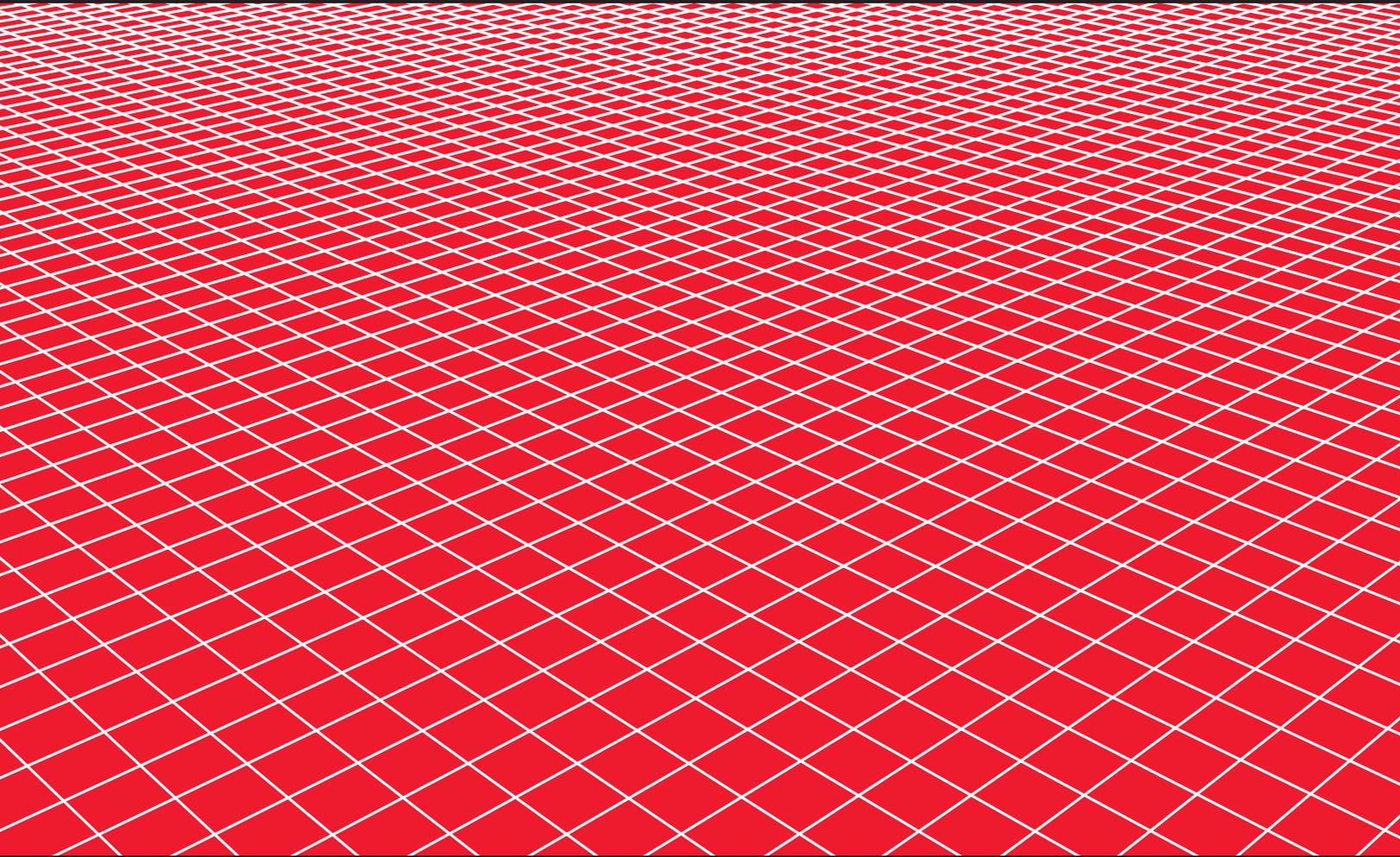




MANUAL TALLER

NF100 Wave



IMPORTANTE NOTA DE SEGURIDAD



Indica una gran posibilidad de heridas graves o letales si las instrucciones no fuesen observadas.

PRECAUCIÓN: *Indica la posibilidad de daños al equipamiento si las instrucciones no fuesen observadas.*

NOTA: Fornece informaciones útiles.

Descripciones detalladas de procedimientos estándares de taller, principios de seguridad y operaciones de servicios no incluidos. Es importante notar que este manual comprende algunos cuidados y precauciones relativos a métodos de servicio específicos que podrían causar **HERIDAS PERSONALES** al personal de servicio o podrían dañar el vehículo o volverlo inseguro. Sin embargo, no podemos advertirle sobre todos los peligros concebibles que pueden surgir al efectuar los procedimientos de servicios y reparaciones. Sólo usted puede decidir si efectúa o no una determinada tarea. La información sobre reparación y servicio contenida en este manual se planificó para ser usada por técnicos profesionales capacitados. Intentar efectuar servicios o reparaciones sin entrenamiento, herramientas y equipamiento adecuados podría causarle lesiones a usted o a terceros.

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual de servicio describe los procedimientos de servicio para NF100MSH.

Siga las recomendaciones del Programa de Mantenimiento (Sección 3) para asegurarse de que el vehículo esté en perfectas condiciones de funcionamiento y de que los niveles de emisiones estén de acuerdo con los estándares.

Efectuar el primer mantenimiento programado es extremadamente importante. Esto compensa el desgaste inicial que ocurre durante el período de ablande.

Las secciones 1 y 3 se aplican a toda la motocicleta.

La sección 2 describe los procedimientos para remoción/instalación de componentes, que pueden ser necesarios para efectuar los trabajos descritos en las secciones siguientes.

De la sección 4 a 18 se describen los componentes de la motocicleta, agrupados de acuerdo con su ubicación.

Ubique, en esta página, la sección que desea y vuelva a la tabla de contenidos que está en la primera página de la sección.

La mayoría de las secciones empiezan con la ilustración de un sistema o de un conjunto, con información de servicio y con investigación de averías para esta sección. Las páginas siguientes describen procedimientos detallados.

Si usted no sabe cuál es la fuente del problema, remítase a la sección 20, INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS.

TODAS LAS INFORMACIONES, ILUSTRACIONES, INSTRUCCIONES Y ESPECIFICACIONES INCLUIDAS EN ESTA PUBLICACIÓN SE BASAN EN LAS INFORMACIONES DE PRODUCTOS MÁS RECIENTES DISPONIBLES A LA HORA DE LA APROBACIÓN PARA IMPRESIÓN. MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA. SE RESERVA EL DERECHO DE EFECTUAR CAMBIOS, EN CUALQUIER MOMENTO, SIN AVISO Y SIN INCURRIR EN ABSOLUTAMENTE NINGUNA OBLIGACIÓN. ESTA PUBLICACIÓN NO PUEDE SER REPRODUCIDA, TOTAL O PARCIALMENTE, SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA. ESTE MANUAL FUE ELABORADO PARA PERSONAS QUE HAYAN ADQUIRIDO CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN MANTENIMIENTO DE MOTOCICLETAS, MOTOR SCOOTERS O ATVS HONDA.

HSA - Honda South America.
DEPARTAMENTO DE PUBLICACIONES DE SERVICIO

ÍNDICE

	INFORMACIONES GENERALES	1
	BASTIDOR/CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE	2
	MANTENIMIENTO	3
MOTOR & CONJUNTO DE TRANSMISIÓN	SISTEMA DE LUBRICACIÓN	4
	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	5
	REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR	6
	CULATA/VÁLVULAS	7
	CILINDRO/PISTÓN	8
	EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS	9
	ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS	10
	CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA	11
BASTIDOR	RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN	12
	RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN	13
	FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)	14
PARTE ELÉCTRICA	BATERÍA / SISTEMA DE CARGA	15
	SISTEMA DE ENCENDIDO	16
	MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO	17
	LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES	18
	DIAGRAMA DEL SISTEMA	19
	INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	20
	ÍNDICE	21

SÍMBOLOS

Los símbolos utilizados en este manual indican procedimientos específicos de servicio. Si hay necesidad de alguna información suplementaria específica concerniente a estos símbolos, ésta estará específicamente explicada en el texto sin la utilización de los mismos.

	<p>Sustituya la(s) pieza(s) por la(s) nueva(s) antes del montaje.</p>
	<p>Use aceite para motor recomendado, salvo que se especifique otro diferente.</p>
	<p>Utilice una solución de aceite de molibdeno (mezcla de aceite para motor y grasa de molibdeno en la proporción de 1:1).</p>
	<p>Use grasa para uso general (grasa para uso general a base de jabón de litio NLGI #2 o equivalente).</p>
	<p>Use grasa de disulfeto de molibdeno (conteniendo más del 3% de disulfeto de molibdeno, NLGI #2 o equivalente). Ejemplo: Molykote® BR-2 plus fabricado por Dow Corning U.S.A. Multiuso M-2 fabricado por Mitsubishi Oil, Japón.</p>
	<p>Use pasta de disulfeto de molibdeno (conteniendo más del 40% de disulfeto de molibdeno, NLGI #2 o equivalente). Ejemplo: Pasta Molykote® G-n, fabricada por Dow Corning U.S.A. Honda Moly 60 (Solamente en U.S.A.) Rocol ASP fabricado por Rocol Limited, Reino Unido. Pasta Rocol fabricada por Sumico Lubricante, Japón.</p>
	<p>Use grasa a base de silicona.</p>
	<p>Aplique un agente fijador. Use un agente fijador de adherencia mediana, salvo que se especifique otro diferente.</p>
	<p>Aplique compuesto sellador.</p>
	<p>Use fluido de freno DOT 3 o DOT 4. Use fluido de freno recomendado, salvo que se especifique otro diferente.</p>
	<p>Utilice fluido de horquilla o de suspensión.</p>

1. INFORMACIONES GENERALES

1

SEGURIDAD GENERAL	1-1	LUBRICACIÓN Y PUNTOS DE SELLADO	1-15
REGLAS DE SERVICIO	1-2	ENCAMINAMIENTO DE CABLES Y DEL CABLEADO ELÉCTRICO	1-17
IDENTIFICACIÓN DEL MODELO	1-3	SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES	1-24
ESPECIFICACIONES	1-4		
VALORES DE PAR DE APRIETE	1-12		
HERRAMIENTAS	1-14		

SEGURIDAD GENERAL

MONÓXIDO DE CARBÓN

En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada.

ADVERTENCIA

Los gases del escape contienen monóxido de carbón nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y de extracción de los gases.

GASOLINA

Trabaje en un sitio bien ventilado. No fume, no permita que chispas o llamas se generen cerca del área de trabajo o del área donde la gasolina está almacenada.

ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo determinadas condiciones. LA MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.

COMPONENTES CALIENTES

ADVERTENCIA

Las piezas del motor y del sistema de escape se vuelven muy calientes y quedan calientes por un largo tiempo después de la parada del motor. Use guantes aislados o aguarde hasta que el motor y el sistema de escape estén enfriados antes de manosear dichas piezas.

ACEITE DE MOTOR USADO

ADVERTENCIA

El aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si entra en contacto con la piel durante tiempo prolongado. Aunque no es probable que esto ocurra a menos que se manipule aceite usado diariamente, es aconsejable lavarse muy bien las manos con agua y jabón tan pronto termine de manipular el aceite usado. LO MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.

FLUIDO DE FRENO

PRECAUCIÓN:

El fluido derramado podría dañar piezas pintadas, de plástico o de caucho. Siempre que fuese a reparar el sistema, ponga un trapo limpio sobre esas piezas. LO MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.

GAS HIDRÓGENO DE LA BATERÍA Y ELECTROLITO

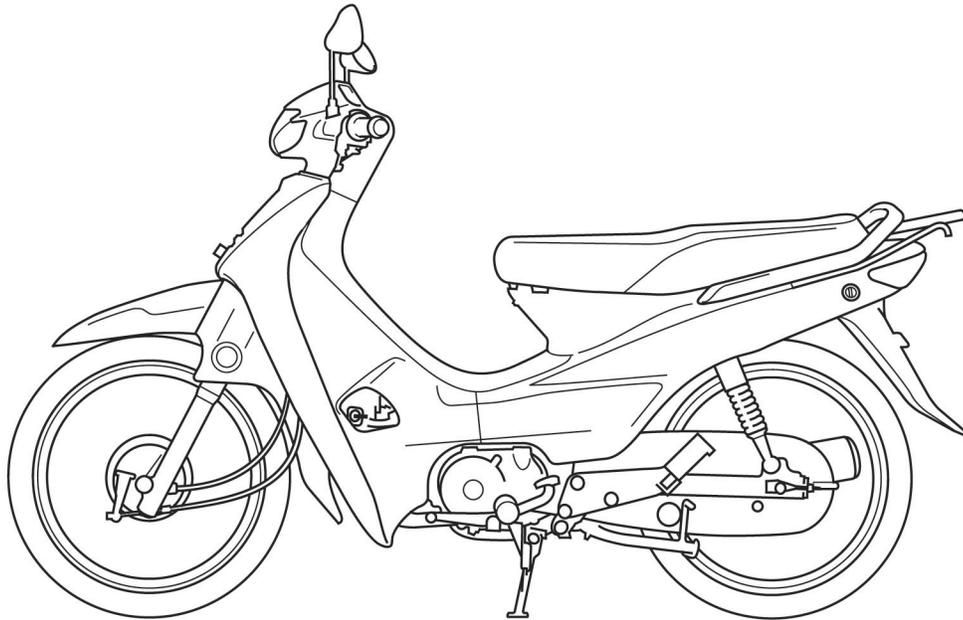
ADVERTENCIA

- *La batería genera gases explosivos; manténgala lejos de chispas, llamas o cigarrillos. Al cargar o utilizar la batería en áreas cerradas, lo haga en locales bien ventilados.*
- *La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). El contacto con la piel u ojos podría causar quemaduras graves. Use ropas protectoras y máscara.*
 - *En caso de que el electrolito alcance la piel, lave el área con agua.*
 - *En caso de que el electrolito alcance sus ojos, láveselos con agua por, como mínimo, 15 minutos y contacte a un médico inmediatamente.*
- *El electrolito es venenoso.*
 - *En caso de que fuese ingerido, beba mucha agua o leche y a continuación una dosis de leche de magnesia o aceite vegetal y contacte a un médico. LO MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.*

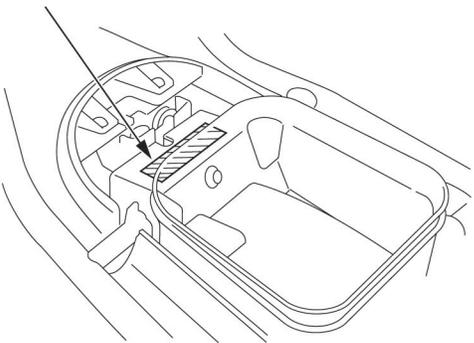
REGLAS DE SERVICIO

1. Use lubricantes y piezas genuinas Honda o aquellos recomendados por Honda o sus equivalentes. Las piezas que no están de acuerdo con las especificaciones de diseño Honda pueden causar daños a la motocicleta.
2. Utilice las herramientas especiales designadas para dicho producto para evitar daños y un arme incorrecto.
3. Utilice solamente herramientas métricas al efectuar reparos en la motocicleta. Tornillos grandes, tuercas y tornillos pequeños del sistema métrico no son intercambiables con los elementos de fijación del sistema inglés.
4. Al volver a efectuar el procedimiento de arme, instale las empaquetaduras, anillos tóricos, pasadores hendidos y placas de traba nuevos.
5. Al apretar tornillos o tuercas, empiece primero por los de mayor diámetro o por los que van en el interior. Apriételos al par especificado en secuencia diagonal y entrecruzada en varias etapas, a menos que se haya especificado una secuencia diferente.
6. Limpie las piezas con disolvente limpio al desarmarlas. Antes de volver a armarlas, lubrique todas las superficies deslizantes.
7. Después de volver a armarla, inspeccione si todas las piezas están bien instaladas y funcionando correctamente.
8. Encamine los cables eléctricos según señalado en las páginas de 1-17 a 1-23, Encaminamiento de Cables y del Cableado Eléctrico.

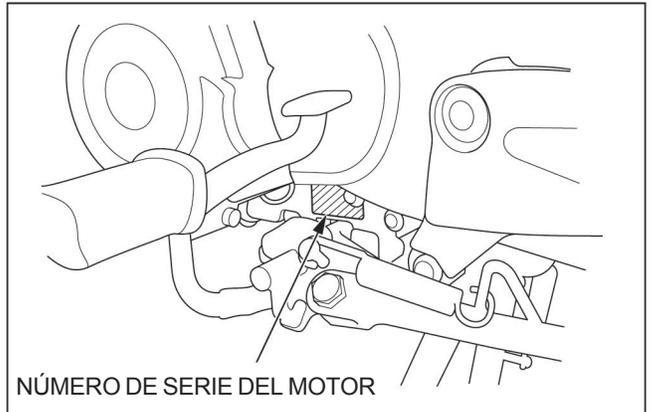
IDENTIFICACIÓN DEL MODELO



NÚMERO DE SERIE DEL BASTIDOR



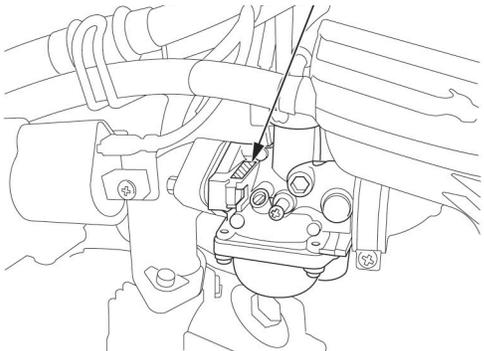
El número de serie del bastidor está grabado en el soporte del asiento.



NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor está grabado a la izquierda de la carcasa inferior del motor.

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL CARBURADOR



El número de identificación del carburador está grabado en el lado del múltiple de admisión del cuerpo del carburador, según señalado.

INFORMACIONES GENERALES

ESPECIFICACIONES

GENERAL		ÍTEM	ESPECIFICACIONES
DIMENSIONES	Largo total		1.870 mm (73,6 pulg.)
	Ancho total		715 mm (28,4 pulg.)
	Altura total		1.050 mm (41,3 pulg.)
	Distancia entre ejes		1.210 mm (47,6 pulg.)
	Altura del asiento		750 mm (29,8 pulg.)
	Altura del descansapies		266 mm (10,5 pulg.)
	Distancia mínima del suelo		130 mm (5,2 pulg.)
	Peso en seco		96 kg (211,6 lbs)
	Peso con carga		99 kg (218,3 lbs.)
BASTIDOR	Tipo de bastidor		Tipo Sistema Principal
	Suspensión delantera		Horquilla telescópica
	Carrera del eje delantero		80,2 mm (3,16 pulg.)
	Suspensión trasera		Horquilla trasera
	Carrera del eje trasero		80,5 mm (3,17 pulg.)
	Amortiguador trasero		Tipo de tubo con efecto simple
	Tamaño del neumático delantero		2,25 – 17 33 L
	Tamaño del neumático trasero		2,50 – 17 43 L
	Freno delantero (CON FRENO DE TAMBOR) CON FRENO DE DISCO		Mecánico – guía avance Disco hidráulico simple
	Freno trasero		Mecánico – guía avance
	Ángulo de caster	26° 30'	
	Largo del trail		69 mm (2,7 pulg.)
Capacidad del tanque de combustible		3,8 litros (1,00 US gal, 0,83 Gal. imp.)	
MOTOR	Diámetro y carrera		50,0 x 49,5 mm (2,0 x 2,0 pulg.)
	Cilindrada		97,1 cm ³ (5,92 pulg. ³)
	Relación de compresión		8,8 : 1
	Conjunto de válvulas		Eslabones múltiples, movida por cadena y OHC con balancín
	Válvula de admisión	abre a 1 mm cierra (0,04 pulg.) levantamiento	2° APMS 25° DPMS
	Válvula de escape	abre cierra	33° APMS 0° DPMS
	Sistema de lubricación		Presión forzada y depósito bañado en aceite
	Tipo de bomba de aceite		Trocoidal
	Sistema de enfriamiento		Forzado por aire
	Sistema de filtrado de aire		Espuma de poliuretano bañada en aceite
	Tipo de cigüeñal		Tipo montado
Peso en seco del motor		22,8 kg (50,3 lbs.)	
Disposición del cilindro		Cilindro único, inclinado 80° con respecto a la vertical	

INFORMACIONES GENERALES

GENERAL (Cont.)		
ÍTEM		ESPECIFICACIONES
CARBURADOR	Tipo de Carburador Diámetro del venturi	Tipo de válvula del pistón 15,9 mm (0,63 pulg.) o equivalente
CONJUNTO DE TRANSMISIÓN	Sistema de embrague Sistema de funcionamiento del embrague Conjunto de transmisión Reducción primaria Reducción final Relación de marchas Secuencia de cambio de marchas	Multi discos, bañado em aceite Tipo centrífugo automático Malla constante, 4 velocidades 4,058 (69/17) 2,571 (36/14) 1 ^a 2,833 (34/12) 2 ^a 1,705 (29/17) 3 ^a 1,238 (26/21) 4 ^a 0,958 (23/24) Sistema de retorno operado por el pie izquierdo (sistema rotatorio; solamente cuando la motocicleta no está funcionando) N – 1 – 2 – 3 – 4 (– N)
SISTEMA ELÉCTRICO	Sistema de encendido Sistema de arranque Sistema de carga Regulador/rectificador Sistema de iluminación	CDI (Condenser Discharged Ignition) Arranque de patada con motor de arranque eléctrico Alternador de salida de fase simple SCR en cortocircuito/fase simple, rectificación de media onda Alternador

INFORMACIONES GENERALES

Unidad: mm (pulg.)

SISTEMA DE LUBRICACIÓN			ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
ÍTEM				
Capacidad de aceite del motor	Al drenar		0,7 litro (0,74 US qt, 0,62 Imp qt)	—
	Al desarmar		0,9 litro (0,95 US qt, 0,79 Imp qt)	—
Aceite de motor recomendado			Aceite para motor de 4 tiempos Honda o aceite para motor equivalente Clasificación API SE, SF o SG Viscosidad: SAE 10W-30	—
Rotor de la bomba de aceite	Holgura entre los rotores interior y exterior		0,10 – 0,15 (0,004 – 0,006)	0,20 (0,008)
	Holgura entre el rotor exterior y la carcasa de la bomba		0,10 – 0,15 (0,004 – 0,006)	0,20 (0,008)
	Holgura entre los rotores y la base de la carcasa de la bomba		0,02 – 0,07 (0,0008 – 0,003)	0,15 (0,005)

SISTEMA DE COMBUSTIBLE		ESPECIFICACIONES
ÍTEM		
Número de identificación del carburador		VM16 A
Surtidor principal		#72,5
Surtidor de ralentí		#15
Posición de la traba de la aguja del surtidor		2ª ranura desde la parte inferior
Abertura inicial del tornillo de aire		Afloje 1 3/8 de giro
Nivel del flotador		18,2 mm (0,72 pulg.)
Revolución de ralentí		1.400 ± 100 min-1 (rpm)
Holgura libre de la empuñadura del acelerador		2 – 6 mm (0,1 – 0,2 pulg.)

Unidad: mm (pulg.)

CULATA/VÁLVULAS			ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
ÍTEM				
Compresión del cilindro			1.176 kPa (12,0 kgf/cm ² , 171 psi) a 600 rpm	—
Alabeo de la culata			—	0,05 (0,002)
Válvula, guía de la válvula	Holgura de la válvula	ADM	0,05 ± 0,02 (0,002 ± 0,001)	—
		ESC	0,05 ± 0,02 (0,002 ± 0,001)	—
	Vástago de la válvula D.E.	ADM	4,970 – 4,985 (0,1957 – 0,1963)	4,92 (0,194)
		ESC	4,955 – 4,970 (0,1951 – 0,1957)	4,92 (0,194)
	Guía de válvula D.I.	ADM	5,000 – 5,012 (0,1969 – 0,1973)	5,03 (0,198)
		ESC	5,000 – 5,012 (0,1969 – 0,1973)	5,03 (0,198)
	Holgura entre el vástago y la guía	ADM	0,015 – 0,042 (0,0006 – 0,0017)	0,08 (0,003)
		ESC	0,030 – 0,057 (0,0011 – 0,0014)	0,10 (0,004)
Ancho del asiento de válvula	ADM/ESC	1,0 (0,04)	1,6 (0,06)	
Largo libre del resorte de la válvula	Interior	ADM/ESC	32,41 (1,276)	30,9 (1,22)
	Exterior	ADM/ESC	35,25 (1,388)	34,0 (1,34)
Balancín/eje	Balancín D.I.	ADM/ESC	10,000 – 10,015 (0,3937 – 0,3942)	10,10 (0,398)
	Eje del balancín D.E.	ADM/ESC	9,978 – 9,987 (0,3928 – 1,0481)	9,91 (0,390)
Árbol de levas	Altura del lóbulo del árbol de levas	ADM	26,503 – 26,623 (1,0434 – 1,0481)	26,26 (1,085)
		ESC	26,318 – 26,438 (1,0361 – 1,0409)	26,00 (1,024)

INFORMACIONES GENERALES

Unidad: mm (pulg.)

CILINDRO/PISTÓN		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
ÍTEM				
Cilindro	D.I.	50,005 – 50,015 (1,9687 – 1,9691)	50,05 (1,970)	
	Ovalado	—	0,10 (0,004)	
	Conicidad	—	0,10 (0,004)	
	Alabeo	—	0,05 (0,002)	
Pistón, anillos del pistón	Sentido de la marca del pistón	Marca "IN" vuelta hacia el lado de admisión	—	
	Pistón D.E.	49,980 – 49,995 (1,9677 – 1,9683)	49,90 (1,965)	
	Punto de medición del del pistón D.E.	15 mm (0,6 pulg.) de la parte inferior de la falda	—	
	Orificio del pasador del pistón D.I.	13,002 – 13,008 (0,5119 – 0,5121)	13,055 (0,5140)	
	Pasador del pistón D.E.	12,994 – 13,000 (0,5116 – 0,5118)	12,98 (0,511)	
	Holgura entre el pistón y el pasador del pistón	0,002 – 0,014 (0,0001 – 0,0006)	0,020 (0,0008)	
	Holgura entre el anillo del pistón y la ranura del anillo	Superior	0,015 – 0,050 (0,0006 – 0,0020)	0,12 (0,005)
		Secundario	0,015 – 0,050 (0,0006 – 0,0020)	0,12 (0,005)
	Abertura de los extremos de los anillos	Superior	0,10 – 0,25 (0,004 – 0,010)	0,5 (0,002)
		Secundario	0,10 – 0,25 (0,004 – 0,010)	0,5 (0,002)
Aceite (anillo lateral)		0,20 – 0,70 (0,008 – 0,028)	1,1 (0,04)	
Holgura entre el cilindro y el pistón		0,010 – 0,040 (0,0004 – 0,0016)	0,15 (0,006)	
Cabeza de la biela D.I.		13,016 – 13,034 (0,5124 – 0,5131)	13,10 (0,516)	
Holgura entre la biela y el pasador del pistón		0,016 – 0,040 (0,0006 – 0,0016)	0,08 (0,003)	

Unidad: mm (pulg.)

EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
ÍTEM			
Embrague manual	Espesor del disco	2,92 – 3,08 (0,115 – 0,121)	2,6 (0,10)
	Alabeo del separador	—	0,20 (0,008)
	Largo libre del resorte del embrague	25,7 (1,01)	25,2 (0,99)
	Guía exterior del embrague D.E.	20,959 – 20,980 (0,8252 – 0,8260)	20,91 (0,823)
	Exterior del embrague D.I.	21,020 – 21,041 (0,8276 – 0,8284)	21,09 (0,830)
Embrague centrífugo	Tambor del embrague D.I.	104,0 – 104,2 (4,09 – 4,10)	104,3 (4,11)
	Espesor del forro del embrague	1,5 (0,06)	1,0 (0,04)
	Tambor del embrague unidireccional D.I.	42,00 – 42,02 (1,653 – 1,654)	42,04 (1,655)
	Rodillo del embrague unidireccional D.E.	4,99 – 5,00 (0,196 – 0,197)	4,97 (0,196)
	Engranaje propulsor primario D.I.	19,030 – 19,058 (0,7492 – 0,7503)	19,11 (0,752)
Cigüeñal en el engranaje propulsor primario D.E.		18,967 – 18,980 (0,7464 – 0,7472)	18,92 (0,745)
Espesor del forro del freno del embrague		5,45 (0,215)	4,0 (0,16)

Unidad: mm (pulg.)

TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS/ALTERNADOR		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
ÍTEM			
Tensor de la cadena de levas	Vástago de accionamiento D.E.	11,985 – 12,000 (0,4718 – 0,4724)	11,94 (0,470)
	Largo libre del resorte	111,3 (4,38)	109 (4,3)

INFORMACIONES GENERALES

Unidad: mm (pulg.)

CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA			ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
ÍTEM				
Cigüeñal	Holgura lateral de la biela		0,10 – 0,35 (0,004 – 0,014)	0,60 (0,024)
	Holgura radial de la biela		0 – 0,012 (0 – 0,0005)	0,05 (0,002)
	Excentricidad		—	0,10 (0,004)
Conjunto de transmisión	Engranaje D.I.	M2	17,016 – 17,043 (0,6699 – 0,6710)	17,10 (0,673)
		M4	17,016 – 17,043 (0,6699 – 0,6710)	17,10 (0,673)
		C1	23,020 – 23,041 (0,9063 – 0,9071)	23,10 (0,909)
		C3	20,020 – 20,041 (0,7882 – 0,7890)	20,10 (0,791)
	Buje D.E.	C1	22,979 – 23,000 (0,9047 – 0,9055)	22,93 (0,903)
	Buje D.I.	C1	20,000 – 20,021 (0,7874 – 0,7882)	20,08 (0,791)
	Holgura entre el engranaje y el buje	C1	0,020 – 0,074 (0,0008 – 0,0028)	0,10 (0,004)
	D.E. del árbol primario	M2, 4	16,966 – 16,984 (0,6680 – 0,6687)	16,95 (0,667)
	D.E. del árbol secundario	C1, 3	19,959 – 19,980 (0,7858 – 0,7866)	19,94 (0,785)
	Holgura entre el engranaje y el eje	M2	0,048 – 0,093 (0,0019 – 0,0037)	0,10 (0,004)
		M4	0,032 – 0,087 (0,0013 – 0,0034)	0,10 (0,004)
		C3	0,040 – 0,094 (0,0016 – 0,0037)	0,10 (0,004)
	Holgura entre el buje y el eje	C1	0,020 – 0,062 (0,0008 – 0,0024)	0,10 (0,004)
Horquilla de cambio de marchas	D.I.		34,075 – 34,100 (1,3415 – 1,3425)	34,14 (1,344)
	Espesor de la garra		4,86 – 4,94 (0,191 – 0,194)	4,60 (0,181)
	Tambor selector	D.E.	33,950 – 33,975 (1,3366 – 1,3376)	33,93 (1,336)

INFORMACIONES GENERALES

Unidad: mm (pulg.)

RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
ÍTEM			
Profundidad mínima del surcado del neumático		—	En el indicador
Presión de neumáticos en frío	Solamente conductor	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	—
	Conductor y pasajero	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	—
Excentricidad del eje		—	0,20 (0,008)
Excentricidad de la llanta de la rueda	Radial	—	2,0 (0,08)
	Axial	—	2,0 (0,08)
Distancia entre la llanta y la maza de la rueda (Con RUEDA DE RAYOS)		11,5 ± 1 (0,45 ± 0,04)	—
Freno	Diámetro interior del tambor de freno	110,0 – 110,2 (4,33 – 4,34)	111,0 (4,37)
Holgura libre de la palanca de freno de tambor		10 – 20 (0,4 – 0,8)	—
Horquilla	Largo libre del resorte	329,9 (12,98)	—
	Excentricidad del cilindro	—	0,20 (0,008)
	Fluido de horquilla recomendado	Fluido de horquilla	—
	Nivel de fluido	94 (3,7)	—
	Capacidad de fluido	62,0 cm ³ (2,10 US oz, 2,18 Imp oz)	—

Unidad: mm (pulg.)

RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
ÍTEM			
Profundidad mínima del surcado del neumático		—	En el indicador
Presión de neumáticos en frío	Solamente conductor	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)	—
	Conductor y pasajero	280 kPa (2,80 kgf/cm ² , 41 psi)	—
Excentricidad del eje		—	0,20 (0,008)
Excentricidad de la llanta de la rueda	Radial	—	2,0 (0,08)
	Axial	—	2,0 (0,08)
Distancia entre la llanta y la maza de la rueda		10,0 ± 1 (0,39 ± 0,04)	—
Cadena de transmisión	Tamaño/eslabón	428/100	—
	Holgura	25 – 35 (1,0 – 1,4)	—
Freno	Tambor de freno D.I.	110,0 – 110,2 (4,33 – 4,34)	111,0 (4,37)
Holgura libre de la palanca de freno de tambor		20 – 30 (0,8 – 1,2)	—

Unidad: mm (pulg.)

FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
ÍTEM			
Fluido de freno especificado		DOT 3 o DOT 4	—
Indicador de desgaste de la pastilla de freno		—	En la ranura
Espesor del disco de freno		3,8 – 4,2 (0,15 – 0,17)	3,0 (0,118)
Excentricidad del disco de freno		—	0,30 (0,012)
Cilindro maestro D.I.		12,700 – 12,743 (0,5000 – 0,5017)	12,76 (0,502)
Pistón maestro D.E.		12,657 – 12,684 (0,4983 – 0,4994)	12,64 (0,498)
Cilindro de la pinza D.I.		25,400 – 25,450 (0,999 – 1,001)	25,460 (1,002)
Pistón de la pinza D.E.		25,318 – 25,368 (0,9968 – 0,9987)	25,31 (0,996)

INFORMACIONES GENERALES

BATERÍA / SISTEMA DE CARGA			
ÍTEM		ESPECIFICACIÓN	
Batería	Capacidad		12 V – 5 Ah
	Fuga de corriente		0,1 mA máx.
	Peso específico (20°C/68°F)	Completamente cargada	1,270 – 1,290
		Necesita carga	Inferior a 1,260
Corriente de carga	Normal	0,9 A/5 – 10 h	
	Rápida	4,0 A/0,5 h	
Alternador	Capacidad		75 W/5.000 min ⁻¹ (rpm)
	Resistencia de la bobina de carga (20°C/68°F)		0,2 – 1,0 Ω
	Resistencia de la bobina de encendido (20°C/68°F)		0,1 – 0,8 Ω
Tensión regulada del regulador/ rectificador	Salida de carga		14,0 – 16,0 V/5.000 min ⁻¹ (rpm)
	Salida de iluminación		10,5 – 14,0 V/5.000 min ⁻¹ (rpm)

SISTEMA DE ENCENDIDO				
ÍTEM		ESPECIFICACIÓN		
Bujía de encendido	Estándar	NGK	DENSO	
		CR6HSA	U20FSR-U	
	Optativo	CR7HSA	U22FSR-U	
Luz de la bujía de encendido		0,60 – 0,70 mm (0,024 – 0,028 pulg.)		
Pico de tensión de la bobina de encendido		Mínima de 100 V		
Pico de tensión del generador de pulsos de encendido		Mínima de 0,7 V		
Pico de tensión de la bobina inductora del alternador		Mínima de 100 V		
Punto de encendido		15° APMS en ralentí		

MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO		Unidad: mm (pulg.)	
ÍTEM	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Largo de la escobilla del motor de arranque	12,0 (0,47)	4,0 (0,16)	

LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES		
ÍTEM		ESPECIFICACIÓN
Bombillas	Faros (Luz Alta/Baja)	12 V – 35/35 W
	Luz de posición	12 V – 3,4 W
	Luz de freno/luz trasera	12 V – 18/5 W
	Intermitente de dirección delantero	12 V – 10 W x 2
	Intermitente de dirección trasero	12 V – 10 W x 2
	Luz del medidor	12 V – 1,7 W x 2
	Indicador del intermitente de dirección	12 V – 3 W x 2
	Indicador de posición de marchas	12 V – 1,7 W x 5
	Indicador de luz alta	12 V – 1,7 W
Fusible	10 A	

INFORMACIONES GENERALES

VALORES ESTÁNDARES DE PAR DE APRIETE

TIPO DE ELEMENTO DE FIJACIÓN	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m, lbf·pie)	TIPO DE ELEMENTO DE FIJACIÓN	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m, lbf·pie)
Tornillo hexagonal y tuerca de 5 mm	5 (0,5, 3,6)	Tornillo de 5 mm	4 (0,4, 2,9)
Tornillo hexagonal y tuerca de 6 mm	10 (1,0, 7)	Tornillo de 6 mm	9 (0,9, 6,5)
Tornillo hexagonal y tuerca de 8 mm	22 (2,2, 16)	Tornillo embridado de 6 mm (cabeza de 8 mm)	10 (1,0, 7)
Tornillo hexagonal y tuerca de 10 mm	34 (3,5, 25)	Tornillo embridado de 6 mm (cabeza de 10 mm) y tuerca	12 (1,2, 9)
Tornillo hexagonal y tuerca de 12 mm	54 (5,5, 40)	Tornillo y tuerca embridados de 8 mm	26 (2,7, 20)
		Tornillo y tuerca embridados de 10 mm	39 (4,0, 29)

VALORES DE PAR DE APRIETE DEL MOTORY DEL BASTIDOR

- Las especificaciones de par de apriete listadas abajo son para los elementos de fijación importantes.
- Los otros elementos de fijación deberán apretarse con los valores de par de apriete listados arriba.

NOTAS:

1. Aplique agente fijador a las roscas.
2. Aplique aceite a las roscas y a la superficie de asentamiento.
3. Tuerca U

MOTOR				
ÍTEM	CANT.	DIÁMETRO DE LA ROSCA (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m, lbf·pie)	OBSERVACIONES
MANTENIMIENTO:				
Tornillo de drenaje de aceite	1	12	24 (2,4, 17)	
Tapa del orificio del ajustador de válvula	2	30	12 (1,2, 9)	
Contratuerca del ajustador de válvula	2	5	9 (0,9, 6,5)	
Tornillo de la tapa del filtro de aceite centrífugo	3	5	4 (0,4, 2,9)	
Contratuerca del ajustador del embrague	1	8	12 (1,2, 9)	
Bujía de encendido	1	10	12 (1,2, 9)	
SISTEMA DE LUBRICACIÓN:				
Tornillos de la tapa del filtro de aceite	3	5	4 (0,4, 2,9)	
Tornillo de montaje de la bomba de aceite	3	6	8 (0,8, 5,8)	
Tornillo de la tapa de la bomba de aceite	3	5	5 (0,5, 3,6)	
SISTEMA DE COMBUSTIBLE:				
Cubeta del filtro del carburador	1	22	4,9 (0,5, 3,6)	
REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR:				
Tornillo de la placa de fijación del piñón	2	6	12 (1,2, 9)	
CULATA/VÁLVULAS:				
Capuchón de la tapa de la culata del motor	4	7	14 (1,4, 10)	
Tornillo de la tapa lateral de la culata (derecha)	2	6	10 (1,0, 7)	
Tornillo de montaje de la culata	1	6	10 (1,0, 7)	
Tornillo de la rueda de la excéntrica	2	5	9 (0,9, 6,5)	
CILINDRO /PISTÓN:				
Tornillo del pasador del rodillo de la guía de la cadena de levas	1	8	10 (1,0, 7)	
Tornillo de montaje del cilindro	1	6	10 (1,0, 7)	
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS:				
Tornillo del brazo posicionador del tambor selector	1	6	10 (1,0, 7)	
Pasador del resorte de retorno de cambios	1	8	30 (3,1, 22)	
Tornillo del excéntrico posicionador del tambor selector	1	6	17 (1,7, 12)	
Contratuerca del embrague centrífugo	1	14	42 (4,3, 31)	
Tornillo embridado de la placa accionadora del embrague	4	6	12 (1,2, 9)	
Contratuerca del embrague de cambios	1	14	42 (4,3, 31)	
ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/ TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS:				
Tapa del orificio del cigüeñal	1	30	3 (0,3, 2,2)	NOTA 2
Tapa del orificio de sincronización	1	14	1,5 (0,15, 1,1)	NOTA 2
Tornillo de sellado del tensor de la cadena de levas	1	14	22 (2,2, 16)	
Tornillo del pivote del tensor de la cadena de levas	1	8	16 (1,6, 12)	
Tuerca embridada del volante del motor	1	10	40 (4,1, 30)	
Tornillo de montaje exterior del embrague del motor de arranque	3	6	10 (1,0, 7)	

INFORMACIONES GENERALES

MOTOR (Cont.)				
ÍTEM	CANT.	DIÁMETRO DE LA ROSCA (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m, lbf·pie)	OBSERVACIONES
CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA: Tornillo del tambor selector	1	6	10 (1,0, 7)	
LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES: Tornillo del interruptor de posición de marchas	1	6	10 (1,0, 7)	

BASTIDOR				
ÍTEM	CANT.	DIÁMETRO DE LA ROSCA (mm)	PAR DE APRIETE N·m (kgf·m, lbf·pie)	OBSERVACIONES
COJÍN DEL MOTOR:				
Tornillo del suspensor del motor Superior:	1	8	34 (3,5, 25)	
Inferior:	1	8	29 (3,0, 22)	
Tornillo/arandela de montaje de la barra del descansapies (principal)	4	8	22 (2,2, 16)	
RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN:				
Tuerca de la columna de dirección	1	26	Remítase a la página 12-33	
Rosca superior de la columna de dirección	1	26	Remítase a la página 12-32	
Tornillo embridado de fijación de la horquilla delantera	4	10	74 (7,5, 54)	
Tuerca especial del soporte del manubrio	1	10	59 (6,0, 43)	NOTA 3
Tuerca del eje delantero	1	12	49 (5,0, 37)	NOTA 3
Niple de rayos delantero	36	BC 2,6	2,5 (0,25, 1,8)	
Tornillo pivote de la palanca de freno	1	5	5,9 (0,6, 4,3)	
Tuerca del brazo del freno delantero	1	6	10 (1,0, 7)	
Tornillo de la horquilla	2	20	22 (2,2, 16)	
Tornillo Allen de la horquilla	2	8	20 (2,0, 14)	NOTA 1
Tuerca del disco de freno delantero	5	6	15 (1,5, 11)	
RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN:				
Tuerca del eje trasero	1	12	49 (5,0, 36)	NOTA 3
Tuerca del manguito del eje trasero	1	17	44 (4,5, 33)	
Niple de rayos trasero	36	BC 3,2	3,2 (0,33, 2,4)	
Tuerca UBS de la corona	4	8	32 (3,3, 24)	NOTA 2
Espárrago de la corona	4	8	20 (2,0, 14)	NOTA 1
Tornillo del brazo del freno trasero	1	6	10 (1,0, 7)	NOTA 3
Tuerca de montaje del amortiguador Superior:	2	10	24 (2,4, 17)	
Inferior:	2	10	24 (2,4, 17)	
Tuerca pivote de la horquilla trasera	1	10	39 (4,0, 29)	
Tornillo de montaje de la carcasa de la cadena de transmisión	2	6	7 (0,7, 5,1)	
FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)				
Válvula de sangría	1	7	5,4 (0,55, 4)	
Pin del pasador de la pastilla	2	10	2,5 (0,25, 1,8)	
Pasador de la pastilla	2	10	17 (1,7, 12)	
Tornillo de montaje de la pinza	2	8	30 (3,1, 22)	NOTA 1
Tapón de aceite de la manguera de freno	2	10	34 (3,5, 25)	
Tornillo de la tapa del depósito del cilindro maestro	2	6	1,5 (0,15, 1,1)	
Tornillo del interruptor de la luz de freno (delantero)	1	4	1,2 (0,1, 0,8)	
Tornillo del pivote de la palanca de freno	1	6	6 (0,6, 4,3)	
Tuerca	1	6	6 (0,6, 4,3)	
Tornillo del pasador de la pinza	1	8	17 (1,7, 12,5)	
Tornillo embridado del soporte de la pinza	1	8	22 (2,2, 16)	

INFORMACIONES GENERALES

HERRAMIENTAS

NOTAS:

1. Equivalente comercialmente disponible.
2. Herramienta alternativa.

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE LA HERRAMIENTA	SECCIÓN DE REFERENCIA
Medidor del nivel del flotador del carburador	07401-0010000	5
Llave de niple de rayos, 4,5 x 5,1 mm	07701-0020200	3, 13
Llave de niple de rayos, 5,8 x 6,1 mm	07701-0020300	3, 12
Llave de pasador	07702-0020001	12
Llave de la columna de dirección, 8 x 9 mm	07708-0030100	3, 7
Llave de la tapa de sincronización	07709-0010001	3, 7, 15
Llave para contratuerca, 20 x 24 mm	07716-0020100	9
Soporte de engranajes	07724-0010200	9
Soporte del volante del motor	07725-0030000	9
Soporte del volante del motor	07725-0040000	10
Contrapeso	07741-0010201	11
Accesorio, 32 x 35 mm	07746-0010100	11, 13
Accesorio, 37 x 40 mm	07746-0010200	11, 12, 13
Accesorio, 52 x 55 mm	07746-0010400	11, 12
Impulsor interior, 35 mm	07746-0030400	12
Piloto, 12 mm	07746-0040200	11, 12, 13
Piloto, 17 mm	07746-0040400	11, 13
Piloto, 20 mm	07746-0040500	1
Eje del extractor de cojinete	07746-0050100	12, 13
Cabezal del extractor de cojinetes, 12 mm	07746-0050300	12, 13
Impulsor del retén de la horquilla	07747-0010100	12
Accesorio del impulsor del retén de la horquilla	07747-0010300	12
Extractor del retén de aceite	07748-001001	12
Impulsor	07749-0010000	11, 12, 13
Compresor del resorte de válvula	07757-0010000	7
Soporte de la fresa, 5 mm	07781-0010400	7
Fresa plana, 24,5 mm	07780-0010100	7
Fresa del asiento de la válvula, 24 mm	07780-0010600	7
Fresa plana, 25 mm	07780-0012000	7
Fresa interior, 22 mm	07780-0014202	7
Llave del ajustador de la válvula	07908-KE90000	3, 7
Tenazas para anillo de presión	07914-SA50001	14
Llave para contratuerca	07916-KM10000	12
Llave castillo de la columna de dirección	07916-3710101	12
Extractor del volante del motor	07933-KG20000	10
Juego del extractor de cojinetes, 12 mm	07936-1660101	11
Instalador de la guía de la válvula	07942-MA60000	7
Accesorio, 28 x 30 mm	07946-1870100	11
Accesorio del impulsor del cojinete	07946-6920100	12
Extractor del anillo de bolas	07953-4250002	12
Accesorio del compresor del resorte de válvula	07959-KM30101	7
Escariador de la guía de válvula	07984-MA60001	7
Adaptador de pico de tensión	07HGJ-0020100	15
Herramienta de la contratuerca, 18 mm	07HMA-GN80101	9

LUBRICACIÓN Y PUNTOS DE SELLADO

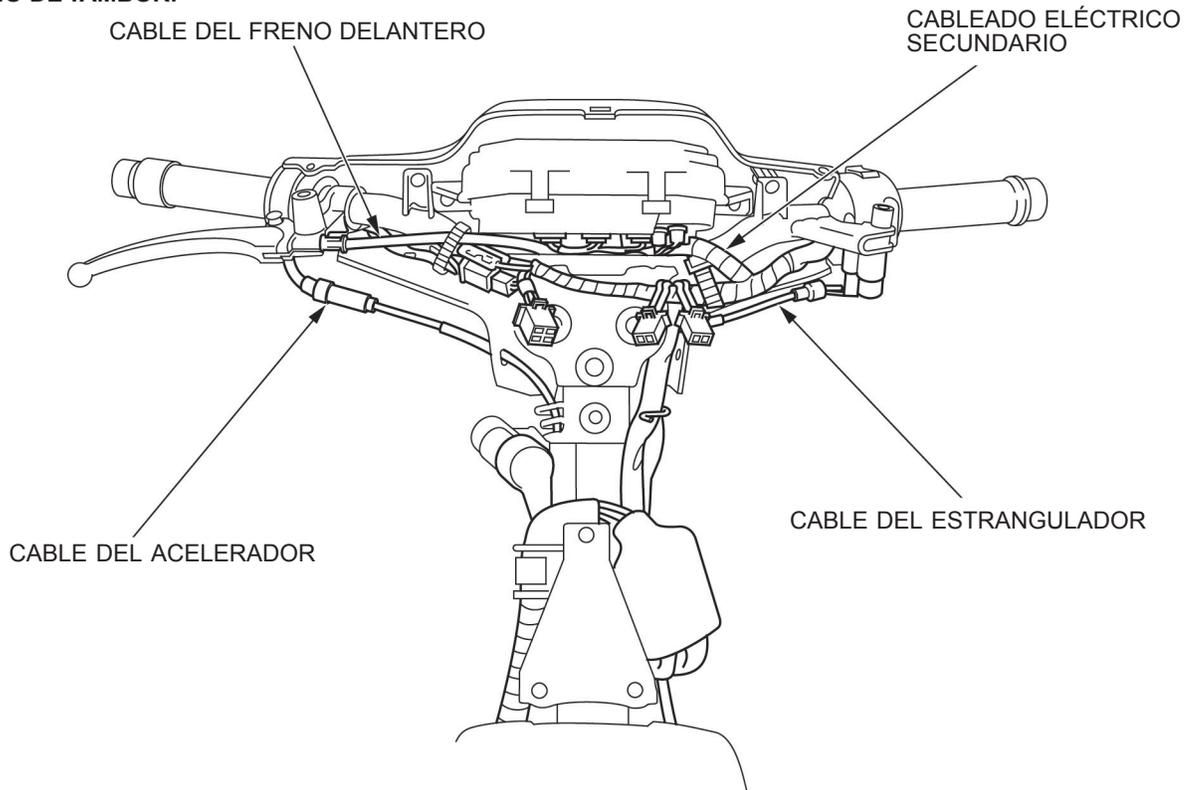
MOTOR	UBICACIÓN	MATERIAL	OBSERVACIONES
	Roscas de la tapa del orificio de sincronización Roscas de la tapa del orificio del cigüeñal Roscas de la tapa del orificio del ajustador de válvula Superficie de deslizamiento del pistón y cilindro Pasador de pistón y orificio del pasador del pistón Ranura del anillo del pistón y superficie exterior del anillo del pistón Diámetro interior de la cabeza de la biela Cojinete de agujas del pie de la biela Superficie de deslizamiento del vástago de la válvula ADM/ESC Superficie de la leva del árbol de levas Superficie de la cadena de levas Superficie interior del rodillo de guía de la cadena de levas Superficie de deslizamiento del balancín Superficie del eje del balancín Parte interior del vástago de accionamiento del tensor de la cadena de levas Superficie de deslizamiento del rotor de la bomba de aceite Superficie exterior del collarín central del embrague Superficie exterior de la zapata del embrague centrífugo Pivote de la zapata del embrague centrífugo Superficie de deslizamiento del embrague unidireccional Dientes del engranaje movido primario Superficie del disco de embrague Diámetro interior del engranaje movido del motor de arranque y dientes del engranaje Superficie exterior y de deslizamiento del tambor de cambio de marchas Superficie de deslizamiento de la leva de cambio de marchas Superficie de deslizamiento del engranaje del piñón del selector del arranque de patada Cada cojinete Cada labio del retén de aceite y anillo tórico	Aceite para motor de 4 tiempos Honda o equivalente	
	Área móvil y de deslizamiento del árbol primario/ árbol secundario Cada superficie de deslizamiento del engranaje y diente de engranaje	(mezcla de aceite de motor y de grasa de disulfeto de molibdeno en una proporción de 1:1)	Aceite de disulfeto de molibdeno

INFORMACIONES GENERALES

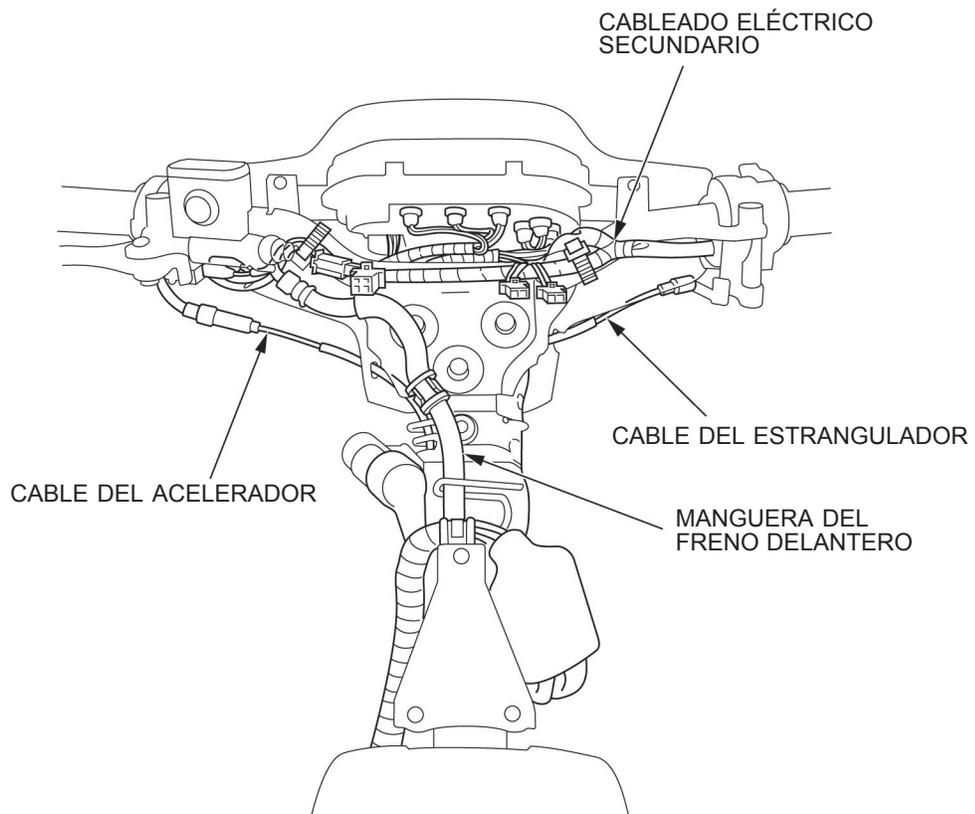
BASTIDOR	UBICACIÓN	MATERIAL	OBSERVACIONES
	Superficie de deslizamiento del cojinete del cabezal de la dirección	Grasa para uso general a base de urea para presión extrema (ejemplo: EXCELITE EP2 manufacturado por KYODO YUSHI, Japón) o equivalente	3 g
	Labios del guardapolvo de la rueda delantera		3 g
	Labios del guardapolvo de la brida mandada de la rueda trasera		
	Pasador de anclaje del panel de freno		
	Excéntrica y eje de freno		
	Engranaje del velocímetro		
	Engranaje del piñón del velocímetro		
	Superficie de deslizamiento del pivote de la palanca de freno delantero		
	Labios del guardapolvo del panel de freno delantero		
	Superficie del pivote del caballete lateral		
	Superficie de deslizamiento del brazo del arranque de patada		
	Superficie de deslizamiento de la carcasa del acelerador y del tubo del manubrio		
	Superficie del pivote del pedal de freno		
	Superficie de deslizamiento de la traba del cable de dirección		
	Cable interior del velocímetro	Lubricante para cables	
	Parte interior y superficie del cable de acelerador	Grasa de silicona	
	Roscas de la tuerca de la corona de transmisión Guardapolvo de la excéntrica del panel de freno	Aceite de motor	
	Roscas del espárrago de la brida mandada final Roscas del tornillo Allen de la horquilla	Agente fijador	
	Parte interior de caucho de la empuñadura del manubrio	Honda Bond A	Solamente lado izquierdo
	Anillo tórico de la tapa de la horquilla Guardapolvo de la horquilla y labios del retén de aceite	Fluido de horquilla	
	Cadena de transmisión	Aceite para engranajes SAE #80 ó 90 gear	

ENCAMINAMIENTO DE CABLES Y DEL CABLEADO ELÉCTRICO

CON FRENO DE TAMBOR:

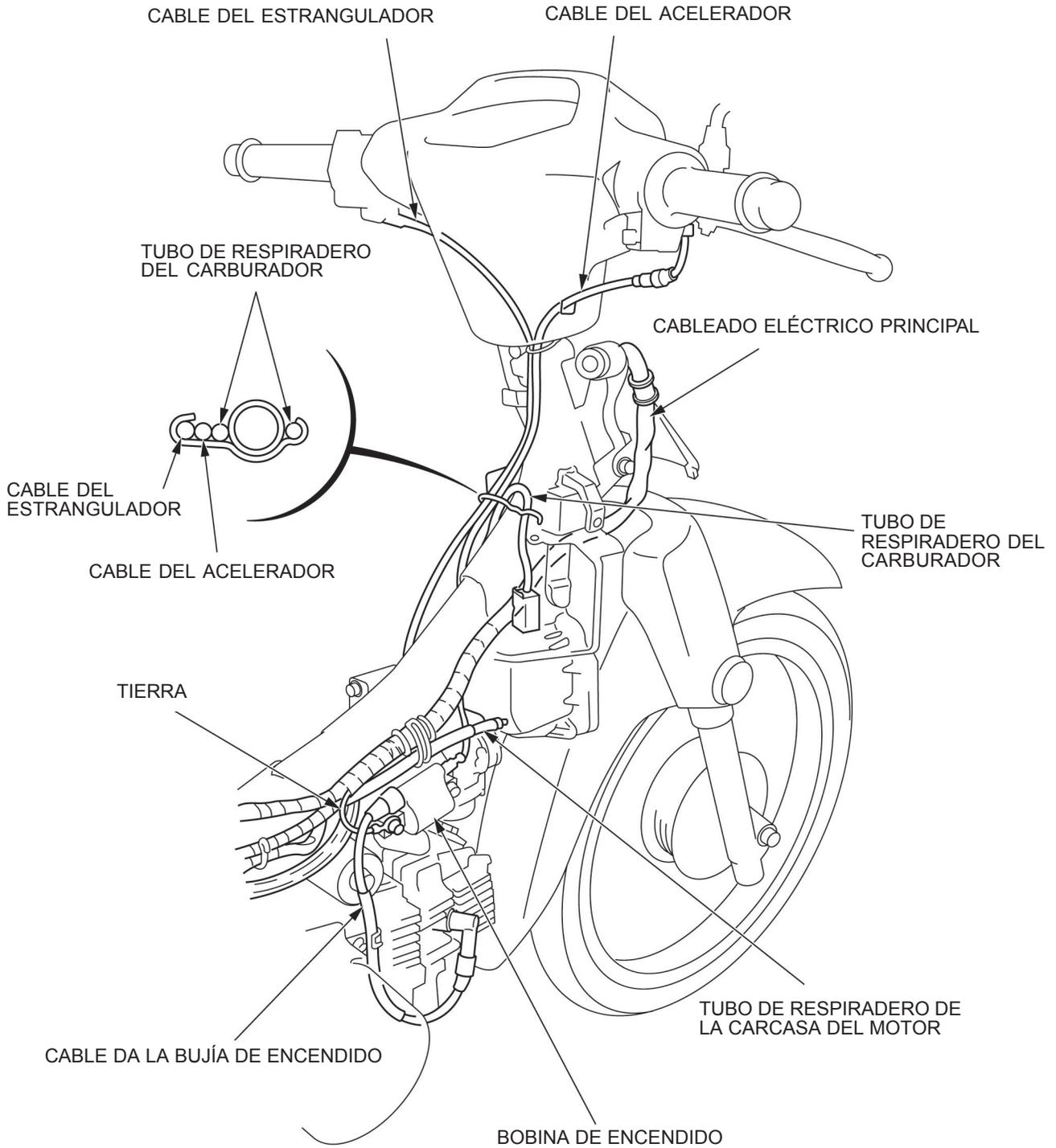


CON FRENO DE DISCO:

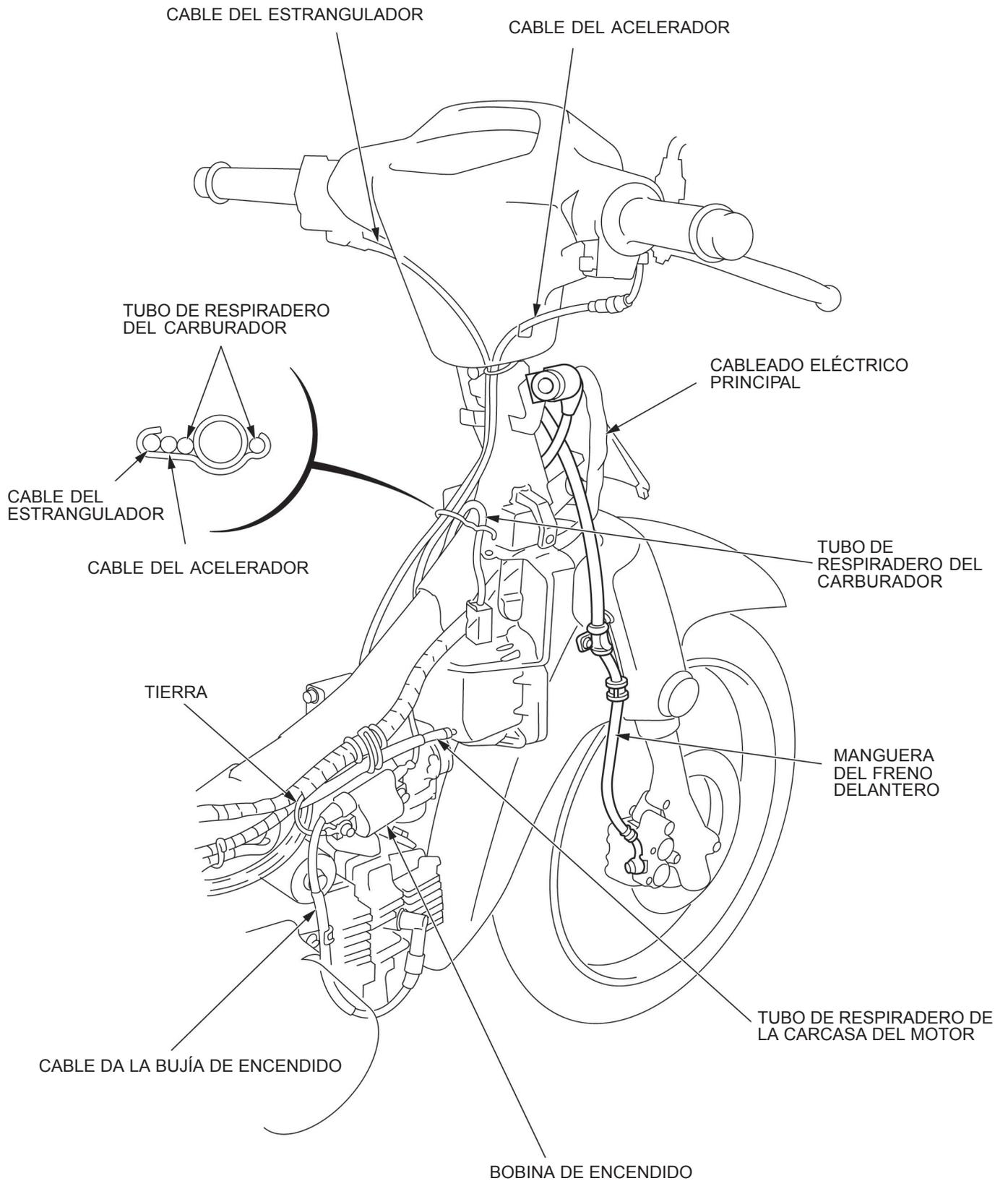


INFORMACIONES GENERALES

CON FRENO DE TAMBOR:

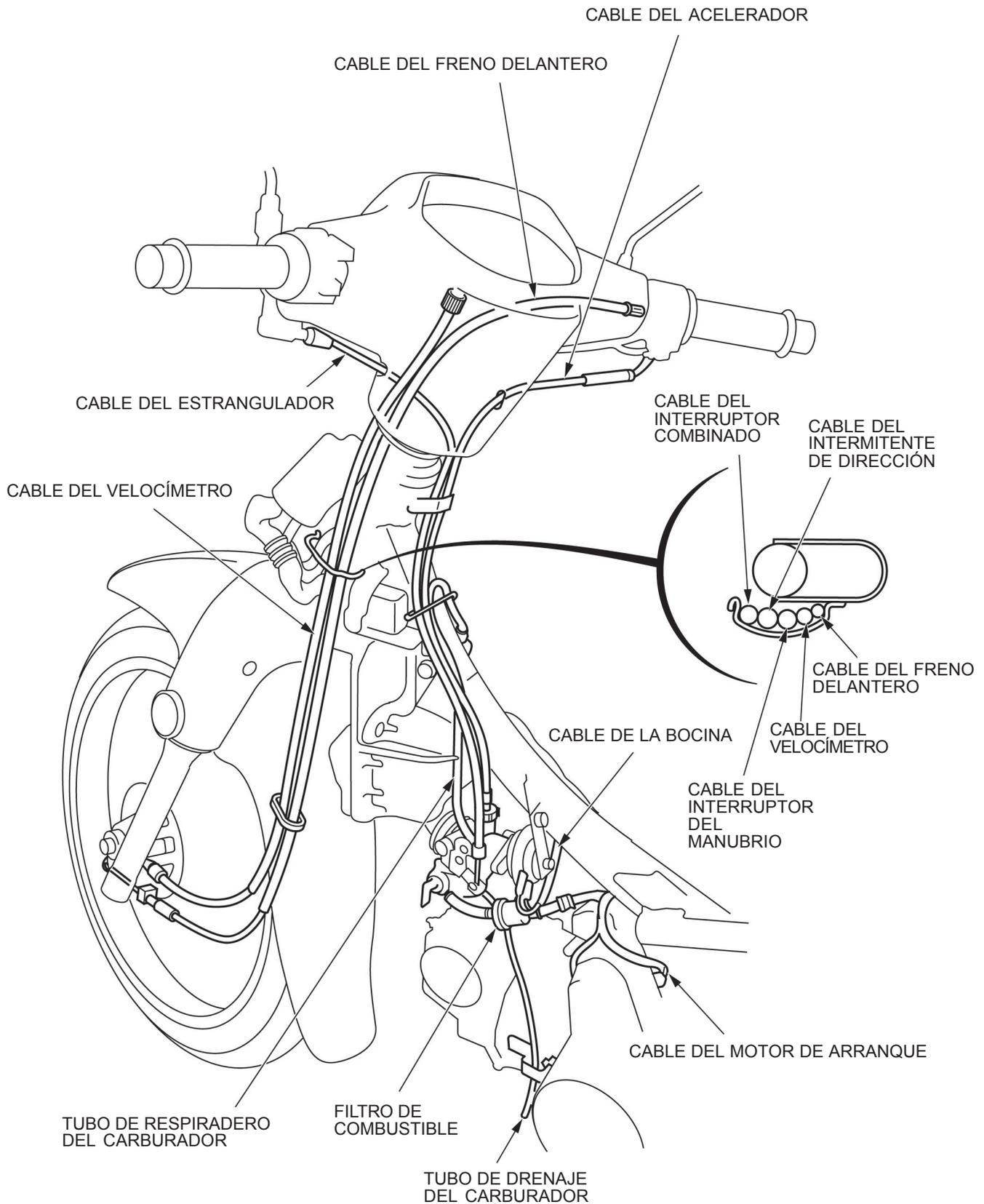


CON FRENO DE DISCO:

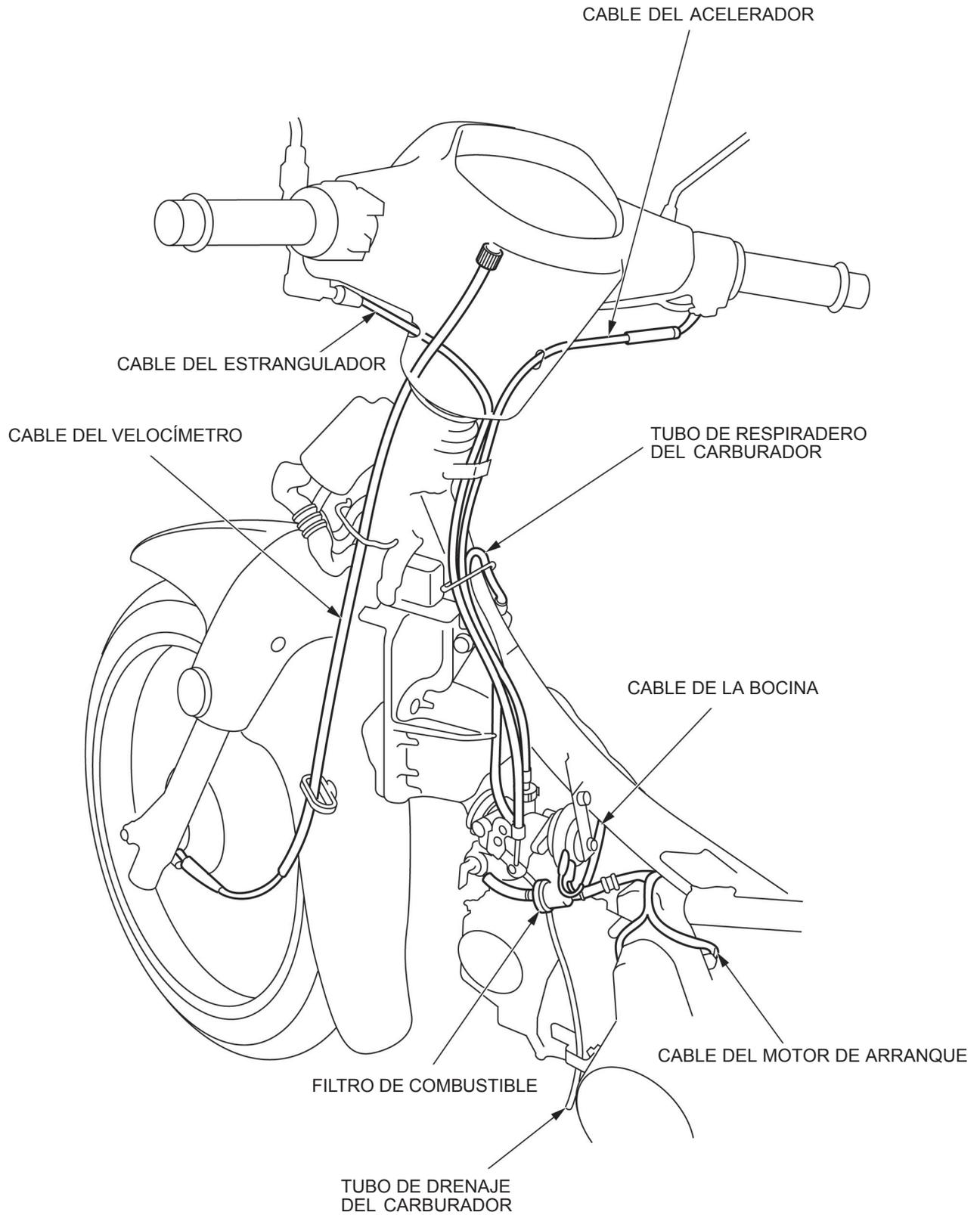


INFORMACIONES GENERALES

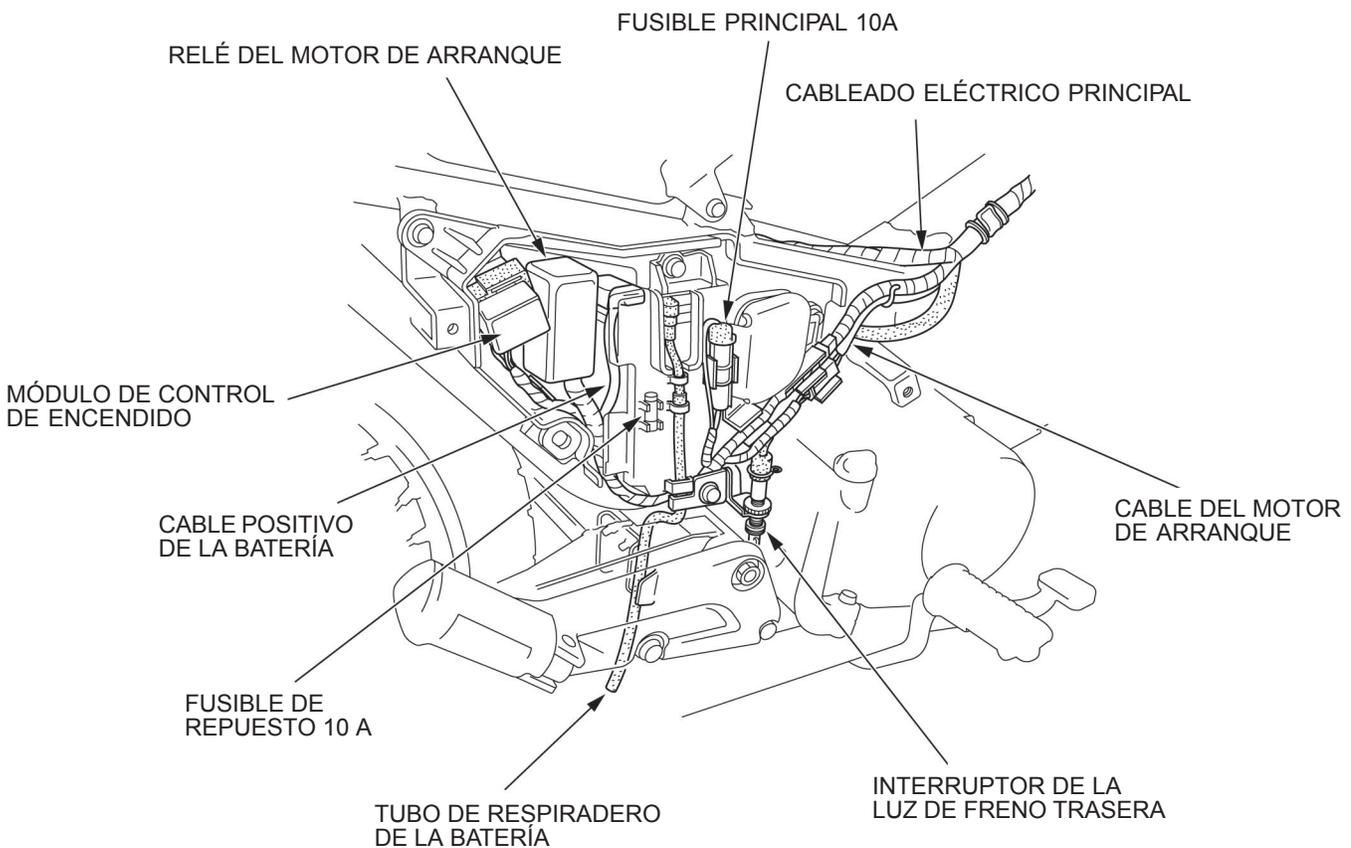
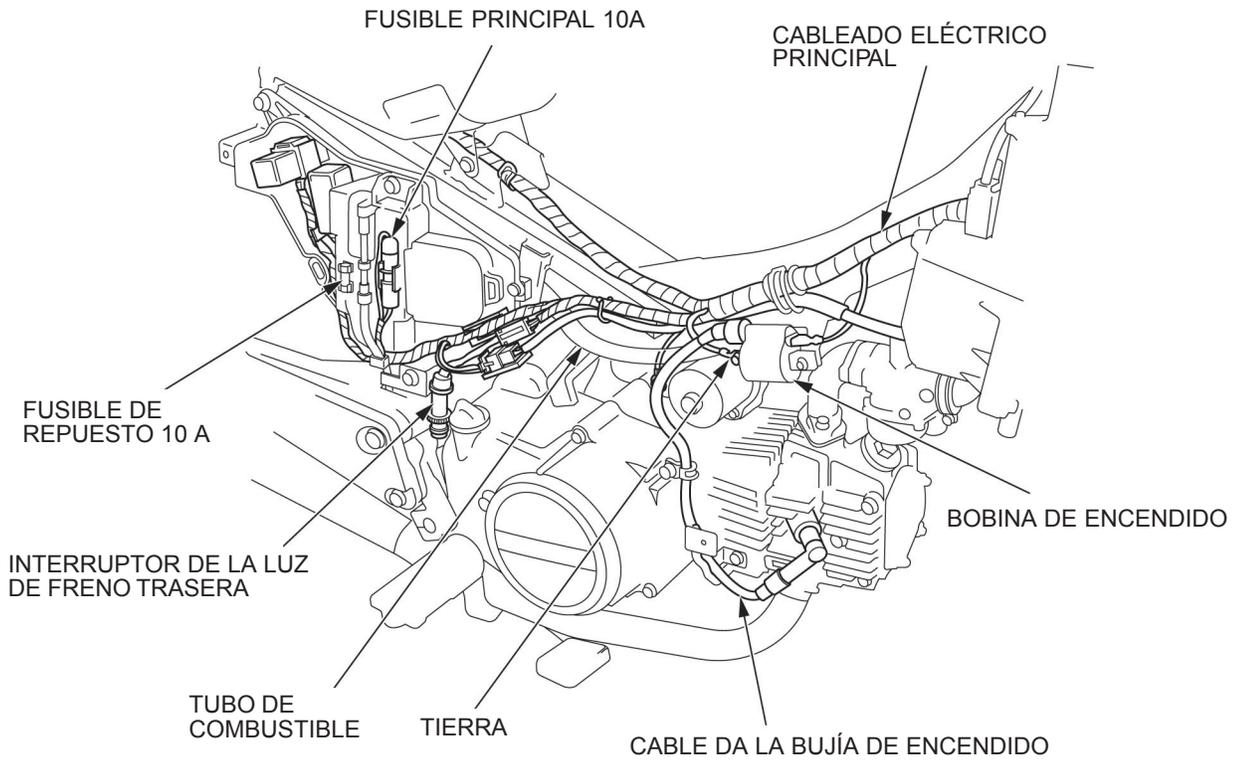
CON FRENO DE TAMBOR:

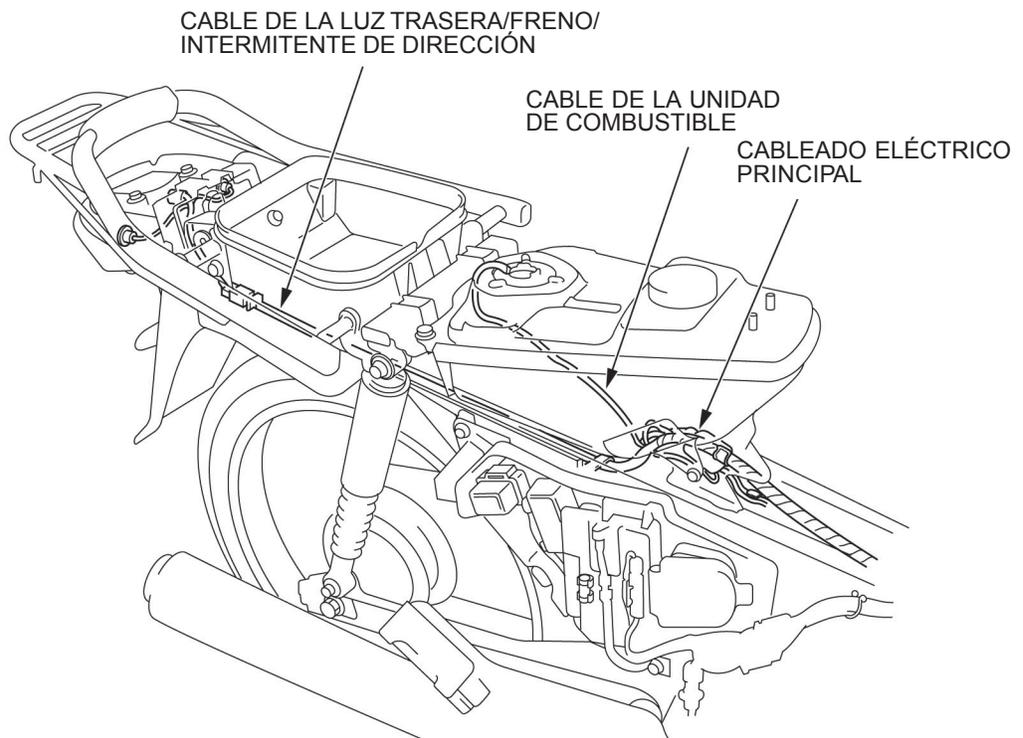
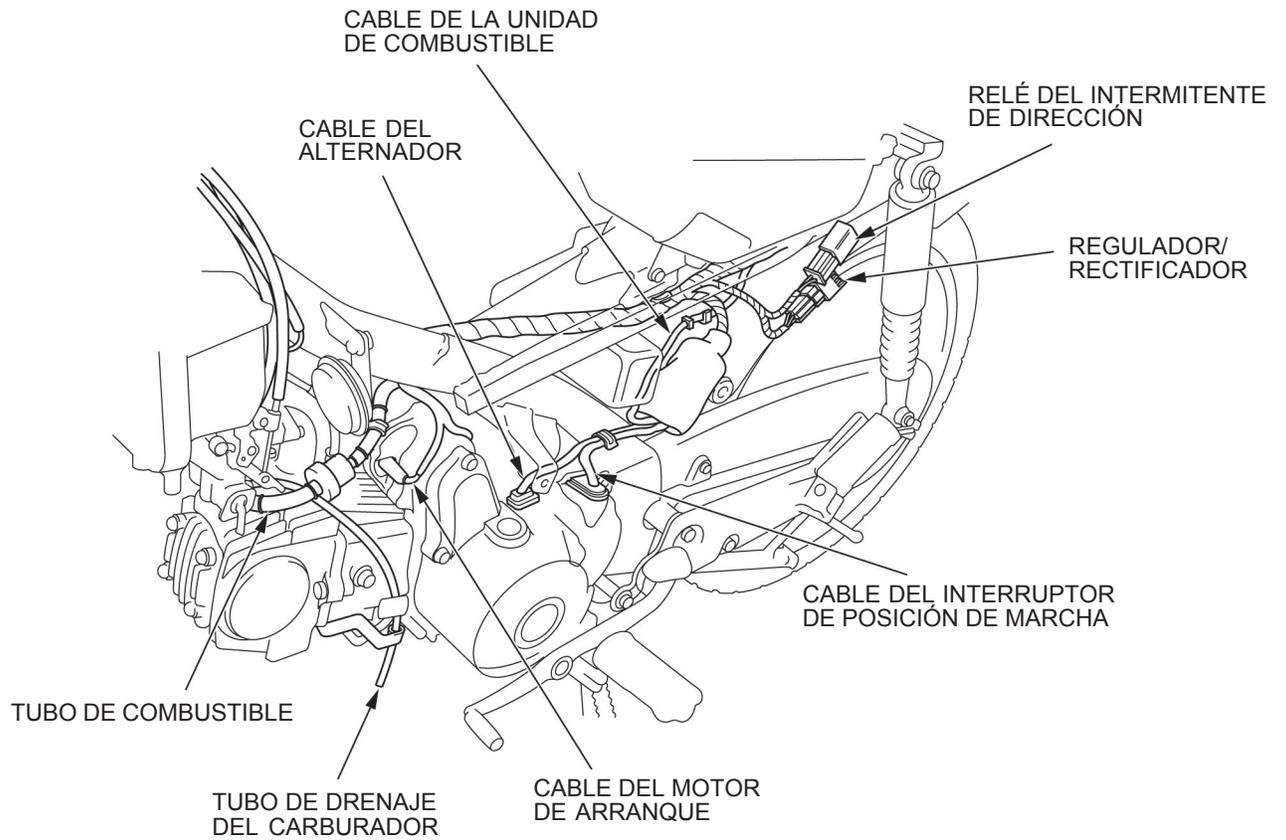


CON FRENO DE DISCO:



INFORMACIONES GENERALES





INFORMACIONES GENERALES

SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES

FUENTE DE EMISIONES

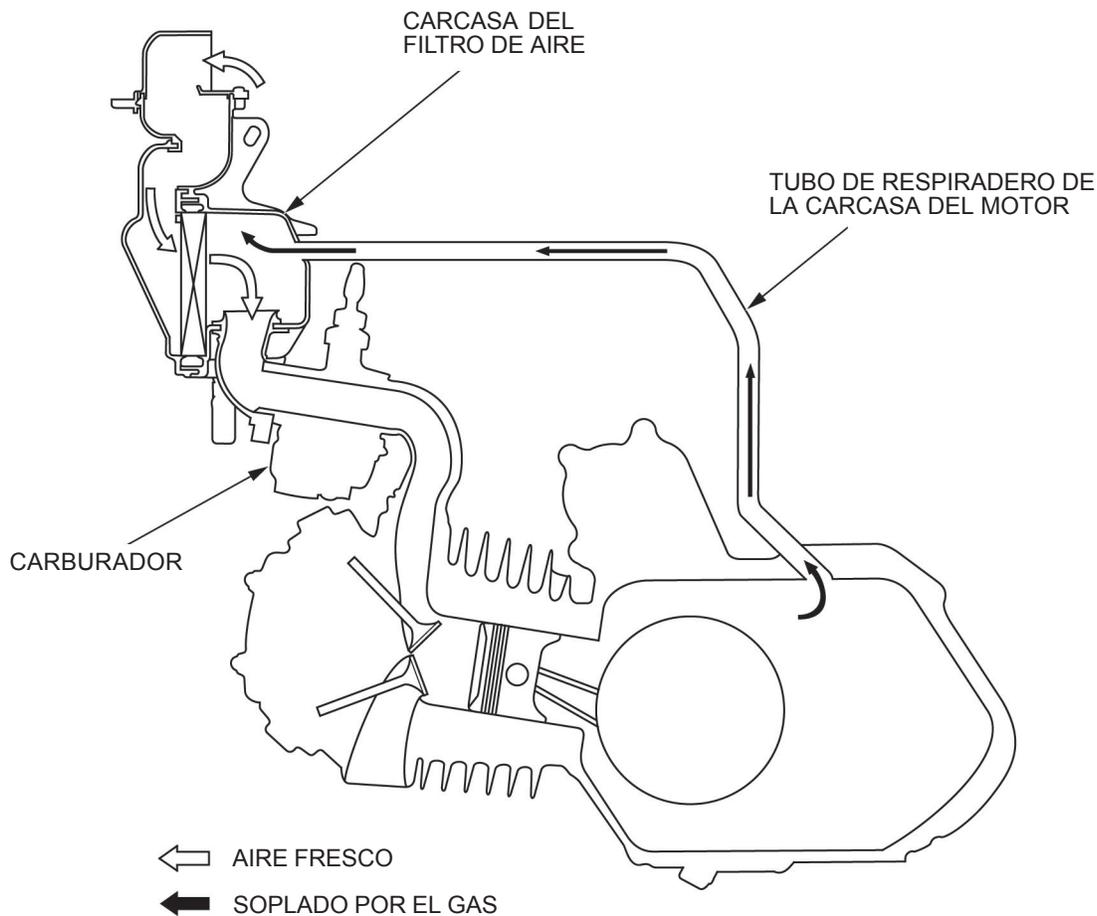
El proceso de combustión produce monóxido de carbón e hidrocarburos. El control de los hidrocarburos es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, éstos reaccionan para formar niebla fotoquímica cuando se someten a la luz solar. El monóxido de carbón no reacciona de la misma forma, pero es tóxico.

Moto Honda da Amazônia Ltda. utiliza ajustes de mezcla pobre en el carburador, así como otros sistemas, para reducir el monóxido de carbón y los hidrocarburos.

SISTEMA DE CONTROL DE LAS EMISIONES DE LA CARCASA DEL MOTOR

El motor se equipa con un sistema de carcasa cerrado para prevenir las descargas de emisiones de la carcasa del motor a la atmósfera.

Al ser soplada por el gas ésta se devuelve a la cámara de combustión a través del filtro de aire y del carburador.



NOTAS

UBICACIÓN DEL CARENADO

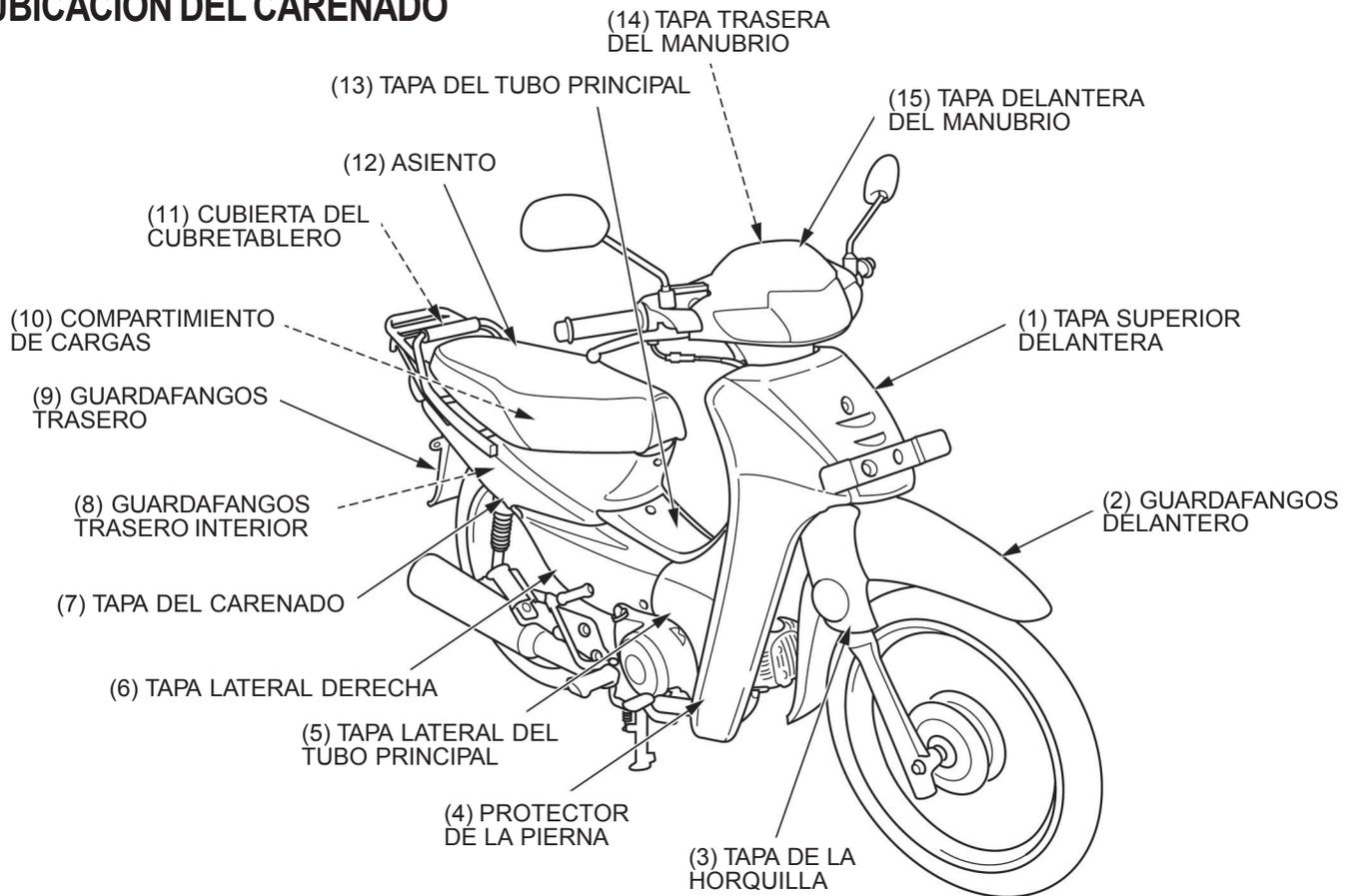
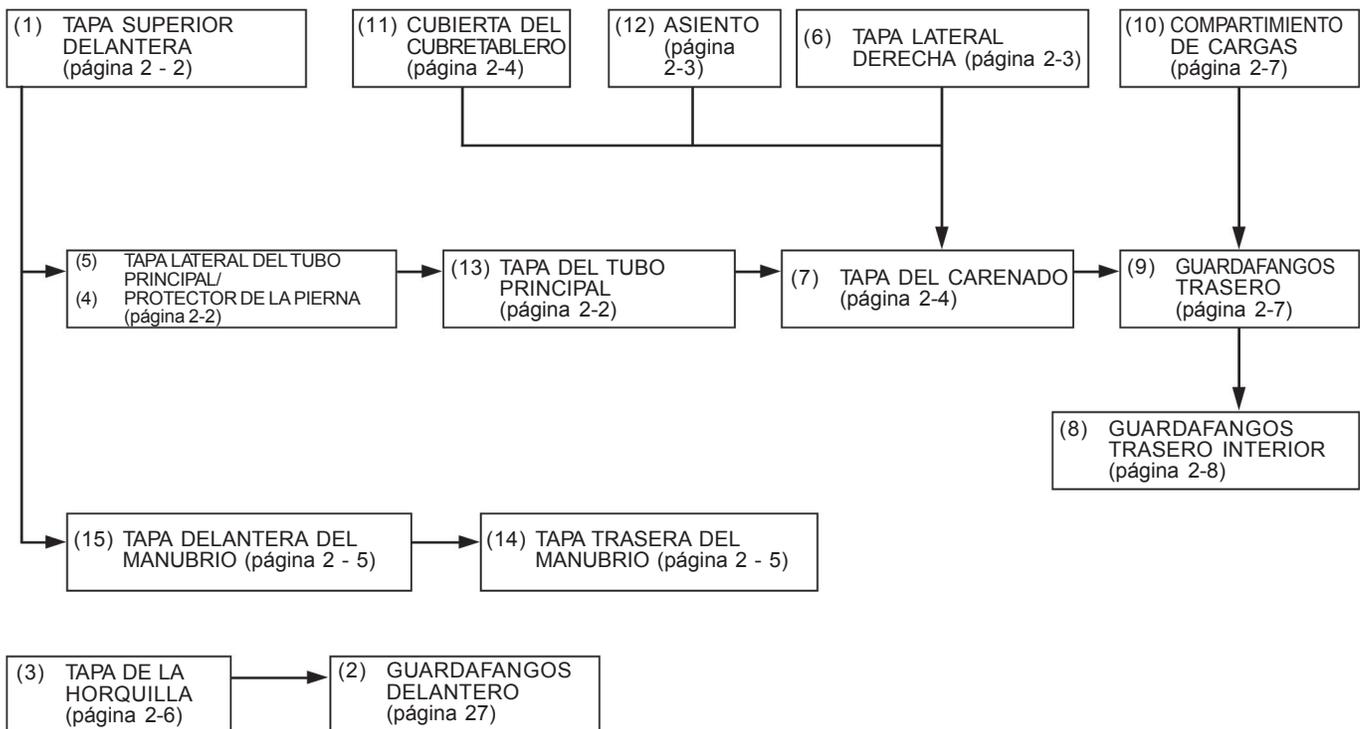


TABLA DE REMOCIÓN DE LA TAPA DEL BASTIDOR



2. BASTIDOR/CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

2

UBICACIÓN DEL CARENADO	2-0	TAPA DEL MANUBRIO	2-5
INFORMACIONES DE SERVICIO	2-1	TAPA DE LA HORQUILLA	2-6
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	2-1	GUARDAFANGOS DELANTERO	2-7
TAPA SUPERIOR DELANTERA	2-2	SOPORTE TRASERO	2-7
TAPA LATERAL DEL TUBO PRINCIPAL/ PROTECTOR DE LA PIERNA	2-2	COMPARTIMIENTO DE CARGAS	2-7
TAPA DEL TUBO PRINCIPAL	2-2	GUARDAFANGOS TRASERO	2-7
TAPA LATERAL DERECHA	2-3	GUARDAFANGOS TRASERO INTERIOR	2-8
ASIENTO	2-3	SILENCIADOR	2-8
CUBIERTA DEL CUBRETABLERO	2-4	CABALLETE LATERAL	2-10
TAPA DEL CARENADO	2-4	CABALLETE PRINCIPAL	2-11

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

- *Antes de remover o reparar los componentes del sistema de escape, asegúrese de que el sistema esté enfriado; de lo contrario, podrían suceder quemaduras al manosearlo.*

- Esta sección cubre la remoción y la instalación del carenado y del sistema de escape.
- Siempre reemplace las empaquetaduras del tubo de escape después de quitar el tubo de escape del motor.
- Al instalar el sistema de escape, provisionalmente instale todos los sujetadores del tubo de escape. Primeramente, siempre apriete las abrazaderas de escape; enseguida, apriete los sujetadores de montaje. En caso de que los sujetadores de montaje fuesen apretados primeramente, es posible que el tubo de escape no quede correctamente asentado.
- Después de la instalación, siempre inspeccione el sistema de escape en cuanto a fugas.

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de montaje de la barra del descansapiés (principal) 22 N•m (2,2 kgf•m, 16 lbf•pie)

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Ruido excesivo en el escape

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

Desempeño bajo

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

BASTIDOR/CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

TAPA SUPERIOR DELANTERA

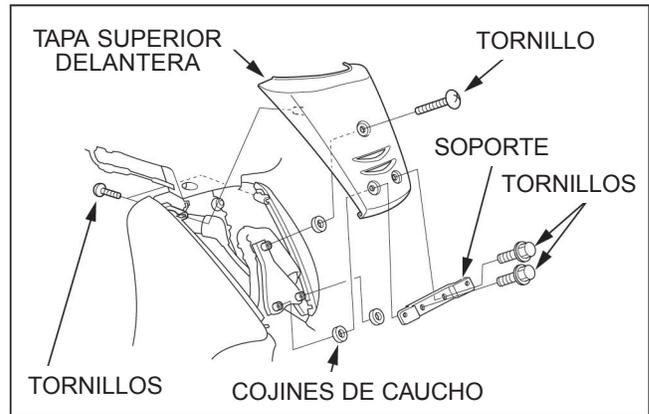
REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva los tornillos de montaje y el soporte de la plaqueta de identificación.

Remueva el tornillo de la tapa superior delantera/tornillos traseros de la tapa superior delantera.

Remueva la tapa superior delantera.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



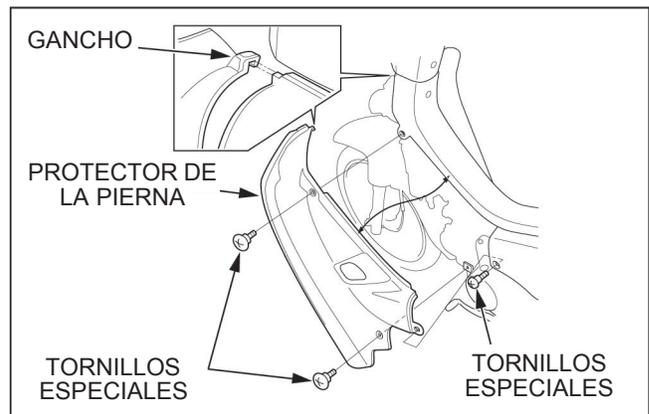
TAPA LATERAL DEL TUBO PRINCIPAL/ PROTECTOR DE LA PIERNA

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva la tapa superior delantera (remítase al texto arriba).

Remueva los tornillos especiales de montaje del protector de la pierna.

Primeramente, afloje el gancho ubicado en el protector de la pierna de la tapa del tubo principal; a continuación, remueva el protector de la pierna de la tapa del tubo principal.

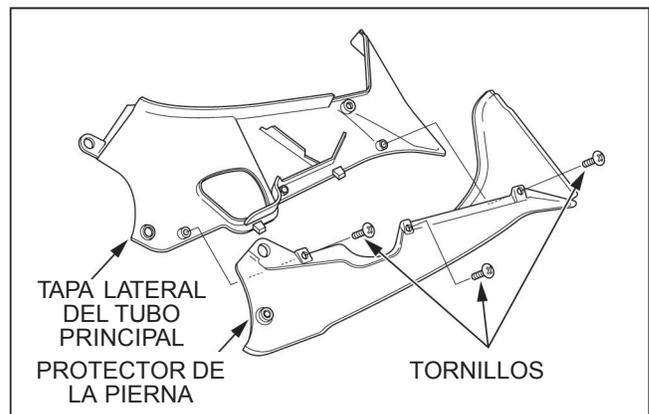


Remueva los tornillos y separe el protector de la pierna de la tapa lateral del tubo principal.

Instale el protector de la pierna y la tapa lateral del tubo principal en el orden inverso de remoción.

NOTA

- Al instalar el protector de la pierna, tenga cuidado para no dañar el gancho.



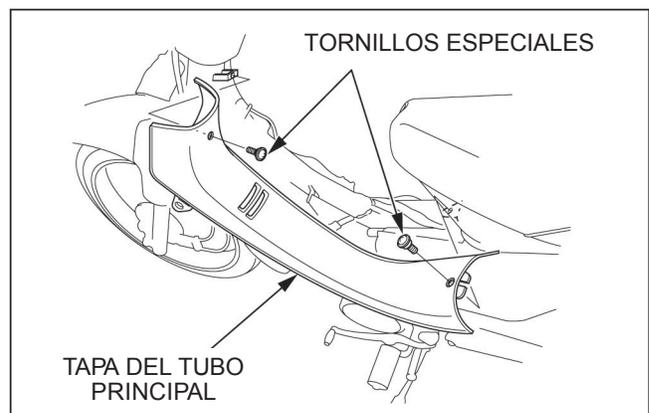
TAPA DEL TUBO PRINCIPAL

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva la tapa superior delantera (remítase al texto arriba).

Remueva la tapa lateral del tubo principal/protector de la pierna.

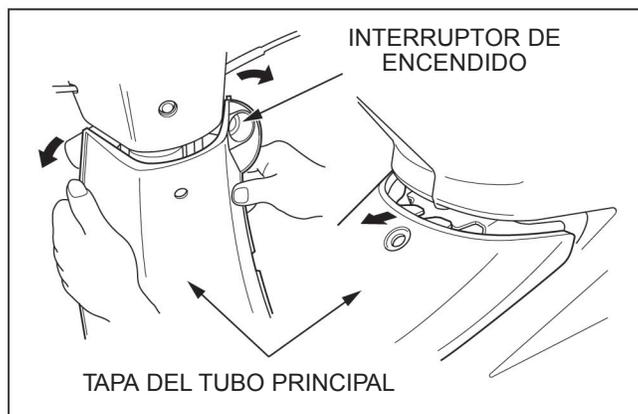
Remueva el tornillo de montaje de la tapa del tubo principal y el tornillo especial.



