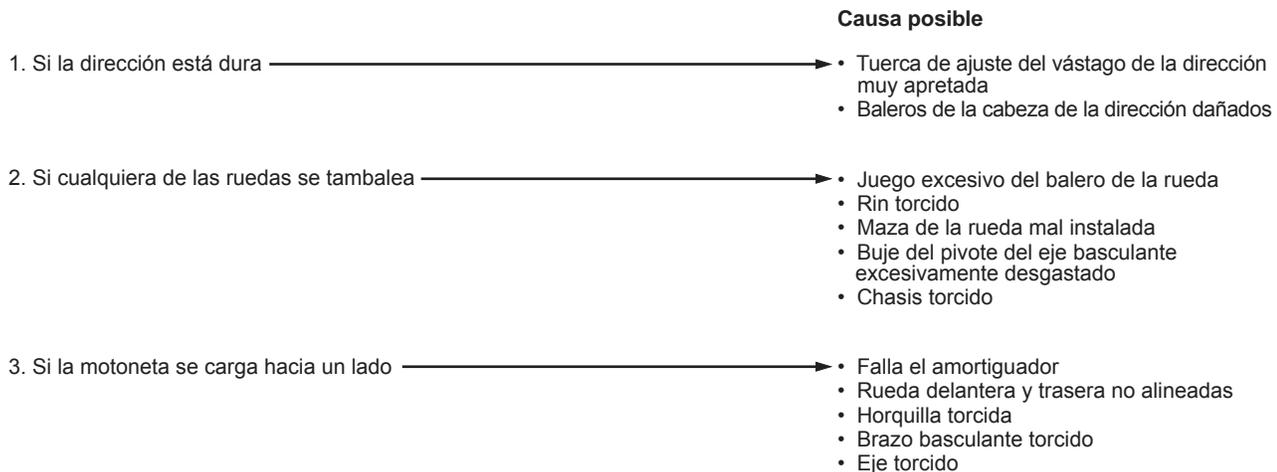
MAL DESEMPEÑO A BAJA VELOCIDAD Y EN RALENTI