Libere el orificio del interruptor de encendido, tirando ambos extremos de la tapa del tubo principal, según señalado.

Remueva la tapa del tubo principal.

Instale la tapa del tubo principal en el orden inverso de remoción.



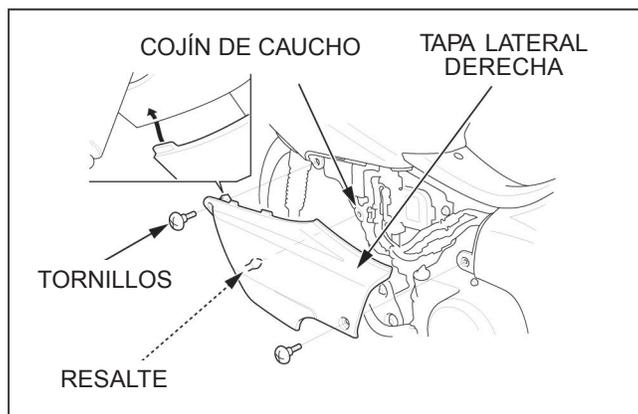
TAPA LATERAL DERECHA

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva los tornillos especiales de montaje de la tapa lateral derecha.

Libere el resalte del cojón de caucho del bastidor; a continuación, remueva la tapa lateral derecha.

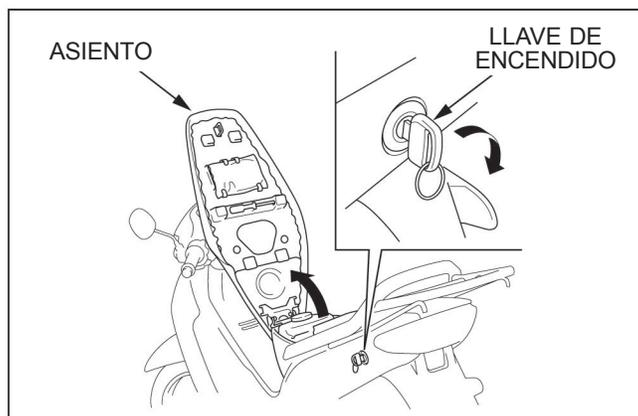
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



ASIENTO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Abra el asiento, utilizando la llave de encendido.

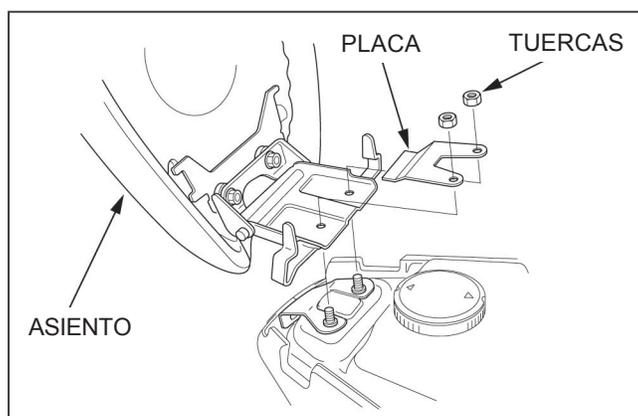


Remueva las tuercas/placa del resorte, asiento.

NOTA

- Apoye el asiento mientras remueve las tuercas.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



CUBIERTA DEL CUBRETABLERO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

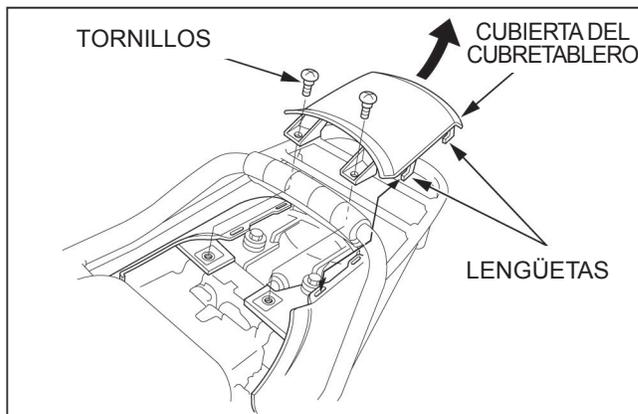
Abra el asiento.

Remueva los tornillos de montaje de la cubierta del cubretablero.

Mueva la cubierta del cubretablero hacia atrás; a continuación, libere las lengüetas de las tapas del carenado.

Remueva la tapa de la cubierta del cubretablero.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



TAPA DEL CARENADO

REMOCIÓN

Abra el asiento, utilizando la llave de encendido (página 2-3).

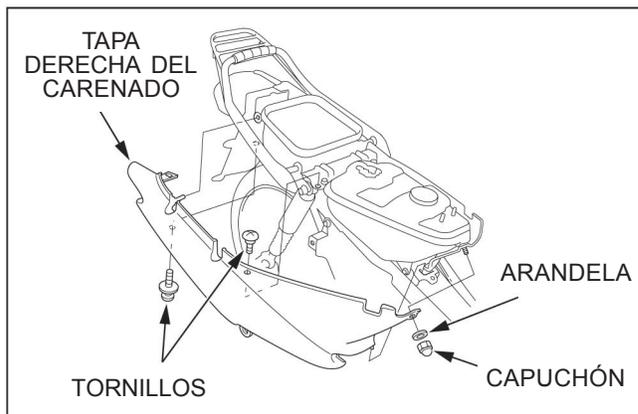
Remueva los siguientes componentes:

- Tapa superior delantera (página 2-2)
- Tapa lateral derecha (página 2-3)
- Tapa del tubo principal (página 2-2)
- Cubierta del cubretablero

Remueva el capuchón de montaje de tapa del carenado y la arandela.

Remueva los tornillos de montaje de la tapa del carenado.

Remueva la tapa derecha del carenado.

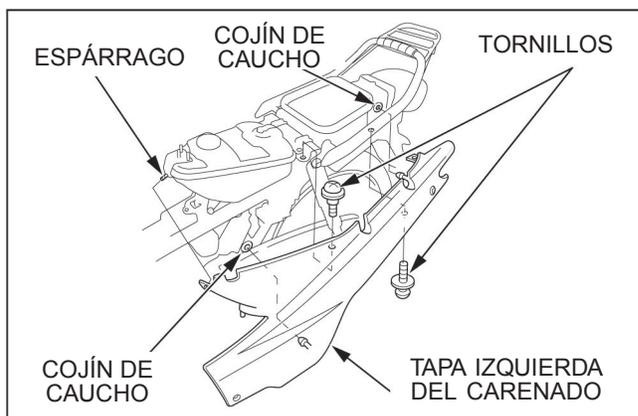


Remueva los tornillos de montaje de la tapa del carenado.

Libere el extremo delantero de la tapa izquierda del carenado del espárrago del soporte.

Tire ligeramente la tapa del carenado y libere los resaltes de la tapa del carenado de los cojines de caucho del bastidor.

Libere las lengüetas del guardafangos trasero; a continuación, remueva la tapa del carenado.

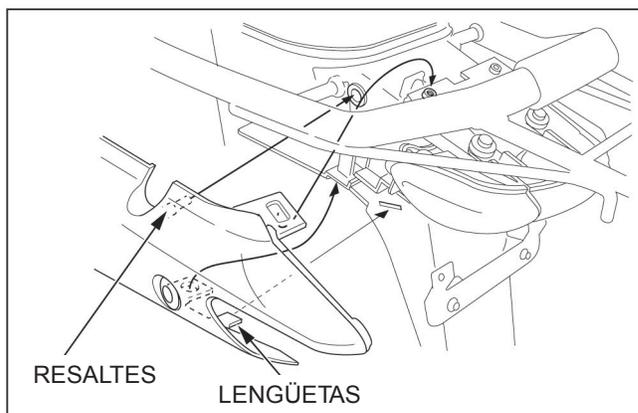


INSTALACIÓN

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.

NOTA

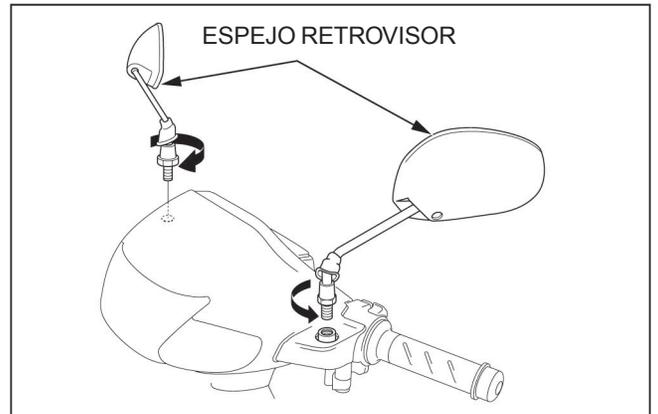
- Tenga cuidado para no dañar las lengüetas y los resaltes.



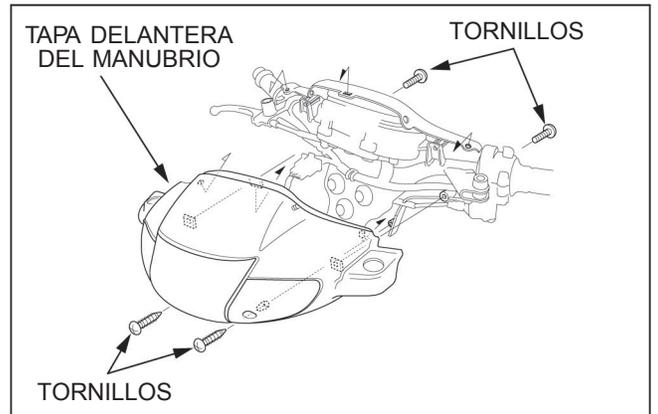
TAPA DEL MANUBRIO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

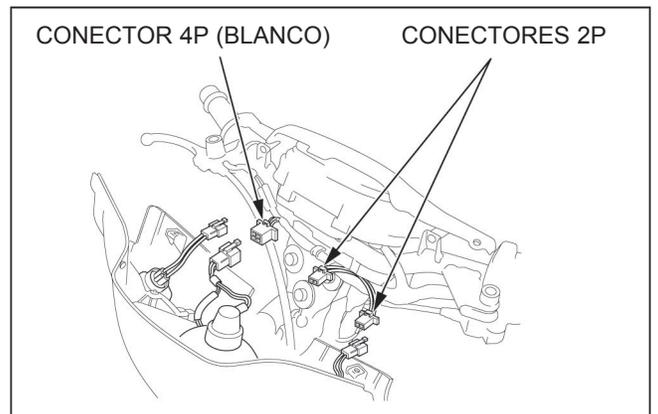
Remueva el espejo retrovisor.



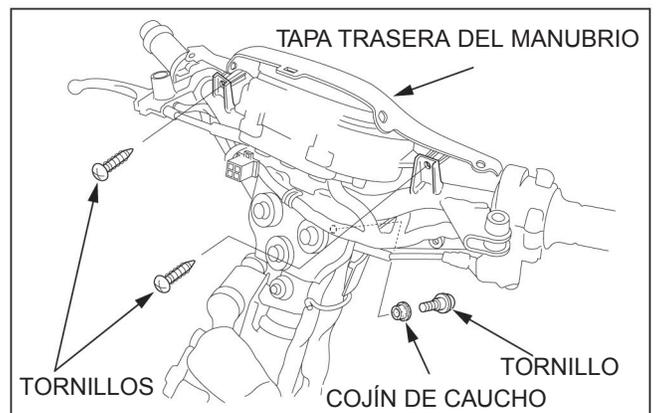
Remueva los tornillos y a continuación separe la tapa delantera del manubrio de la respectiva tapa trasera.



Desconecte los conectores 4P del faro (blanco) y el 2P del intermitente de dirección.



Remueva los tornillos de montaje de la tapa trasera del manubrio y el cojín de caucho.

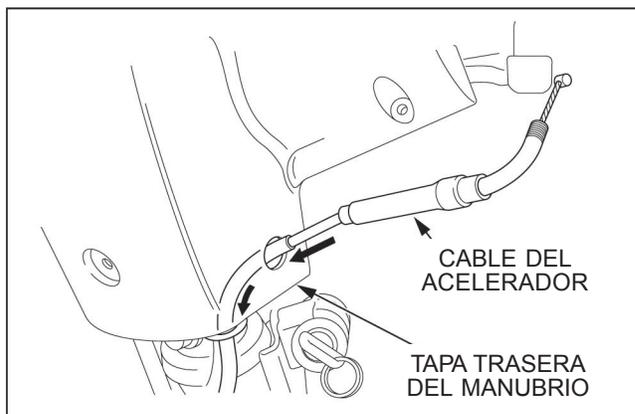


BASTIDOR/CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

Remueva la carcasa del acelerador (Remítase a la sección 12).

Remueva la carcasa del acelerador y la contratuerca del cable del acelerador.

Remueva el cable del acelerador del orificio de la tapa trasera del manubrio.



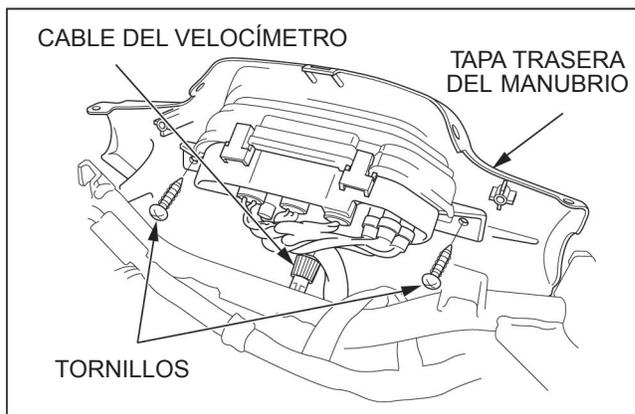
Desconecte el cable del velocímetro.

Remueva los dos tornillos de montaje del velocímetro y a continuación remueva la tapa trasera del manubrio.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.

NOTA

- Al instalar la tapa delantera del manubrio, no comprima el cable del estrangulador ni tampoco el cable del interruptor del motor de arranque.
- Tenga cuidado para no dañar las lengüetas.



TAPA DE LA HORQUILLA

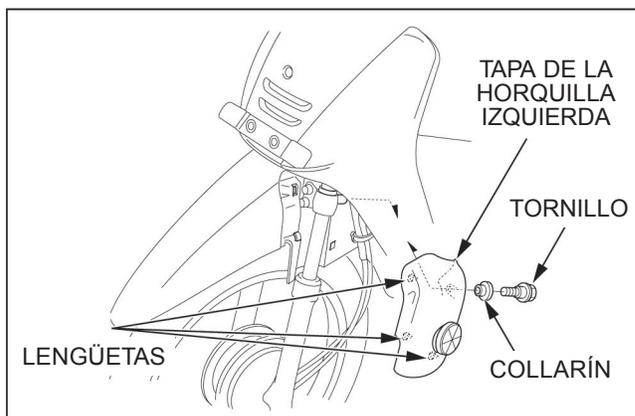
TAPA DE LA HORQUILLA IZQUIERDA

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva el tornillo de montaje de la tapa de la horquilla.

Levante la tapa de la horquilla izquierda y libere las lengüetas; a continuación, remueva la tapa de la horquilla izquierda.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



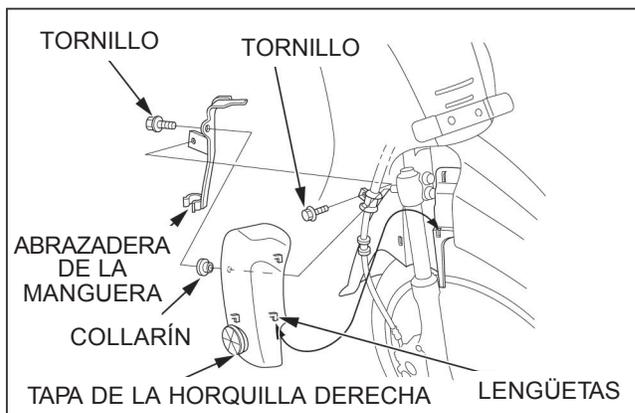
TAPA DE LA HORQUILLA DERECHA

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva los tornillos de montaje, collarín, abrazadera de la manguera de freno.

Levante la tapa de la horquilla derecha y libere las lengüetas; a continuación, remueva la tapa de la horquilla derecha.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



GUARDAFANGOS DELANTERO

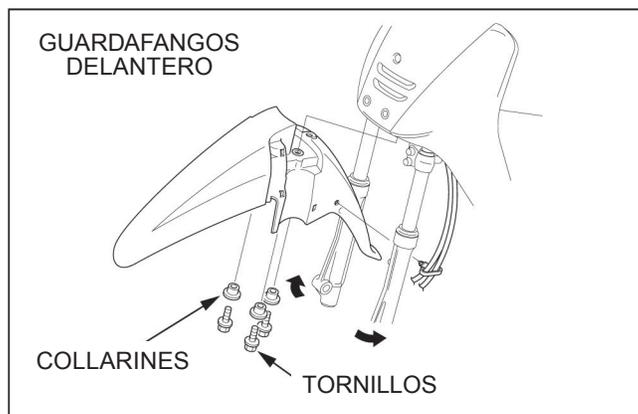
REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva las tapas de la horquilla (página 2-6).

Remueva la rueda delantera (Remítase a la sección 12).

Remueva los tres tornillo de montaje, collarines y guardafangos delantero.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



SOPORTE TRASERO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva las tapas del carenado (página 2-4).

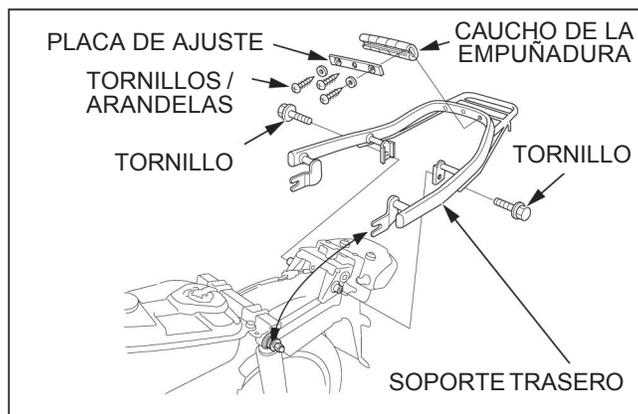
Remueva las tuercas de montaje superior del amortiguador y las arandelas.

Remueva los tornillos de montaje traseros, arandelas y la empuñadura trasera.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.

PAR DE APRIETE:

Tuerca de montaje superior del amortiguador:
25 N•m (2,5 kgf•m, 18 lbf•pie)



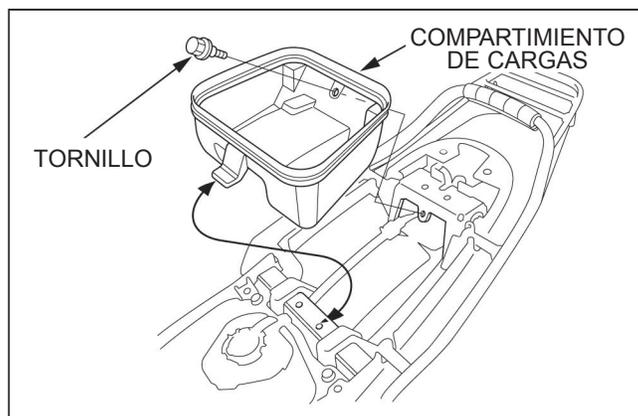
COMPARTIMIENTO DE CARGAS

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Abra el asiento.

Remueva el tornillo de montaje y el compartimiento de cargas.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



GUARDAFANGOS TRASERO

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

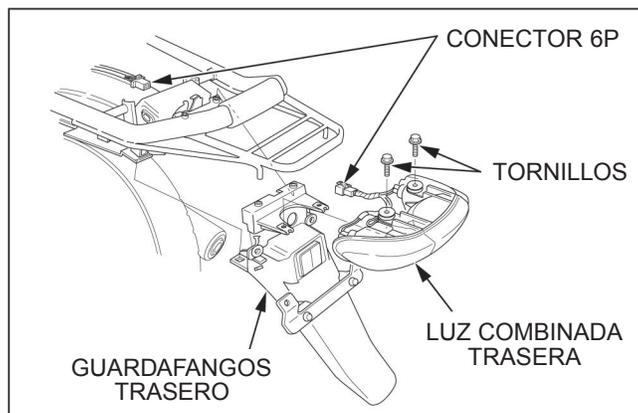
Remueva las tapas del carenado (página 2-4).

Desconecte el conector 6P de la luz combinada trasera.

Remueva los tornillos y la luz combinada trasera.

Desabroche los resaltes del guardafangos trasero interior; a continuación, el guardafangos trasero.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



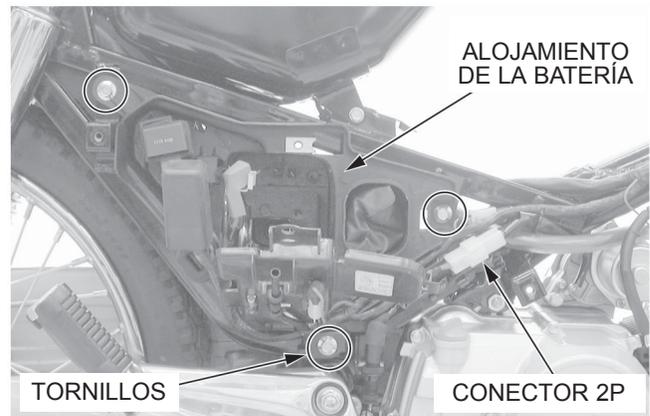
GUARDAFANGOSTRASERO INTERIOR

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva los siguientes componentes:

- Tapas del carenado (página 2-4)
- Batería (página 15-6).
- Luz combinada trasera (página 18-5)

Remueva los tornillos de montaje del alojamiento de la batería y el conector 2P del cable del motor de arranque.



Libere el cable de la unidad de combustible del soporte ubicado en el alojamiento de la batería.

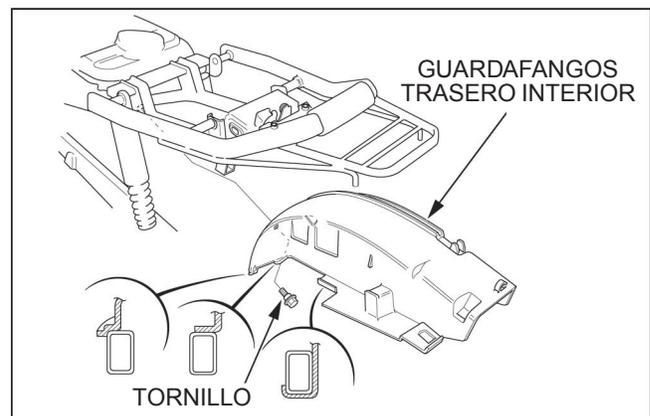
Remueva el alojamiento de la batería del bastidor.



El guardafangos trasero interior se remueva desde la parte delantera.

Se gira a la izquierda, y el guardafangos trasero es movido hacia atrás.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



SILENCIADOR

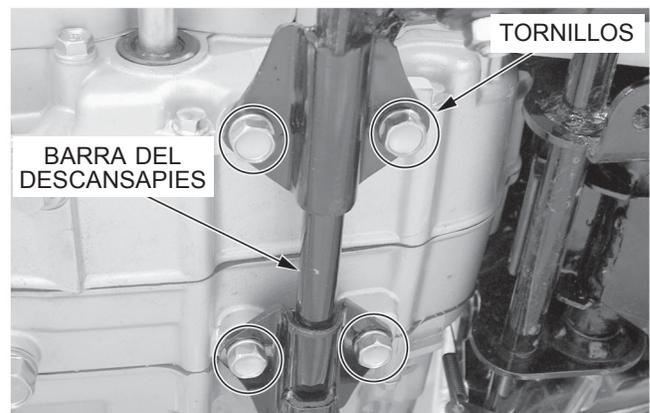
REMOCIÓN



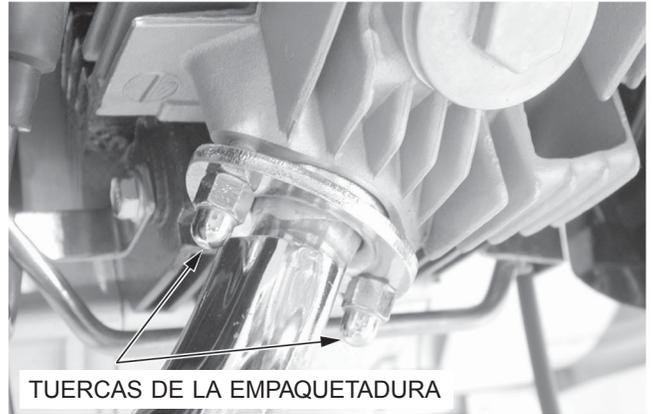
ADVERTENCIA

- **No repare el sistema de escape mientras estuviese caliente.**

Remueva los tornillos y el conjunto de la barra del descansapies principal.



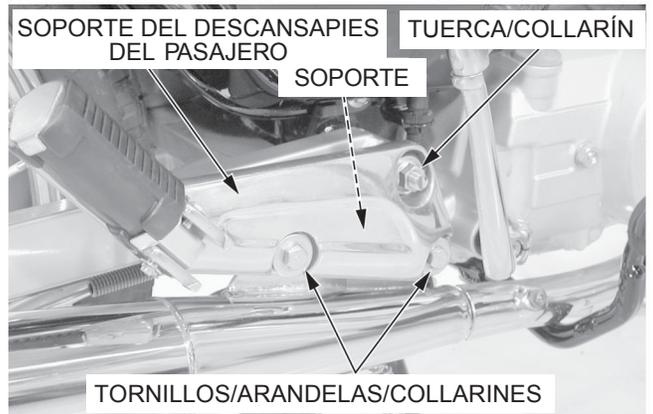
Remueva las tuercas de la empaquetadura del tubo de escape.



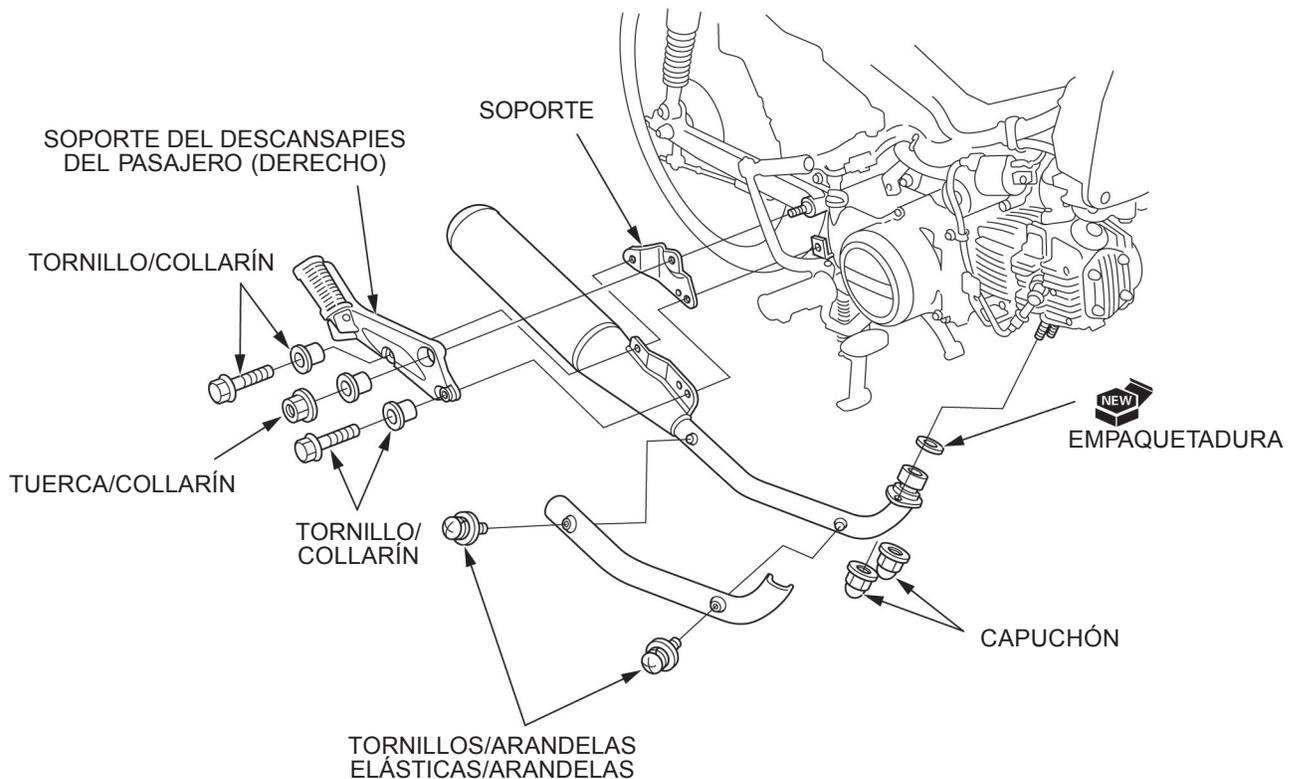
Remueva la tuerca de montaje del soporte del descansapiés del pasajero (derecho) y el collarín.

Remueva los tornillos de montaje del silenciador/arandelas/collarines y soporte del descansapiés del pasajero (derecho).

Remueva el silenciador mientras presiona el pedal de freno trasero.



INSTALACIÓN



BASTIDOR/CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE

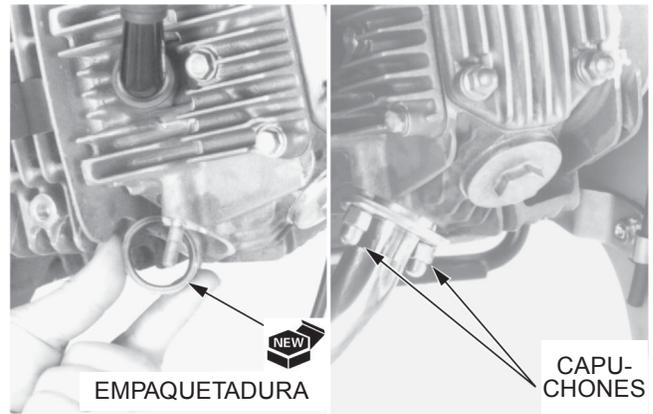
Instale una nueva empaquetadura en el orificio de escape.

NOTA

- Siempre reemplace las empaquetaduras del silenciador por una nueva.

Instale el silenciador del escape y el soporte del descansapiés del pasajero (derecho); a continuación, provisionalmente, instale todos los tornillos de montaje y tuercas.

Primeramente, apriete los capuchones del tubo de escape.

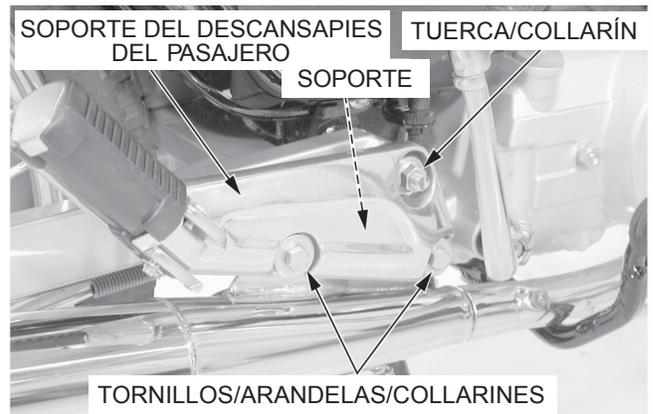


Instale el soporte en el tornillo de pivote.

Instale los tornillos en el soporte del descansapiés del pasajero (derecho)/silenciador de escape y el soporte.

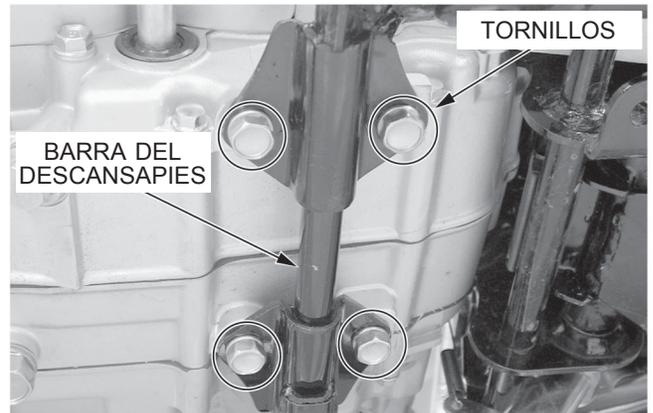
Apriete los capuchones del tubo de escape.

Apriete los tornillos de montaje del silenciador y la tuerca de montaje del soporte del descansapiés del pasajero (derecho).



Instale la barra del descansapiés principal y apriete los tornillos/ arandelas, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 22 N•m (2,2 kgf•m, 16 lbf•pie)



CABALLETE LATERAL

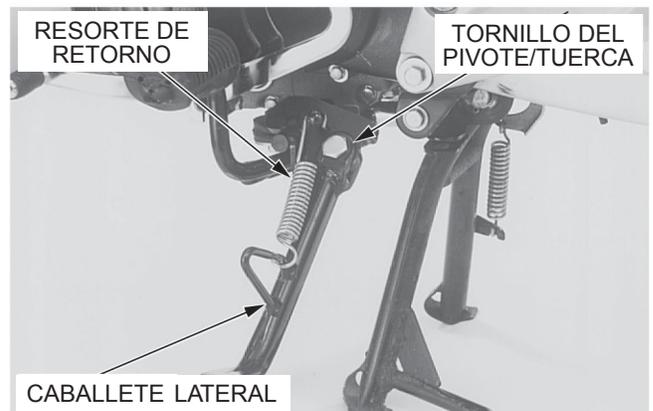
REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Apoye la motocicleta en la posición vertical.

Desabroche el resorte de retorno del caballete lateral.

Remueva la tuerca, tornillo de pivote y el caballete lateral

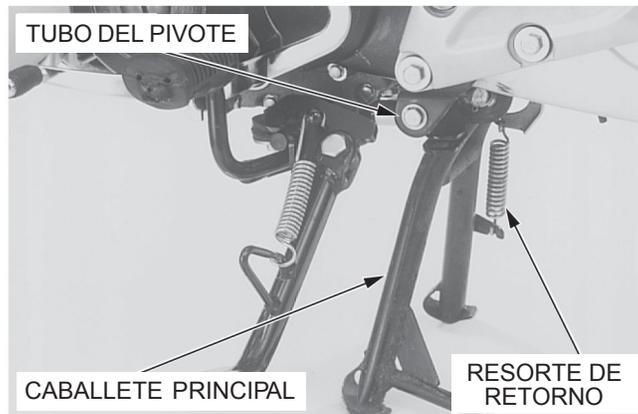
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



TUBO DEL PIVOTE

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

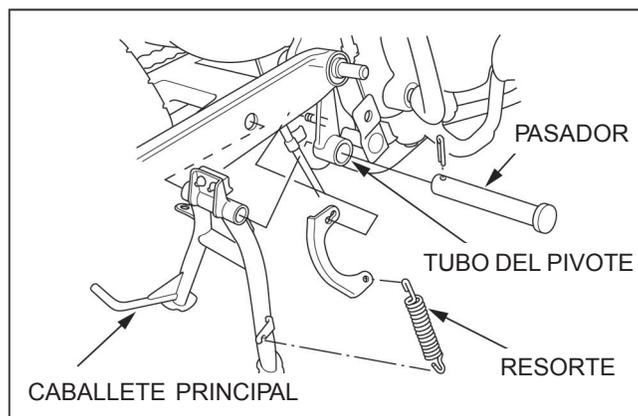
Apoye la motocicleta firmemente, utilizando un gato u otro soporte.
Desabroche el resorte del caballete principal.
Desabroche el resorte de retorno del pedal de freno.
Remueva el silenciador.



Remueva el pasador hendido y el tubo del pivote del caballete principal

Remueva el pedal de freno.
Remueva el caballete principal.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



NOTAS

3. MANTENIMIENTO

INFORMACIONES DE SERVICIO	3-1	CADENA DE TRANSMISIÓN	3-12
TABLA DE MANTENIMIENTO	3-3	BATERÍA	3-16
LÍNEA DE COMBUSTIBLE	3-4	FLUIDO DE FRENO (CON FRENO DE DISCO)	3-17
FILTRO DE MALLA DE COMBUSTIBLE	3-4	DESGASTE DE LAS ZAPATAS D FRENO (CON FRENO DE TAMBOR)	3-17
FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR	3-4	DESGASTE DE LAS ZAPATAS/PASTILLAS DE FRENO (CON FRENO DE DISCO)	3-18
FUNCIONAMIENTO DEL ESTRANGULADOR	3-5	SISTEMA DE FRENO	3-18
FILTRO DE AIRE	3-5	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO	3-20
RESPIRADERO DE LA CARCASA DEL MOTOR	3-6	AJUSTE DEL FARO	3-20
BUJÍA DE ENCENDIDO	3-6	SISTEMA DEL EMBRAGUE	3-20
HOLGURA DE LA VÁLVULA	3-8	CABALLETE LATERAL	3-21
ACEITE DEL MOTOR	3-9	SUSPENSIÓN	3-21
FILTRO DE MALLA DE ACEITE DEL MOTOR	3-11	TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN	3-22
FILTRO CENTRÍFUGO ACEITE DEL MOTOR	3-11	RUEDAS/NEUMÁTICOS	3-22
ROTACIÓN DE RALENTÍ DEL MOTOR	3-12	COJINETES DEL CABEZAL DE LA DIRECCIÓN	3-23

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

- *La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo determinadas condiciones. Trabaje en un área bien ventilada. Fumar o permitir llamas o chispas en el local de trabajo o donde la gasolina está almacenada puede provocar un incendio o una explosión.*
 - *En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbón nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte. Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y de extracción de los gases.*
- Antes de empezar los servicios, ponga la motocicleta sobre una superficie nivelada.

ESPECIFICACIONES

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN	
Holgura libre de la empuñadura del acelerador		2 – 6 mm (0,1 – 0,2 pulg.)	
Bujía de encendido	Estándar	NGK	DENSO
		CR6HSA	U20FSR-U
	Optativo	CR7HSA	U22FSR-U
Holgura de la bujía de encendido		0,60 – 0,70 mm (0,024 – 0,028 pulg.)	

MANTENIMIENTO

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN	
Capacidad de aceite del motor	Al drenar	0,7 litro (0,74 US qt, 0,62 Imp qt)	
	Al desarmar	0,9 litro (0,95 US qt, 0,79 Imp qt)	
Aceite de motor recomendado		Aceite para motor de 4 tiempos Honda o aceite para motor equivalente Clasificación API SE, SF o SG Viscosidad: SAE 10W-30	
Rotación de ralentí del motor		1.400 ± 100 min ⁻¹ (rpm)	
Holgura de la válvula	ADM	0,05 ± 0,02 mm (0,002 ± 0,001 pulg.)	
	ESC	0,05 ± 0,02 mm (0,002 ± 0,001 pulg.)	
Holgura de la cadena de transmisión		25 – 35 mm (1,0 – 1,4 pulg.)	
Holgura libre de la palanca del freno		10 – 20 mm (0,4 – 0,8 pulg.)	
Holgura libre del pedal de freno		20 – 30 mm (0,8 – 1,2 pulg.)	
Tamaño del neumático	Delantero	2,25 – 17 33 L	
	Trasero	2,50 – 17 43 L	
Presión de aire del neumático	Solamente conductor	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)
		Trasero	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)
	Conductor y pasajero	Delantero	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)
		Trasero	280 kPa (2,80 kgf/cm ² , 39 psi)
Profundidad mínima del surcado del neumático	Delantero	En el indicador	
	Trasero	En el indicador	
Holgura de la bujía de encendido		0,6 – 0,7 mm (0,024 – 0,028 pulg.)	

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de drenaje de aceite	24 N•m (2,5 kgf•m, 18 lbf•pie)
Tornillos de la tapa del filtro de aceite	4 N•m (0,4 kgf•m, 2,9 lbf•pie)
Tapa del orificio del ajustador de válvula	12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)
Contratuerca del ajustador de válvula	9 N•m (0,9 kgf•m, 6,5 lbf•pie)
Cubeta del filtro del carburador	4,9 N•m (0,5 kgf•m, 3,6 lbf•pie)
Tornillo de la tapa del filtro de aceite centrífugo	4 N•m (0,4 kgf•m, 2,9 lbf•pie)
Contratuerca del ajustador del embrague	12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)
Bujía de encendido	12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)
Niple de rayos delantero	2,5 N•m (0,25 kgf•m, 3,6 lbf•pie)
Niple de rayos trasero	3,5 N•m (0,35 kgf•m, 2,5 lbf•pie)
Tuerca del eje trasero	49 N•m (5,0 kgf•m, 36 lbf•pie)
Tuerca del manguito del eje trasero	44 N•m (4,5 kgf•m, 33 lbf•pie)
Tornillo de la carcasa de la cadena de transmisión	7 N•m (0,7 kgf•m, 5,1 lbf•pie)
Tapa del orificio del cigüeñal	3 N•m (0,3 kgf•m, 2,2 lbf•pie)
Tapa del orificio de sincronización	1,5 N•m (0,15 kgf•m, 1,1 lbf•pie)

HERRAMIENTAS

Llave de rayos, 4,5 x 5,1 mm	07701 – 0020200
Llave 8 x 9 mm	07708 – 0030100
Llave de la tapa de sincronización	07709 – 0010001
Llave del ajustador de la válvula	07908 – KE90000

TABLA DE MANTENIMIENTO

Efectúe la Inspección descrita en el Manual del Propietario en los períodos de mantenimiento especificados en la tabla de mantenimiento.

I: Inspeccione y Limpie, Ajuste, Lubrique o Reemplace, si es necesario. C: Limpie. R: Reemplace. A: Ajuste. L: Lubrique.

Los ítems a continuación requieren un poco de conocimiento mecánico. Determinados ítems (especialmente aquellos marcados con * y **) podrían requerir más informaciones técnicas y herramientas. Contacte a un concesionario autorizado Honda.

ÍTEM	FRECUENCIA	LO QUE OCURRA PRIMERO ↓	LECTURA DEL ODÓMETRO (NOTA 1)				REMÍTASE A LA PÁGINA		
			⇨	x 1.000 km	1	4		8	12
				x 1.000 mi	0,6	2,5		5	7,5
		MESES		6	12	18			
* LÍNEA DE COMBUSTIBLE					I	I	I	3-4	
* FILTRO DE MALLA DE ACEITE					C	C	C	3-4	
* FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR					I	I	I	3-4	
* FUNCIONAMIENTO DEL ESTRANGULADOR					I	I	I	3-5	
FILTRO DE AIRE		NOTA 2			C	C	C	3-5	
RESPIRADERO DE LA CARCASA DEL MOTOR		NOTA 3			C	C	C	3-6	
BUJÍA DE ENCENDIDO					I	R	I	3-6	
* HOLGURA DE LA VÁLVULA					I	I	I	3-8	
ACEITE DEL MOTOR				R	CADA 3.000 Km (2.000 millas): R			3-9	
** FILTRO CENTRÍFUGO DE ACEITE DEL MOTOR							C	3-11	
** FILTRO CENTRÍFUGO ACEITE DEL MOTOR							C	3-11	
* ROTACIÓN DE RALENTÍ DEL MOTOR					I	I	I	3-12	
CADENA DE TRANSMISIÓN		NOTA 4			CADA 1.000 Km (600 millas): I, L			3-12	
BATERÍA					CADA 2.000 Km (1,250 millas): I			3-16	
FLUIDO DE FRENO (CON FRENO DE DISCO)		NOTA 5			I	I	I	3-17	
DESGASTE DE LAS ZAPATAS D FRENO (CON FRENO DE TAMBOR)					I	I	I	3-17	
DESGASTE DE LAS ZAPATAS/PASTILLAS DE FRENO (CON FRENO DE DISCO)					I	I	I	3-18	
SISTEMA DE FRENO					I	I	I	3-18	
* INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO					I	I	I	3-20	
* AJUSTE DEL FARO					I	I	I	3-20	
SISTEMA DEL EMBRAGUE					I	I	I	3-20	
CABALLETE LATERAL					I	I	I	3-21	
* SUSPENSIÓN					I	I	I	3-21	
* TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN		NOTA 4			I	I	I	3-22	
** RUEDAS / NEUMÁTICOS (CON RAYOS)		NOTA 4			I	I	I	3-22	
** RUEDAS / NEUMÁTICOS (FUNDIDAS)					I	I	I	3-22	
** COJINETES DEL CABEZAL DE LA DIRECCIÓN					I	I	I	3-23	

* Este servicio deberá ser efectuado por su concesionario autorizado Honda, debido a que éste cuenta con las herramientas y las especificaciones de servicio adecuadas y con mecánicos capacitados.

** Para su seguridad, les recomendamos que estos servicios sean efectuados solamente por un concesionario autorizado Honda.

NOTAS: 1. Para kilometrajes más altos, repita de acuerdo con la frecuencia establecida aquí.

2. Al conducir bajo condiciones demasiado húmedas o polvorientas, efectúe los servicios con mayor frecuencia.

3. Si suele conducir en la lluvia o con el acelerador completamente abierto, e debe efectuar los servicios más frecuentemente.

4. Bajo condiciones de conducción todo terreno, efectúe los servicios con mayor frecuencia.

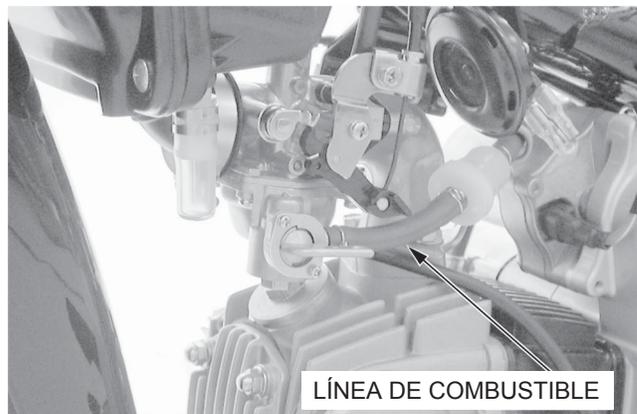
5. Reemplace cada 2 años. El reemplazo requiere habilidad en mecánica.

MANTENIMIENTO

LÍNEA DE COMBUSTIBLE

Inspeccione las líneas de combustible en cuanto a deterioro, daños o fugas.

Reemplace la línea de combustible, si fuese necesario.



FILTRO DE MALLA DE COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA

- *La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo determinadas condiciones. Efectúe esta operación en un área bien ventilada con el motor detenido. No fume, ni tampoco permita que chispas o llamas se generen en el área de trabajo o en el área donde la gasolina está almacenada.*
- *En caso de que la gasolina fuese derramada, limpie inmediatamente el área.*

Desconecte la válvula de combustible.

Ponga un recipiente apropiado debajo de la válvula de combustible; a continuación, afloje y remueva la cubeta del filtro de malla de combustible.

Remueva el resorte/filtro de malla de combustible.

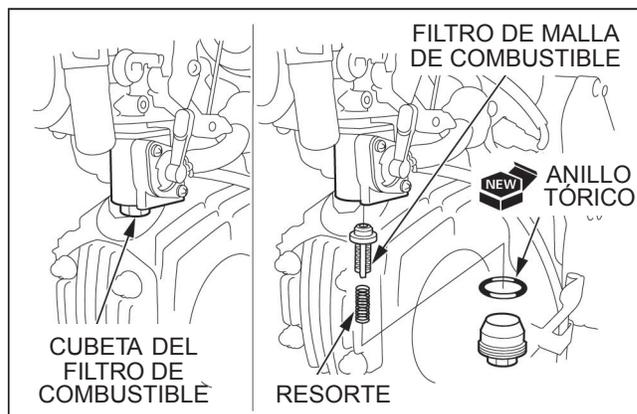
Lave el filtro de malla de combustible con disolvente no inflamable o de alto punto de inflamación.

Reemplace el anillo tórico por un nuevo; vuelva a instalar el filtro de malla de combustible/resorte y cubeta del filtro.

Apriete la cubierta del filtro de combustible, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 4,9 N•m (0,5 kgf•m, 3,6 lbf•pie)

Después de la instalación, conecte la válvula de combustible y asegúrese de que no haya fugas de combustible.



FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR

Verifique en cuanto a abertura completa y suave y cierre completo y automático de la empuñadura del acelerador, en todas las posiciones de la dirección.

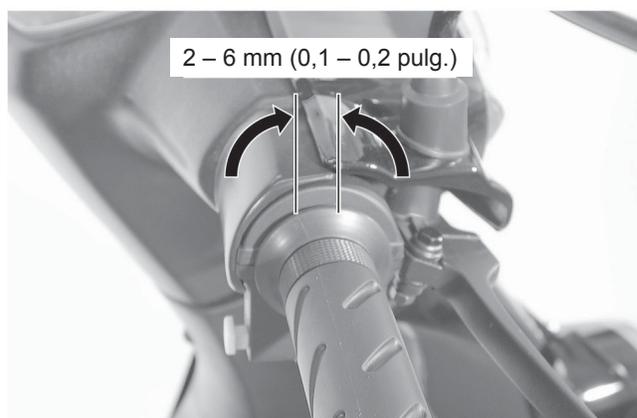
Inspeccione el cable del acelerador y lo reemplace si estuviese deteriorado, torcido o dañado.

Lubrique el cable del acelerador si el funcionamiento no estuviese suave.

Mida la holgura libre en la brida de la empuñadura del acelerador.

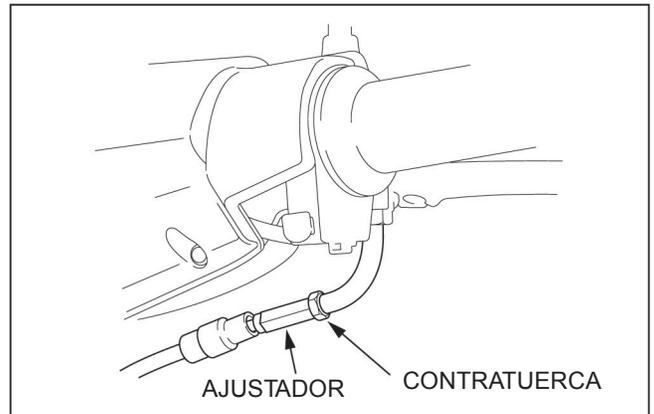
HOLGURA LIBRE: 2 – 6 mm (0,1 – 0,2 pulg.)

Reemplace las piezas que estén dañadas, si fuese necesario.



Se puede ajustar la holgura libre de la empuñadura del acelerador, en ambos extremos del cable del acelerador.

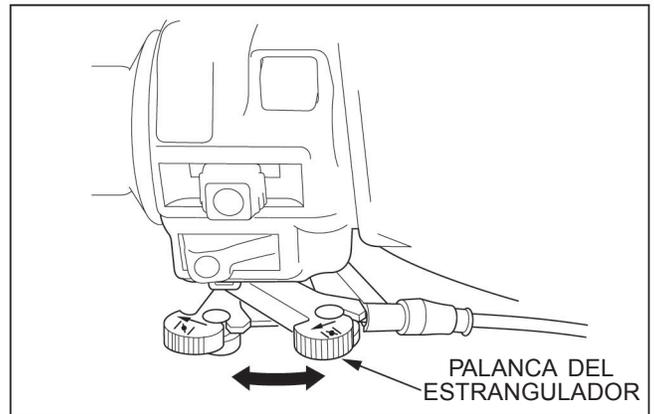
Ajustes más pequeños se hacen a través del ajustador. Ajuste la holgura libre, aflojando la contratuerca y girando el ajustador.



FUNCIONAMIENTO DEL ESTRANGULADOR

Inspeccione con respecto a funcionamiento suave de la palanca del estrangulador y si fuese necesario, lubrique el cable del estrangulador.

Inspeccione el cable en cuanto a grietas que podrían llevar a la entrada de humedad. Reemplace el cable, si fuese necesario.



FILTRO DE AIRE

Remueva el protector de las piernas (página 2-2).

Remueva los tornillos y la tapa de la carcasa del filtro de aire.

Remueva el elemento del filtro de aire de la carcasa.

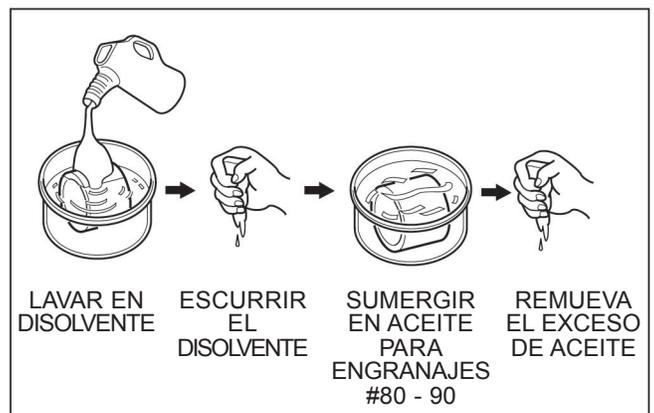
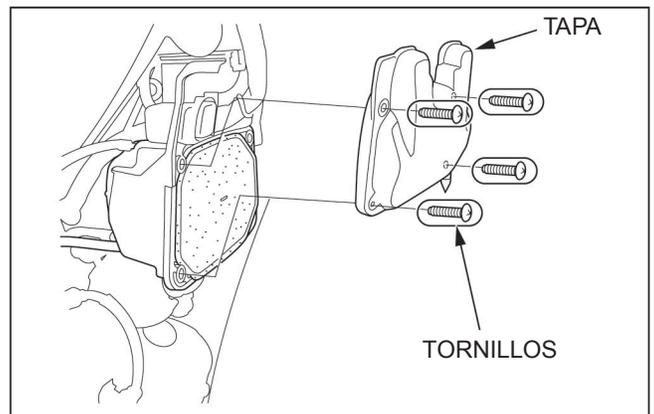
Lave el elemento con disolvente no inflamable o de alto punto de inflamación, y lo deje secar.

Aplique aceite para engranajes #80-90 sobre toda la superficie del elemento del filtro de aire. Con ambas manos, esparce uniformemente el aceite sobre el elemento del filtro de aire. Con cuidado, limpie eventuales excesos de aceite. (Para mantener las manos limpias, ponga el elemento del filtro de aire dentro de una bolsa plástica limpia antes de esparcir el aceite sobre el elemento del filtro de aire.)

Vuelva a instalar el elemento y la tapa de la carcasa del filtro de aire.

Instale y apriete los tornillos de la tapa de la carcasa.

Instale protector de las piernas (página 2-2).



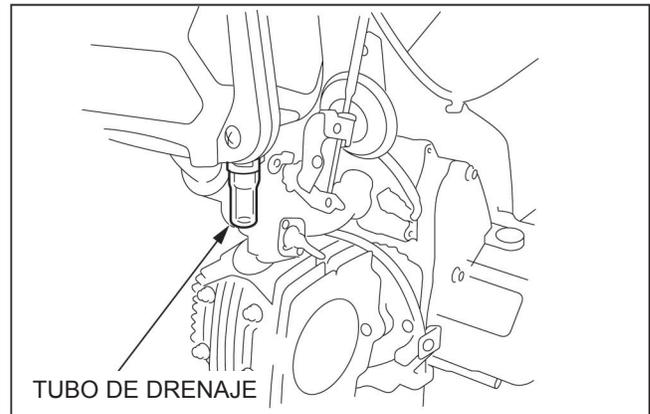
MANTENIMIENTO

RESPIRADERO DE LA CARCASA DEL MOTOR

Remueva el tubo de drenaje de la carcasa del filtro de aire; drene los depósitos en un recipiente apropiado y a continuación instale firmemente el tubo en la carcasa del filtro de aire.

NOTA:

Repare más frecuentemente al conducir la motocicleta en la lluvia, con el acelerador completamente abierto o si la motocicleta fuese lavada o volcada. Efectúe la reparación en caso de que se pudiera visualizar el nivel de depósitos en la parte transparente del tubo de drenaje.



BUJÍA DE ENCENDIDO

Desconecte la tapa de la bujía de encendido.



NOTA:

Limpie alrededor de la base de la bujía de encendido con aire comprimido antes de la remoción, y asegúrese de no permitir la entrada de impurezas dentro de la cámara de combustión.

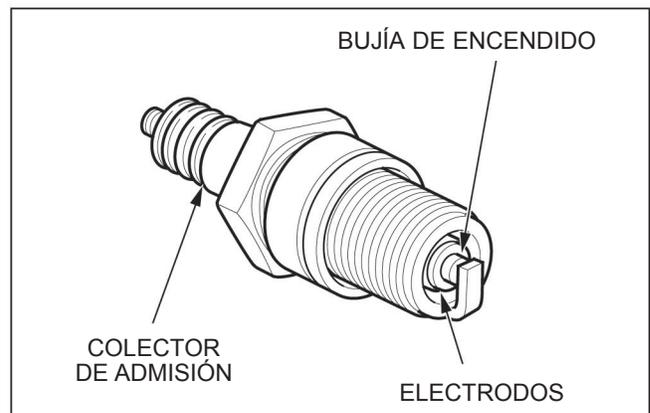


Remueva la bujía de encendido, utilizando una llave para bujías de encendido o equivalente. Inspeccione o reemplace según descrito en la tabla de mantenimiento (página 3-3).

INSPECCIÓN

Inspeccione los siguientes ítems y los reemplace, si fuese necesario (bujías de encendido recomendadas: página 3-1).

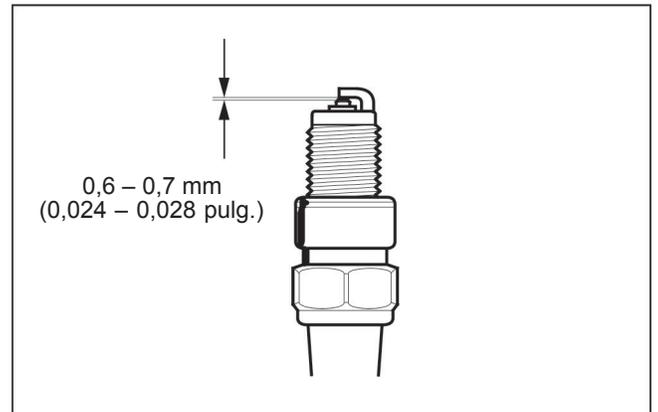
- Colector de admisión en cuanto a daños
- Electrodo en cuanto a desgaste
- Condición de quema, coloración;
 - marrón oscuro a claro indica buen estado.
 - un color excesivamente claro indica mal funcionamiento del sistema de encendido o mezcla pobre.
 - depósitos de carbonilla o de humedad indican que la mezcla está demasiado rica.



REUTILIZACIÓN DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO

Limpie los electrodos de la bujía de encendido con una escobilla de alambre o un limpiador para bujías de encendido. Inspeccione la holgura entre los electrodos central y lateral con un calibrador de espesores. En caso de que sea necesario, ajuste la holgura doblando con cuidado los electrodos laterales.

HOLGURA DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO:
0,6 – 0,7 mm (0,024 – 0,028 pulg.)



PRECAUCIÓN:

Para evitar daños a la culata del motor, apriete manualmente la bujía de encendido antes de utilizar la llave para apretarla de acuerdo con el par de apriete especificado.

Vuelva a instalar la bujía de encendido en la culata del motor y la apriete manualmente; a continuación, aplique el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)

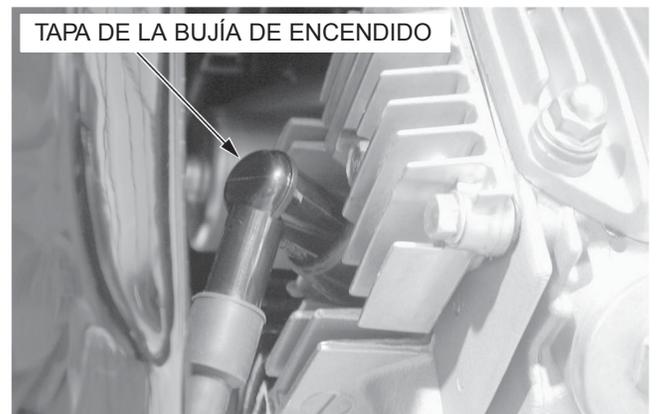


REEMPLAZO DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO

PRECAUCIÓN:

No apriete excesivamente la bujía de encendido.

Instale y apriete manualmente la nueva bujía de encendido; a continuación, la apriete cerca de 1/2 giro después que la arandela de sellado contacte el asiento del orificio de la bujía de encendido.



MANTENIMIENTO

HOLGURA DE LA VÁLVULA

INSPECCIÓN

NOTA:

Inspeccione y ajuste la holgura de la válvula con el motor frío (temperatura inferior a 35°C/95°F).

Remueva las tapas del orificio del ajustador de válvula.

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

HERRAMIENTA:

Llave de la tapa de sincronización 07709 – 0010001

Ajuste la marca de referencia existente en la tapa de la carcasa izquierda del motor entre la marca "T" y la línea de referencia (área de ajuste del juego de válvula) en el volante del motor.

Asegúrese de que el pistón esté en el PMS (Punto Muerto Superior) en la carrera de compresión.

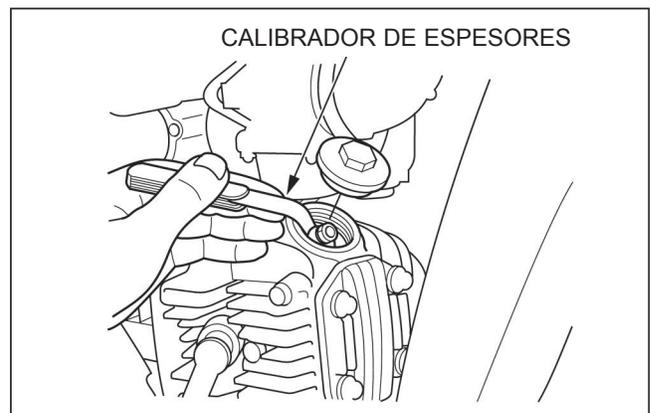
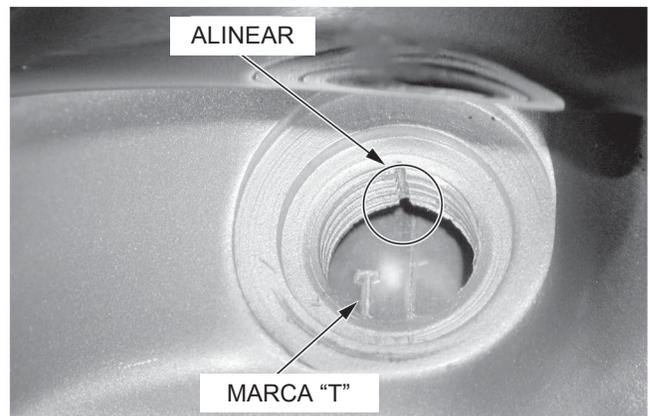
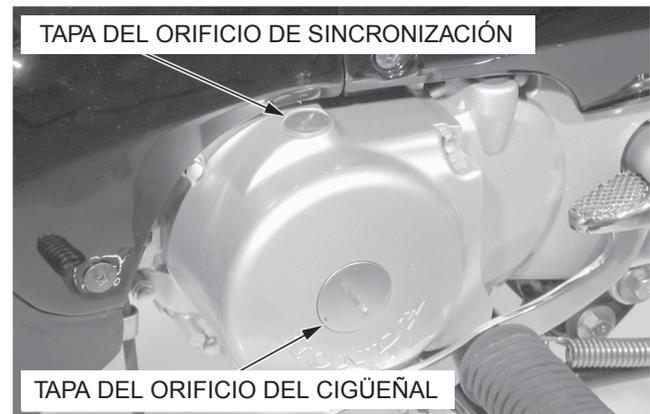
PRECAUCIÓN:

No gire el cigüeñal en el sentido horario cuando la marca de referencia existente en la tapa de la carcasa izquierda del motor entre la marca "T" y la línea de referencia (área de ajuste del juego de válvula) en el volante del motor. Podría llevar a juego incorrecto de la válvula a causa de la función de la leva del descompresor. En caso de que el cigüeñal fuese girado en el sentido horario, vuelva a girarlo en el sentido contra horario 2 giros (720°) o más y ajuste la marca de referencia en la tapa de la carcasa del motor entre la marca "T" y la línea de referencia (área de ajuste del juego de válvula) en el volante del motor. A continuación, ajuste el juego de la válvula.

Inspeccione la holgura de válvula, insertando el calibrador de espesores entre el tornillo de ajuste de la válvula y el vástago de válvula.

HOLGURA DE LA VÁLVULA:

Admisión/Escape: $0,05 \pm 0,02$ mm ($0,002 \pm 0,001$ pulg.)



AJUSTE

Ajuste, aflojando la contratuerca y girando el tornillo de ajuste hasta que suceda un ligero arrastre en el calibrador de espesores.

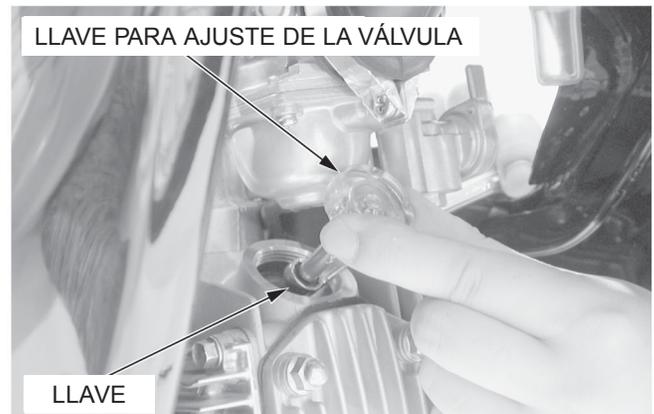
Sujete el tornillo de ajuste y apriete la contratuerca, según el par de apriete especificado.

HERRAMIENTA:

Llave **07708 – 0030100**
 Llave para ajuste de la válvula **07908 – KE90000**

PAR DE APRIETE: 9 N•m (0,9 kgf•m, 6,5 lbf•pie)

Vuelva a inspeccionar la holgura de válvula



Inspeccione si el anillo tórico de la tapa del orificio del ajustador de válvula está en buenas condiciones; lo reemplace, si fuese necesario.

Lubrique los anillos tóricos con aceite de motor limpio y los instale en las tapas del orificio del ajustador de válvula.

Aplique aceite de motor limpio a las roscas; las instale y apriete las tapas del orificio del ajustador de válvula, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)



Inspeccione si los anillos tóricos de la tapa del orificio de sincronización y de la tapa del orificio del cigüeñal están en buenas condiciones; los reemplace, si fuese necesario.

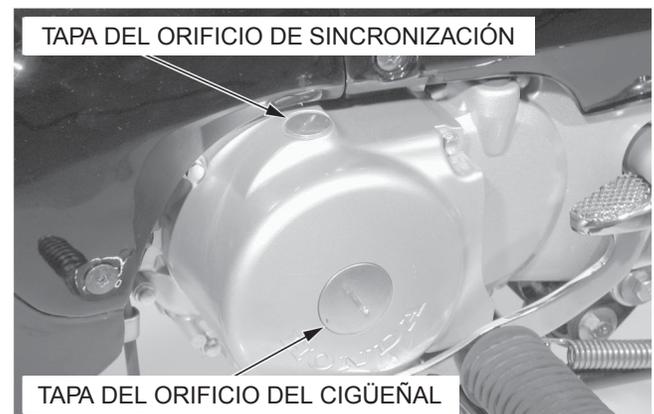
Aplique aceite a las roscas de la tapa del orificio de sincronización y de la tapa del orificio del cigüeñal y a los anillos tóricos.

Instale y apriete la tapa del orificio de sincronización, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N•m (0,15 kgf•m, 1,1 lbf•pie)

Instale y apriete la tapa del orificio del cigüeñal, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 3 N•m (0,3 kgf•m, 2,2 lbf•pie)



ACEITE DEL MOTOR

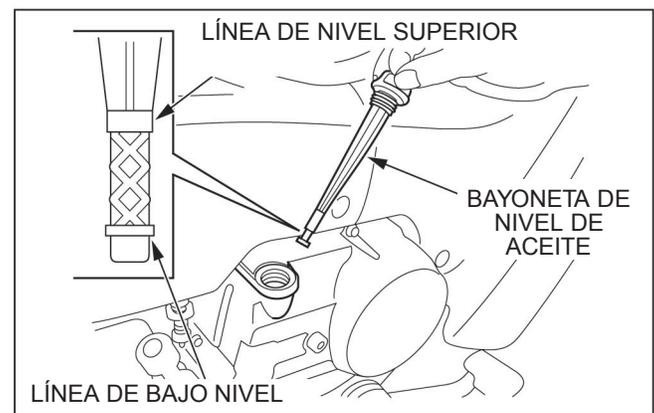
INSPECCIÓN DEL NIVEL DE ACEITE

Apoye la motocicleta sobre el caballete central.

Remueva la bayoneta de medición de nivel de aceite y la limpie. Vuelva a insertarla, pero no la atornille.

Remueva la bayoneta de medición de nivel de aceite y compruebe el nivel de aceite.

En caso de que el nivel estuviese por debajo de la marca inferior de la bayoneta de medición de nivel; llene la carcasa del motor hasta alcanzar el nivel recomendado de aceite.



MANTENIMIENTO

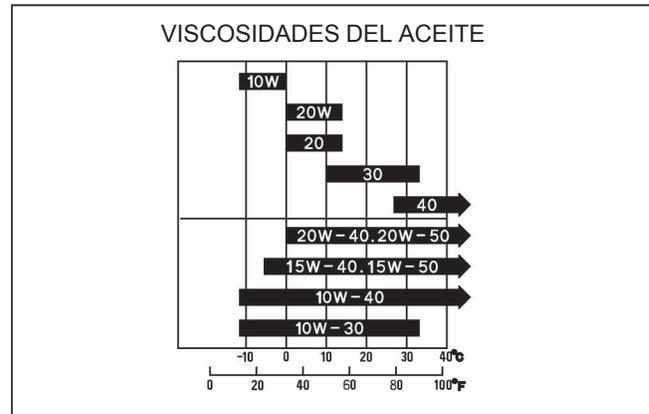
ACEITE DE MOTOR RECOMENDADO:

Aceite para motor de 4 tiempos Honda o aceite para motor equivalente
Clasificación de servicio API: SE, SF o SG
Viscosidad: 10W-30

NOTA:

Otras viscosidades mostradas en la tabla se podrían usar cuando la temperatura promedio en su área de conducción esté dentro de la gama indicada.

Vuelva a instalar tapa de suministro y bayoneta de medición del nivel de aceite.



CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA

En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbón nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte. Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y de extracción de los gases.

Caliente el motor.

Interrumpa el funcionamiento del motor y remueva la tapa de suministro/bayoneta de medición del nivel de aceite y el tornillo de drenaje.

Drene completamente el aceite.

⚠ ADVERTENCIA

El aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si entra en contacto con la piel durante tiempo prolongado. Aunque no es probable que esto ocurra a menos que se manipule aceite usado diariamente, es aconsejable lavarse muy bien las manos con agua y jabón tan pronto termine de manipular el aceite usado. LO MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.

Verifique si la arandela de sellado en el tornillo de drenaje está en buenas condiciones; la reemplace, si fuese necesario. Instale y apriete el tornillo de drenaje.

PAR DE APRIETE: 24 N•m (2,5 kgf•m, 18 lbf•pie)

Llene la carcasa del motor con aceite de motor recomendado.

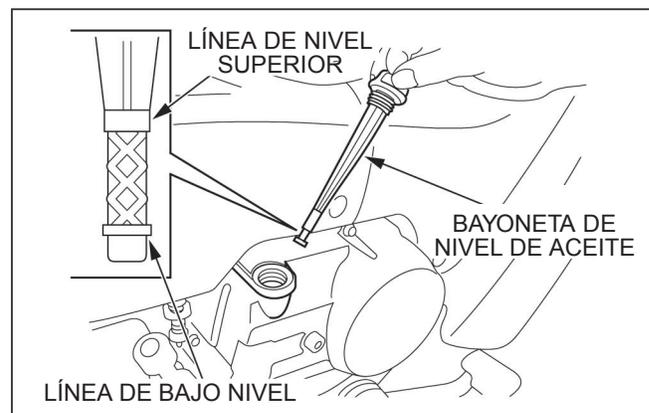
CAPACIDAD DE ACEITE:

0,7 litro (0,74 US qt, 0,62 Imp qt) al drenar

Instale la bayoneta de medición de nivel de aceite.

Dé arranque al motor y lo deje funcionar en ralentí por 2 a 3 minutos. Interrumpa el funcionamiento del motor y vuelva a inspeccionar el nivel de aceite.

Asegúrese de que no haya fugas de aceite.



FILTRO DE MALLA DE ACEITE DEL MOTOR

Remueva la tapa de la carcasa derecha del motor (página 9-3).

Remueva el filtro de malla de aceite y lo limpie.

Vuelva a instalar el filtro de malla de aceite y la tapa de la carcasa derecha del motor (página 9-23).

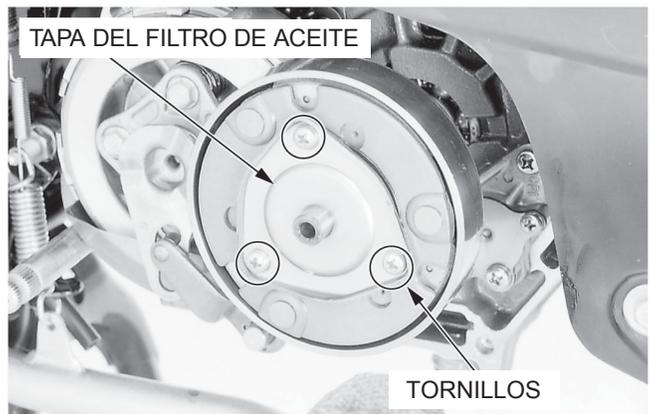
Llene la carcasa del motor con aceite de motor recomendado (página 3-10).



FILTRO CENTRÍFUGO ACEITE DEL MOTOR LIMPIEZA

Remueva la tapa de la carcasa derecha del motor (página 9-3).

Remueva los cuatro tornillos y la tapa del filtro de aceite.



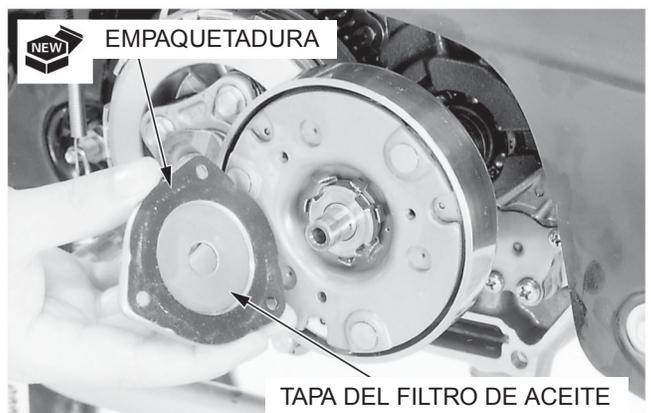
Limpie la tapa del filtro de aceite y la parte interior de la placa de accionamiento, utilizando un trapo limpio sin hilachos.

PRECAUCIÓN:

- **No permita que polvo o suciedad contaminen el pasaje de aceite del cigüeñal.**
- **No utilice aire comprimido.**



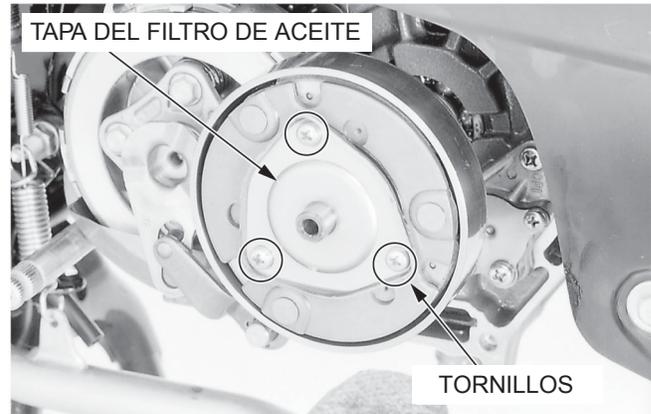
Instale la nueva empaquetadura en la tapa del filtro de aceite. Vuelva a instalar la tapa del filtro de aceite.



MANTENIMIENTO

Instale y apriete los tornillos, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 4 N•m (0,4 kgf•m, 2,9 lbf•pie)



ROTACIÓN DE RALENTÍ DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA

En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbón nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte. Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y de extracción de los gases.

NOTA:

- Verifique y ajuste la rotación del ralentí después que todos los otros ítems de mantenimiento del motor hayan sido efectuados y que estén dentro de las especificaciones.
- El motor debe estar caliente para obtenerse una inspección y ajuste precisos de la rotación de ralentí.



Caliente el motor.

Conecte el tacómetro.

Gire el tornillo de aceleración según requerido para obtener la rotación de ralentí especificada.

ROTACIÓN DE RALENTÍ: 1.400 ± 100 min⁻¹ (rpm)

CADENA DE TRANSMISIÓN

INSPECCIÓN DE LA HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Jamás inspeccione y ajuste la cadena de transmisión con el motor funcionando.

Desconecte el motor, ponga la motocicleta sobre el caballete central y mueva el conjunto de transmisión hacia punto muerto.

Remueva la tapa del orificio de inspección de holgura de la cadena de transmisión.



Verifique la holgura en la cadena de transmisión a través del orificio de inspección.

HOLGURA DE LA CADENA 25 – 35 mm (1,0 – 1,4 pulg.)

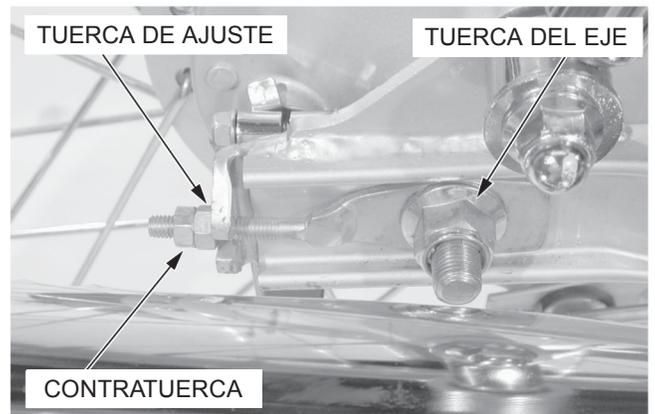
PRECAUCIÓN:

Holgura excesiva de la cadena, podría dañar el bastidor.



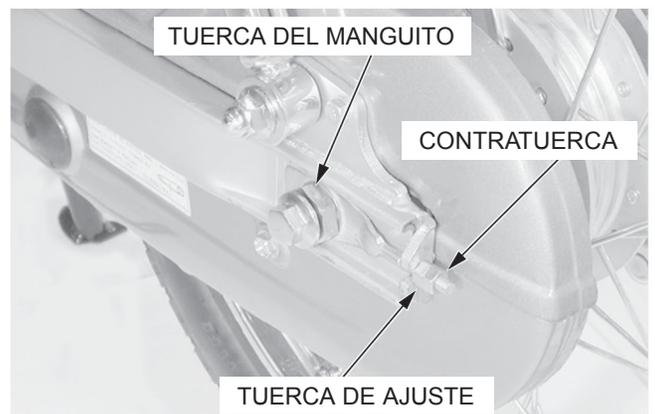
AJUSTE

Afloje la tuerca del eje trasero.



Afloje ambas tuercas y la tuerca del manguito.
Gire ambas tuercas de ajuste hasta que sea obtenida la holgura correcta de la cadena de transmisión.

Asegúrese de que el extremo delantero de ambos ajustadores esté alineado con las mismas líneas de referencia ubicadas en la horquilla trasera.



Apriete la tuerca del manguito, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 44 N•m (4,5 kgf•m, 33 lbf•pie)



MANTENIMIENTO

Apriete la tuerca del eje trasero, según el par de apriete especificado.

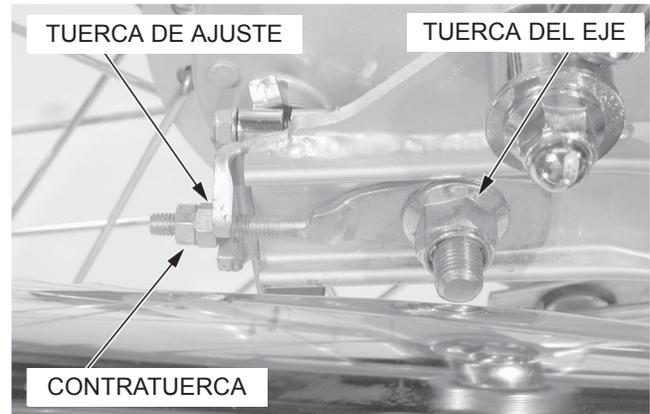
PAR DE APRIETE: 49 N•m (5,0 kgf•m, 36 lbf•pie)

Apriete ambas tuercas de ajuste.

Apriete ambas contratuercas.

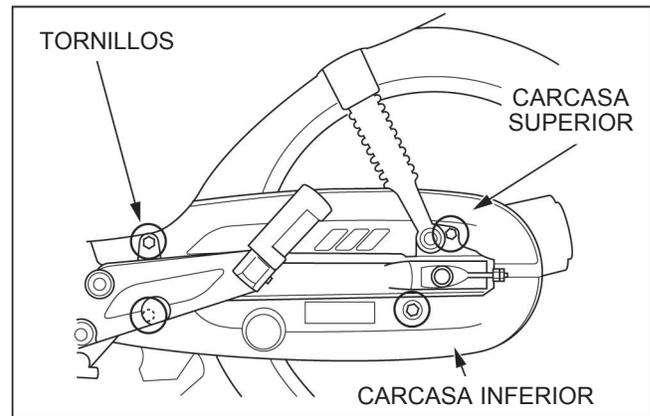
Vuelva a inspeccionar la holgura de la cadena de transmisión y en cuanto a la rotación libre de la rueda.

Inspeccione la holgura libre del pedal de freno trasero (página 3-19); la ajuste, si fuese necesario.



LIMPIEZA/INSPECCIÓN Y LUBRICACIÓN

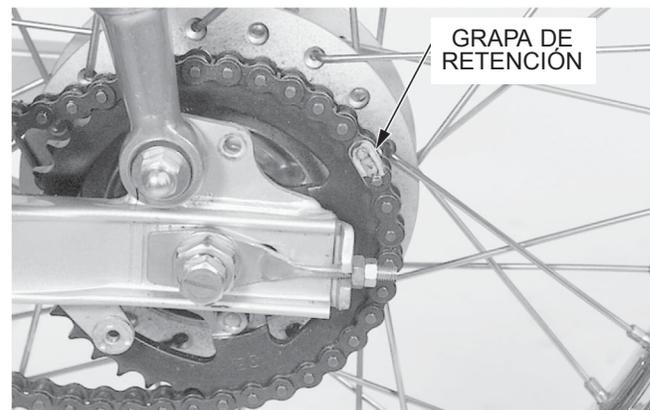
Remueva los cuatro tornillos y las carcasas de la cadena de transmisión superior/inferior.



En caso de que la cadena de transmisión se vuelva excesivamente sucia, se debe removerla y limpiarla antes de la lubricación.

Remueva la tapa trasera de la carcasa izquierda del motor (página 10-2).

Con cuidado, remueva la traba de retención con las tenazas. Quite el eslabón maestro y la cadena de transmisión.

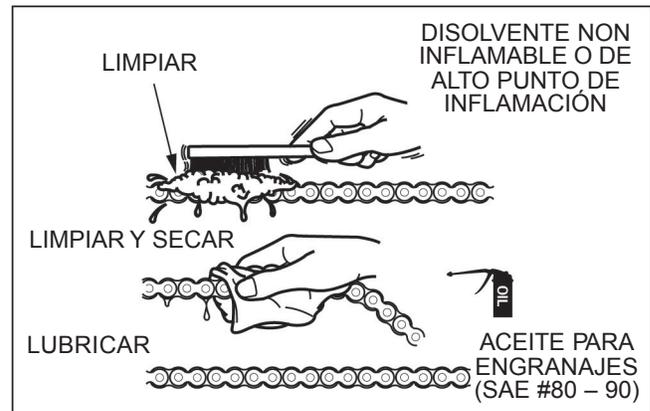


Limpie la cadena con un disolvente no inflamable o de alto punto de inflamación y la seque.

Asegúrese de que la cadena esté completamente seca antes de lubricarla.

Lubrique la cadena de transmisión con aceite para engranajes #80 – 90.

Limpie el exceso de aceite para engranajes.



Inspeccione la cadena de transmisión en cuanto a daños o desgaste.

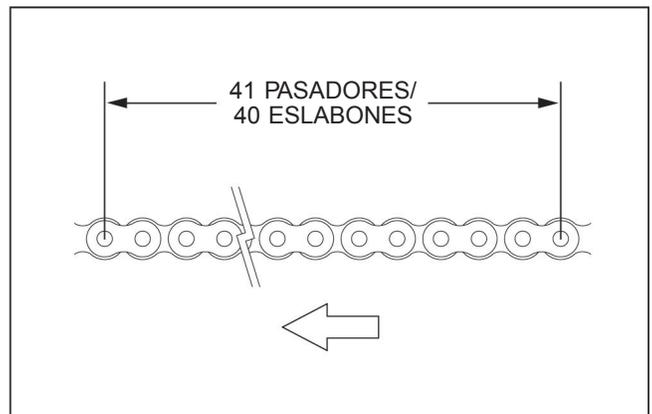
Reemplace la cadena cuyos rodillos estén dañados, con conexiones flojas u otros ítems con señales de irregularidades.

Mida el largo de la cadena de transmisión con la cadena sujeta para que los eslabones estén en línea recta.

LARGO DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN (41 pasadores/40 eslabones)

ESTÁNDAR: 508 mm (20,0 pulg.)

LÍMITE DE SERVICIO: 518 mm (20,4 pulg.)



INSPECCIÓN DE LA CORONA Y PIÑÓN

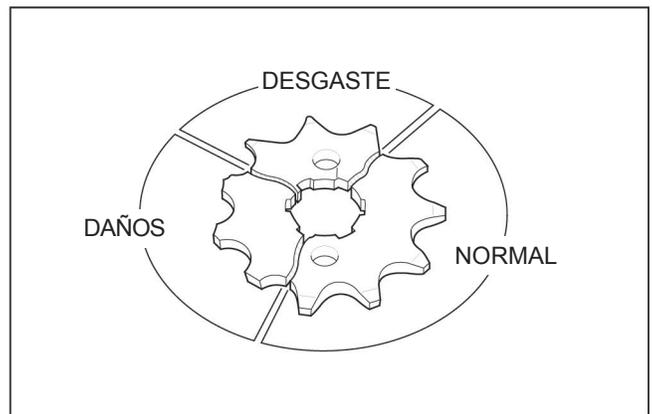
La instalación de una nueva cadena en la corona y piñón que estén excesivamente desgastadas podrá llevar al desgaste rápido de la nueva cadena.

Inspeccione los dientes de la corona y piñón en cuanto a daños; las reemplace, si fuese necesario.

Jamás utilice una nueva cadena de transmisión con corona y piñón desgastadas.

La cadena y la corona y piñón deben estar en buen estado o la corona y piñón o la cadena se desgastarán rápidamente.

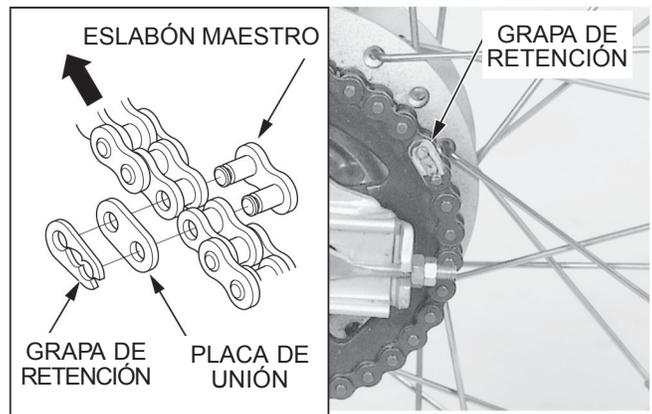
Verifique los tornillos de fijación y las tuercas en las corona y piñón. Si estuviesen aflojadas, aplique el par de apriete.



Instale la cadena de transmisión en la corona y piñón.

Instale el eslabón maestro y la placa de unión.

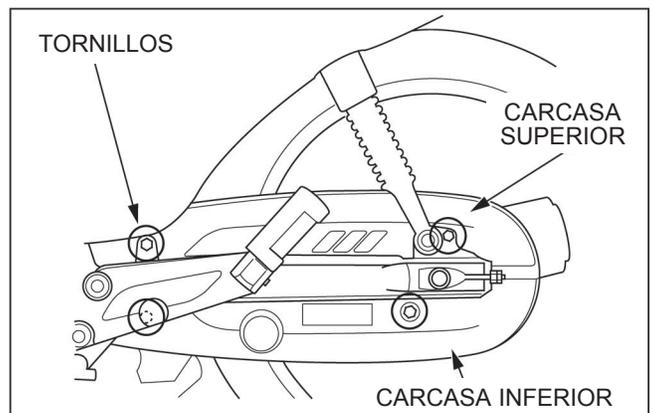
Instale la traba de retención con el extremo abierto en el sentido opuesto al de recorrido de la cadena.



Instale las carcasas de la cadena de transmisión.

Apriete los tornillos de la carcasa de la cadena de transmisión, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 7 N•m (0,7 kgf•m, 5,1 lbf•pie)



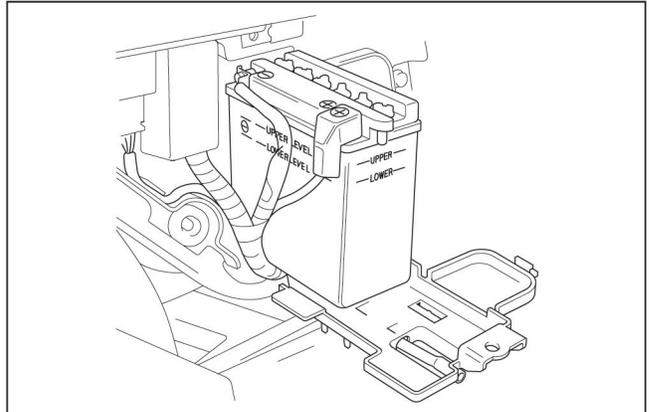
MANTENIMIENTO

BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA

La batería contiene ácido sulfúrico; su contacto con la piel, ojos u ropas podría resultar en quemaduras. En caso de contacto accidental con el fluido de la batería, lávese con bastante agua. En caso de que el fluido de la batería alcanzara sus ojos, láveselos con agua y busque a un médico inmediatamente.

Remueva la batería (página 15-6).



Inspeccione el nivel de fluido de la batería.

Cuando el nivel de fluido alcance el nivel inferior, remueva la tapa(s) de llenado y añada agua destilada hasta alcanzar la línea del nivel superior.

NOTA:

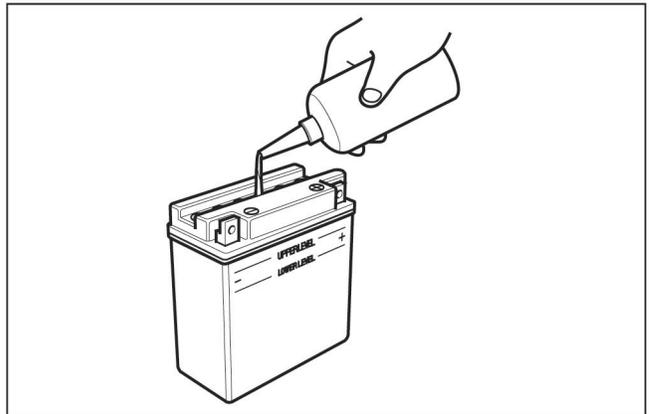
Añada solamente agua destilada. Agua corriente contiene minerales que van a reducir la vida útil de la batería.

Después de llenar, instale cada tapa de suministro firmemente e instale la batería en el orden inverso al de la remoción.

Después de instalar el borne de la batería, los lubrique ligeramente con grasa limpia.

NOTA:

Asegúrese de que el tubo del respiradero de la batería esté en la posición correcta; no debe estar retorcida, atrapada, doblada pues de lo contrario el pasaje de aire será obstruido.



PRECAUCIÓN:

Si el tubo estuviese obstruido, la presión interior de la batería no será aligerada y el respiradero podría desprenderse, o entonces la batería podría quedar agrietada.

En cuanto al procedimiento para carga y peso específico de la batería, remítase a la página 15-8.

FLUIDO DE FRENO (CON FRENO DE DISCO)

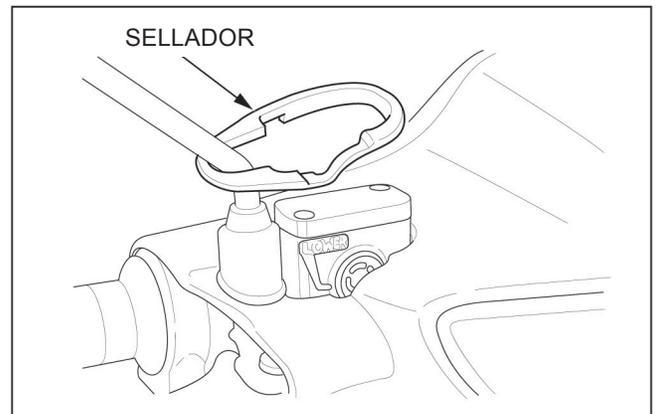
PRECAUCIÓN:

- *No mezcle tipos diferentes de fluido, ya que éstos podrían no ser compatibles.*
- *No deje que materiales extraños contaminen el sistema durante el abastecimiento de depósito.*
- *Evite derramar fluido sobre piezas pintadas, de plástico o de caucho. Siempre que fuese a reparar el sistema, recubra dichas piezas con un trapo.*

NOTA:

- Cuando el nivel de fluido estuviese bajo, inspeccione las pastillas de freno en cuanto a desgaste (vea la próxima página). Pastillas de freno desgastadas podrían llevar al bajo nivel de fluido. En caso de que las pastillas de freno estuviesen desgastadas, el pistón de la pinza fuese empujado hacia fuera; esto lleva al bajo nivel de fluido en el depósito.
- Si las pastillas de freno no estuviesen desgastadas y el nivel de fluido estuviese bajo, inspeccione todo el sistema (vea la próxima página).

Remueva el sellador del cilindro maestro.
 Verifique el nivel del depósito de freno a través del visor.
 Si el nivel estuviese cerca de la marca de nivel inferior, verifique el desgaste de la pastilla de freno (vea la próxima página).

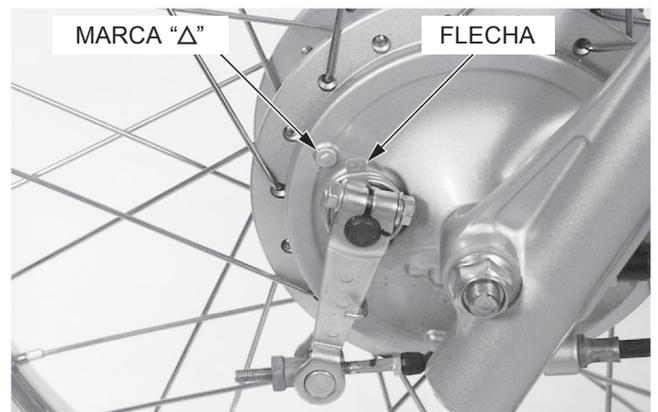


DESGASTE DE LAS ZAPATAS D FRENO (CON FRENO DE TAMBOR)

ZAPATAS DEL FRENO DELANTERO

Verifique las zapatas de freno y el tambor de freno en caso de que la flecha en la placa indicadora quedara alineada con la marca "Δ" en el panel de freno, al aplicarse la palanca de freno.

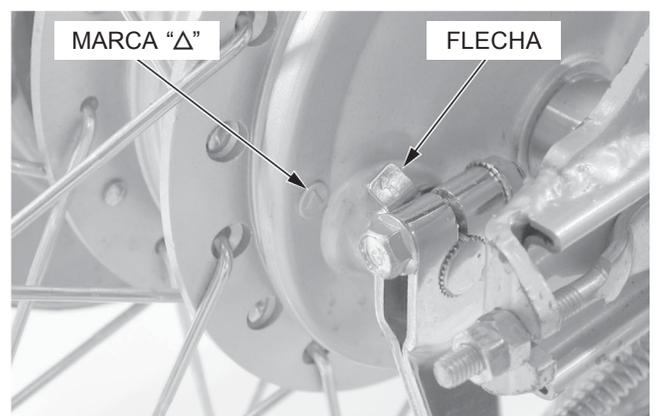
Remítase a la página 12-20 en cuanto a reemplazo de la zapata de freno.



ZAPATAS DEL FRENO TRASERO

Verifique las zapatas de freno y el tambor de freno en caso de que la flecha en la placa indicadora quedara alineada con la marca "Δ" en el panel de freno, al aplicarse el pedal de freno.

Remítase a la página 13-11 en cuanto a reemplazo de la zapata de freno.



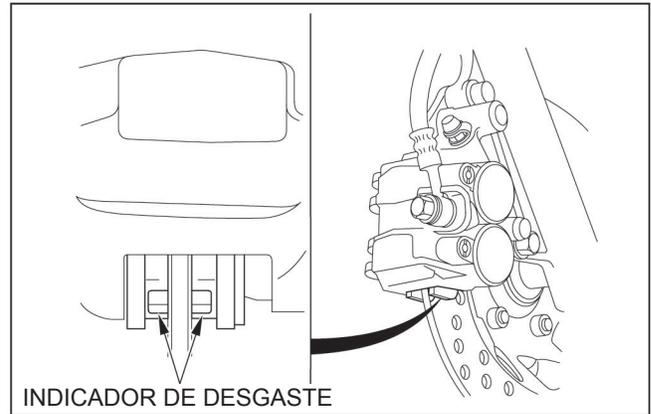
MANTENIMIENTO

DESGASTE DE LAS ZAPATAS/PASTILLAS DE FRENO (CON FRENO DE DISCO)

PASTILLAS DE FRENO DELANTERAS

Inspeccione la pastilla de freno en cuanto a desgaste. Reemplace las pastillas de freno en caso de que estén desgastadas más allá de la ranura de límite de desgaste.

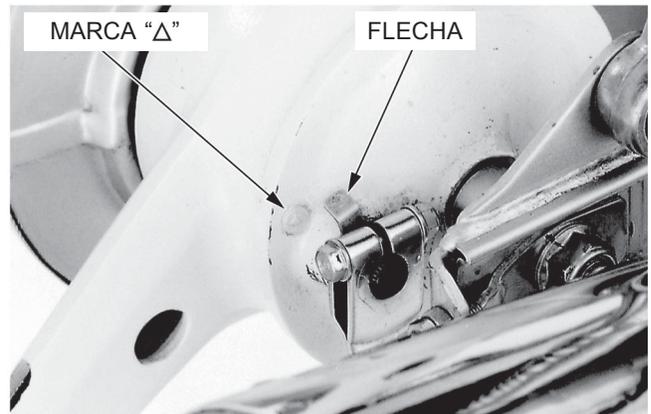
Remítase a la página 14-5 en cuanto a reemplazo de la pastilla de freno.



ZAPATAS DEL FRENO TRASERO

Verifique las zapatas de freno y el tambor de freno en caso de que la flecha en la placa indicadora quedara alineada con la marca "Δ" en el panel de freno, al aplicarse el pedal de freno.

Remítase a la página 13-11 en cuanto a reemplazo de las zapatas de freno.

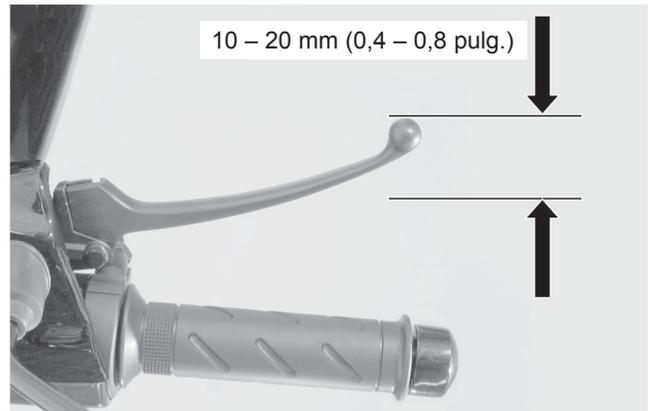


SISTEMA DE FRENO

HOLGURA LIBRE DE LA PALANCA DE FRENO (CON FRENO DE TAMBOR)

Mida la holgura libre de la palanca del freno delantero en el extremo de la palanca de freno.

HOLGURA LIBRE: 10 – 20 mm (0,4 – 0,8 pulg.)



Si fuese necesario, gire la tuerca de ajuste del freno delantero para obtener la holgura libre especificada.

NOTA:

Asegúrese de que el entalle de la tuerca de ajuste esté asentado en el pasador de la clavija del brazo del freno, después de efectuar el ajuste de la holgura libre.



FRENO DE DISCO DELANTERO (CON FRENO DE DISCO)

Aplique firmemente la palanca de freno; no debe existir aire en el sistema.

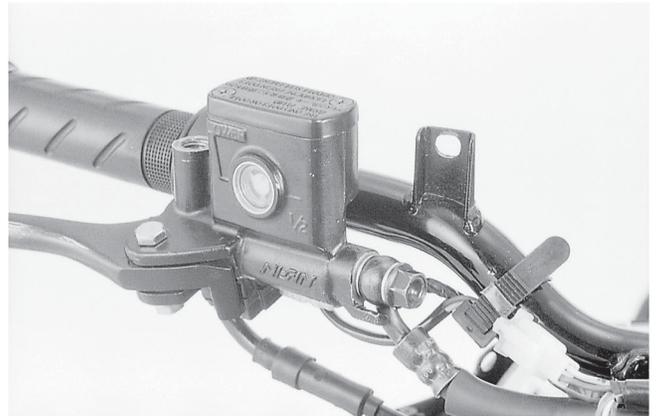
En caso de que la palanca esté demasiado blanda o esponjosa al ser aplicada, purgue el aire del sistema.

Inspeccione la manguera y las conexiones de freno con respecto a deterioro, grietas y señales de fugas.

Apriete las conexiones que estén aflojadas.

Reemplace las mangueras y conexiones, según requerido.

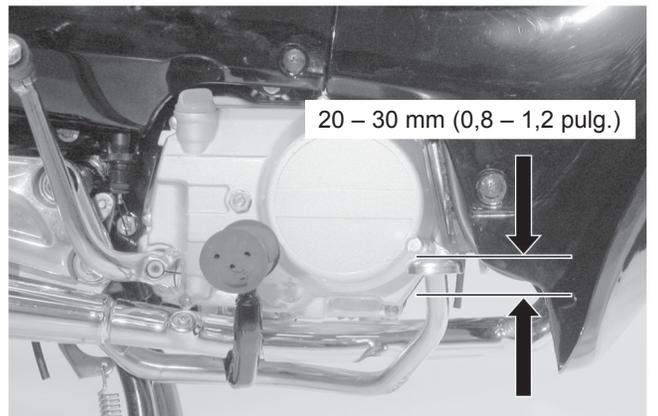
Remítase a la página 14-3 en cuanto al procedimiento de drenaje del freno.



HOLGURA LIBRE DEL PEDAL DE FRENO

Mida la holgura libre del pedal de freno trasero en el extremo del pedal de freno.

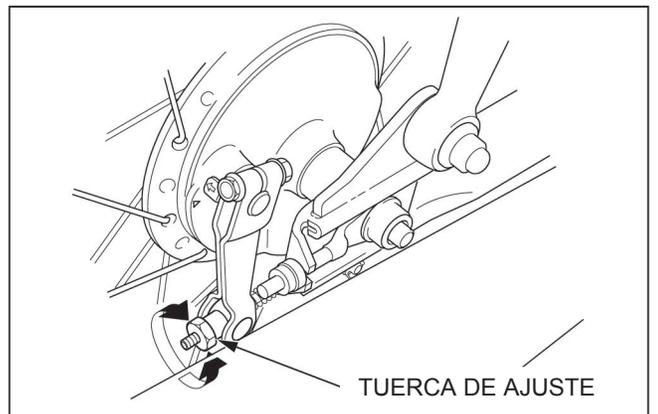
HOLGURA LIBRE: 20 – 30 mm (0,8 – 1,2 pulg.)



Si fuese necesario, gire la tuerca de ajuste del freno trasero para obtener la holgura libre especificada.

NOTA:

Asegúrese de que el entalle de la tuerca de ajuste esté asentado en el pasador de la clavija del brazo del freno, después de efectuar el ajuste de la holgura libre.



MANTENIMIENTO

INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

NOTA:

No es necesario ajustar el interruptor de la luz de freno delantera.

Ajuste el interruptor de la luz de freno de manera que la luz de freno quede encendida antes de que el freno esté realmente acoplado.

En caso de que la luz no encendiera, ajuste el interruptor de manera que la luz encienda correctamente.

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



AJUSTE DEL FARO

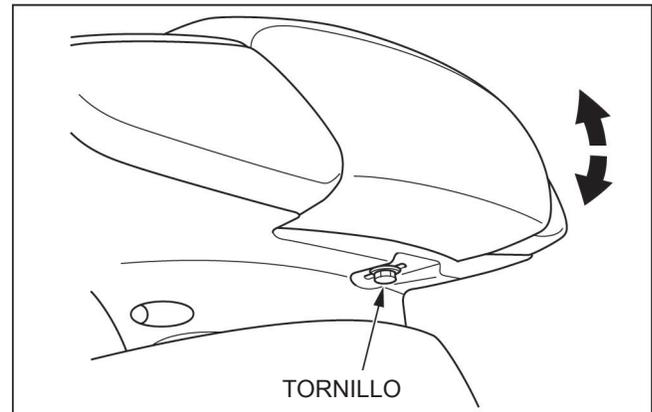
Un faro que esté ajustado incorrectamente podría ofuscar los conductores que trafagan en la otra pista o entonces podrían no alumbrar correctamente el camino a una distancia segura.

NOTA:

Ajuste el foco del faro, según especificado por las leyes y reglamentos locales.

Ponga la motocicleta sobre un terreno nivelado.

Ajuste el foco del faro verticalmente, aflojando el tornillo y moviendo la unidad del faro.

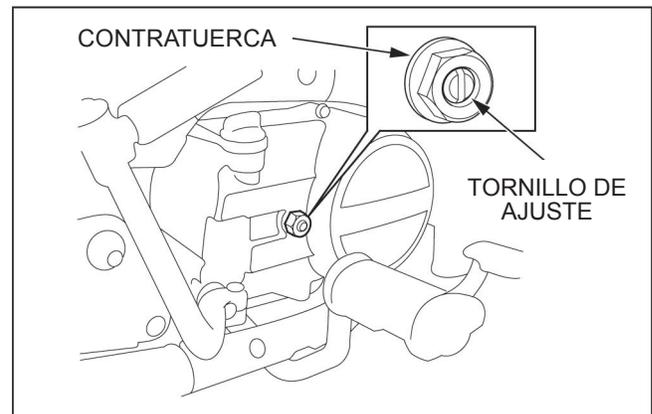


SISTEMA DEL EMBRAGUE

Ponga la motocicleta sobre el caballete central.

Afloje la contratuerca del ajustador del embrague y gire el ajustador del embrague 1 giro completo en el sentido horario; no lo gire excesivamente.

Gire despacio el ajustador en el sentido contra horario hasta notar alguna resistencia.

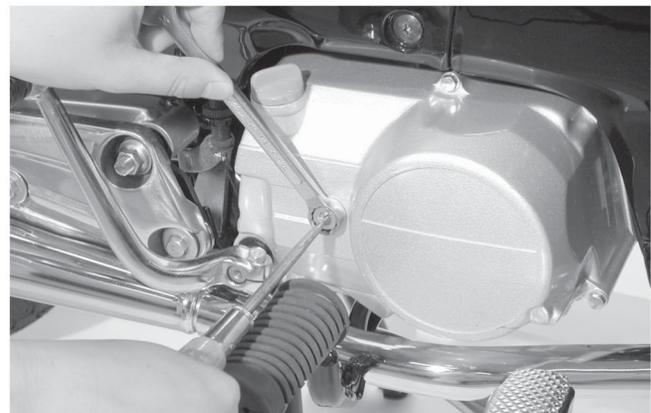


Desde este punto, gire el ajustador 1/8 de giro en el sentido horario; apriete la contratuerca de acuerdo con el par de apriete especificado.

NOTA:

- Sujete el tornillo de ajuste mientras aprieta la contratuerca.
- Después de efectuar el ajuste, verifique en cuanto a la operación del embrague.

PAR DE APRIETE: 12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)



CABALLETE LATERAL

Apoye la motocicleta sobre el caballete central.

Inspeccione el resorte del caballete lateral en cuanto a daños o pérdida de tensión.

Inspeccione el conjunto del caballete lateral en cuanto a movimiento libre y lubrique el pivote del caballete lateral, si fuese necesario.



SUSPENSIÓN

Piezas de la suspensión flojas, desgastadas o dañadas perjudican la estabilidad y el control de la motocicleta. Repare o reemplace componentes que estén dañados antes de utilizarla. Utilizar una motocicleta con suspensión defectuosa aumenta el riesgo de accidentes y la posibilidad de heridas.

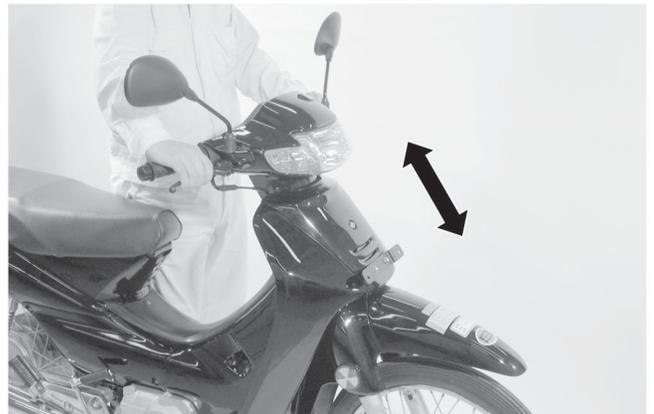
INSPECCIÓN DE LA SUSPENSIÓN DELANTERA

Inspeccione la acción de las horquillas, accionando el freno delantero y comprimiendo la suspensión delantera varias veces. Verifique el conjunto completo con respecto a señales de fugas, daños o fijadores flojos.

Reemplace los componentes dañados que no puedan repararse. Apriete todas las tuercas y tornillos.

Remítase a la sección 12 con respecto a los procedimientos de servicio de horquillas.

Verifique con respecto a cojinete de la rueda desgastado, sujetando la rueda trasera y tratando de mover la rueda de lado a lado. Reemplace los cojinetes si estuviesen flojos (página 12-10).



INSPECCIÓN DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

Inspeccione la acción del amortiguador trasero, comprimiendo la parte trasera varias veces.

Inspeccione el conjunto completo de los amortiguadores con respecto a fugas o daños.

Apriete todas las tuercas y tornillos.



MANTENIMIENTO

Apoye la motocicleta firmemente y levante la rueda trasera del suelo.

Verifique con respecto a bujes de la horquilla trasera desgastados, sujetando la rueda trasera y tratando de mover la rueda de lado a lado.

Reemplace la horquilla trasera si estuviese floja.



Verifique con respecto a cojinete de la rueda desgastado, sujetando la rueda trasera y tratando de mover la rueda de lado a lado.

Reemplace los cojinetes si estuviesen flojos (página 13-3).



TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN

Verifique si todas las tuercas y tornillos del bastidor están apretados, según el par de apriete correcto (página 1-12).

Verifique si todas las grapas de seguridad, abrazaderas de las mangueras y soportes de los cables están correctamente ubicados y fijados.

RUEDAS/NEUMÁTICOS

NOTA:

La presión de los neumáticos se debe inspeccionar con los neumáticos FRÍOS.

PRESIÓN Y TAMAÑO RECOMENDADOS DE LOS NEUMÁTICOS:

Unidad: kpa (kgf/cm², psi)

	DELANTERO	TRASERO
Solamente conductor	200 (2,00, 29)	225 (2,25, 33)
Conductor y pasajero	200 (2,00, 29)	280 (2,80, 41)
Tamaño del neumático	2,25 – 17 33 L	2,50 – 17 43 L



Verifique los neumáticos con respecto a cortes, clavos incrustados u otros daños.

Verifique las ruedas delantera y trasera con respecto a alineación (remítase a la sección 12 y 13).

Mida la profundidad del surcado del neumático en la parte central de los neumáticos.

Reemplace los neumáticos cuando la banda de rodadura alcance los límites descritos a continuación.

**PROFUNDIDAD MÍNIMA DEL SURCADO DEL NEUMÁTICO:
En el indicador**



AJUSTE DE LOS RAYOS: (CON RAYO)

Vuelva a apretar los rayos de la rueda periódicamente.

HERRAMIENTAS:

Delantera/Trasera

Llave de rayos, 4,5 x 5,1 mm

00701 – 0020200

PAR DE APRIETE

Delantero: 2,5 N•m (0,25 kgf•m, 1,8 lbf•pie)

Trasero: 3,5 N•m (0,35 kgf•m, 2,5 lbf•pie)



COJINETES DEL CABEZAL DE LA DIRECCIÓN

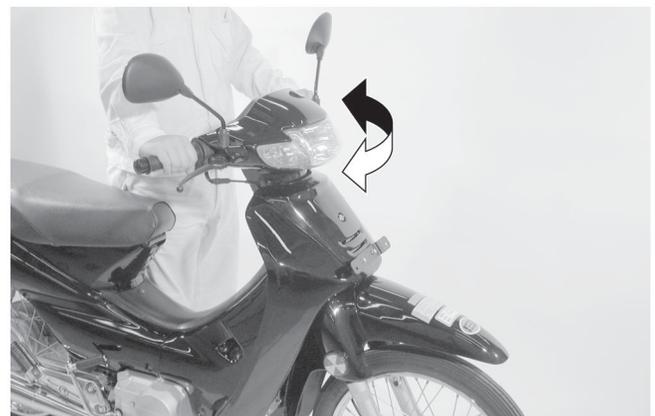
NOTA:

Verifique si los cables de control no interfieren en cuanto a la rotación del manubrio.

Apoye la motocicleta en el respectivo caballete central y levante la rueda delantera del piso.

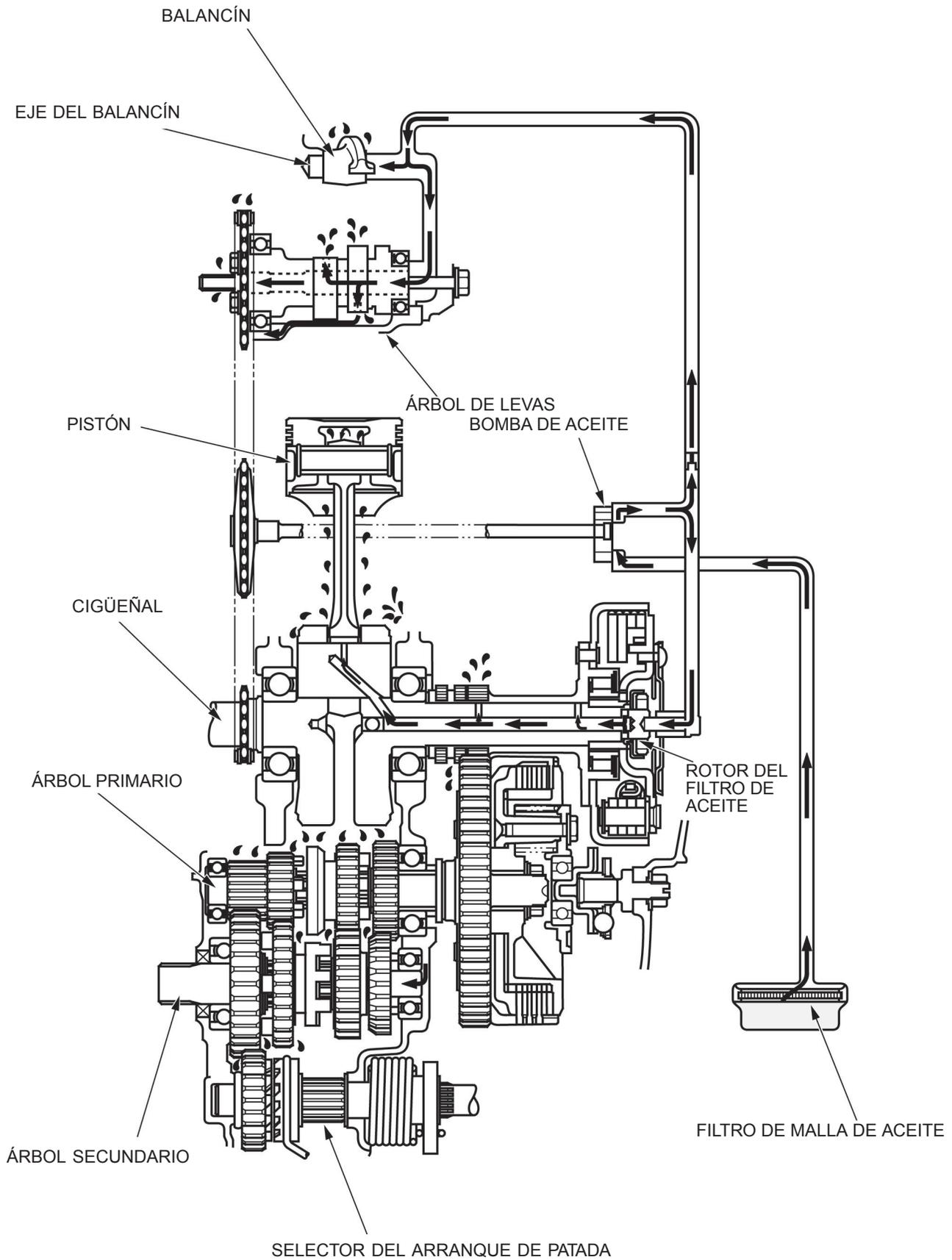
Verifique si el manubrio se mueve libremente de un lado al otro.

En caso de que el manubrio fuese movido de manera irregular, quedara atascado, o presentara movimiento vertical, inspeccione los cojinetes del cabezal de la dirección (página 12-29).



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN



4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN	4-0	INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	4-1
INFORMACIONES DE SERVICIO	4-1	BOMBA DE ACEITE	4-2

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

4

ADVERTENCIA

- *En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbono nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte. Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y de extracción de los gases.*
 - *El aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si entra en contacto con la piel durante tiempo prolongado. Aunque no es probable que esto ocurra a menos que se manipule aceite usado diariamente, es aconsejable lavarse muy bien las manos con agua y jabón tan pronto termine de manipular el aceite usado. LO MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.*
- Los servicios de reparación de la bomba de aceite se pueden efectuar con el motor instalado en el bastidor.
 - Los procedimientos de servicio descritos en esta sección se deben efectuar con el aceite de motor drenado.
 - Al remover e instalar la bomba de aceite, tenga cuidado para evitar que el motor sea contaminado por polvo o suciedad.
 - Si algún componente de la bomba de aceite estuviese desgastado más allá de los límites de servicio, reemplace la bomba como un conjunto.
 - Después de instalar la bomba de aceite, verifique con respecto a fugas de aceite.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Capacidad de aceite del motor	Al drenar	0,7 litro (0,74 US qt, 0,62 Imp qt)	–
	Al desarmar	0,9 litro (0,95 US qt, 0,79 Imp qt)	–
Aceite de motor recomendado		Aceite para motor de 4 tiempos Honda o aceite para motor equivalente Clasificación API SE, SF o SG Viscosidad: SAE 10W-30	–
Rotor de la bomba de aceite	Holgura entre los rotores interior y exterior	–	0,20 (0,008)
	Holgura entre el rotor exterior y la carcasa de la bomba	0,10 – 0,15 (0,004 – 0,006)	0,20 (0,008)
	Holgura entre los rotores y la base de la carcasa de la bomba	0,02 – 0,07 (0,0008 – 0,003)	0,15 (0,005)

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de montaje de la bomba de aceite	8 N•m (0,8 kgf•m, 5,8 lbf•pie)
Tornillo de la tapa de la bomba de aceite	5 N•m (0,5 kgf•m, 3,6 lbf•pie)

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Nivel del aceite del motor muy bajo

- Consumo normal de aceite
- Fugas exteriores
- Anillo del pistón desgastado o instalación incorrecta del anillo del pistón
- Guía de válvula o sellador desgastados

Contaminación de aceite

- Fugas exteriores
- Anillo del pistón desgastado o instalación incorrecta del anillo del pistón
- Guía de válvula o sellador desgastados
- Filtro de malla de aceite obstruido

Baja presión de aceite

- Bomba de aceite desgastada o dañada
- Aceite no cambiado con frecuencia suficiente
- Engranaje de la bomba de aceite rota

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

BOMBA DE ACEITE

REMOCIÓN

Drene el aceite de motor (página 3-9).

Remueva los siguientes componentes:

- Tapa de la carcasa derecha del motor (página 9-3)
- Conjunto del embrague (página 9-4)

Remueva los tres tornillos y el conjunto de la bomba de aceite.



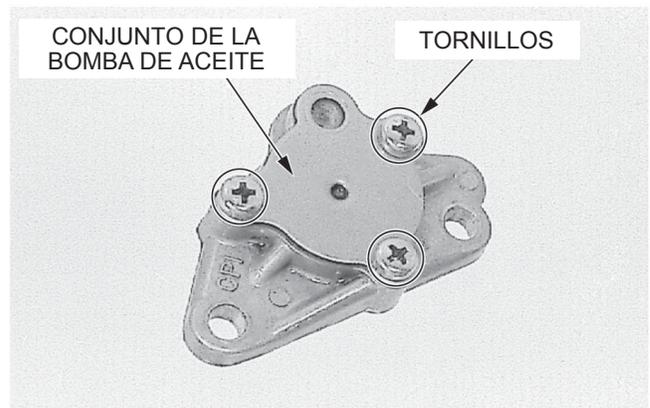
Remueva la empaquetadura y el collarín del eje del rotor.



DESARME

Remueva los tres tornillos y la tapa de la bomba de aceite.

Remueva el eje de la bomba de aceite; a continuación remueva el rotor interior y exterior del cuerpo de la bomba de aceite.



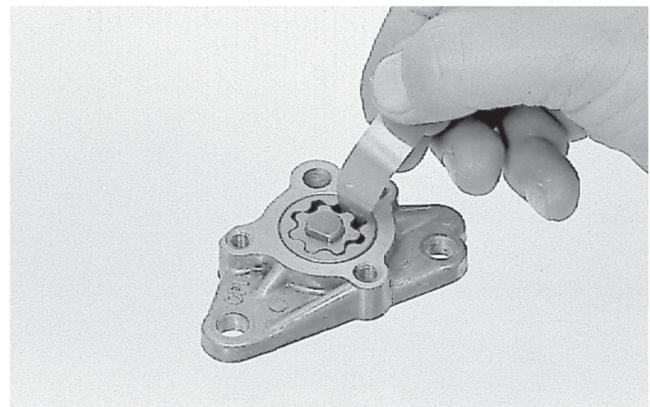
INSPECCIÓN

Provisionalmente, instale los rotores exterior e interior en el cuerpo de la bomba de aceite.

Instale el eje de la bomba de aceite.

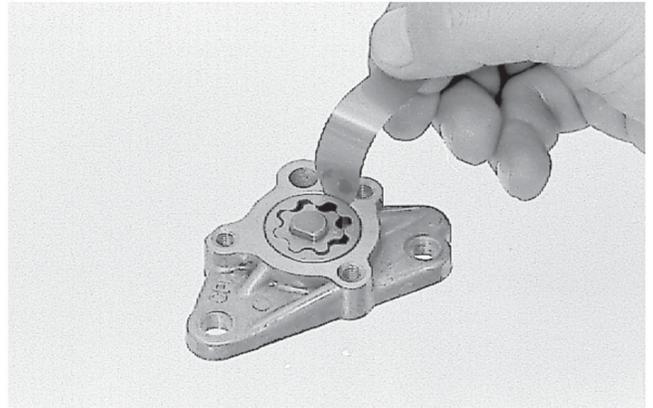
Mida la holgura entre los rotores interior y exterior.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,20 mm (0,008 pulg.)



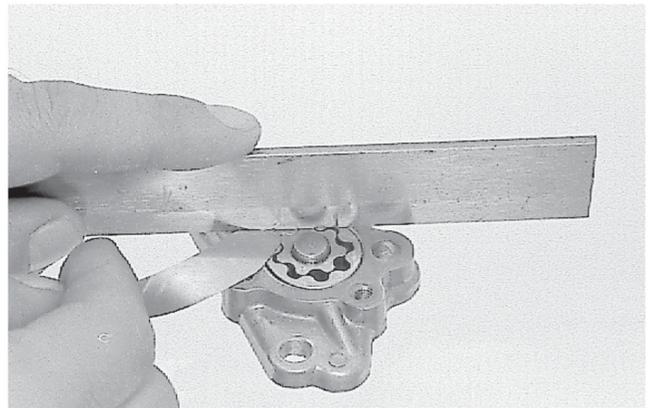
Mida la holgura del cuerpo de la bomba entre el rotor exterior y el cuerpo de la bomba.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,20 mm (0,008 pulg.)

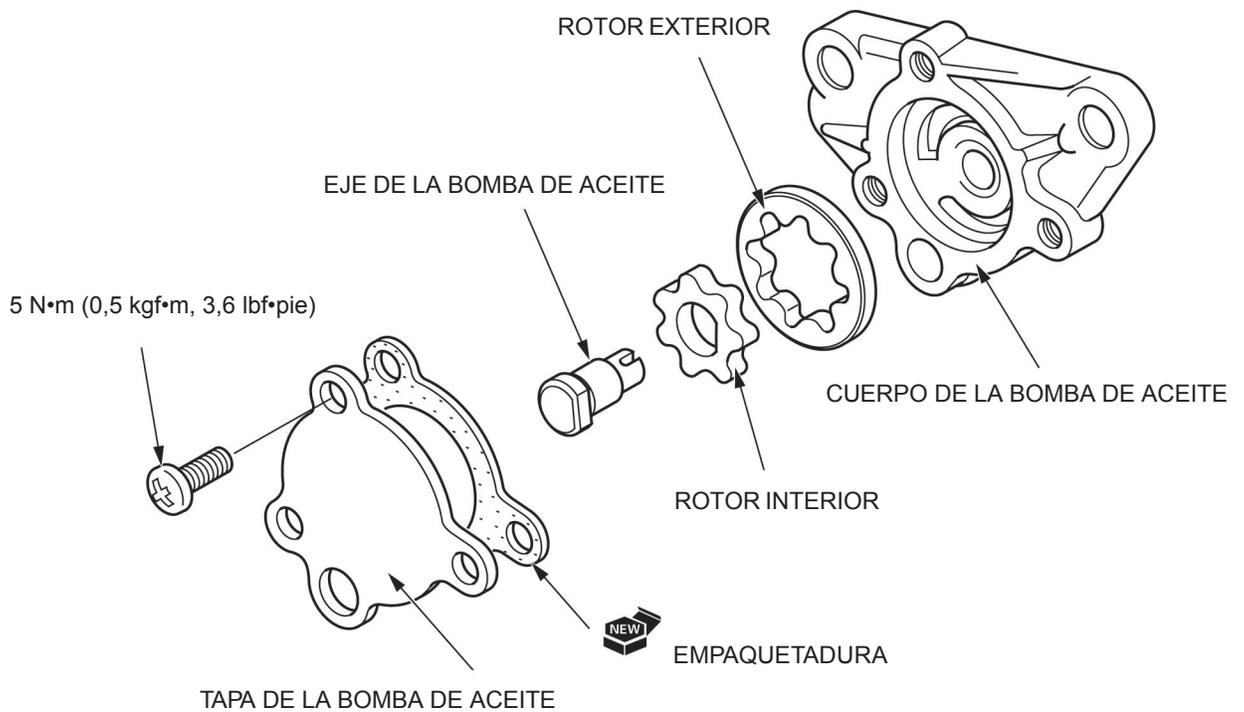


Mida la holgura lateral, utilizando una regla de acero y un calibrador de espesores.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,15 mm (0,005 pulg.)



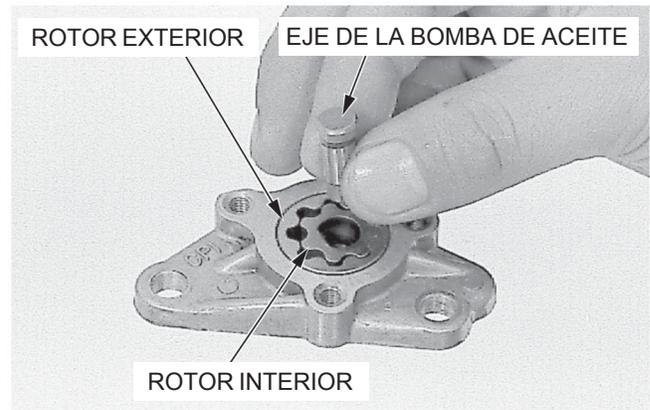
ARME



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

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

Instale el eje de la bomba de aceite alineando las áreas planas entre el eje y el rotor interior.

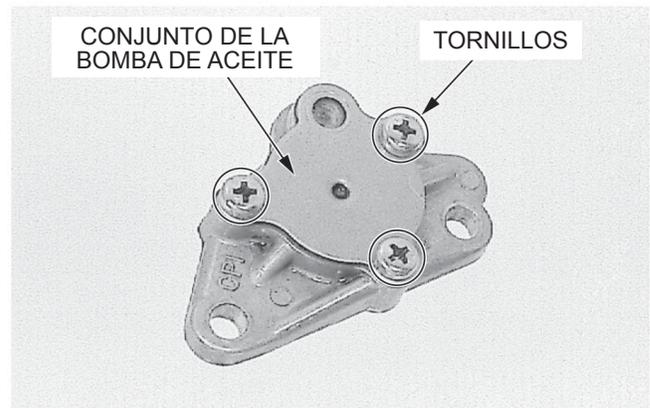


Abastezca la bomba de aceite con 0,5 - 1 cm³ de aceite para motor. Instale la nueva empaquetadura en la tapa de la bomba de aceite.



Apriete los tornillos, según el par de apriete especificado.

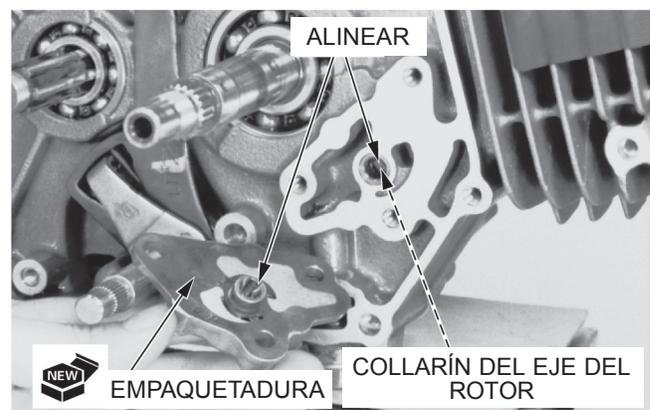
PAR DE APRIETE: 5 N•m (0,5 kgf•m, 3,6 lbf•pie)



INSTALACIÓN

Instale el collarín del eje del rotor en la carcasa del motor. Instale una nueva empaquetadura en el cuerpo de la bomba de aceite.

Instale la bomba de aceite en la carcasa del motor mientras alinea la ranura del eje de la bomba con el collarín del eje del rotor.



Instale y apriete tres tornillos, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 8 N•m (0,8 kgf•m, 5,8 lbf•pie)

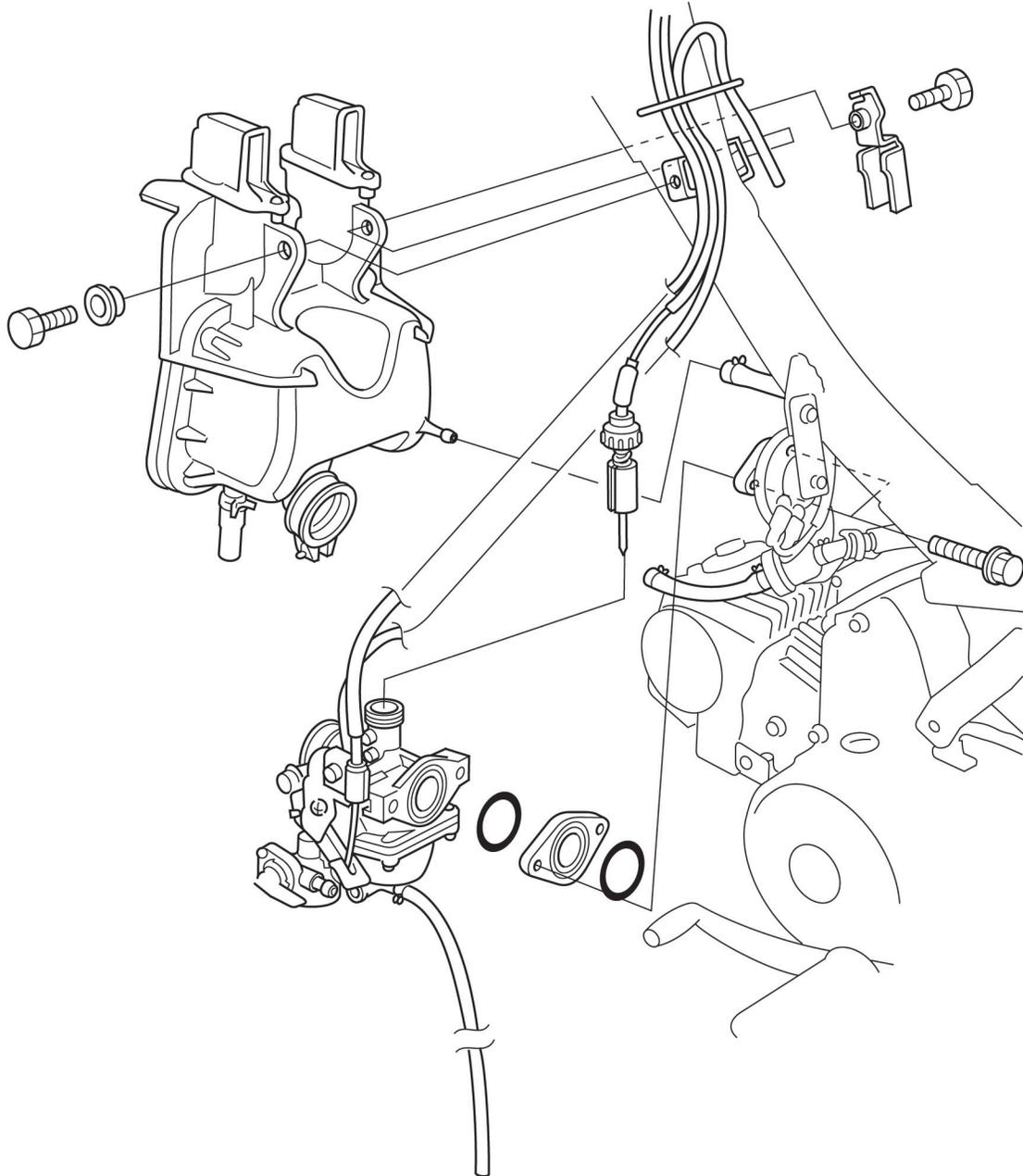
Limpie la malla del filtro de aceite (página 3-11).

Instale los siguientes componentes:

- Conjunto del embrague (página 9-16)
- Tapa de la carcasa derecha del motor (página 9-23)

Después de la instalación, abastezca la carcasa del motor con aceite recomendado (página 3-10), y compruebe con respecto a fugas de aceite.





5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

INFORMACIONES DE SERVICIO	5-1	CONJUNTO DEL CARBURADOR	5-6
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	5-2	INSTALACIÓN DEL CARBURADOR	5-8
CARCASA DEL FILTRO DE AIRE	5-3	AJUSTE DEL TORNILLO DE AIRE	5-10
REMOCIÓN DEL CARBURADOR	5-3	TANQUE DE COMBUSTIBLE	5-10
DESARME DEL CARBURADOR	5-5		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

! ADVERTENCIA

- *En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbono nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.*
- *La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo determinadas condiciones. LA MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.*
- *Doblar o torcer los cables de control va a perjudicar el funcionamiento suave de los cables y podría causar atascamiento, resultando en pérdida de control del vehículo.*

- *Trabaje en un sitio bien ventilado. Fumar o permitir llamas o chispas en el local de trabajo o donde la gasolina está almacenada puede provocar un incendio o una explosión.*
- *Remítase a la sección 3 en cuanto al ajuste del acelerador y del cable del estrangulador.*
- *Al desarmar las piezas del sistema de combustible, observe la localización de los anillos tóricos. Al volver a armarlas, las reemplace por nuevas.*
- *Al desarmar el carburador, coloque un recipiente adecuado debajo del tubo de drenaje del carburador, afloje el tornillo y drene el carburador.*
- *Después de remover el carburador, recubra el orificio de admisión del motor con un trapo o lo recubra con un trozo de cinta para evitar la entrada de materiales extraños en el motor.*

NOTA:

Si el vehículo quedara inmovilizado por más de un mes, drene la cubeta del flotador. Si el combustible fuese dejado en la cubeta del flotador, los surtidores podrían quedar atascados, resultando en arranque difícil o desempeño deficiente.

ESPECIFICACIONES

ÍTEM	ESPECIFICACIONES
Número de identificación del carburador	VM16 A
Surtidor principal	#72,5
Surtidor de ralentí	#15
Posición de la traba de la aguja del surtidor	2ª ranura desde la parte inferior
Abertura inicial del tornillo de aire	Afloje 1 3/8 de giro
Nivel del flotador	18,2 mm (0,72 pulg.)
Revolución de ralentí	1.400 ± 100 min ⁻¹ (rpm)
Holgura libre de la empuñadura del acelerador	2 – 6 mm (0,1 – 0,2 pulg.)

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

VALORES DE PAR DE APRIETE

Cubeta del filtro del carburador	4,9 N•m (0,5 kgf•m, 3,6 lbf•pie)
Tornillo de la placa del flotador	1 N•m (0,1 kgf•m, 0,7 lbf•pie)
Tornillos de la cubeta del flotador	2 N•m (0,2 kgf•m, 1,4 lbf•pie)

HERRAMIENTA

Medidor del nivel del flotador del carburador	07401 – 0010000
---	-----------------

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Motor no arranca

- Exceso de combustible fluyendo al motor
 - Filtro de aire obstruido
 - Inundación del carburador
- Fugas de aire de admisión
- Combustible contaminado/deteriorado
- No hay flujo de combustible al carburador
 - Filtro de combustible obstruido
 - Tubo de combustible obstruido
 - Nivel del flotador ajustado incorrectamente
 - Tubo del respiradero del tanque de combustible obstruido

Mezcla pobre

- Surtidores de combustible obstruidos
- Válvula del flotador defectuosa
- Nivel del flotador muy bajo
- Línea de combustible obstruida
- Tubo de respiradero del carburador obstruido
- Fugas de aire de admisión
- Válvula del acelerador defectuosa

Mezcla rica

- Palanca del estrangulador en la posición CLOSE (cerrada)
- Válvula del flotador defectuosa
- Nivel del flotador muy alto
- Surtidores de aire obstruidos
- Elemento del filtro de aire contaminado
- Inundación del carburador

El motor se apaga, arranque difícil, ralentí irregular

- Línea de combustible obstruida
- Falla de encendido
- Mezcla de combustible muy pobre/muy rica
- Combustible contaminado/deteriorado
- Fugas de aire de admisión
- Rotación de ralentí ajustada incorrectamente
- Nivel del flotador ajustado incorrectamente
- Tubo del respiradero del tanque de combustible obstruido
- Tornillo de aire ajustado incorrectamente
- Circuito de ralentí obstruido

Combustión retrasada cuando se utiliza el frenomotor

- Mezcla pobre en el circuito de ralentí

Explosión prematura o falla de encendido durante la aceleración

- Falla del sistema de encendido
- Mezcla de combustible muy pobre

Bajo desempeño (dirigibilidad) y consumo excesivo de combustible

- Sistema de combustible obstruido
- Falla del sistema de encendido

CARCASA DEL FILTRO DE AIRE

REMOCIÓN

NOTA:

Remítase a la página 3-5 en cuanto a reparación del elemento del filtro de aire.

Remueva el protector de las piernas (página 2-2).

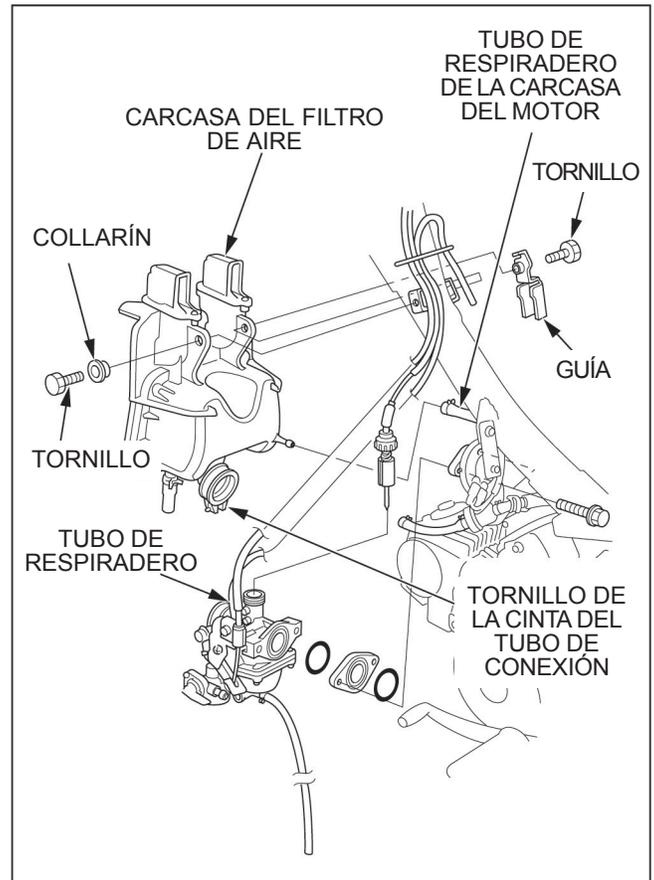
Desconecte el tubo de respiradero de aire y el tubo de respiradero de la carcasa del motor de la carcasa del filtro de aire.

Afloje el tornillo de la cinta del tubo de conexión.

Remueva los tornillos/collarín/guía del tubo de respiradero de aire y el conjunto de la carcasa del filtro de aire.

INSTALACIÓN

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



DESARME/ARME

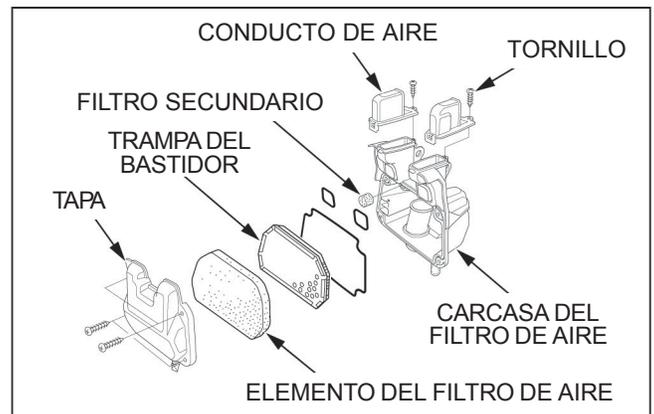
Remueva los tornillos y los conductos de aire.

Remueva los tornillos, tapa del filtro de aire y el elemento del filtro de aire.

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

INSTALACIÓN

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



REMOCIÓN DEL CARBURADOR

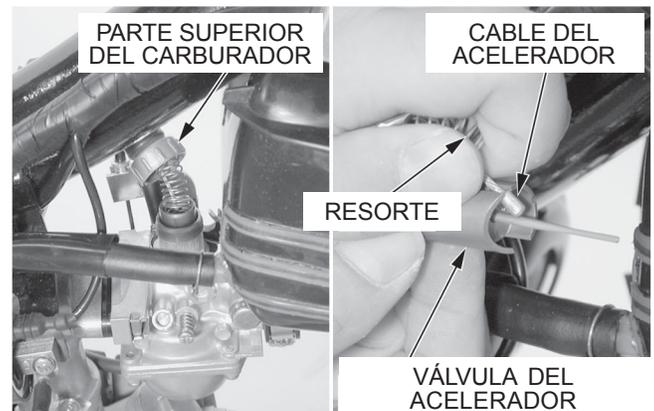
⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo determinadas condiciones. LA MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.

VÁLVULA DEL ACELERADOR

Afloje la parte superior del carburador.

Remueva la parte superior del carburador y la válvula del acelerador, del carburador.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Remueva el cable del acelerador de la válvula del acelerador mientras comprime el resorte de la válvula del acelerador.

Remueva el soporte de agujas del surtidor; para eso lo gire en el sentido contra horario.

Remueva el resorte y la aguja del surtidor.

Inspeccione la válvula del acelerador y la aguja del surtidor con respecto a rayas, desgaste o daños.



CUERPO DEL CARBURADOR

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo determinadas condiciones. Trabaje en un sitio bien ventilado. Fumar o permitir llamas o chispas en el local de trabajo o donde la gasolina está almacenada puede provocar un incendio o una explosión.

Desconecte la válvula de combustible.

Aflove el tornillo de drenaje y drene el combustible de la cubeta del flotador en un recipiente apropiado para recoger la gasolina.

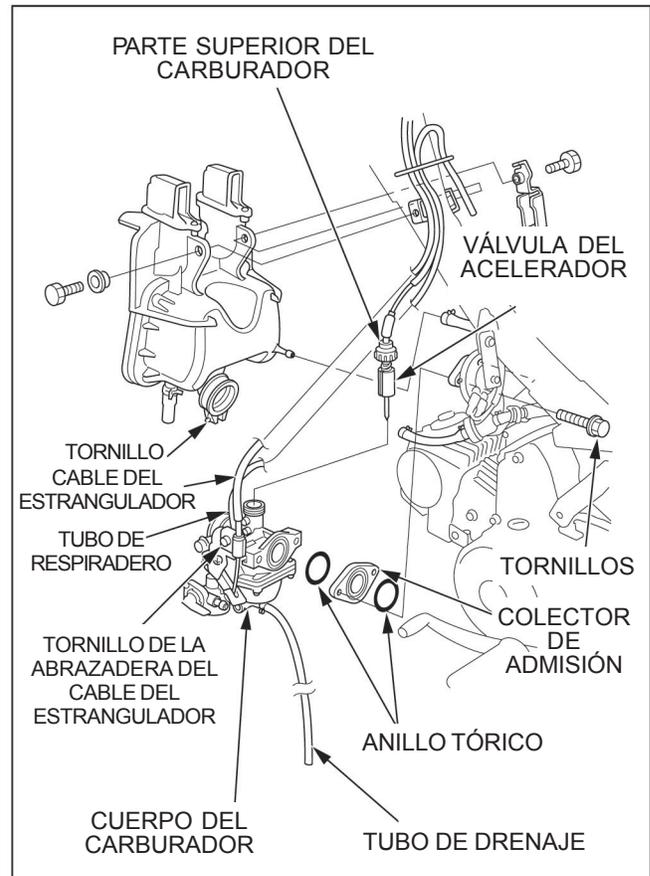
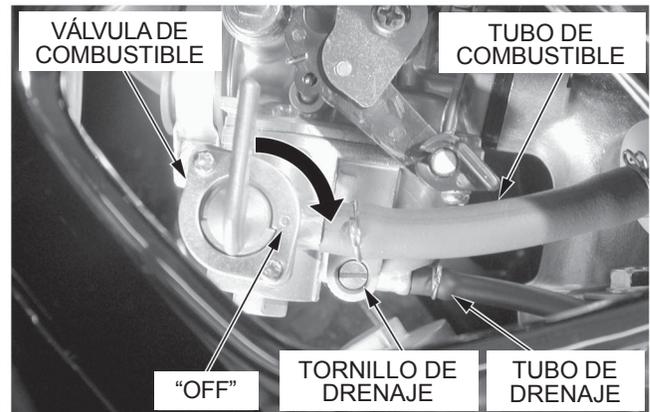
Desconecte el tubo de combustible.

Aflove el tornillo de la abrazadera del cable del estrangulador; a continuación, desconecte el cable del estrangulador.

Aflove la parte superior del carburador; remueva la parte superior del carburador/válvula del acelerador.

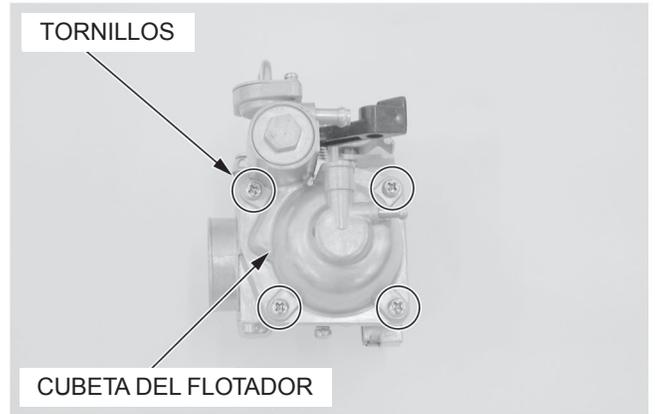
Desconecte el tubo de respiradero de aire y el tubo de drenaje del cuerpo del carburador.

Aflove el tornillo de la cinta del tubo de conexión del carburador. Remueva los tornillos de montaje del carburador, carburador y colector de admisión.



DESARME DEL CARBURADOR

Remueva los tornillos y la cubeta del flotador.



Remueva el anillo tórico de la cubeta del flotador.



Remueva el pasador del flotador y la válvula del flotador.

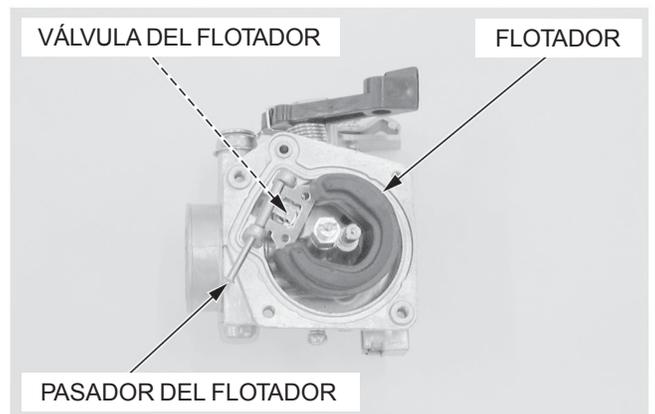
Inspeccione el flotador en cuanto a deformación o daños.

Inspeccione el asiento de la válvula del flotador con respecto a rayas, arañazos, obstrucciones y daños.

Inspeccione el extremo de la válvula del flotador donde contacta el asiento de válvula con respecto a desgaste o contaminación.

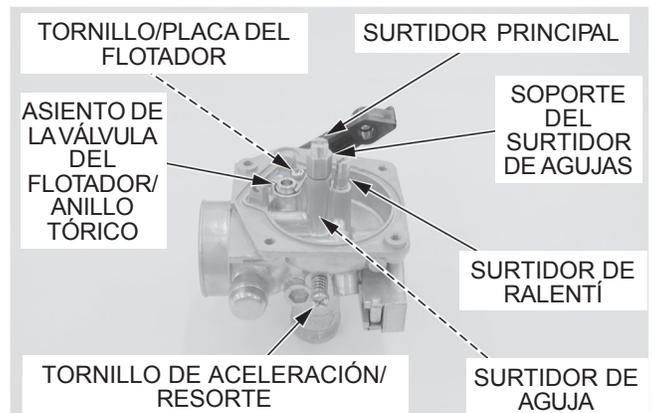
Reemplace la válvula en caso de que el extremo estuviese desgastado o contaminado.

Inspeccione el funcionamiento de la válvula del flotador.



Remueva los siguientes componentes:

- Tornillo/placa del flotador
- Soporte de la aguja del surtidor
- Surtidor de agujas
- Surtidor de ralentí
- Surtidor de aire principal
- Tornillo de aceleración/resorte
- Asiento de la válvula del flotador/Anillo tórico



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

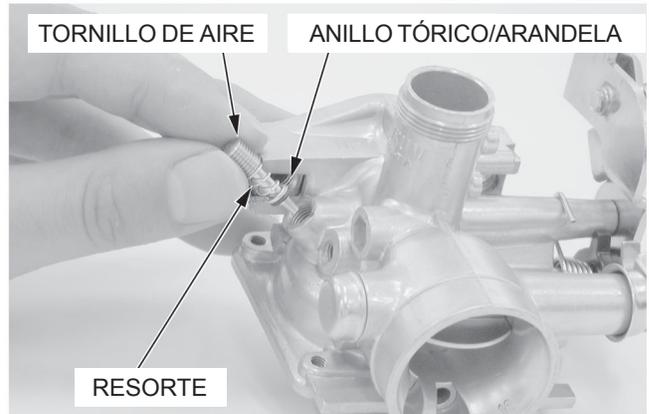
Gire el tornillo de aire y anote la cantidad de giros necesaria antes que esté ligeramente asentado.

Remueva el tornillo de aire y el anillo tórico/arandela/resorte.

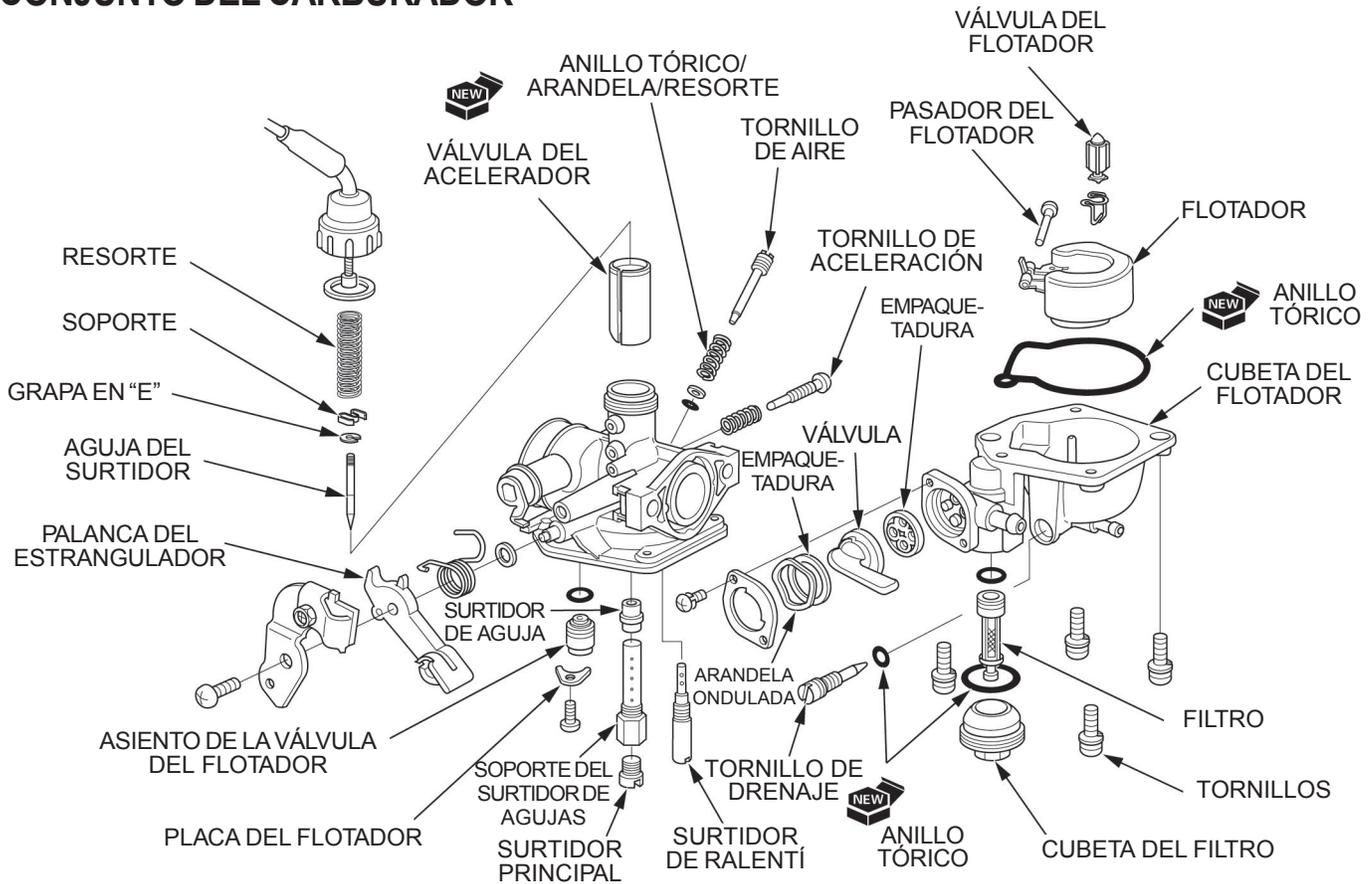
PRECAUCIÓN:

El asiento del tornillo de aire va a quedar dañado si dicho tornillo fuese apretado contra el asiento.

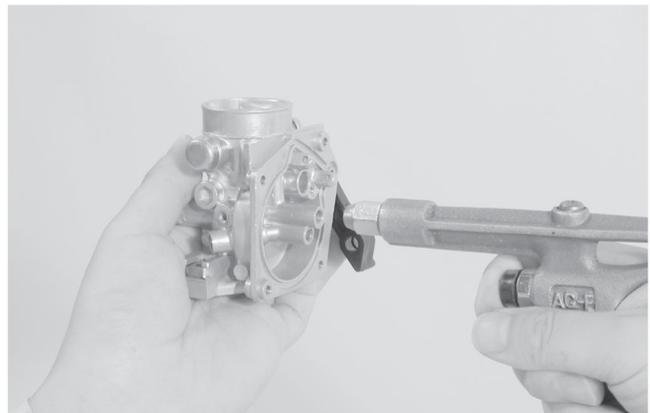
Inspeccione cada surtidor con respecto a desgaste o daños y los reemplace, si fuese necesario.



CONJUNTO DEL CARBURADOR



Utilizando aire comprimido, sople completamente el pasaje de aire y de combustible en el cuerpo del carburador.

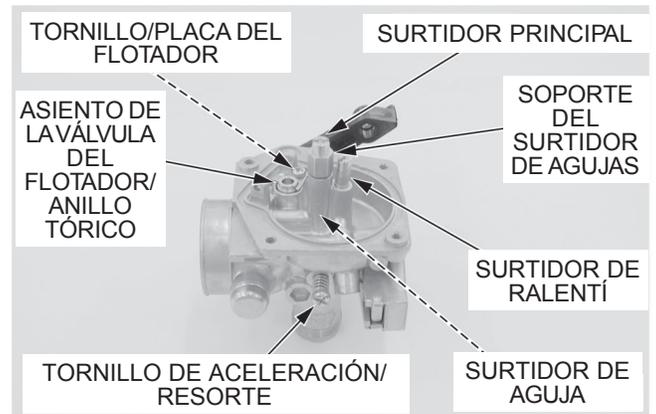


Instale los siguientes componentes:

- Asiento de la válvula del flotador/Anillo tórico
- Tornillo/placa del flotador
- Tornillo de aceleración/resorte
- Surtidor de ralentí
- Surtidor de agujas
- Soporte de la aguja del surtidor
- Surtidor principal

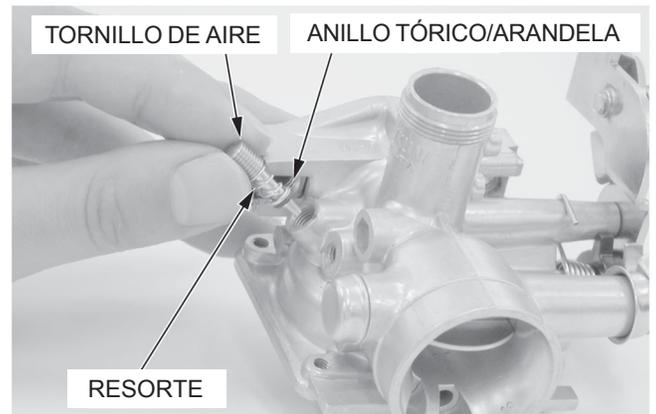
PRECAUCIÓN:

Manosee con cuidado todos los surtidores. Dichas piezas podrían quedar fácilmente rayadas o arañadas.

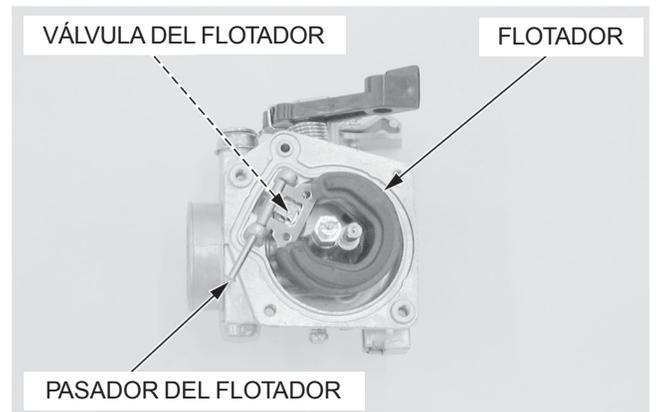


Instale el tornillo de aire y lo vuelva a la posición original, según estaba antes de la remoción.

En caso de que fuese a instalar un nuevo tornillo de aire, efectúe el procedimiento de ajuste del tornillo de aire.



Instale el flotador y la válvula del flotador en el cuerpo del carburador; a continuación, instale el perno del flotador a través del cuerpo y del flotador.



INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL FLOTADOR

Con la válvula del flotador asentada y el brazo del flotador ligeramente tocando la válvula, mida el nivel del flotador con la herramienta especial, según señalado en la figura.

NIVEL DEL FLOTADOR: 18,2 mm (0,72 pulg.)

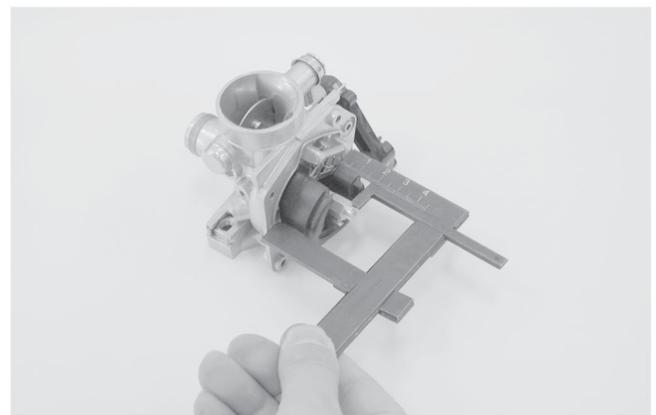
HERRAMIENTA:

Medidor del nivel del flotador del carburador

07401 – 0010000

No se puede ajustar el flotador.

Reemplace el conjunto del flotador si el nivel del flotador estuviese fuera de la especificación.



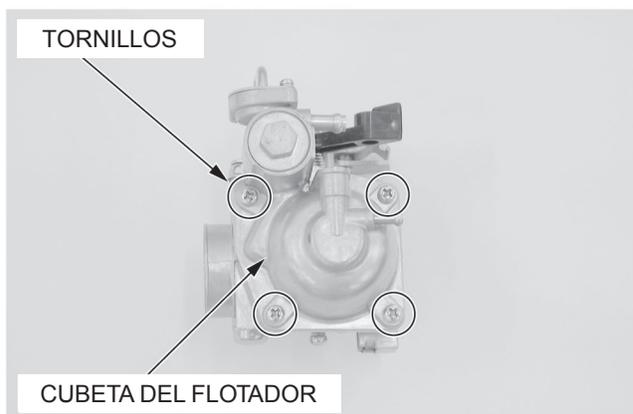
SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Instale un nuevo anillo tórico en el carburador.



Instale la cubeta del flotador.
Instale y apriete los tornillos de la cubeta del flotador.

PAR DE APRIETE: 2 N•m (0,2 kgf•m, 1,4 lbf•pie)



INSTALACIÓN DEL CARBURADOR

CUERPO DEL CARBURADOR

Instale el nuevo anillo tórico en las ranuras del colector de admisión y del cuerpo del carburador.

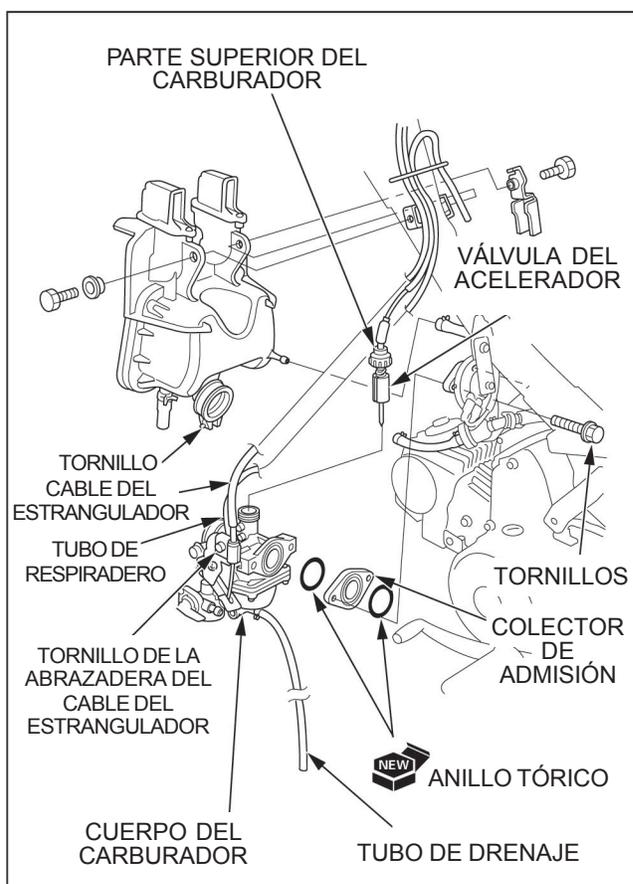
Instale el colector de admisión y el cuerpo del carburador en el múltiple de admisión; apriete los tornillos firmemente.
Apriete el tornillo de la cinta del tubo de conexión.

Instale la válvula del acelerador en el cuerpo del carburador y apriete la parte superior del carburador firmemente.

Conecte el tubo de combustible, tubo de drenaje y tubo de respiradero.

Conecte el cable del estrangulador en el carburador; a continuación, fije el cable del estrangulador.

Apriete el tornillo de la abrazadera del cable del estrangulador firmemente.



VÁLVULA DEL ACELERADOR

Instale la aguja del surtidor en la válvula del acelerador.



Instale el soporte de aguja del surtidor en la válvula del acelerador.

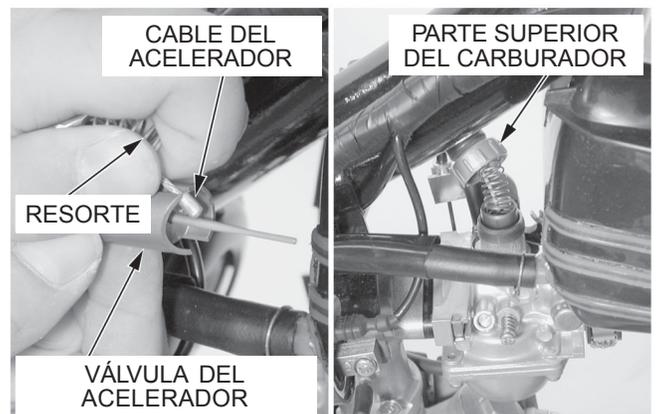


Instale el resorte de la válvula del acelerador en el cable del acelerador.

Conecte el cable del acelerador en la válvula del acelerador mientras comprime el resorte de la válvula del acelerador.

Instale la válvula del acelerador en el cuerpo del carburador, alineando su corte con el tornillo de aceleración.

Apriete la parte superior del carburador firmemente.



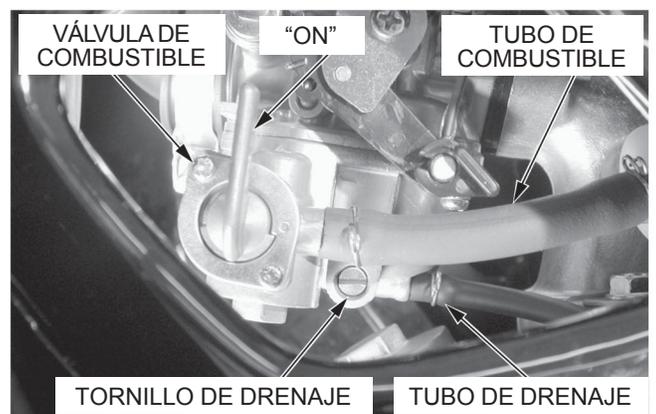
Después de instalar el carburador, verifique los puntos a continuación:

- Holgura libre de la empuñadura del acelerador (página 3-4)
- Rotación de ralentí del motor (página 3-12)
- Ajuste del tornillo de aire (página 5-10)

Apriete el tornillo de drenaje.

Instale el tubo de drenaje y el tubo de combustible.

Conecte la válvula de combustible.



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

AJUSTE DEL TORNILLO DE AIRE

⚠ ADVERTENCIA

En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbón nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

Ponga el motor en funcionamiento en un local abierto o en un local cerrado que esté equipado con un sistema de ventilación y de extracción de los gases.

NOTA:

- El tornillo de aire es preajustado en la fábrica. No es necesario ajustarlo, excepto si el carburador fuese reformado o fuese instalado un nuevo tornillo de aire.
- El motor debe estar caliente para obtenerse un ajuste preciso del ralentí. Es suficiente un recorrido de 10 minutos.
- Utilice un tacómetro con graduación de 50 rpm o inferior que señale precisamente un cambio de 50 rpm.

1. Gire el tornillo de aire en el sentido horario hasta que quede ligeramente asentado; a continuación, lo apriete según la especificación.

PRECAUCIÓN:

El asiento del tornillo de aire va a quedar dañado si dicho tornillo fuese apretado contra el asiento.

ABERTURA INICIAL: Afloje 1 3/8 de giro

2. Caliente el motor hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento.
3. Apague el motor y conecte el tacómetro, observando las instrucciones del fabricante del tacómetro.
4. Haga funcionar el motor y ajuste la rotación del ralentí a través del tornillo de aceleración.

ROTACIÓN DE RALENTÍ: 1.400 ± 100 rpm (min-1)

5. Apriete y afloje el tornillo de aire despacio para obtener la más alta rotación del motor.
6. Repita las etapas 4 y 5.
7. Vuelva a ajustar la rotación de ralentí, utilizando el tornillo de aceleración.
8. Abra ligeramente la empuñadura del acelerador y verifique si la rotación del motor aumenta suavemente; si esto no sucediera, repita las etapas de 4 a 7.

TANQUE DE COMBUSTIBLE

REMOCIÓN

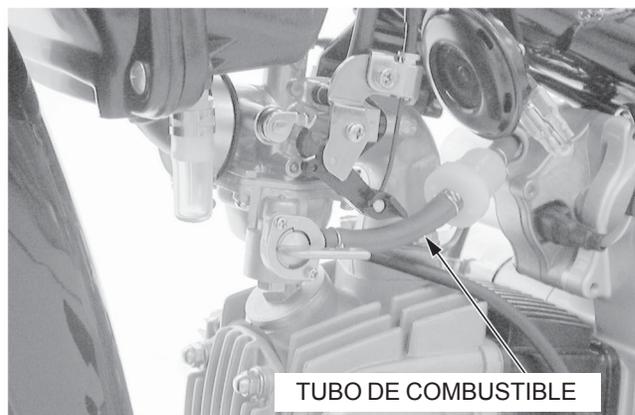
⚠ ADVERTENCIA

- *La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo determinadas condiciones. LO MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.*

Remueva el protector de las piernas (página 2-2).

Remueva el tubo de combustible.

Drene el combustible en un recipiente adecuado.



Remueva los siguientes componentes:

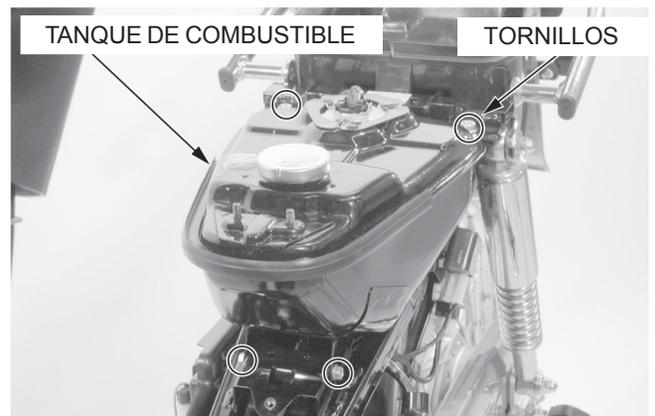
- Asiento (página 2-3)
- Tapa del carenado (página 2-4)

Desconecte el conector 3P de la unidad de combustible.



Remueva los cuatro tornillos de montaje del tanque de combustible.

Levante el tanque de combustible y desconecte la línea de combustible del tanque; a continuación, remueva el tanque de combustible.

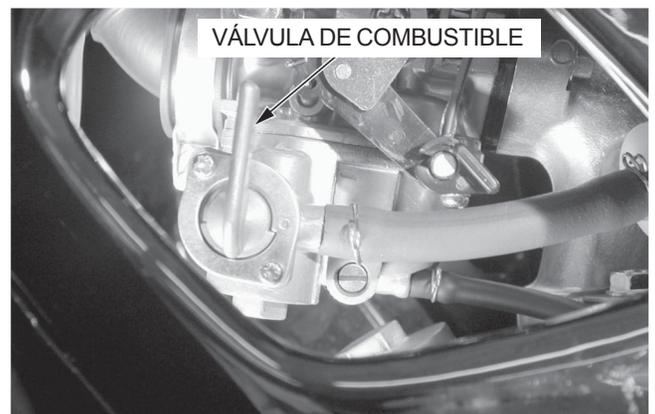


INSTALACIÓN

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.

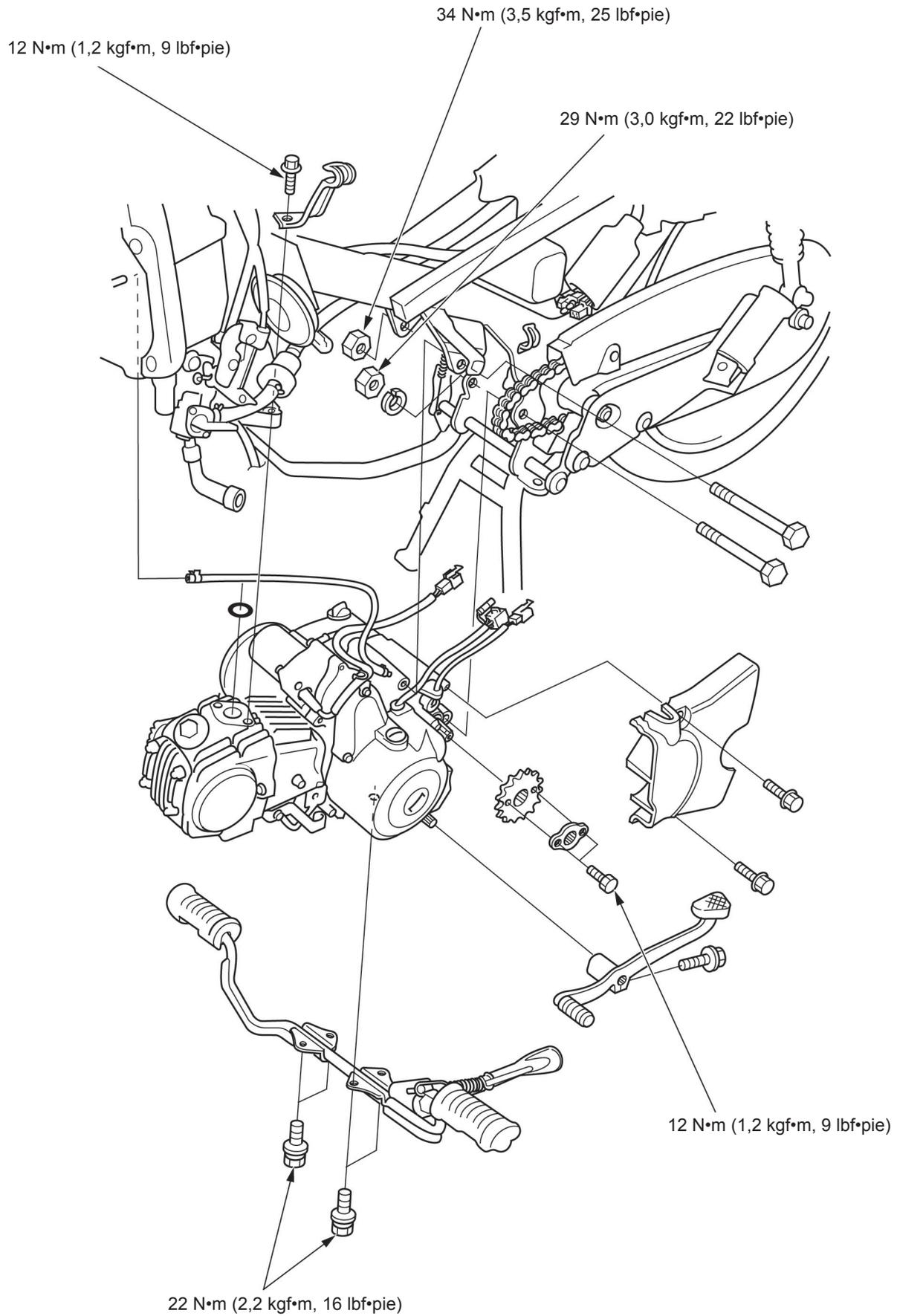
NOTA

Después de la instalación, conecte la válvula de combustible y asegúrese de que no haya fugas de combustible.



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

UBICACIÓN DEL SISTEMA



6. REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

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

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Al remover e instalar el motor, apoye la motocicleta firmemente, utilizando una grúa.
- Apoye el motor, utilizando un gato u otro dispositivo ajustable para facilitar la remoción de los tornillos del suspensor del motor.
- Los componentes a continuación se pueden efectuar con el motor instalado en el bastidor.
 - Alternador (Sección 10)
 - Tensor de la cadena de levas (Sección 10)
 - Embrague (Sección 9)
 - Cilindro / pistón (Sección 8)
 - Culata del motor / válvulas (Sección 7)
 - Varillaje de cambio de marchas (Sección 9)
 - Bomba de aceite (Sección 4)
 - Embrague del motor de arranque (Sección 10)
 - Motor de arranque (Sección 17)
- Al reparar los componentes a continuación, es necesario remover el motor.
 - Cigüeñal / conjunto de transmisión / arranque de patada (Sección 11)
 - Horquillas de cambio/tambor selector (Sección 11)

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de la placa de fijación del piñón		12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)
Tuerca del suspensor del motor	(Superior)	34 N•m (3,5 kgf•m, 25 lbf•pie)
	(Inferior)	29 N•m (3,0 kgf•m, 22 lbf•pie)
Tornillos de montaje del múltiple de admisión		12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)
Tornillo de montaje de la barra del descansapiés (Principal)		22 N•m (2,2 kgf•m, 16 lbf•pie)

REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

REMOCIÓN DEL MOTOR

Apoye la motocicleta sobre el caballete central.

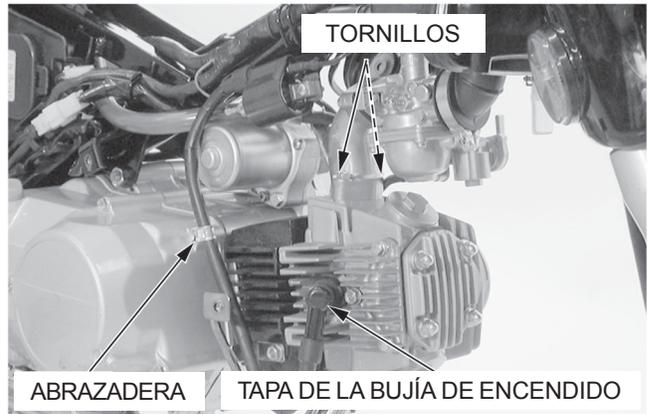
Drene el aceite de motor (página 3-9).

Remueva los siguientes componentes:

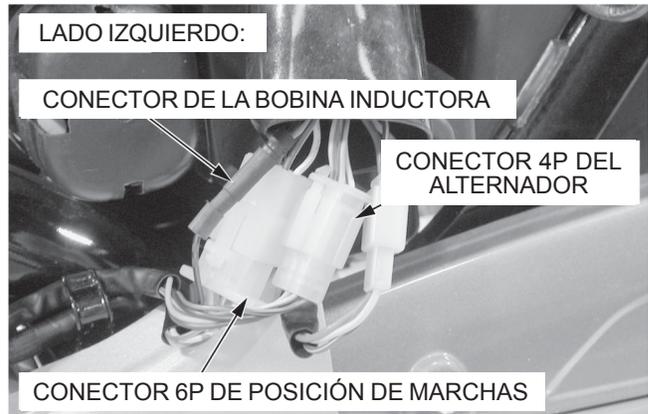
- Protector de las piernas (página 2-2)
- Silenciador (página 2-8)

Desconecte la tapa de la bujía de encendido y libere el cable de la abrazadera.

Remueva los tornillos del múltiple de admisión.



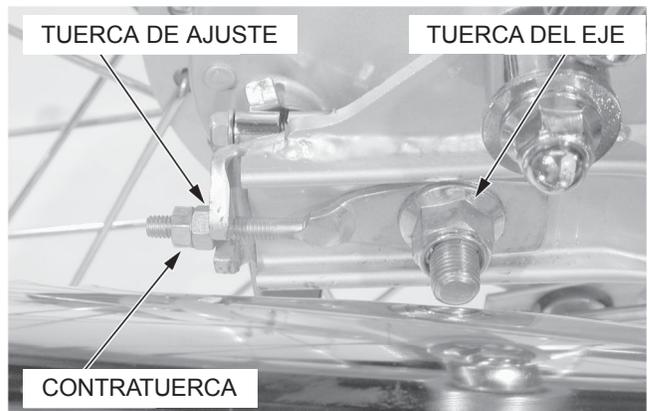
Desconecte el interruptor de posición de marchas, alternador y conectores de la bobina inductora.



Desconecte el conector del motor de arranque.

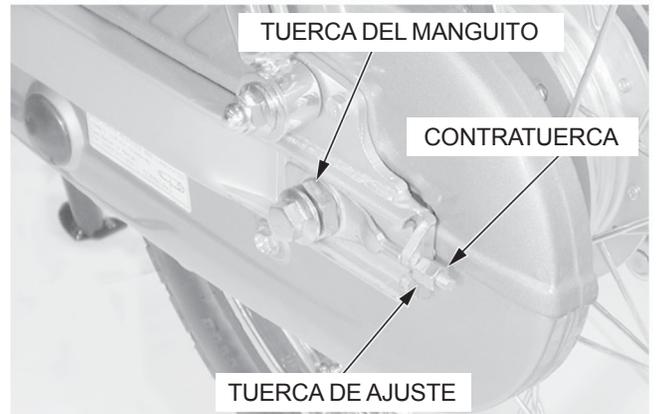


Afloje la tuerca del eje trasero, contratuerca y tuercas de ajuste de la cadena de transmisión.



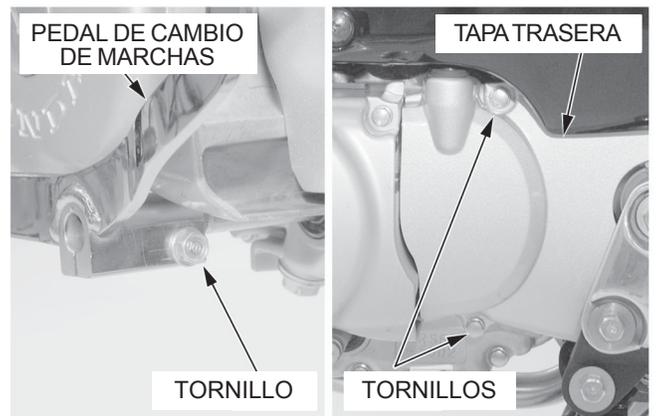
REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Aflove la contratuerca/tuerca de ajuste y la tuerca del manguito. Empuje la rueda trasera hacia delante y aflove completamente la cadena de transmisión.

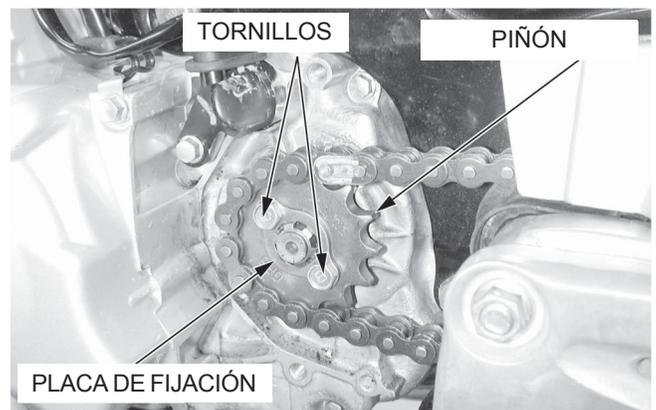


Remueva la barra del descansapies (página 2-8).

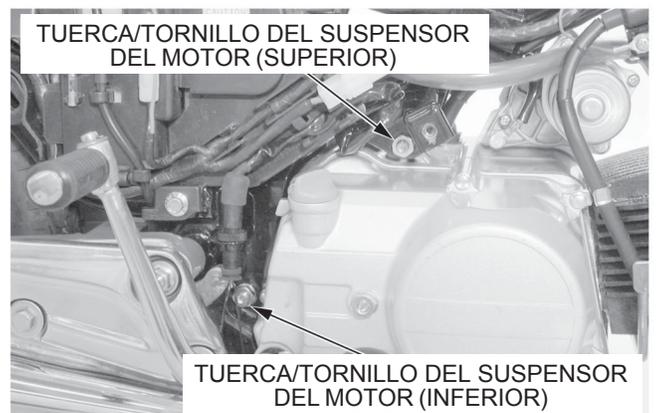
Remueva el tornillo y el pedal de cambio de marchas.
Remueva los tornillos y la tapa de carcasa trasera del motor.



Quite los tornillos de la placa de fijación, placa de fijación y el piñón.



Aflove los tornillos/tuercas del suspensor del motor.
Apoye el motor, utilizando un gato u otro dispositivo ajustable para facilitar la remoción de los tornillos del suspensor del motor.
Remueva los tornillos del suspensor del motor y el motor, del bastidor.



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

INSTALACIÓN DEL MOTOR

NOTA:

- Observe el sentido de los tornillos del suspensor.
- Utilice un gato u otro soporte ajustable para colocar con cuidado el motor en el local correcto.

Coloque el motor en el bastidor, e instale los tornillos del suspensor del motor (lado izquierdo).

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no dañar el bastidor.

Instale las arandelas elásticas y las tuercas; a continuación, apriete las tuercas según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE:

Superior: 34 N•m (3,5 kgf•m, 25 lbf•pie)

Inferior: 29 N•m (3,0 kgf•m, 22 lbf•pie)

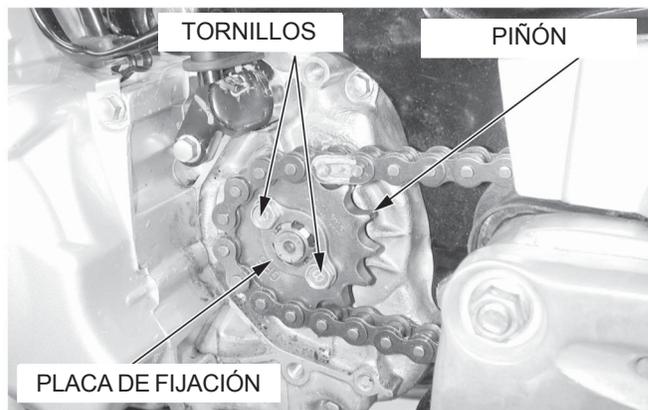
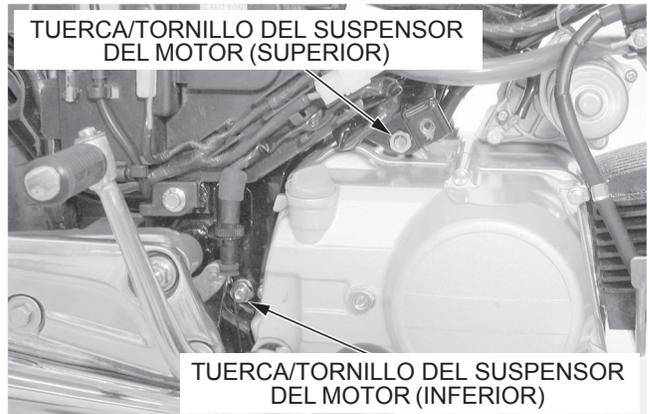
Instale el piñón en el árbol secundario.

Instale la placa de fijación y la trabe, girándola.

Apriete los tornillos de la placa de fijación, según el par de apriete especificado.

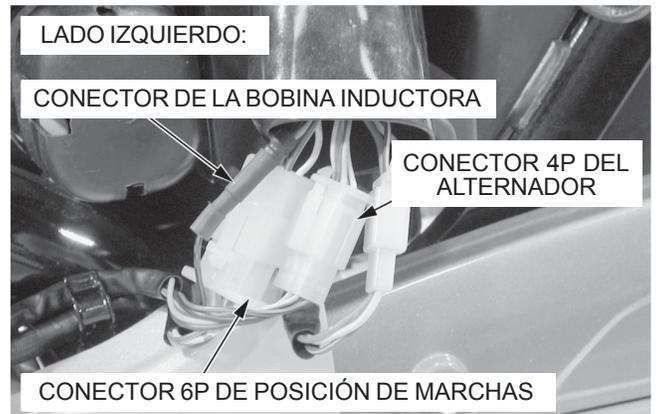
PAR DE APRIETE: 12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)

Ajuste la holgura de la cadena de transmisión (página 3-12).



REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

Conecte el interruptor de posición de marchas, alternador y conectores de la bobina inductora.



Conecte el conector del motor de arranque.



Instale un nuevo anillo tórico en la ranura del múltiple de admisión. Instale y apriete los tornillos de montaje del múltiple de admisión.

PAR DE APRIETE: 12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)

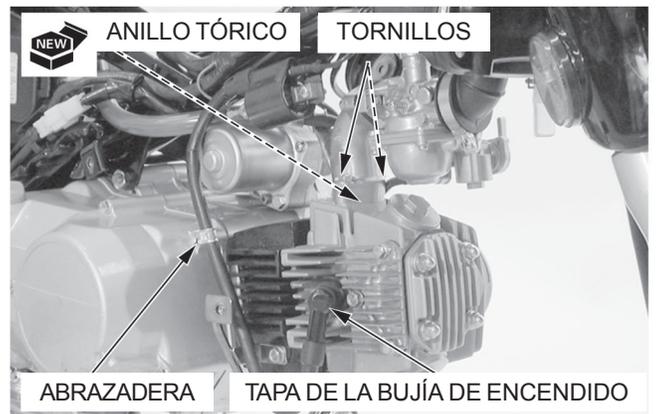
Instale la tapa en la bujía de encendido.

Añada aceite de motor recomendado hasta alcanzar el nivel correcto (página 3-9).

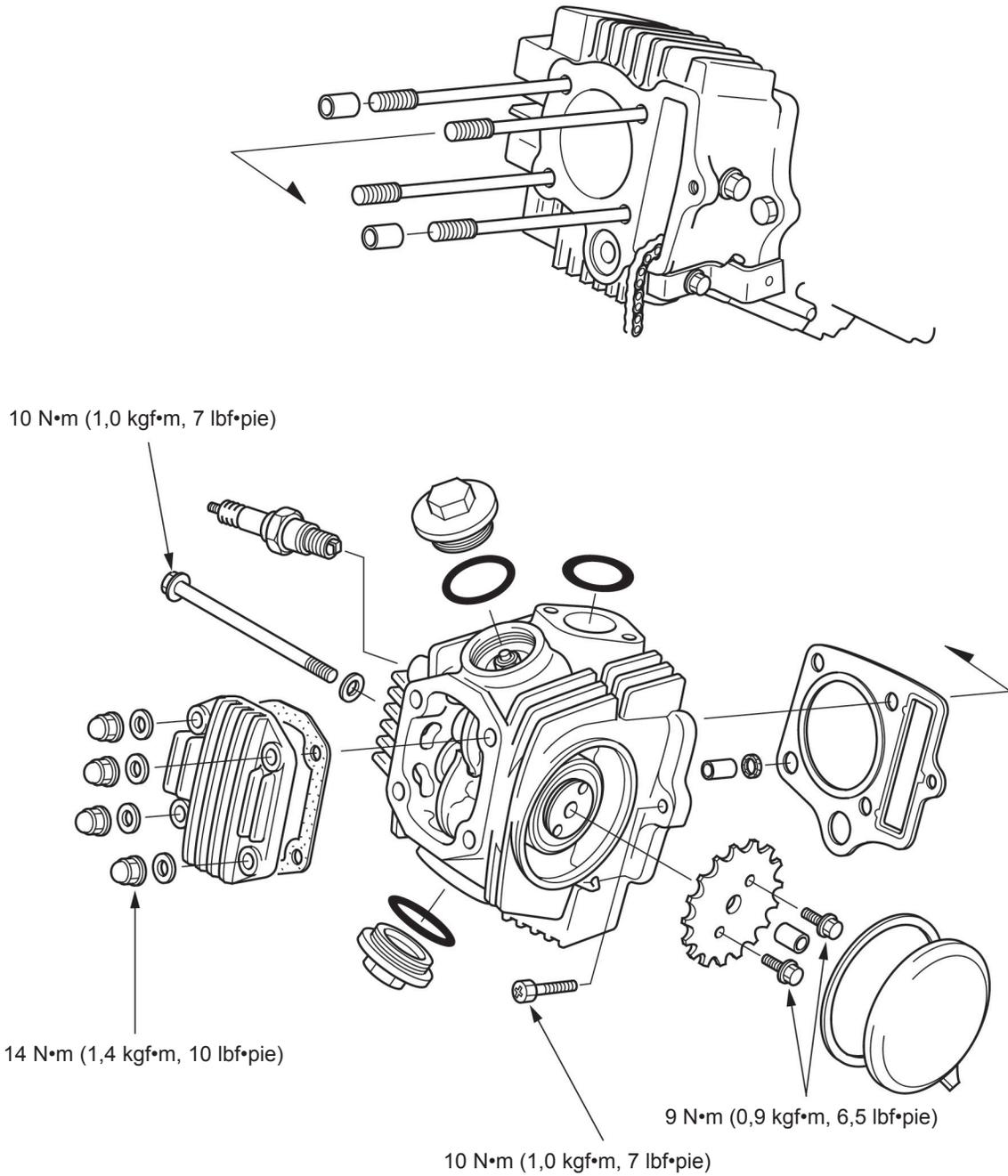
Ajuste la holgura libre del pedal de freno (página 3-19).

Instale los siguientes componentes:

- Silenciador (página 2-8)
- Barra del descansapiés (página 2-8).
- Tapa del tubo principal (página 2-2)
- Protector de las piernas (página 2-2)



CULATA/VÁLVULAS



7. CULATA/VÁLVULAS

INFORMACIONES DE SERVICIO	7-1	REEMPLAZO DE LA GUÍA DE VÁLVULA	7-9
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	7-2	INSPECCIÓN/RECTIFICACIÓN DEL ASIENTO DE VÁLVULA	7-9
PRUEBA DE COMPRESIÓN DEL CILINDRO	7-3	ARME DE LA CULATA DEL MOTOR	7-12
REMOCIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR	7-3	INSTALACIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR	7-15
DESARME DE LA CULATA DEL MOTOR	7-5		
INSPECCIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR	7-6		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección abarca la reparación de la culata del motor, válvulas y árbol de levas.
- Los servicios de reparación de la culata del motor, válvulas y árbol de levas se pueden efectuar con el motor instalado en el bastidor.
- Al desarmar las piezas, las marque y las guarde apropiadamente para que pueda instalarlas nuevamente en las posiciones originales.
- Antes de inspeccionarlas, limpie todas las piezas que han sido desarmadas con disolvente de limpieza y las seque con aire comprimido.
- El aceite lubricante del árbol de levas fluye a través de los pasajes de aceite existentes en la culata del motor. Antes de armar la culata del motor, limpie todos los pasajes de aceite.
- Al quitar la tapa de la culata del motor y la culata del motor, tenga cuidado para no dañar las superficies de contacto.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM			ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Compresión del cilindro			1.176 kPa (12,0 kgf/cm ² , 171 psi) a 600 rpm	—
Alabeo de la culata			—	0,05 (0,002)
Válvula, guía de la válvula	Holgura de la válvula	ADM	0,05 ± 0,02 (0,002 ± 0,001)	—
		ESC	0,05 ± 0,02 (0,002 ± 0,001)	—
	Vástago de la válvula D.E.	ADM	4,970 – 4,985 (0,1957 – 0,1963)	4,92 (0,194)
		ESC	4,955 – 4,970 (0,1951 – 0,1957)	4,92 (0,194)
	Guía de válvula D.I.	ADM	5,000 – 5,012 (0,1969 – 0,1973)	5,03 (0,198)
		ESC	5,000 – 5,012 (0,1969 – 0,1973)	5,03 (0,198)
	Holgura entre el vástago y la guía	ADM	0,015 – 0,042 (0,0006 – 0,0017)	0,08 (0,003)
		ESC	0,030 – 0,057 (0,0011 – 0,0014)	0,10 (0,004)
Ancho del asiento de válvula		ADM/ ESC	1,0 (0,04)	1,6 (0,06)
Largo libre del resorte de la válvula	Interior	ADM/ESC	32,41 (1,276)	30,9 (1,22)
	Exterior	ADM/ESC	35,25 (1,388)	34,0 (1,34)
Balancín/eje	Balancín D.I.	ADM/ESC	10,000 – 10,015 (0,3937 – 0,3942)	10,10 (0,398)
	Eje del balancín D.E.	ADM/ESC	9,978 – 9,987 (0,3928 – 1,0481)	9,91 (0,390)
Árbol de levas	Altura del lóbulo del árbol de levas	ADM	26,503 – 26,623 (1,0434 – 1,0481)	26,26 (1,085)
		ESC	26,318 – 26,438 (1,0361 – 1,0409)	26,00 (1,024)

CULATA/VÁLVULAS

VALORES DE PAR DE APRIETE

Capuchón de la tapa de la culata del motor	14 N•m (1,4 kgf•m, 10 lbf•pie)
Tornillo de la tapa lateral de la culata (derecha)	10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)
Tornillo de montaje de la culata	10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)
Tornillo de la rueda de la excéntrica	9 N•m (0,9 kgf•m, 6,5 lbf•pie)

HERRAMIENTAS

Compresor del resorte de válvula	07757 – 0010000
Fresas del asiento de válvula	– disponibles comercialmente
Soporte de la fresa, 5 mm	07781 – 0010400
Fresa del asiento de la válvula, 24 mm (45° ADM)	07780 – 0010600
Fresa del asiento de la válvula, 24,5 mm (45° ESC)	07780 – 0010100
Fresa plana, 25 mm (32° ADM/ESC)	07780 – 0012000
Fresa interior, 22 mm (60° ADM/ESC)	07780 – 0014202
Instalador de la guía de la válvula	07942 – MA60000
Accesorio del compresor del resorte de válvula	07959 – KM30101
Escariador de la guía de válvula, 5,0 mm	07984 – MA60001

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

- Generalmente problemas en la parte superior del motor afectan su desempeño. Estos problemas se pueden diagnosticar a través de la prueba de compresión o mediante el uso de un estetoscopio o de una sonda para detectar ruidos en el motor.
- Si el desempeño es pobre en baja rotación, verifique la existencia de humo blanco en el tubo de respiradero de la carcasa del motor. Si la manguera se presenta ennegrecida de humo, verifique con respecto a agarrotamiento del anillo del pistón (Sección 8).

Compresión excesivamente baja, arranque difícil o desempeño deficiente en ralentí

- Válvulas:
 - Ajuste incorrecto de la válvula
 - Válvula quemada o torcida
 - Sincronización incorrecta de la válvula
 - Resorte de la válvula roto
 - Asiento de válvula irregular
- Culata del motor:
 - Empaquetadura de la culata dañada o con fugas
 - Culata alabeada o agrietada
- Cilindro, pistón o anillos del pistón desgastados (Sección 8)

Compresión excesivamente alta, sobrecalentamiento o detonación

- Formación excesiva de carbonilla en la corona del pistón o en la cámara de combustión

Humo excesivo

- Culata del motor:
 - Vástago o guía de la válvula desgastados
 - Sellador del vástago dañado
- Cilindro, pistón o anillos del pistón desgastados (Sección 8)

Ruido excesivo

- Culata del motor:
 - Ajuste incorrecto de la válvula
 - Válvula atascada o resorte de la válvula roto
 - Árbol de levas dañada o desgastada
 - Cadena de levas floja o desgastada
 - Cadena de levas desgastada o dañada
 - Tensor de la cadena de levas desgastada o dañada
 - Dientes de la rueda de la excéntrica desgastados
 - Balancín y/o eje desgastado
- Cilindro, pistón o anillos del pistón desgastados (Sección 8)

Ralentí irregular

- Baja compresión del cilindro

PRUEBA DE COMPRESIÓN DEL CILINDRO

⚠ ADVERTENCIA

En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbón nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

Remueva el protector de las piernas (página 2-2).

Caliente el motor hasta alcanzar la temperatura normal de funcionamiento.

Detenga el motor y remueva la bujía de encendido.

Instale el medidor de compresión.

Acelere el motor completamente y haga funcionar el motor por medio del arranque de patada o motor de arranque hasta que la lectura en el medidor pare de aumentar.

PRESIÓN DE COMPRESIÓN:

1.176 kPa (12,0 kgf/cm², 171 psi) a 600 rpm

Una baja compresión puede ser causada por:

- Empaquetadura de la culata quemada
- Ajuste inadecuado de la válvula
- Válvula con fugas
- Anillo del pistón o cilindro desgastados

Una alta compresión puede ser causada por:

- Exceso de depósitos de carbonilla en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón



REMOCIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR

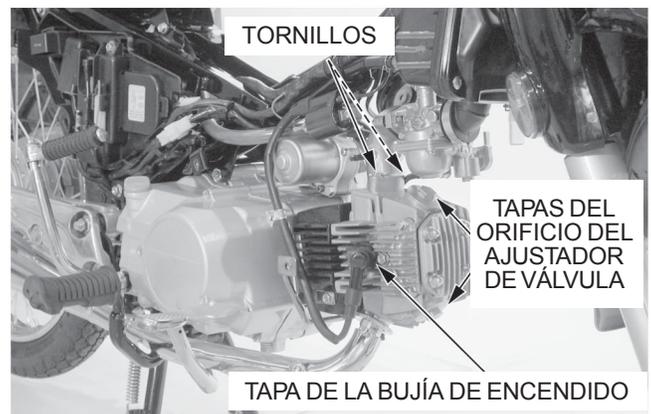
Remueva los siguientes componentes:

- Protector de las piernas (página 2-2).
- Silenciador (página 2-8).

Desconecte la tapa y la bujía de encendido.

Remueva los tornillos de montaje del múltiple de admisión.

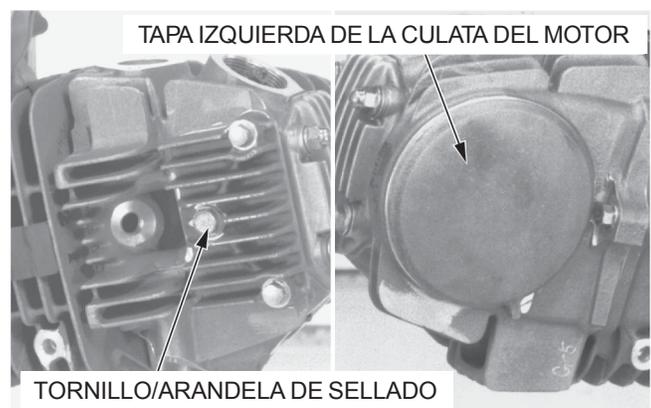
Remueva las tapas del orificio del ajustador de válvula.