MAL DESEMPEÑO A ALTA VELOCIDAD



MALA MANIOBRABILIDAD



21. ÍNDICE

ACEITE DE MOTOR	3-8	MAL DESEMPEÑO A BAJA VELOCIDAD	
ACEITE DE LA TRANSMISIÓN FINAL	3-12	Y EN RALENTI	20-3
ACELERADOR, FUNCIONAMIENTO DEL	3-4	MALA MANIOBRABILIDAD	20-4
ALTERNADOR, INSTALACIÓN DEL	11-3	REDUCCIÓN FINAL	10-1
ALTERNADOR, REMOCIÓN DEL	11-2	RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN DELANTERA/ DIRECCIÓN	13-1
AMORTIGUADOR	14-7	RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA	14-1
AMORTIGUADOR DELANTERO	13-20	DIAGRAMA ELÉCTRICO	19-1
ÁRBOL DE LEVAS, INSTALACIÓN DEL	7-20	DIRECCIÓN, BALEROS DE LA CABEZA DE LA	3-17
ÁRBOL DE LEVAS, REMOCIÓN DEL	7-19	DIRECCIONALES, RELEVADOR DE LAS	18-10
ARRANQUE A PATADA	9-3	EMBRAGUE/POLEA IMPULSADA, INSTALACIÓN DEL	9-16
ASIENTO DE VÁLVULA, INSPECCIÓN/ RECTIFICADO	7-10	ENCENDIDO, INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE	16-3
BATERÍA	3-12	ENCENDIDO, TIEMPO DE	16-5
BOBINA DE ENCENDIDO	16-6	ENCENDIDO POR DESCARGA DE CAPACITOR (CDI)	16-6
BOMBA DE ACEITE	4-2	ESPECIFICACIONES	1-3
BUJÍA	3-6	FARO	18-2
CABEZA DE CILINDRO, ARMADO DE LA	7-15	FARO, ALINEACIÓN DEL	3-15
CABEZA DE CILINDRO, DESARMADO DE LA	7-8	FILTRO DE ACEITE DE MOTOR, TAMIZ DEL	3-10
CABEZA DE CILINDRO, INSTALACIÓN DE LA	7-16	FILTRO DE AIRE	3-5
CABEZA DE CILINDRO, REMOCIÓN DE LA	7-5	FILTRO DE AIRE, CAJA DEL	5-3
CABEZA DE CILINDRO, REMOCIÓN DE LA CUBIERTA DE LA	8-2	FRENO TRASERO	14-4
CABLES Y MAZOS, RUTAS DE	1-13	HERRAMIENTAS	1-10
CARBURADOR, DESARMADO/INSPECCIÓN DEL	5-5	IDENTIFICACIÓN DEL MODELO	1-2
CARBURADOR, INSTALACIÓN DEL	5-8	INFORMACIÓN DE SERVICIO	
CARBURADOR, REMOCIÓN DEL	5-4	ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE	9-1
CARDÁN, INSTALACIÓN DEL	10-7	ARRANQUE ELÉCTRICO	17-1
CARGA, INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE	15-8	BATERÍA/SISTEMA DE CARGA	15-1
CÁRTER, RESPIRADERO DEL	3-6	CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULA	7-1
CÁRTER/CIGÜEÑAL, DESARMADO DEL	12-2	CÁRTER/CIGÜEÑAL	12-1
CIGÜEÑAL, INSPECCIÓN DEL	12-4	CHASIS/PANELES DE LA CARROCERÍA/ SISTEMA DE ESCAPE	2-1
CIGÜEÑAL/CÁRTER, ARMADO DEL	12-5	CILINDRO/PISTÓN	8-1
CILINDRO, COMPRESIÓN DEL	7-3	COMBUSTIBLE, SISTEMA DE	5-1
CILINDRO, INSTALACIÓN DEL	8-6	ENCENDIDO, SISTEMA DE	16-1
CILINDRO, REMOCIÓN DEL	8-2	FRENO/RUEDA/SUSPENSIÓN DELANTERA/ DIRECCIÓN	13-1
CLAXON	18-11	LUBRICACIÓN, SISTEMA DE	4-1
COMBUSTIBLE, LÍNEA DE	3-4	LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES	20-2
COMBUSTIBLE, MEDIDOR/UNIDAD DE	18-8	MANTENIMIENTO	3-2
COMBUSTIBLE, TANQUE DE	5-11	MOTOR, REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL	6-1
CONTROL DE EMISIONES, SISTEMAS DE	1-18	REDUCCIÓN FINAL	10-1
CUBIERTA CARROCERÍA	2-4	RUEDA/FRENO/SUSPENSIÓN TRASERA	14-1
CUBIERTA CENTRAL DELANTERA	2-2	LUBRICACIÓN Y SELLADO, PUNTOS DE	1-11
CUBIERTA DELANTERA	2-2	LUCES DIRECCIONALES	18-3
CUBIERTA INFERIOR	2-6	LUZ DE FRENO, INTERRUPTOR DE LA	3-15
CUBIERTA INTERIOR	2-6	LUZ TRASERA/LUZ DE FRENO	18-4
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS		MANUBRIO	13-12
ARRANQUE A PATADA/POLEAS IMPULSORA E IMPULSADA/EMBRAGUE	9-1	MANUBRIO, CUBIERTA DEL	2-7
ARRANQUE ELÉCTRICO	17-1	MANUBRIO, INTERRUPTORES DEL	18-7
BATERÍA/SISTEMA DE CARGA	15-1	MOFLE	2-8
CABEZA DE CILINDRO/VÁLVULA	7-1	MOTOR, INSTALACIÓN DEL	6-4
CÁRTER/CIGÜEÑAL	12-1	MOTOR, REMOCIÓN DEL	6-2
CHASIS/PANELES DE LA CARROCERÍA/ SISTEMA DE ESCAPE	2-1	MOTOR DE ARRANQUE	17-3
CILINDRO/PISTÓN	8-1	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	3-3
COMBUSTIBLE, SISTEMA DE	5-1	PANELES DE LA CARROCERÍA, UBICACIÓN DE LOS	2-0
EL MOTOR NO ARRANCA O ES DIFÍCIL DE ARRANCAR	20-1	PASO PARA FALDA	2-9
EL MOTOR CARECE DE POTENCIA	20-2	PIÑÓN DE ARRANQUE	9-8
ENCENDIDO, SISTEMA DE	16-1	PISO, PANEL/TAPETE DEL	2-5
LUBRICACIÓN, SISTEMA DE	4-1		
MAL DESEMPEÑO A ALTA VELOCIDAD	20-4		

ÍNDICE

PISTÓN, INSTALACIÓN DEL	8-5
PISTÓN, REMOCIÓN DEL	8-3
POLEA IMPULSORA, INSTALACIÓN DE LA	9-16
POLEA IMPULSORA, REMOCIÓN DE LA	9-9
REDUCCIÓN FINAL, ARMADO DE LA	10-7
REDUCCIÓN FINAL, DESARMADO DE LA	10-3
REGLAS DE SERVICIO	1-1
REGULADOR/RECTIFICADOR	15-10
RELEVADOR DE ARRANQUE, INTERRUPTOR DEL	17-6
RUEDA DELANTERA	13-3
RUEDA TRASERA	14-3
RUEDAS/NEUMÁTICOS	3-17
SALPICADERA TRASERA	2-7
SOPORTE LATERAL	2-10
SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO, SISTEMA DE	3-11
SUSPENSIÓN	3-16
TABLERO DE MEDIDORES	18-4
TORNILLO DE AIRE, AJUSTE DEL	5-10
TUERCAS, TORNILLOS, SUJETADORES	3-17
UBICACIÓN DE SISTEMAS	18-0
VALORES DE TORQUE	1-8
VÁLVULA, HOLGURA DE	3-7
VÁLVULA, REEMPLAZO DE LA GUÍA DE	7-9
VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN/SALPICADERA DELANTERA	13-15
VELOCIDAD DE RALENTI DEL MOTOR	3-10
ZAPATAS DE FRENOS, DESGASTE DE LAS	3-13
ZAPATAS DEL EMBRAGUE, DESGASTE DE LAS	3-15

No. Parte: SPHDM0812??
65KZK000