Afloje el tornillo de 6 mm de la tapa lateral de la culata.

Golpee la cabeza del tornillo de 6 mm y libere tapa izquierda de la culata del motor.

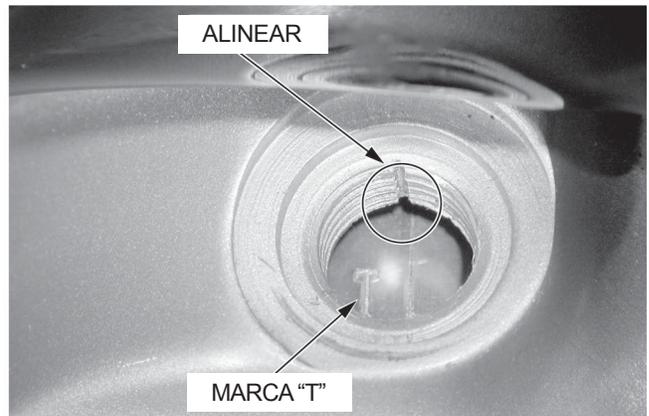
Remueva el tornillo de 6 mm, arandela selladora, tapa izquierda de la culata del motor y empaquetadura.



CULATA/VÁLVULAS

Remueva el tensor de la cadena de levas (página 10-8).

Tapa del orificio del cigüeñal y la tapa del orificio de sincronización. Gire el cigüeñal en el sentido contra horario y alinee la marca "T" en el volante del motor con la marca de referencia en la tapa de la carcasa izquierda del motor.

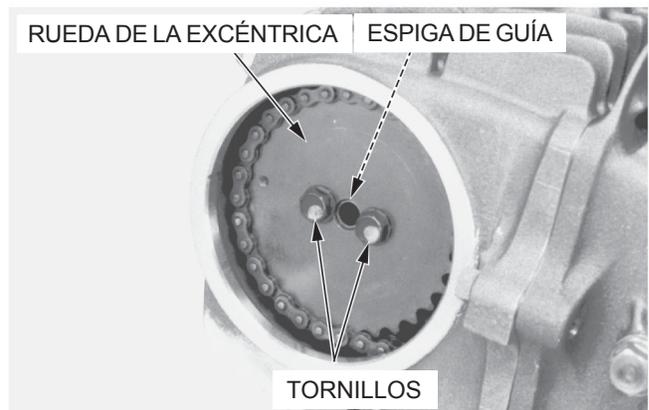


Asegúrese de que la marca "O" en la rueda de la excéntrica esté alineada con el entalle de referencia de la culata del motor. Verifique si el pistón está en PMS (Punto Muerto Superior) en la carrera de compresión; para eso, mueva los balancines.

Remueva los tornillos, rueda de la excéntrica y espiga de guía.

NOTA:

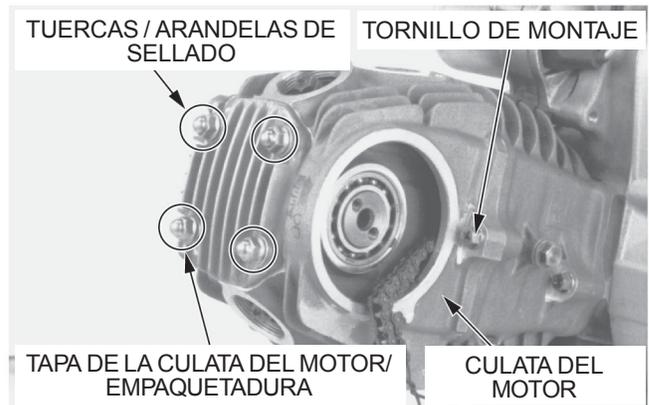
Cuelgue la cadena de levas con un trozo de alambre para evitar que la misma caiga dentro del cilindro.



Remueva los siguientes componentes:

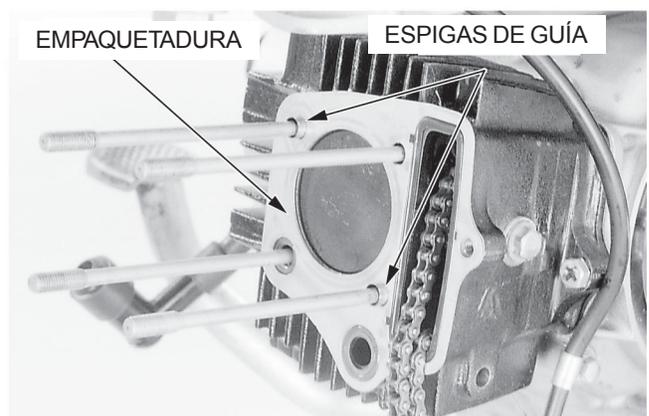
- Capuchones/arandelas de sellado/arandela de cobre
- Tapa de la culata del motor
- Empaquetadura

Remueva el tornillo de montaje y la culata.



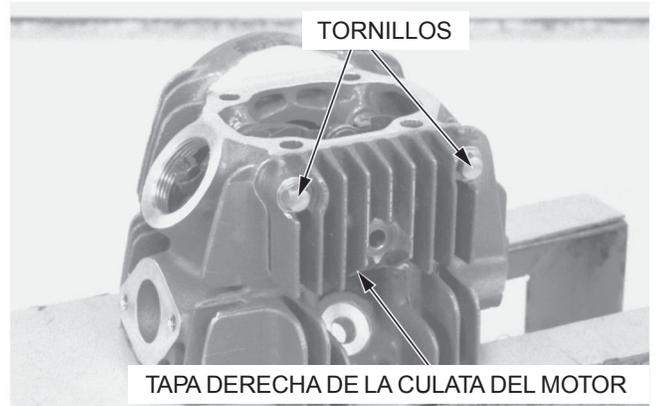
Remueva los siguientes componentes:

- Empaquetadura de la culata del motor
- Espigas de guía

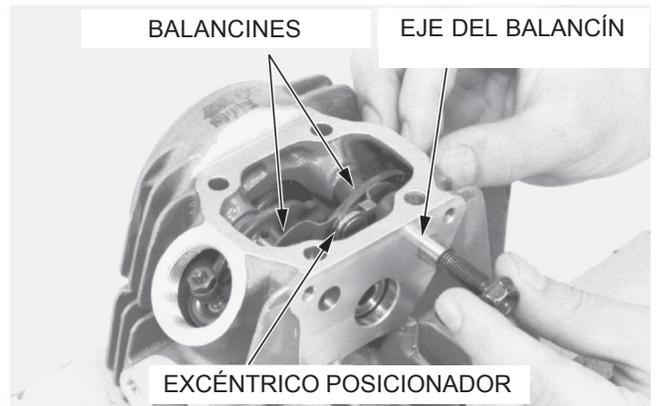


DESARME DE LA CULATA DEL MOTOR

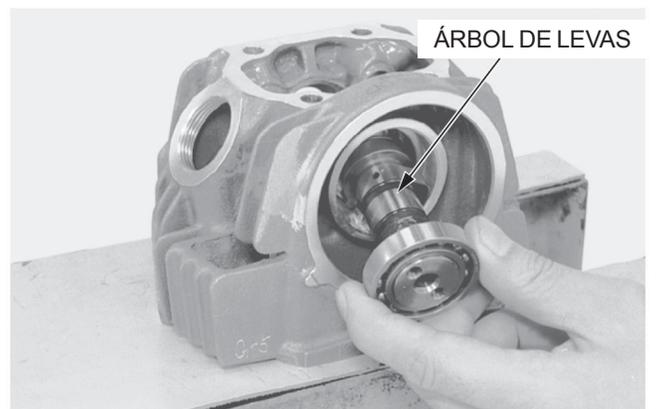
Remueva los tornillos y la tapa lateral derecha de la culata del motor.



Provisionalmente, instale un tornillo de 8 mm en el eje del balancín; remueva los ejes del balancín, balancines y excéntrico posicionador.



Remueva el árbol de levas de la culata del motor.



Remueva las chavetas del resorte de válvula, utilizando herramientas especiales, según señalado.

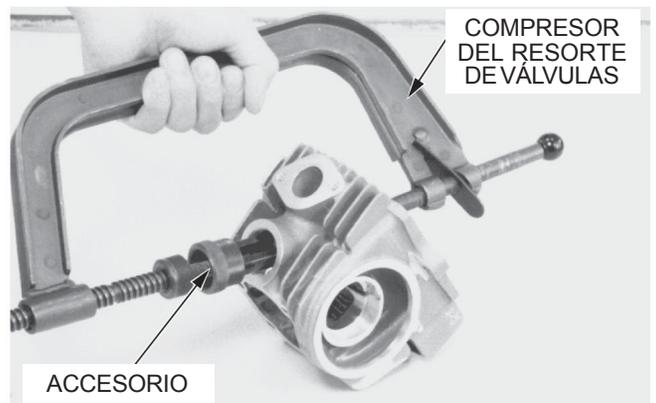
HERRAMIENTAS:

Compresor del resorte de válvula 07757 – 0010000

Accesorio del compresor del resorte de válvula
07959 – KM30101

PRECAUCIÓN:

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



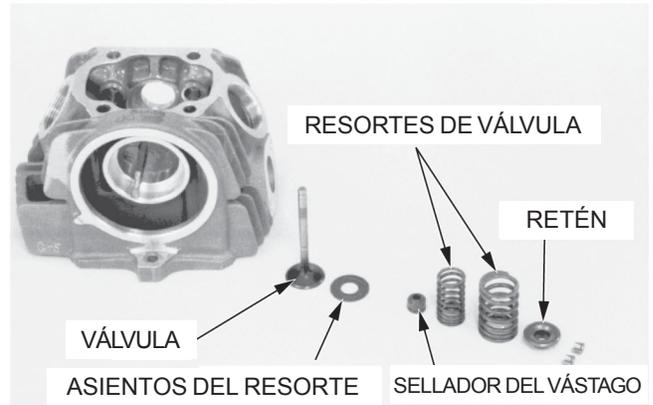
CULATA/VÁLVULAS

Remueva los siguientes componentes:

- Retén del resorte
- Resortes de válvula exterior e interior
- Válvula
- Sellador de la columna
- Asientos del resorte de válvula

NOTA:

Al efectuar el desmontaje, identifique todas las piezas para que sean instaladas en los locales originales.



INSPECCIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR

Árbol de levas

Gire el anillo exterior de cada cojinete del árbol de levas con sus dedos.

El anillo exterior debe girar suavemente y sin ruidos.

Inspeccione también si el anillo interior del cojinete se encaja firmemente en el árbol de levas.

Reemplace el conjunto del árbol de levas en caso de que el anillo exterior no girara suavemente y sin ruidos o en caso de que estuviese aflojado en el árbol de levas.



Utilizando un micrómetro, mida la altura de cada lóbulo del árbol de levas.

LÍMITES DE SERVICIO:

Admisión: 26,26 mm (1,085 pulg.)

Escape: 26,00 mm (1,024 pulg.)



Leva del descompresor

Gire la leva del descompresor con los dedos.

Asegúrese de que la leva del descompresor gire solamente en el sentido horario, según señalado; no debe girar en el sentido contra horario.

Si la leva del descompresor estuviese defectuosa, reemplace el árbol de levas, como si fuera un conjunto.



Verifique el excéntrico posicionador en cuanto a daños.
Reemplace, si fuese necesario.



Culata del motor

Remueva los depósitos de carbonilla de la cámara de combustión.
Inspeccione el orificio de la bujía de encendido y el área de la válvula con respecto a grietas.

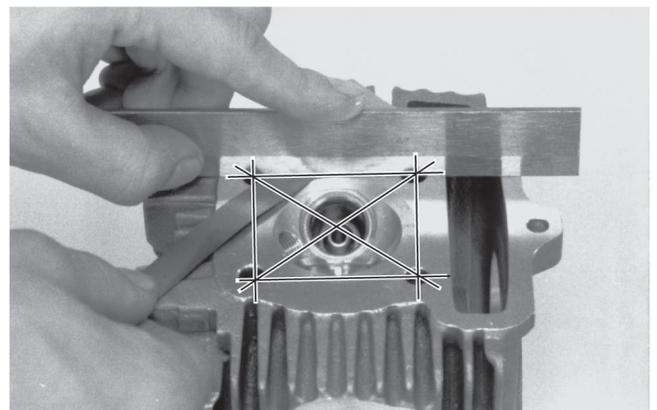
NOTA:

Evite dañar la superficie de la empaquetadura.



Inspeccione la culata del motor con respecto a alabeo, utilizando una regla de acero y un calibrador de espesores.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,05 mm (0,002 pulg.)



Balancín

Inspeccione las superficies de deslizamiento del balancín con respecto a desgaste o daños.
Verifique también si los orificios de aceite no están obstruidos.

NOTA:

En caso de que fuese necesario reparar o reemplazar los balancines, inspeccione los lóbulos del árbol de levas en cuanto a arañazos, picado o desgaste excesivo.

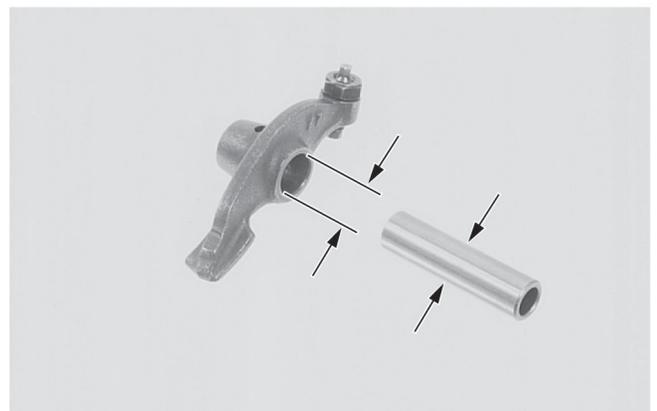
Mida el diámetro interior del balancín.

LÍMITE DE SERVICIO: 10,10 mm (0,398 pulg.)

Inspeccione los ejes del balancín respecto a desgaste o daños.

Mida el diámetro exterior del eje del balancín.

LÍMITE DE SERVICIO: 9,91 mm (0,390 pulg.)



CULATA/VÁLVULAS

Resorte de la válvula

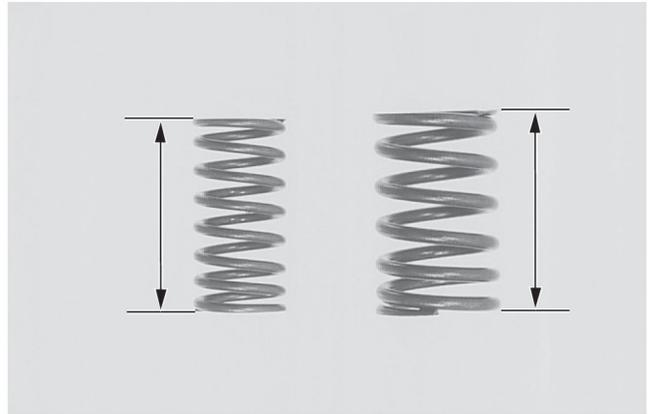
Mida el largo libre de los resortes de válvula (interior y exterior).

LÍMITES DE SERVICIO:

Interior: 30,9 mm (1,22 pulg.)

Exterior: 34,0 mm (1,34 pulg.)

Reemplace los resortes si estuviesen más cortos que los límites de servicio.



Válvula

Inspeccione cada válvula con respecto a dobladuras, quema, o desgaste anormal del vástago.

Verifique el movimiento de la válvula en la guía; mida y anote el diámetro exterior de cada vástago de válvula.

LÍMITES DE SERVICIO: Admisión/Escape: 4,92 mm (0,194 pulg.)



Antes de verificar la holgura, escarie las guías para remover depósitos de carbonilla.

Inserte el escariador desde el lado de la cámara de combustión de la culata y siempre gire el escariador en el sentido horario.

HERRAMIENTA:

Escarador de la guía de válvula 07984 – MA60001

Mida y anote el diámetro interior de cada guía de válvula.

LÍMITES DE SERVICIO: Admisión/Escape: 5,03 mm (0,198 pulg.)

Sustraiga el diámetro exterior de cada guía de válvula del diámetro interior correspondiente de cada guía para obtener la holgura entre el vástago y la guía.

LÍMITES DE SERVICIO:

Admisión: 0,08 mm (0,003 pulg.)

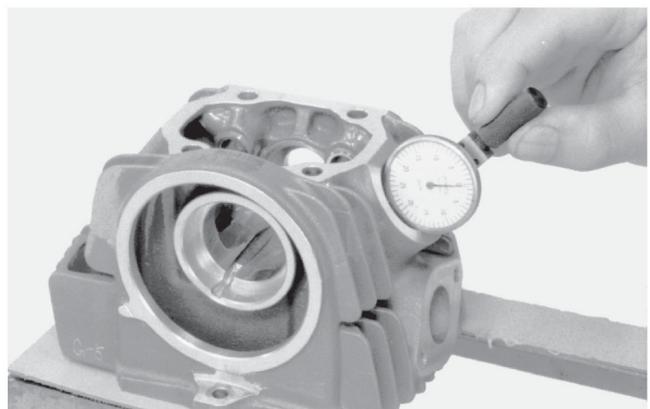
Escape: 0,10 mm (0,004 pulg.)

En caso de que la holgura entre el vástago y la guía excediera el límite de servicio, determine si una nueva guía con las dimensiones estándares ajustaría la holgura de acuerdo con la tolerancia. En caso positivo, reemplace las guías, según necesario y la escarie para encajarla.

En caso de que la holgura entre el vástago y la guía aún excediera el límite de servicio con las nuevas guías, reemplace las válvulas y las guías.

NOTA:

Siempre que fuese a reemplazar las guías de válvulas, rectifique los asientos de válvulas (página 7-9).



REEMPLAZO DE LA GUÍA DE VÁLVULA

Enfríe las nuevas guías de válvula en un congelador, por cerca de una hora.

Caliente la culata del motor a una temperatura de 100°C – 150°C (212° - 302°F) con una placa calentadora o estufa.

! ADVERTENCIA

Al manosear la culata calentada, asegúrese de utilizar guantes protectores para evitar quemaduras.

PRECAUCIÓN:

Para evitar alabeo de la culata, no use un soplete para calentarla.

Apoye la culata y extraiga las guías de la válvula desde el lado de la cámara de combustión de la culata.

HERRAMIENTA:

Instalador de la guía de la válvula 07942 – MA60000

Inserte en la guía desde la parte superior de la culata.

HERRAMIENTA:

Instalador de la guía de la válvula 07942 – MA60000

Deje que la culata del motor sea enfriada hasta alcanzar la temperatura ambiente.

Después de la instalación, rectifique la nueva guía de válvula. Inserte el escariador desde el lado de la cámara de combustión de la culata y siempre gire el escariador en el sentido horario.

HERRAMIENTA:

Escariador de la guía de válvula 07984 – MA60001

NOTA:

Al efectuar esta operación, lubrique el escariador con aceite de corte.

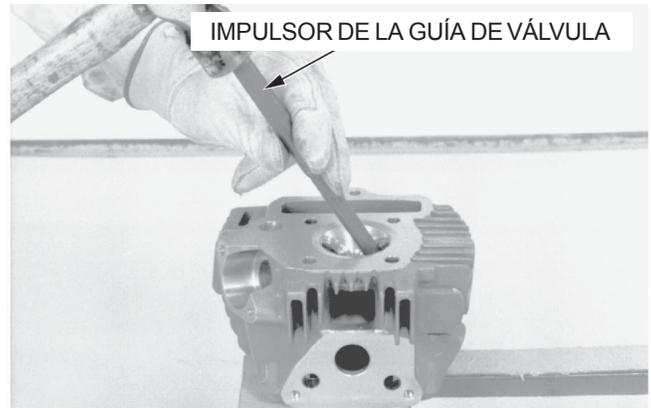
Limpie completamente la culata del motor para quitar partículas metálicas.

Rectifique el asiento de válvula (vea abajo).

INSPECCIÓN/RECTIFICACIÓN DEL ASIENTO DE VÁLVULA

Limpie completamente las válvulas de admisión y escape para remover los depósitos de carbón.

Aplique una fina capa de Azul de Prusia a los asientos de válvulas. Rectifique las válvulas y los asientos, utilizando una ventosa u otra herramienta para rectificar



CULATA/VÁLVULAS

Remueva e inspeccione las válvulas.

PRECAUCIÓN:

Las válvulas no se pueden rectificar o efectuar procedimientos similares. Si la superficie de la válvula está quemada o demasiado desgastada o si el contacto con el asiento es irregular, reemplace la válvula.

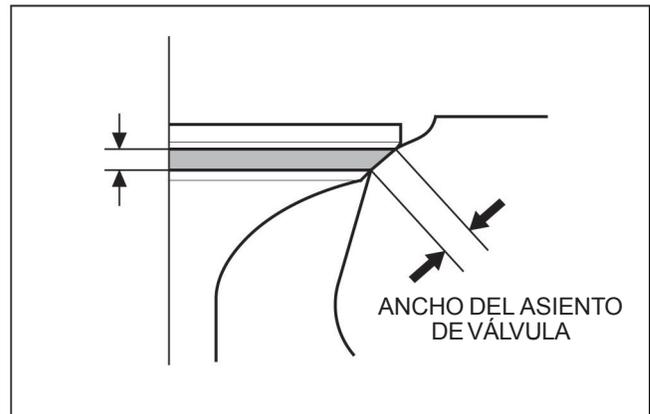
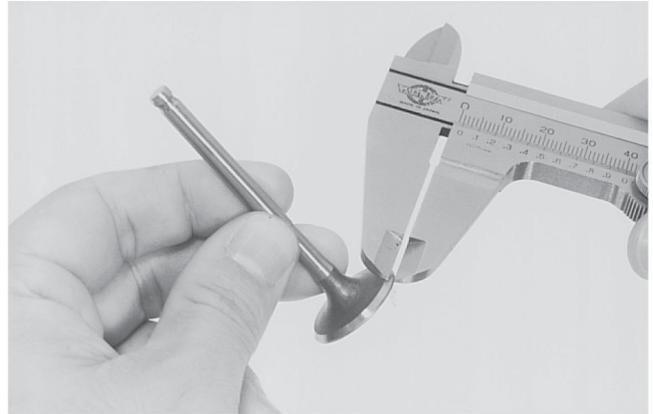
Inspeccione el ancho de cada asiento de válvula.

ESTÁNDAR: 1,0 mm (0,04 pulg.)

LÍMITE DE SERVICIO: 1,6 mm (0,06 pulg.)

Si el asiento estuviese excesivamente ancho, excesivamente estrecho o presentara manchas, se debe rectificar el asiento.

Si el ancho del asiento de válvula no está de acuerdo con la especificación, rectifique el asiento de válvula.

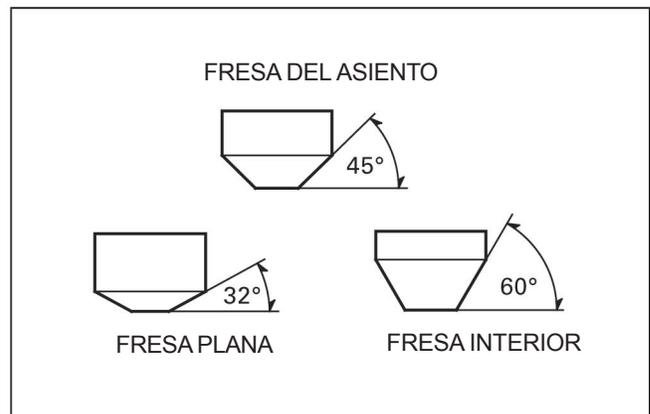


RECTIFICACIÓN DEL ASIENTO DE VÁLVULA

Se recomienda utilizar una fresa de asiento de válvula/rectificadora o equipamiento para rectificar el asiento de válvula equivalente para corregir asientos de válvula desgastados.

NOTA:

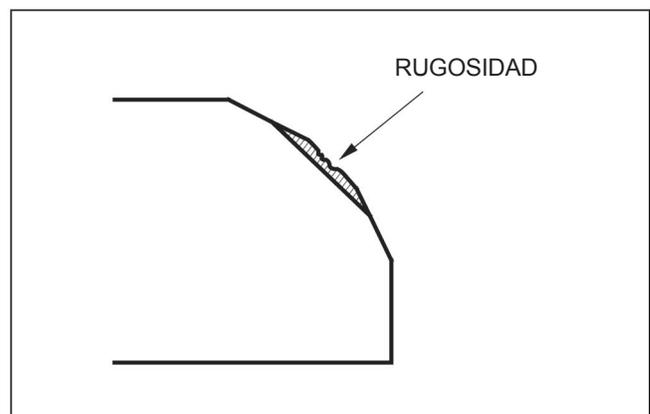
Observe las instrucciones de funcionamiento del fabricante de la rectificadora.



Utilice una fresa de 45° para remover la rugosidad o irregularidades del asiento.

NOTA:

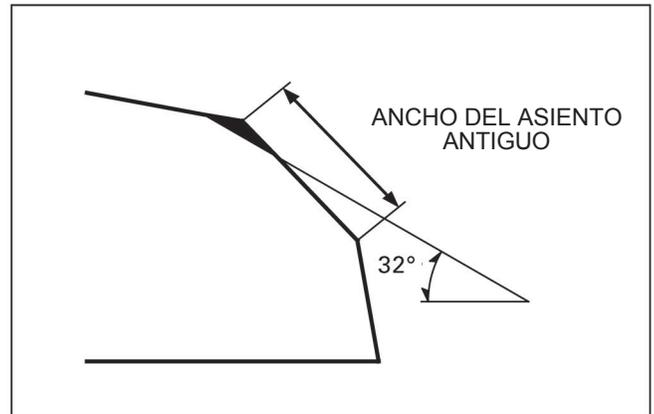
Al reemplazar la guía de válvula, rectifique el asiento de válvula con una fresa de 45°.



Utilizando una fresa de 32°, remueva ¼ del material del asiento de válvula existente.

HERRAMIENTAS:

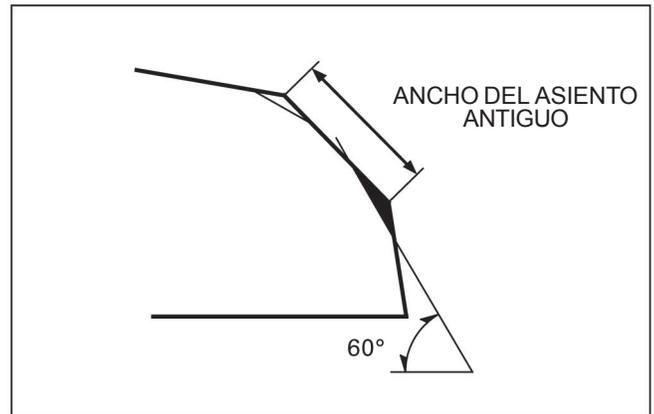
Fresa plana, 25 mm (32° ADM)	07780-0012000
Fresa plana, 25 mm (32° ESC)	07780-0012000
Soporte de la fresa, 5 mm	07781-0010400



Use una fresa de 60° para rebajar 1/4 del material existente en el asiento antiguo.
Remueva la fresa e inspeccione el área que ha sido rectificada.

HERRAMIENTAS:

Fresa interior, 22 mm (60° ADM)	07780-0014202
Fresa interior, 22 mm (60° ESC)	07780-0014202
Soporte de la fresa, 5 mm	07781-0010400



Instale una fresa de acabado de 45° y corte el asiento de acuerdo con el ancho apropiado.

HERRAMIENTAS:

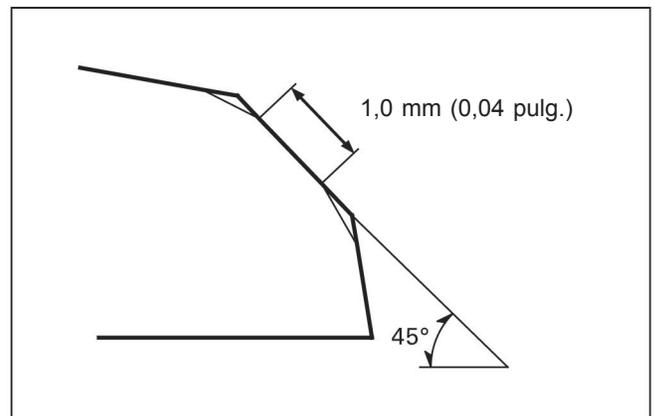
Fresa del asiento de la válvula, 24 mm (ADM)	07780-0010600
Fresa del asiento, 24,5 mm (ESC)	07780-0010100
Soporte de la fresa, 5 mm (ADM)	07781-0010400

ESTÁNDAR: 1,0 mm (0,04 pulg.)

NOTA:

Asegúrese de que todos los puntos de corrosión e irregularidades sean removidos.

Efectúe el acabado, si fuese necesario.

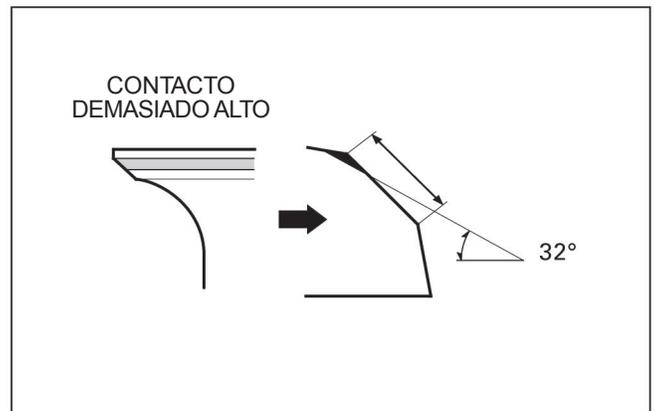


Aplique una fina capa de Azul de Prusia al asiento de válvula. Presione la válvula a través de la guía de válvula y contra el asiento para efectuar un padrón claro.

NOTA:

La posición del asiento de válvula en cuanto al haz de válvula es muy importante para obtenerse un sellado satisfactorio.

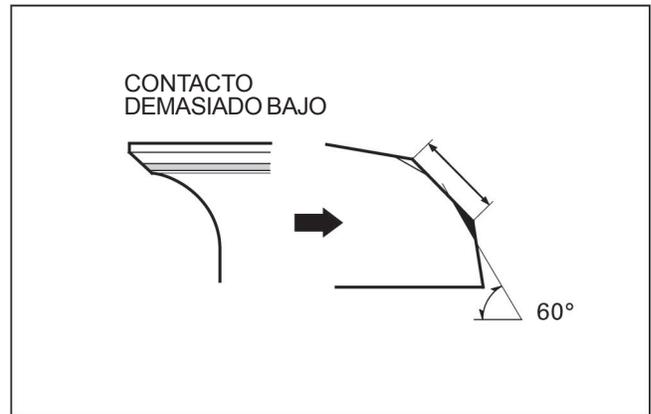
En caso de que el área de contacto fuese demasiado alta en la válvula, se debe rebajar el asiento, utilizándose una fresa plana de 32°.



CULATA/VÁLVULAS

En caso de que el área de contacto fuese demasiado baja en la válvula, se debe aumentar el asiento, utilizándose una fresa interior de 60°.

Con una fresa de acabado de 45°, efectúe el acabado del asiento, de acuerdo con las especificaciones.



Después de fresar el asiento, aplique compuesto abrasivo a la superficie de la válvula y ejecute el pulimento, presionando levemente.

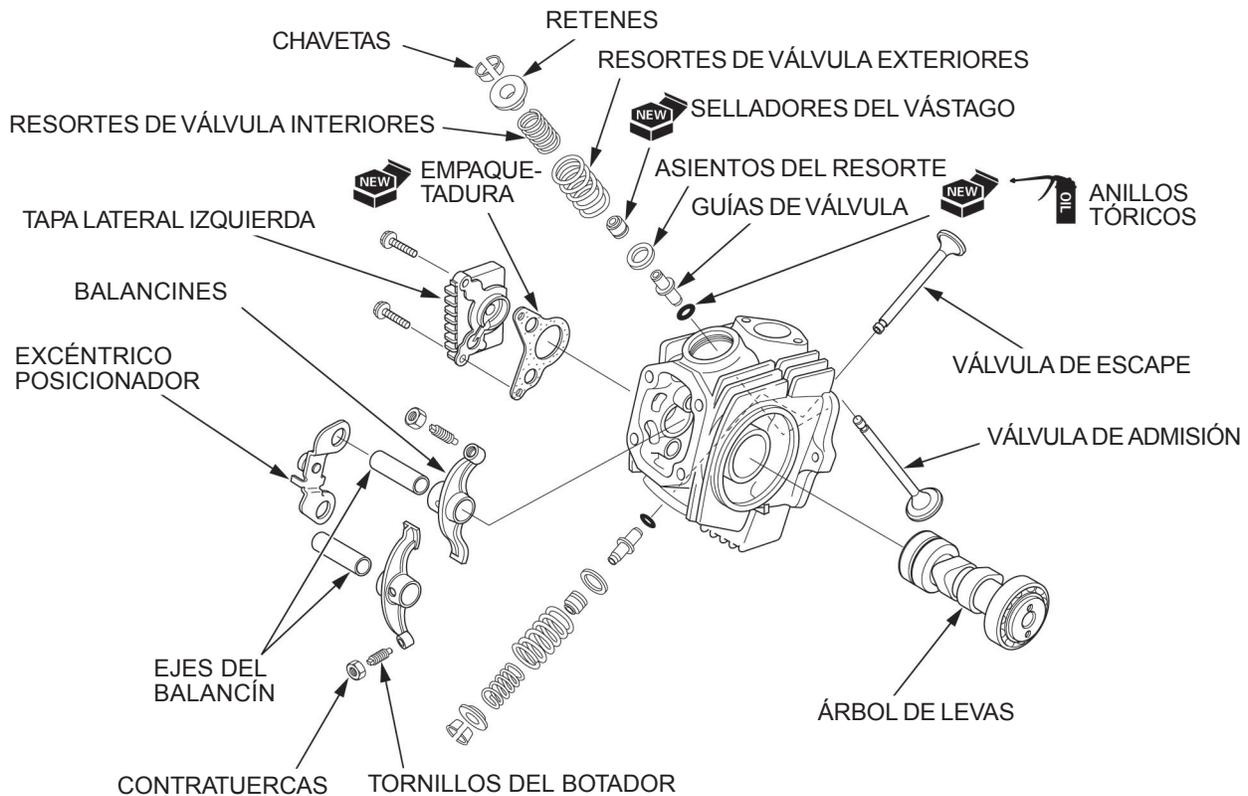
Después de rectificar, lave la culata y la válvula para eliminar todos los residuos del compuesto abrasivo.

NOTA:

No permita que las guías de válvulas sean contaminadas por compuesto abrasivo.



ARME DE LA CULATA DEL MOTOR

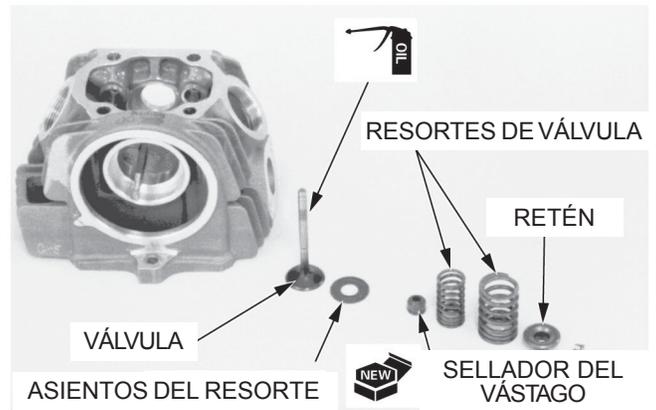


Limpie el conjunto de la culata del motor con disolvente y aplique aire comprimido a través de los pasajes de aceite.

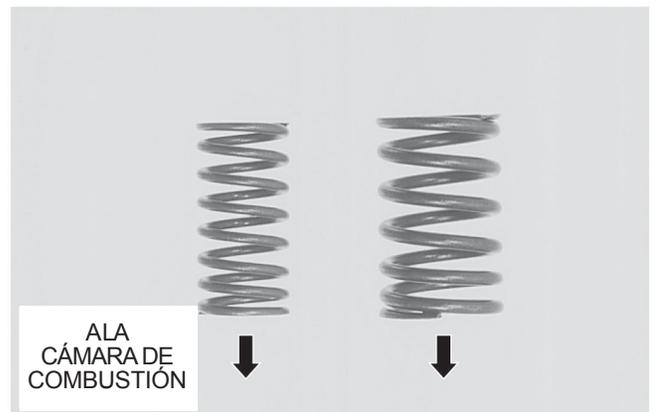
Instale los asientos del resorte de válvula.
Instale los nuevos selladores del vástago.

Lubrique los vástagos de válvula con aceite de motor e inserte la válvula en la guía de válvula.

Para evitar daños al sellador del vástago, gire la válvula despacio al insertarla.



Instale los resortes de válvula con el extremo de paso estrecho vuelto hacia la cámara de combustión.
Instale el retén del resorte de válvula.



Instale las chavetas de válvula, utilizando herramientas especiales, según señalado.

PRECAUCIÓN:

Para evitar pérdida de tensión, no comprima el resorte de válvula más que lo necesario.

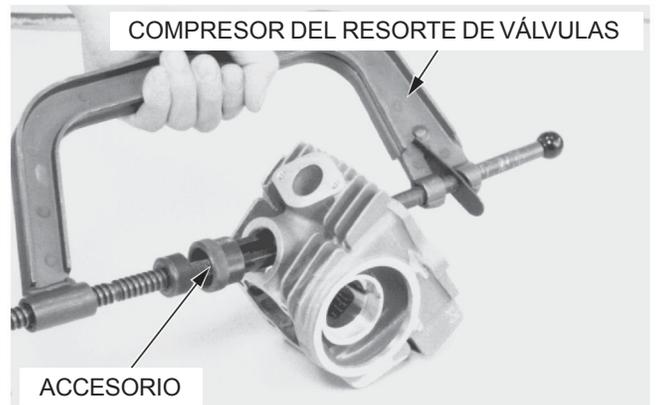
HERRAMIENTAS:

Compresor del resorte de válvula

07757 – 0010000

Accesorio del compresor del resorte de válvula

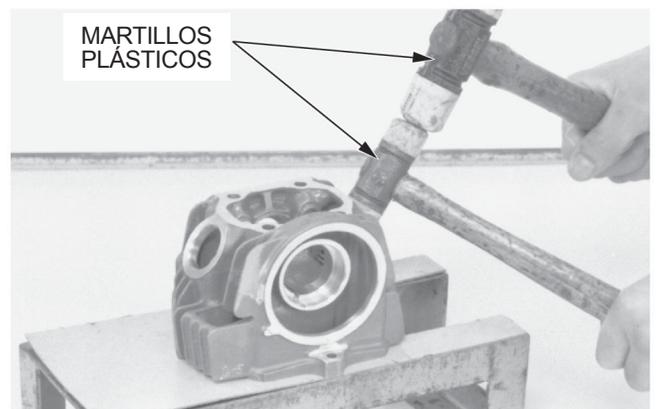
07959 – KM30101



Golpee los vástagos de válvula con cuidado, utilizando dos martillos plásticos para asentar firmemente las chavetas, según señalado.

PRECAUCIÓN:

Para evitar eventuales daños a la válvula, apoye la culata del motor sobre la superficie del tornillo de banco.

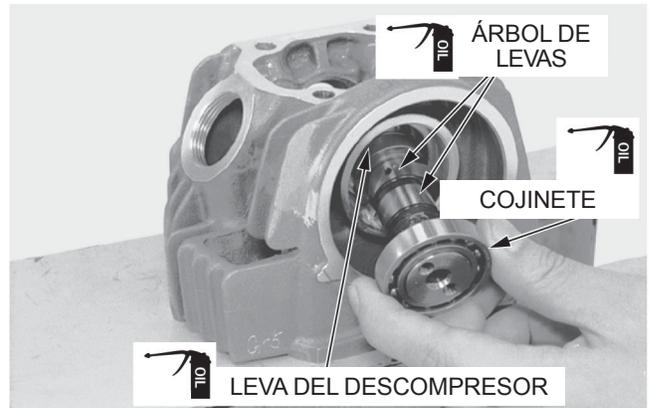


CULATA/VÁLVULAS

Abastezca la leva del descompresor con 0,5 - 1 cm³ de aceite para motor.

Aplique aceite para motor limpio al árbol de levas y cojinetes.

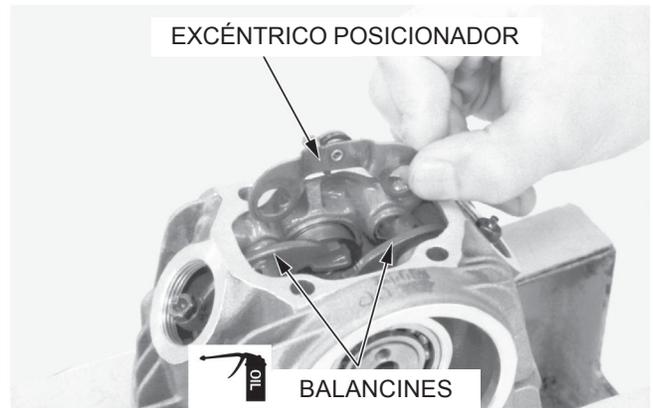
Instale el árbol de levas en la culata del motor con los lóbulos del árbol de levas vueltos hacia la cámara de combustión.



Aplique aceite de motor limpio a la parte desgastada y orificio del eje del balancín.

Instale los balancines en la culata del motor.

Coloque el excéntrico posicionador, según mostrado.



Instale los ejes del balancín.

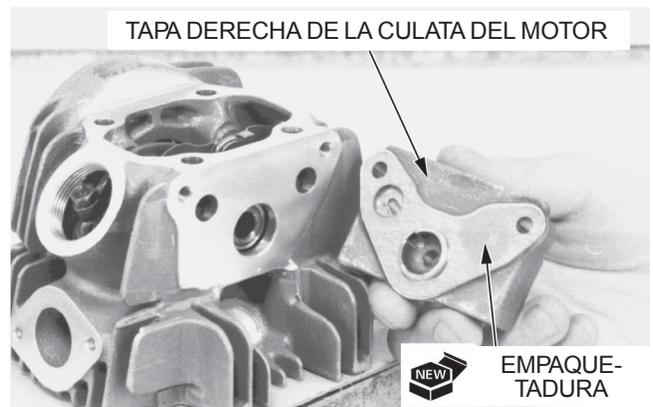
NOTA:

Instale el eje del balancín con el extremo roscado vuelto hacia el lado derecho.



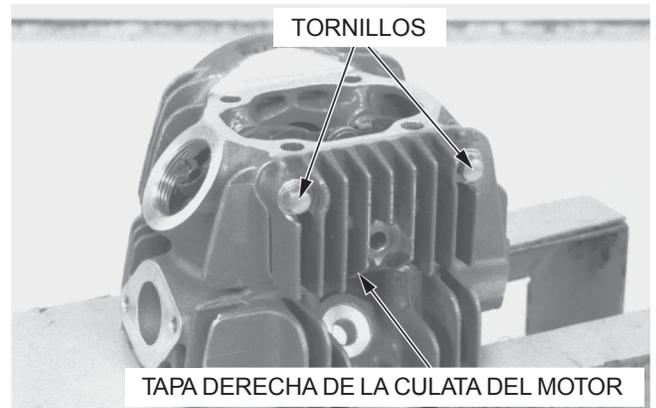
Instale una nueva empaquetadura en la tapa derecha de la culata del motor.

Instale la tapa derecha en la culata del motor.



Instale y apriete los tornillos de montaje de la tapa derecha.

PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

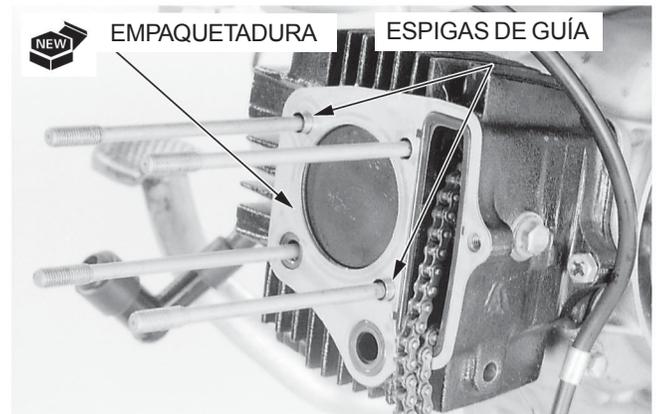


INSTALACIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR

Limpie todos los residuos del material de la empaquetadura de la superficie del cilindro.

Instale los siguientes componentes:

- Espigas de guía
- Nueva empaquetadura

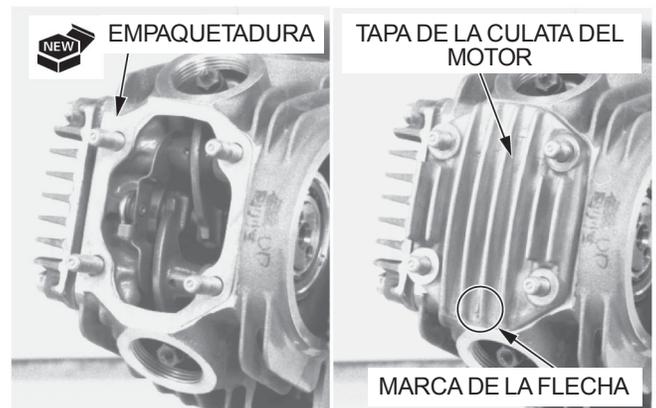


Instale la culata del motor.

Instale una nueva empaquetadura en la culata del motor y a continuación instale la respectiva tapa.

NOTA:

Instale la tapa de la culata del motor con la marca "flecha" vuelta hacia abajo.



Instale las nuevas arandelas de sellado y los capuchones.

NOTA:

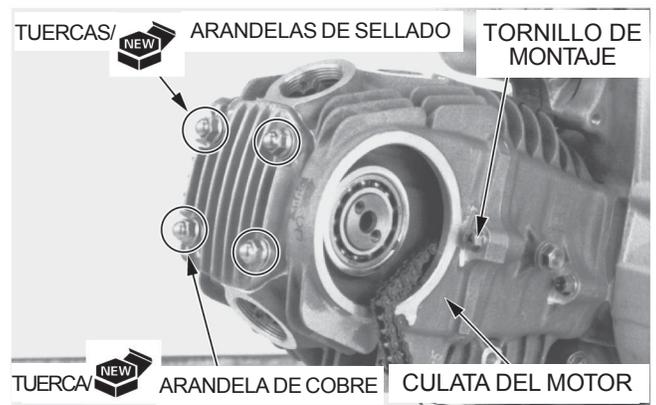
Observe la posición de la nueva arandela de cobre.

Apriete los capuchones de la tapa de la culata de acuerdo con el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 14 N•m (1,4 kgf•m, 10 lbf•pie)

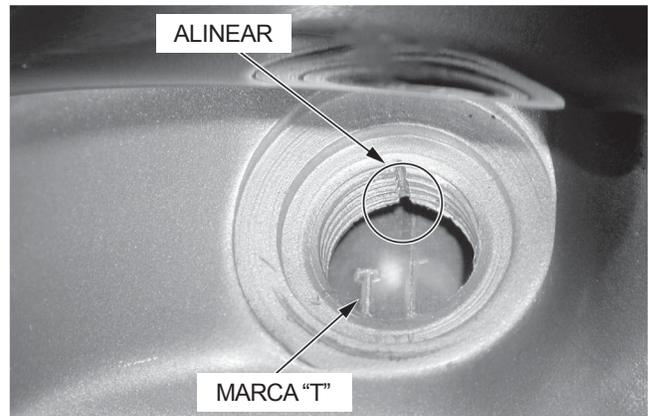
Instale y apriete el tornillo de montaje de la culata del motor, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)



CULATA/VÁLVULAS

Gire el cigüeñal en el sentido contra horario y alinee la marca "T" con el entalle de referencia en la carcasa izquierda del motor.



Instale la espiga de guía en el árbol de levas.



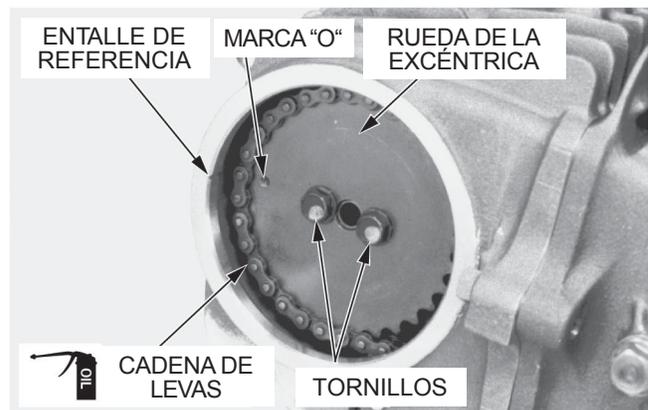
Aplique aceite limpio de motor a la cadena de levas.
Instale la rueda de la excéntrica con la cadena de levas.

NOTA:

Instale la rueda de la excéntrica con la marca "O" alineada con el entalle de referencia en la culata del motor.

Instale y apriete los tornillos de la rueda de la excéntrica, según el par de apriete especificado.

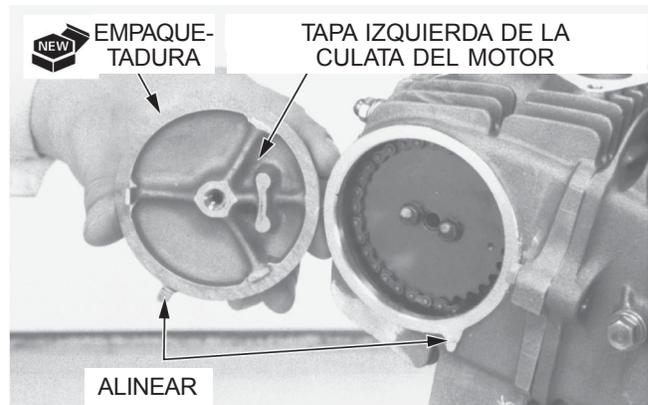
PAR DE APRIETE: 9 N•m (0,9 kgf•m, 6,5 lbf•pie)



Instale una nueva empaquetadura y la tapa izquierda en la culata del motor.

NOTA:

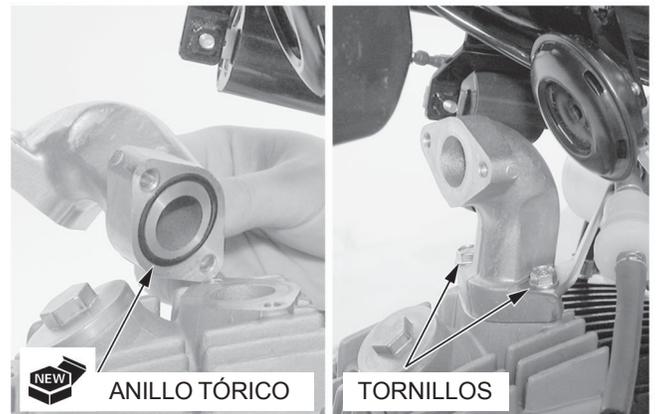
Alinee la lengüeta en la tapa lateral con el limitador en la culata del motor, según señalado.



Instale o tornillo de 6 mm, utilizando una nueva arandela de sellado en la culata del motor; la apriete.



Instale un nuevo anillo tórico en la ranura del múltiple de admisión. Instale y apriete los tornillos de montaje del múltiple de admisión.
PAR DE APRIETE: 12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)



Ajuste la holgura de la válvula (página 3-8).

Aplique aceite a la roscas de la tapa del orificio del ajustador de válvula.

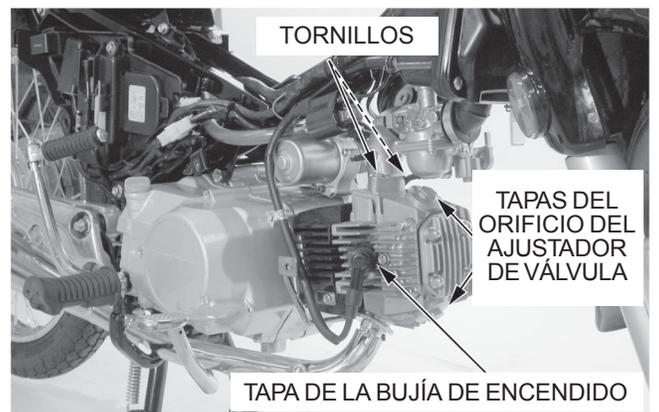
Verifique si el anillo tórico está en buenas condiciones; instale la tapa del orificio del ajustador de válvula.

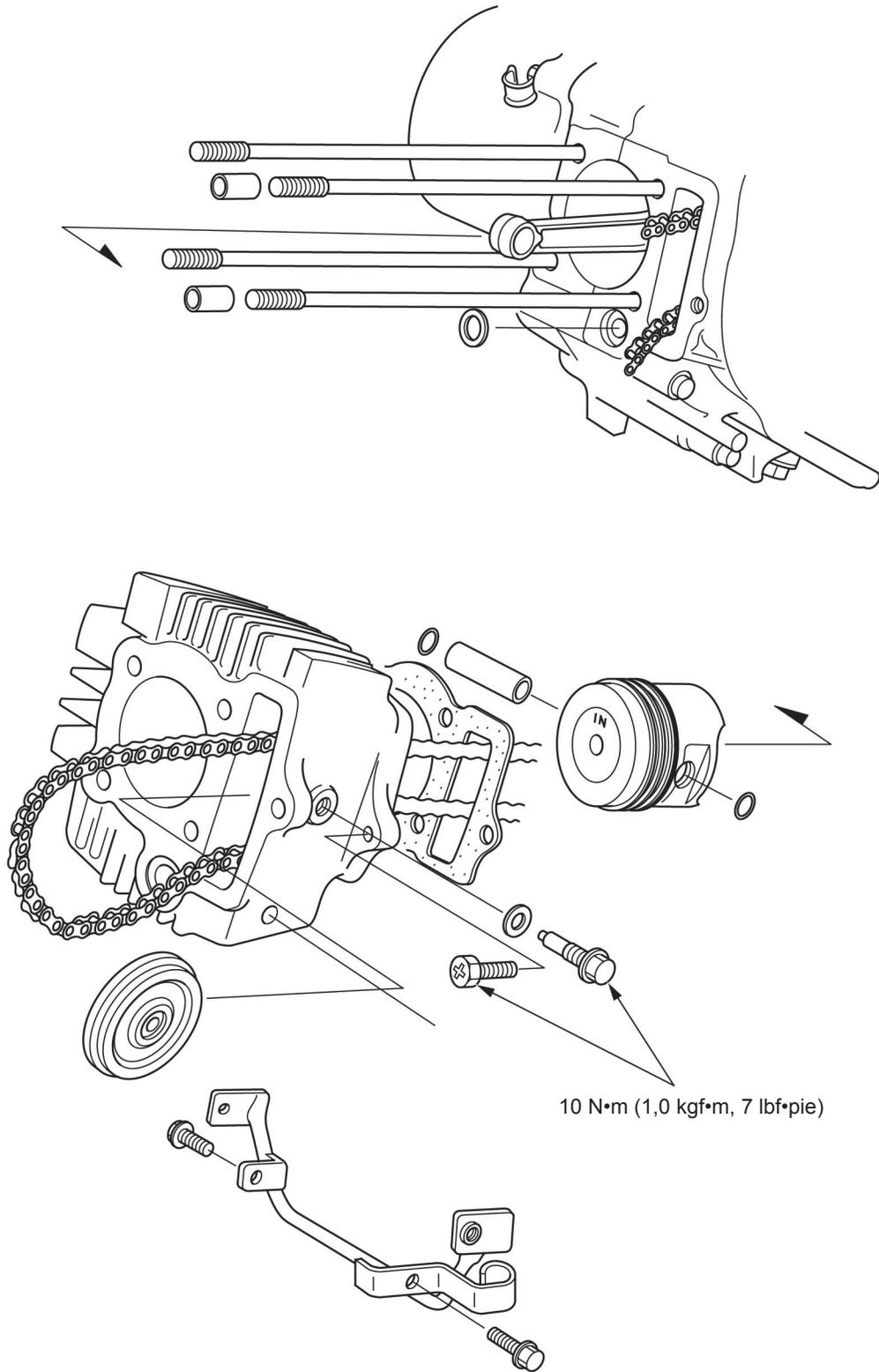
Instale la bujía de encendido y la respectiva tapa.

Instale la tapa del orificio de sincronización y la tapa de orificio del cigüeñal (página 3-8).

Instale los siguientes componentes:

- Silenciador (página 2-8).
- Protector de las piernas (página 2-2).





8. CILINDRO /PISTÓN

INFORMACIONES DE SERVICIO	8-1	INSPECCIÓN DEL CILINDRO /PISTÓN	8-4
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	8-2	INSTALACIÓN DEL PISTÓN	8-6
REMOCIÓN DEL CILINDRO	8-3	INSTALACIÓN DEL CILINDRO	8-7
REMOCIÓN DEL PISTÓN	8-3		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Los servicios de reparación del cilindro y del pistón se pueden efectuar con el motor instalado en el bastidor.
- El aceite de lubricación del árbol de levas fluye a la culata del motor a través de un orificio en la culata del motor, cilindro y carcasa del motor. Antes de instalar el cilindro, asegúrese de que este orificio no esté obstruido y que los anillos tóricos y las espigas de guía estén en el local correcto.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Cilindro	D.I.	50,005 – 50,015 (1,9687 – 1,9691)	50,05 (1,970)	
	Ovalado	—	0,10 (0,004)	
	Conicidad	—	0,10 (0,004)	
	Alabeo	—	0,05 (0,002)	
Pistón, anillos del pistón	Sentido de la marca del pistón	Marca "IN" vuelta hacia el lado de admisión	—	
	Pistón D.E.	49,980 – 49,995 (1,9677 – 1,9683)	49,90 (1,965)	
	Punto de medición del del pistón D.E.	15 mm (0,6 pulg.) de la parte inferior de la falda	—	
	Orificio del pasador del pistón D.I.	13,002 – 13,008 (0,5119 – 0,5121)	13,055 (0,5140)	
	Pasador del pistón D.E.	12,994 – 13,000 (0,5116 – 0,5118)	12,98 (0,511)	
	Holgura entre el pistón y el pasador del pistón	0,002 – 0,014 (0,0001 – 0,0006)	0,020 (0,0008)	
	Holgura entre el anillo del pistón y la ranura del anillo	Superior	0,015 – 0,050 (0,0006 – 0,0020)	0,12 (0,005)
		Secundario	0,015 – 0,050 (0,0006 – 0,0020)	0,12 (0,005)
	Abertura de los extremos de los anillos	Superior	0,10 – 0,25 (0,004 – 0,010)	0,5 (0,002)
		Secundario	0,10 – 0,25 (0,004 – 0,010)	0,5 (0,002)
	Aceite (anillo lateral)	0,20 – 0,70 (0,008 – 0,028)	1,1 (0,04)	
Holgura entre el cilindro y el pistón		0,010 – 0,040 (0,0004 – 0,0016)	0,15 (0,006)	
Cabeza de la biela D.I.		13,016 – 13,034 (0,5124 – 0,5131)	13,10 (0,516)	
Holgura entre la biela y el pasador del pistón		0,016 – 0,040 (0,0006 – 0,0016)	0,08 (0,003)	

CILINDRO /PISTÓN

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de montaje del cilindro	10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)
Tornillo del pasador del rodillo de la guía de la cadena de levas	10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

- Si el desempeño fuese insatisfactorio en bajas velocidades, inspeccione con respecto a humo blanco en el tubo de respiradero de la carcasa del motor. Si el tubo estuviese con humo, inspeccione con respecto a agarrotamiento del anillo del pistón.

La compresión del cilindro está excesivamente baja o es difícil arrancar el motor

- Empaquetadura de la culata quemada
- Anillo del pistón desgastado, atascado o roto
- Cilindro y pistón desgastados o dañados

Compresión del cilindro excesivamente alta, o sobrecalentamiento o detonación del motor

- Depósitos de carbonilla sobre la culata del motor y/o corona del pistón

Ruido en el pistón

- Cilindro, pistón y/o anillo del pistón desgastados
- Orificio y pasador del pistón desgastados
- Cabeza de la biela desgastada

Humo excesivo

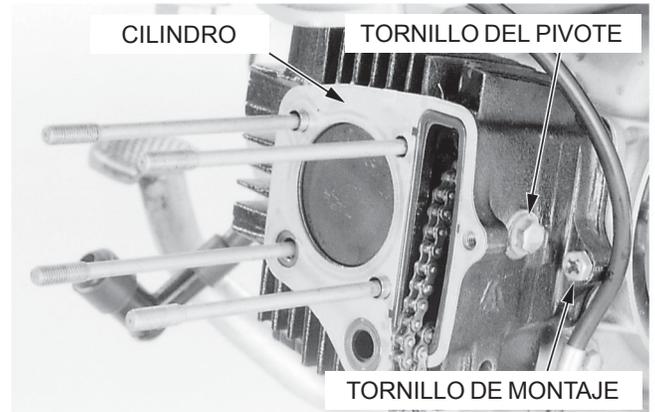
- Anillo del pistón desgastado, atascado o roto

REMOCIÓN DEL CILINDRO

Remueva la culata del motor (página 7-3).

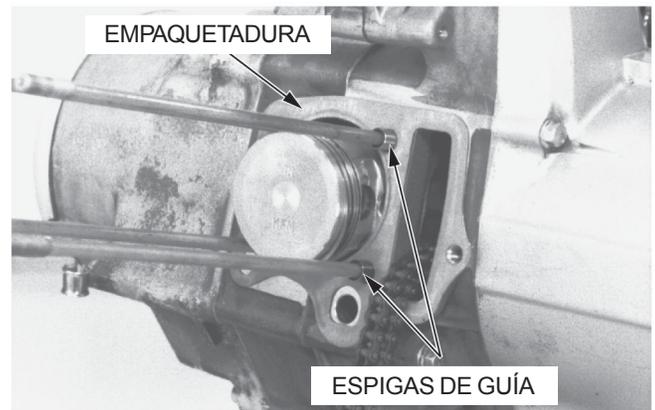
Remueva el tornillo del pivote del rodillo de la guía de la cadena de levas, arandela y rodillo de la guía.

Remueva el tornillo de montaje y el cilindro.



Remueva los siguientes componentes:

- Empaquetadura
- Espigas de guía



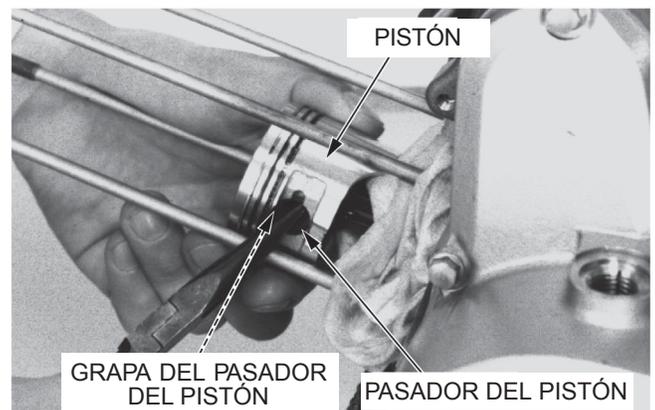
REMOCIÓN DEL PISTÓN

Remueva la traba del pasador del pistón, utilizando tenazas.

NOTA:

No permita que las grapas del pasador del pistón caigan dentro de la carcasa del motor.

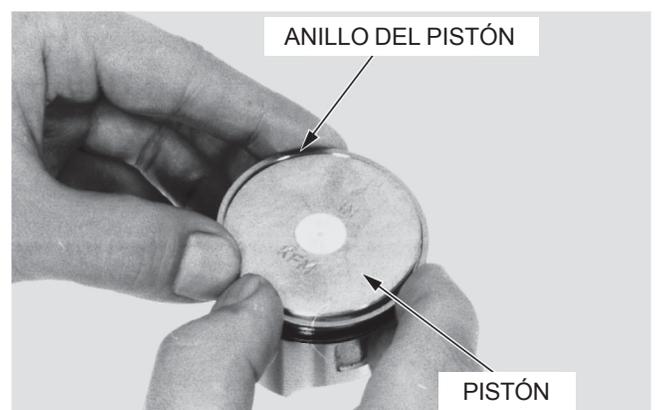
Presione el pasador del pistón hacia afuera del pistón y a continuación remueva el pistón.



Remueva los anillos del pistón.

NOTA:

Al remover los anillos del pistón, no los dañe.



CILINDRO /PISTÓN

INSPECCIÓN DEL CILINDRO /PISTÓN

CILINDRO

Inspeccione el diámetro interior del cilindro con respecto a desgaste o daños.

Mida el diámetro interior del cilindro en los ejes X y Y (tres puntos). Utilice la lectura máxima para determinar el desgaste del cilindro.

LÍMITE DE SERVICIO: 50,05 mm (1,970 pulg.)

Calcule la holgura entre el pistón y el cilindro.

Utilice la lectura máxima para determinar la holgura.

Remítase a la página 8-5 con respecto a la medición del diámetro exterior del pistón.

ESTÁNDAR: 0,15 mm (0,006 pulg.)

Calcule la conicidad y el ovalado en 3 puntos en los ejes X y Y. Utilice la lectura máxima para determinarlos.

LÍMITES DE SERVICIO:

Conicidad: 0,10 mm (0,004 pulg.)

Ovalado: 0,10 mm (0,004 pulg.)

En caso de que los límites de servicio fuesen excedidos, se debe rectificar el cilindro e instalar anillos/pistón de sobremedida.

Están disponibles los siguientes pistones/anillos del pistón de sobremedida:

0,25 mm (0,010 pulg.)

0,50 mm (0,020 pulg.)

0,75 mm (0,030 pulg.)

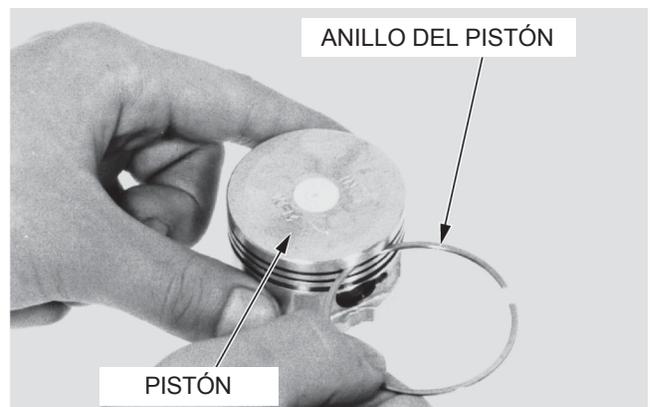
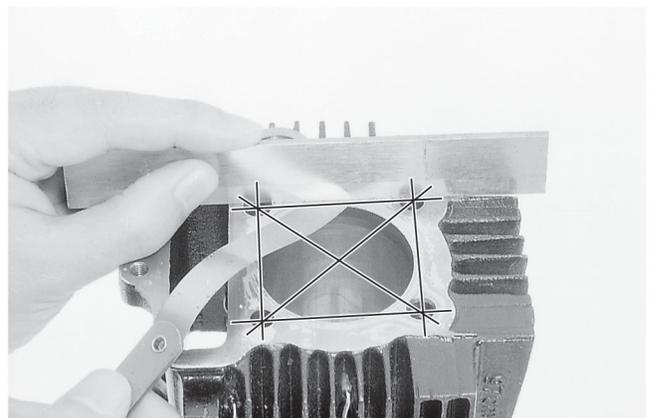
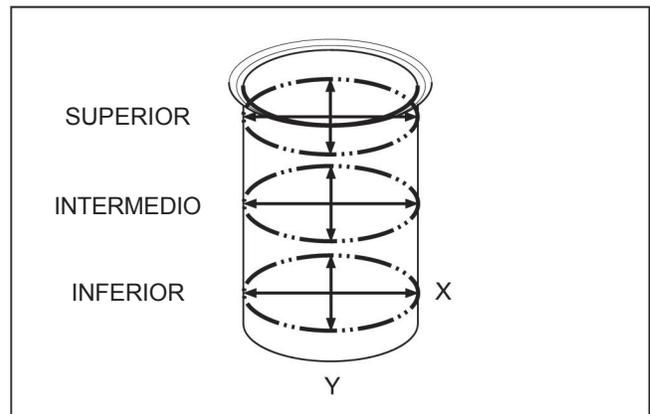
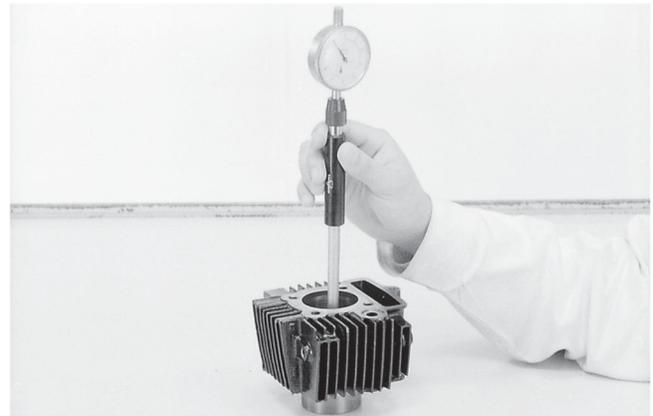
1,00 mm (0,039 pulg.)

La holgura entre el pistón y el cilindro para el pistón de sobremedida debe ser: 0,010 – 0,040 mm (0,0004 – 0,0016 pulg.).

Inspeccione la parte superior del cilindro con respecto a alabeo.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,05 mm (0,002 pulg.)

Remueva los depósitos de carbonilla de las ranuras del anillo del pistón, utilizando el anillo del pistón antiguo, según señalado.



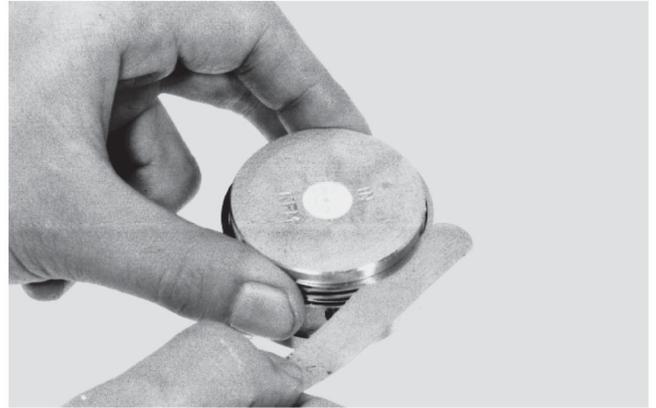
Provisionalmente, instale los anillos del pistón en la posición correcta, con la marca vuelta hacia arriba.

Mida la holgura entre el anillo del pistón y la ranura del anillo con los anillos presionados en las ranuras.

LÍMITES DE SERVICIO:

Superior: 0,12 mm (0,005 pulg.)

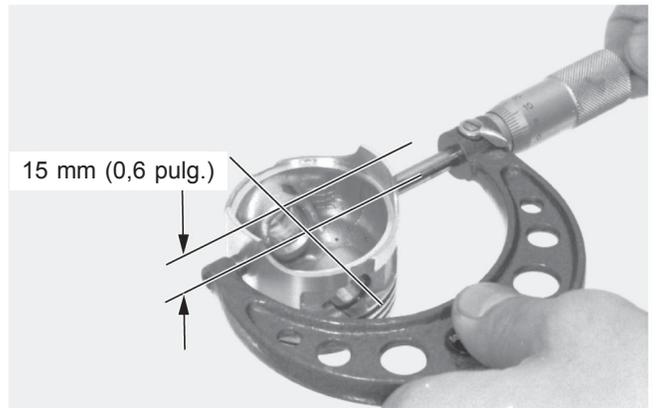
Secundario: 0,12 mm (0,005 pulg.)



Inspeccione el pistón con respecto a desgaste o daños.

Mida el diámetro del pistón a una distancia de 15 mm (0,6 pulg.) de la parte inferior y 90° del orificio del pasador del pistón.

LÍMITE DE SERVICIO: 49,90 mm (1,965 pulg.) 15 mm (0,6 pulg.)



Mida el diámetro interior del orificio del pasador del pistón.

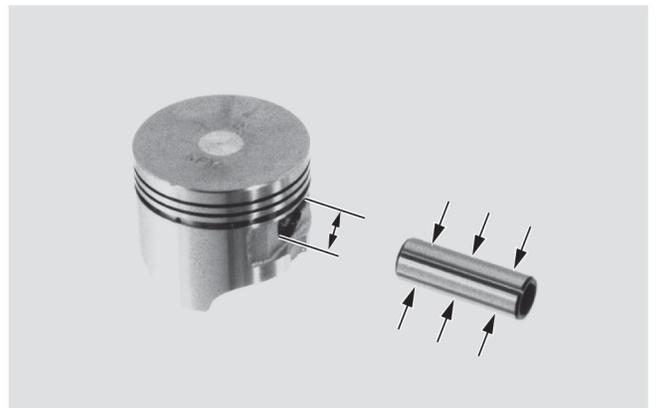
LÍMITE DE SERVICIO: 13,055 mm (0,5140 pulg.)

Mida el diámetro exterior del pasador del pistón.

LÍMITE DE SERVICIO: 12,98 mm (0,511 pulg.)

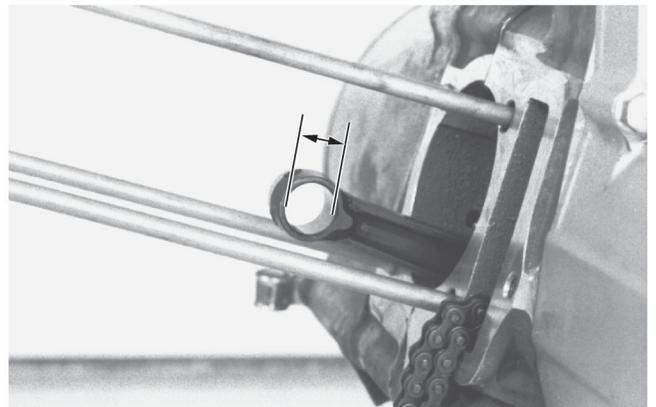
Calcule la holgura entre el pistón y el pasador del pistón.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,020 mm (0,0008 pulg.)



Mida el diámetro interior de la cabeza de la biela.

LÍMITE DE SERVICIO: 13,10 mm (0,516 pulg.)



CILINDRO /PISTÓN

Inserte el anillo del pistón en ángulo recto en la parte superior del cilindro y mida la abertura del extremo del anillo.

NOTA:

Presione los anillos en el cilindro con la parte superior del pistón para que esté seguro que estén a ras del cilindro.

LÍMITES DE SERVICIO:

Superior: 0,5 mm (0,002 pulg.)

Secundario: 0,5 mm (0,002 pulg.)

Aceite (anillo lateral): 1,1 mm (0,04 pulg.)



INSTALACIÓN DEL ANILLO DEL PISTÓN

Limpie completamente las ranuras del anillo del pistón e instale los anillos del pistón.

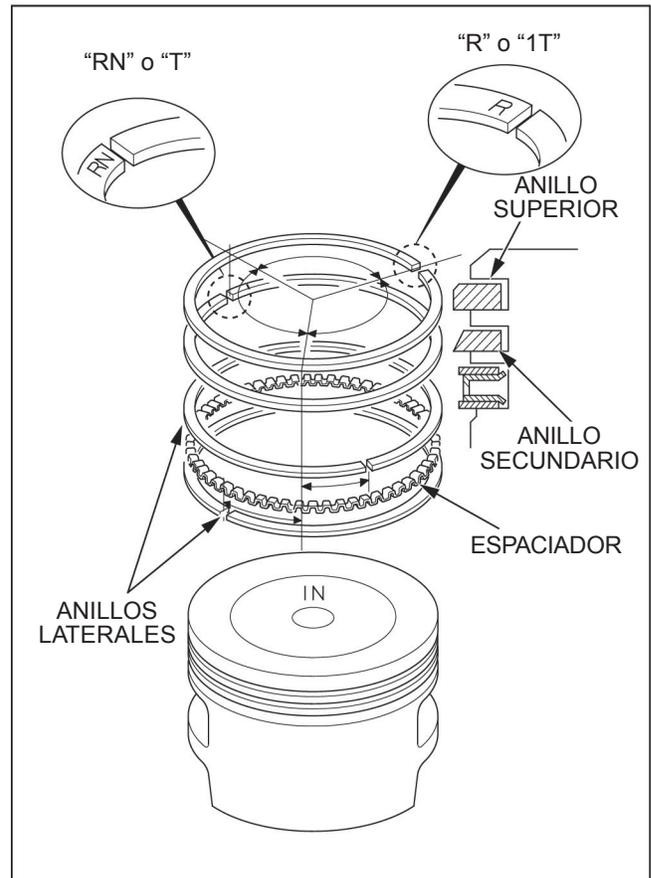
NOTA:

- Aplique aceite a los anillos del pistón.
- Al efectuar la instalación, evite dañar el anillo del pistón y el pistón.
- Instale los anillos del pistón con la marca vuelta hacia arriba.
- No mezcle los tornillos superior y secundario; el anillo secundario es más estrecho que el anillo superior.

Coloque los anillos del pistón lejos 120°.

No alinee las aberturas en los anillos de aceite (anillos laterales).

Después de la instalación, los anillos deben girar libremente en las ranuras del anillo.



INSTALACIÓN DEL PISTÓN

Limpie todos los residuos del material de la empaquetadura de la superficie de la carcasa del motor.

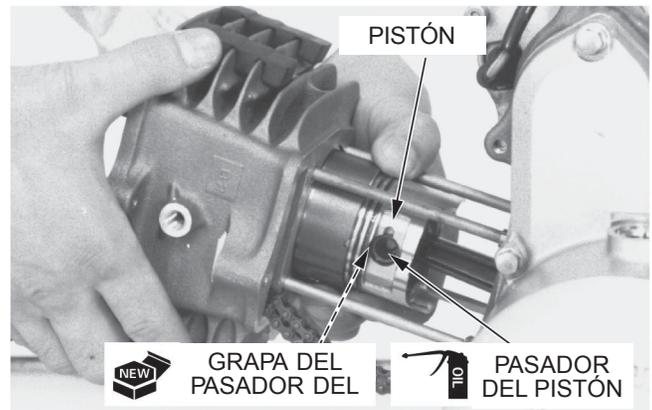


Aplique aceite de motor limpio a la superficie exterior del pasador del pistón.

Instale el pistón con la marca "IN" vuelta hacia el lado de admisión. Instale el pasador del pistón y lo fije con las nuevas grapas del pasador del pistón.

NOTA:

- No se debe alinear la abertura del extremo de las grapas del pasador del pistón con el entalle del pistón.
- No permita que las grapas del pasador del pistón caigan dentro de la carcasa del motor.



INSTALACIÓN DEL CILINDRO

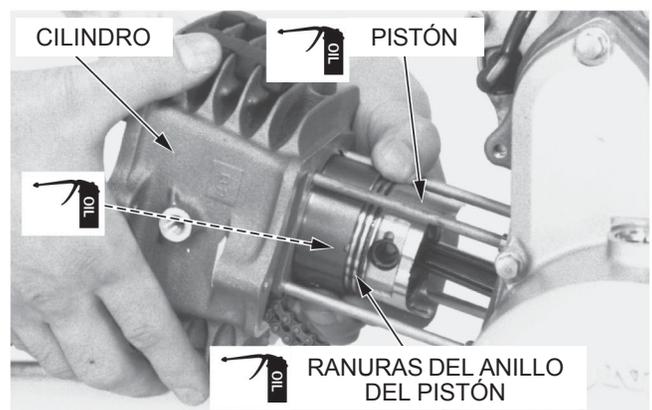
Instale las espigas de guía y la nueva empaquetadura.



Aplique aceite limpio de motor a la superficie exterior del pistón y a las ranuras del anillo del pistón y al orificio del cilindro. Instale el cilindro mientras comprime los anillos del pistón.

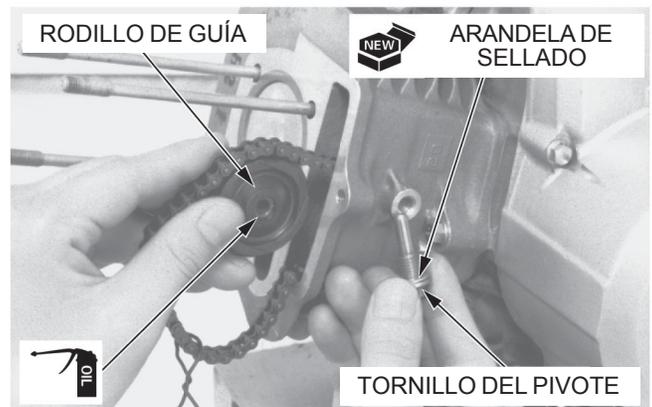
NOTA:

- Al efectuar la instalación, evite dañar el anillo del pistón.
- No permita que la cadena de levas caiga dentro de la carcasa del motor.



Aplique aceite para motor limpio a la superficie interior del rodillo de guía de la cadena de levas.

Instale el rodillo de guía de la cadena de levas, la nueva arandela de sellado y el tornillo del pasador.

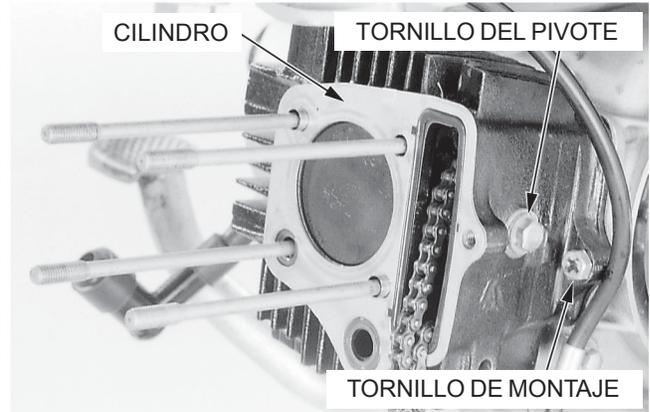


CILINDRO /PISTÓN

Apriete el tornillo del pasador del rodillo de guía de la cadena de levas, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

Instale el tornillo de montaje del cilindro pero no lo apriete.

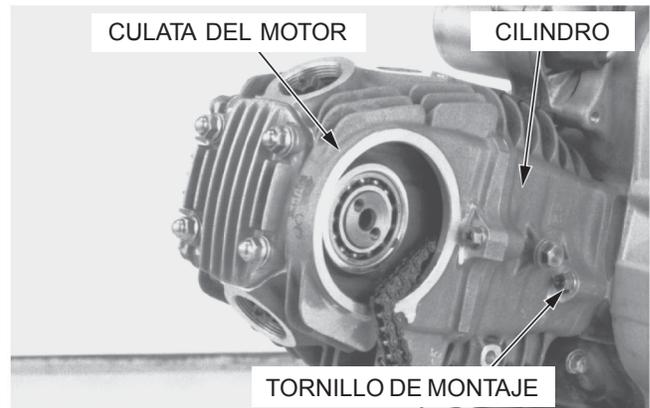


Instale la culata del motor y apriete el tornillo y las tuercas (página 7-15).

Apriete el tornillo de montaje del cilindro, según el par de apriete especificado.

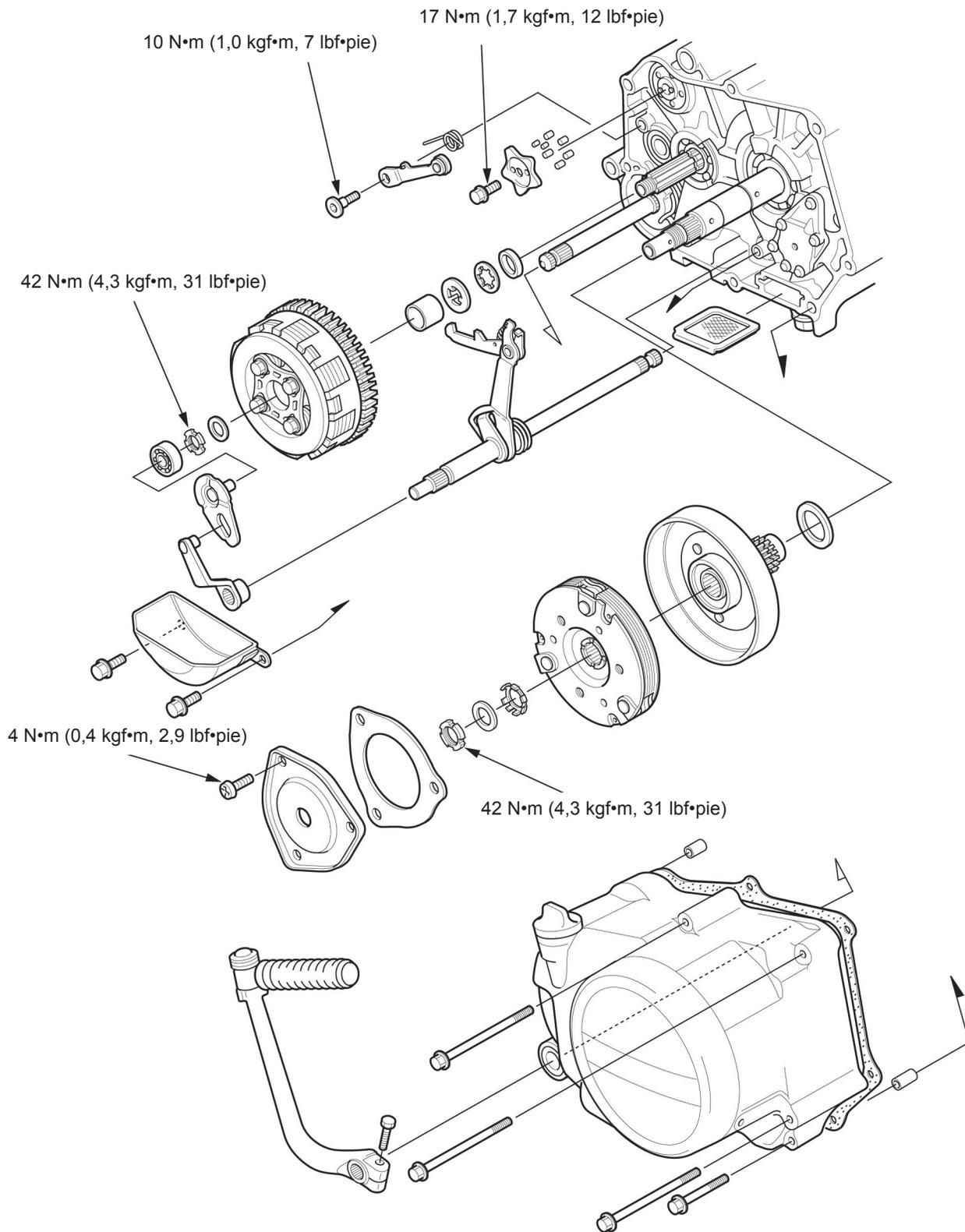
PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

Instale las piezas que han sido removidas en el orden inverso de remoción.



NOTAS

EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS



9. EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

INFORMACIONES DE SERVICIO	9-1	EMBRAGUE DE CAMBIOS	9-12
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	9-2	INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE	9-15
REMOCIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA DERECHA DEL MOTOR	9-3	VARILLAJE DE CAMBIO DE MARCHAS	9-19
REMOCIÓN DEL EMBRAGUE	9-4	INSTALACIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA DERECHA DEL MOTOR	9-22
EMBRAGUE CENTRÍFUGO	9-7		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección abarca la reparación del embrague y del varillaje de cambio de marchas. Todos los servicios se pueden efectuar con el motor instalado en el bastidor.
- La viscosidad y el nivel de aceite del conjunto de transmisión afectan el desacoplamiento del embrague. Cuando el embrague no desacopla o cuando la motocicleta presentara funcionamiento irregular con el embrague desacoplado, inspeccione el nivel del aceite del conjunto de transmisión, antes de reparar el sistema de embrague.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Embrague manual	Espesor del disco	2,92 – 3,08 (0,115 – 0,121)	2,6 (0,10)
	Alabeo del separador	—	0,20 (0,008)
	Largo libre del resorte del embrague	25,7 (1,01)	25,2 (0,99)
	Guía exterior del embrague D.E.	20,959 – 20,980 (0,8252 – 0,8260)	20,91 (0,823)
	Exterior del embrague D.I.	21,020 – 21,041 (0,8276 – 0,8284)	21,09 (0,830)
Embrague centrífugo	Tambor del embrague D.I.	104,0 – 104,2 (4,09 – 4,10)	104,3 (4,11)
	Espesor del forro del embrague	1,5 (0,06)	1,0 (0,04)
	Tambor del embrague unidireccional D.I.	42,00 – 42,02 (1,653 – 1,654)	42,04 (1,655)
	Rodillo del embrague unidireccional D.E.	4,99 – 5,00 (0,196 – 0,197)	4,97 (0,196)
	Engranaje propulsor primario D.I.	19,030 – 19,058 (0,7492 – 0,7503)	19,11 (0,752)
	Cigüeñal en el engranaje propulsor primario D.E.	18,967 – 18,980 (0,7464 – 0,7472)	18,92 (0,745)
Espesor del forro del freno del embrague		5,45 (0,215)	4,0 (0,16)

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo del brazo posicionador del tambor selector	10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)
Pasador del resorte de retorno de cambios	30 N•m (3,1 kgf•m, 22 lbf•pie)
Tornillo del excéntrico posicionador del tambor selector	17 N•m (1,7 kgf•m, 12 lbf•pie)
Contratuercas del embrague centrífugo	42 N•m (4,3 kgf•m, 31 lbf•pie)
Tornillo embridado de la placa accionadora del embrague	12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)
Contratuercas del accionador del embrague	12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)
Contratuercas del embrague de cambios	42 N•m (4,3 kgf•m, 31 lbf•pie)
Tornillos de la tapa del filtro de aceite	4 N•m (0,4 kgf•m, 2,9 lbf•pie)

EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

HERRAMIENTAS

Tenazas para anillo de presión	07914 – SA50001
Herramienta de la contratuerca, 20x24 mm	07716 – 0020100
Soporte de engranajes	07724 – 0010200
Soporte del volante del motor	07725 – 0030000
Soporte del volante del motor	07725 – 0040000
Herramienta de la contratuerca, 18 mm	07HMA – GN80101
Barra prolongadora	07716 – 0020500

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Operación defectuosa del embrague generalmente se puede corregir, ajustándose el sistema de embrague.

El embrague desliza al acelerar

- Ajuste incorrecto del embrague
- Disco de embrague desgastado
- Resortes del embrague débiles
- Peso del embrague defectuoso

La motocicleta presenta funcionamiento irregular con el embrague desacoplado

- Ajuste incorrecto del embrague
- Separador del embrague alabeado
- Accionador del embrague defectuoso
- Peso del embrague defectuoso

Dificultad para cambiar las marchas

- Eje selector de marchas dañado
- Excéntrico posicionador y pasador dañados
- Tornillo del excéntrico posicionador flojo
- Ajuste incorrecto del embrague

El conjunto de transmisión salta fuera de la marcha

- Brazo posicionador dañado
- Excéntrico posicionador dañada
- Tornillo del excéntrico posicionador flojo

Pedal del cambio de marchas no retorna

- Resorte de retorno del eje selector de marchas débil o roto
- Eje selector de marchas torcido

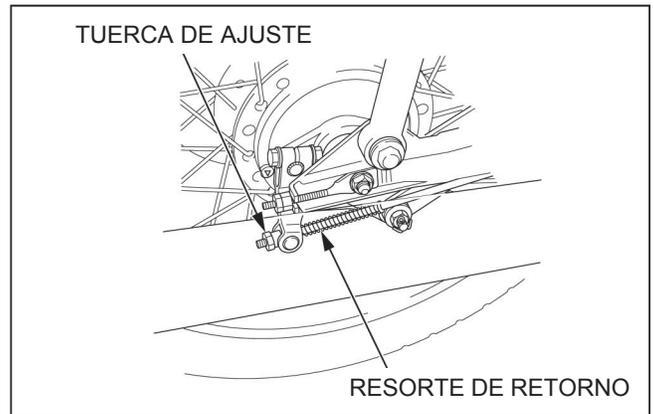
REMOCIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA DERECHA DEL MOTOR

Drene el aceite de motor (página 3-9).

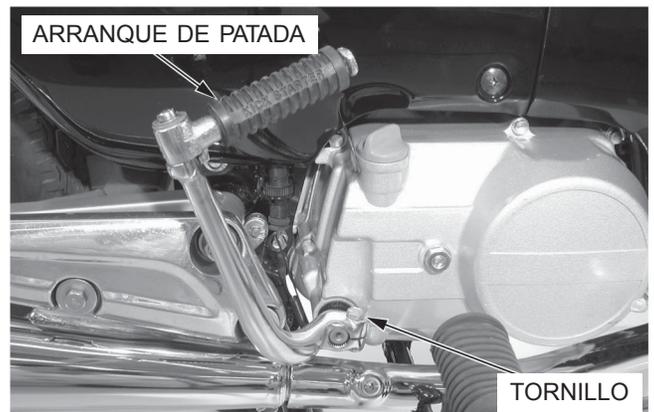
Remueva los siguientes componentes:

- Protector de las piernas (página 2-2)
- Silenciador (página 2-8)
- Barra del descansapies (página 2-8).

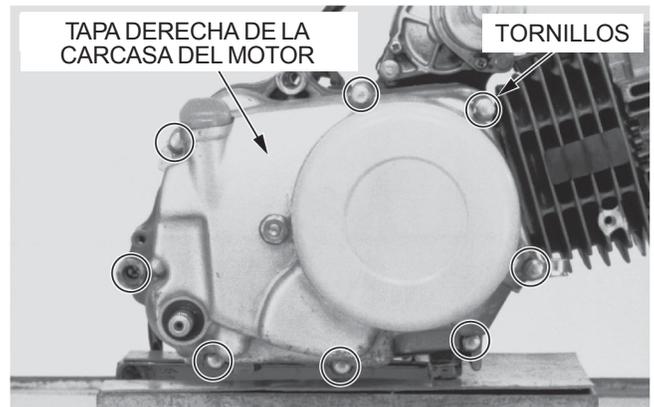
Remueva la tuerca de ajuste del freno trasero y el resorte de retorno del pedal de freno; a continuación, presione el pedal de freno.



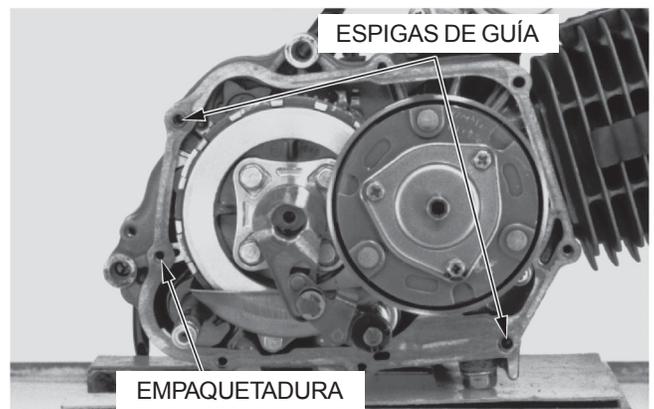
Remueva el tornillo y el arranque de patada.



Remueva los tornillos y la tapa de carcasa derecha del motor.



Remueva la empaquetadura y las espigas de guía.

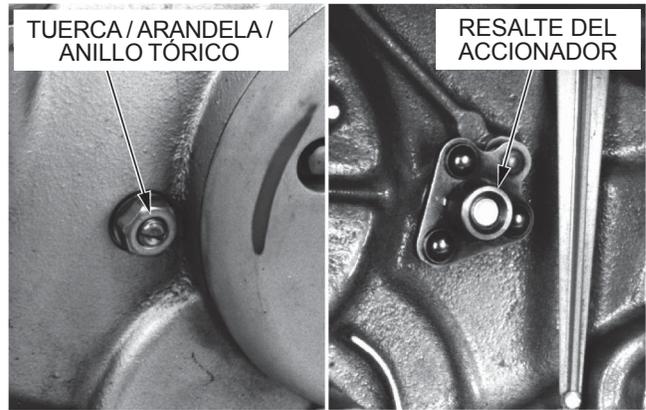


EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

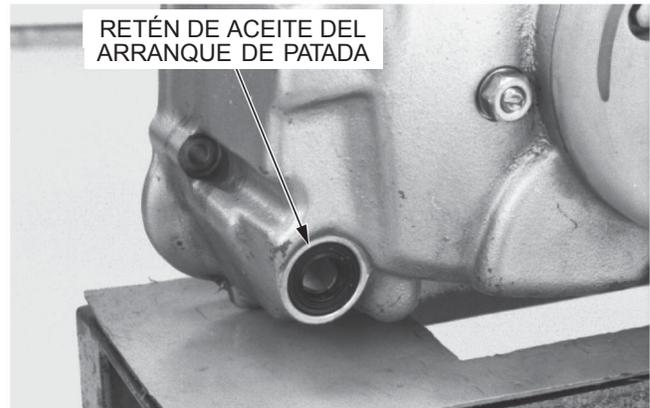
DESARME DE LA TAPA DERECHA DE LA CARCASA DEL MOTOR

Remueva los siguientes componentes:

- Tuerca
- Arandela
- Anillo tórico
- Tornillo de ajuste del embrague/resalte del accionador

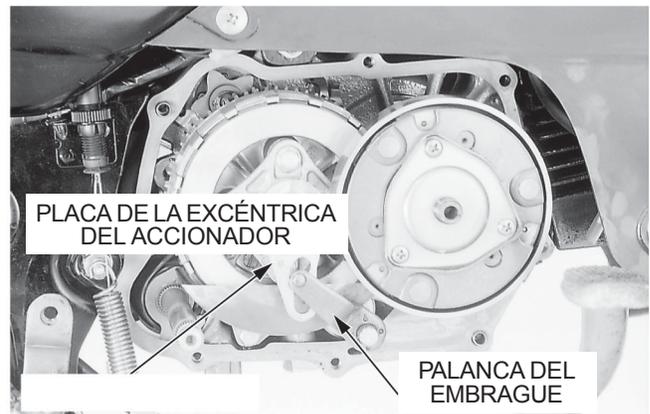


Inspeccione si el retén de aceite del arranque de patada está en buenas condiciones; si fuese necesario, lo reemplace.



REMOCIÓN DEL EMBRAGUE

Remueva la palanca del embrague y la placa de la excéntrica del accionador del embrague.

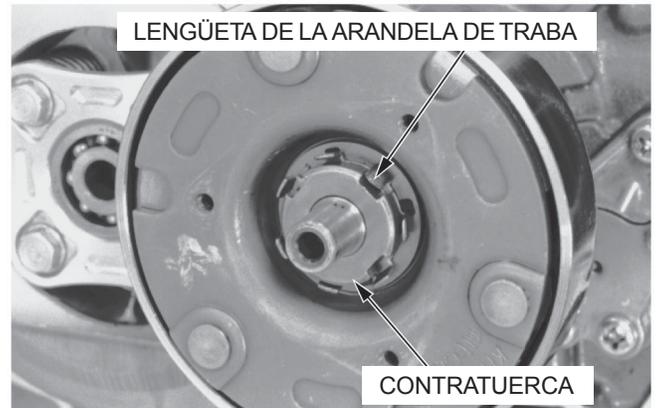


Remueva los tornillos y la tapa del filtro de aceite.



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

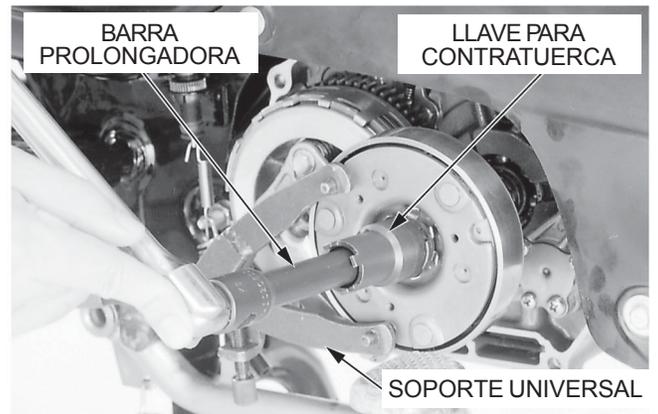
Doble hacia arriba la lengüeta de la arandela de traba.



Remueva la contratuerca, utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

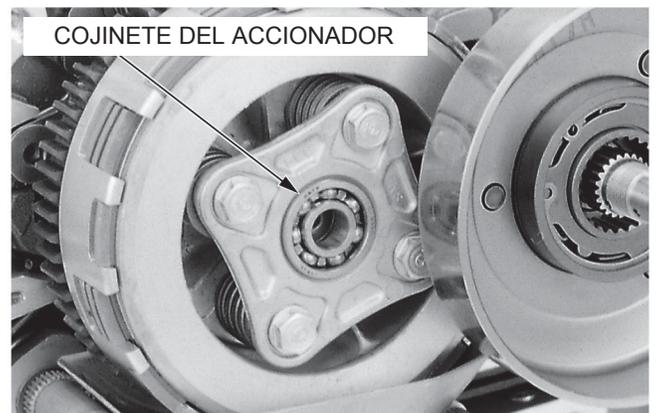
Soporte del volante del motor	07725 - 0030000
Llave para contratuerca, 20 x 24 mm	07716 - 0010200
Barra prolongadora	07716 - 0020500



Remueva la arandela de traba, arandela de traba B y el conjunto de la placa propulsora primaria/peso del embrague.



Remueva el cojinete del accionador del embrague de cambios.

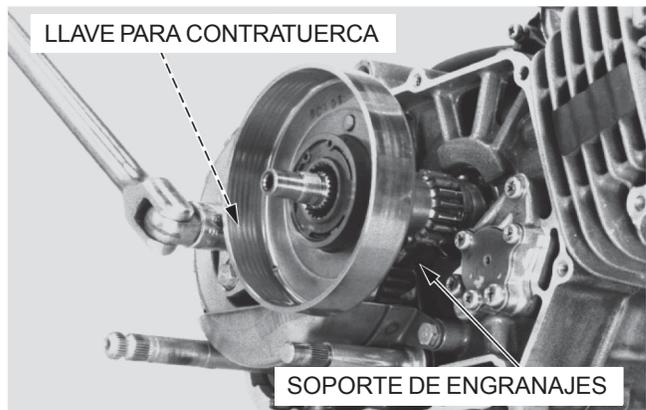


EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

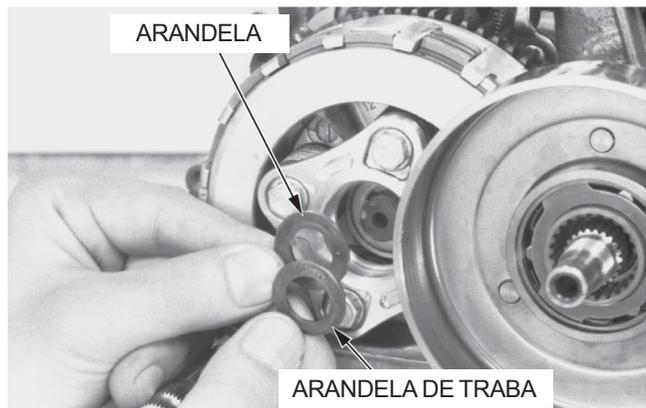
Sujete el engranaje propulsor primario y movido con el soporte de engranajes; afloje la contratuerca del embrague, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTAS:

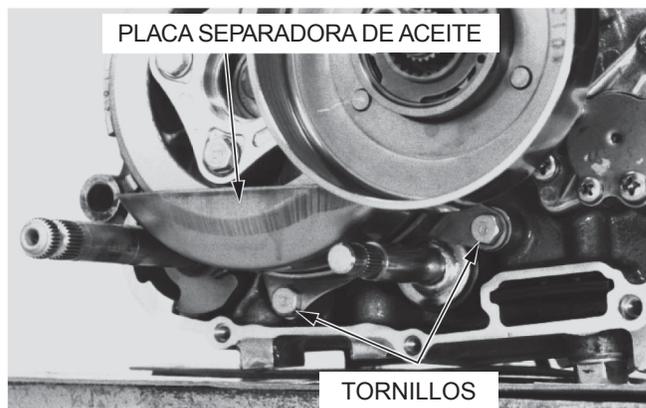
Soporte de engranajes 07724 – 0010200
Herramienta de la contratuerca, 18 mm 07HMA – GN80101



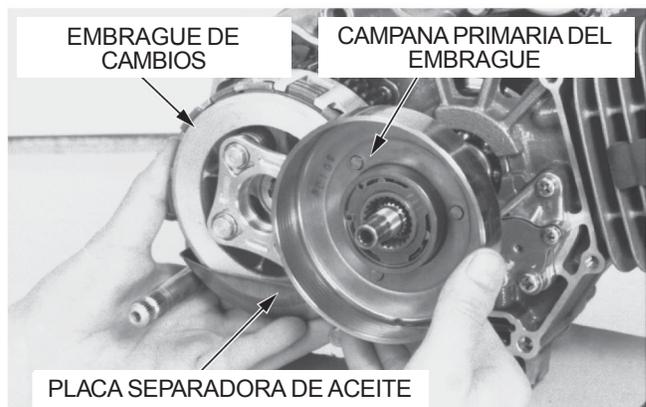
Remueva la contratuerca, arandela de traba y arandela.



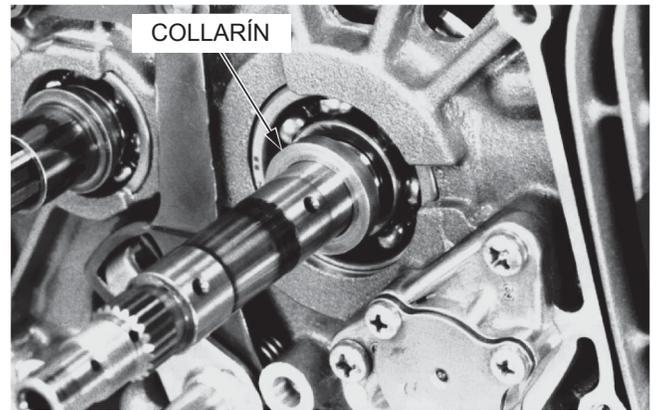
Remueva los tornillos de montaje de la placa del separador de aceite.



Remueva la campana primaria del embrague, embrague de cambios y la placa separadora de aceite como un conjunto.



Remueva el collarín del cigüeñal.



Remueva la guía de la carcasa exterior del embrague del árbol primario.



EMBRAGUE CENTRÍFUGO

DESARME / INSPECCIÓN

Embrague unidireccional

Provisionalmente instale el conjunto del peso del embrague en la carcasa exterior del embrague.

Gire la placa propulsora y verifique en cuanto al funcionamiento del embrague unidireccional.

Asegúrese de que la placa propulsora gire solamente hacia el sentido horario (no debe girar en el sentido contra horario).

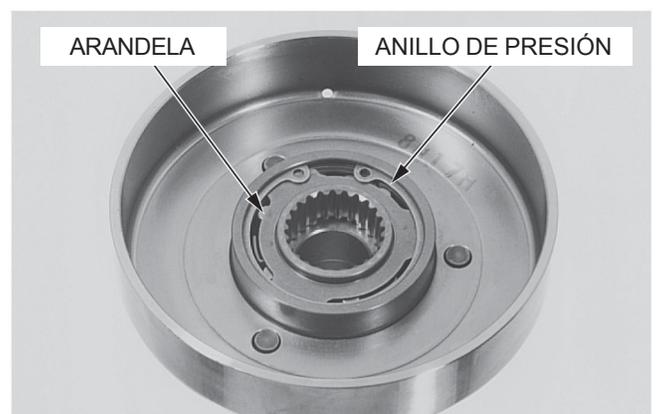


Remueva el anillo de presión y la arandela.

HERRAMIENTA:

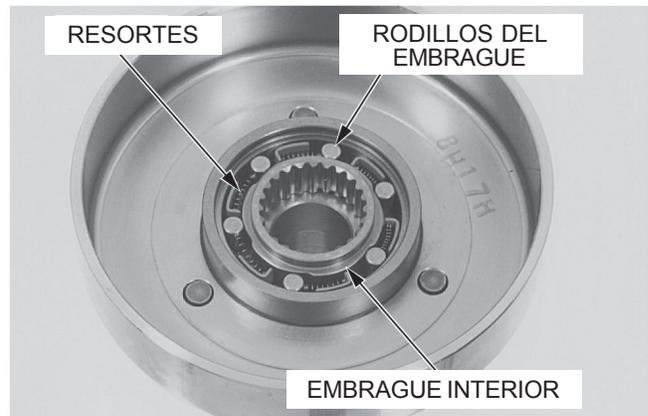
Tenazas para anillo de presión

07914 – SA50001



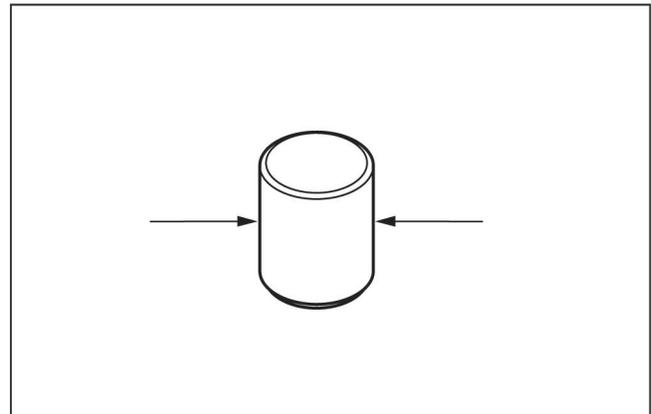
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Remueva los rodillos y los resortes del embrague unidireccional.
Remueva el embrague interior de una vía.

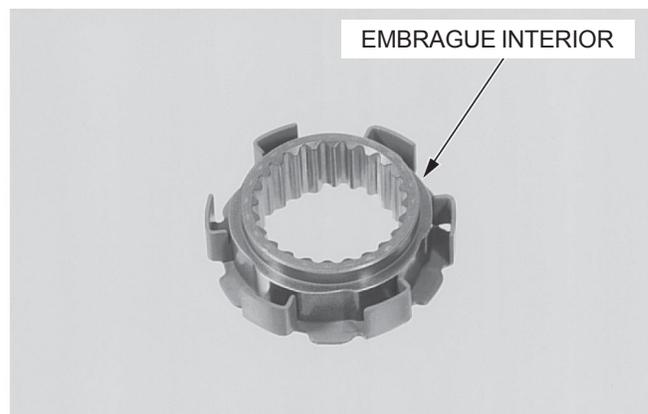


Verifique los rodillos y los resortes con respecto a desgaste excesivo y daños; los reemplace, si fuese necesario.
Mida el diámetro exterior del rodillo del embrague unidireccional.

LÍMITE DE SERVICIO: 4,97 mm (0,196 pulg.)



Verifique el embrague interior con respecto a desgaste o daños.



Verifique las superficies de deslizamiento de la campana y embrague interior de una vía con respecto a desgaste excesivo o daños.

Si fuese necesario, los reemplace como un conjunto.

Mida el diámetro interior del tambor del embrague unidireccional.

LÍMITE DE SERVICIO: 42,04 mm (1,655 pulg.)



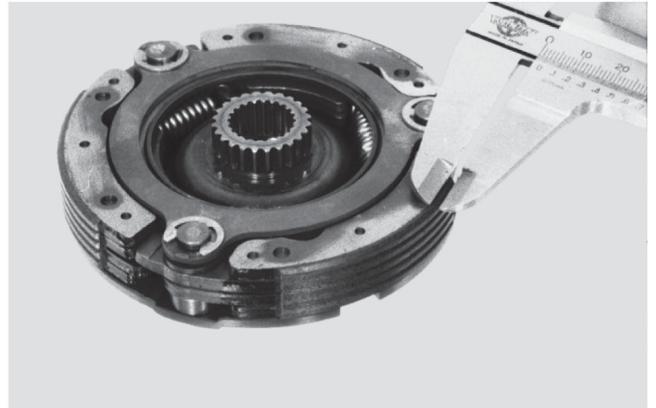
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Peso del embrague

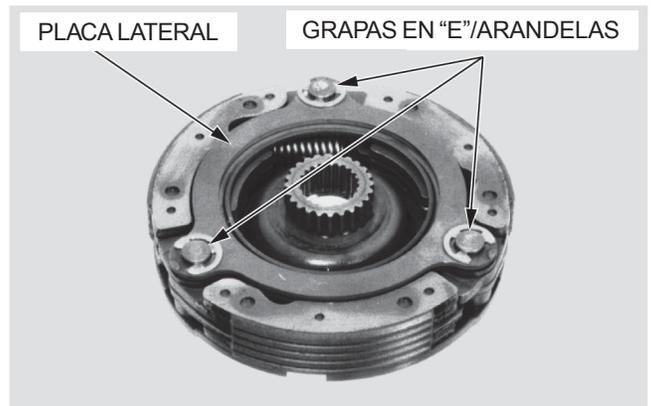
Inspeccione el conjunto del peso del embrague con respecto a daños.

Mida el espesor del forro del peso del embrague.

LÍMITE DE SERVICIO: 1,0 mm (0,04 pulg.)



Remueva las grapas en "E"/arandelas y placa lateral.

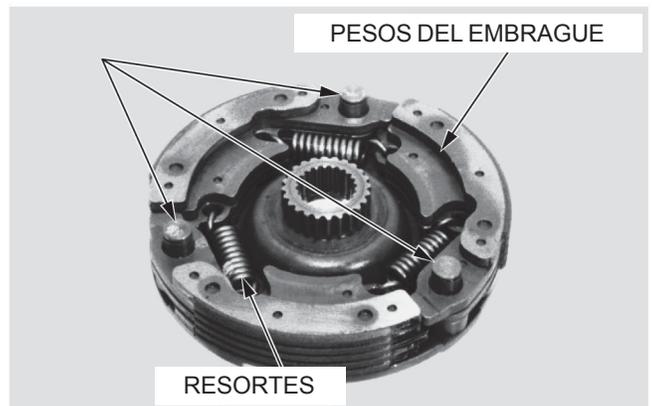


Alternadamente, levante los pesos del embrague; a continuación, remueva los pesos y los resortes.

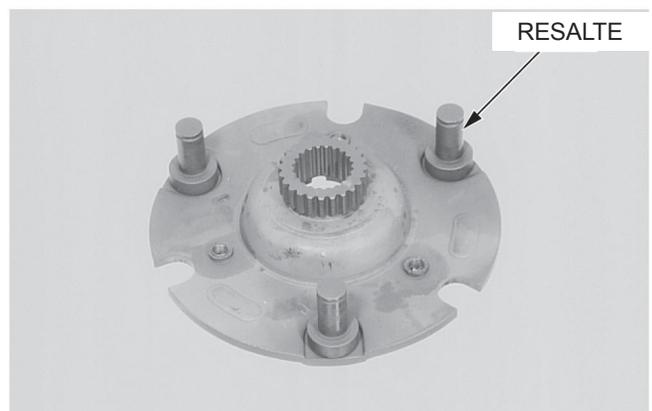
NOTA:

Reemplace los pesos del embrague como un conjunto.

Remueva los resortes de fricción y los pesos del embrague.



Verifique los resaltes de la placa propulsora con respecto a desgaste o daños.



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Verifique el peso del embrague con respecto a desgaste o daños.



Carcasa exterior del embrague

Inspeccione la parte interior del tambor del embrague en cuanto a arañazos o desgaste excesivo.

Mida el diámetro interior del tambor del embrague.

LÍMITE DE SERVICIO: 104,3 mm (4,11 pulg.)

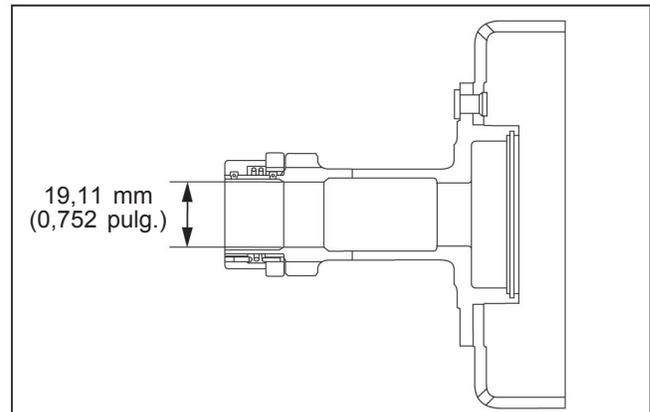


Engranaje propulsor primario

Inspeccione la función del resorte del engranaje secundario con respecto a daños, girándolo.

Mida el diámetro interior del engranaje propulsor primario.

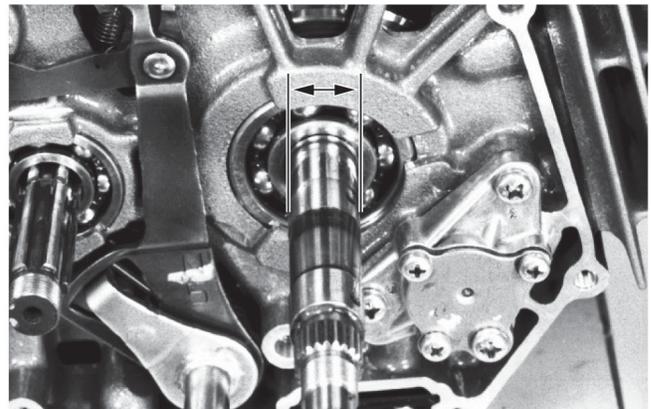
LÍMITE DE SERVICIO: 19,11 mm (0,752 pulg.)



Cigüeñal

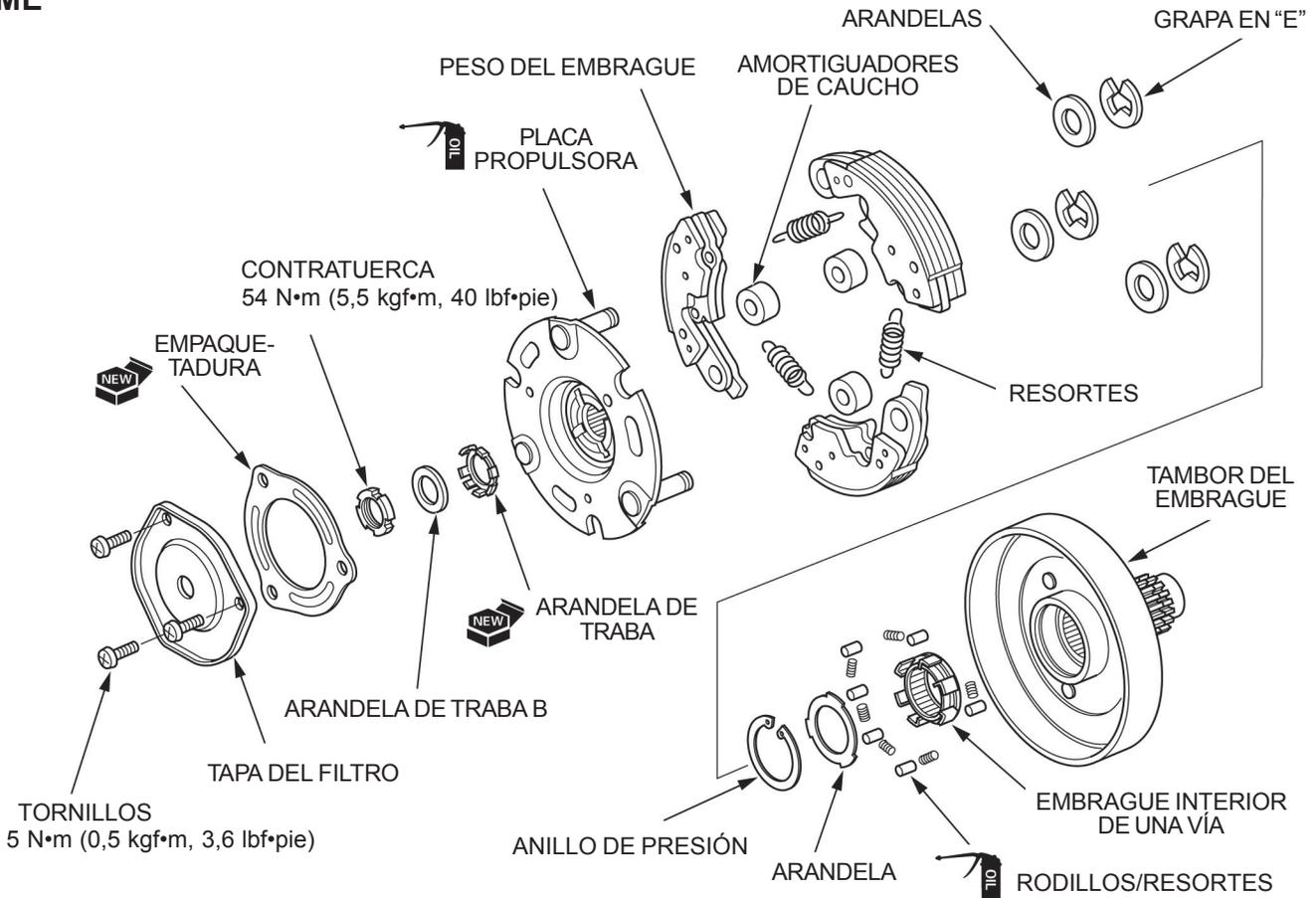
Mida el diámetro exterior del cigüeñal.

LÍMITE DE SERVICIO: 18,92 mm (0,745 pulg.)



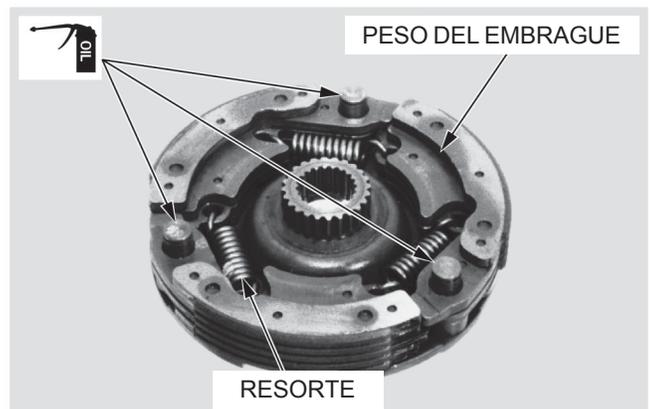
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

ARME

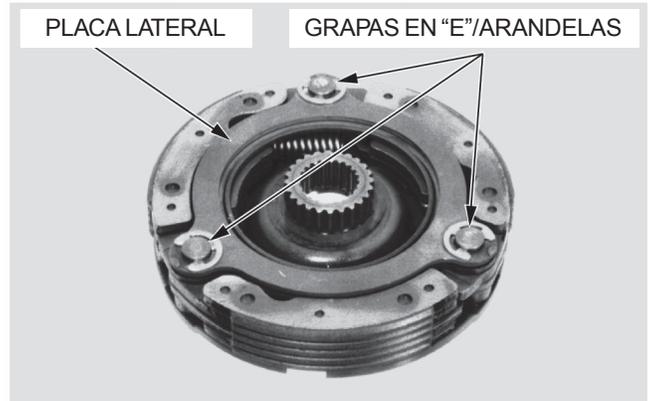


CONJUNTO DE PESOS DEL EMBRAGUE

Aplique aceite a las superficies del resalte de la placa propulsora.
 Instale los pesos del embrague y los resortes en la placa propulsora, según señalado.



Instale las arandelas y las grapas en "E" mientras comprime la placa lateral.



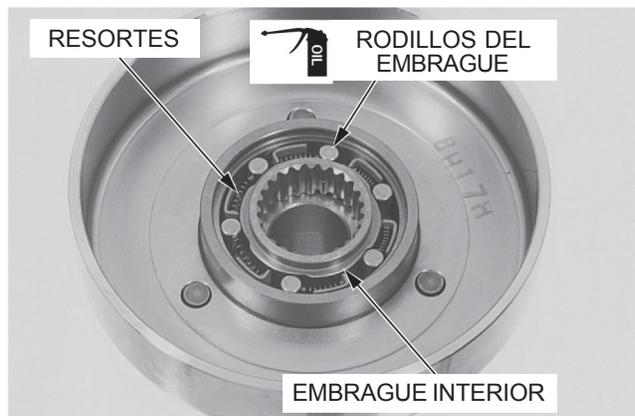
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

CONJUNTO DEL EMBRAGUE UNIDIRECCIONAL

Lubrique con 1 cm³ de aceite limpio para motor las superficies de deslizamiento del embrague unidireccional.

Instale el embrague interior de una vía.

Instale los resortes y los rodillos del embrague unidireccional.



Instale la arandela.

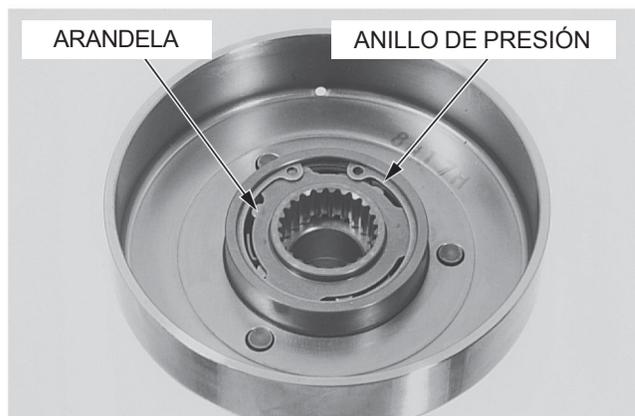
Instale firmemente el anillo de presión en la ranura del tambor del embrague unidireccional.

HERRAMIENTA:

Tenazas para anillo de presión **07914 – SA50001**

Provisionalmente, instale el conjunto de la placa propulsora; verifique la función del embrague unidireccional.

Asegúrese de que la placa propulsora gire solamente hacia el sentido horario (no debe girar en el sentido contra horario).



EMBRAGUE DE CAMBIOS

DESARME

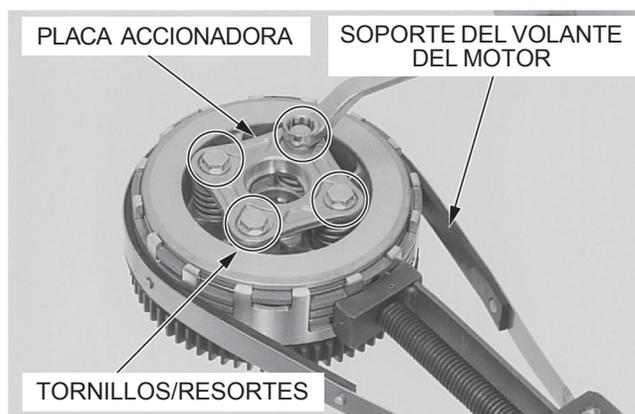
Sujete la carcasa exterior del embrague, utilizando un soporte para volante de dirección; a continuación, afloje y remueva los tornillos de la placa accionadora/placa accionadora/resortes.

HERRAMIENTA:

Soporte del volante del motor **07725 – 0040000**

NOTA:

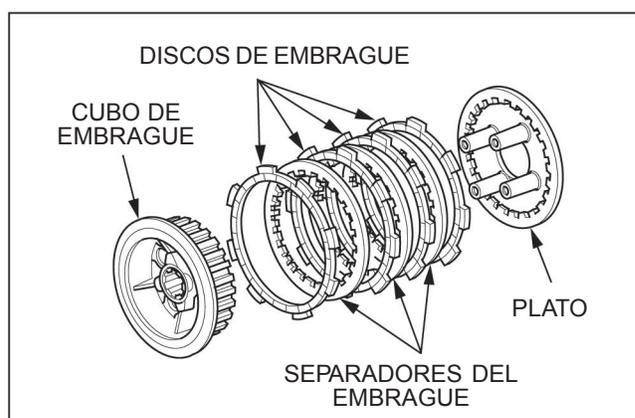
Afloje los tornillos de la placa accionadora del embrague en secuencia cruzada en 2-3 etapas.



Remueva la placa accionadora y los resortes del embrague.

Remueva el embrague central, discos de embrague y separadores.

Remueva el plato.



INSPECCIÓN

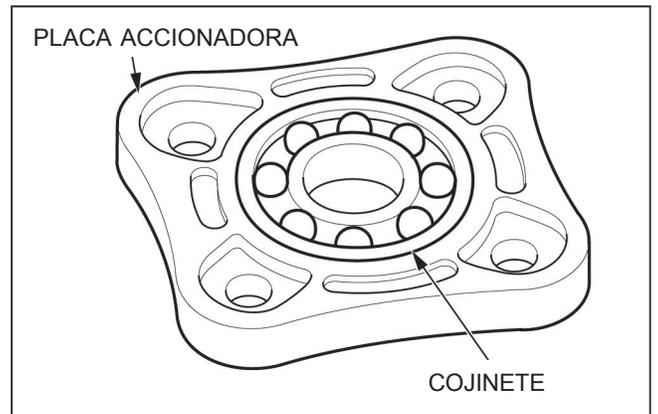
Cojinete del accionador del embrague/placa accionadora

Gire el anillo interior del cojinete accionador con sus dedos. El cojinete debe girar suave y libremente, sin presentar holgura excesiva.

Si fuese necesario, reemplace el cojinete.

Verifique la placa accionadora del embrague con respecto a desgaste o daños.

Reemplace la placa accionadora, si fuese necesario.

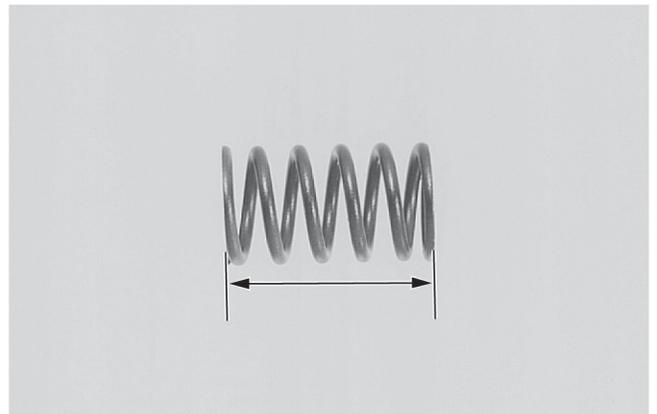


Resorte del embrague

Inspeccione el resorte del embrague con respecto a fatiga u otros daños.

Mida la holgura libre del resorte del embrague.

LÍMITE DE SERVICIO: 25,2 mm (0,99 pulg.)



Cubo de embrague

Verifique las ranuras del cubo de embrague en cuanto a daños o desgaste a causa de los separadores del embrague.

Reemplace, si fuese necesario.



Disco de embrague

Reemplace los discos de embrague en caso de que presentasen rayas o estuviesen descolorados.

Mida el espesor de cada disco.

LÍMITE DE SERVICIO: 2,6 mm (0,10 pulg.)

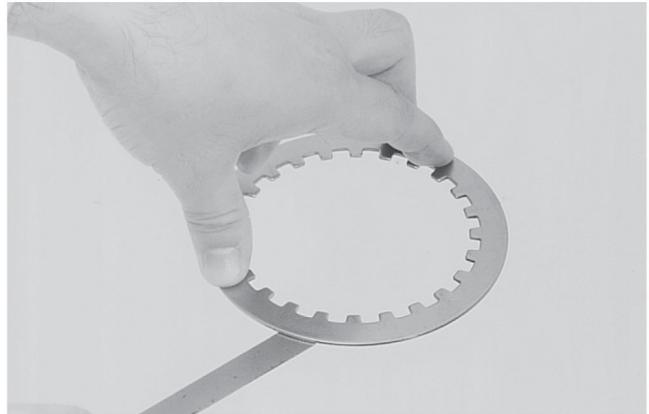


EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Separador del embrague

Inspeccione la superficie de la placa del disco en cuanto a alabeo; utilice un calibrador de espesores.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,20 mm (0,008 pulg.)



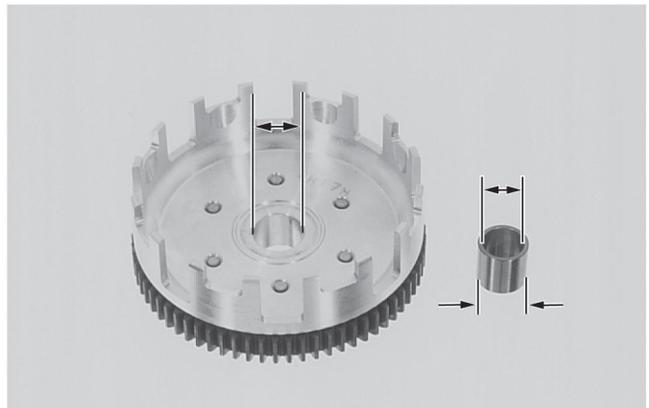
Carcasa exterior del embrague/guía de la carcasa exterior del embrague

Verifique las ranuras de la carcasa exterior del embrague en cuanto a daños o desgaste a causa de los discos de embrague. Mida el diámetro interior de la carcasa exterior del embrague.

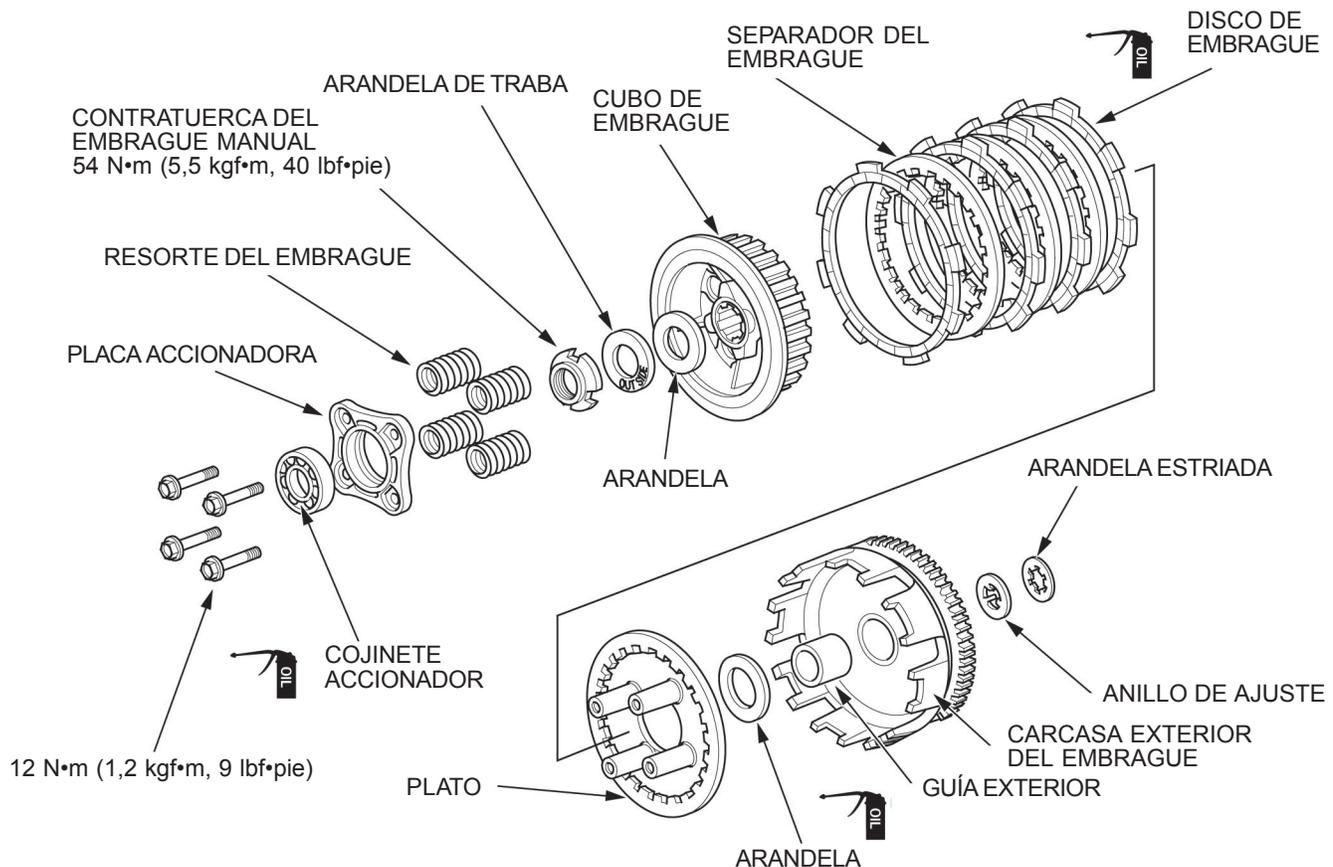
LÍMITE DE SERVICIO: 21,09 mm (0,830 pulg.)

Mida el diámetro exterior de la guía de la carcasa exterior del embrague.

LÍMITE DE SERVICIO: 20,91 mm (0,823 pulg.)



ARME



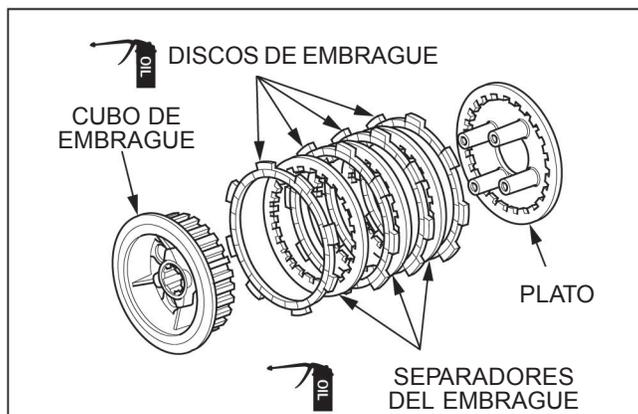
EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Lubrique los discos y separadores con aceite de motor limpio y especificado.

Instale cuatro discos de fricción y tres separadores alternadamente en el embrague central, empezando por el disco.
Instale el plato en el embrague central.

NOTA:

Instale las lengüetas del disco de embrague exterior en las ranuras superficiales de la carcasa exterior del embrague.



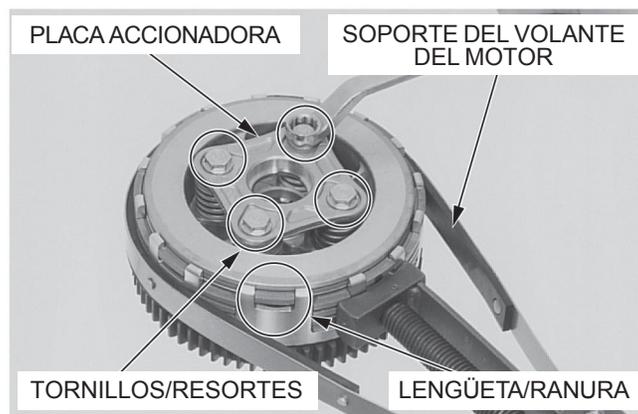
Instale el conjunto central del embrague en la carcasa exterior del embrague.

Instale los resortes del embrague, la placa accionadora y los respectivos tornillos.

Sujete la carcasa exterior del embrague, utilizando un soporte para volante de motor; a continuación, apriete los tornillos del accionador del embrague de acuerdo con el par motor especificado.

NOTA:

Apriete los tornillos de la placa accionadora del embrague en secuencia cruzada en 2-3 etapas.



HERRAMIENTA:

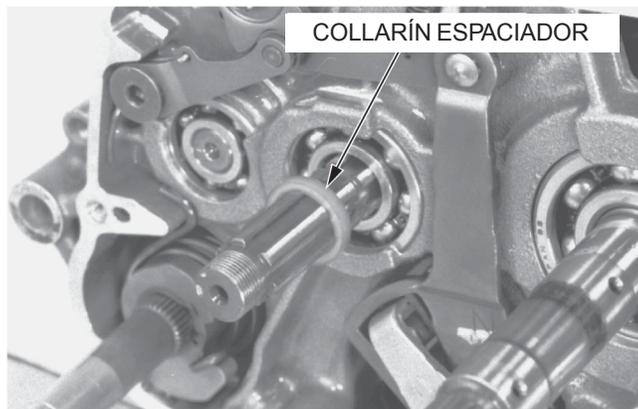
Soporte del volante del motor

07725 – 0040000

PAR DE APRIETE: 12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)

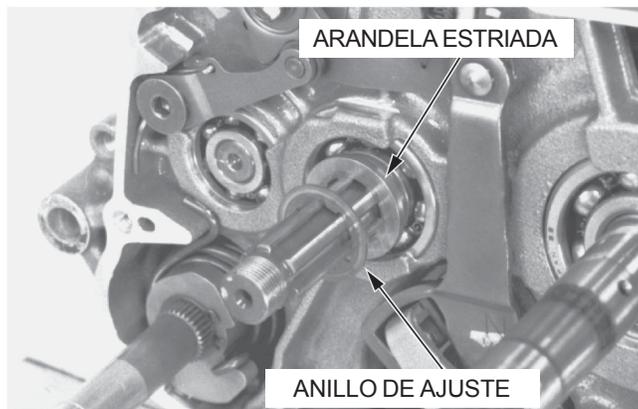
INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE

Instale el collarín espaciador en el árbol primario.



Instale la arandela estriada.

Instale el anillo de ajuste, alineando las lengüetas con las ranuras en la arandela estriada, según señalado.

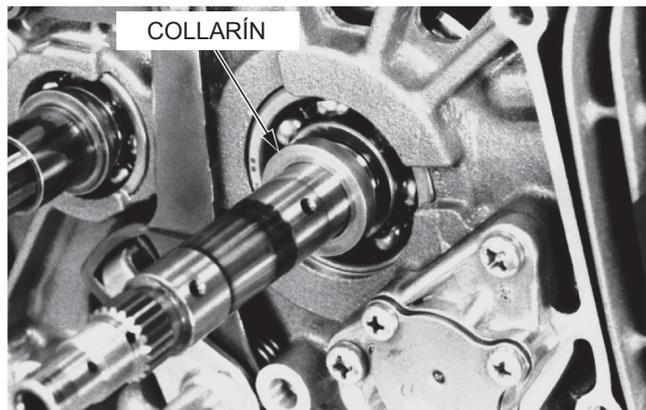


EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Lubrique con aceite limpio de motor la guía de la carcasa exterior del embrague.
Instale la guía de la carcasa exterior del embrague.

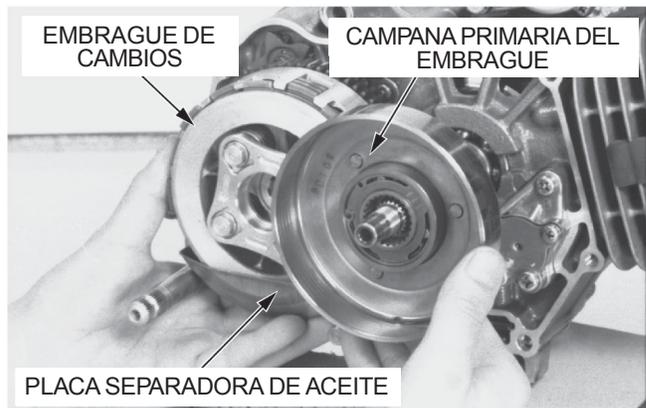


Instale el collarín en el cigüeñal.

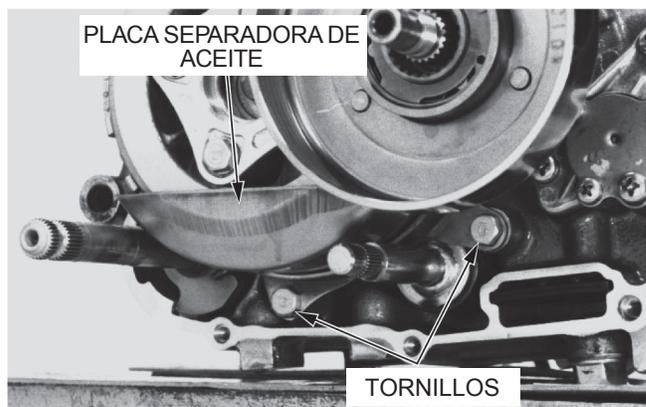


Instale el separador de aceite en la carcasa exterior del embrague de cambios.

Alinee el engranaje propulsor primario/movido; a continuación, instale el embrague de cambios, embrague centrífugo y la placa separadora de aceite como un conjunto.



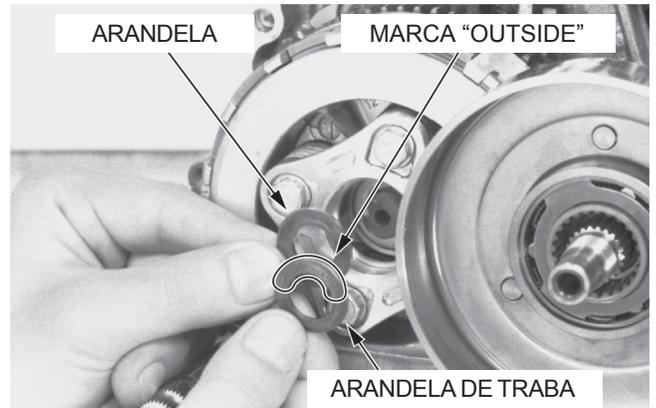
Instale y apriete los tornillos de montaje de la placa del separador de aceite.



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Instale la arandela en el árbol primario.

Instale la contratuerca en el árbol primario con la marca "OUTSIDE" (exterior) vuelta hacia afuera.



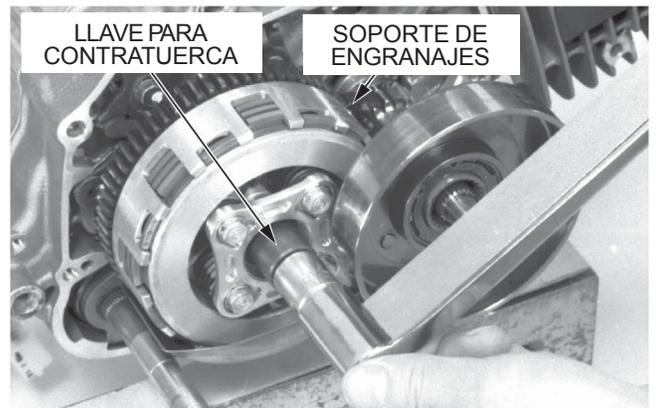
Instale la contratuerca del embrague central.

Sujete el engranaje propulsor primario y movido con el soporte de engranajes; a continuación, apriete la contratuerca del embrague central, según el par de apriete especificado.

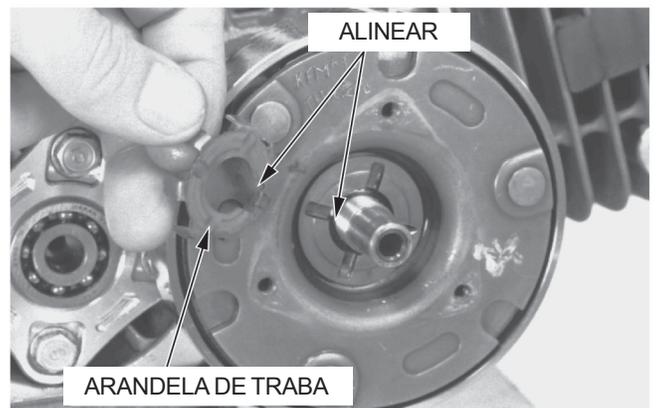
HERRAMIENTAS:

Soporte de engranajes 07724 – 0010200
Herramienta de la contratuerca, 18 mm 07HMA – GN80101
Barra prolongadora 07716 – 0020500

PAR DE APRIETE: 42 N•m (4,3 kgf•m, 31 lbf•pie)



Instale la arandela de traba en el cigüeñal; alinee su lengüeta interior con la ranura en la placa accionadora.



Instale la arandela de traba B con la marca "OUT SIDE" vuelta hacia afuera.



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Sujete la placa accionadora, utilizando un soporte universal; a continuación, apriete la contratuerca utilizando herramientas especiales.

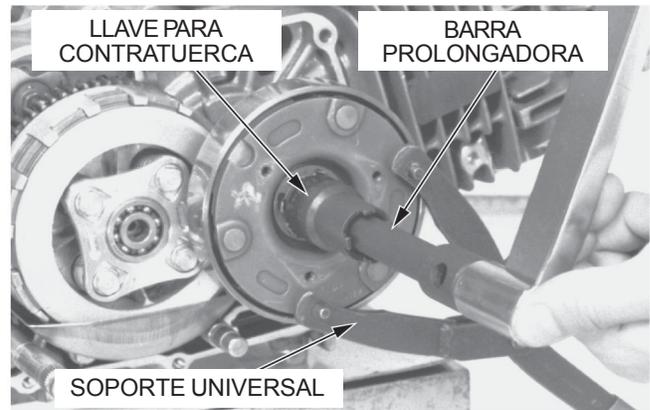
HERRAMIENTAS:

Soporte del volante del motor 07725 - 0030000

Llave para contratuerca, 20 x 24 mm 07716 - 0020100

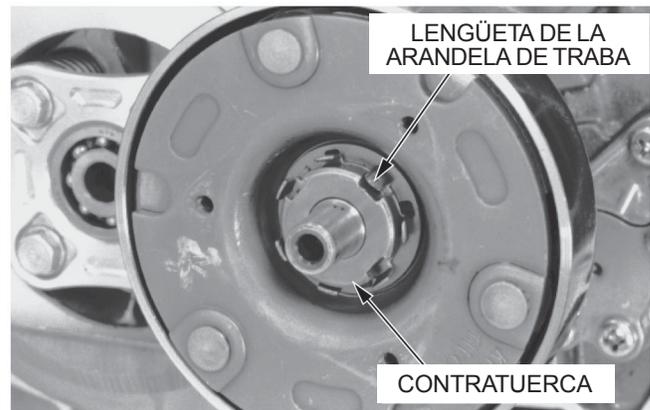
Barra prolongadora 07716 - 0020500

PAR DE APRIETE: 42 N•m (4,3 kgf•m, 31 lbf•pie)

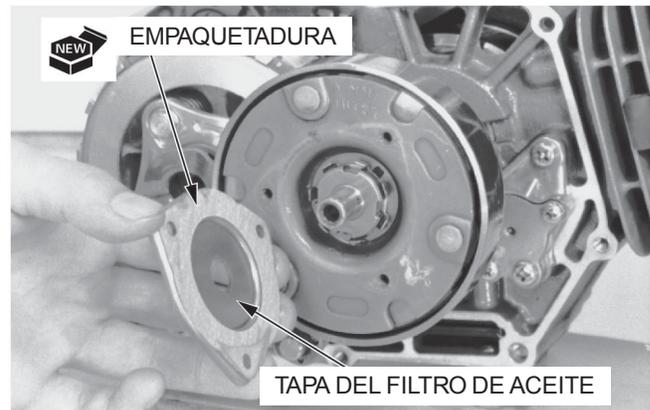


En caso de que una de las ranuras de la contratuerca no estuviese alineada con la lengüeta de la arandela de traba, apriete adicionalmente la contratuerca y alinee la ranura de la contratuerca con la lengüeta de la arandela de traba.

Doble hacia arriba la lengüeta de la arandela de traba sobre la ranura de la contratuerca.

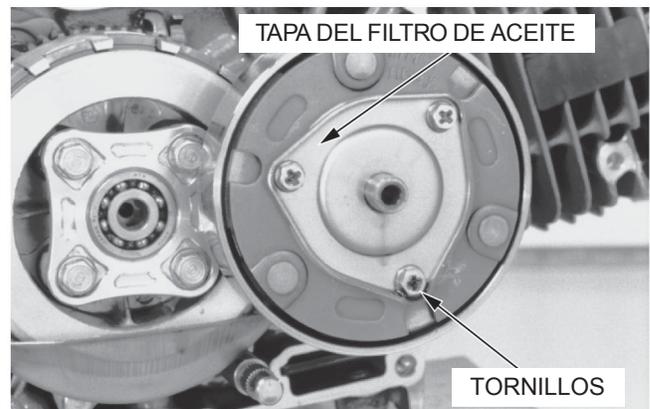


Instale la nueva empaquetadura en la tapa del filtro de aceite.



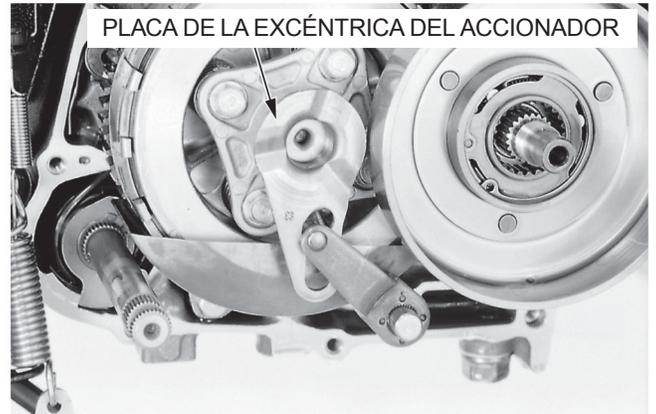
Instale los tornillos y la tapa del filtro de aceite. Apriete los tornillos de la tapa del filtro de aceite.

PAR DE APRIETE: 4 N•m (0,4 kgf•m, 2,9 lbf•pie)



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

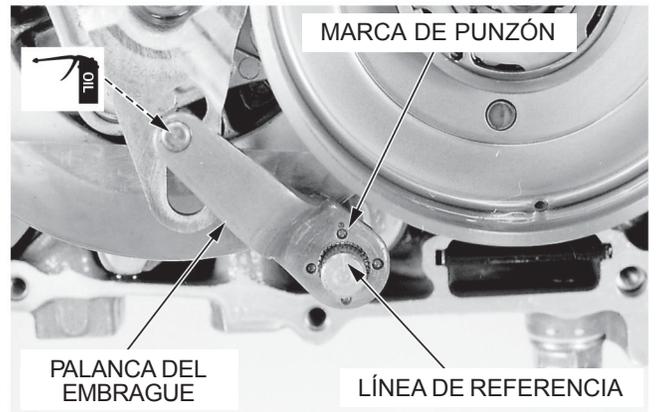
Instale la placa de la excéntrica del accionador del embrague en el cojinete del accionador del embrague.



Aplique aceite para motor limpio al rodillo de la palanca del embrague.

Instale la palanca del embrague en el eje selector de marchas, alineando la marca de punzón en la palanca del embrague con la línea de referencia en el eje selector de marchas.

Instale la tapa de la carcasa derecha del motor (página 9-23).



VARILLAJE DE CAMBIO DE MARCHAS

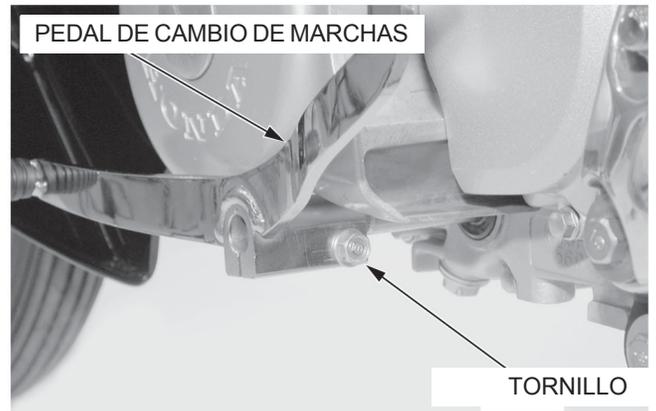
REMOCIÓN

Remueva el embrague centrífugo y el conjunto del embrague de cambios (página 9-4).

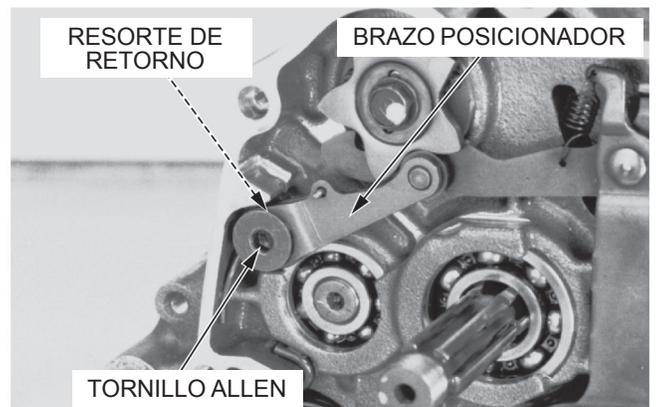
Remueva el tornillo y el pedal de cambio de marchas.

NOTA:

Para evitar contaminación por polvo y suciedad de la carcasa del motor, antes de remover el eje selector de marchas, lo limpie.



Remueva el tornillo, brazo posicionador y resorte de retorno.



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

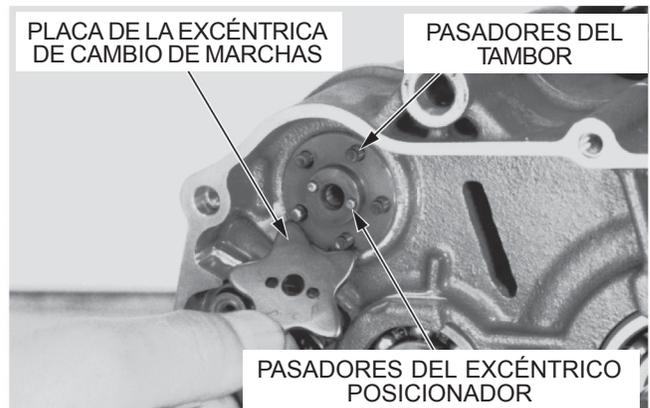
Remueva el eje selector de marchas, colocando el brazo de cambio de marchas vuelto hacia abajo, según señalado.



Remueva el tornillo y la placa de la excéntrica de cambio de marchas.



Remueva los pasadores del tambor de cambio de marchas y los pasadores del excéntrico posicionador.



INSPECCIÓN

Verifique el eje selector de marchas con respecto a torceduras, desgaste o daños.

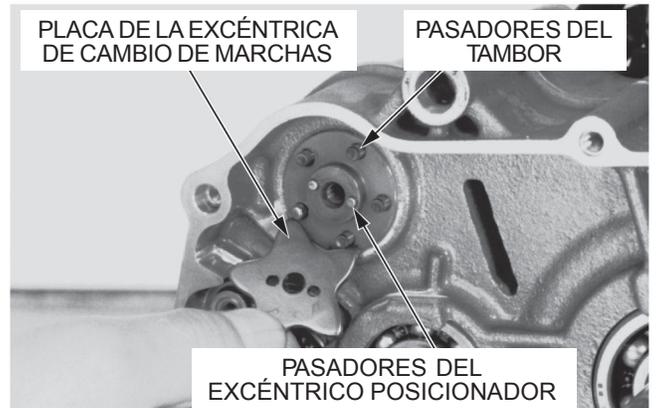
Verifique el resorte del brazo de cambio de marchas y el resorte de retorno con respecto a daños o fatiga.



INSTALACIÓN

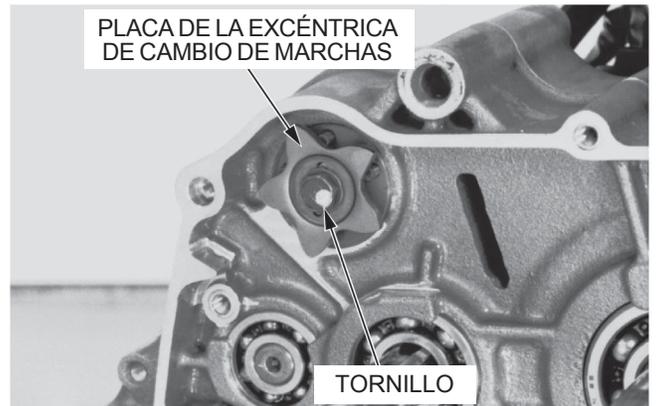
Instale los pasadores del tambor de cambio de marchas y los pasadores del excéntrico posicionador en el orificio ubicado en el tambor de cambio de marchas.

Instale el excéntrico posicionador alineando el orificio en la placa con los pasadores del excéntrico posicionador en el tambor de cambio de marchas.



Instale la arandela y apriete el tornillo del excéntrico posicionador, de acuerdo con el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 17 N•m (1,7 kgf•m, 12 lbf•pie)



Aplique grasa al labio del retén de aceite del eje selector de marchas.

Instale el eje selector de marchas, colocando el brazo de cambio de marchas vuelto hacia abajo, según señalado.

NOTA:

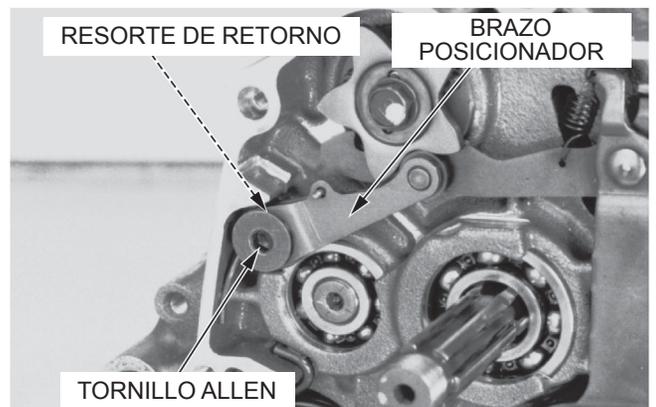
Instale el eje selector de marchas, alineando los extremos del resorte de retorno con el pasador del resorte de la carcasa del motor.



Instale el resorte de retorno, brazo posicionador y enseguida, apriete el tornillo, según el par de apriete especificado.

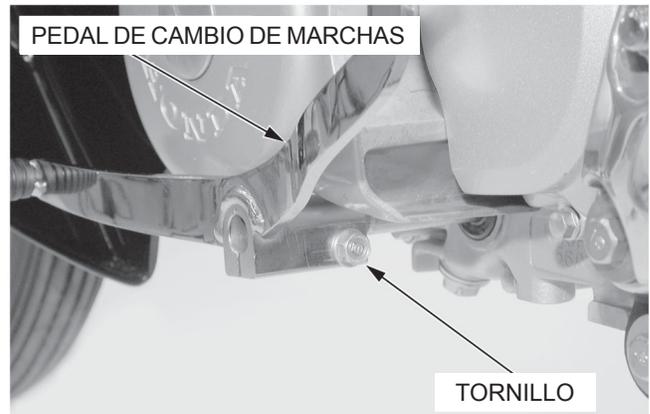
PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

Instale el embrague de cambios y el embrague centrífugo como un conjunto (página 9-16).



EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Instale el pedal de cambio de marchas y apriete los tornillos.



INSTALACIÓN DE LA TAPA DERECHA DE LA CARCASA DEL MOTOR

CONJUNTO DEL ACCIONADOR DEL EMBRAGUE

Instale el accionador del embrague en la tapa de carcasa derecha del motor, alineando el resalte con el orificio en la tapa de la carcasa del motor.

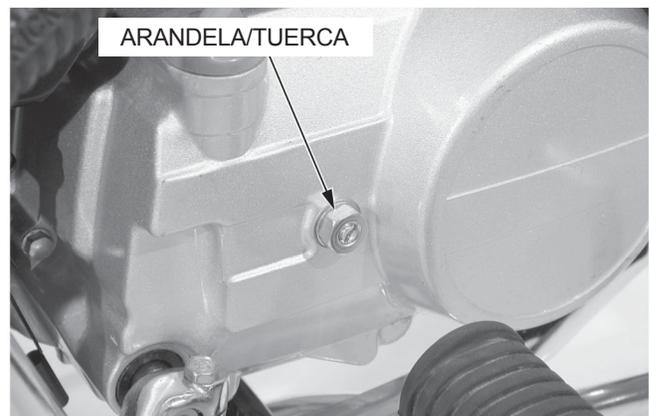
Instale un nuevo anillo tórico en el tornillo del accionador del embrague.



Instale la arandela y la contratuerca.

Apriete la contratuerca, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 12 N•m (1,2 kgf•m, 9 lbf•pie)

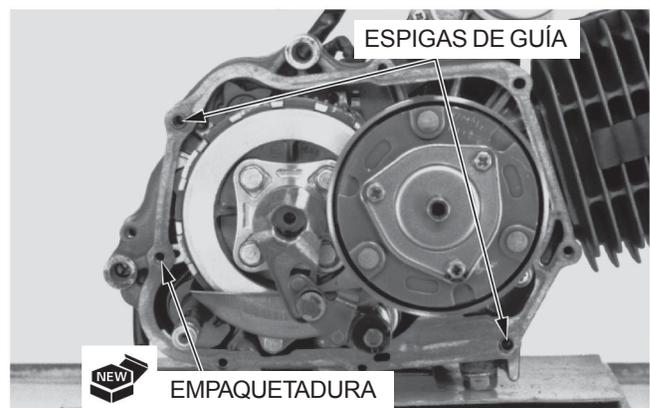


Instale las espigas de guía y la nueva empaquetadura en la carcasa del motor.

Instale la tapa derecha de la carcasa del motor.

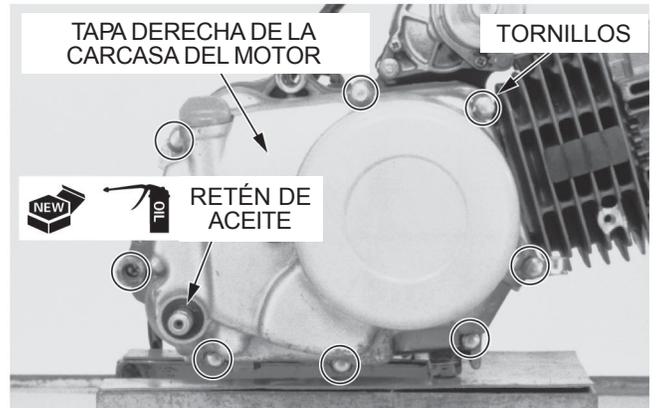
PRECAUCIÓN:

Tenga cuidado para no dañar los labios del retén de aceite del arranque de patada.

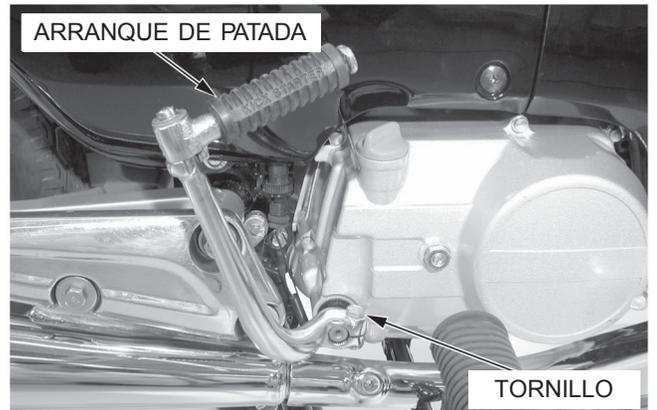


EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS

Instale el nuevo retén de aceite del arranque de patada y aplique aceite de motor a los labios del retén de aceite.
Instale y apriete los tornillos de la tapa de la carcasa derecha del motor.

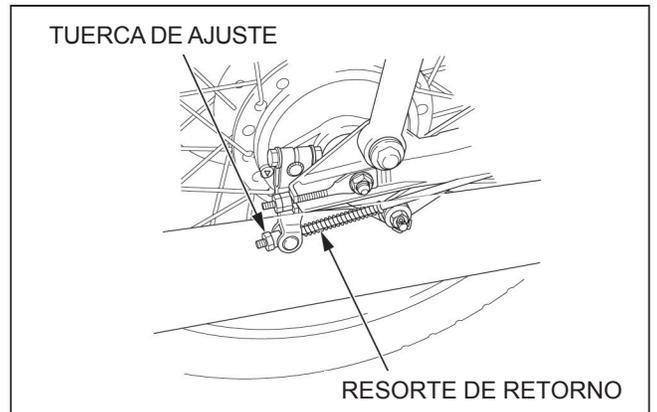


Instale el arranque de patada y apriete el tornillo.



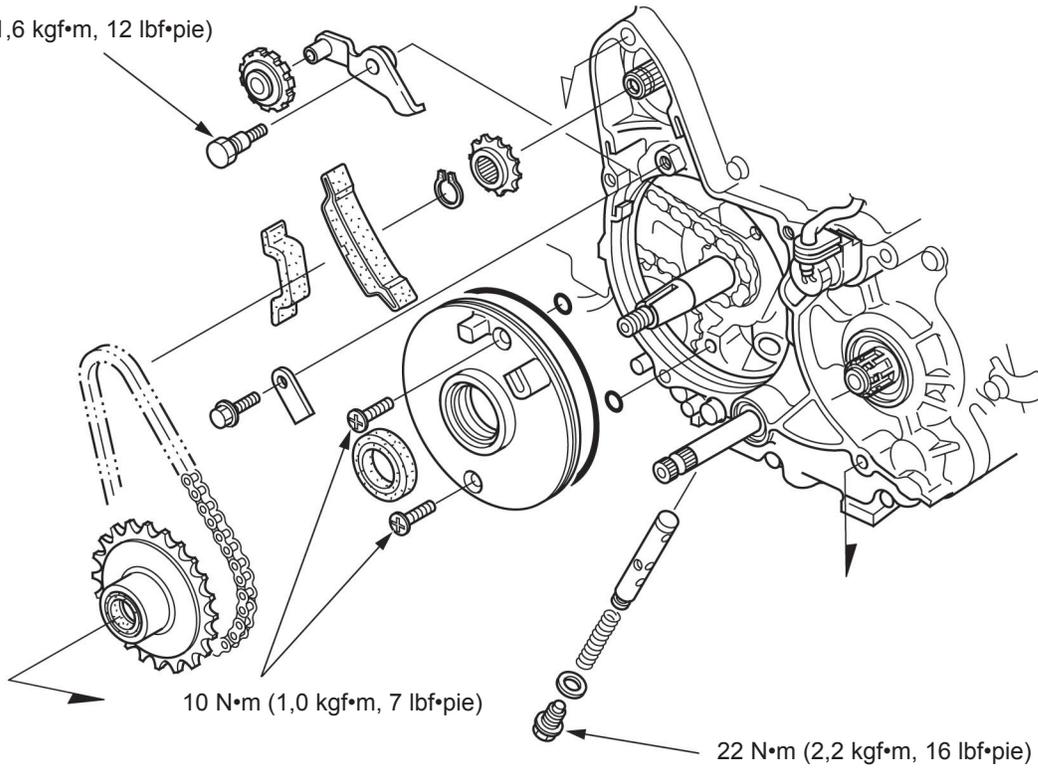
Instale el resorte de retorno del pedal de freno y la tuerca de ajuste del freno trasero.
Instale el silenciador y el soporte del descansapie del pasajero (derecho) (página 2-8).

Añada aceite de motor recomendado (página 3-10).
Ajuste el embrague (página 3-20).
Ajuste la holgura libre del pedal de freno (página 3-19).



ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

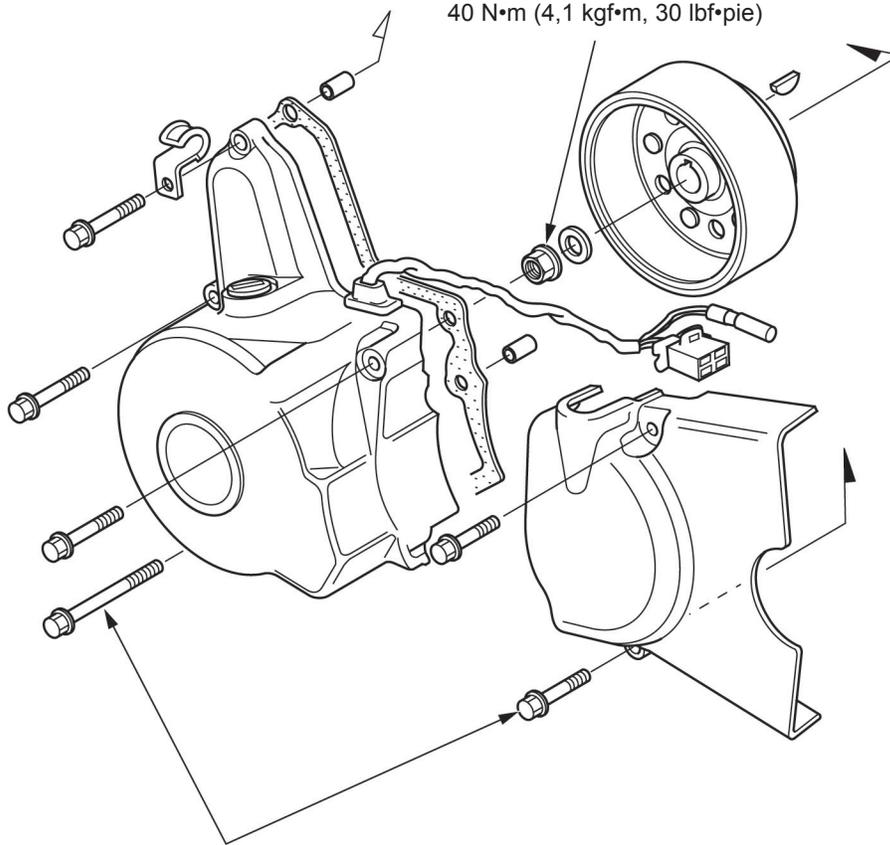
16 N•m (1,6 kgf•m, 12 lbf•pie)



10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

22 N•m (2,2 kgf•m, 16 lbf•pie)

40 N•m (4,1 kgf•m, 30 lbf•pie)



10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

10. ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

INFORMACIONES DE SERVICIO	10-1	EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE	10-4
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	10-1	TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS	10-8
REMOCIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA IZQUIERDA DEL MOTOR	10-2	INSTALACIÓN DEL VOLANTE DEL MOTOR	10-11
ESTATOR	10-3	INSTALACIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA IZQUIERDA DEL MOTOR	10-11
REMOCIÓN DEL VOLANTE DEL MOTOR	10-3		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Esta sección abarca la reparación del alternador, del volante del motor y del embrague del motor de arranque. Todos los servicios se pueden efectuar con el motor instalado en el bastidor.
- Remítase a la sección 16 con respecto a la inspección del generador de pulsos de encendido.

10

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Tensor de la cadena de levas	Vástago de accionamiento D.E.	11,985 – 12,000 (0,4718 – 0,4724)	11,94 (0,470)
	Largo libre del resorte	111,3 (4,38)	109 (4,3)

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo de sellado del tensor de la cadena de levas	22 N•m (2,2 kgf•m, 16 lbf•pie)
Tornillo del pivote del tensor de la cadena de levas	16 N•m (1,6 kgf•m, 12 lbf•pie)
Tuerca embridada del volante del motor	40 N•m (4,1 kgf•m, 30 lbf•pie)
Tornillo de montaje exterior del embrague del motor de arranque	10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

HERRAMIENTAS

Soporte del volante del motor	07725 – 0040000
Extractor del rotor del volante del motor	07933 – KG20000

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira

- Fusible quemado
- Batería flaca
- Cable conectado incorrectamente, roto o en cortocircuito
- Interruptor de encendido defectuoso
- Interruptor del motor de arranque defectuoso
- Relé del motor de arranque defectuoso
- Motor de arranque defectuoso

Falta de potencia del motor de arranque

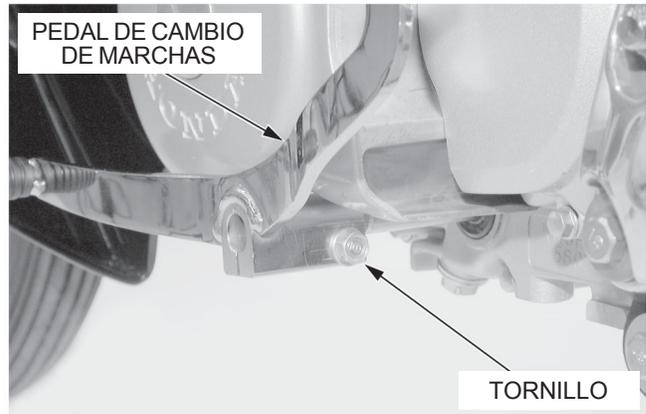
- Batería flaca
- Cable flojo o pelado
- Engranaje propulsor y movido del motor de arranque defectuoso

El motor de arranque gira, pero el motor no arranca

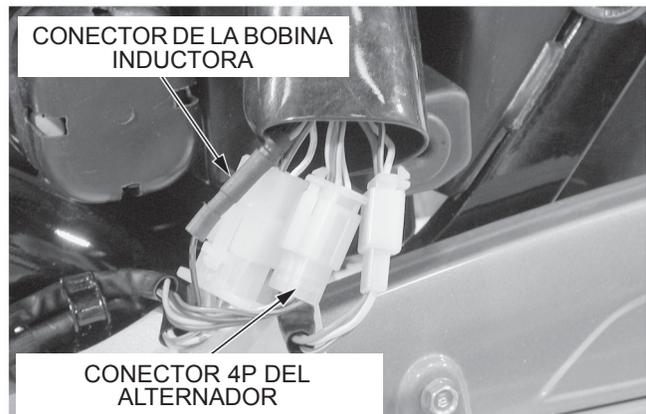
- Embrague del motor de arranque defectuoso
- Engranaje propulsor/movido o cadena de transmisión del motor de arranque defectuoso

REMOCIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA IZQUIERDA DEL MOTOR

Remueva la barra del descansapies (página 2-8).
Remueva el tornillo y el pedal de cambio de marchas.

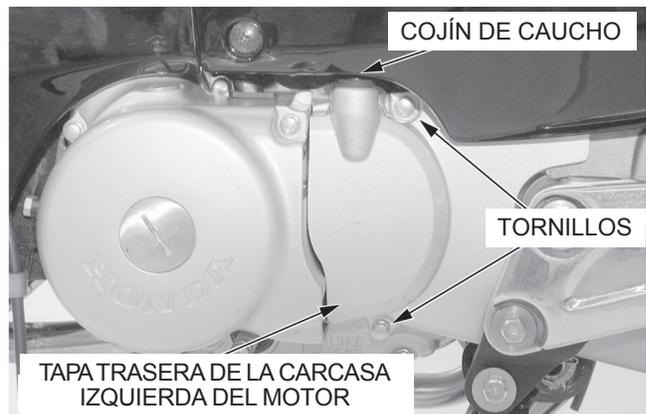


Desconecte el conector del alternador y el conector de la bobina inductora.



Remueva los dos tornillos de montaje de la tapa trasera de la carcasa izquierda del motor.

Libere el cojín de caucho del cable del interruptor de posición del engranaje de la tapa trasera de la carcasa izquierda del motor; a continuación, remueva la tapa.



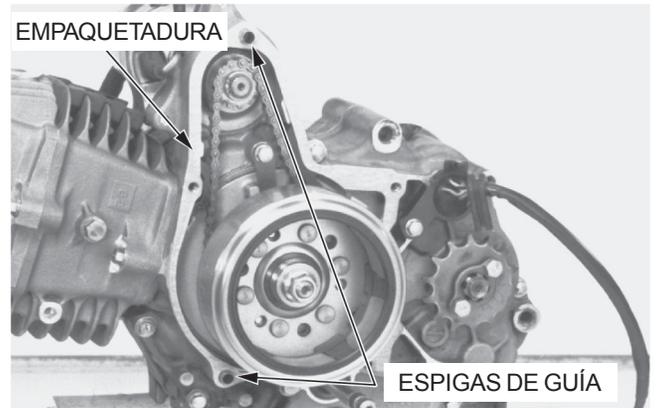
Remueva los tornillos y la tapa de la carcasa izquierda del motor.

PRECAUCIÓN:

La tapa izquierda de la carcasa del motor (estator) es fijada magnéticamente al volante del motor; tenga cuidado al removerla.

ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

Remueva la empaquetadura y las espigas de guía.

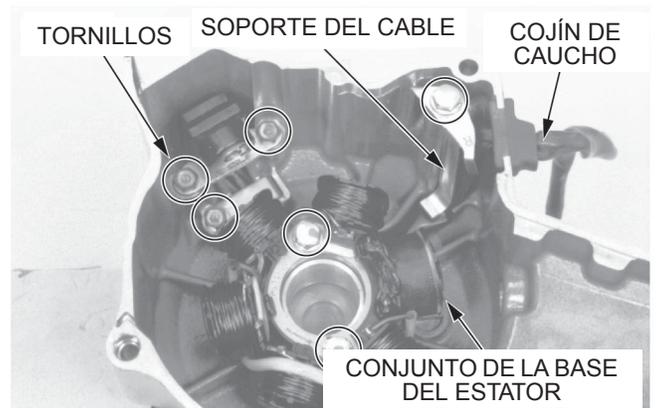


ESTATOR

REMOCIÓN

Remueva el tornillo y el soporte del cable; libere el cojín de caucho del cable del alternador de la tapa de la carcasa izquierda del motor.

Remueva los tornillos de montaje del conjunto del estator; a continuación, remueva el conjunto del estator de la tapa de la carcasa izquierda del motor.

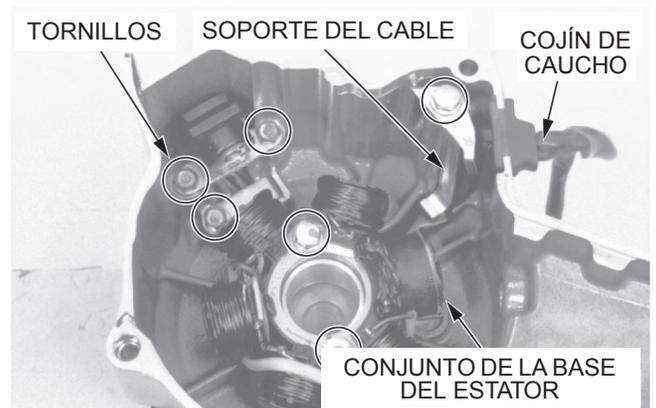


INSTALACIÓN

Instale el conjunto del estator en la tapa de la carcasa izquierda del motor.

Encamine el cable adecuadamente e instale firmemente el cojín de caucho del cable en la ranura de la tapa de la carcasa izquierda del motor.

Instale y apriete los tornillos de montaje del estator firmemente. Instale el soporte del cable y apriete el tornillo del soporte.



REMOCIÓN DEL VOLANTE DEL MOTOR

Sujete el volante del motor, utilizando el soporte del volante; a continuación, remueva la tuerca y la arandela del volante del motor.

HERRAMIENTA:

Soporte del volante del motor

07725 – 0040000

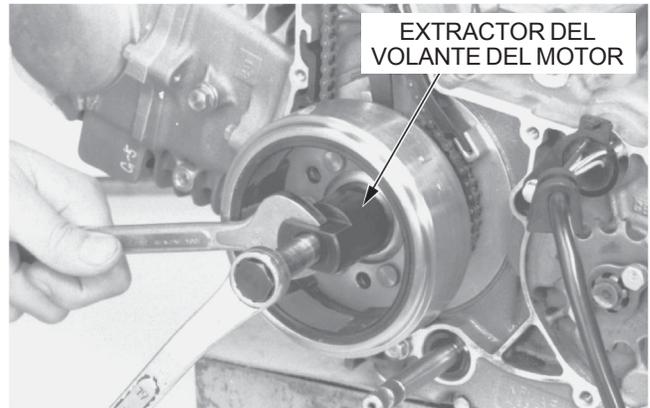


ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

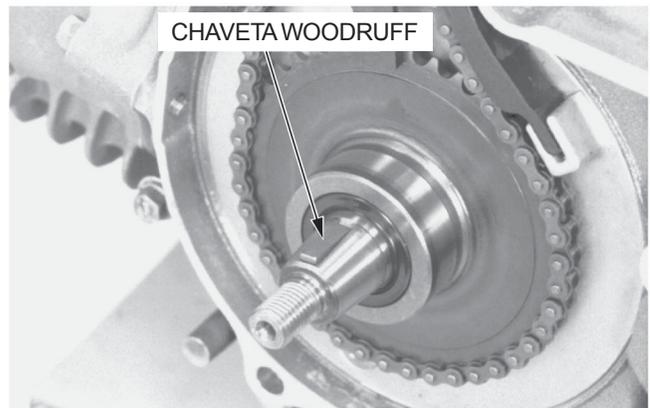
Remueva el volante del motor, utilizando un extractor del volante.

HERRAMIENTA:
Extractor del rotor

07933 – KG20000



Remueva la chaveta Woodruff del cigüeñal.



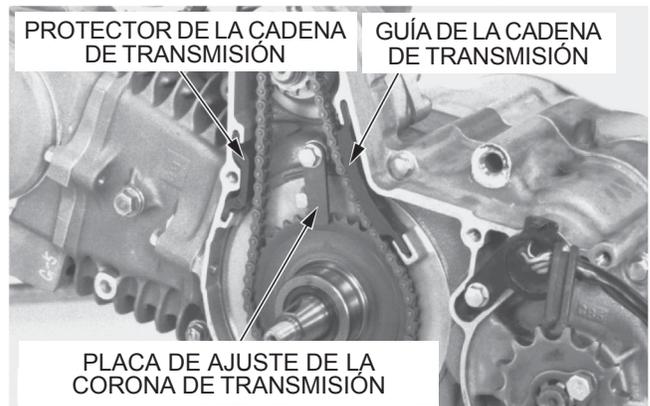
EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE

REMOCIÓN/DESARME

Remueva el volante del motor (página 10-3).

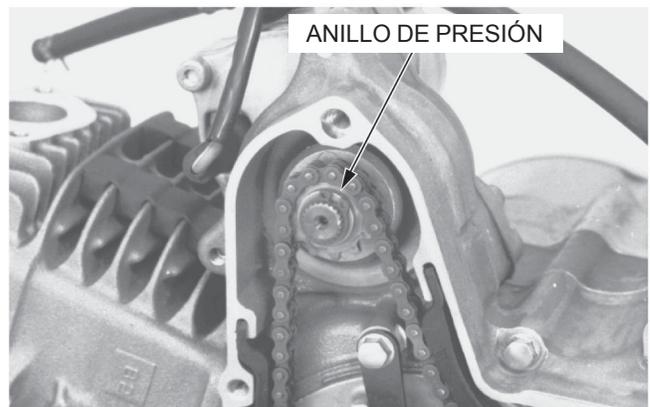
Remueva la guía de la cadena de transmisión del motor de arranque y el protector de la cadena de transmisión.

Remueva el tornillo y la placa de ajuste de la corona de transmisión.



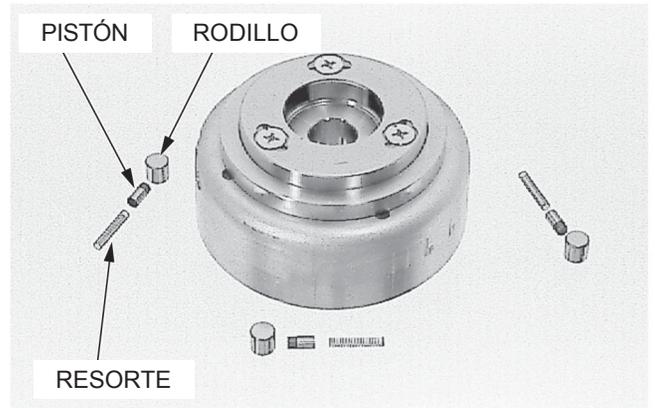
Remueva el anillo elástico del eje del motor de arranque.

Remueva la corona y piñón del motor de arranque y la cadena de transmisión, como un conjunto.



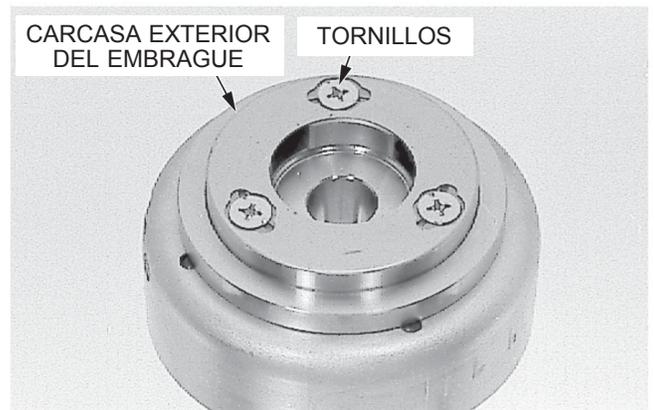
ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

Remueva los rodillos del embrague unidireccional, pistones y resorte de la carcasa exterior del embrague del motor de arranque.



Remueva los tres tornillos de montaje de la carcasa exterior del embrague del motor de arranque, utilizando una llave de impacto.

Remueva la carcasa exterior del embrague del motor de arranque, placa lateral y espiga de guía.

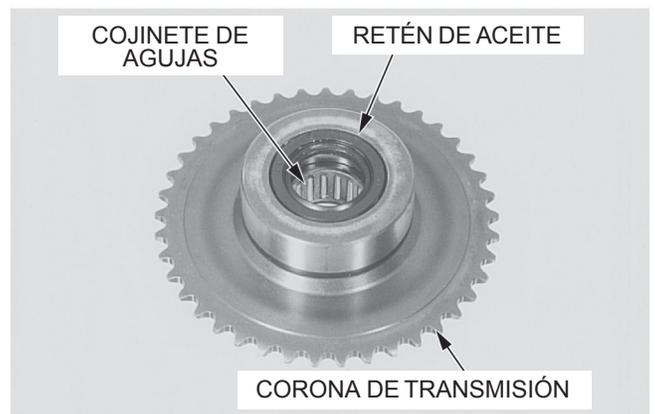


INSPECCIÓN

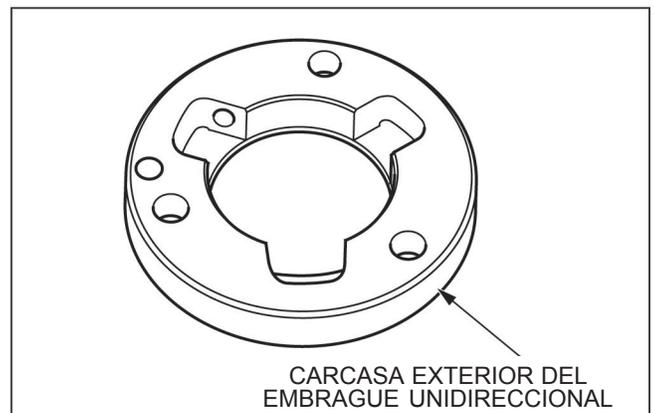
Verifique la corona de transmisión del motor de arranque con respecto a desgaste o daños.

Inspeccione el resalte de la corona de transmisión del motor de arranque en cuanto a desgaste excesivo o daños.

Verifique el retén de aceite y el cojinete de agujas con respecto a desgaste o daños.

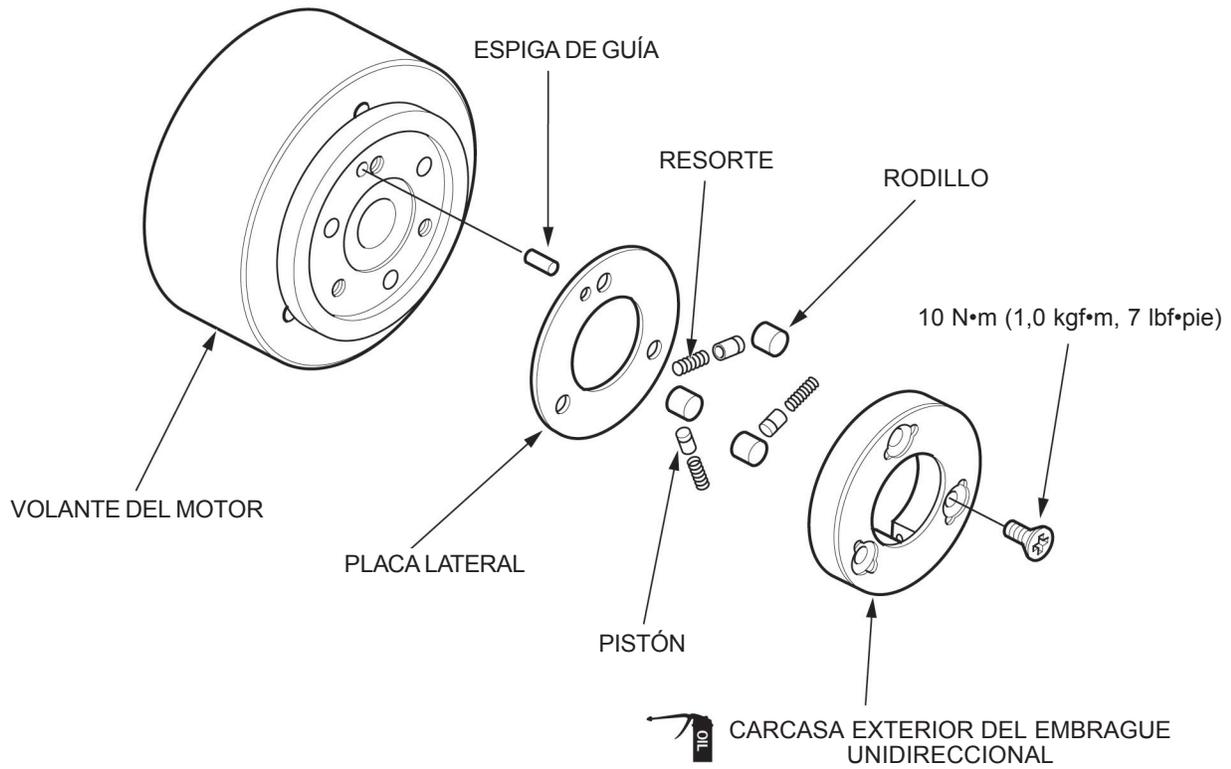


Inspeccione la carcasa exterior del embrague unidireccional con respecto a desgaste o daños.

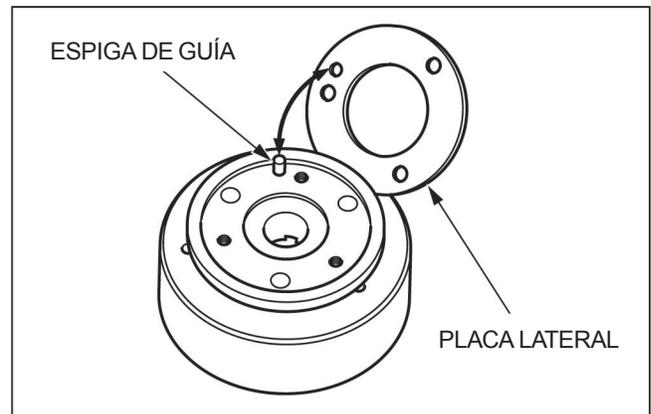


ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

ARME/INSTALACIÓN

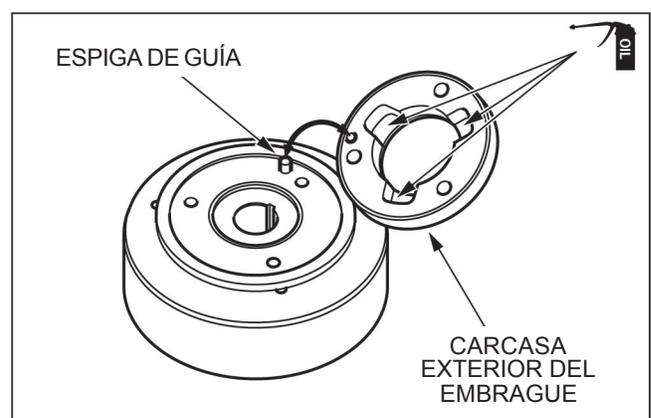


Instale la espiga de guía en el volante del motor.
Instale la placa lateral, alineando el orificio con la espiga de guía.



Aplique aceite limpio de motor a la superficie de la carcasa exterior del embrague del motor de arranque.

Instale la carcasa exterior del embrague del motor de arranque en el volante del motor, alineando el orificio con la espiga de guía.

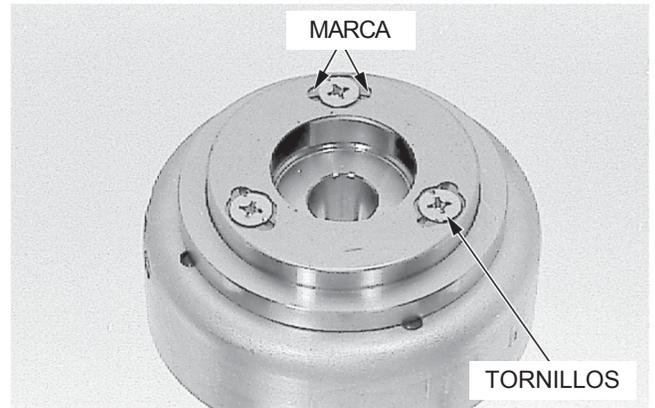


ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

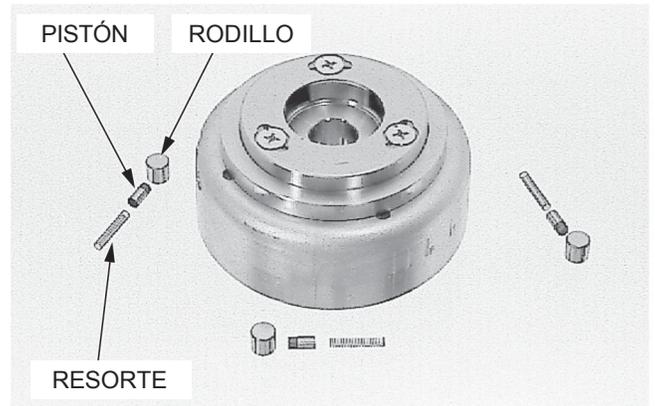
Instale y apriete los tornillos, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

Marque el tornillo, según señalado.

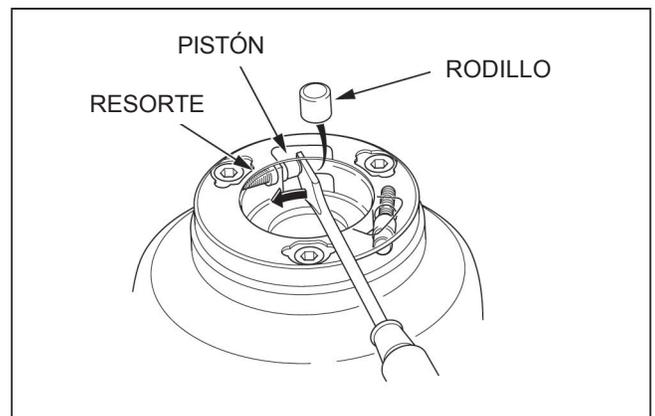


Instale los resortes del rodillo del embrague unidireccional del motor de arranque, pistones y rodillos en la carcasa exterior del embrague del motor de arranque.



Instale el rodillo del embrague unidireccional, tirando el pistón, según señalado.

Asegúrese de que el embrague unidireccional del motor de arranque gire suavemente.



Aplique aceite limpio de motor a la superficie de la corona de transmisión del motor de arranque y al cojinete de agujas.

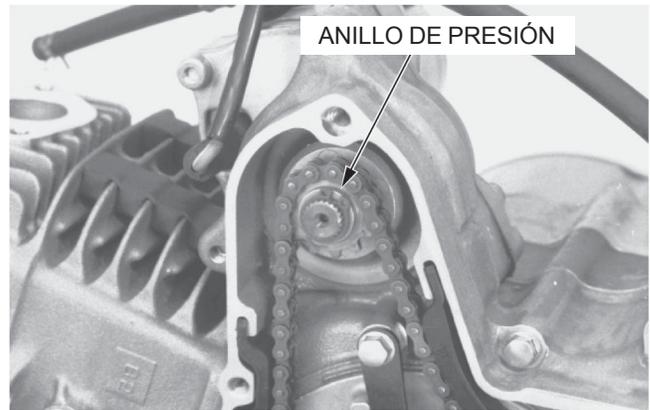
Provisionalmente, instale la corona de transmisión del motor de arranque en la carcasa exterior del embrague unidireccional. Verifique con respecto a operación adecuada del embrague unidireccional, girando el engranaje movido del motor de arranque.

El engranaje movido debe girar en el sentido contra horario (no debe girar en el sentido horario).



ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

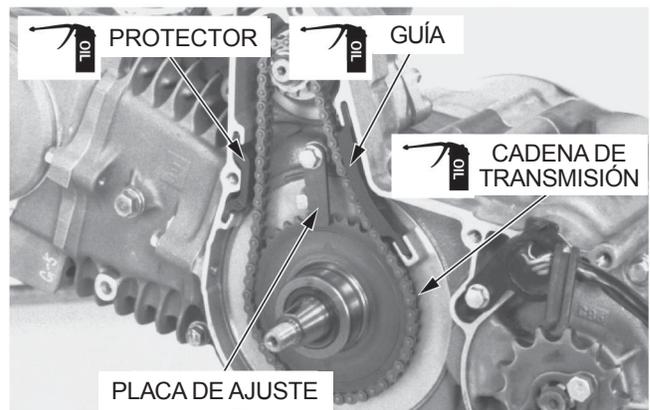
Instale la corona y piñón del motor de arranque y la cadena de transmisión, como un conjunto.
Instale firmemente el anillo de presión en la ranura del eje del motor de arranque.



Aplique aceite de motor limpio al protector/guía de la cadena de transmisión, cadena de transmisión.

Instale la placa de ajuste de la corona de transmisión del motor de arranque y apriete el tornillo.

Instale la guía de la cadena de transmisión y el protector de la cadena de transmisión.

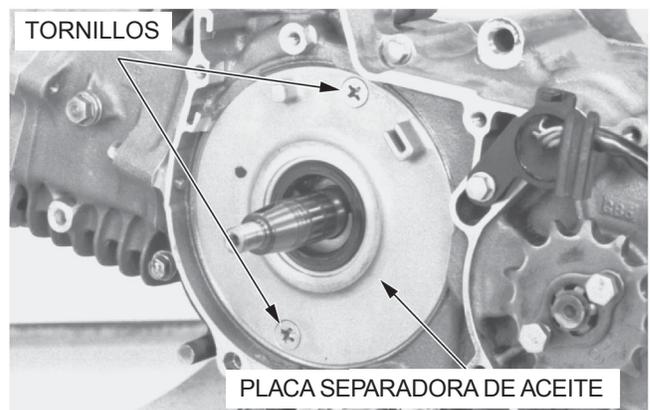


TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

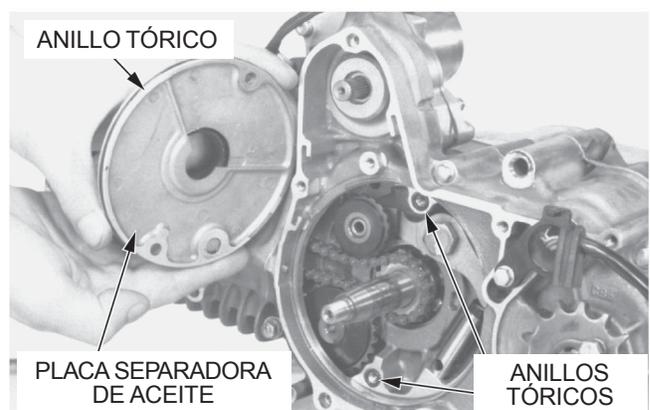
REMOCIÓN

Remueva el volante del motor (página 10-3).

Remueva los tornillos de montaje de la placa del separador de aceite.



Remueva la placa separadora de aceite y los anillos tóricos.

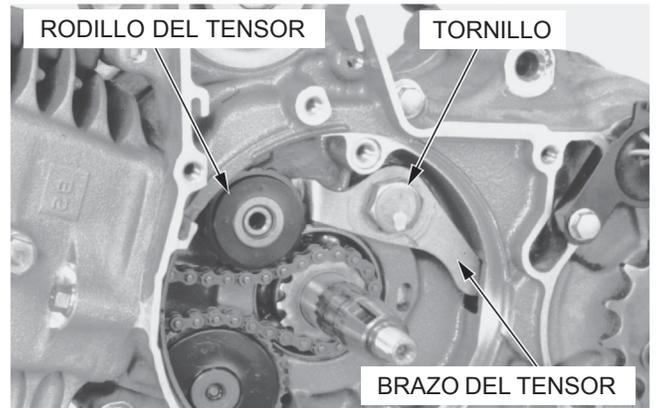


ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

Remueva la arandela de sellado/tornillo, resorte del tensor y vástago de accionamiento.



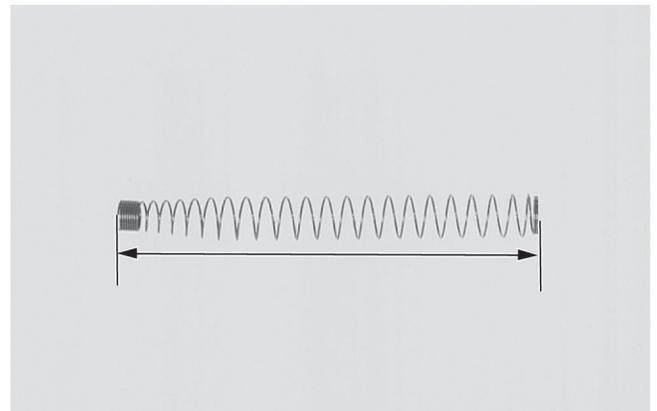
Remueva el tornillo del pivote, brazo del tensor y el rodillo del tensor.



INSPECCIÓN

Mida el largo libre del resorte del tensor.

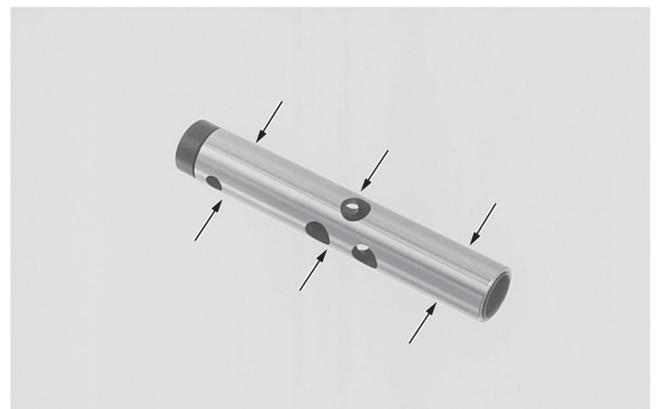
LÍMITE DE SERVICIO: 109 mm (4,3 pulg.)



Verifique el vástago de accionamiento con respecto a desgaste o daños.

Mida el diámetro exterior del vástago de accionamiento.

LÍMITE DE SERVICIO: 11,94 mm (0,470 pulg.)



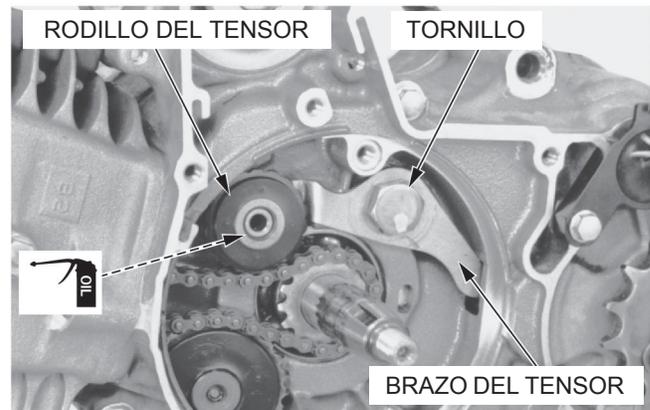
ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

INSTALACIÓN

Aplique aceite para motor limpio a la superficie interior del rodillo del tensor.
Instale el rodillo del tensor de la cadena de levas, brazo tensor y tornillo del pivote.

Apriete el tornillo del pivote, según el par de apriete especificado.

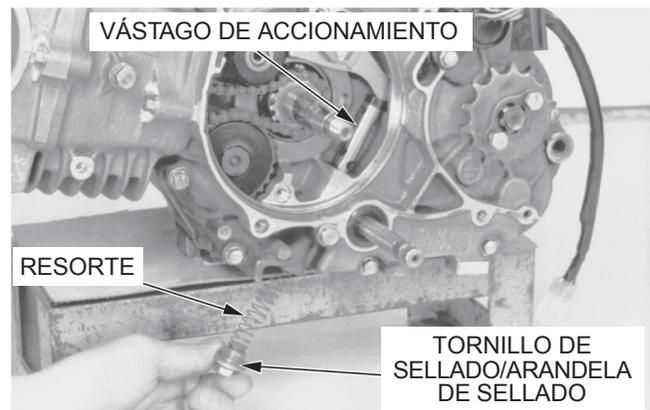
PAR DE APRIETE: 16 N•m (1,6 kgf•m, 12 lbf•pie)



Instale el vástago de accionamiento y el resorte del tensor.
Verifique si la arandela de sellado está en condiciones satisfactorias; instale el tornillo de sellado del tensor de la cadena de levas.

Apriete los tornillos de sellado, según el par de apriete especificado.

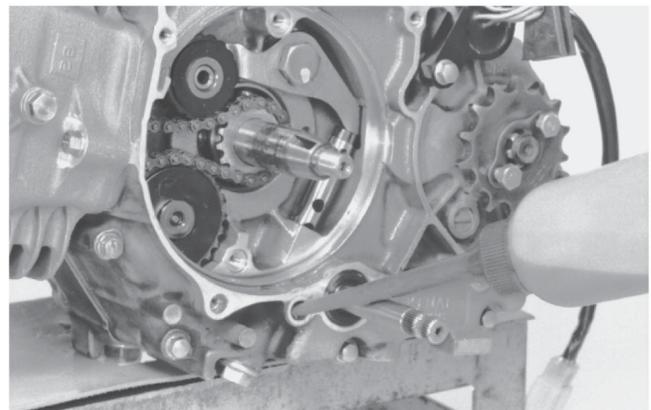
PAR DE APRIETE: 22 N•m (2,2 kgf•m, 16 lbf•pie)



Remueva el tornillo de sellado de la carcasa del motor y la arandela.
Añada 1 – 2 cm³ de aceite de motor al vástago de accionamiento.

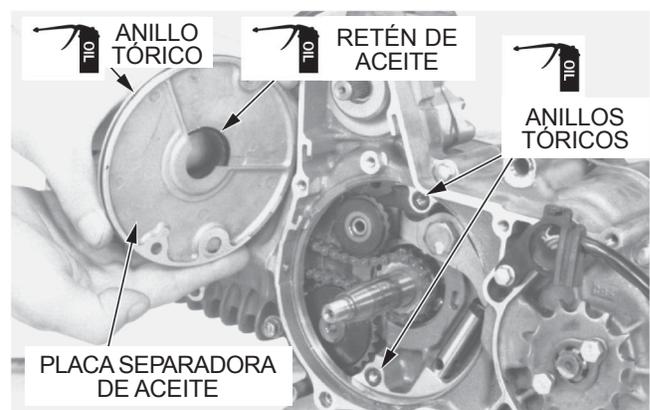
Verifique si la arandela de sellado está en condiciones satisfactorias; instale la arandela de sellado y el tornillo.

Apriete el tornillo firmemente.



Inspeccione el retén de aceite de la base del estator con respecto a daños; lo reemplace, si fuese necesario.

Aplique aceite de motor limpio a los labios de los anillos tóricos del retén de aceite; los instale en las ranuras de la carcasa del motor y en la ranura de la placa del separador de aceite.



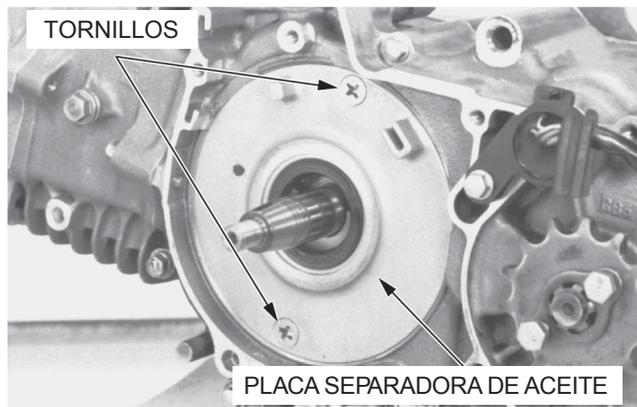
ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

Instale la placa separadora de aceite y apriete los tornillos firmemente.

PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

PRECAUCIÓN:

Tenga cuidado para no dañar los labios del retén de aceite.

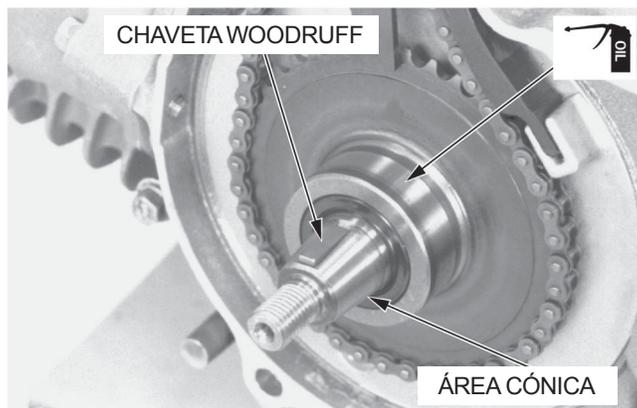


INSTALACIÓN DEL VOLANTE DEL MOTOR

Aplique aceite para motor limpio a la superficie de la corona de transmisión del motor de arranque.

Remueva la grasa del área cónica del cigüeñal y del volante del motor.

Instale la chaveta Woodruff en el cigüeñal.



Instale la arandela y la tuerca del volante del motor.

Sujete el volante del motor, utilizando el soporte del volante del motor; a continuación, apriete la tuerca de acuerdo con el par de apriete especificado.

HERRAMIENTA:

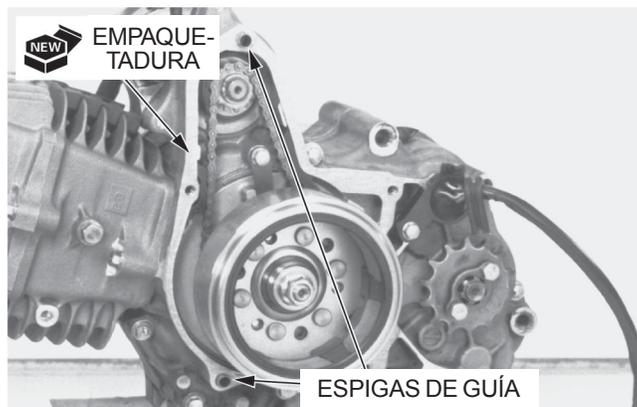
Soporte del volante del motor 07725 – 0040000

PAR DE APRIETE: 40 N•m (4,1 kgf•m, 30 lbf•pie)



INSTALACIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA IZQUIERDA DEL MOTOR

Instale las espigas de guía y la nueva empaquetadura.



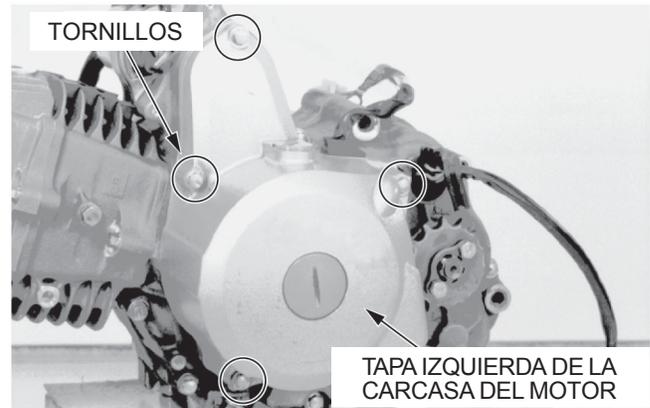
ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS

Instale la tapa de carcasa izquierda del motor y los tornillos.

PRECAUCIÓN

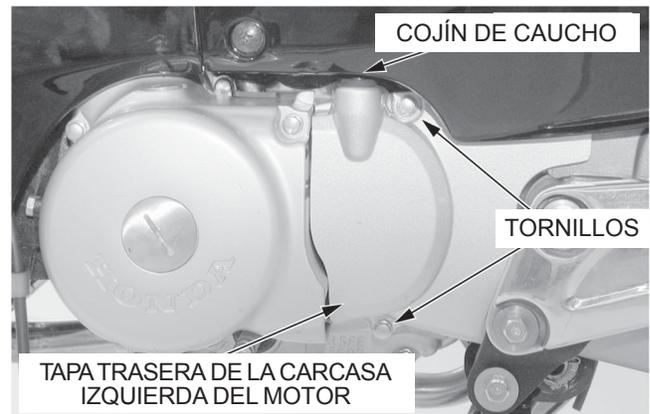
La tapa izquierda de la carcasa del motor (estator) es fijada magnéticamente al volante del motor; tenga cuidado al instalarla.

Apriete los tornillos de la tapa de la carcasa izquierda del motor.



Instale el cojín de caucho del cable del interruptor de posición del engranaje de la tapa trasera de la carcasa izquierda del motor; a continuación, instale la tapa.

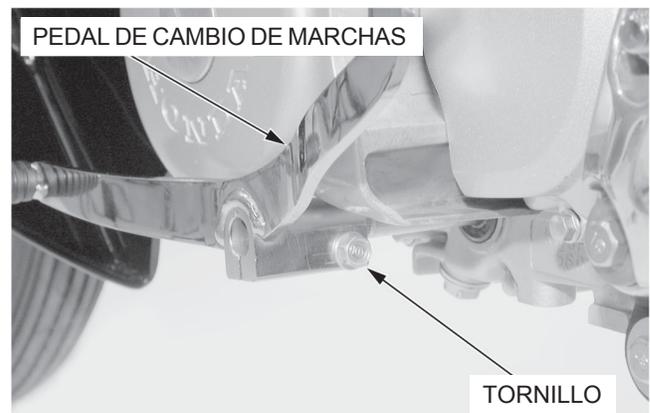
Instale la tapa trasera de la carcasa izquierda del motor y apriete los dos tornillos.



Encamine el cable del alternador correctamente; conecte el conector del alternador y el conector de la bobina inductora. Conecte el conector del interruptor de posición de marchas.

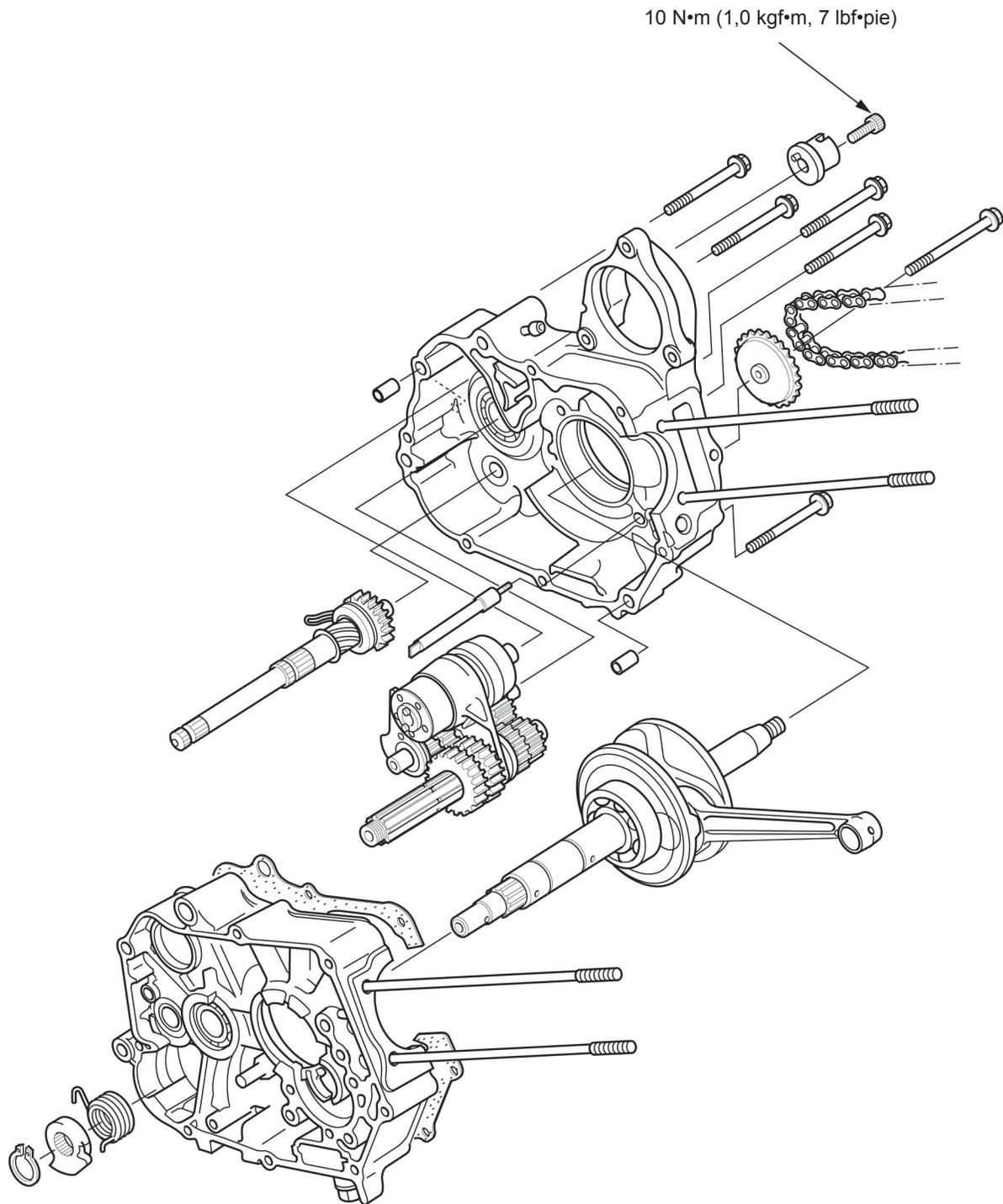


Instale el tornillo y el pedal de cambio de marchas.
Instale la barra del descansapies (página 2-8).



NOTAS

CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA



11. CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ ARRANQUE DE PATADA

INFORMACIONES DE SERVICIO	11-1	CONJUNTO DE TRANSMISIÓN	11-6
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	11-2	ARRANQUE DE PATADA	11-12
SEPARACIÓN DE LA CARCASA DEL MOTOR	11-3	CONJUNTO DE LA CARCASA DEL MOTOR	11-14
CIGÜEÑAL	11-4		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Al reparar el cigüeñal, el conjunto de transmisión y el arranque de patada, se debe separar la carcasa del motor.
- Las piezas a continuación se deben remover antes de separarse la carcasa del motor.
 - Motor (Sección 6)
 - Motor de arranque (Sección 17)
 - Culata del motor (Sección 7)
 - Cilindro / pistón (Sección 8)
 - Alternador/tensor de la cadena de levas (Sección 10)
 - Embrague/ varillaje de cambio de marchas (Sección 9)
 - Bomba de aceite (Sección 4)

11

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO	
Cigüeñal	Holgura lateral de la biela	0,10 – 0,35 (0,004 – 0,014)	0,60 (0,024)	
	Holgura radial de la biela	0 – 0,012 (0 – 0,0005)	0,05 (0,002)	
	Excentricidad	—	0,10 (0,004)	
Conjunto de transmisión	Engranaje D.I.	M2	17,016 – 17,043 (0,6699 – 0,6710)	17,10 (0,673)
		M4	17,016 – 17,043 (0,6699 – 0,6710)	17,10 (0,673)
		C1	23,020 – 23,041 (0,9063 – 0,9071)	23,10 (0,909)
		C3	20,020 – 20,041 (0,7882 – 0,7890)	20,10 (0,791)
	Buje D.E.	C1	22,979 – 23,000 (0,9047 – 0,9055)	22,93 (0,903)
	Buje D.I.	C1	20,000 – 20,021 (0,7874 – 0,7882)	20,08 (0,791)
	Holgura entre el engranaje y el buje	C1	0,020 – 0,074 (0,0008 – 0,0028)	0,10 (0,004)
	Árbol primario D.E.	M2, 4	16,966 – 16,984 (0,6680 – 0,6687)	16,95 (0,667)
	Árbol secundario D.E.	C1, 3	19,959 – 19,980 (0,7858 – 0,7866)	19,94 (0,785)
	Holgura entre el engranaje y el eje	M2	0,048 – 0,093 (0,0019 – 0,0037)	0,10 (0,004)
		M4	0,032 – 0,087 (0,0013 – 0,0034)	0,10 (0,004)
C3		0,040 – 0,094 (0,0016 – 0,0037)	0,10 (0,004)	
Holgura entre el buje y el eje	C1	0,020 – 0,062 (0,0008 – 0,0024)	0,10 (0,004)	
Horquilla de cambio de marchas	D.I.	34,075 – 34,100 (1,3415 – 1,3425)	34,14 (1,344)	
	Espesor de la garra		4,86 – 4,94 (0,191 – 0,194)	
	Tambor selector D.E.		33,950 – 33,975 (1,3366 – 1,3376)	

CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tornillo del tambor selector 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

HERRAMIENTAS

Peso corredizo	07741 – 0010201
Accesorio, 32 x 35 mm	07746 – 0010100
Accesorio, 37 x 40 mm	07746 – 0010200
Piloto, 12 mm	07746 – 0040200
Piloto, 17 mm	07746 – 0040400
Piloto, 20 mm	07746 – 0040500
Impulsor	07749 – 0010000
Juego del extractor de cojinetes, 12 mm	07936 – 1660001
Accesorio, 28 x 30 mm	07946 – 1870100

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Dificultad para cambiar las marchas

- Ajuste incorrecto del embrague
- Horquilla de cambios doblada
- Garra de la horquilla torcida
- Ranura de la excéntrica del tambor de marchas dañada
- Viscosidad incorrecta del aceite del conjunto de transmisión

El conjunto de transmisión salta fuera de la marcha

- Garras o ranuras del engranaje desgastadas
- Eje de la horquilla torcido
- Limitador del tambor selector roto

Ruido excesivo

- Cojinete de la cabeza del cigüeñal desgastado
- Cojinete del muñón del cigüeñal desgastado

SEPARACIÓN DE LA CARCASA DEL MOTOR

NOTA:

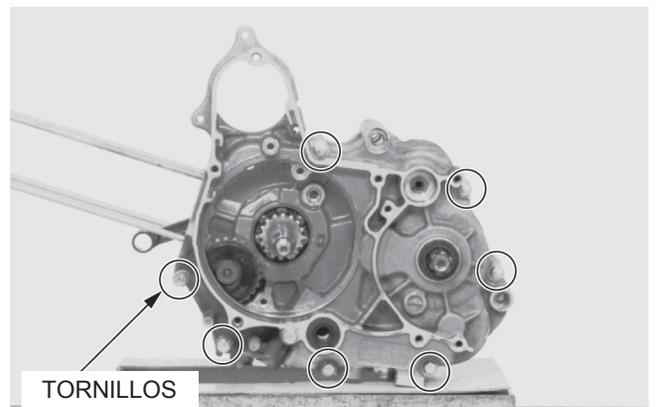
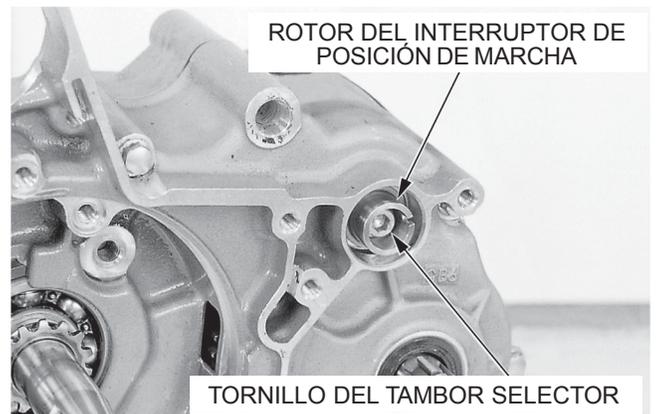
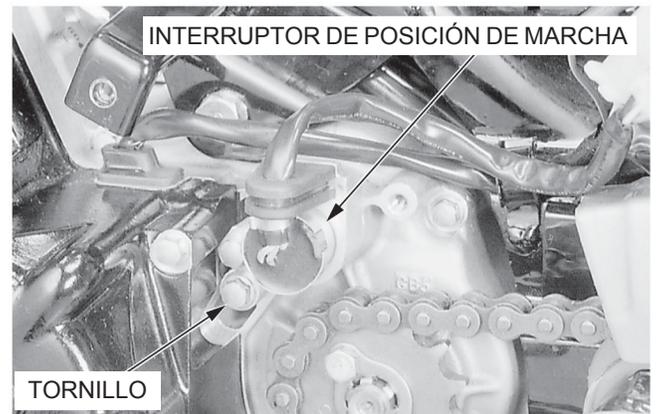
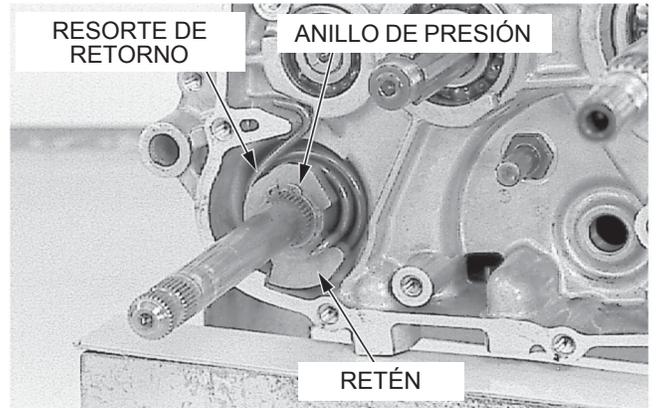
Remítase a Informaciones de Servicio (página 11-2) al remover las piezas necesarias antes de separar da carcasa del motor.

Remueva el anillo de presión del selector del arranque de patada.
Desabroche el resorte de retorno y remueva el retén y el resorte de retorno.

Remueva el tornillo y el interruptor de posición del engranaje.

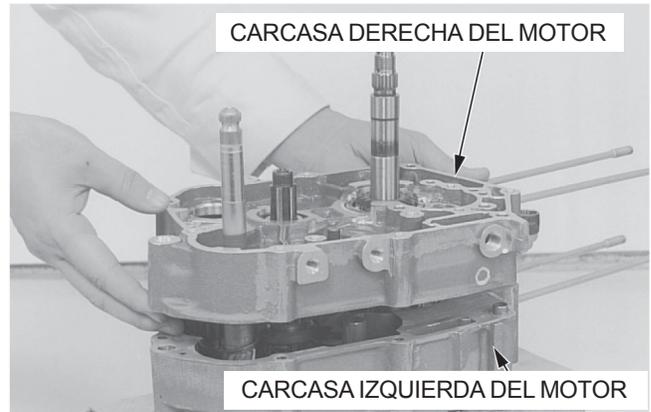
Remueva el tornillo del tambor selector y el rotor del interruptor de posición del engranaje.

Afloje los tornillos de la carcasa del motor en secuencia cruzada en 2 - 3 etapas.

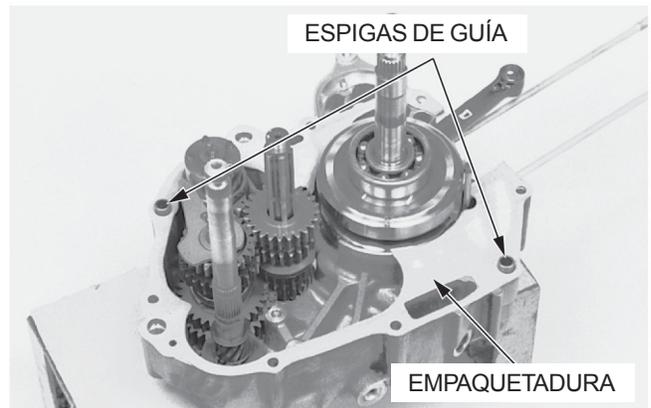


CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

Coloque la carcasa izquierda del motor vuelta hacia abajo.
Separe las mitades derecha e izquierda de la carcasa del motor.

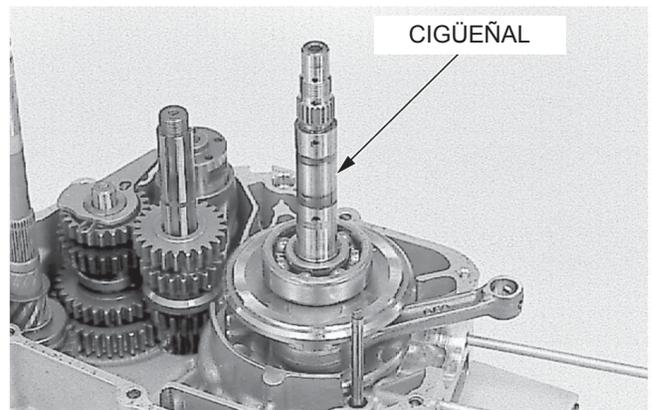


Remueva la empaquetadura y las espigas de guía.

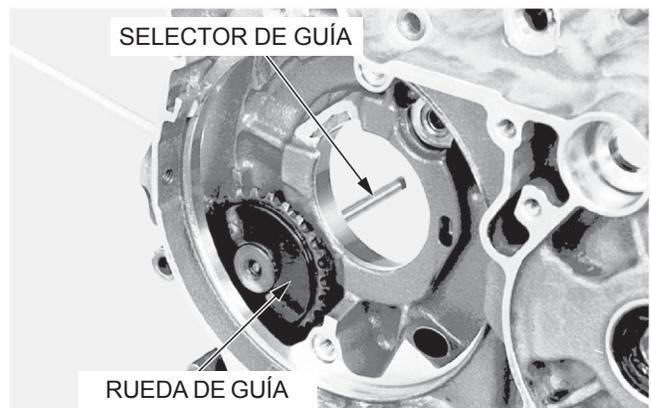


CIGÜEÑAL REMOCIÓN

Remueva el cigüeñal de la carcasa izquierda del motor.



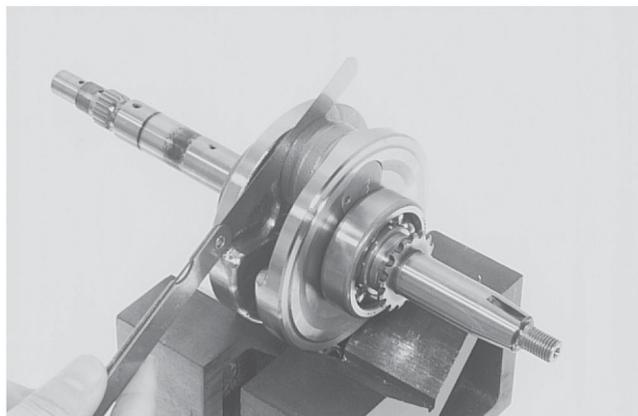
Si fuese necesario, remueva el selector de guía de la cadena de levas y la rueda de guía.



INSPECCIÓN

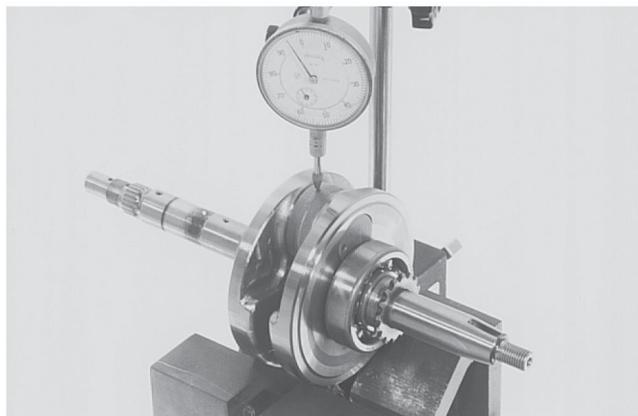
Mida la holgura lateral en el pie de la biela con el calibrador de espesores.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,60 mm (0,024 pulg.)

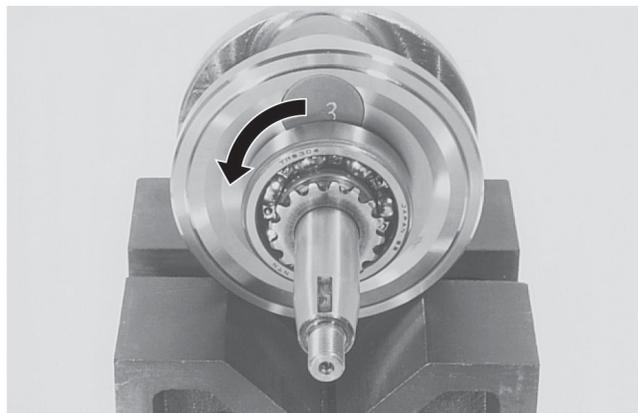


Mida la holgura radial del pie de la biela en puntos simétricos, según mostrado.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,05 mm (0,002 pulg.)

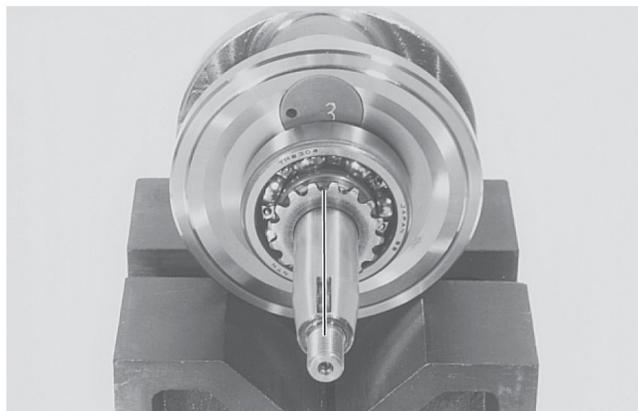


Gire el anillo exterior del cojinete del cigüeñal con sus dedos. El cojinete debe girar suavemente y sin ruidos. Inspeccione también si el anillo interior del cojinete se encaja firmemente en el cigüeñal.



Verifique la rueda de sincronización con respecto a desgaste o daños.

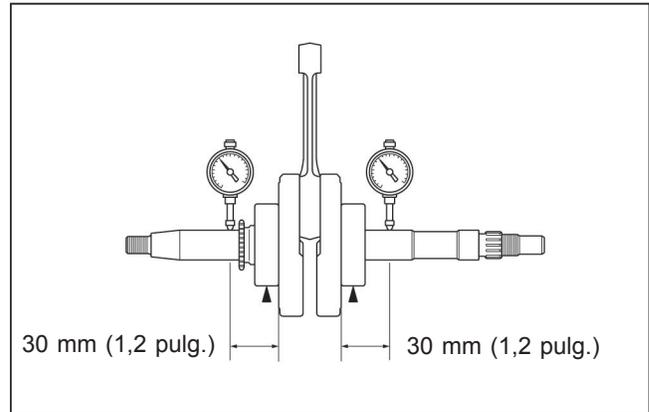
En caso de que estuviese reemplazando la rueda de sincronización, alinee el centro del diente de la rueda con el centro de la ranura de la chaveta Woodruff, según señalado.



CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

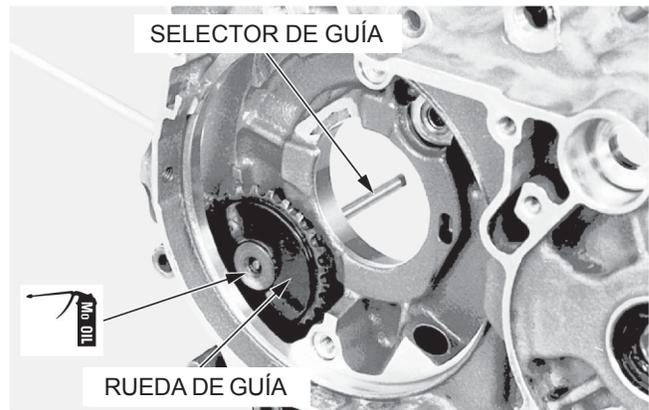
Coloque el cigüeñal sobre un caballete de servicio o bloques en "V" y mida la excentricidad, utilizando un indicador de cuadrante. Los puntos de medición se muestran en la ilustración.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,10 mm (0,004 pulg.)

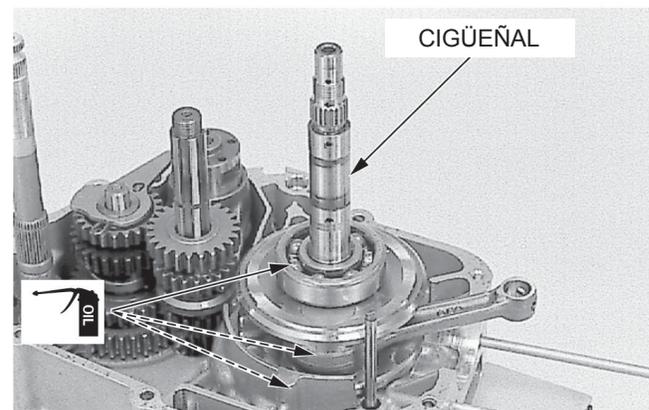


INSTALACIÓN

Aplique aceite para motor limpio a la superficie interior de la rueda de guía.
Instale la rueda de guía y el selector de guía.



Aplique 1 – 2 cm³ de aceite de motor limpio a la superficie de la cabeza de la biela, cojinetes del cigüeñal.
Instale el cigüeñal en la carcasa izquierda del motor.

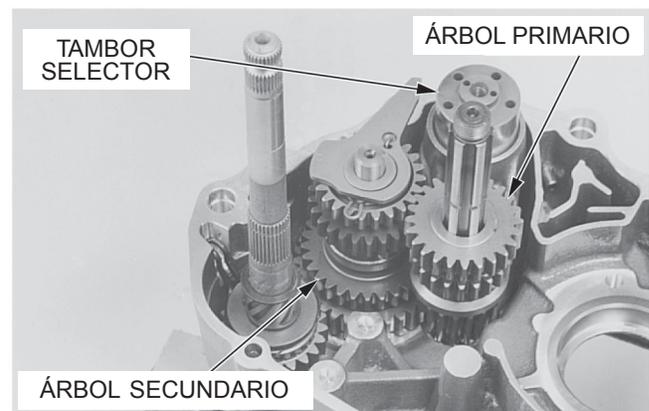


CONJUNTO DE TRANSMISIÓN

REMOCIÓN

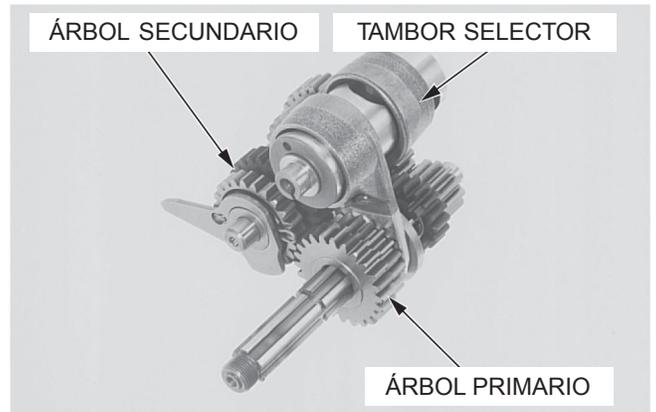
Remueva el selector del arranque de patada (página 11-12).

Remueva el árbol primario, árbol secundario y tambor selector como un conjunto.



DESARME DEL CONJUNTO DE TRANSMISIÓN

Desmonte el árbol primario, árbol secundario y el tambor selector.



INSPECCIÓN DEL CONJUNTO DE TRANSMISIÓN

Inspeccione las garras del engranaje, los orificios de la garra y los dientes con respecto a desgaste anormal o falta de lubricación. Mida el diámetro interior de cada engranaje.

LÍMITES DE SERVICIO:

M2: 17,10 mm (0,673 pulg.)

M4: 17,10 mm (0,673 pulg.)

C1: 23,10 mm (0,909 pulg.)

C3: 20,10 mm (0,791 pulg.)

Mida el diámetro exterior y el diámetro interior del buje del engranaje C1.

LÍMITES DE SERVICIO:

D.E.: 22,93 mm (0,903 pulg.)

D.I.: 20,08 mm (0,791 pulg.)

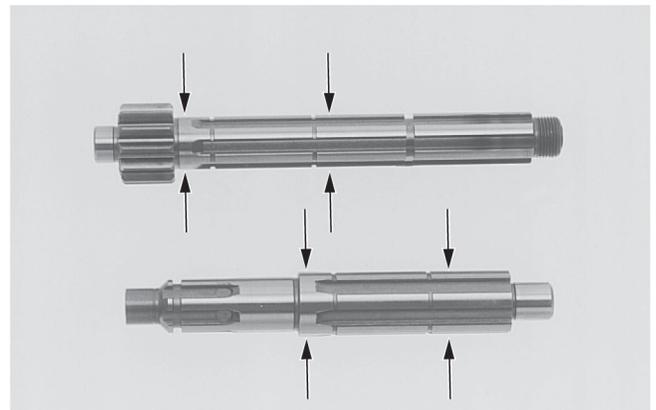
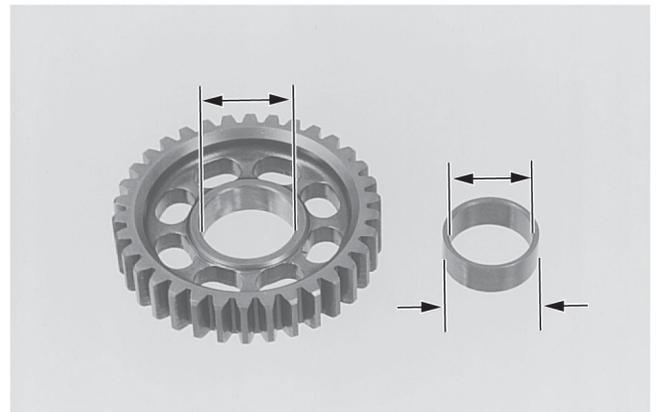
Verifique la ranura de la horquilla de cambios del engranaje del dispositivo de cambios con respecto a desgaste o daños excesivos.

Mida el diámetro exterior del árbol primario y del árbol secundario.

LÍMITES DE SERVICIO:

En el engranaje M2, M4: 16,95 mm (0,667 pulg.)

En el engranaje C1, C3: 19,94 mm (0,785 pulg.)



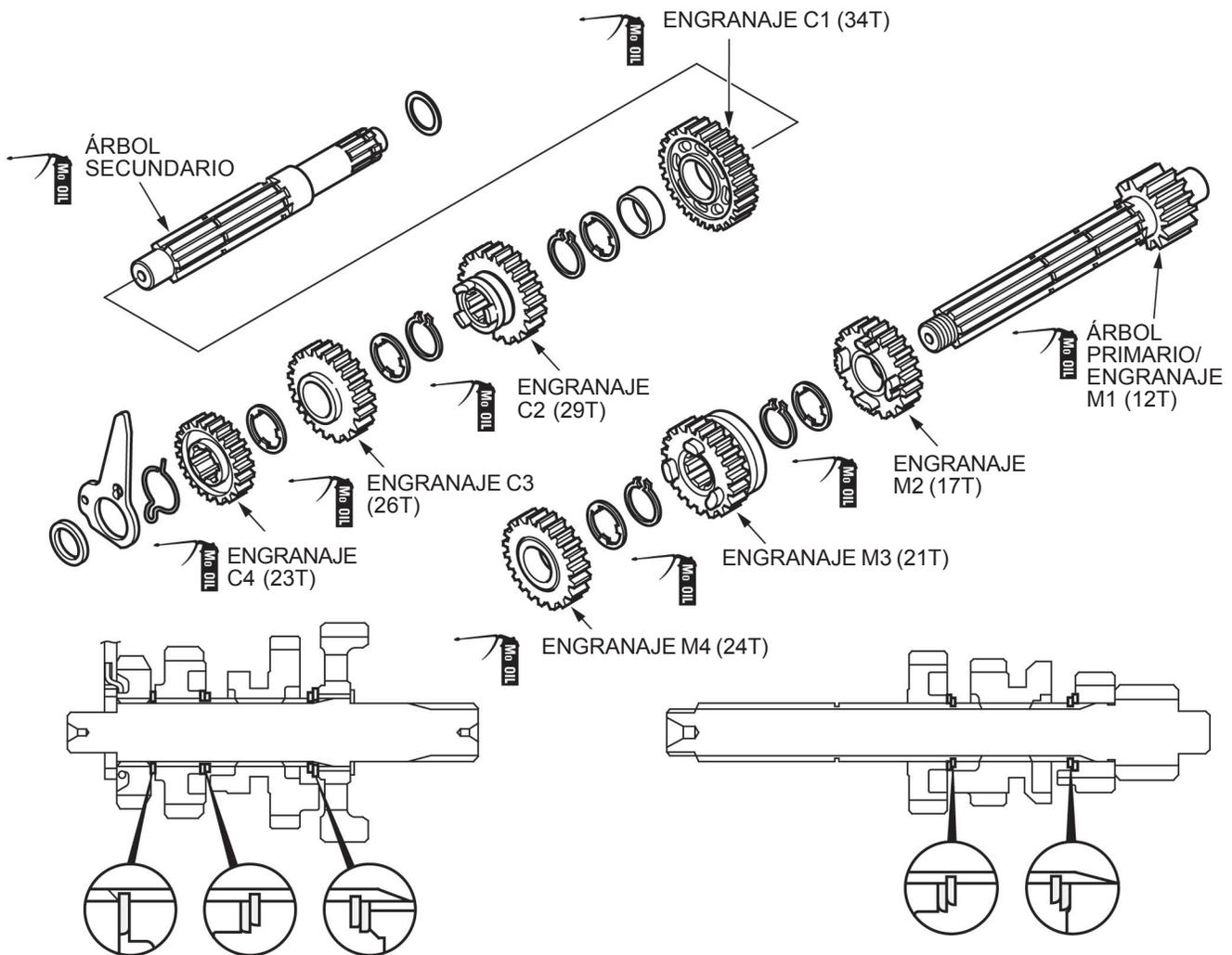
CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

CONJUNTO DEL CONJUNTO DE TRANSMISIÓN

El montaje se hace en el orden inverso al de remoción.

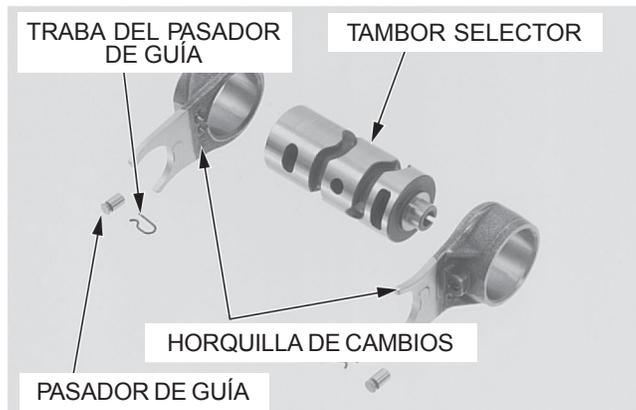
NOTA:

Aplique aceite molibdeno a las áreas móviles/deslizamiento de los ejes y engranajes, flanco de los dientes.



DESARME DEL TAMBOR DE CAMBIO DE MARCHA

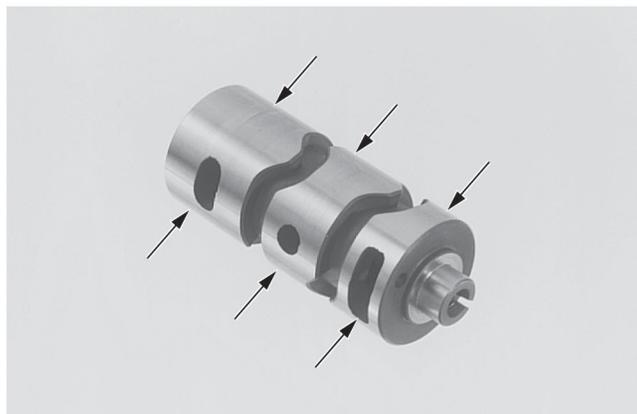
Remueva las trabas del pasador de guía.
Remueva los pasadores de guía; a continuación, remueva las horquillas de cambio.



Inspeccione las ranuras del tambor selector con respecto a desgaste o daños.

Mida el diámetro exterior del tambor selector.

LÍMITE DE SERVICIO: 33,93 mm (1,336 pulg.)



Mida el diámetro interior de la horquilla de cambios.

LÍMITE DE SERVICIO: 34,14 mm (1,344 pulg.)

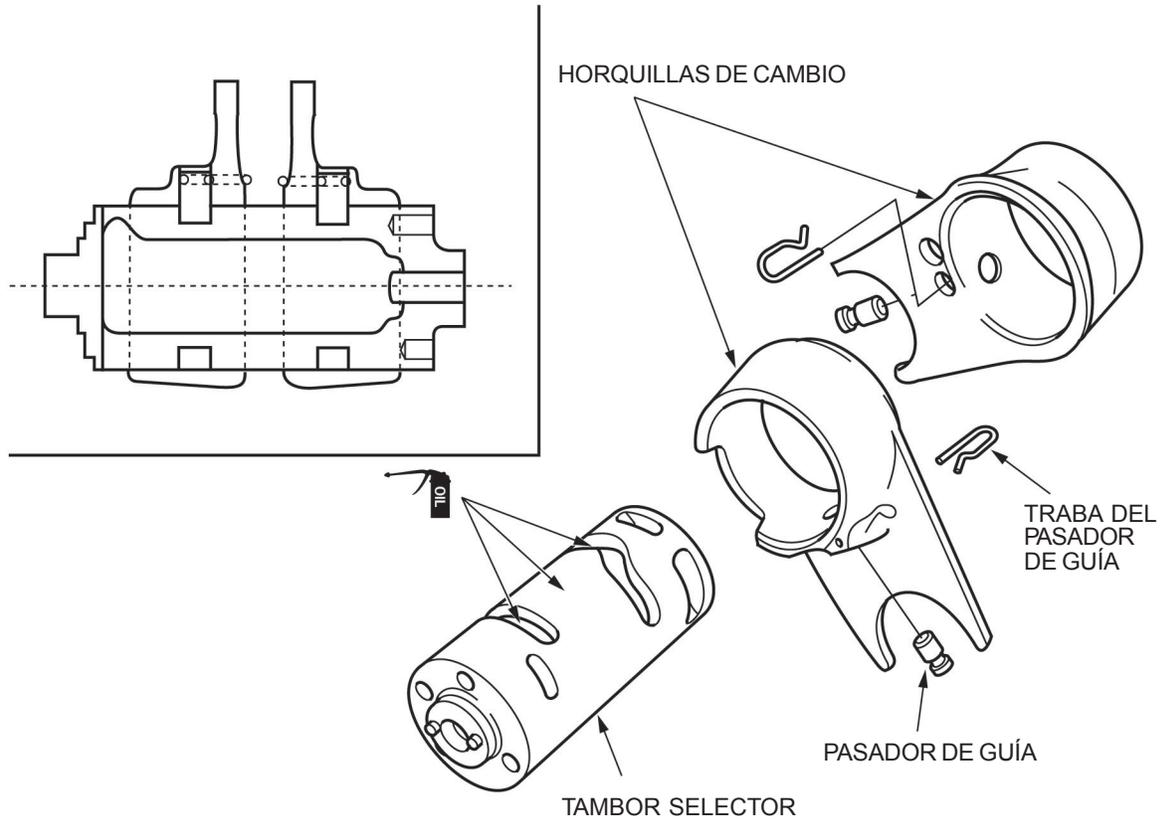


Mida el espesor de la garra de la horquilla de cambios.

LÍMITE DE SERVICIO: 4,60 mm (0,181 pulg.)

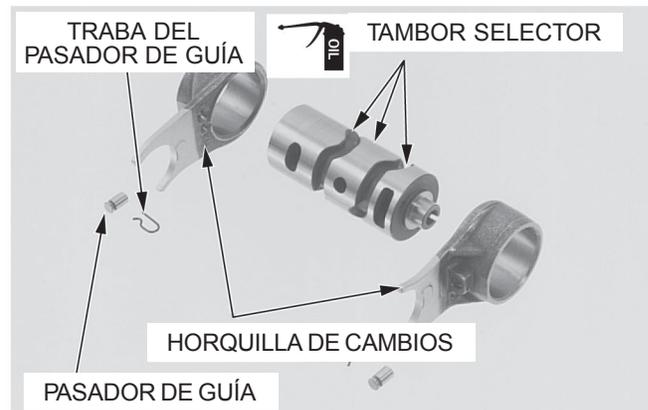


ARME DEL TAMBOR SELECTOR



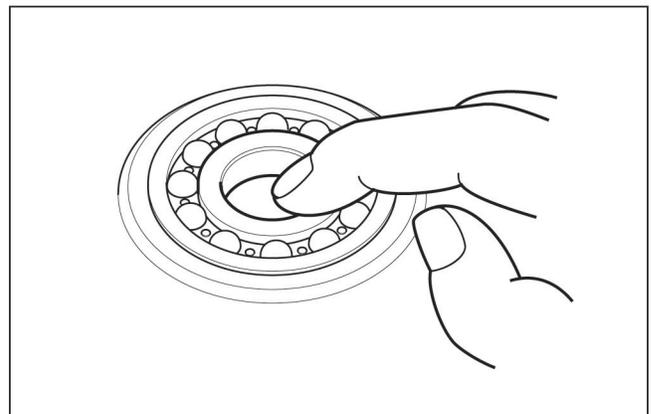
Aplique aceite de motor limpio a la superficie del tambor selector y a la ranura de los resaltes de la horquilla de cambios.

Instale las horquillas de cambios en el tambor selector.
Instale los pasadores de guía y los fije con las trabas.



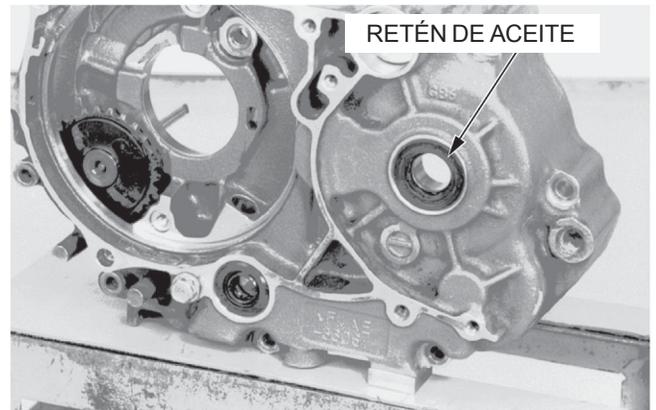
REEMPLAZO DEL COJINETE DEL CONJUNTO DE TRANSMISIÓN

Gire el anillo interior de cada cojinete con sus dedos.
Los cojinetes deben girar suavemente y sin ruidos.
Inspeccione también si el anillo exterior del cojinete se encaja firmemente en la carcasa del motor.
Remueva y deseche el cojinete en caso de que los anillos no giren suavemente y sin ruidos o en caso de que no estén firmemente fijados en la carcasa del motor.

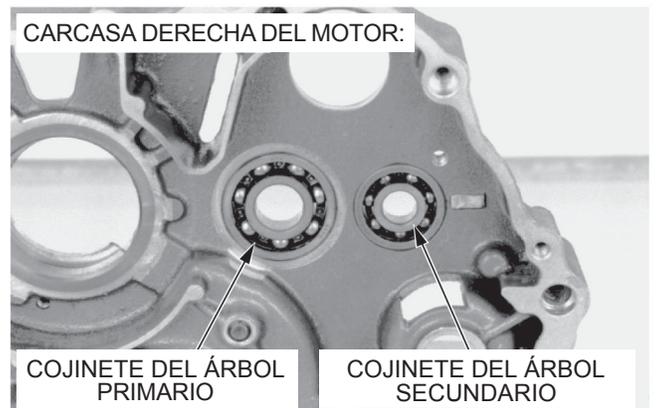


CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

Remueva el retén de aceite del árbol secundario.



Remueva el cojinete del árbol primario de la carcasa derecha del motor.



Remueva el cojinete del árbol secundario de la carcasa izquierda del motor.

Remueva el cojinete del árbol primario de la carcasa izquierda del motor, utilizando las herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Juego del extractor de cojinetes, 12 mm 07936 – 1660001
Peso corredizo 07741 – 0010201

Instale los cojinetes en la carcasa del motor.

HERRAMIENTAS:

Árbol primario izquierdo:

Impulsor 07749 – 0010000
Accesorio, 28 x 30 mm 07946 – 1870100
Piloto, 12 mm 07746 – 0040200

Árbol secundario izquierdo:

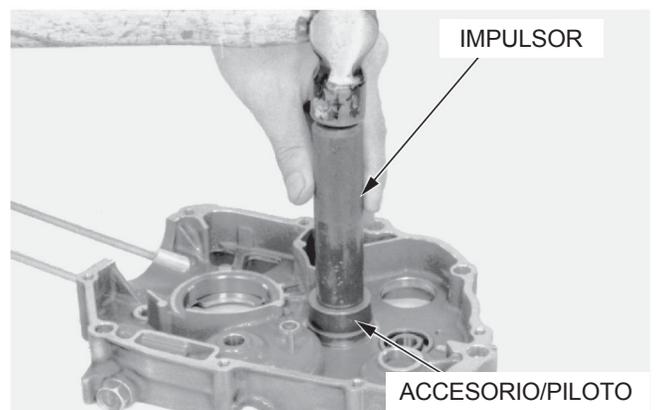
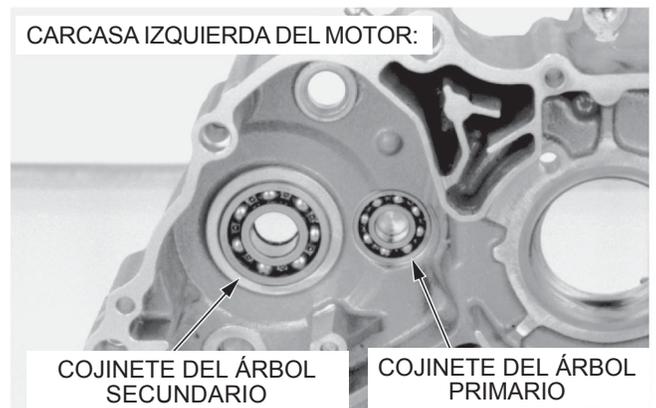
Impulsor 07749 – 0010000
Accesorio, 37 x 40 mm 07746 – 0010200
Piloto, 17 mm 07746 – 0040400

Árbol primario derecho:

Impulsor 07749 – 0010000
Accesorio, 37 x 40 mm 07746 – 0010200
Piloto, 17 mm 07746 – 0040400

Árbol secundario derecho:

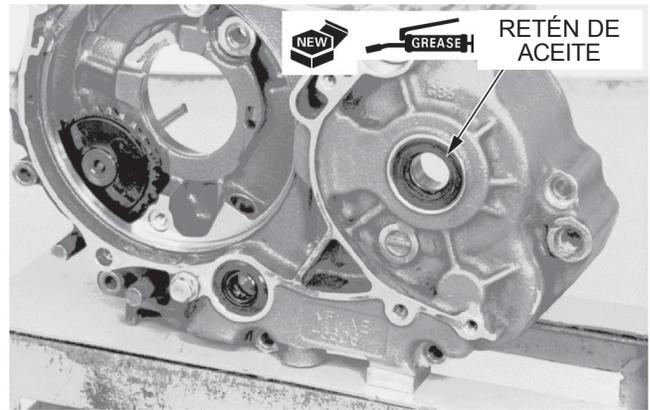
Impulsor 07749 – 0010000
Accesorio, 32 x 35 mm 07746 – 0010100
Piloto, 12 mm 07746 – 0040200



CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

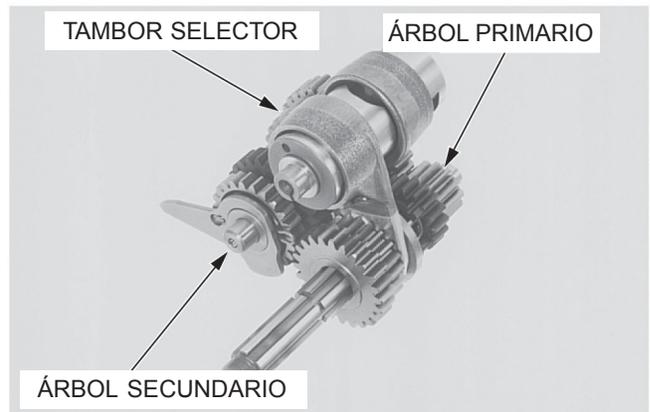
Aplique grasa al labio del nuevo retén de aceite del árbol secundario.

Instale el retén de aceite del árbol secundario.



INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE TRANSMISIÓN

Monte el árbol primario, árbol secundario y el tambor selector, según señalado.



Instale el árbol primario, el árbol secundario y el tambor selector como un conjunto en la carcasa izquierda del motor.

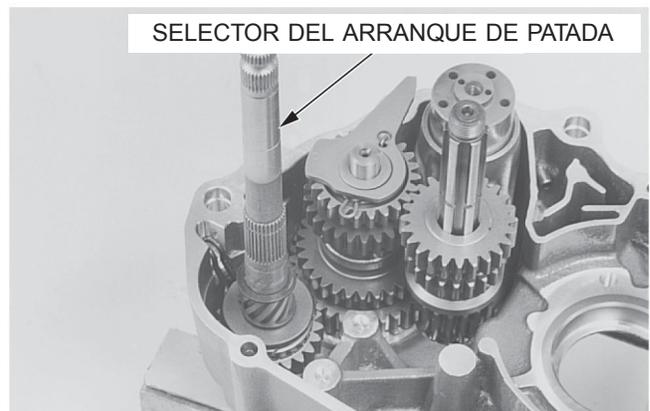
Gire el tambor selector para verificar la operación del conjunto de transmisión.



ARRANQUE DE PATADA

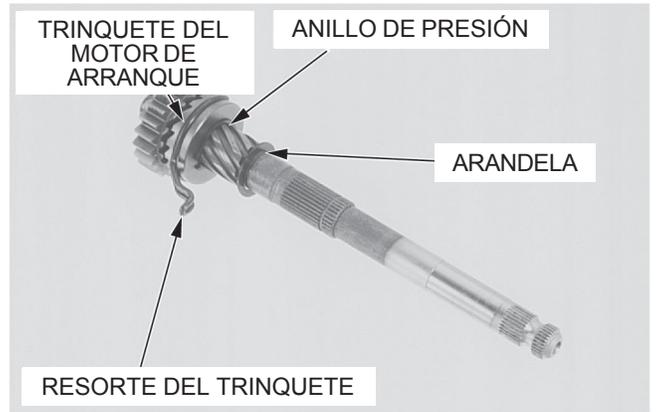
REMOCIÓN

Remueva el selector del arranque de patada de la carcasa derecha del motor.

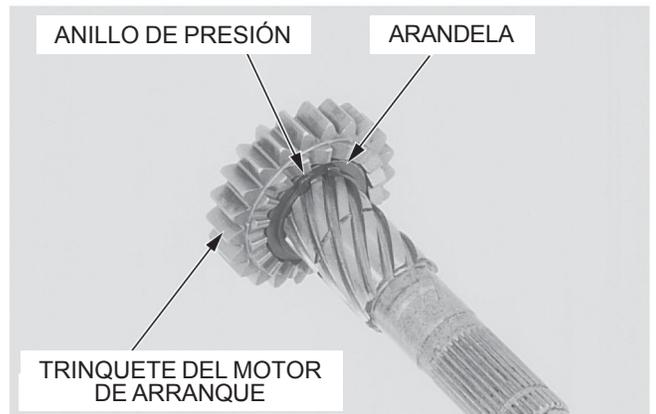


DESARME

Remueva la arandela.
Remueva el anillo de presión, trinquete del motor de arranque y el resorte del trinquete.



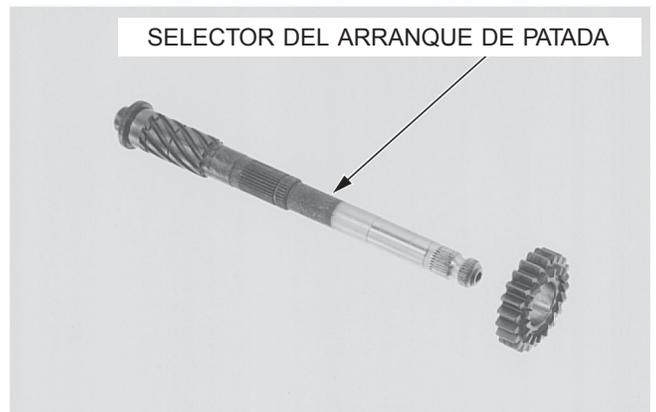
Remueva el anillo de presión, arandela y engranaje del piñón del motor de arranque.



INSPECCIÓN

Inspeccione si selector del arranque de patada no está torcido.
Verifique el resorte de fricción con respecto a fatiga.

Verifique cada pieza con respecto a desgaste o daños y las reemplace, si fuese necesario.

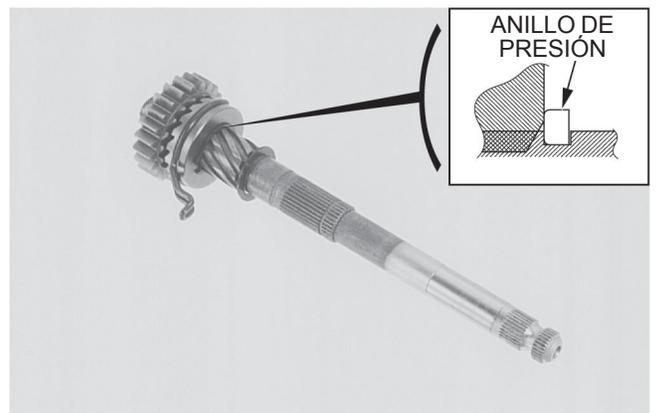


ARME

El montaje se hace en el orden inverso al de remoción.

NOTA:

Sea cuidadosa en cuanto al sentido del anillo de presión.

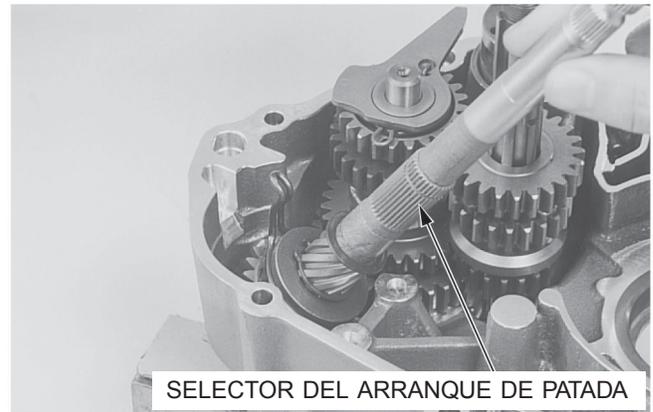
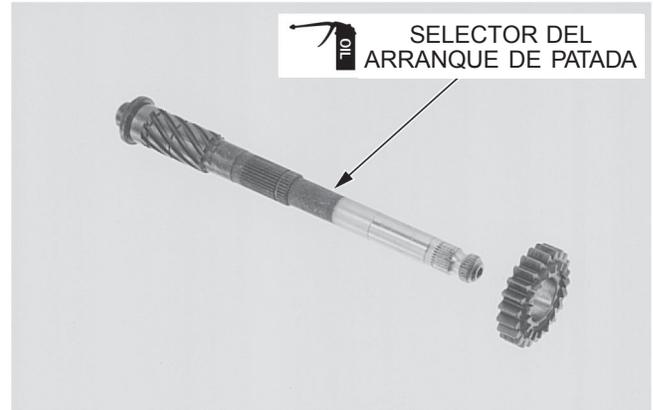


CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

INSTALACIÓN

Aplique aceite de motor limpio al área móvil y de deslizamiento del selector del arranque de patada.

Instale el selector del arranque de patada, alineando el respectivo resorte de fricción con la ranura en la carcasa izquierda del motor, según señalado.



CONJUNTO DE LA CARCASA DEL MOTOR

Antes del montaje, limpie las superficies de contacto de la carcasa del motor.

NOTA:

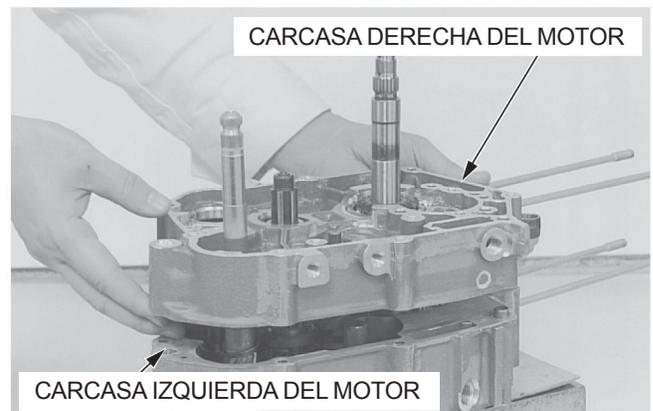
- Lije las superficies con piedra de afilar si fuese necesario para corregir rugosidades o irregularidades livianas.
- Después de limpiar, lubrique los cojinetes del cigüeñal y otras superficies de contacto con aceite de motor limpio.

Instale las espigas de guía y la nueva empaquetadura en la carcasa izquierda del motor.

Instale la carcasa derecha del motor en la carcasa izquierda del motor.

NOTA:

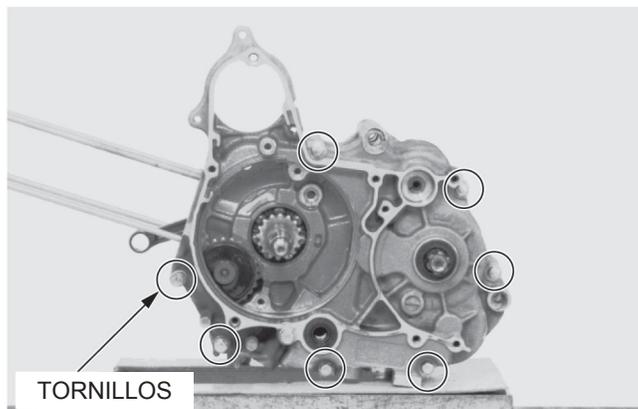
Asegúrese de que la empaquetadura permanezca en el local correcto.



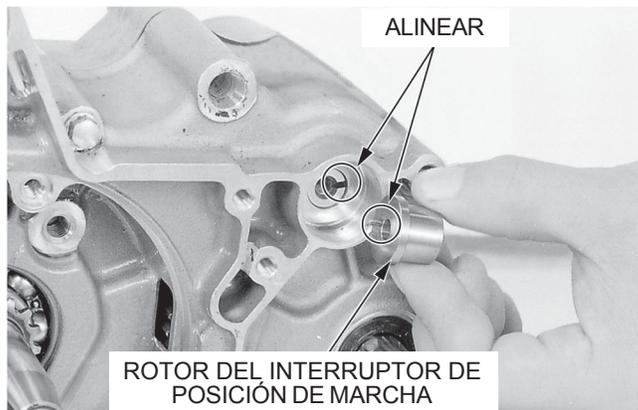
CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

Instale y apriete los tornillos de la carcasa del motor en secuencia cruzada en 2 - 3 etapas.

Instale el tubo de respiradero de la carcasa del motor.

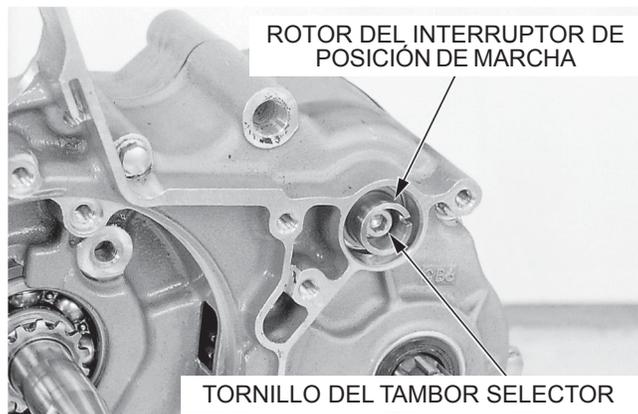


Instale el rotor del interruptor de posición de marchas mientras alinea el pasador con la ranura del tambor selector.



Instale el tornillo en el tambor selector; a continuación, apriete el tornillo de acuerdo con el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)

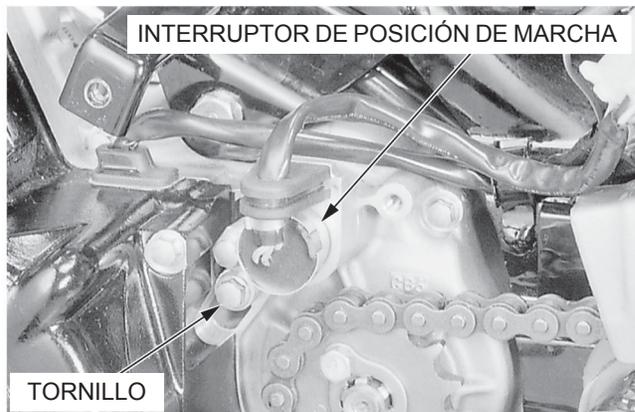


Aplique aceite al nuevo anillo tórico y lo instale en la ranura del interruptor de posición de marchas firmemente. Instale el interruptor de posición del engranaje.



CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ARRANQUE DE PATADA

Verifique con respecto a la instalación del anillo tórico; a continuación instale el tornillo.



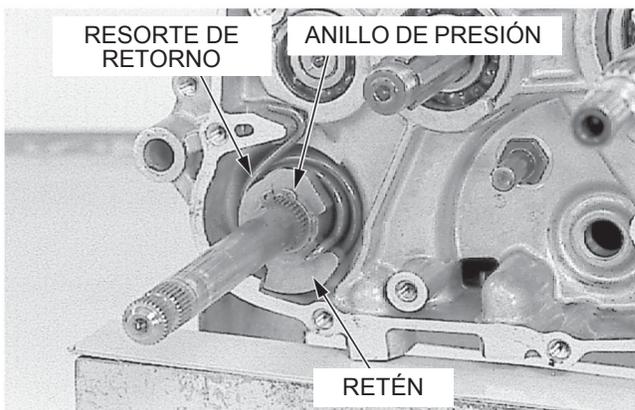
Instale el resorte de retorno y el retén en el selector del arranque de patada.

NOTA

Instale el retén con su lengüeta con la ranura en la carcasa del motor.

Instale el anillo de presión en la ranura, en el selector del arranque de patada firmemente.

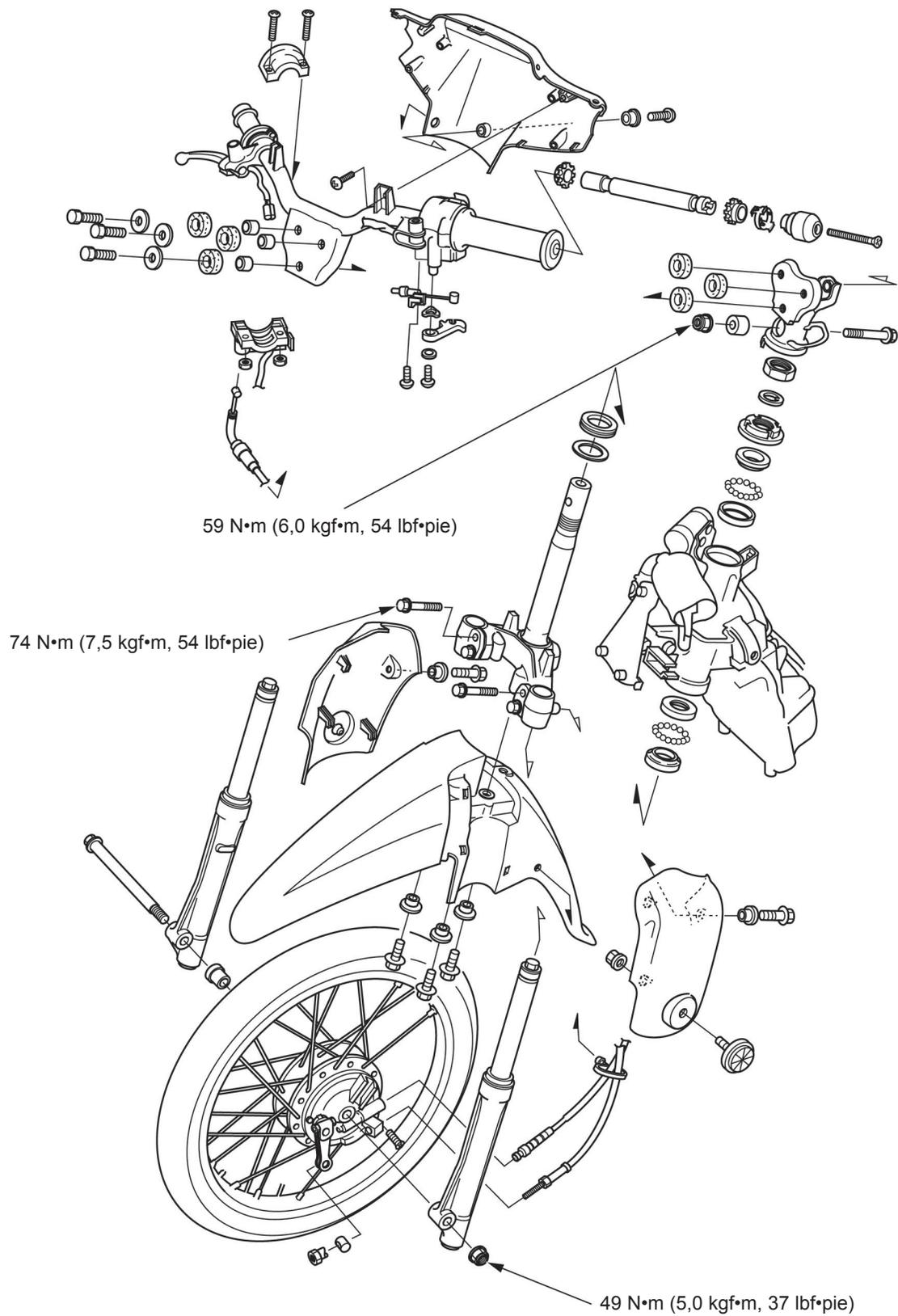
Instale las piezas que han sido removidas en el orden inverso de remoción.



NOTAS

RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

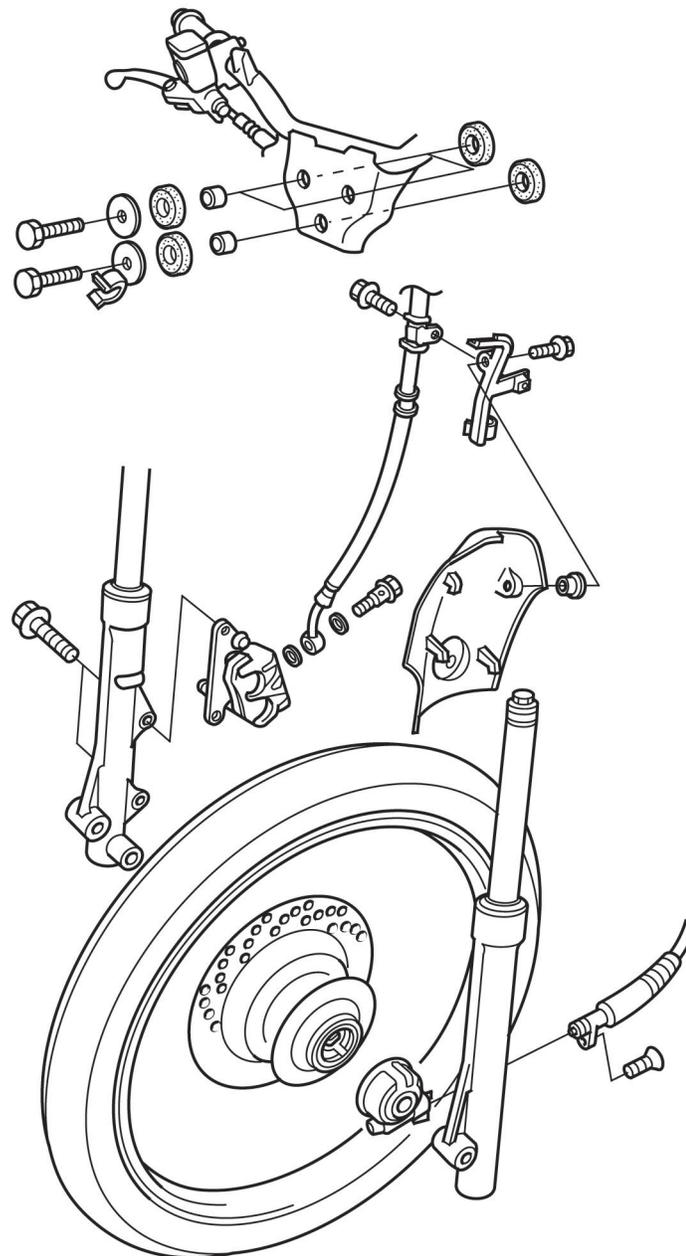
CON FRENO DE TAMBOR:



12. RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/ DIRECCIÓN

INFORMACIONES DE SERVICIO	12-2	FRENO DE TAMBOR DELANTERO	12-20
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	12-3	HORQUILLA	12-23
MANUBRIO	12-4	COLUMNA DE DIRECCIÓN	12-29
RUEDA DELANTERA	12-10		

CON FRENO DE DISCO:



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

Un tambor o zapata de freno contaminado reduce la potencia de frenado. Deseche las zapatas contaminadas y limpie el tambor contaminado con un agente desengrasante de freno de buena calidad.

- Al reparar la rueda delantera, freno delantero, horquilla o columna de dirección, apoye la motocicleta sobre un caballete de servicio o grúa.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Profundidad mínima del surcado del neumático		—	En el indicador
Presión de neumáticos en frío	Solamente conductor	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	—
	Conductor y pasajero	200 kPa (2,00 kgf/cm ² , 29 psi)	—
Excentricidad del eje		—	0,20 (0,008)
Excentricidad de la llanta de la rueda	Radial	—	2,0 (0,08)
	Axial	—	2,0 (0,08)
Distancia entre la llanta y la maza de la rueda	Tambor	11,5 ± 1 (0,45 ± 0,04)	—
Freno	Diámetro interior del tambor de freno	110,0 – 110,2 (4,33 – 4,34)	111,0 (4,37)
Holgura libre de la palanca de freno de tambor		10 – 20 (0,4 – 0,8)	—
Horquilla	Largo libre del resorte	329,9 (12,98)	—
	Excentricidad del cilindro	—	0,20 (0,008)
	Fluido de horquilla recomendado	Fluido de horquilla	—
	Nivel de fluido	94 (3,7)	—
	Capacidad de fluido	62,0 cm ³ (2,10 US oz, 2,18 Imp oz)	—

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca de la columna de dirección	Remítase a la página 12-33	
Tuerca superior de la columna de dirección	Remítase a la página 12-32	
Tornillo de fijación de la horquilla delantera	74 N•m (7,5 kgf•m, 54 lbf•pie)	
Tuerca especial del soporte del manubrio	59 N•m (6,0 kgf•m, 43 lbf•pie)	Tuerca U
Tuerca del eje delantero	49 N•m (5,0 kgf•m, 37 lbf•pie)	Tuerca U
Niple de rayos delantero	2,5 N•m (0,25 kgf•m, 1,8 lbf•pie)	
Tornillo pivote de la palanca de freno	5,9 N•m (0,6 kgf•m, 4,3 lbf•pie)	
Tuerca del brazo del freno delantero	10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)	
Tornillo de la horquilla	22 N•m (2,2 kgf•m, 16 lbf•pie)	
Tornillo Allen de la horquilla	20 N•m (2,0 kgf•m, 14 lbf•pie)	
Tuercas del disco de freno delantero	15 N•m (1,5 kgf•m, 11 lbf•pie)	Aplique agente fijador a las roscas

HERRAMIENTAS

Llave de niple de rayos, 4,5 x 5,1 mm	07701 – 0020200
Eje del extractor de cojinete	07746 – 0050100
Cabezal del extractor de cojinetes, 12 mm	07746 – 0050300
Impulsor A	07749 – 0010000
Accesorio, 37 x 40 mm	07746 – 0010200
Piloto, 12 mm	07746 – 0040200
Impulsor del retén de la horquilla	07747 – 0010100
Accesorio del impulsor del retén de la horquilla	07747 – 0010300
Llave de pasador de la columna de dirección	07702 – 0020001
Llave para contratuerca	07916 – KM10000
Extractor del anillo de bolas	07953 – 4250002
Accesorio, 52 x 55 mm	07746 – 0010400
Extractor del retén de aceite	07748 – 001001
Llave castillo de la columna de dirección	07916 – 3710101
Impulsor interior, 35 mm	07746 – 0030400
Accesorio del impulsor del cojinete	07946 – 6920100

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Dirección dura

- Tuerca de ajuste del cojinete del cabezal de la dirección excesivamente apretada
- Cojinetes del cabezal de la dirección defectuosos o dañados
- Neumático con presión insuficiente

Dirección tirando hacia un lado o no manteniéndose en línea recta

- Horquilla torcida
- Eje torcido
- Rueda instalada incorrectamente
- Cojinetes del cabezal de la dirección defectuosos
- Bastidor torcido
- Cojinete de la rueda desgastado
- Componentes del pivote de la horquilla trasera desgastados

Rueda delantera bamboleando

- Llanta torcida
- Cojinetes de la rueda delantera desgastados
- Defecto en el neumático
- Eje delantero apretado incorrectamente

Rueda dura de girar

- Cojinete de la rueda defectuoso
- Eje delantero torcido
- Arrastre del freno

Suspensión blanda

- Nivel insuficiente de fluido en la horquilla
- Resortes de la horquilla débiles
- Presión del neumático demasiado baja

Suspensión dura

- Peso incorrecto del fluido
- Tubos de la horquilla torcidos
- Tubo de la horquilla y/o corredera de la horquilla dañados

Suspensión delantera ruidosa

- Corredera de la horquilla torcida
- Nivel insuficiente de fluido en la horquilla
- Fijadores de la horquilla flojos

Desempeño deficiente del freno

- Freno ajustado incorrectamente
- Forros del freno desgastados
- Forros del freno contaminados
- Excéntrica del freno desgastada
- Tambor del freno desgastado
- Brazo del freno instalado incorrectamente
- Zapatas del freno desgastadas en los haces de contacto de la excéntrica

MANUBRIO

REMOCIÓN

CON FRENO DE DISCO:

Remueva los siguientes componentes:

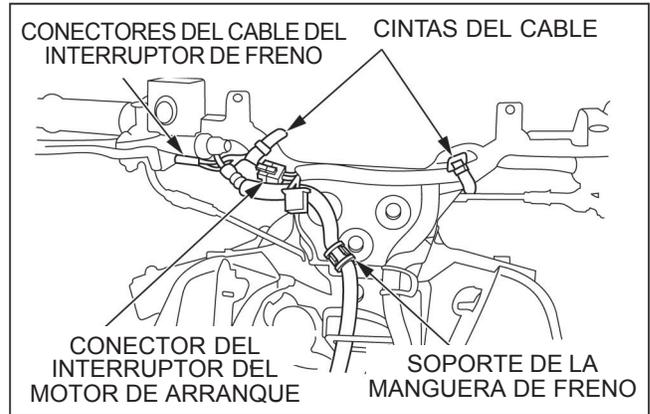
- Tapa del tubo principal (página 2-2)
- Tapa del manubrio (página 2-5)
- Cilindro-maestro de freno (página 14-8)

Desconecte los conectores del cable del interruptor de la luz de freno.

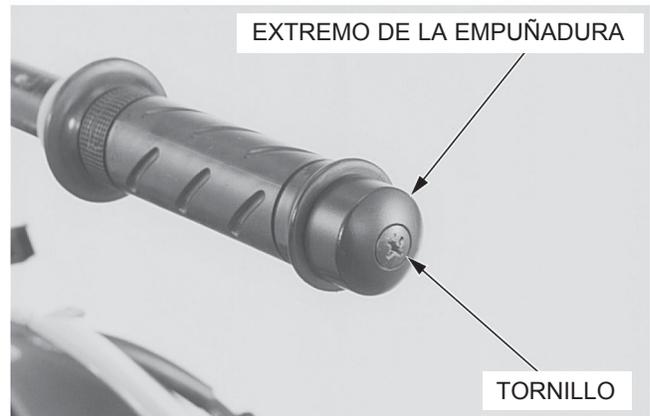
Desconecte el conector del interruptor de arranque.

Remueva las cintas del cable.

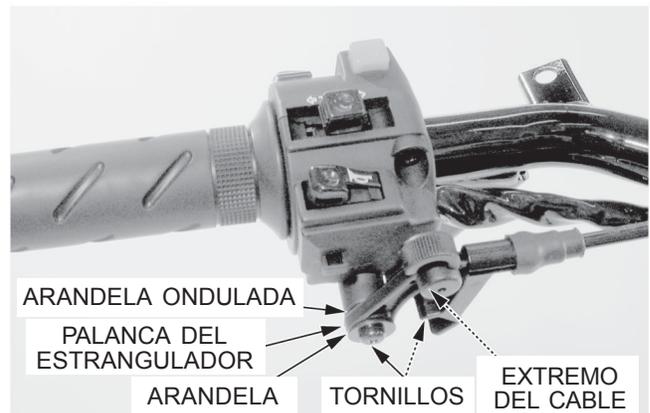
Libere la manguera de freno del respectivo soporte.



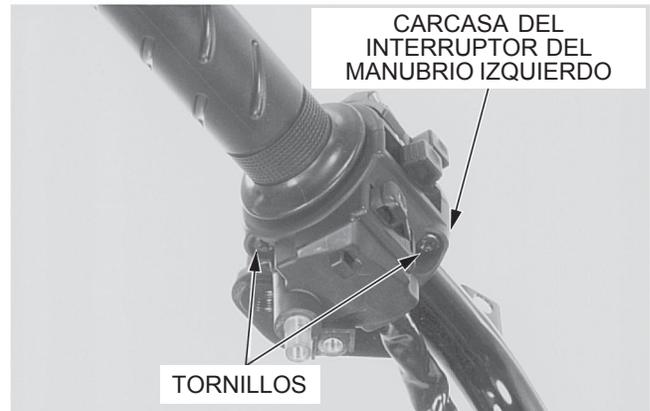
Remueva el tornillo y el extremo de la empuñadura.



Remueva los tornillos, arandela ondulada y palanca del estrangulador del alojamiento del interruptor del manubrio. Desconecte el extremo del cable del estrangulador de la palanca del estrangulador.

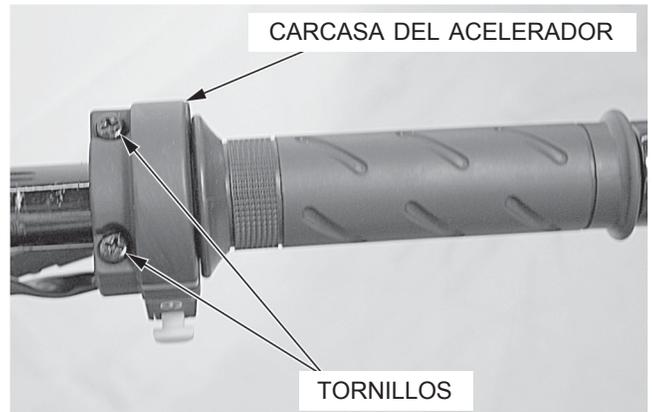


Remueva los tornillos del interruptor del manubrio izquierdo. Remueva el alojamiento del interruptor del manubrio izquierdo.

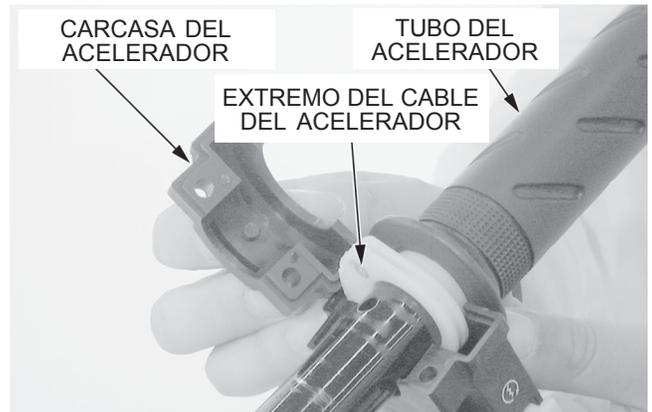


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Remueva los tornillos de la carcasa del acelerador.

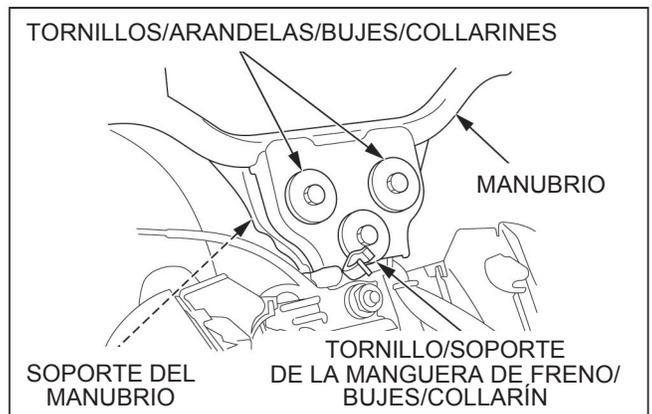


Desconecte el cable del acelerador del tubo del acelerador; enseguida, remueva la carcasa del acelerador. Remueva la carcasa del acelerador y el tubo del acelerador del manubrio.



Remueva los siguientes componentes:

- Tornillos de montaje del manubrio/arandelas
- Bujes de caucho/collarines
- Soporte de la manguera de freno
- Manubrio



CON FRENO DE TAMBOR:

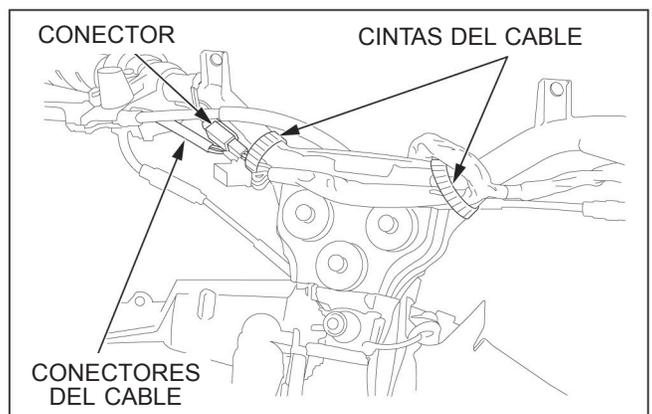
Remueva los siguientes componentes:

- Tapa del tubo principal (página 2-2)
- Tapa del manubrio (página 2-5)

Desconecte los conectores del cable del interruptor de la luz de freno.

Remueva las cintas del cable.

Desconecte el conector del interruptor de arranque.



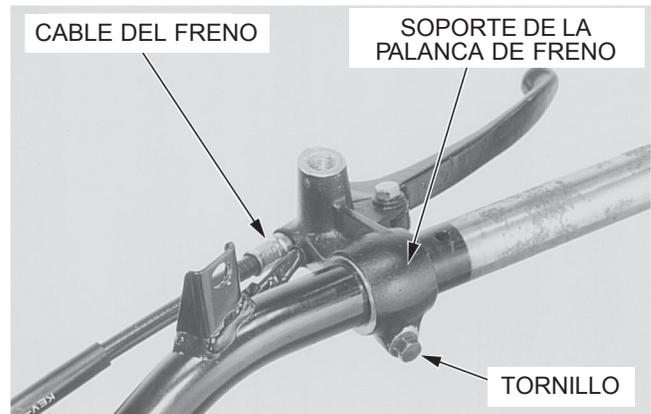
RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Remueva los siguientes componentes:

- Carcasa del alojamiento del interruptor del manubrio izquierdo (página 12-4)
- Tubo del acelerador (página 12-5)

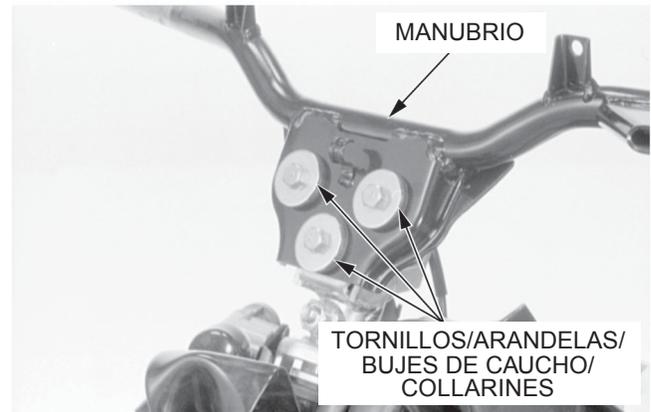
Desconecte el cable de freno delantero del soporte de la palanca de freno.

Remueva el tornillo y el soporte de la palanca de freno.



Remueva los siguientes componentes:

- Tornillos de montaje del manubrio/arandelas
- Bujes de caucho/collarines
- Manubrio



Reemplazo del peso interior

En caso de que el peso interior haya sido removido, enderece la lengüeta del retén del peso, utilizando un destornillador o punzón.

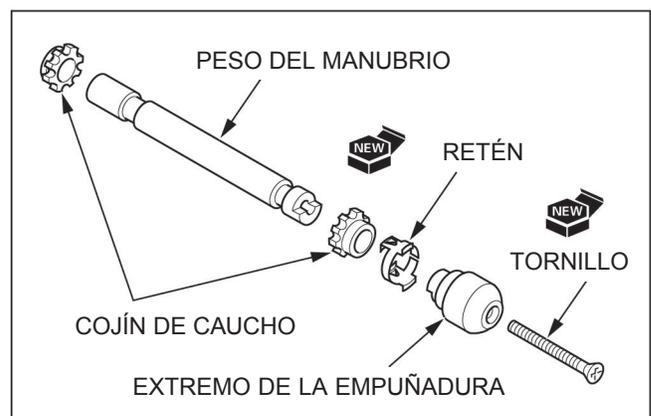
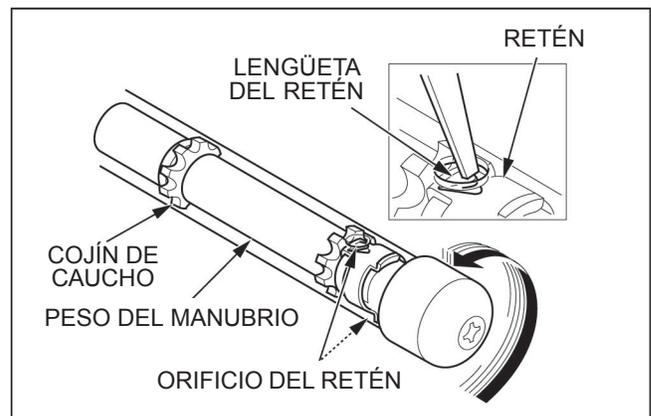
NOTA

- Aplique un chorro de lubricante al orificio de traba de la lengüeta de caucho para facilitar la remoción.
- No se debe remover el manubrio del respectivo soporte al reemplazar el peso interior.

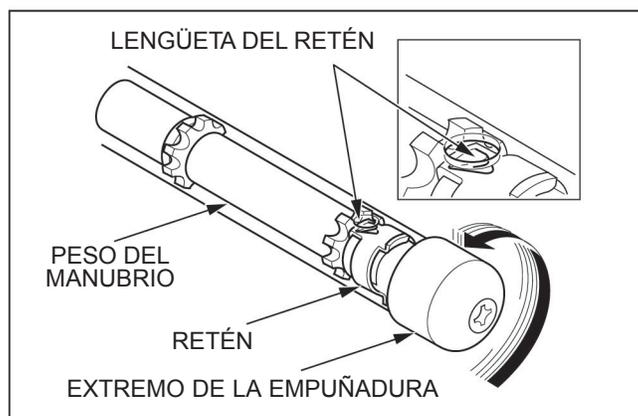
Provisionalmente, instale el extremo de la empuñadura y el tornillo; enseguida, remueva el peso interior, girando el extremo de la empuñadura.

Remueva el extremo de la empuñadura del peso interior. Deseche el retén.

Instale un nuevo retén en el peso interior.
Instale el extremo de la empuñadura en el peso interior, alineando el resalte con la ranura en el peso interior.
Instale el nuevo tornillo de montaje.



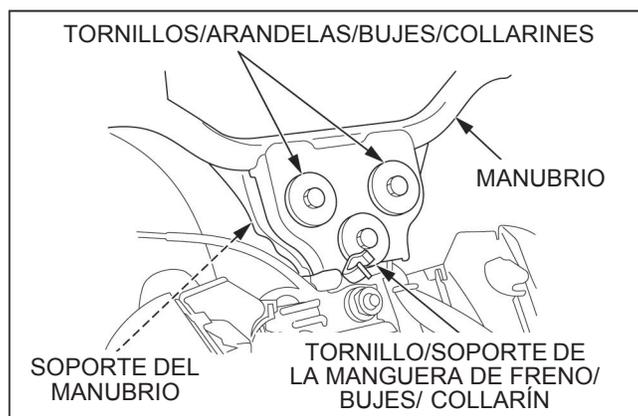
Inserte el conjunto del peso en el manubrio.
Gire el peso del manubrio y enganche la lengüeta del retenedor en el orificio del manubrio.
Remueva el tornillo y el extremo de la empuñadura.



INSTALACIÓN

CON FRENO DE DISCO:

Instale los collarines y bujes de caucho en el manubrio.
Instale el manubrio en el respectivo soporte.
Instale las arandelas, soporte y tornillos de la manguera de freno; enseguida apriete los tornillos de montaje del manubrio.
Al apretar el tornillo de manubrio del soporte de la manguera, mantenga el soporte trabado en la izquierda.

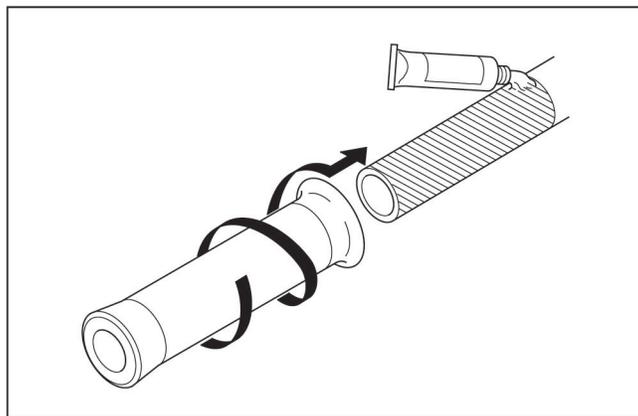


En caso de que la empuñadura del manubrio fuese removida, aplique Honda Bond A o equivalente a la parte interior de la empuñadura y a las superficies limpias del manubrio izquierdo.

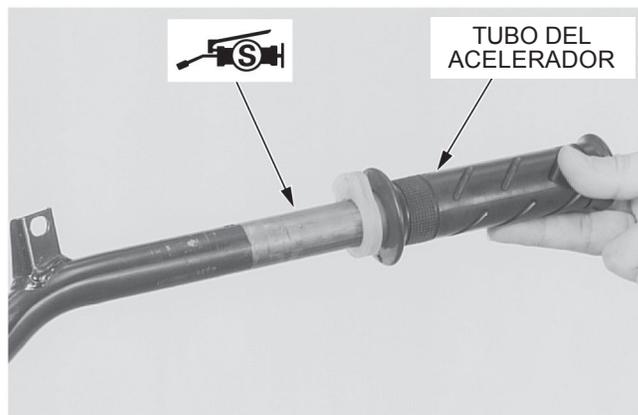
Aguarde 3 – 5 minutos e instale la empuñadura.
Gire la empuñadura para que el adhesivo sea aplicado de manera uniforme.

NOTA

Antes de usar, deje que el adhesivo seque por una hora.

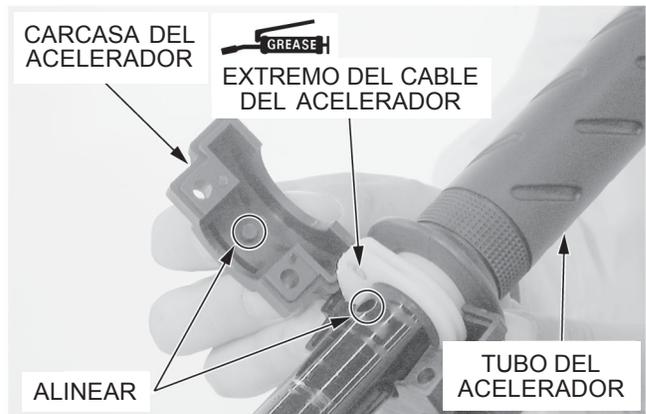


Aplique grasa de silicona a la superficie de deslizamiento del tubo del acelerador del manubrio; enseguida, instale la empuñadura del manubrio.

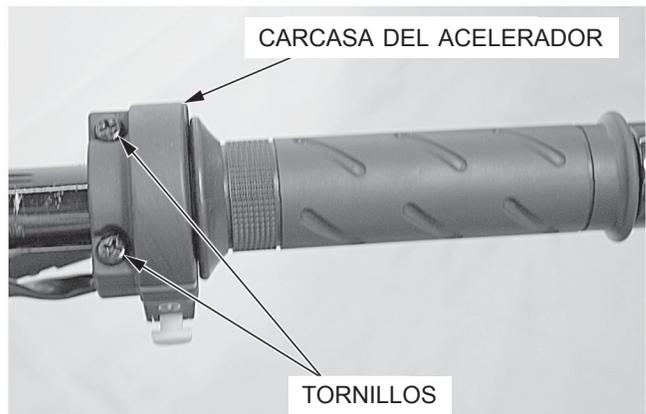


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

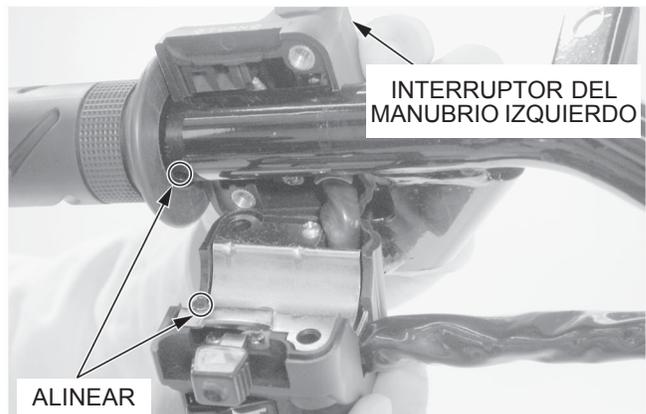
Aplique grasa al extremo del cable del acelerador.
Conecte el cable del acelerador en el tubo del acelerador.
Instale la carcasa del acelerador, alineando el pasador posicionador en la tapa con el orificio en el manubrio.



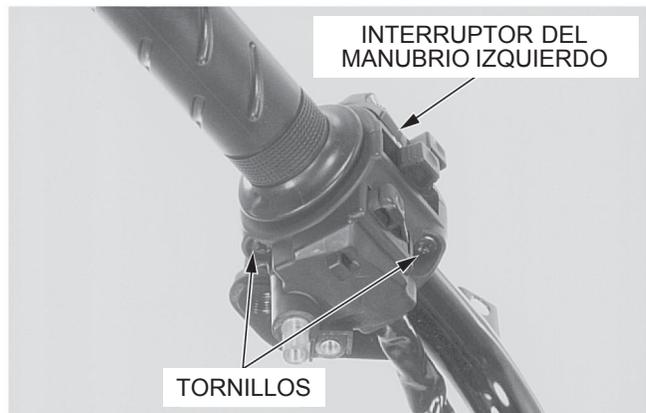
Apriete primeramente el tornillo delantero; enseguida el tornillo trasero.



Instale la carcasa del interruptor del manubrio izquierdo, alineando el respectivo pasador posicionador con el orificio en el manubrio.



Apriete primeramente el tornillo delantero; enseguida el tornillo trasero.

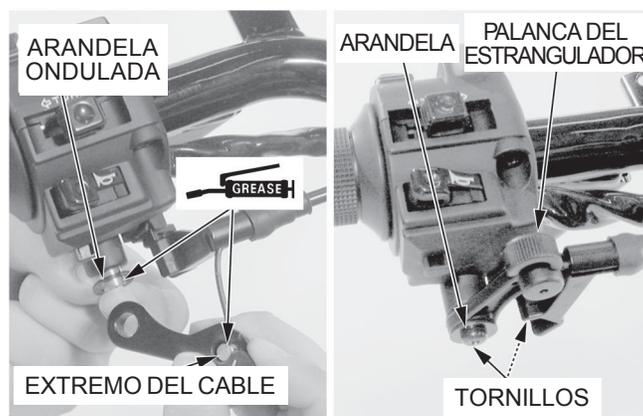


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Aplique grasa al extremo del cable del estrangulador del acelerador y eje del pivote.

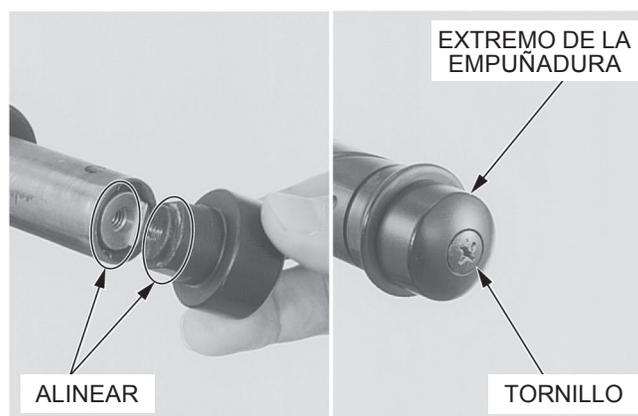
Conecte el cable del estrangulador en la palanca del estrangulador. Instale la palanca del estrangulador y la arandela ondulada en el eje del pivote.

Instale la arandela y apriete los tornillos.



Instale el extremo de la empuñadura en el peso interior, alineando el resalte con la ranura en el peso interior.

Instale el extremo de la empuñadura y apriete el tornillo.



Instale la manguera de freno en el respectivo soporte.

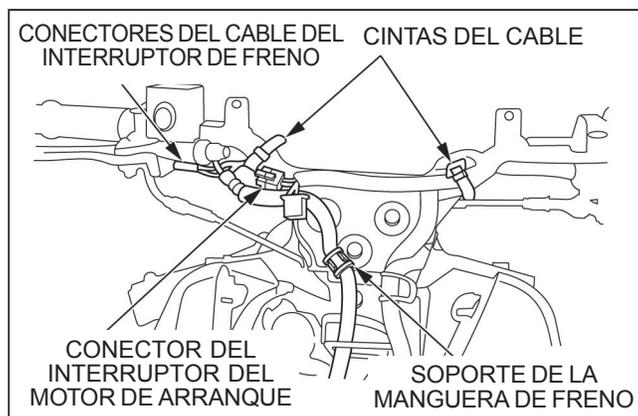
Fije el cable e instale las cintas del cable.

Conecte el conector del interruptor de arranque.

Conecte los conectores del cable del interruptor de la luz de freno.

Instale los siguientes componentes:

- Cilindro-maestro de freno (página 14-13)
- Tapa del manubrio (página 2-5)
- Tapa del tubo principal (página 2-2)

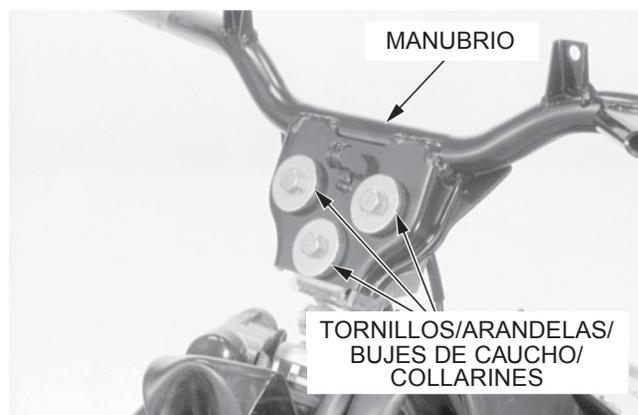


CON FRENO DE TAMBOR:

Instale los collarines y bujes de caucho en el manubrio.

Instale el manubrio en el respectivo soporte.

Instale las arandelas y tornillos; enseguida apriete los tornillos de montaje del manubrio.



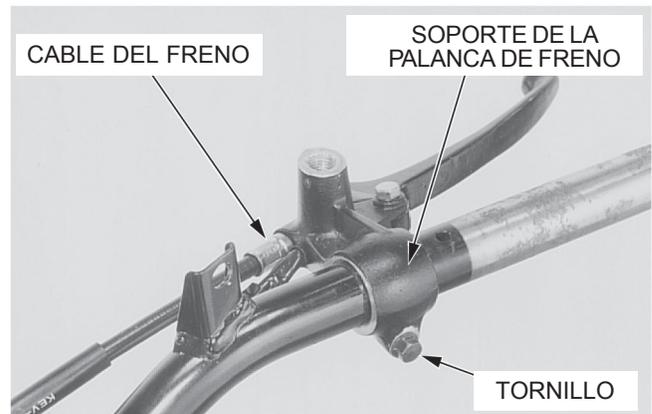
RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Instale el soporte de la palanca de freno en el manubrio; apriete el tornillo.

Conecte el cable del freno en la palanca del freno.

Instale los siguientes componentes:

- Si han sido removidas, las empuñaduras del manubrio (página 12-7)
- Tubo del acelerador (página 12-7)
- Carcasa del alojamiento del interruptor del manubrio izquierdo (página 12-8)
- Palanca del estrangulador (página 12-9)
- Extremo de la empuñadura (página 12-9)



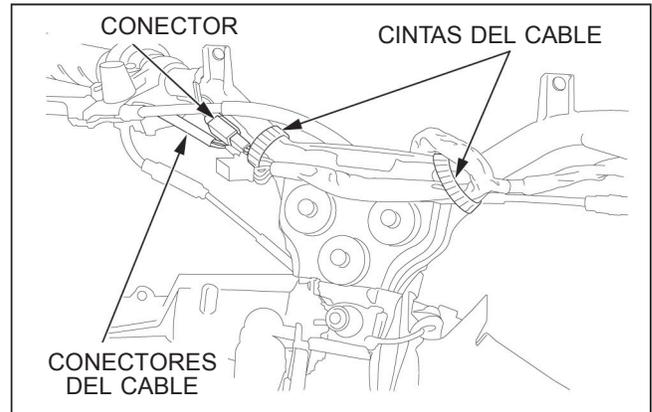
Instale las cintas del cable.

Conecte el conector del interruptor de arranque.

Conecte los conectores del cable del interruptor de la luz de freno.

Instale los siguientes componentes:

- Tapa del manubrio (página 2-5)
- Tapa del tubo principal (página 2-2)



RUEDA DELANTERA

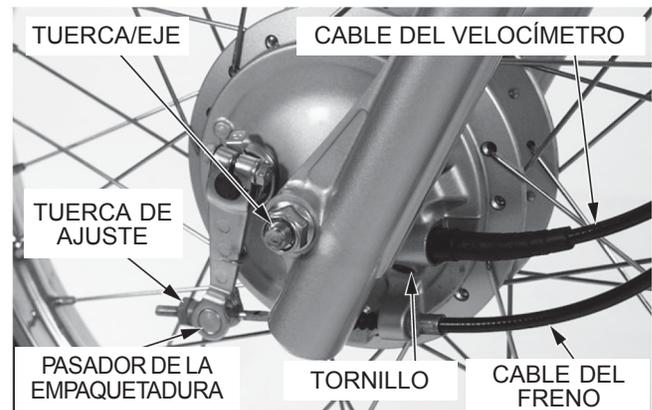
REMOCIÓN

CON FRENO DE TAMBOR:

Apoye la motocicleta firmemente, utilizando un gato u otro soporte.

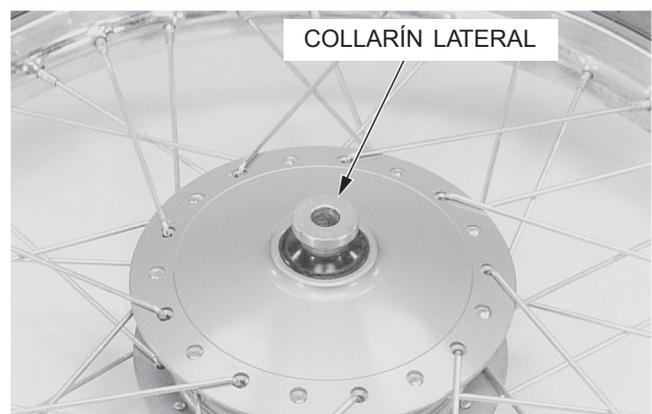
Remueva el tornillo de ajuste del cable del velocímetro; desconecte el cable.

Remueva la tuerca de ajuste del freno delantero, cable de freno y el pasador de empaquetadura del brazo de freno.

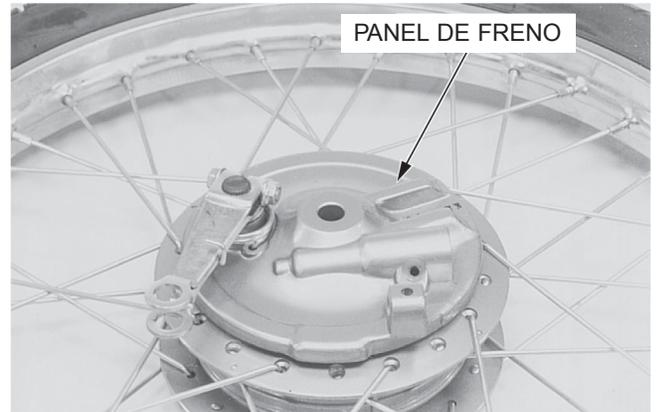


Remueva la tuerca del eje, el eje y la rueda delantera.

Remueva el collarín lateral de la maza de la rueda derecha.



Remueva el panel de freno de la maza de la rueda izquierda.



CON FRENO DE DISCO:

⚠ ADVERTENCIA

Un disco o pastillas de freno contaminados reducen la potencia de frenado.

Deseche pastillas contaminadas y limpie los discos contaminados con un agente desengrasante de freno de buena calidad.

Apoye la motocicleta firmemente, utilizando un gato u otro soporte.

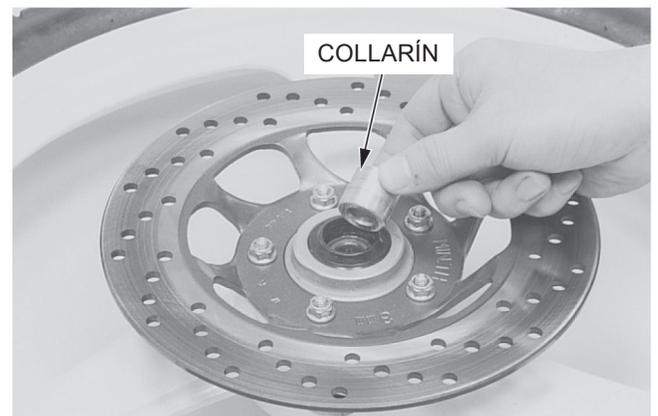
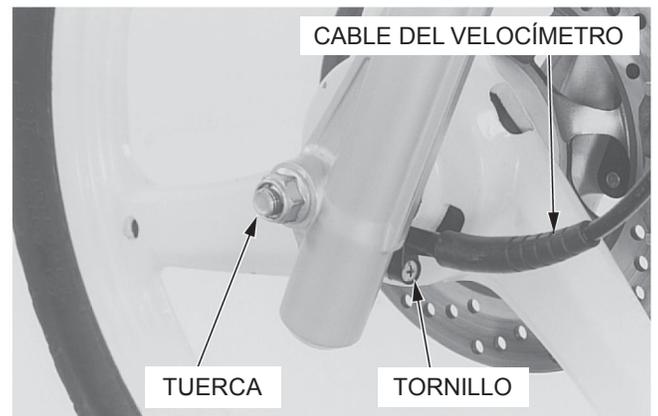
Remueva el tornillo y el cable del velocímetro de la respectiva caja de velocidad.

Remueva la tuerca del eje, el eje y la rueda delantera.

NOTA

No accione la palanca del freno delantero después de remover la rueda delantera. De lo contrario, podría haber dificultad para encajar el disco de freno entre las pastillas de freno.

Remueva el collarín lateral.



Remueva la caja de velocidades del velocímetro.

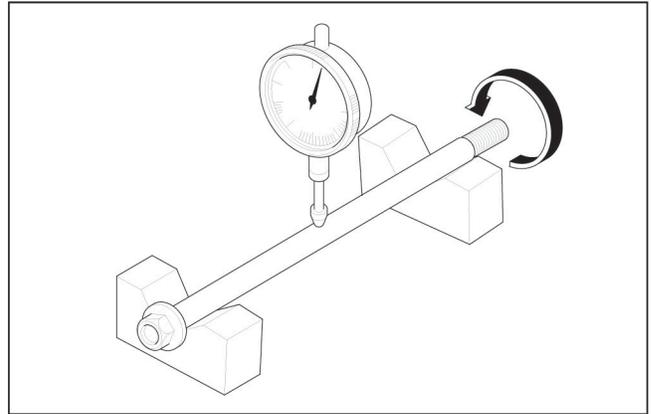


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

INSPECCIÓN

Coloque el eje sobre bloques en "V" y mida la excentricidad. La excentricidad corriente es la mitad de la lectura total del indicador.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,2 mm (0,008 pulg.)

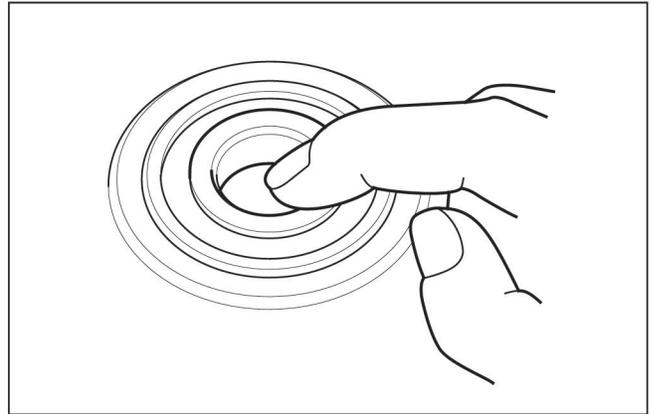


Gire el anillo interior de cada cojinete con sus dedos. Los cojinetes deben girar suavemente y sin ruidos. Inspeccione también si el anillo exterior del cojinete se encaja firmemente en la maza.

Remueva y deseche los cojinetes en caso de que no estén girando suavemente y sin ruidos o en caso de que no estén firmemente fijados en la maza.

NOTA

Reemplace los cojinetes a pares.



Lubrique los nuevos cojinetes con grasa y los instale en la maza, utilizando herramientas especiales (página 12-14).

Inspeccione la excentricidad de la llanta de la rueda, colocando la rueda en un caballete giratorio.

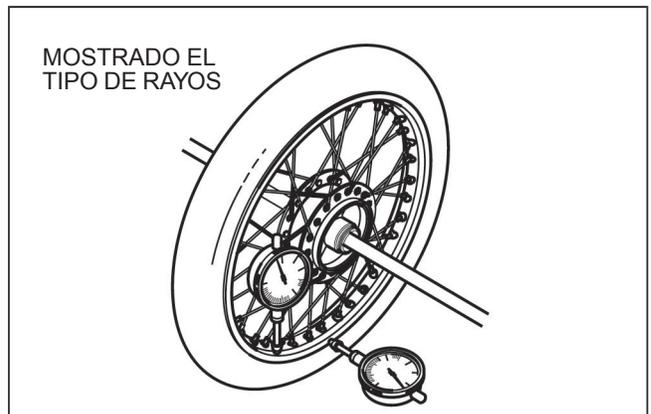
Gire la rueda con la mano y efectúe la lectura, utilizando un indicador de cuadrante.

La excentricidad corriente es la mitad de la lectura total del indicador.

LÍMITE DE SERVICIO:

Radial: 2,0 mm (0,08 pulg.)

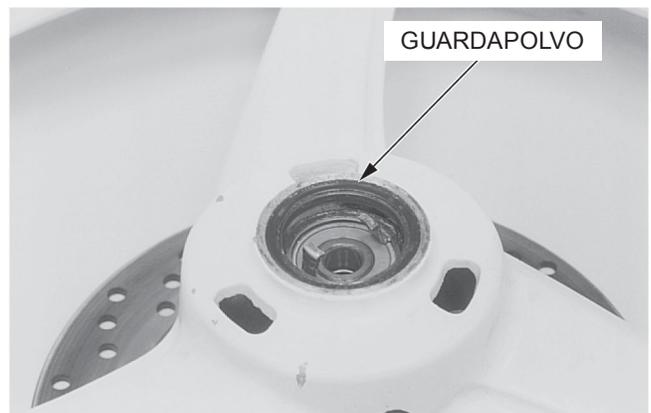
Axial: 2,0 mm (0,08 pulg.)



DESARME

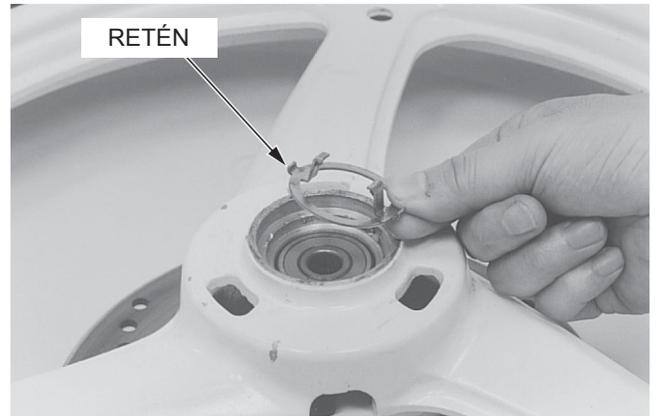
CON FRENO DE DISCO:

Remueva el guardapolvo izquierdo desde el lado izquierdo de la rueda delantera.

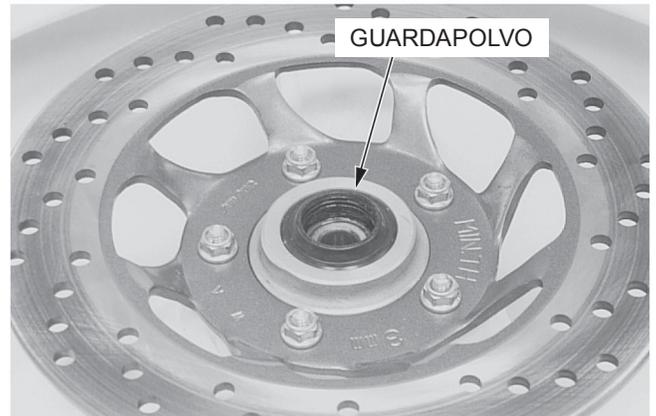


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

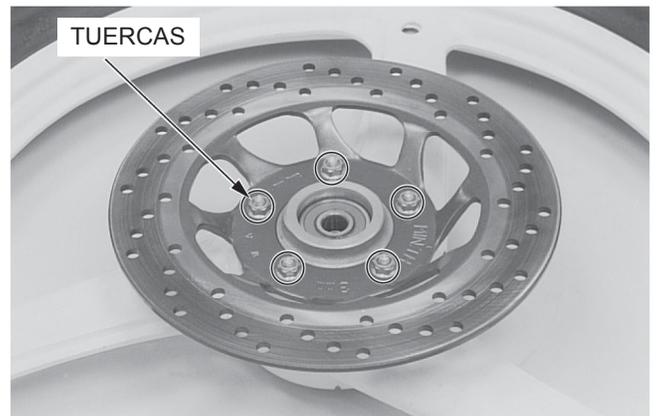
Remueva el retén del engranaje del velocímetro.



Remueva el guardapolvo derecho desde el lado derecho de la rueda delantera.



Remueva las tuercas de montaje del disco de freno y el disco de freno.



Instale el cabezal del extractor de cojinetes en el cojinete.
Desde el lado opuesto, instale el eje del extractor de cojinetes y remueva el cojinete de la maza de la rueda.
Remueva el collarín espaciador y saque el otro cojinete.

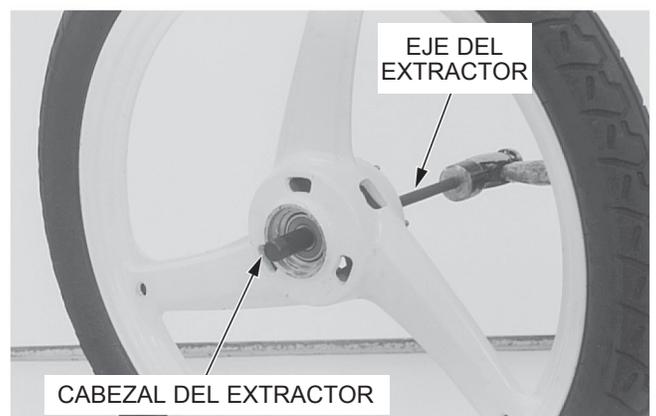
HERRAMIENTAS:

Cabezal del extractor de cojinetes, 12 mm

07746 - 0050300

Eje del extractor de cojinete

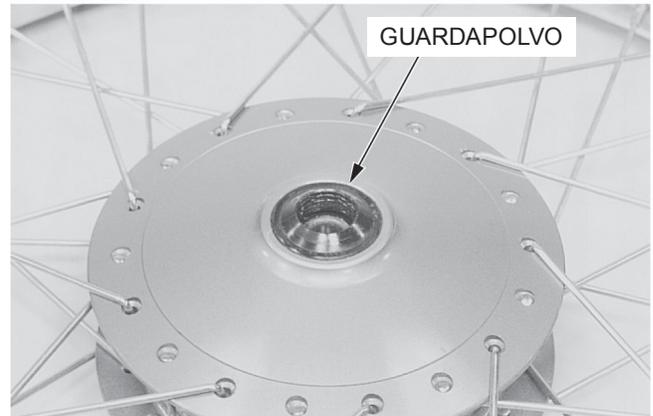
07746 - 0050100



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

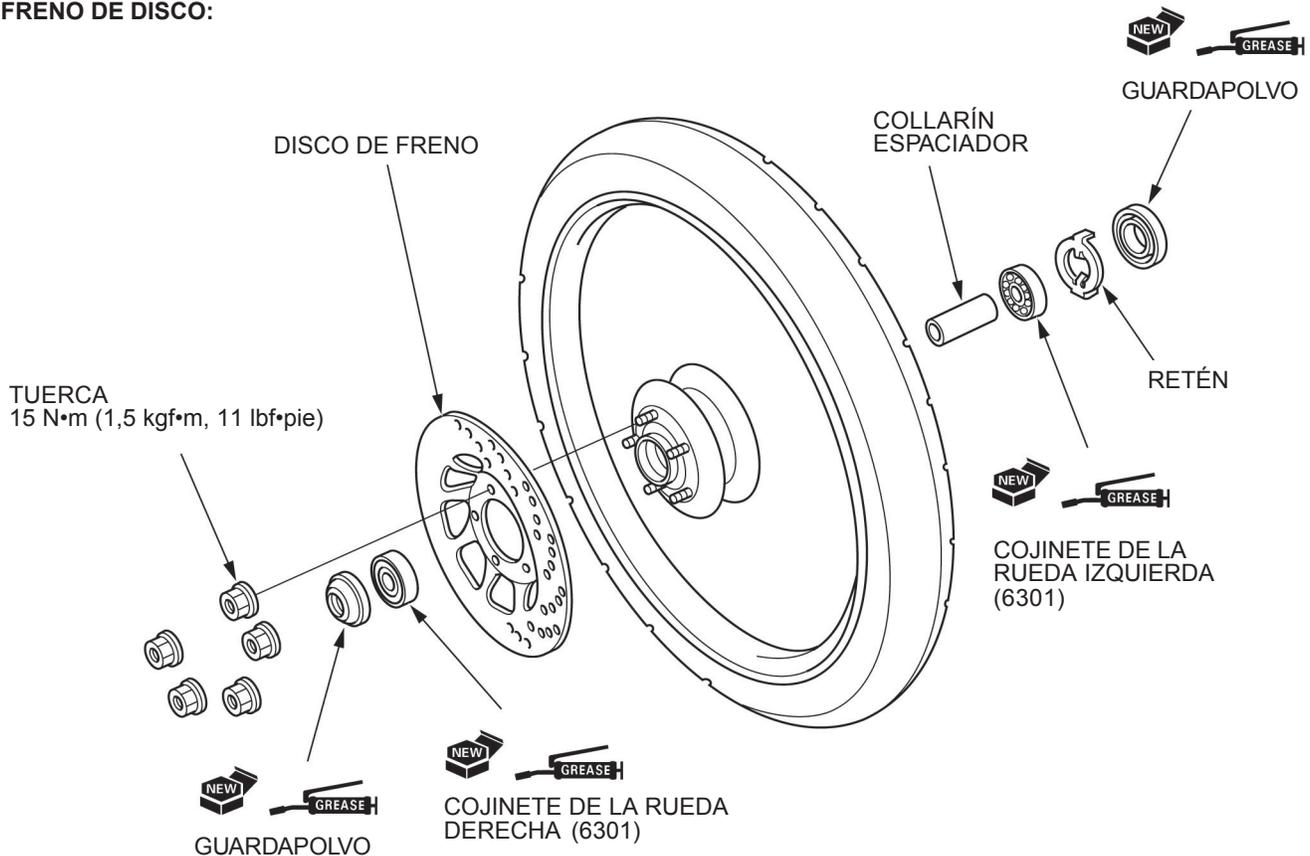
CON FRENO DE TAMBOR:

Remueva el guardapolvo de la maza de la rueda derecha.
Remueva los cojinetes y el collarín espaciador (página 12-13).



ARME

CON FRENO DE DISCO:



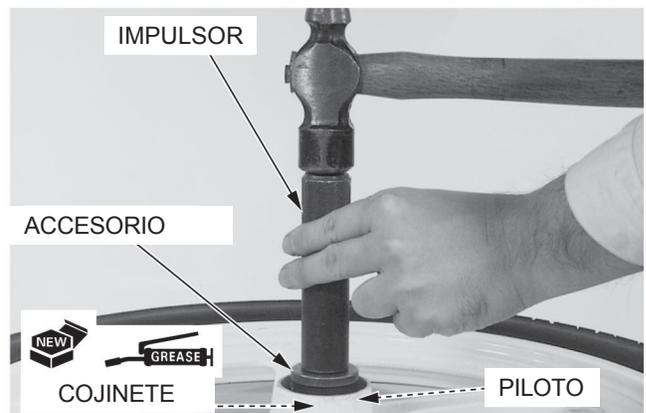
Lubrique todas las cavidades del cojinete con grasa.
Instale un nuevo cojinete derecho a ras de la superficie sellada vuelto hacia fuera. Instale un collarín espaciador; a continuación, lo instale en el cojinete izquierdo con el lado sellado vuelto hacia fuera.

HERRAMIENTAS:

Impulsor A	07749 - 0010000
Accesorio, 37 x 40 mm	07746 - 0010200
Piloto, 12 mm	07746 - 0040200

PRECAUCIÓN

Jamás instale el cojinete antiguo; después que los cojinetes hayan sido removidos, se debe reemplazarlos por un nuevos.



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

ADVERTENCIA

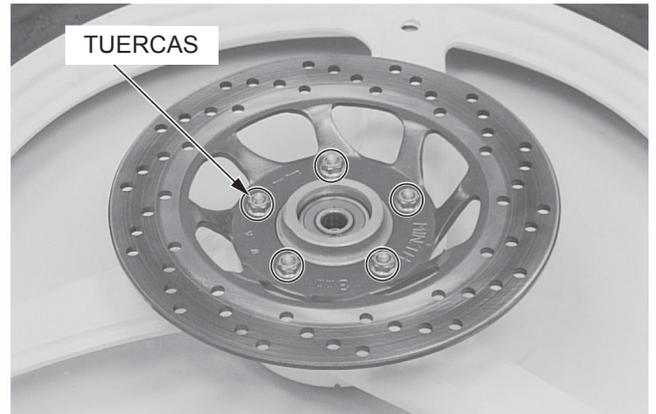
No aplique grasa al disco de freno, de lo contrario la potencia de frenado será reducida.

Instale y apriete las tuercas del disco de freno, según el par de apriete especificado.

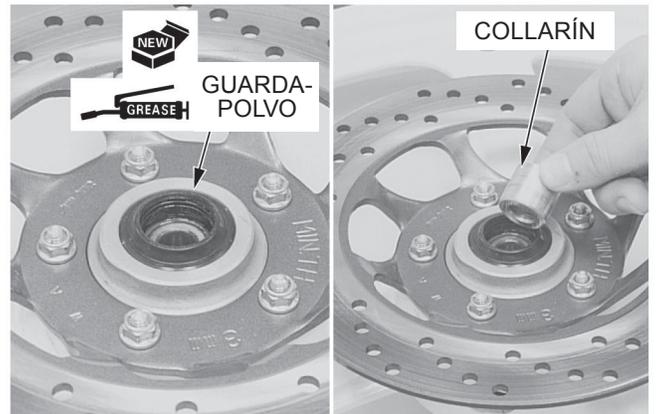
NOTA

Apriete los tornillos en secuencia cruzada en 2 ó 3 etapas.

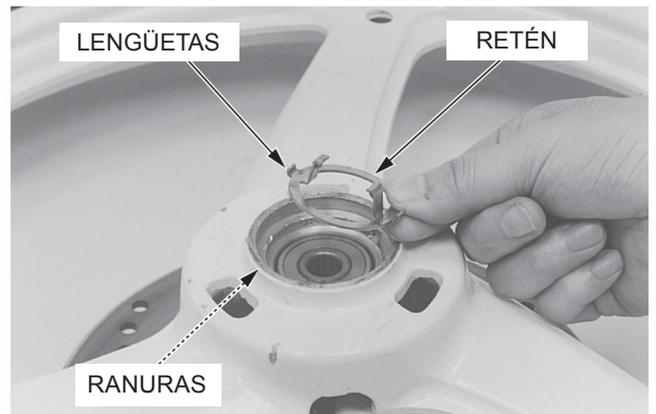
PAR DE APRIETE: 15 N•m (1,5 kgf•m, 11 lbf•pie)



Aplique grasa al labio del nuevo guardapolvo derecho. Instale los guardapolvos en la maza de la rueda derecha. Instale el collarín lateral en la maza de la rueda derecha.



Instale el retén del engranaje del velocímetro en la maza de la rueda; alinee las lengüetas ubicadas en el retén con las ranuras de la maza.

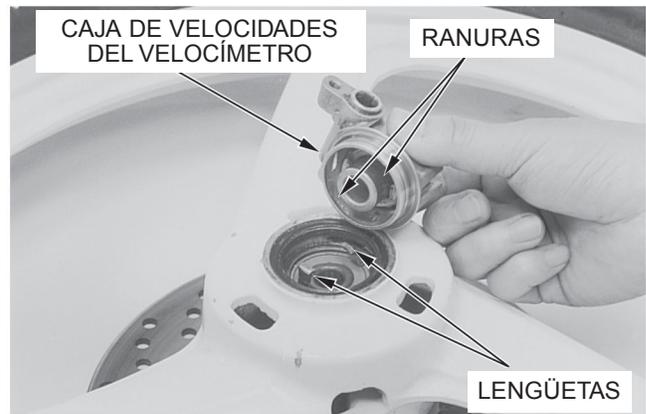


Aplique grasa al labio del nuevo guardapolvo derecho. Instale el guardapolvo en la maza de la rueda derecha.

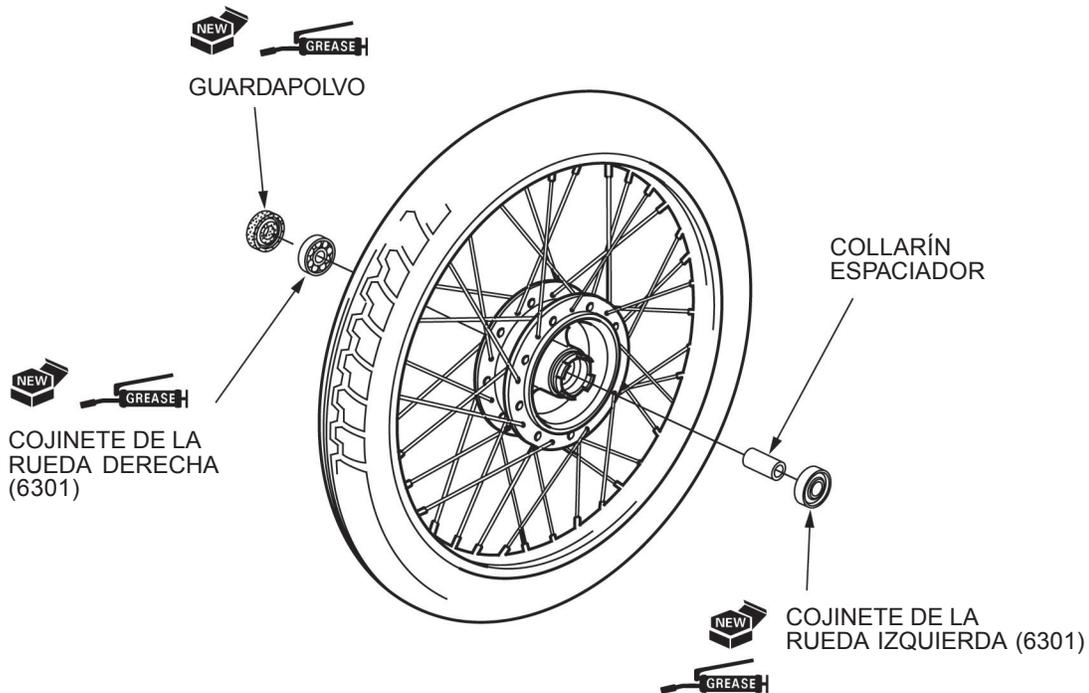


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Instale la caja de velocidades del velocímetro en la maza de la rueda izquierda; alinee las lengüetas con las ranuras.



CON RUEDA DE RAYOS:



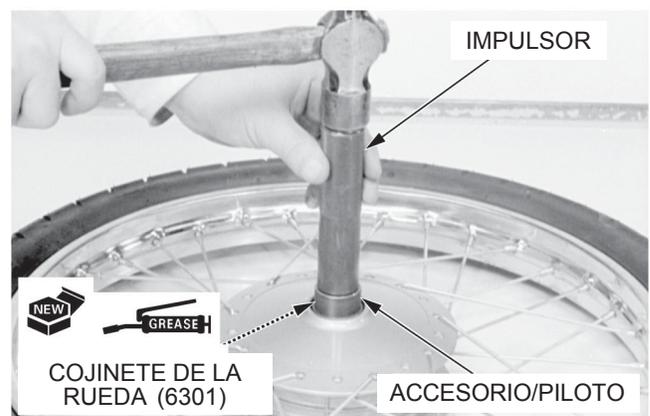
Lubrique todas las cavidades del cojinete con grasa. Instale un nuevo cojinete derecho a ras de la superficie sellada vuelto hacia fuera. Instale un collarín espaciador; a continuación, lo instale en el cojinete izquierdo con el lado sellado vuelto hacia fuera.

HERRAMIENTAS:

Impulsor A	07749 - 001000
Accesorio, 37 x 40 mm	07746 - 0010200
Piloto, 12 mm	07746 - 0040200

PRECAUCIÓN

Jamás instale el cojinete antiguo; después que los cojinetes hayan sido removidos, se debe reemplazarlos por un nuevos.



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

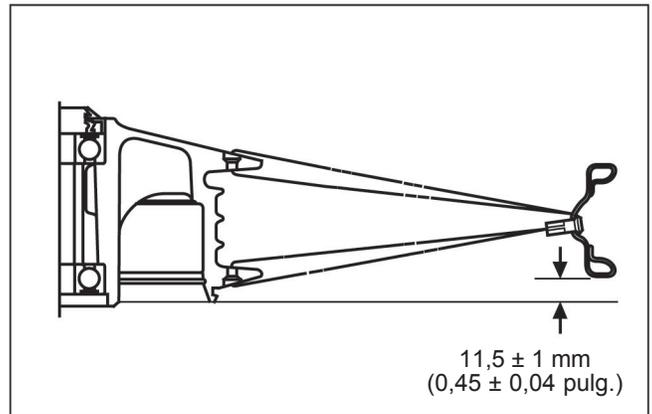
Al instalar nuevos rayos, haga como sigue:
Coloque la llanta sobre un tornillo de banco.
Coloque la maza con el lado izquierdo vuelto hacia abajo y empiece a fijar los nuevos rayos.
Ajuste la posición de la maza de manera que la distancia de la superficie izquierda a la lateral de la llanta sea $11,5 \pm 1$ mm ($0,45 \pm 0,04$ pulg.) o $17,5 \pm 1$ mm ($0,69 \pm 0,04$ pulg.), según señalado.

HERRAMIENTA:

Llave de niple de rayos, 4,5 x 5,1 mm 07741 – 0020200

Par de apriete: 2,5 N•m (0,25 kgf•m, 1,8 lbf•pie)

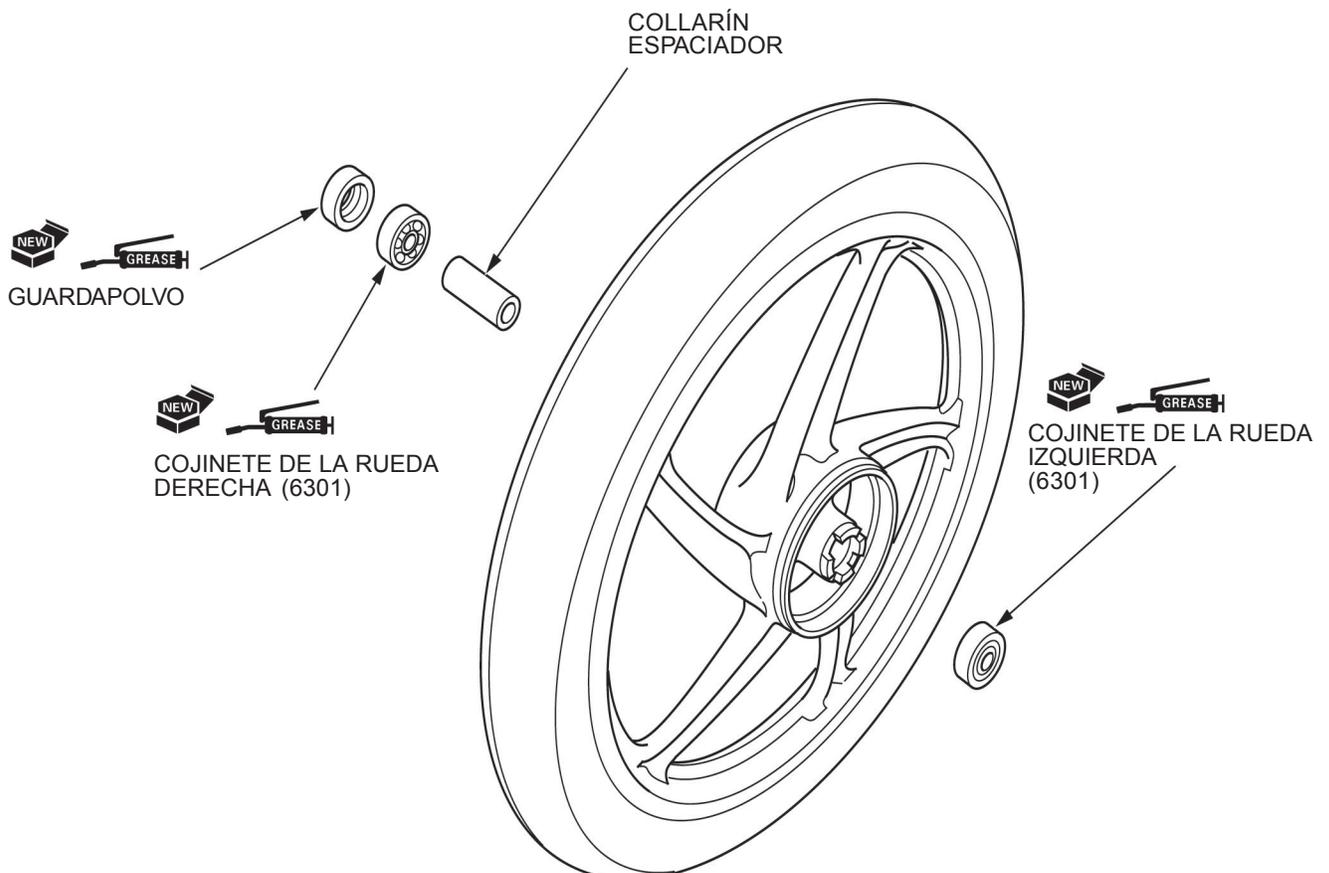
Inspeccione la excentricidad de la llanta (página 12-12).



Aplique grasa a los labios del guardapolvo; a continuación, lo instale en la maza de la rueda derecha.



CON RUEDA FUNDIDA:



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Lubrique todas las cavidades del cojinete con grasa.
Instale un nuevo cojinete izquierdo a ras de la superficie sellada vuelto hacia fuera. Instale un collarín espaciador; a continuación, lo instale en el cojinete derecho con el lado sellado vuelto hacia fuera.

HERRAMIENTAS:

Impulsor A	07749 – 0010000
Accesorio, 37 x 40 mm	07746 – 0010200
Piloto, 12 mm	07746 – 0040200

PRECAUCIÓN

Jamás instale el cojinete antiguo; después que los cojinetes hayan sido removidos, se debe reemplazarlos por nuevos.

Instale el guardapolvo (página 12-17).

INSTALACIÓN

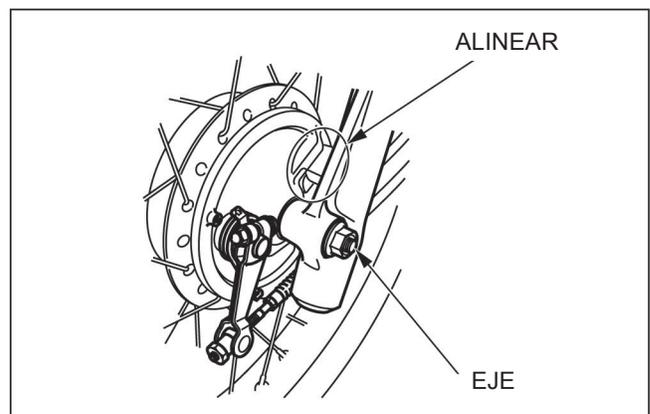
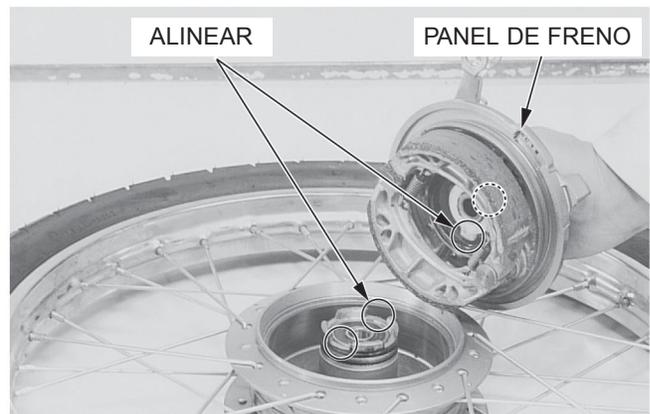
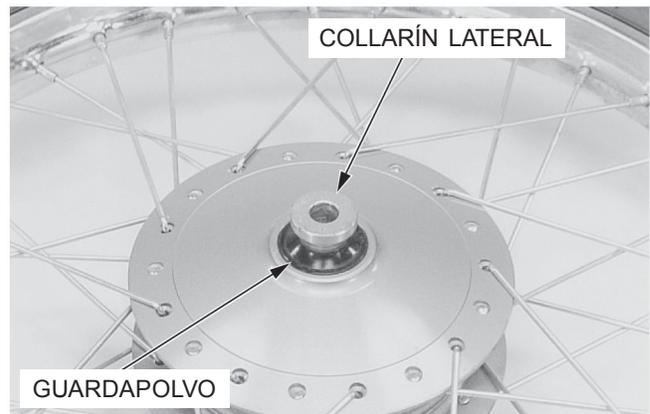
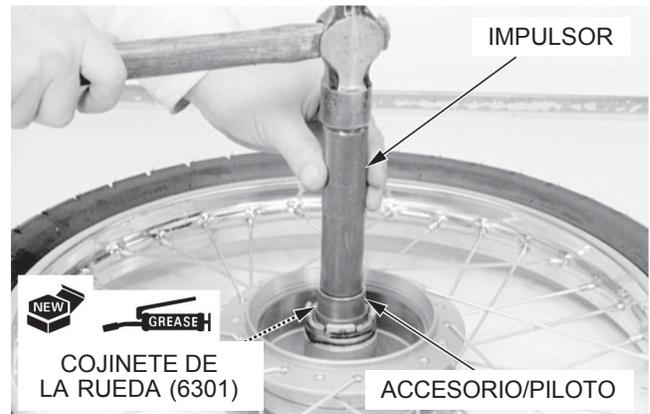
CON FRENO DE TAMBOR:

Instale el collarín lateral.

Al alinear las lengüetas del engranaje del velocímetro con las ranuras de la maza de la rueda, instale el panel de freno en la maza de la rueda izquierda.

Instale la rueda delantera entre las piernas de la horquilla y alinee la ranura del panel de freno con el resalte en la pierna de la horquilla izquierda.

Instale el eje del lado derecho.



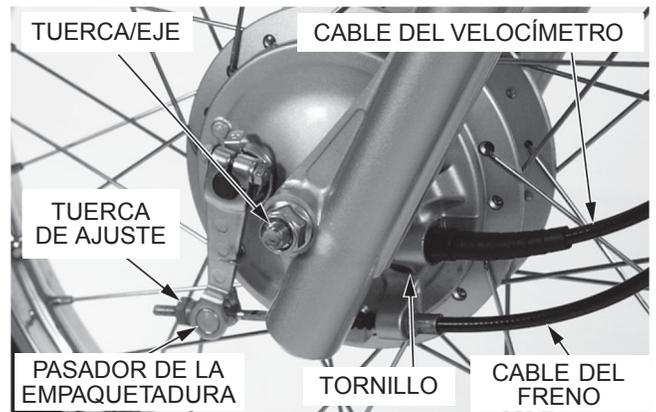
RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Instale y apriete la tuerca del eje, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 49 N•m (5,0 kgf•m, 37 lbf•pie)

Instale el pasador de la empaquetadura del brazo de freno, cable de freno y tuerca de ajuste.
Conecte el cable del velocímetro y lo sujete con el tornillo.

Ajuste la holgura de la palanca de freno y verifique el funcionamiento del freno.

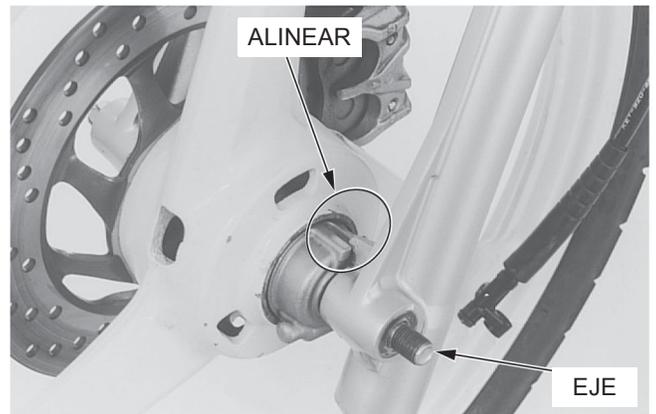


CON FRENO DE DISCO:

Instale la rueda delantera entre las piernas de la horquilla de manera que el disco de freno quede entre las pastillas; tenga cuidado para no dañar las pastillas.

Ponga en posición la lengüeta en la caja de velocidades del velocímetro sobre la parte posterior del limitador en la pierna de la horquilla.

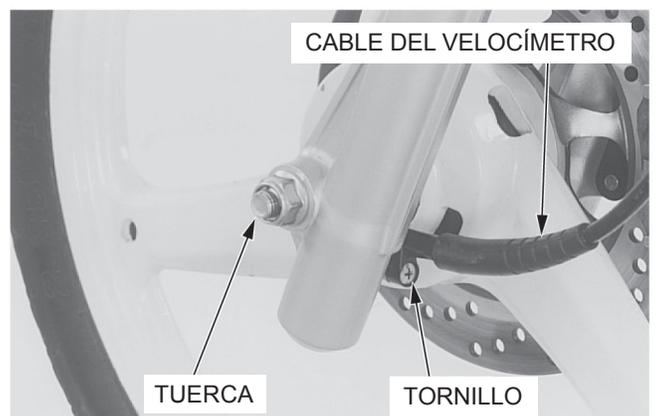
Instale el eje delantero.



Instale y apriete la tuerca del eje, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 49 N•m (5,0 kgf•m, 37 lbf•pie)

Instale el cable del velocímetro y apriete el tornillo firmemente.



FRENO DE TAMBOR DELANTERO

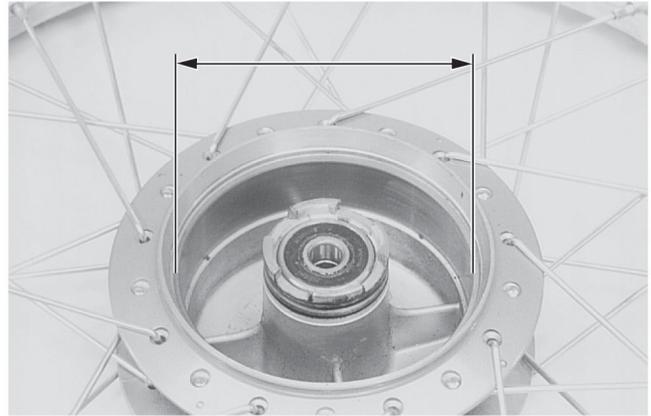
REMOCIÓN

Remueva el panel de freno de la rueda delantera (página 12-10).

INSPECCIÓN

Mida el diámetro interior del tambor de freno trasero.

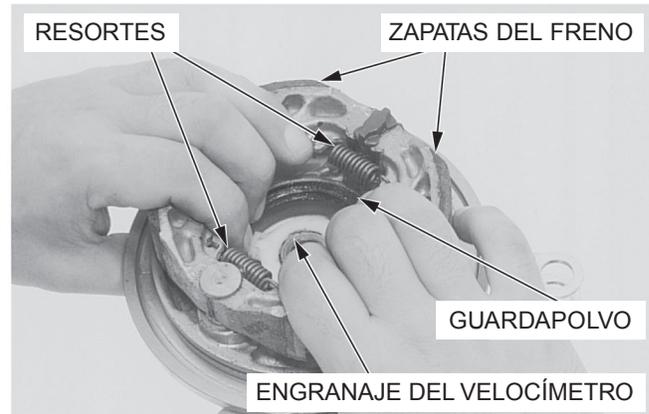
LÍMITE DE SERVICIO: 111,0 mm (4,37 pulg.)



DESARME

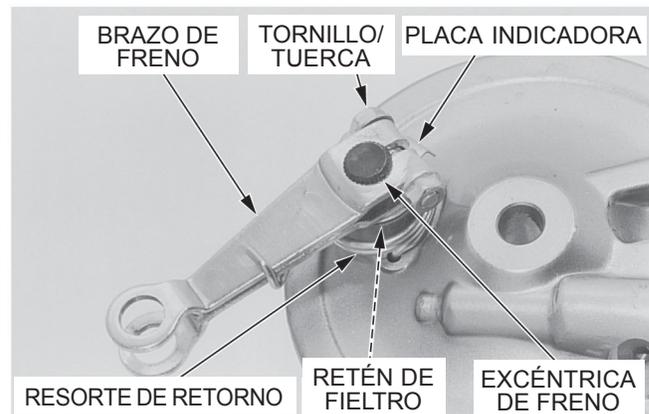
Remueva las zapatas de freno y los resortes.

Remueva el engranaje del velocímetro y el guardapolvo.

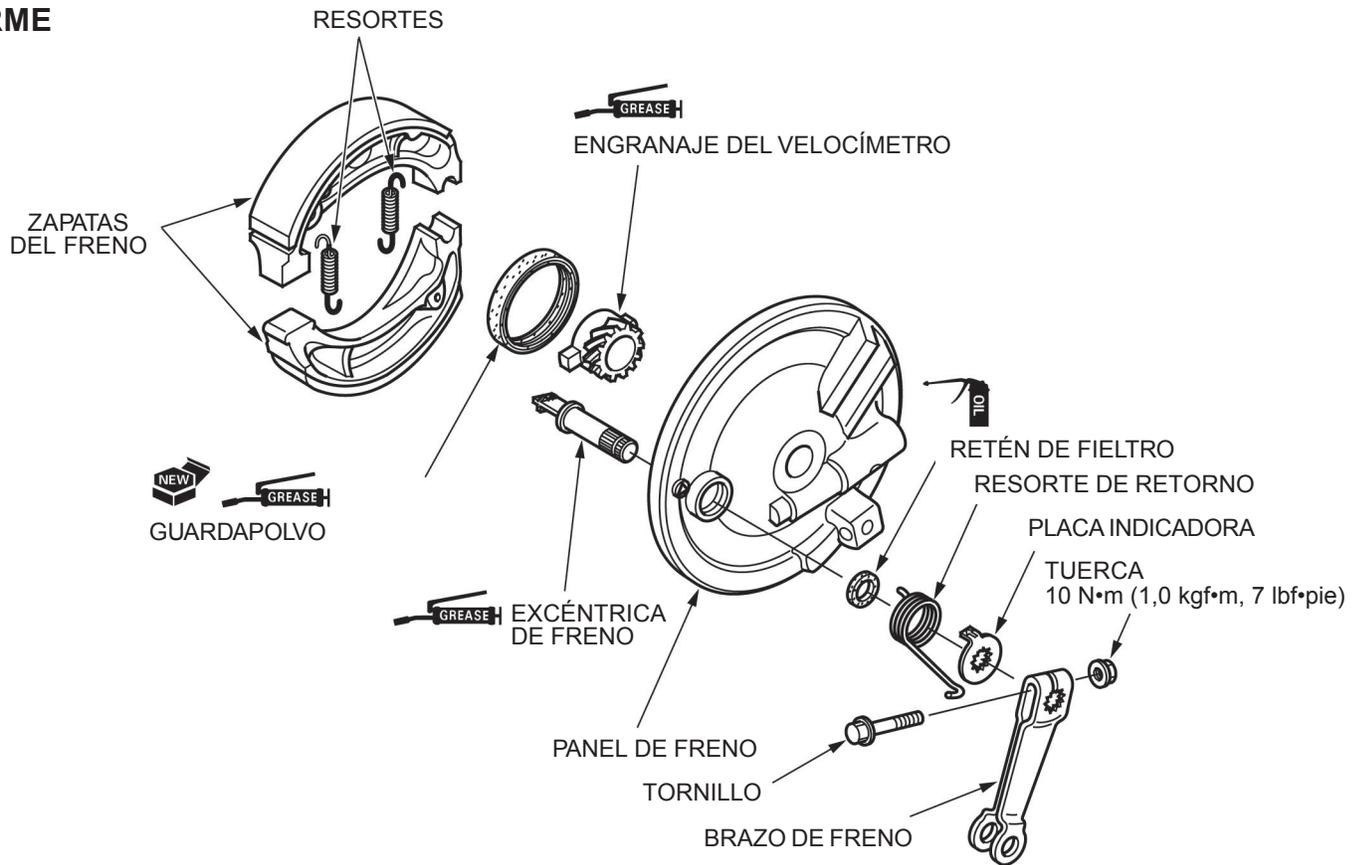


Remueva la tuerca, tornillo y brazo del freno.

Remueva la placa indicadora, retén de fieltro, resorte de retorno y excéntrica de freno.



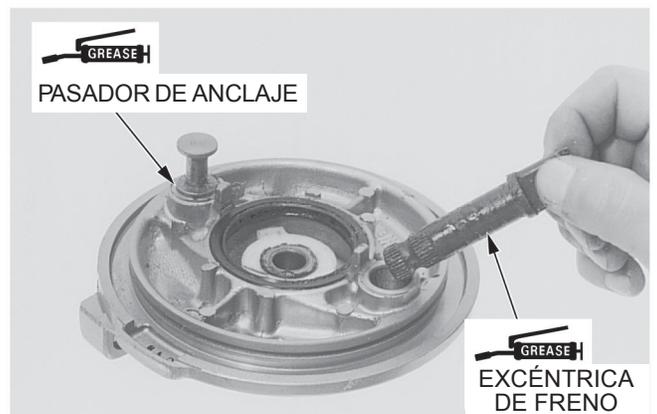
ARME



Aplique grasa a los labios del nuevo guardapolvo; a continuación, lo instale en el panel de freno.
 Aplique grasa al engranaje del velocímetro; a continuación, lo instale en el panel de freno.

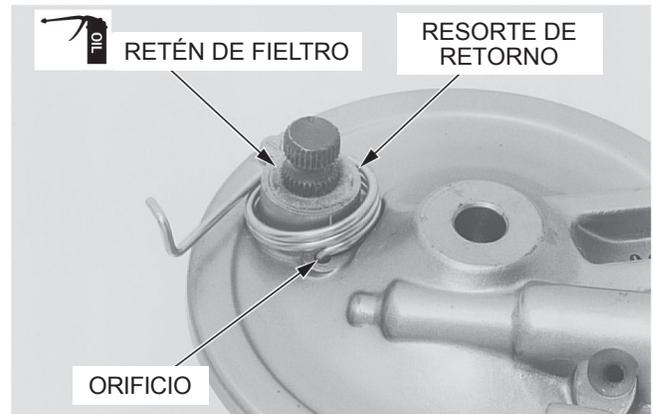


Aplique grasa al pasador de anclaje y a la excéntrica de freno.
 Instale la excéntrica de freno en el panel de freno.

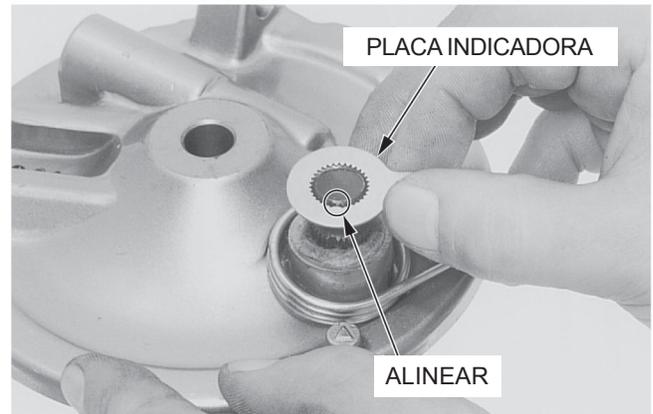


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Aplique aceite al retén de fieltro y lo instale en el panel de freno. Instale el resorte de retorno, alineando su extremo con el orificio del panel de freno.

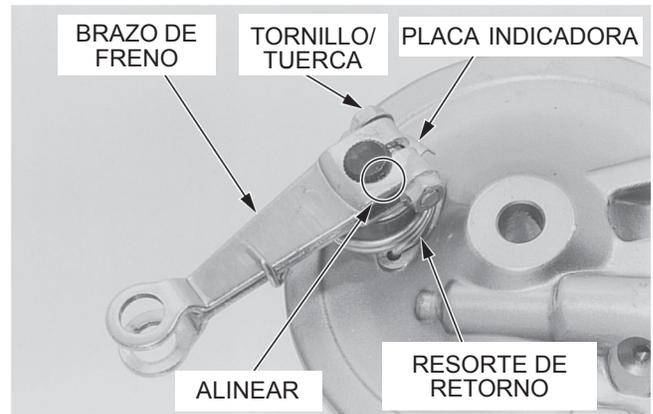


Instale la placa indicadora de desgaste en la excéntrica de freno, alineando el diente ancho con la ranura ancha en la excéntrica de freno.



Instale el brazo de freno alineando las marcas de punzón entre el brazo y la excéntrica de freno. Instale el tornillo de fijación del brazo de freno; apriete la tuerca, según el par de apriete especificado.

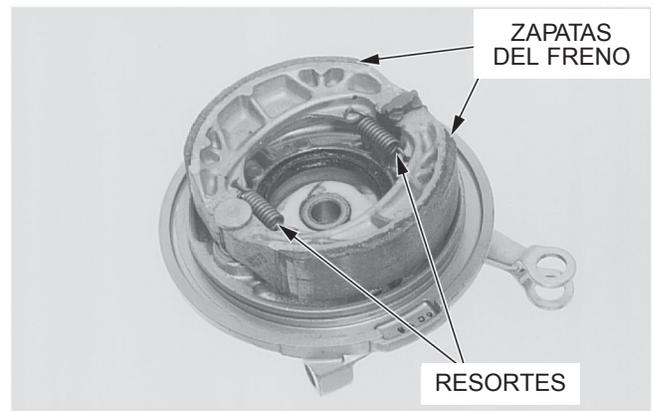
PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)



Instale las zapatas de freno y los resortes.

INSTALACIÓN

Instale el panel de freno en la maza de la rueda izquierda (página 12-18).



HORQUILLA

REMOCIÓN

Remueva los siguientes componentes:
Tapa superior delantera (página 2-2).
Guardafangos delantero (página 2-7).
Rueda delantera (página 12-10).

Remueva los tornillos de fijación de la horquilla y remueva la pierna de la horquilla.

NOTA

Si fuese necesario desarmar la horquilla, afloje el tornillo de la horquilla, pero no lo remueva.

DESARME

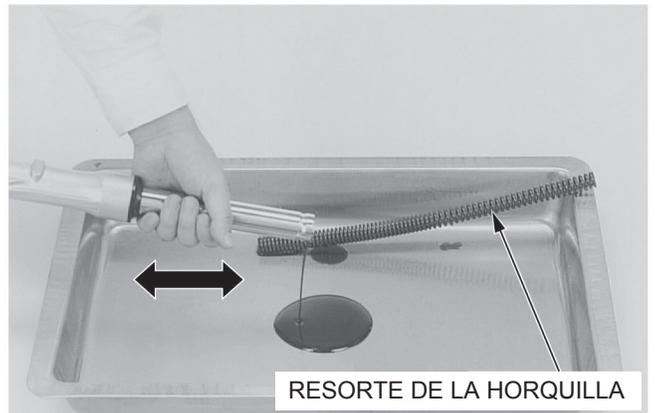
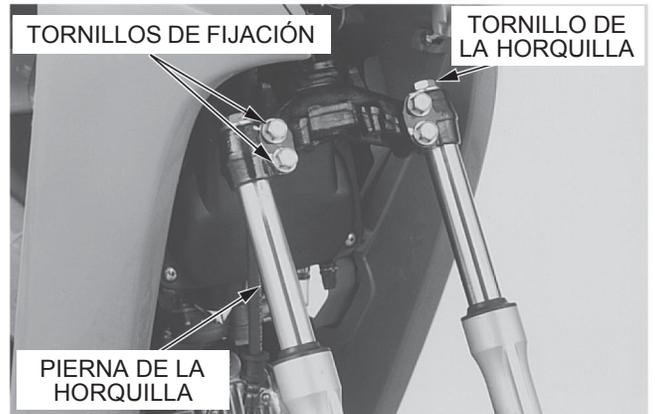
Remueva el tornillo de la horquilla.

⚠ ADVERTENCIA

El tornillo de la horquilla está bajo presión de resorte. Al quitarlo, tenga cuidado.

Remueva el resorte de la horquilla.
Remueva el fluido de la horquilla, bombeando el tubo de la horquilla hacia arriba y hacia abajo varias veces.

Remueva el guardapolvo.



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

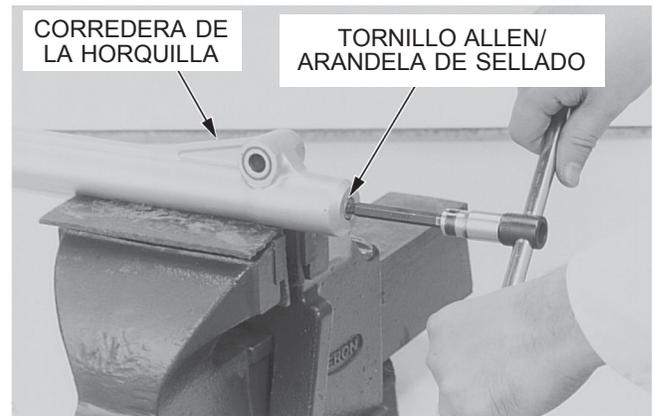
Remueva el anillo limitador del retén de aceite.



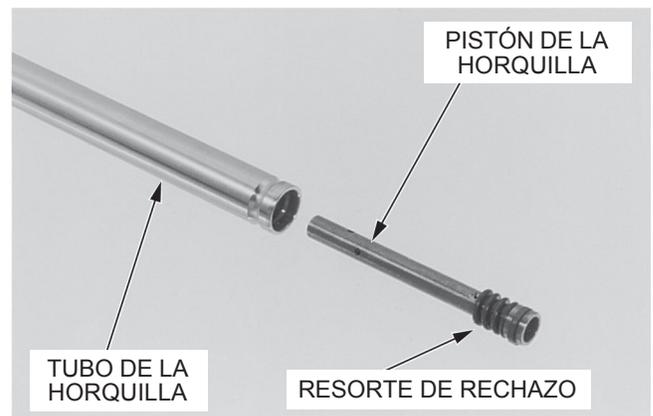
Sujete la corredera de la horquilla en un tornillo de banco con mordazas blandas o un trapo. Remueva el tornillo Allen de la horquilla y la arandela de sellado, utilizando una llave hexagonal.

NOTA

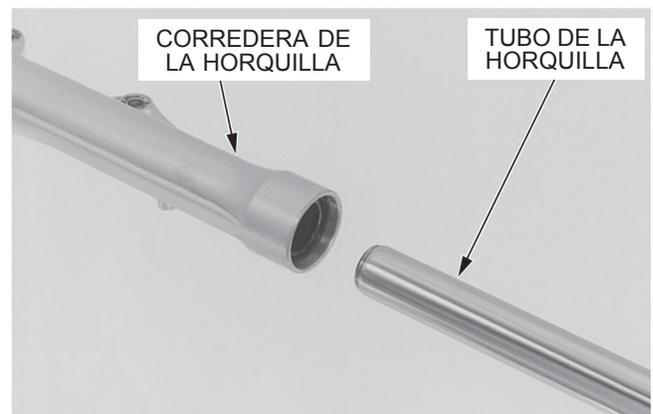
En caso de que el pistón de la horquilla gire con el tornillo Allen, instale provisionalmente el resorte de la horquilla y el tornillo de la horquilla.



Remueva el pistón de la horquilla y el resorte de rechazo del tubo de la horquilla.



Remueva el tubo de la horquilla de la corredera de la horquilla.



Remueva el retén de aceite, utilizando un extractor de retén de aceite disponible comercialmente.

HERRAMIENTA:

Extractor del retén de aceite

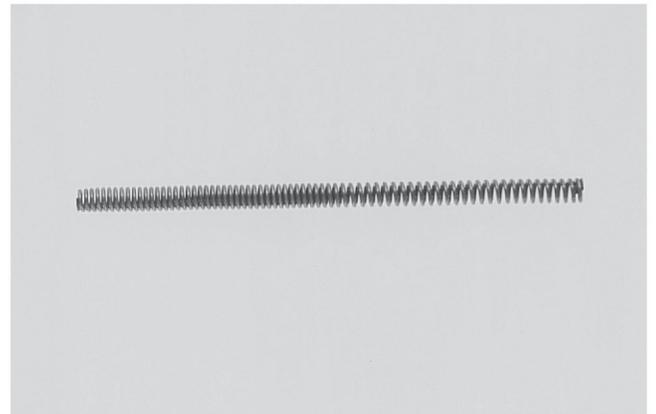
07748 – 001001



INSPECCIÓN

Resorte de la horquilla

Inspeccione el resorte de la horquilla con respecto a fatiga o daños.



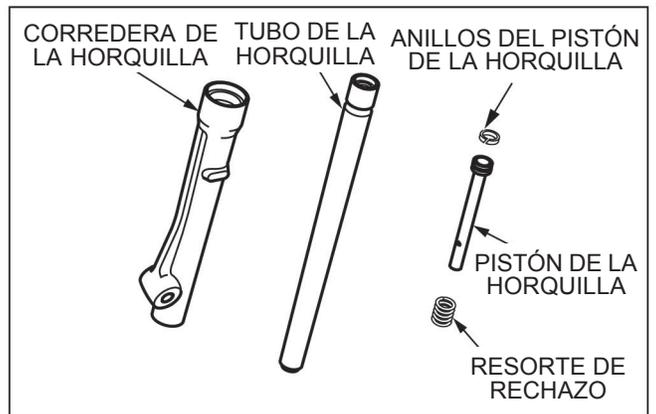
Tubo de la horquilla/corredera/pistón

Verifique el tubo de la horquilla, corredera de la horquilla y pistón de la horquilla en cuanto a arañazos y desgaste excesivo o anormal.

Verifique el anillo del pistón de la horquilla con respecto a desgaste o daños.

Inspeccione el resorte de rechazo con respecto a fatiga o daños.

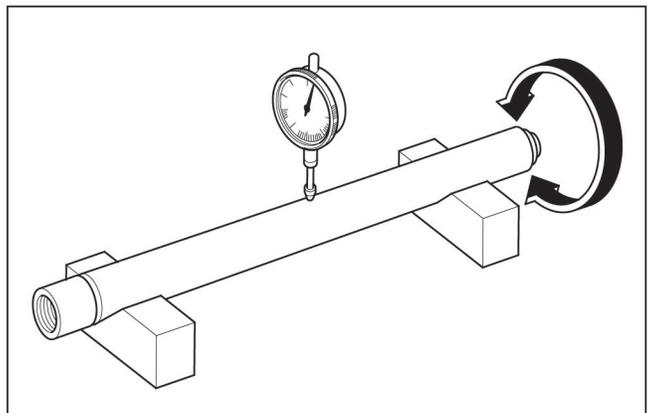
Reemplace los componentes, si fuese necesario.



Coloque el tubo de la horquilla sobre bloques en "V" y mida la excentricidad.

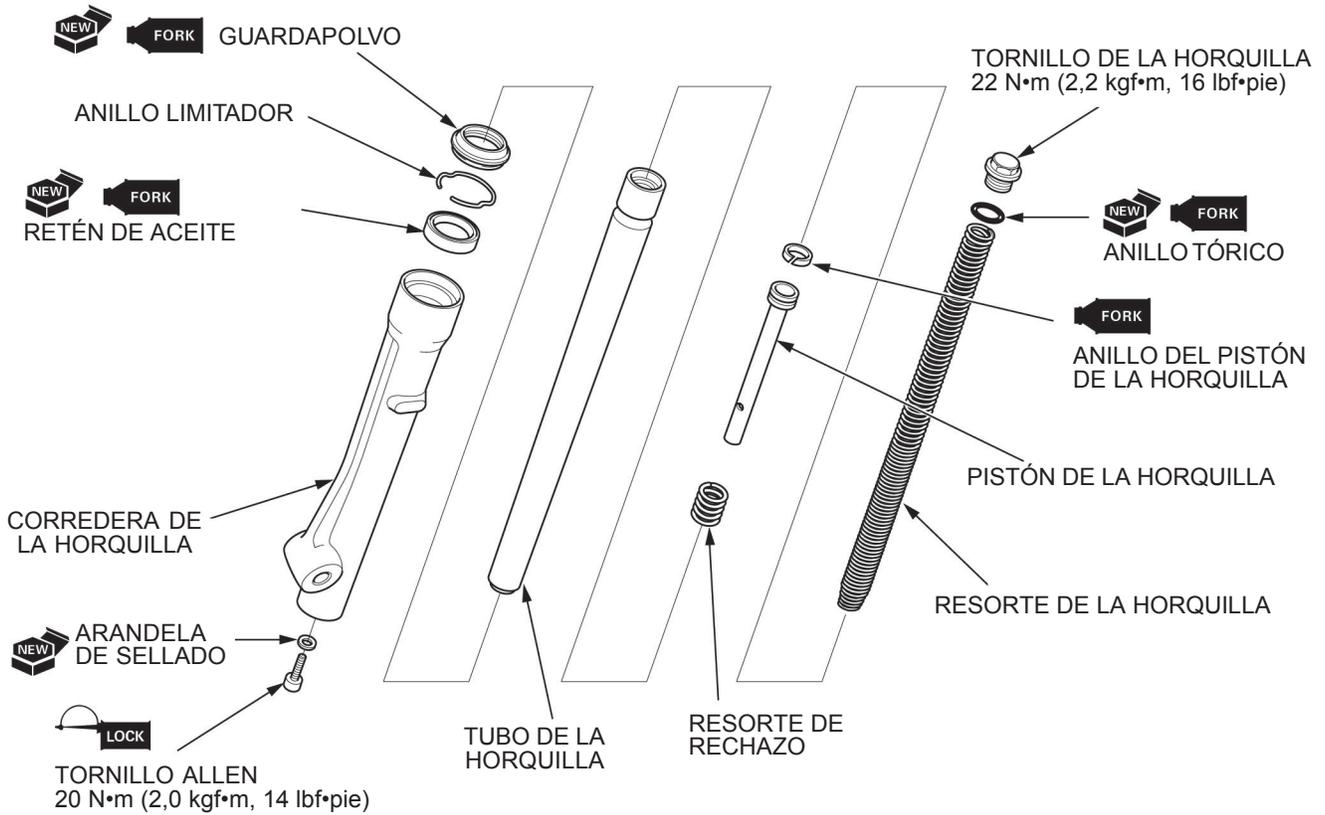
La excentricidad corriente es la mitad de la lectura total del indicador.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,20 mm (0,008 pulg.)



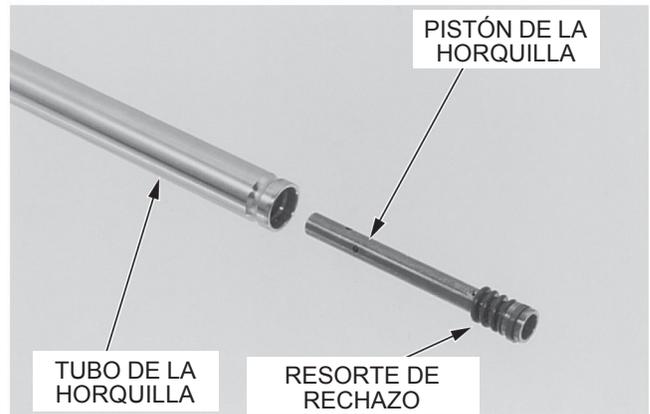
RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

ARME

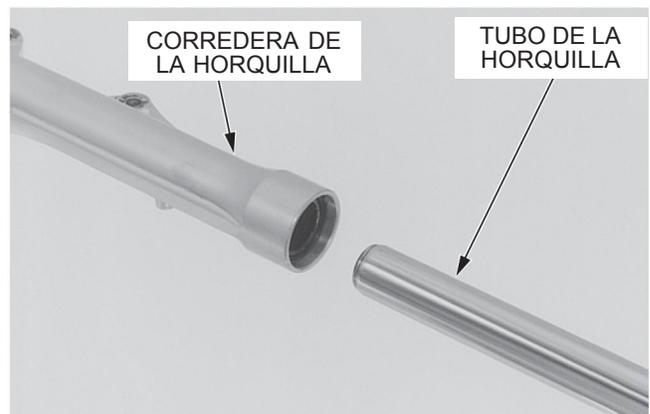


Antes del montaje, lave todas las piezas con disolvente de alto punto de inflamación o no inflamable y enseguida las seque.

Instale el resorte de rechazo y el pistón de la horquilla en el tubo de la horquilla.



Instale el tubo de la horquilla en la corredera de la horquilla.



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Sujete la corredera de la horquilla en un tornillo de banco con mordazas blandas o un trapo.

Aplique un agente fijador a las roscas del tornillo Allen y lo instale; apriete el tornillo Allen con una nueva arandela de sellado en el pistón de la horquilla.

NOTA

En caso de que el pistón de la horquilla gire con el tornillo Allen, instale provisionalmente el resorte de la horquilla y el tornillo de la horquilla.

PAR DE APRIETE: 20 N•m (2,0 kgf•m, 14 lbf•pie)

Aplique fluido para horquilla al labio del nuevo retén de aceite. Instale el retén de aceite y lo inserte, utilizando herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Impulsor del retén de la horquilla 07747 – 0010100

Accesorio del impulsor del asiento de la horquilla 07747 – 0010300

Instale el anillo limitador del retén de aceite en la ranura de la corredera de la horquilla firmemente.

Aplique fluido para horquilla al labio del nuevo guardapolvo. Instale el guardapolvo.

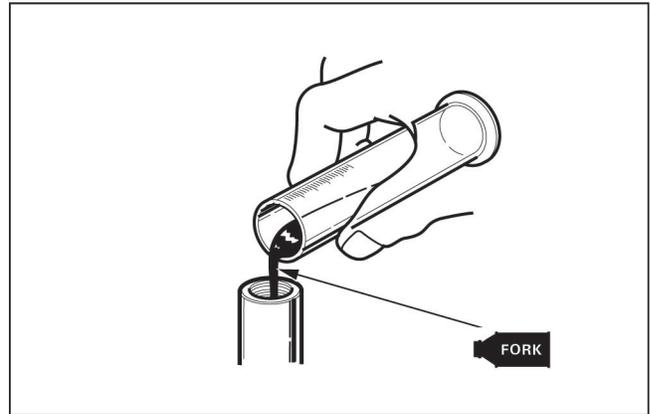


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Añada la cantidad especificada de fluido recomendado para horquillas en el tubo de horquilla.

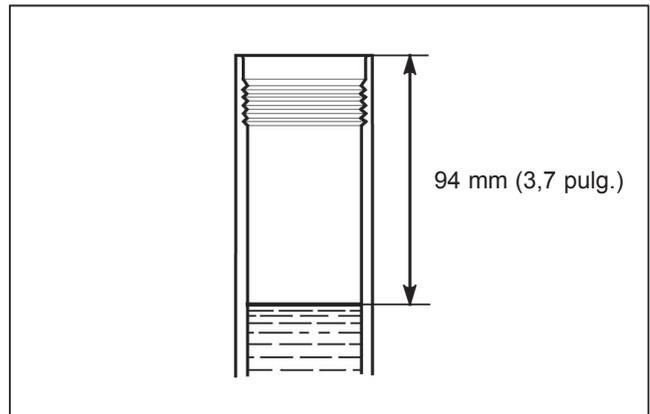
FLUIDO PARA HORQUILLAS RECOMENDADO: Fluido de horquilla
CAPACIDAD DE FLUIDO PARA HORQUILLA:
64 cm³ (2,16 US oz, 2,25 Imp oz)

Bombear el tubo de la horquilla varias veces para eliminar el aire dentro de la parte inferior del tubo de la horquilla.

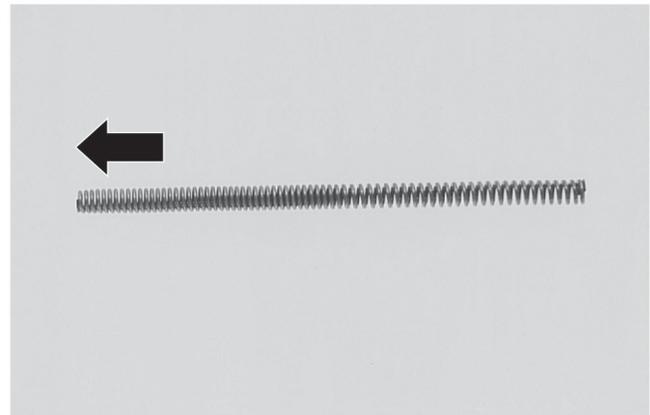


Comprima la pierna de la horquilla completamente y mida el nivel de fluido en la parte superior del tubo de la horquilla.

NIVEL DE FLUIDO PARA HORQUILLA: 94 mm (3,7 pulg.)



Tire el tubo de la horquilla hacia arriba e instale el resorte de la horquilla con el extremo estrecho vuelto hacia abajo.

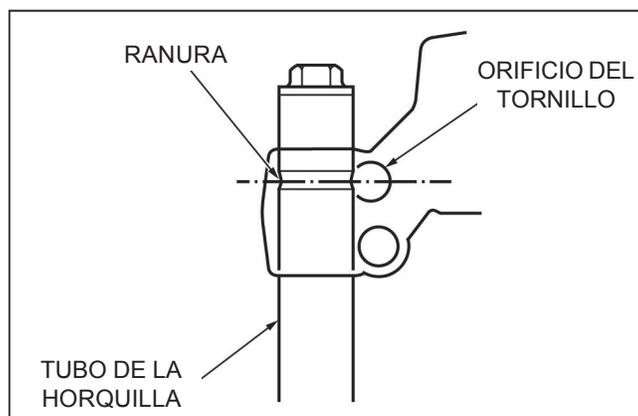


Aplique fluido para horquilla al nuevo anillo tórico y lo instale en el tornillo de la horquilla.
Instale el tornillo de la horquilla en el tubo de la horquilla.



INSTALACIÓN

Instale el tubo de la horquilla en la columna de dirección.
Alinee el orificio del tornillo con la ranura del tubo de la horquilla.



Apriete el tornillo de fijación de la horquilla, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 74 N•m (7,5 kgf•m, 54 lbf•pie)

Apriete el tornillo de la horquilla, según el par de apriete antes de la remoción.

PAR DE APRIETE: 22 N•m (2,2 kgf•m, 16 lbf•pie)

- Instale los siguientes componentes:
- Guardafangos delantero (página 2-7).
 - Tapa superior delantera (página 2-2)
 - Rueda delantera (página 12-18)



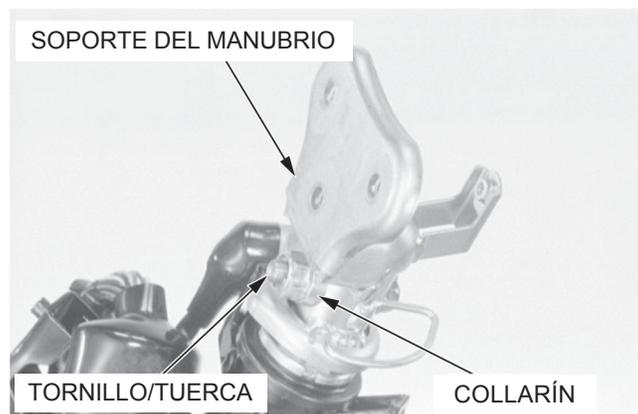
COLUMNA DE DIRECCIÓN

REMOCIÓN

Remueva los siguientes componentes:

- Manubrio (página 12-4)
- Horquilla (página 12-23).

Remueva el tornillo de montaje del soporte del manubrio, tuerca, collarín y soporte del manubrio.



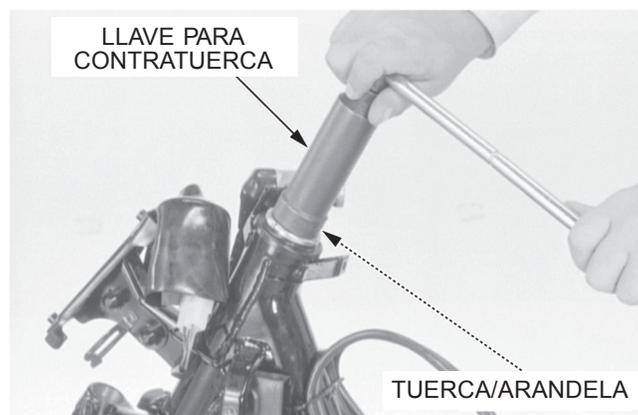
Remueva la tuerca de la columna de dirección, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave para contratuerca

07916 – KM10000

Remueva la arandela de la columna de dirección.

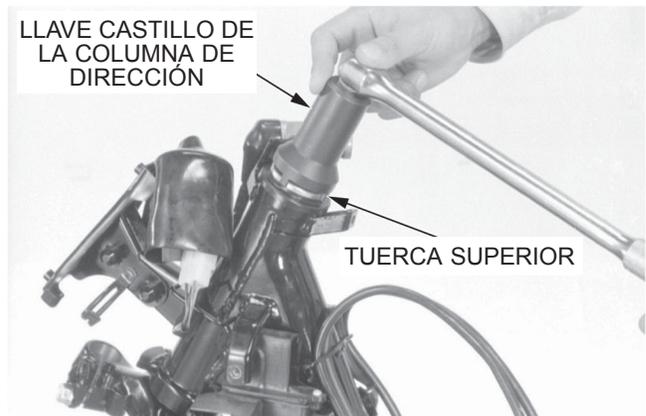


RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Remueva la tuerca superior, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

Llave castillo de la columna de dirección 07916 – 3710101

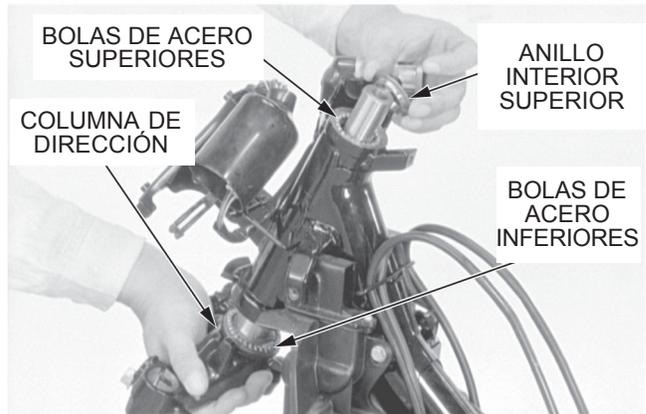


Remueva los siguientes componentes:

- Anillo interior del cojinete superior
- Bolas de acero superiores (23)
- Columna de dirección
- Bolas de acero inferiores (29)

NOTA

Tenga cuidado para no soltar las bolas de acero.



REEMPLAZO DEL COJINETE

NOTA

Siempre reemplace los cojinetes y los anillos como un conjunto.

Remueva el anillo exterior del cojinete inferior, utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

EXTRACTOR DEL ANILLO DE BOLAS 07953 – 4250002

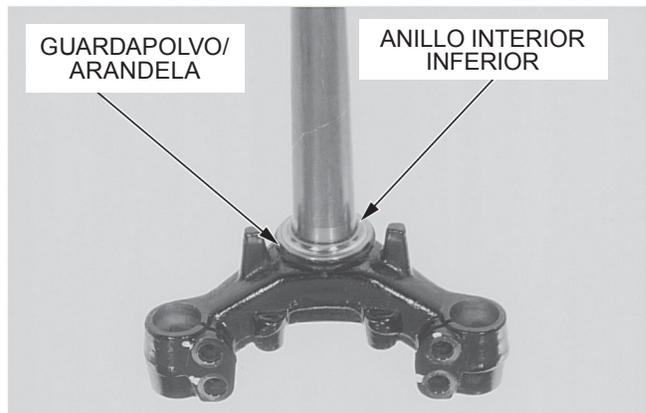
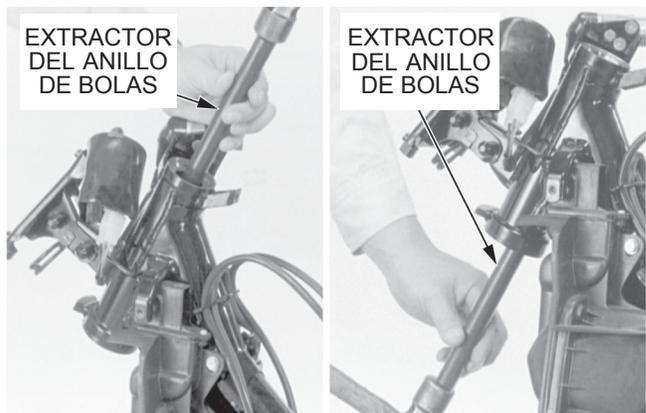
Remueva el anillo exterior del cojinete superior, utilizando una herramienta especial.

HERRAMIENTA:

EXTRACTOR DEL ANILLO DE BOLAS 07953 – 4250002

Remueva el anillo interior del cojinete inferior, utilizando un formón o herramienta equivalente; tenga cuidado para no dañar la columna.

Remueva el guardapolvo y la arandela.



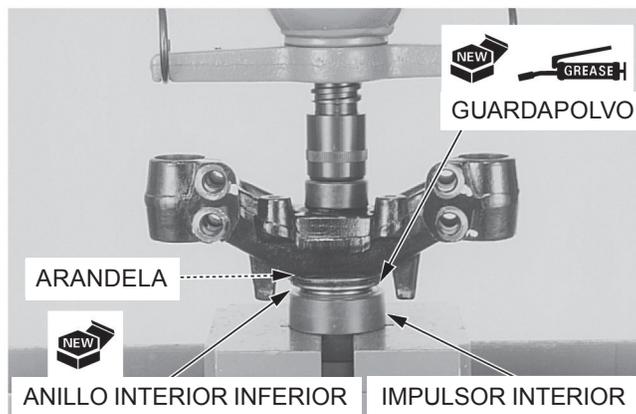
RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Instale la arandela sobre la columna de dirección.
 Aplique grasa a los labios del nuevo guardapolvo y lo instale sobre la columna de dirección.
 Instale un nuevo anillo interior del cojinete inferior, utilizando la herramienta especial y la prensa hidráulica.

HERRAMIENTA:

Impulsor interior, 35 mm

07746 – 0030400



Instale los nuevos anillos exteriores del cojinete en el tubo del cabezal de la dirección.

HERRAMIENTAS:

Superior:

Impulsor A

07749 – 0010000

Accesorio del impulsor del cojinete

07946 – 6920100

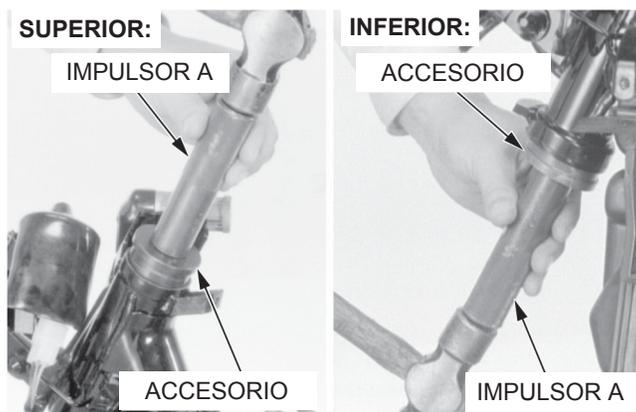
Inferior:

Impulsor A

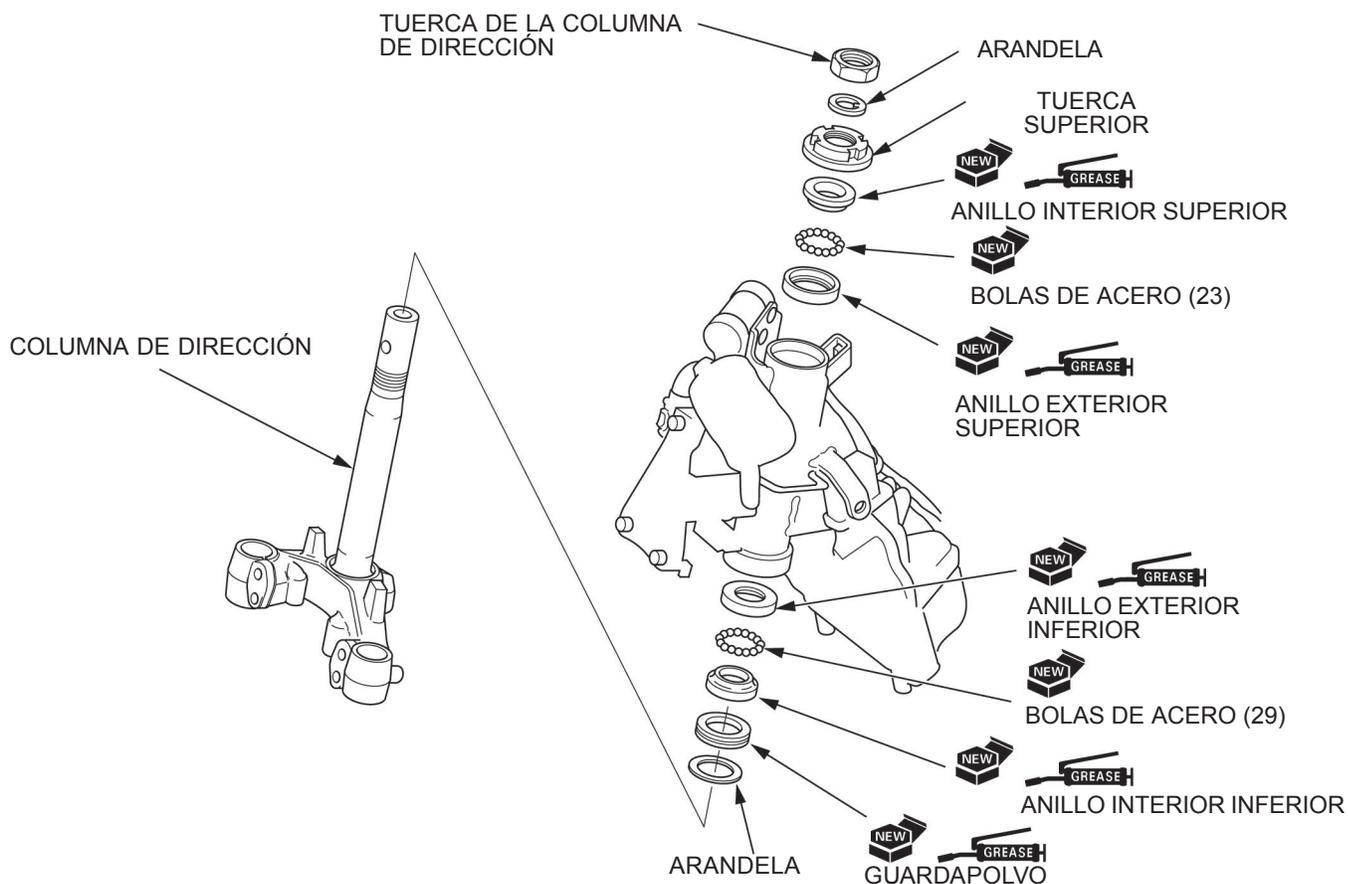
07749 – 0010000

Accesorio, 52 x 55 mm

07746 – 0010400



INSTALACIÓN



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

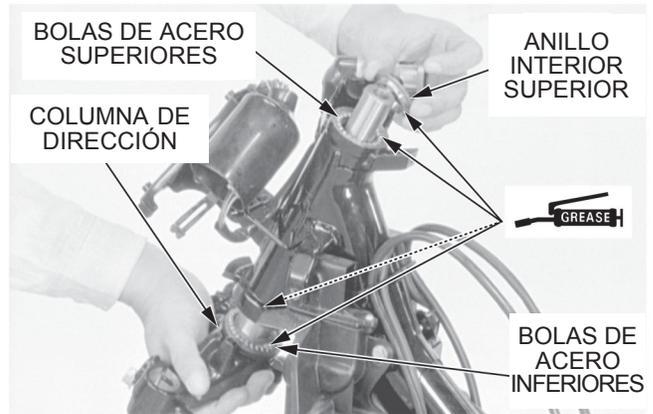
Aplice grasa a los anillos del cojinete superior e inferior.
Instale las 29 bolas de acero en la pista del cojinete inferior.
Instale las 23 bolas de acero en la pista del cojinete superior.

Inserte la columna de dirección en el tubo del cabezal de la dirección, teniendo cuidado para que las bolas de acero no caigan.

Instale el anillo interior del cojinete superior y la tuerca superior.

NOTA

Tenga cuidado para no soltar las bolas de acero.

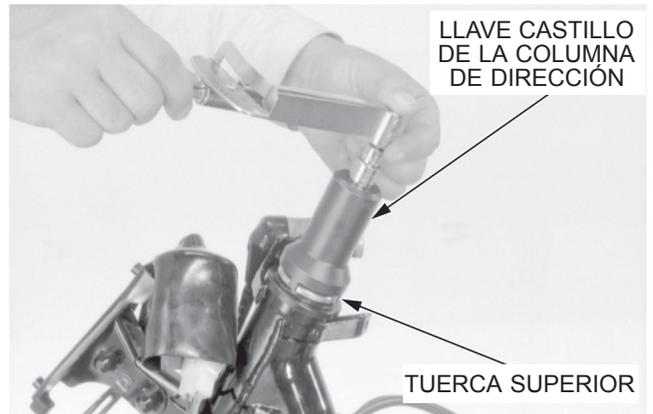


Sujete la columna de dirección y apriete la tuerca superior según el par de apriete inicial, utilizando la herramienta especial.

HERRAMIENTA:

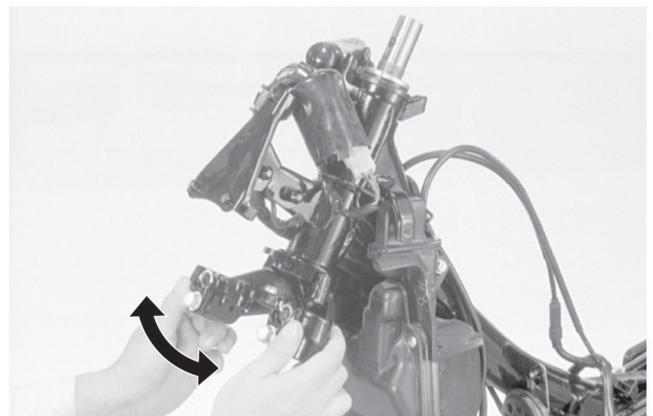
Llave castillo de la columna de dirección 07916 – 3710101

PAR DE APRIETE: 25 N•m (2,5 kgf•m, 18 lbf•pie)



Mueva la columna de dirección a la derecha y a la izquierda de tope a tope, cinco veces para asentar los cojinetes.

Asegúrese de que la columna de dirección se mueva suavemente, sin holguras u obstrucciones; a continuación afloje la tuerca superior.



Apriete la tuerca superior según el par de apriete especificado, utilizando la herramienta especial.

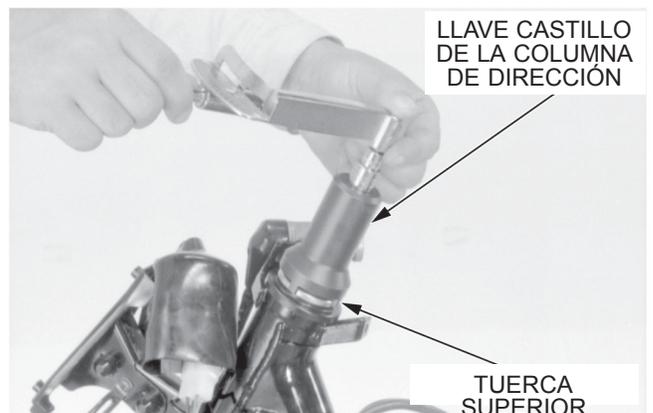
HERRAMIENTA:

Llave castillo de la columna de dirección 07916 – 3710101

PAR DE APRIETE: 2,5 N•m (0,25 kgf•m, 1,8 lbf•pie)

Gire la tuerca superior en el sentido contra horario, cerca de 15°.

Vuelva a verificar si la columna de dirección se mueve suavemente, sin holgura u obstrucciones.



RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN

Instale la arandela de la columna de dirección.
Apriete la tuerca de la columna de dirección, según el par de apriete especificado, utilizando la herramienta especial.

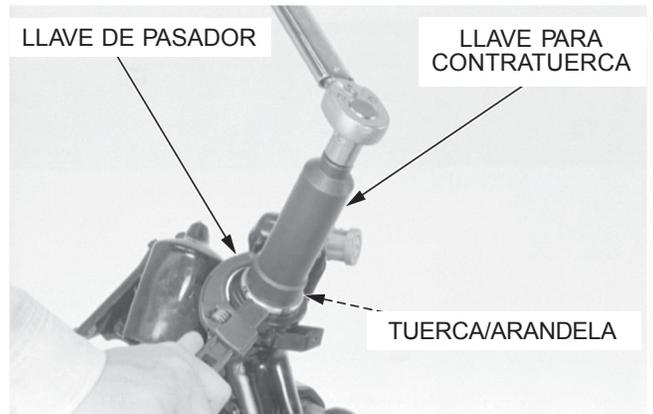
HERRAMIENTA:

Llave para contratuerca **07916 – KM10000**

Llave de pasador de la columna de dirección **07702 – 0020001**

PAR DE APRIETE: 74 N•m (7,5 kgf•m, 54 lbf•pie)

Mueva la columna de dirección a la derecha y a la izquierda de tope a tope, cinco veces para asentar los cojinetes.
Asegúrese de que la columna de dirección se mueve suavemente, sin holgura u obstrucciones.

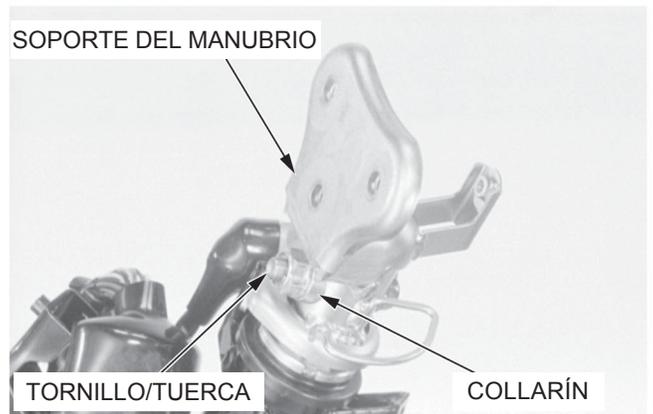


Instale el soporte del manubrio en la columna de dirección.
Alinee el agujero del tornillo e instale el tornillo de montaje, collarín y tuerca.
Sujete el tornillo y apriete la tuerca, según el par de apriete especificado.

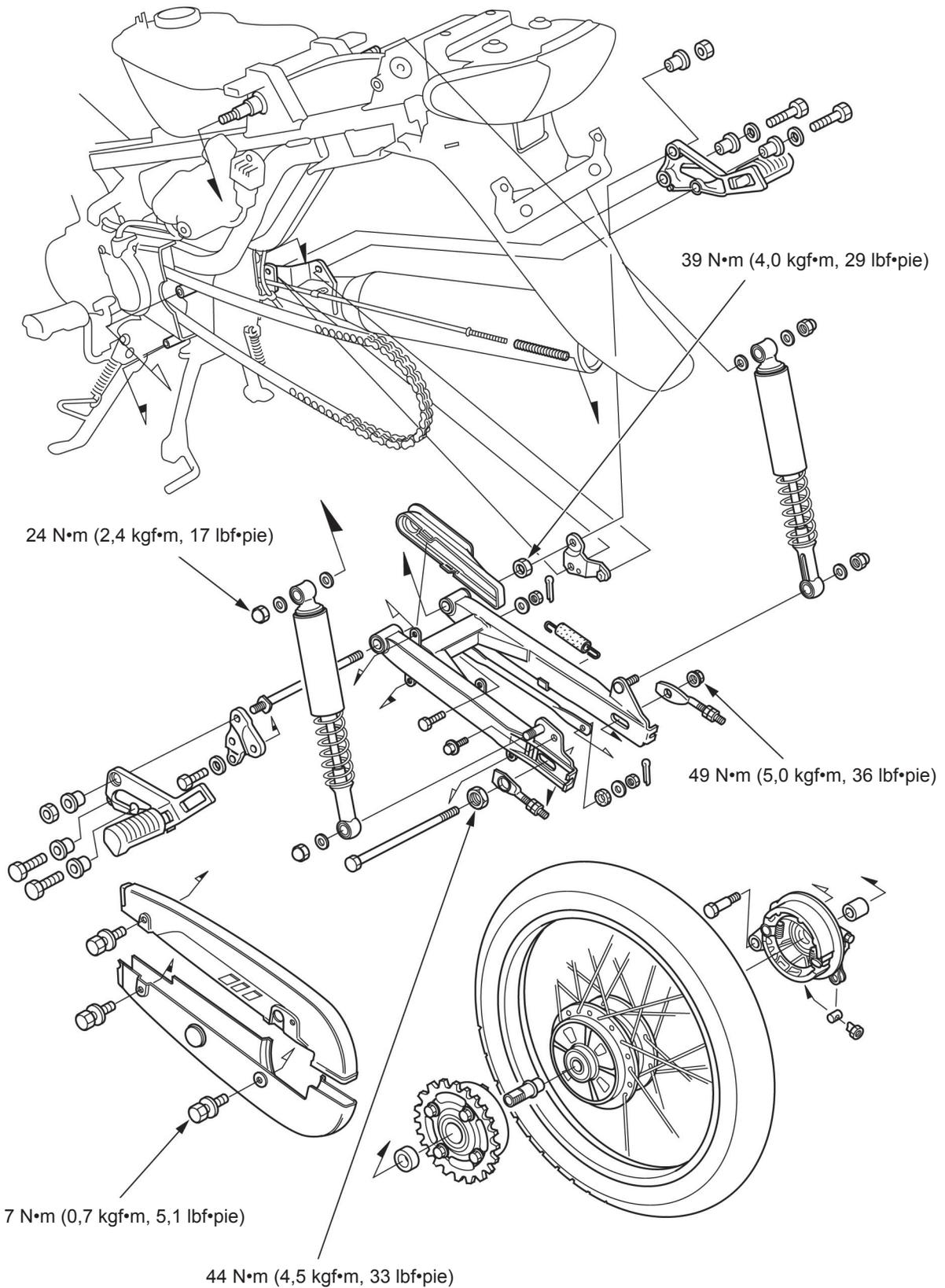
PAR DE APRIETE: 59 N•m (6,0 kgf•m, 43 lbf•pie)

Instale los siguientes componentes:

- Manubrio (página 12-7)
- Horquilla (página 12-29).
- Guardafangos delantero (página 2-7).
- Rueda delantera (página 12-18)



RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN



13. RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

INFORMACIONES DE SERVICIO	13-1	FRENO TRASERO	13-11
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	13-2	HORQUILLA TRASERA	13-13
RUEDA TRASERA	13-3	AMORTIGUADOR	13-17
BRIDA MANDADA	13-8	PEDAL DE FRENO	13-18

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

Un tambor o zapata de freno contaminado reduce la potencia de frenado. Deseche las zapatas contaminadas y limpie el tambor contaminado con un agente desengrasante de freno de buena calidad.

- Al reparar la rueda trasera, apoye la motocicleta firmemente, utilizando un caballete principal.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM		ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Profundidad mínima del surcado del neumático		—	En el indicador
Presión de neumáticos en frío	Solamente conductor	225 kPa (2,25 kgf/cm ² , 33 psi)	—
	Conductor y pasajero	280 kPa (2,80 kgf/cm ² , 41 psi)	—
Excentricidad del eje		—	0,20 (0,008)
Excentricidad de la llanta de la rueda	Radial	—	2,0 (0,08)
	Axial	—	2,0 (0,08)
Distancia entre la llanta y la maza de la rueda		10,0 ± 1 (0,39 ± 0,04)	—
Cadena de transmisión	Tamaño/eslabón	428 – 100	—
	Holgura	30 (1,2)	—
Freno	Tambor de freno D.I.	110,0 – 110,2 (4,33 – 4,34)	111,0 (4,37)
	Holgura libre del pedal de freno	20 – 30 (0,8 – 1,2)	—

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tuerca del eje trasero	49 N•m (5,0 kgf•m, 36 lbf•pie)	Tuerca U
Tuerca del manguito del eje trasero	44 N•m (4,5 kgf•m, 33 lbf•pie)	
Niple de rayos trasero	3,5 N•m (0,35 kgf•m, 2,5 lbf•pie)	
Tuerca UBS de la corona de transmisión	32 N•m (3,3 kgf•m, 24 lbf•pie)	Aplique aceite a las roscas y a las superficies de asentamiento.
Espárrago de la corona de transmisión	20 N•m (2,0 kgf•m, 14 lbf•pie)	
Aplique agente fijador a la rosca.		
Tuerca del brazo del freno trasero	10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)	Tuerca U
Tuerca pivote de la horquilla trasera	39 N•m (4,0 kgf•m, 29 lbf•pie)	
Tuerca de montaje del amortiguador	Superior: 24 N•m (2,4 kgf•m, 17 lbf•pie) Inferior: 24 N•m (2,4 kgf•m, 17 lbf•pie)	
Tornillo de montaje de la carcasa de la cadena de transmisión	7 N•m (0,7 kgf•m, 5,1 lbf•pie)	

RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

HERRAMIENTAS

Llave de niple de rayos, 4,5 x 5,1 mm	07701 – 0020200
Eje del extractor de cojinete	07746 – 0050100
Cabezal del extractor de cojinetes, 12 mm	07746 – 0050300
Impulsor A	07749 – 0010000
Accesorio, 32 x 35 mm	07746 – 0010100
Accesorio, 37 x 40 mm	07746 – 0010200
Piloto, 12 mm	07746 – 0040200
Piloto, 17 mm	07746 – 0040400

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

Rueda trasera bamboleando

- Llanta torcida
- Cojinetes de la rueda trasera desgastados
- Rayos flojos o deformados
- Defecto en el neumático
- Tuerca del eje apretada incorrectamente
- Bujes del pivote de la horquilla trasera defectuosos
- Bastidor u horquilla trasera torcidos

Suspensión blanda

- Resorte del amortiguador débil
- Unidad de amortiguación con fugas de aceite
- Presión del neumático demasiado baja

Suspensión dura

- Tirante amortiguador doblado
- Bujes del pivote de la horquilla trasera dañados
- Pivote de la horquilla trasera torcido
- Presión excesiva de los neumáticos

Dirección tirando hacia un lado o no manteniéndose en línea recta

- Eje trasero torcido
- Alineación del eje/ajuste de cadena no es igual en ambos lados

Desempeño deficiente del freno

- Freno ajustado incorrectamente
- Forros del freno desgastados
- Forros del freno contaminados
- Excéntrica del freno desgastada
- Tambor del freno desgastado
- Brazo del freno instalado incorrectamente
- Zapatas del freno desgastadas en los haces de contacto de la excéntrica

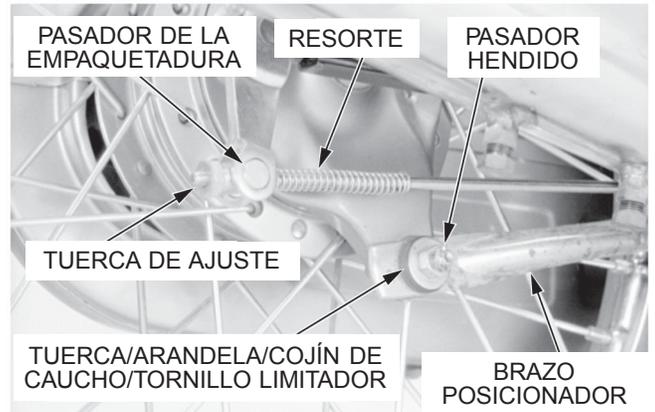
RUEDA TRASERA

REMOCIÓN

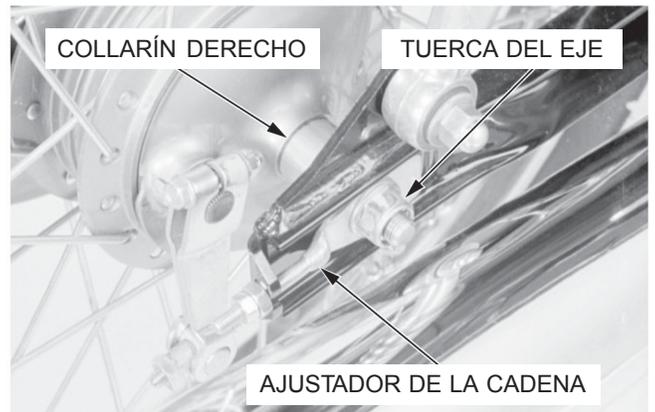
Apoye la motocicleta firmemente, utilizando un caballete principal.

Remueva los siguientes componentes:

- Pasador hendido
- Tuerca, arandela, cojín de caucho
- Tornillo limitador
- Tuerca de ajuste
- Resorte, pasador de la empaquetadura

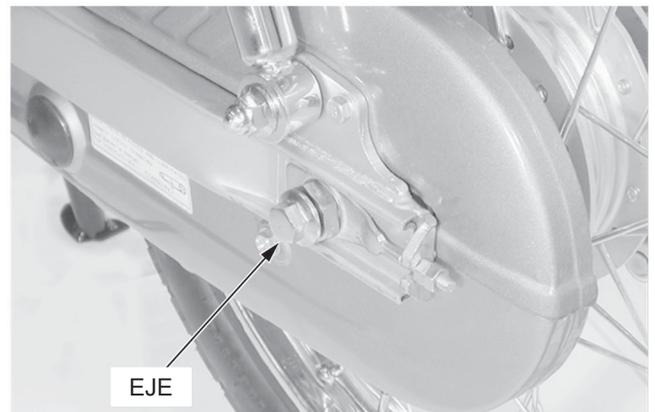


Remueva la tuerca del eje y el ajustador de la cadena de transmisión.



Remueva el eje del lado izquierdo.
Remueva el collarín derecho.

Mueva la rueda trasera a la derecha y remueva la rueda trasera de la brida mandada.
Remueva la rueda trasera hacia atrás.

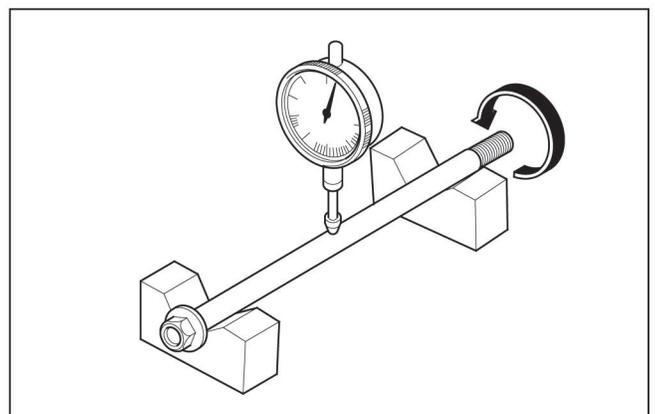


INSPECCIÓN

Eje

Coloque el eje sobre bloques en "V" y mida la excentricidad. La excentricidad corriente es la mitad de la lectura total del indicador.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,20 mm (0,008 pulg.)



RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

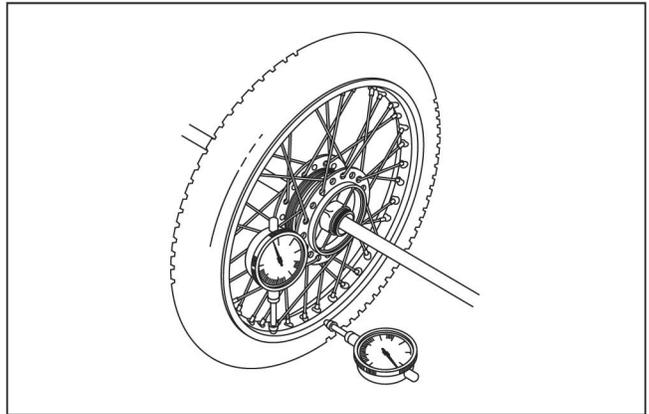
Rueda

Inspeccione la excentricidad de la llanta de la rueda, colocando la rueda en un caballete giratorio.

Gire la rueda despacio y efectúe la lectura, utilizando un indicador de cuadrante.

La excentricidad corriente es la mitad de la lectura total del indicador.

LÍMITES DE SERVICIO: Radial: 2,0 mm (0,08 pulg.)
Axial: 2,0 mm (0,08 pulg.)



Cojinete de la rueda

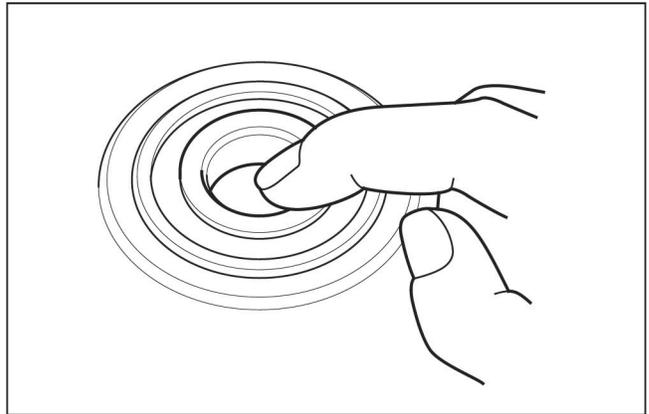
Gire el anillo interior de cada cojinete con sus dedos.

Los cojinetes deben girar suavemente y sin ruidos. Inspeccione también si el anillo exterior del cojinete se encaja firmemente en la maza.

Remueva y deseche los cojinetes en caso de que los anillos no giren suavemente y sin ruidos o en caso de que no estén firmemente fijados en la maza.

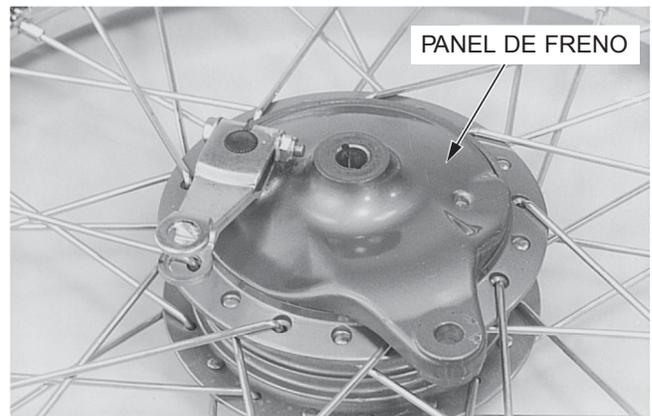
NOTA

Reemplace los cojinetes de la rueda a pares.

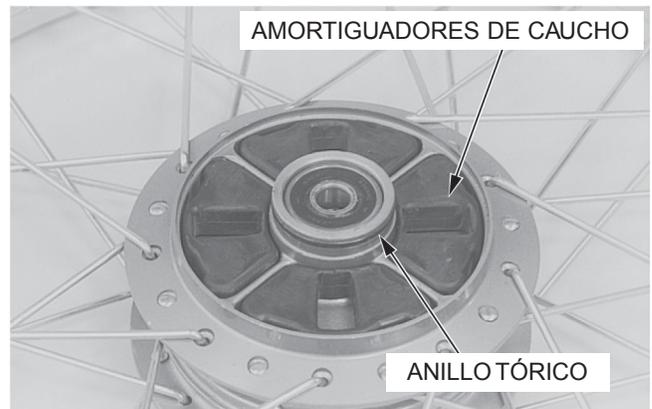


DESARME

Remueva el conjunto del panel de freno de la maza de la rueda derecha.



Remueva los amortiguadores de caucho y el anillo tórico.



Remoción del cojinete de la rueda

Instale el cabezal del extractor de cojinetes en el cojinete.
Desde el lado opuesto, instale el eje del extractor de cojinetes y remueva el cojinete de la maza de la rueda.
Remueva el collarín espaciador y saque el otro cojinete.

HERRAMIENTAS:

Cabezal del extractor de cojinetes, 12 mm

07746 – 0050300

Eje del extractor de cojinete

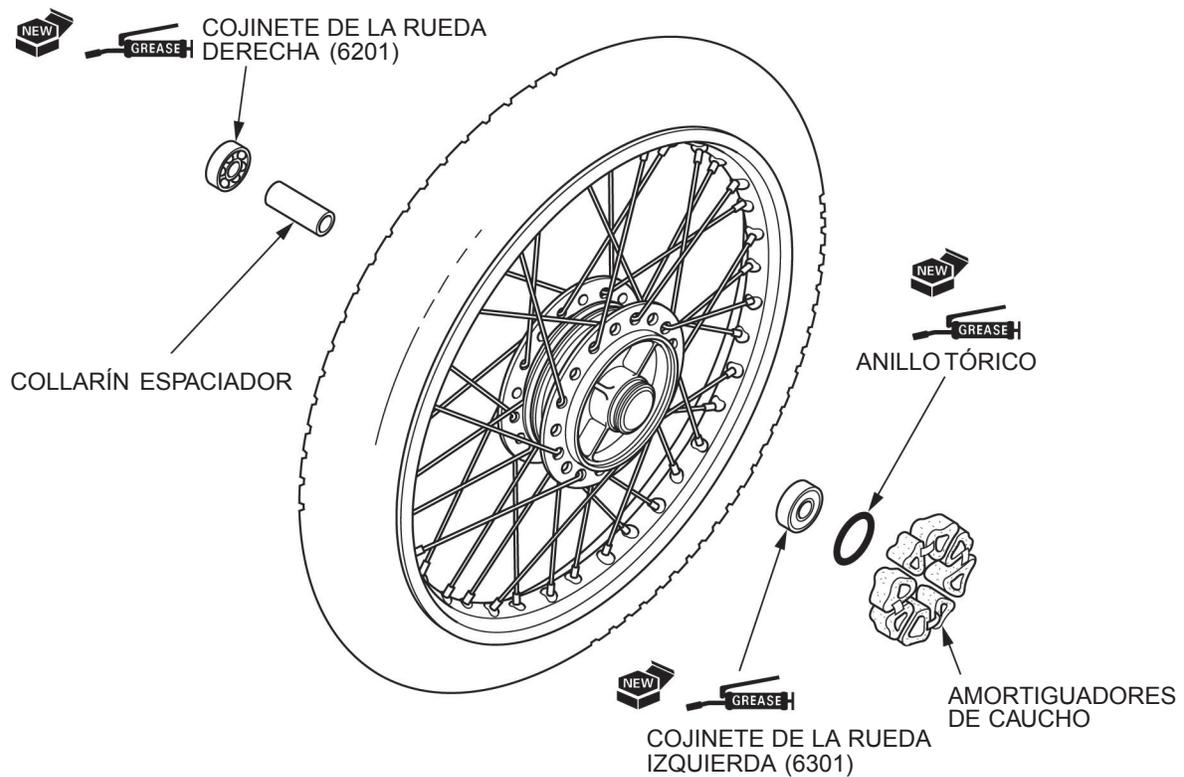
07746 – 0050100

PRECAUCIÓN

Jamás instale el cojinete antiguo; después que los cojinetes hayan sido removidos, se debe reemplazarlos por nuevos.



ARME



Instalación del cojinete de la rueda

Lubrique todas las cavidades del cojinete con grasa.
Instale un nuevo cojinete derecho a ras de la superficie sellada vuelto hacia fuera.

HERRAMIENTAS:

Impulsor A

07749 – 0010000

Accesorio, 32 x 35 mm

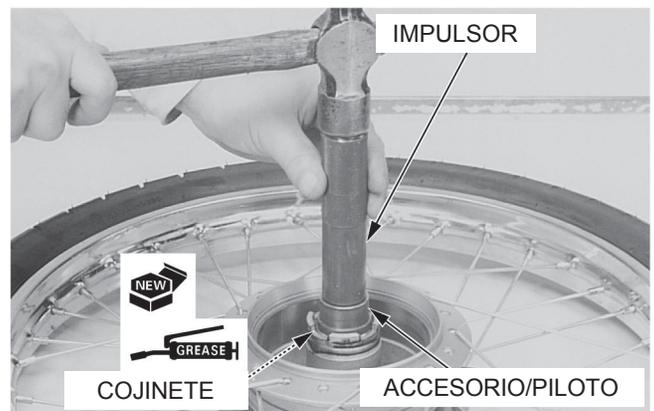
07746 – 0010100

Piloto, 12 mm

07746 – 0040200

NOTA

Instale el cojinete con la superficie sellada vuelta hacia fuera.



RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

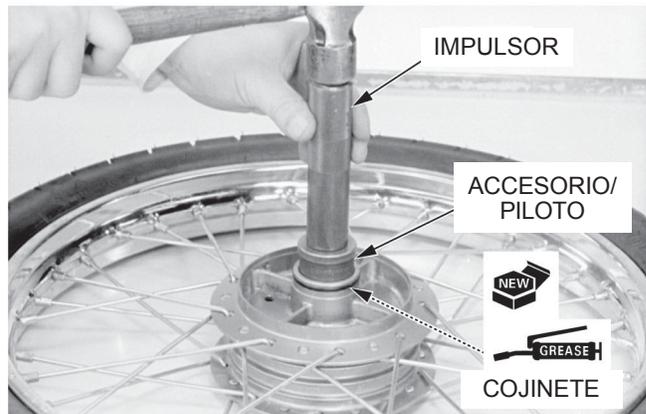
Instale un collarín espaciador; a continuación, lo instale en el cojinete izquierdo con el lado sellado vuelto hacia fuera.

HERRAMIENTAS:

Impulsor A	07749 – 0010000
Accesorio, 37 x 40 mm	07746 – 0010200
Piloto, 12 mm	07746 – 0040200

NOTA

Instale el cojinete con la superficie sellada vuelta hacia fuera.



Al instalar nuevos rayos, haga como sigue:
Coloque la llanta sobre un tornillo de banco.
Coloque la maza con el lado izquierdo vuelto hacia abajo y empiece a fijar los nuevos rayos.

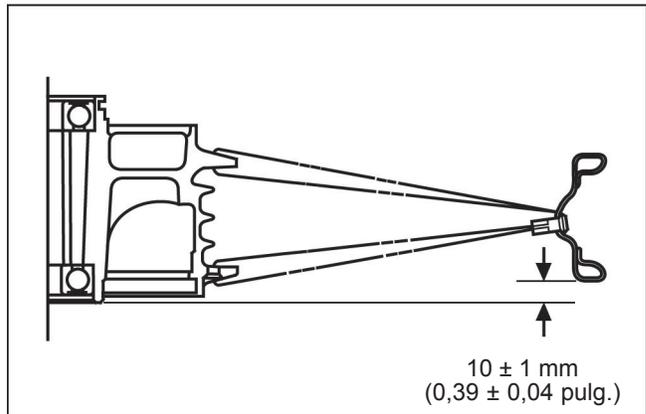
Ajuste la posición de la maza de manera que la distancia de la superficie izquierda a la lateral de la llanta sea 10 ± 1 mm ($0,39 \pm 0,04$ pulg.), según señalado.

HERRAMIENTA:

Llave de niple de rayos, 4,5 x 5,1 mm **07701– 0020200**

Par de apriete: 3,5 N•m (0,35 kgf•m, 2,5 lbf•pie)

Inspeccione la excentricidad de la llanta (página 13-4).

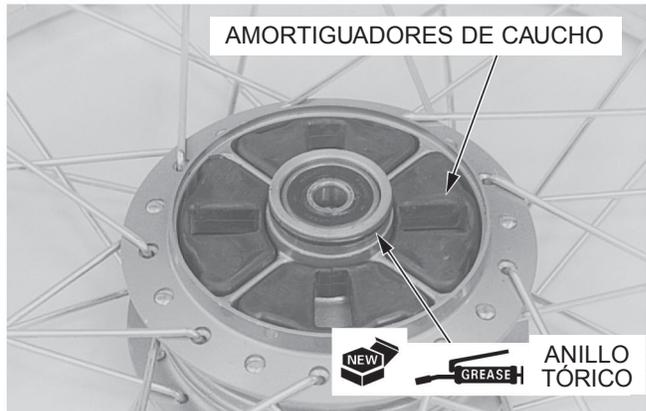


Instale los amortiguadores de caucho de la rueda en la maza de la rueda.

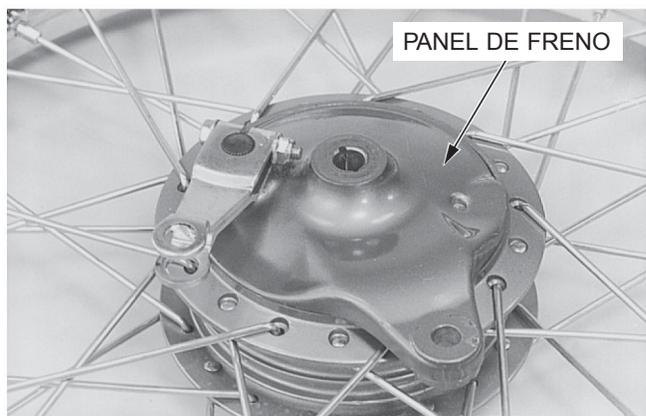
Aplique grasa al nuevo anillo tórico y lo instale en la ranura de la maza de la rueda.

PRECAUCIÓN

No aplique grasa al tambor de freno, de lo contrario la potencia de frenado será reducida.



Instale el conjunto del panel de freno en la maza de la rueda derecha.

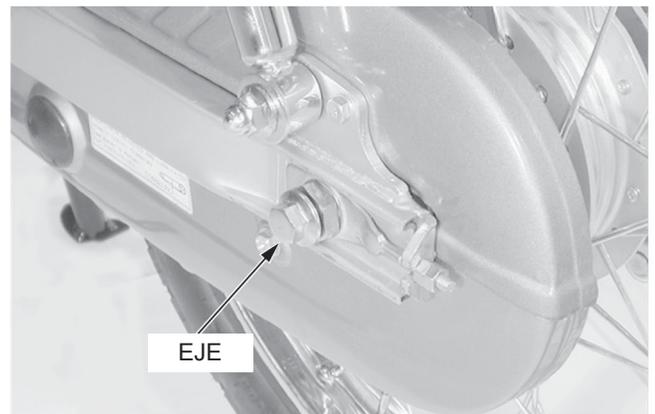


INSTALACIÓN

Coloque la rueda trasera en el bastidor y alinee los resaltes en la brida mandada con las ranuras del amortiguador de caucho.

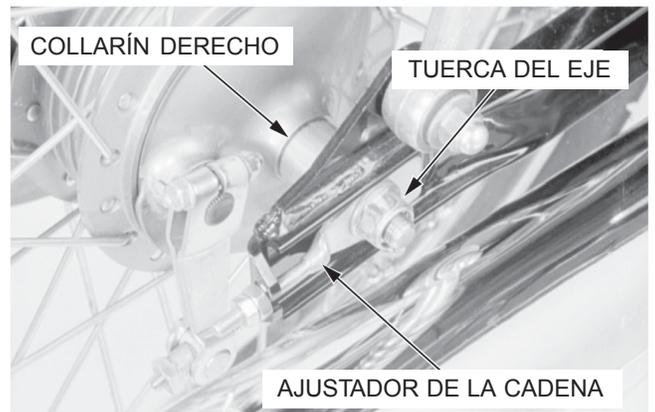


Instale el eje del lado izquierdo.



Instale el collarín derecho.

Instale el ajustador de la cadena de transmisión derecha y la tuerca del eje.



Instale los siguientes componentes:

- Pasador de la empaquetadura, resorte
- Tuerca de ajuste
- Tornillo limitador
- Cojín de caucho, arandela

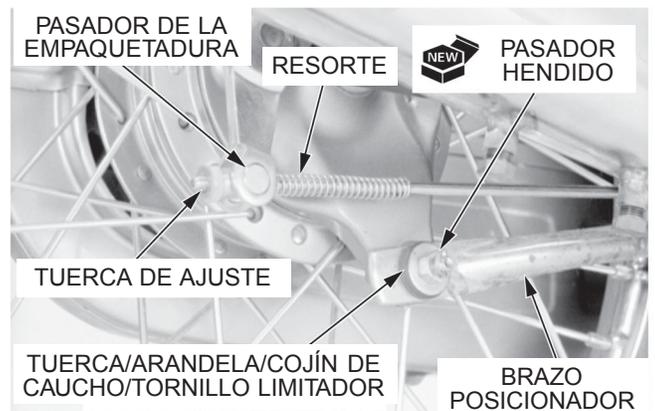
Apriete la tuerca del brazo posicionador.

Instale el nuevo pasador hendido.

Apriete la tuerca del eje, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 49 N•m (5,0 kgf•m, 36 lbf•pie)

Ajuste el freno trasero (página 3-18).



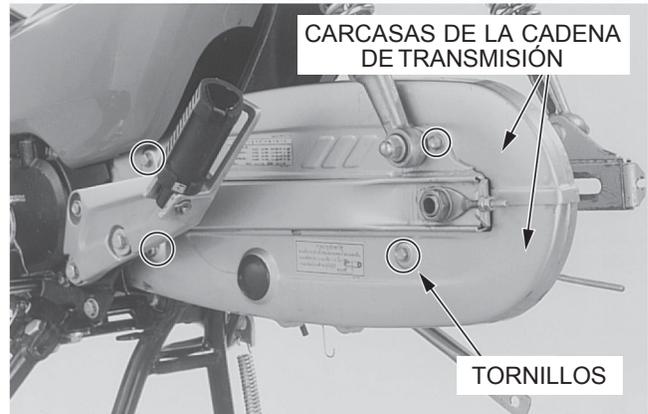
RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

BRIDA MANDADA

REMOCIÓN

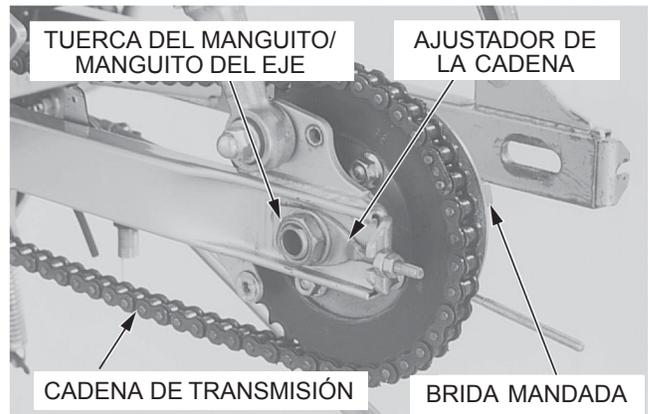
Remueva la rueda trasera (página 13-3).

Remueva los tornillos y las carcasas de la cadena de transmisión.



Afloje la tuerca del manguito y remueva la cadena de transmisión de la corona de transmisión.

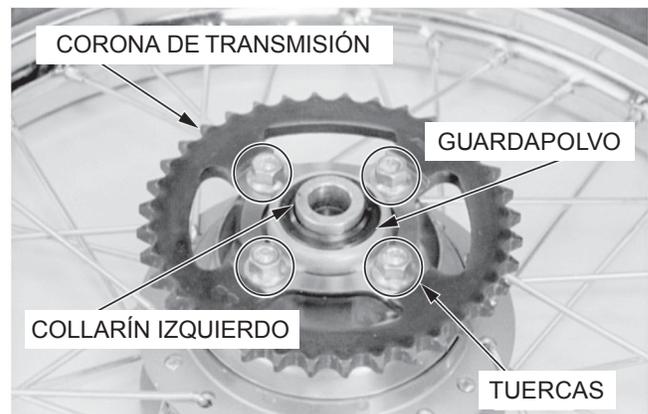
Remueva la tuerca del manguito, manguito del eje, ajustador de la cadena de transmisión izquierda y brida mandada.



DESARME

Provisionalmente, instale la brida mandada en el cubo de la rueda. Remueva las tuercas de la corona de transmisión y la corona.

Remueva el collarín izquierdo y el guardapolvo.

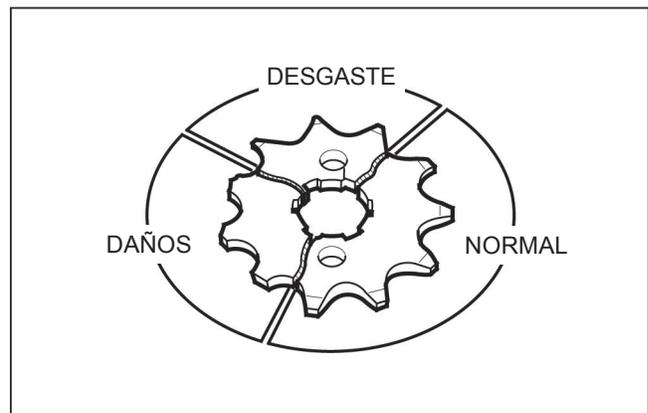


INSPECCIÓN

Inspeccione la condición de los dientes de la corona. Reemplace la corona, si estuviese desgastada o dañada.

NOTA

- Si fuese necesario reemplazar la corona, inspeccione la cadena de transmisión y el piñón.
- Jamás instale una nueva cadena de transmisión en piñón y corona desgastadas o una cadena desgastada en piñón y corona nuevas. La cadena y el piñón y corona deben estar en buen estado o el piñón y corona o la cadena se desgastarán rápidamente.

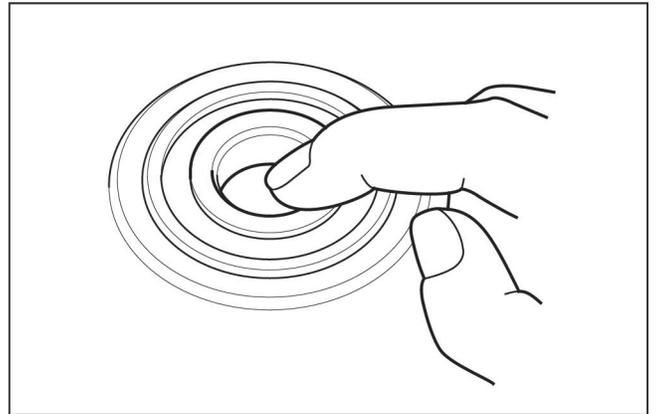


Cojinete de la brida de mando

Gire el anillo interior del cojinete con sus dedos.

Los cojinetes deben girar suavemente y sin ruidos. Inspeccione también si el anillo exterior del cojinete se encaja firmemente en la brida mandada.

Remueva y deseche los cojinetes en caso de que los anillos no giren suavemente y sin ruidos o en caso de que no estén firmemente fijados en la maza.



Reemplazo del cojinete de la brida mandada.
Remueva el cojinete de la brida mandada.



Inserte el nuevo cojinete en la brida mandada, utilizando herramientas especiales.

HERRAMIENTAS:

Impulsor A

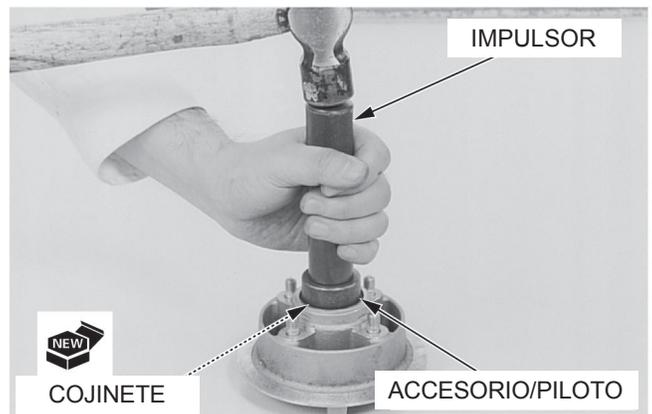
Accesorio, 37 x 40 mm

Piloto, 17 mm

07749 - 0010000

07746 - 0010200

07746 - 0040400



ARME

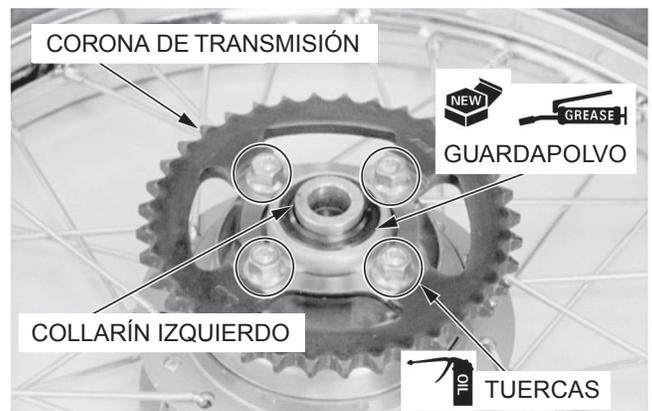
Aplique grasa a los labios del nuevo guardapolvo; a continuación, lo instale en la brida mandada.

Instale el collarín izquierdo.

Aplique aceite a las roscas de las tuercas.

Instale la corona y apriete las tuercas, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 32 N•m (3,3 kgf•m, 24 lbf•pie)

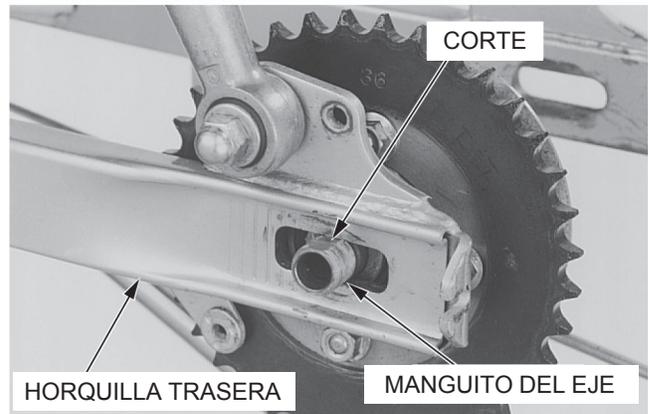


RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

INSTALACIÓN

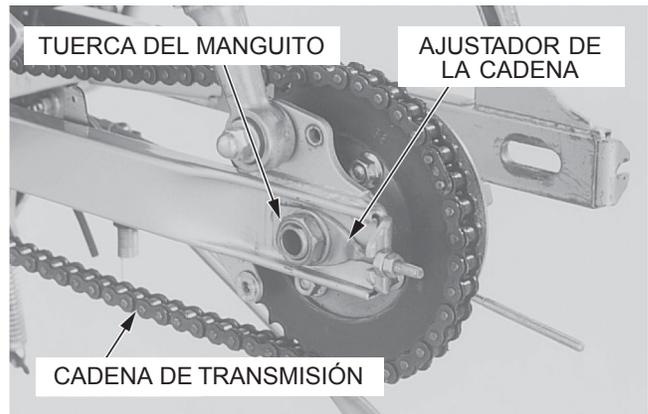
Instale el manguito del eje en la brida mandada.

Instale la brida mandada en la horquilla trasera, mientras alinea los cortes del manguito del eje con la horquilla trasera.



Instale el ajustador de la cadena de transmisión izquierda y la tuerca del manguito; no la apriete.

Instale la cadena de transmisión en la corona.



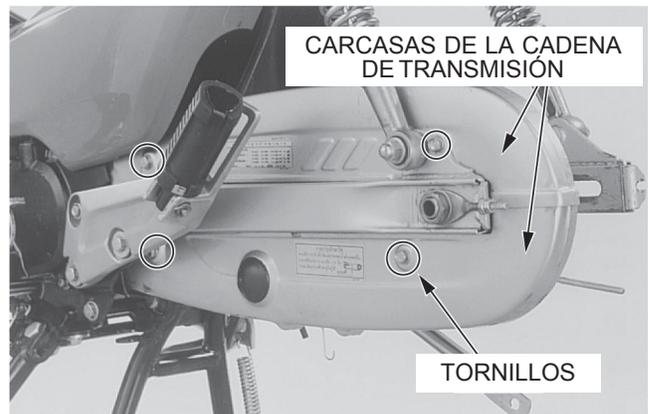
Instale las carcasas de la cadena de transmisión.

Apriete los tornillos, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 7 N•m (0,7 kgf•m, 5,1 lbf•pie)

Instale la rueda trasera (página 13-7).

Ajuste la holgura de la cadena de transmisión (página 3-12).



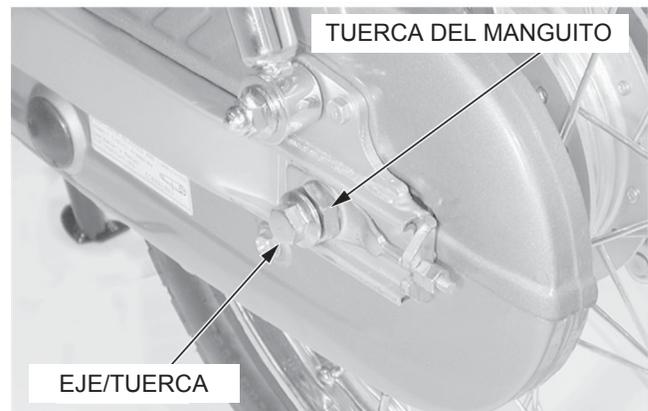
Apriete la tuerca del manguito, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 44 N•m (4,5 kgf•m, 33 lbf•pie)

Apriete la tuerca del eje, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 49 N•m (5,0 kgf•m, 36 lbf•pie)

Ajuste el freno trasero (página 3-18).



FRENO TRASERO

REMOCIÓN

Remueva la rueda trasera (página 13-3).

Remueva el panel de freno de la rueda trasera.

INSPECCIÓN

Mida el diámetro interior del tambor de freno trasero.

LÍMITE DE SERVICIO: 111,0 mm (4,37 pulg.)

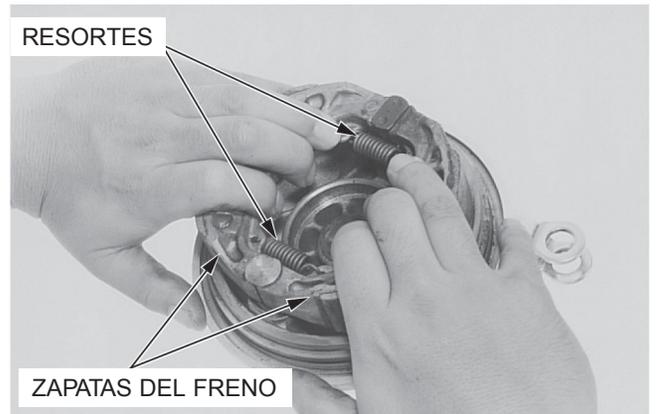


DESARME

Remueva las zapatas de freno y los resortes.

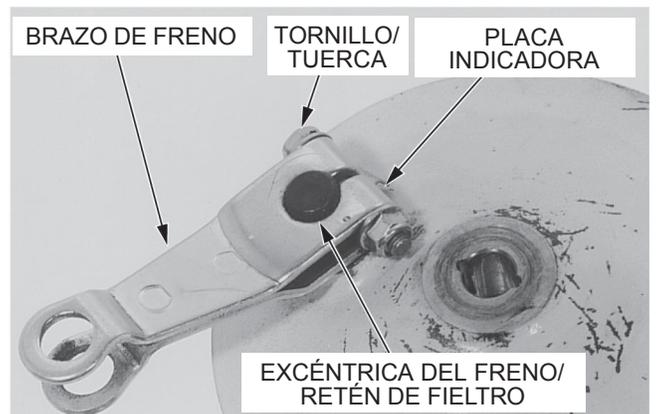
NOTA

- Siempre reemplace las zapatas de freno a pares.
- En caso de que sea necesario reducir las zapatas de freno, las marque para que se pueda volver a armarlas en las posiciones originales.



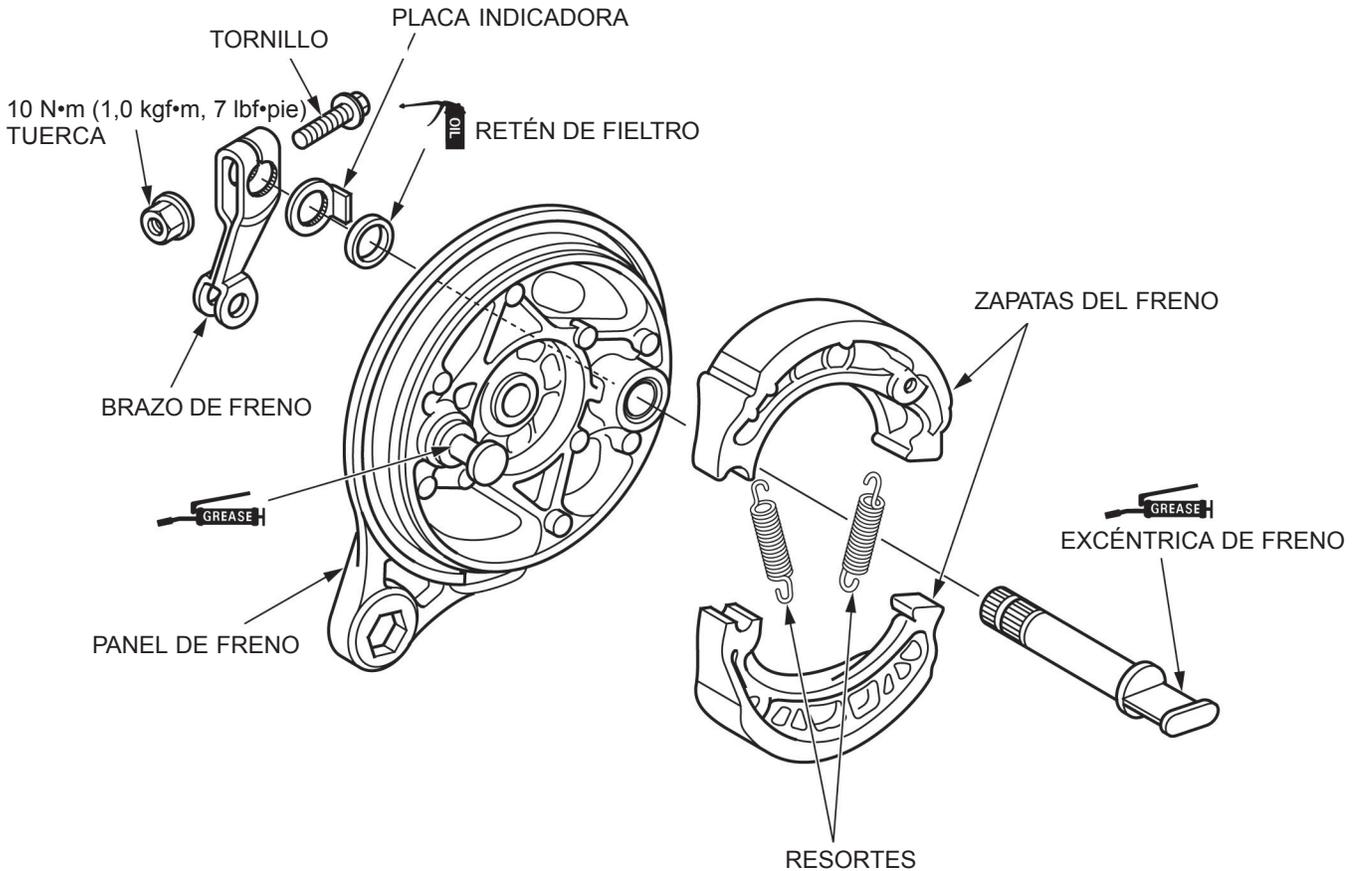
Remueva la tuerca, tornillo y brazo del freno.

Remueva la placa indicadora, el retén de fieltro y la excéntrica de freno.



RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

ARME

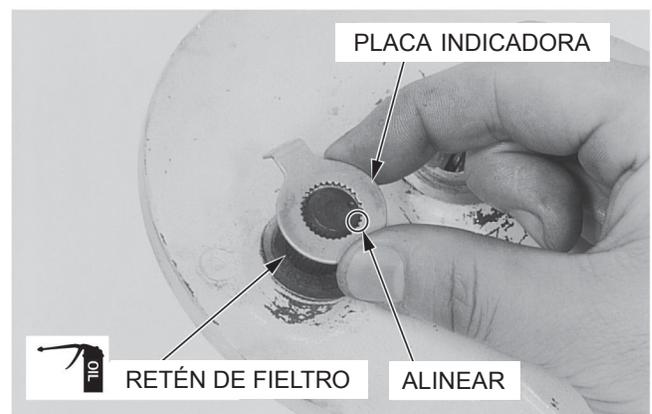


Aplique grasa al pasador de anclaje y a la excéntrica de freno. Instale la excéntrica de freno en el panel de freno.



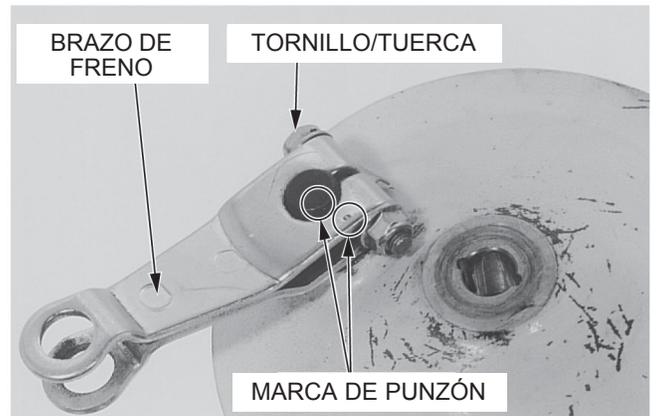
Aplique aceite al retén de fieltro y lo instale en el panel de freno.

Instale la placa indicadora de desgaste en la excéntrica de freno, alineando el diente ancho con la ranura ancha en la excéntrica de freno.



Instale el brazo de freno alineando las marcas de punzón en el brazo y la excéntrica de freno.
Instale el tornillo de fijación del brazo de freno; apriete la tuerca, según el par de apriete especificado.

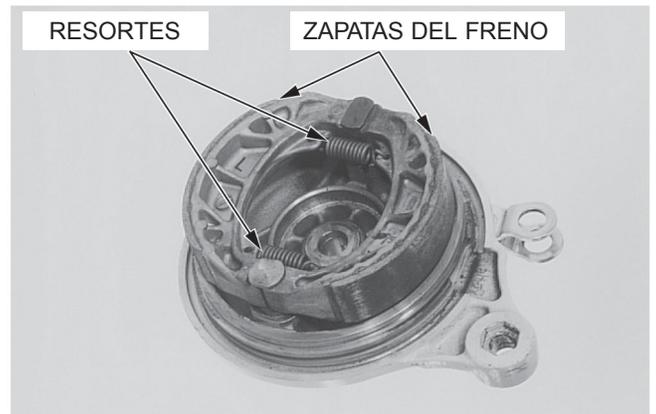
PAR DE APRIETE: 10 N•m (1,0 kgf•m, 7 lbf•pie)



Instale las zapatas de freno y los resortes.

Instale el panel de freno en la maza de la rueda derecha (página 13-6).

Instale la rueda trasera (página 13-7).



HORQUILLA TRASERA

REMOCIÓN

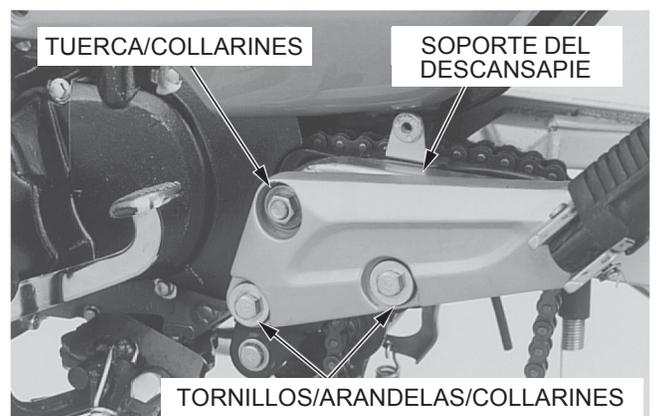
Remueva los siguientes componentes:

- Silenciador del escape (página 2-8).
- Brida mandada (página 13-8)

Desabroche el resorte de retorno del pedal de freno de la horquilla trasera.

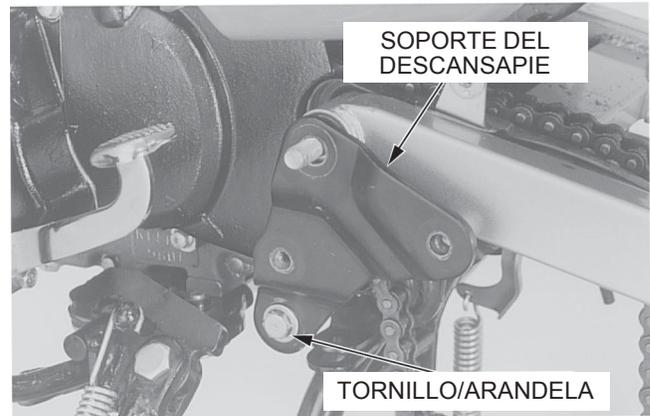


Remueva los tornillos de montaje del soporte del descansapie del pasajero (izquierdo), arandelas, collarines y tuerca y el soporte del descansapie izquierdo.

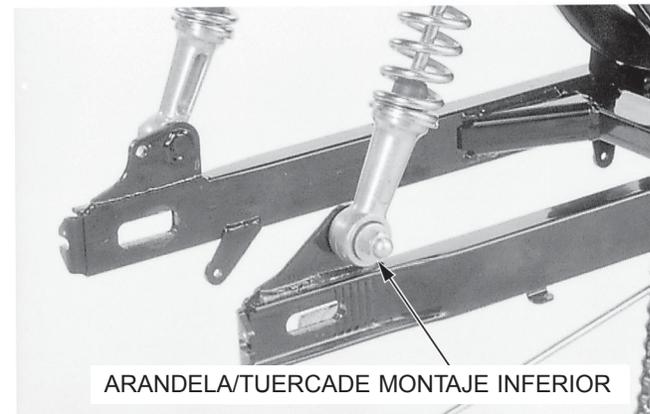


RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

Remueva el tornillo, arandela y soporte del descansapie del pasajero (izquierdo).



Remueva las tuercas de montaje inferior del amortiguador trasero y las arandelas.



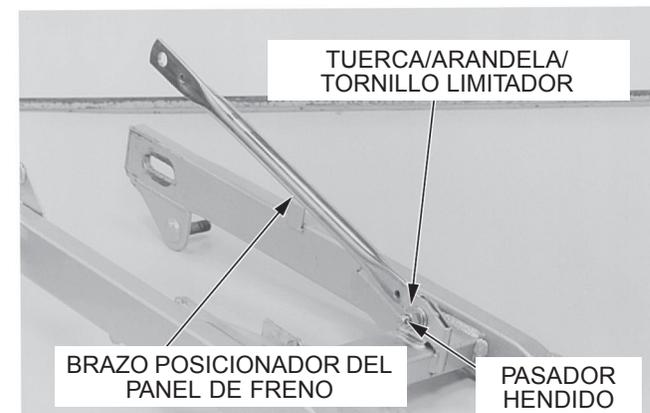
Remueva la tuerca del pivote de la horquilla trasera, tornillo y horquilla trasera.



DESARME

Remueva los siguientes componentes:

- Pasador hendido
- Tuerca y arandela plana
- Tornillo limitador
- Brazo posicionador del panel de freno

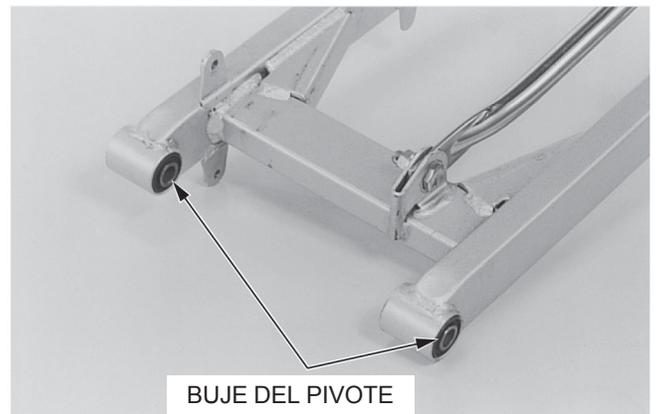


Remueva la empaquetadura de la carcasa de la cadena.



INSPECCIÓN

Verifique los bujes del pivote con respecto a desgaste o daños.
Verifique la horquilla trasera con respecto a grietas o daños.



ARME

Instale la empaquetadura de la carcasa de la cadena.



Instale el brazo posicionador del freno trasero, tornillo limitador, arandela plana y tuerca.
Apriete la tuerca firmemente.
Instale un nuevo pasador hendido para fijar la tuerca.



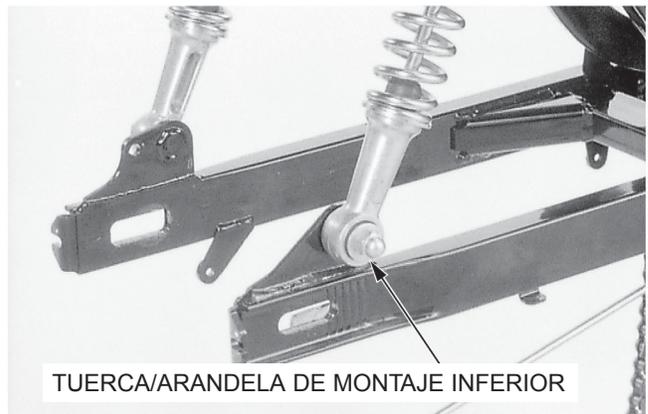
RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

INSTALACIÓN

Encamine la cadena de transmisión e instale la horquilla trasera en el bastidor.
Inserte el tornillo del pivote (lado izquierdo) y provisionalmente apriete la tuerca del pivote.



Instale los amortiguadores traseros en los pivotes inferiores; a continuación, instale las arandelas y las tuercas de montaje inferiores.
Provisionalmente, apriete las tuercas de montaje inferiores.



Apriete la tuerca del pivote, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 39 N•m (4,0 kgf•m, 29 lbf•pie)

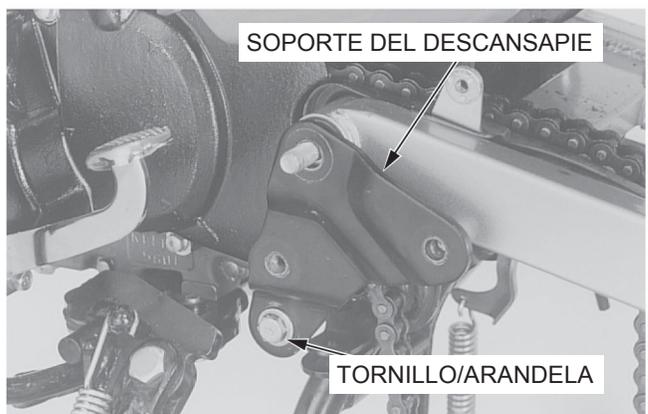
Apriete las tuercas de montaje inferiores del amortiguador trasero, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 24 N•m (2,4 kgf•m, 17 lbf•pie)

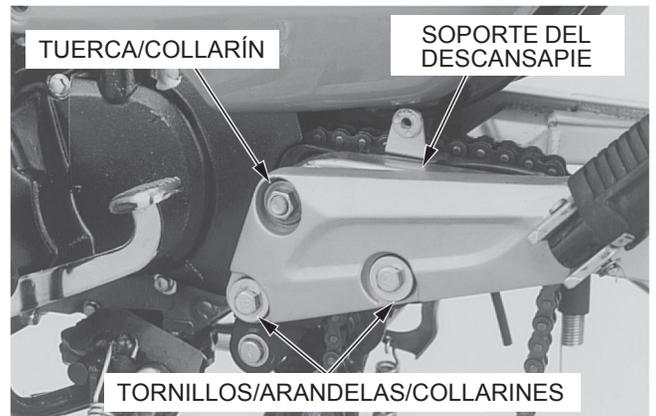
Instale la brida mandada (página 13-10).



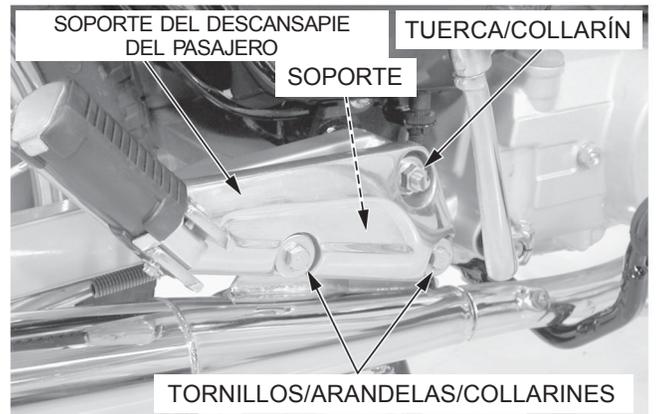
Instale el soporte del descansapie del pasajero (izquierdo), arandela y tornillo.
Apriete el tornillo.



Instale el soporte del descansapie del pasajero izquierdo.
Instale los collarines, arandelas, tornillos y tuerca.
Apretete los tornillos y la tuerca firmemente.



Instale los siguientes componentes:
— Silenciador del escape (página 2-9).
— Brida mandada (página 13-7)



AMORTIGUADOR

REMOCIÓN

Apoye la motocicleta firmemente, utilizando un caballete principal.

Remueva la tapa del carenado (página 2-4).

Remueva la tuerca de montaje superior del amortiguador, arandelas y soporte trasero (página 2-7).

Remueva el capuchón de montaje inferior del amortiguador y la arandela; enseguida, remueva el amortiguador.



INSPECCIÓN

Inspeccione visualmente:

- Tirante amortiguador en cuanto a torceduras o daños
- Unidad del amortiguador en cuanto a deformación o fugas de aceite
- Bujes de la empaquetadura superior e inferior con respecto a desgaste o daños
- Resorte con respecto a daños.

Verifique en cuanto a funcionamiento suave del amortiguador.
Reemplace el conjunto del amortiguador, si fuese necesario.

PRECAUCIÓN

No desmonte el amortiguador. Reemplace el amortiguador si algún de los componentes estuviese dañado.



RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

INSTALACIÓN

Instale la arandela en el pivote superior.

Instale el amortiguador en el bastidor.

Instale el soporte trasero (página 2-7).

Instale la arandela y la tuerca de montaje superior del amortiguador.

Instale las arandelas y los capuchones de montaje inferior.



Apriete la tuerca de montaje superior, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 24 N•m (2,4 kgf•m, 17 lbf•pie)



Apriete la tuerca de montaje inferior, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 24 N•m (2,4 kgf•m, 17 lbf•pie)

Instale las tapas del carenado (página 2-4).



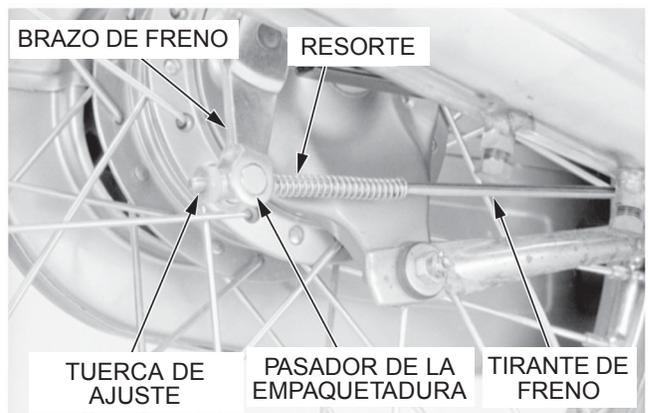
PEDAL DE FRENO

REMOCIÓN

Apoye la motocicleta firmemente, utilizando un gato u otro soporte.

Remueva el silenciador (página 2-8).

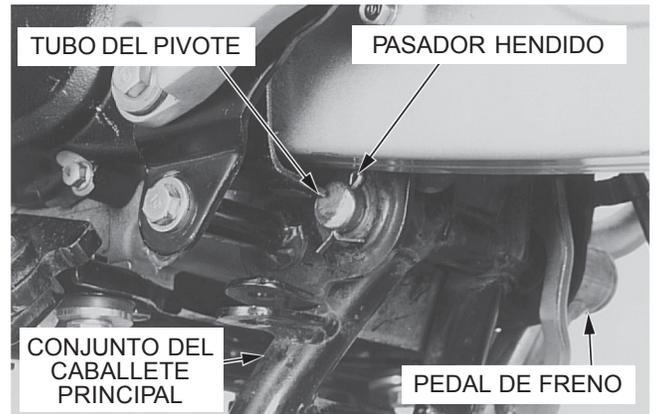
Remueva la tuerca de ajuste del freno, desconecte el tirante del freno del brazo del freno; remueva el pasador de la empaquetadura y el resorte.



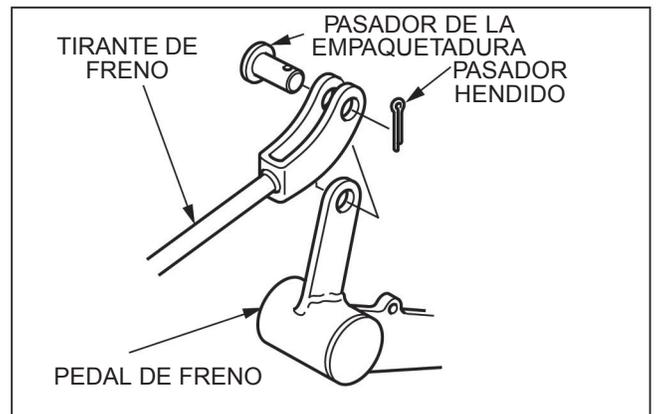
Desabroche el resorte de retorno del pedal de freno.
Desabroche el resorte de retorno del interruptor de freno.



Remueva el pasador hendido.
Empuje el tubo del pivote del pedal de freno hacia fuera; enseguida, remueva el conjunto del caballete principal y el pedal de freno.

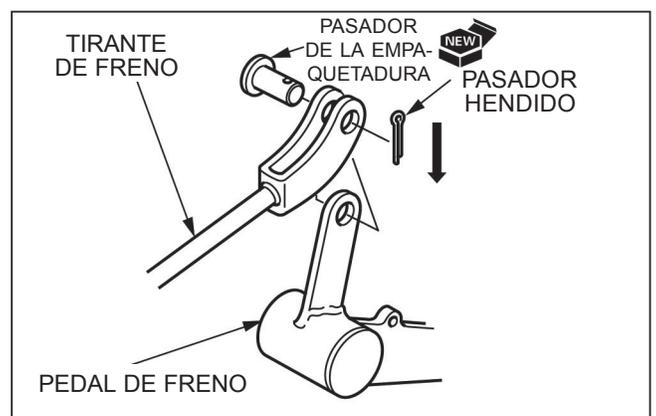


Remueva el pasador hendido, pasador de la empaquetadura y separe el tirante del freno del pedal del freno.



INSTALACIÓN

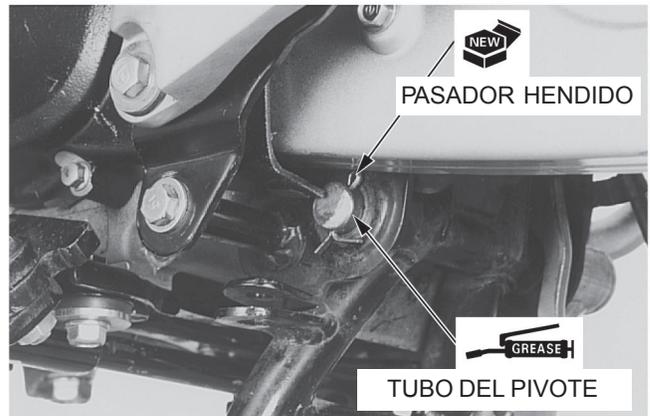
Conecte el tirante de freno al pedal de freno; a continuación, instale el pasador de la empaquetadura.
Sujete el pasador de la empaquetadura con un nuevo pasador hendido.



RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN

Aplique una película delgada de grasa al tubo del pivote.
Instale el pedal del freno y el caballete principal en el bastidor; a continuación instale el tubo del pivote en el bastidor desde el lado derecho.

Sujete el pivote, utilizando un nuevo pasador hendido.



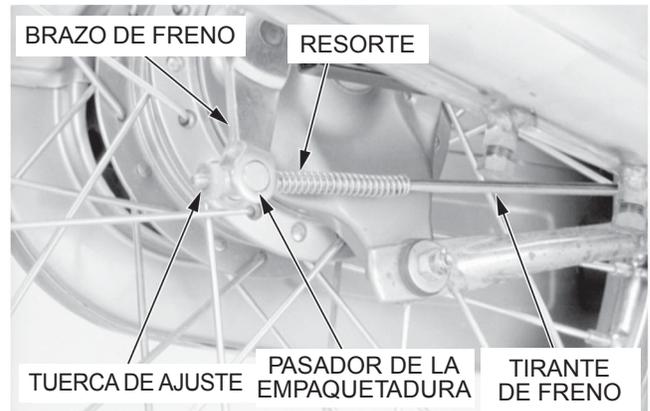
Conecte el resorte de retorno del interruptor de freno.
Conecte el resorte de retorno del pedal de freno.



Instale el pasador de la empaquetadura en el brazo de freno; enseguida, instale el resorte de freno, tirante del freno y tuerca de ajuste.

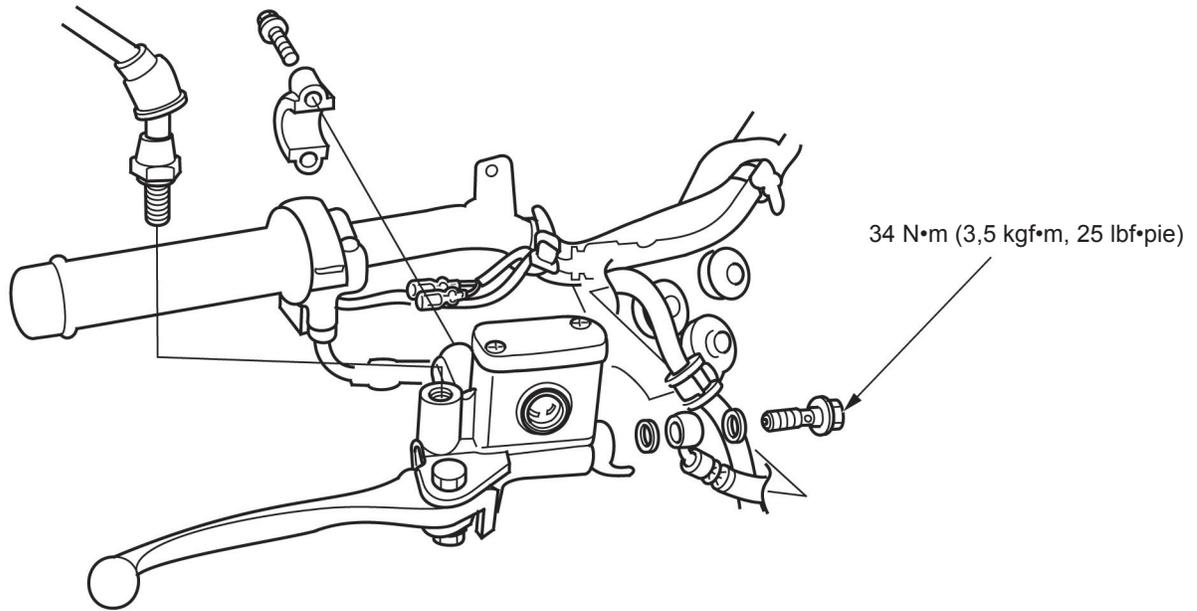
Instale el silenciador de escape (página 2-8).

Ajuste el freno trasero (página 3-18).

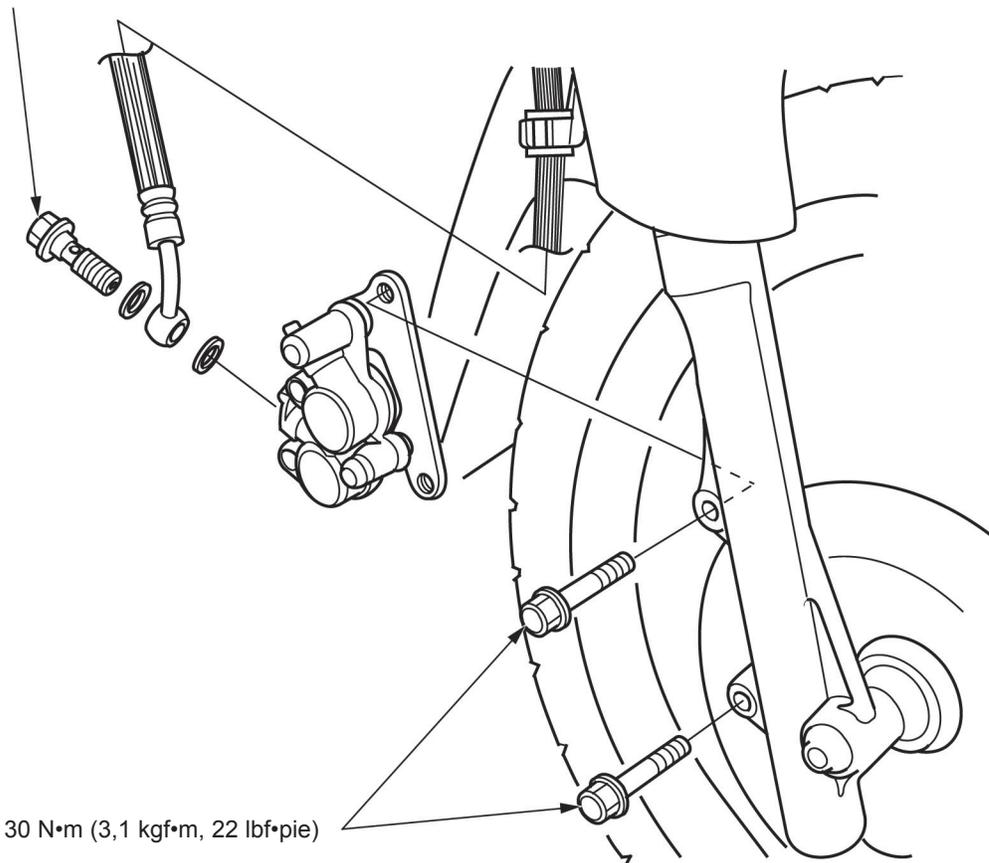


NOTAS

FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)



34 N•m (3,5 kgf•m, 25 lbf•pie)



14. FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

INFORMACIONES DE SERVICIO	14-1	PASTILLA/DISCO DE FRENO	14-5
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	14-2	CILINDRO MAESTRO	14-8
CAMBIO DEL FLUIDO DE FRENO / SANGRÍA DE AIRE	14-3	PINZA DEL FRENO	14-14

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

Un disco o pastillas de freno contaminados reducen la potencia de frenado. Deseche pastillas contaminadas y limpie los discos contaminados con un agente desengrasante de freno de buena calidad.

PRECAUCIÓN

- *Apoye la pinza de freno con un trozo de hilo de manera que la pinza no quede colgada desde la manguera de freno. No tuerza la manguera de freno.*
- *No vuelva a usar los fluidos que han sido drenados; esto podría perjudicar la eficacia del frenado.*
- *Evite derramar fluido de freno sobre piezas pintadas, de plástico o de caucho. Siempre que fuese a reparar el sistema, ponga un trapo sobre esas piezas.*

- Jamás permita que contaminantes (suciedad, agua, etc.) alcancen el depósito.
- Al reparar el sistema, siempre utilice fluido de freno limpio DOT 3 ó 4, quitado de un recipiente sellado. No mezcle tipos diferentes de fluido pues ellos podrían ser incompatibles.
- En caso de que el fluido fuese derramado sobre la cubierta del tablero de instrumentos y superficies pintadas, dichas piezas quedarán irremediablemente dañadas. El fluido de freno es perjudicial a algunas piezas de caucho.
Al remover la tapa del depósito, tenga bastante cuidado: Primeramente asegúrese de que el depósito esté en la posición horizontal.
- No vuelva a utilizar las arandelas de sellado. Las reemplace por nuevas.
- Si el sistema hidráulico fuese abierto, o si el freno estuviese esponjoso, se debe sangrar el sistema.
- Siempre inspeccione el funcionamiento del freno antes de empezar a conducir la motocicleta.
- Siempre reemplace las pastillas de freno a pares para certificarse de una presión uniforme del disco.

ESPECIFICACIONES

Unidad: mm (pulg.)

ÍTEM	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Fluido de freno especificado	DOT 3 o DOT 4	—
Indicador de desgaste de la pastilla de freno	—	En la ranura
Espesor del disco de freno	3,8 – 4,2 (0,15 – 0,17)	3,0 (0,118)
Excentricidad del disco de freno	—	0,30 (0,012)
Cilindro maestro D.I.	12,700 – 12,743 (0,5000 – 0,5017)	12,76 (0,502)
Pistón maestro D.E.	12,657 – 12,684 (0,4983 – 0,4994)	12,64 (0,498)
Cilindro de la pinza D.I.	25,400 – 25,450 (0,999 – 1,001)	25,460 (1,002)
Pistón de la pinza D.E.	25,318 – 25,368 (0,9968 – 0,9987)	25,31 (0,996)

CAMBIO DEL FLUIDO DE FRENO / SANGRÍA DE AIRE

⚠ ADVERTENCIA

Un disco o pastillas de freno contaminados reducen la potencia de frenado.

Deseche pastillas contaminadas y limpie los discos contaminados con un agente desengrasante de freno de buena calidad.

PRECAUCIÓN

- *No deje que materiales extraños contaminen el sistema durante el abastecimiento de depósito.*
- *Evite derramar fluido sobre piezas pintadas, de plástico o de caucho. Siempre que fuese a reparar el sistema, recubra dichas piezas con un trapo.*
- *No mezcle tipos diferentes de fluido. Ellos son incompatibles.*

DRENAJE DEL FLUIDO DE FRENO

Para el freno delantero, gire el manubrio a la izquierda hasta que el depósito esté nivelado. Remueva el sellador del cilindro maestro, los tornillos, tapa del depósito, placa de ajuste y diafragma.

Conecte el tubo de sangría en la válvula de sangría.

Afloje la válvula de sangría y bombee la palanca de freno hasta que el fluido no más fluya a la válvula de sangría.

ADICIÓN/SANGRÍA DEL FLUIDO DE FRENO

Cierre la válvula de sangría.

Abastezca el depósito con fluido de freno DOT 3 o DOT 4, de un recipiente sellado.

Conecte un sangrador de freno (disponible comercialmente) en la válvula de sangría.

Bombee el sangrador de freno y afloje la válvula de sangría.

Añada fluido de freno cuando el nivel de fluido en el depósito estuviese bajo.

NOTA

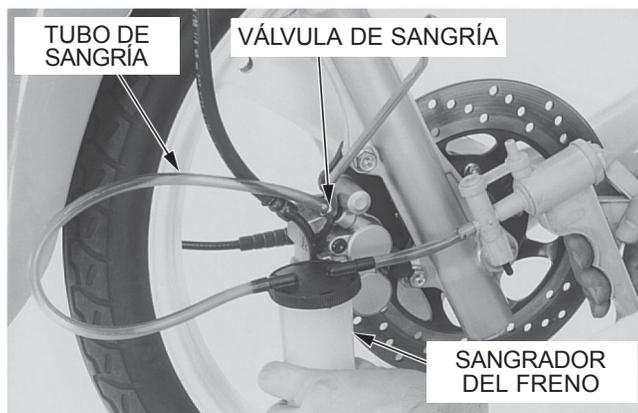
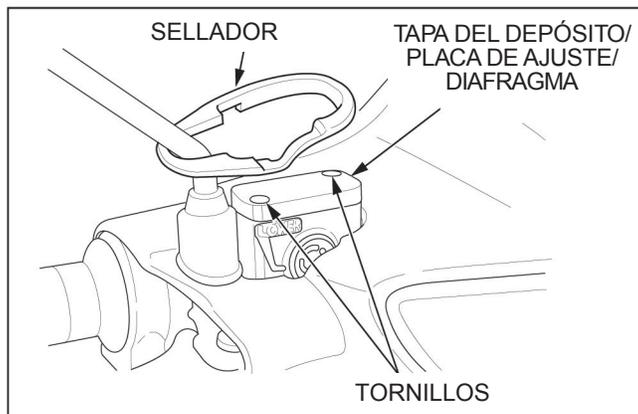
- Verifique el nivel de fluido frecuentemente mientras efectúa la sangría del freno para evitar que el aire sea bombeado al sistema.
- Al utilizar la herramienta de sangría, siga las instrucciones de operación del fabricante.

Repita los procedimientos descritos anteriormente hasta que todas las burbujas desaparezcan del tubo de sangría.

NOTA

En caso de que el aire esté entrando en el sangrador desde las roscas de la válvula de sangría, selle las roscas con cinta de Teflon.

Cierre la válvula de sangría y accione la palanca de freno. Si aún estuviese esponjoso, vuelva a sangrar el sistema.



FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

En caso de que no se disponga de un sangrador de freno, efectúe el siguiente procedimiento:

Bombear la presión del sistema a través de la palanca de freno hasta que sea notada resistencia de la palanca.

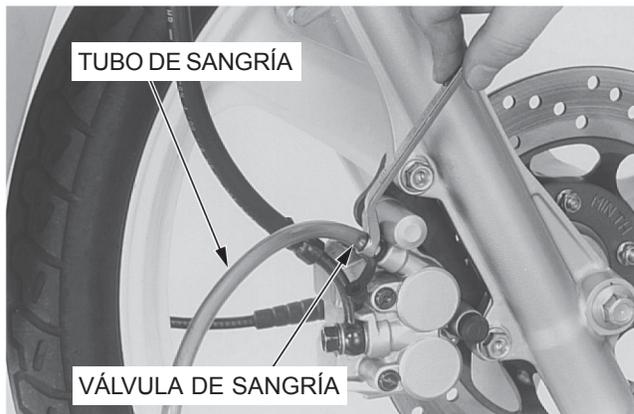


Conecte un tubo de sangría en la válvula de sangría y sangre el sistema como sigue:

1. Accione la palanca del freno. Abra la válvula de sangría $\frac{1}{2}$ giro y la cierre.

NOTA

No suelte la palanca de freno hasta que la válvula de sangría haya sido cerrada.



2. Libere la palanca de freno despacio y aguarde algunos segundos después de interrumpir el accionamiento.

Repita los pasos 1 y 2 hasta que no haya más burbujas de aire en el tubo de sangría.

Apriete la válvula de sangría, según el par de apriete especificado.

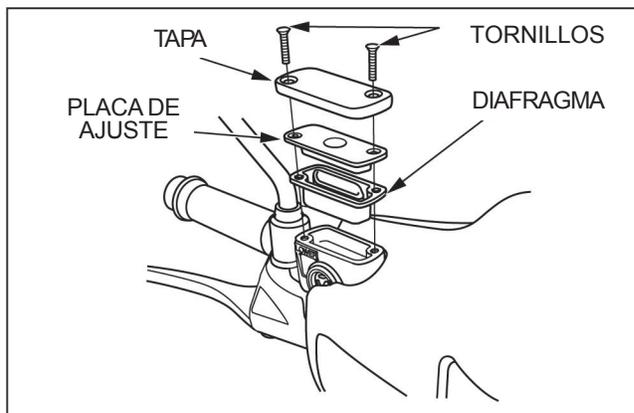
PAR DE APRIETE: 5,4 N•m (0,55 kgf•m, 4 lbf•pie)

Abastezca el depósito con fluido de freno DOT 3 o DOT 4, de un recipiente sellado, hasta alcanzar la marca de nivel superior.

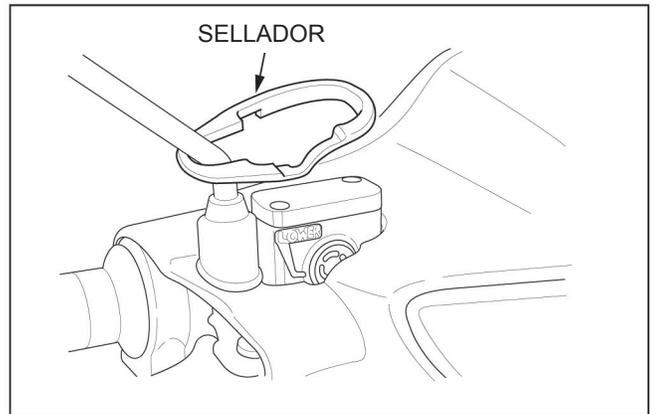


Instale el diafragma, placa de ajuste y tapa del depósito. Apriete los tornillos, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N•m (0,15 kgf•m, 1,1 lbf•pie)



Instale el sellador del cilindro maestro.



PASTILLA/DISCO DE FRENO

⚠ ADVERTENCIA

Un disco o pastillas de freno contaminados reducen la potencia de frenado.

Deseche pastillas contaminadas y limpie los discos contaminados con un agente desengrasante de freno de buena calidad.

REEMPLAZO DE LA PASTILLA DE FRENO

NOTA

Siempre reemplace las pastillas de freno a pares para certificarse de una presión uniforme del disco.

Presione los pistones de la pinza completamente, presionando el cuerpo de la pinza hacia adentro para permitir la instalación de las nuevas pastillas de freno.

NOTA

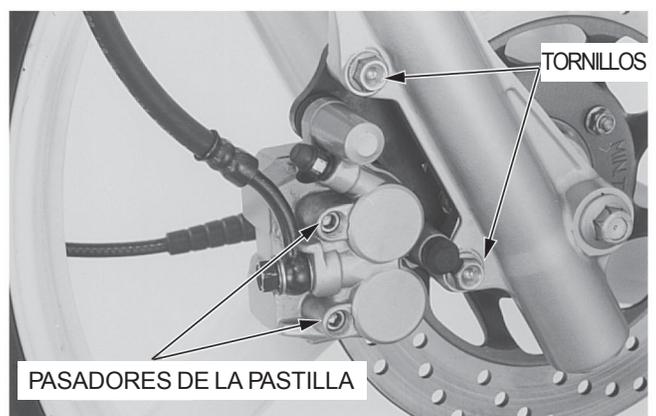
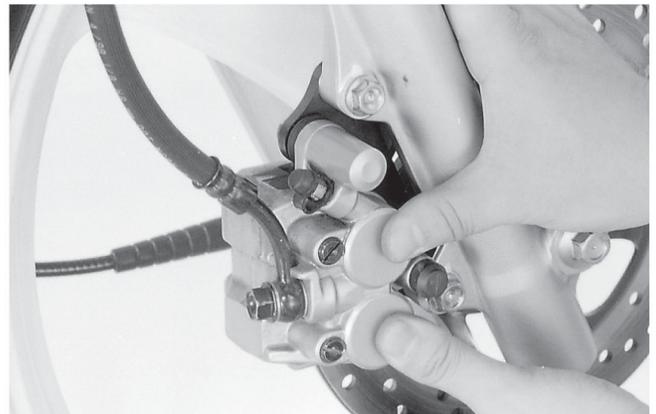
Verifique el nivel de fluido de freno en el depósito del cilindro maestro freno, pues al efectuar esta operación el nivel aumenta.

Remueva los tapones del pasador de la pastilla.

Afloje los pasadores de la pastilla.

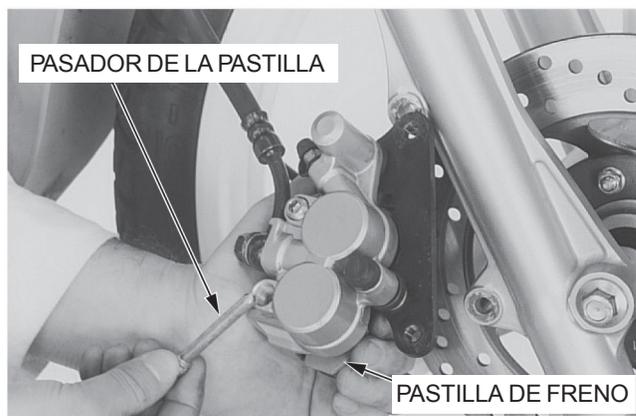
Remueva los tornillos de montaje de la pinza de freno.

Remueva la pinza de freno delantero.

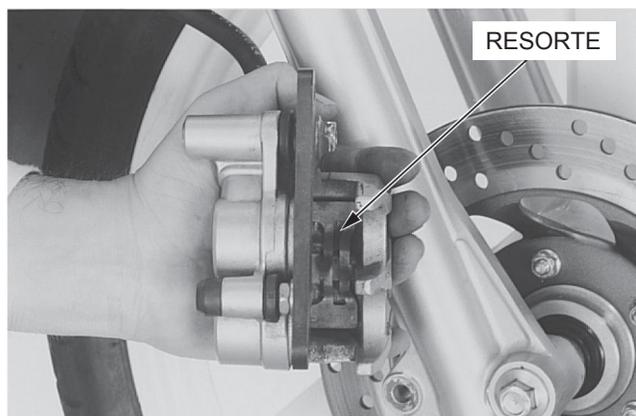


FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

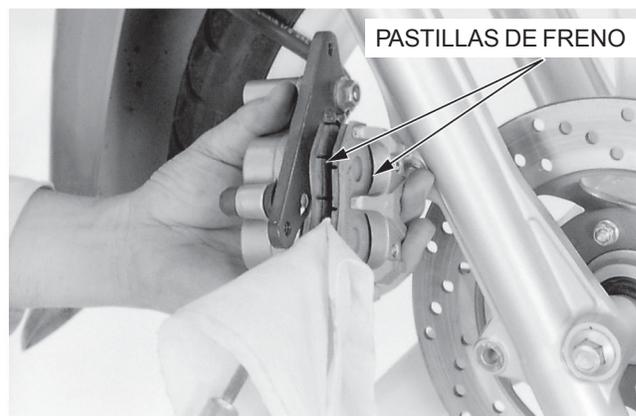
Remueva los pasadores de la pastilla y las pastillas de freno.



Ponga el resorte de la pastilla en la pinza, según señalado.



Instale nuevas pastillas de freno.



Instale el pasador de la pastilla, presionando las pastillas contra el resorte de la pastilla para alinear los orificios del pasador de la pastilla y de la pinza.



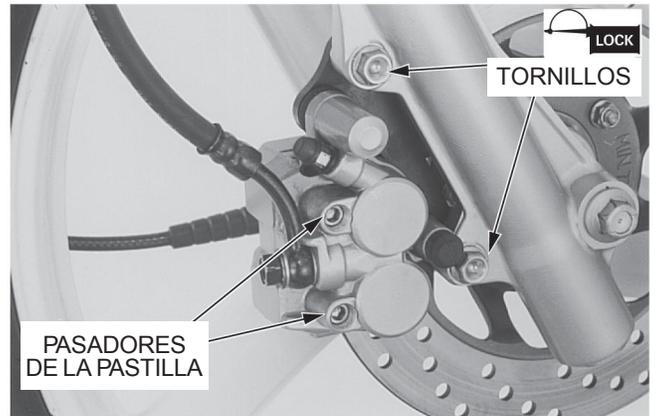
FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

Aplique agente fijador a los cuatro tornillos de montaje.
Instale la pinza del freno delantero y los tornillos de montaje.
Apriete los tornillos de montaje, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 30 N•m (3,1 kgf•m, 22 lbf•pie)

Apriete el pasador de la pastilla, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 17 N•m (1,7 kgf•m, 12 lbf•pie)

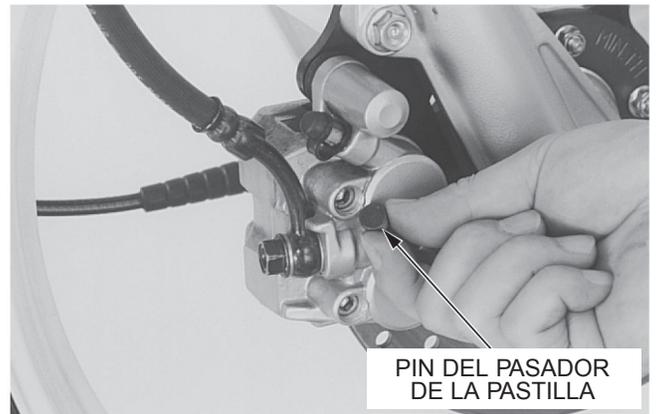


Instale y apriete el pin del pasador de la pastilla, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 2,5 N•m (0,25 kgf•m, 1,8 lbf•pie)

⚠ ADVERTENCIA

Después del reemplazo, accione la palanca de freno para asentar los pistones de la pinza contra las pastillas.



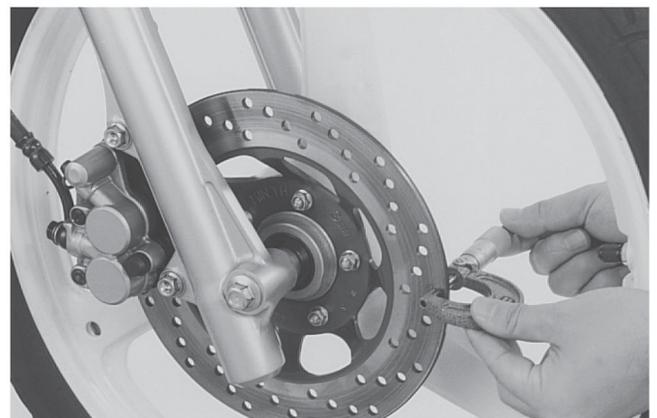
INSPECCIÓN DEL DISCO DE FRENO

Inspeccione visualmente el disco con respecto a daños o grietas.

Mida el espesor del disco de freno en varios puntos.

LÍMITE DE SERVICIO: 3,0 mm (0,118 pulg.)

Reemplace el disco de freno si la medición más pequeña fuese inferior al límite de servicio (página 12-12).



Inspeccione el disco de freno con respecto a alabeo.

LÍMITE DE SERVICIO: 0,30 mm (0,012 pulg.)

Inspeccione los cojinetes de la rueda con respecto a holgura excesiva, en caso de que el alabeo excediera el límite de servicio.

Reemplace el disco de freno en caso de que los cojinetes de rueda estuviesen normales (página 12-12).

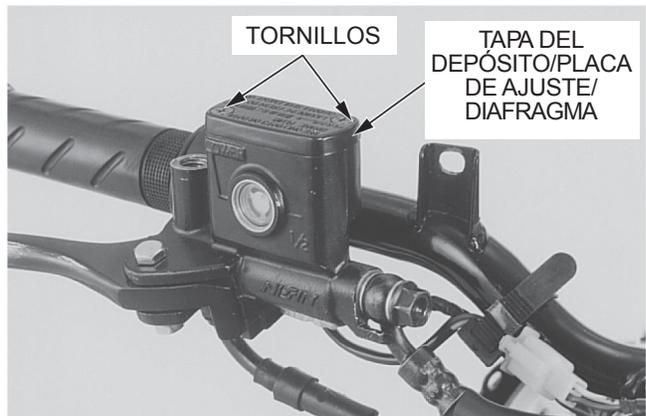


FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

CILINDRO MAESTRO

PRECAUCIÓN

- *Evite derramar fluido de freno sobre piezas pintadas, de plástico o de caucho.*
Siempre que fuese a reparar el sistema, ponga un trapo sobre esas piezas.
- *Al remover la manguera de aceite, recubra el extremo de la manguera para evitar contaminación.*



REMOCIÓN

Drene el fluido de freno (página 14-3).

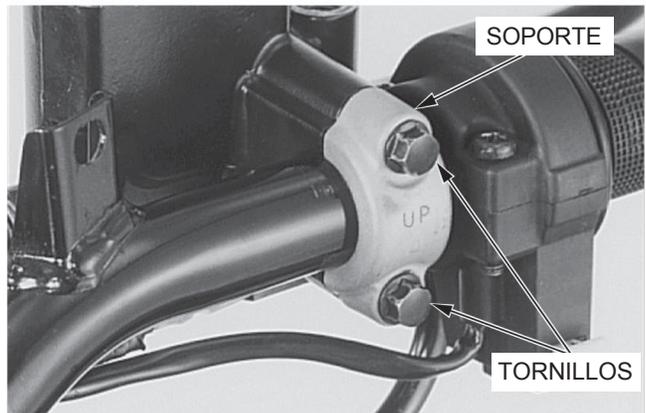
Remueva la tapa del manubrio (página 2-5).

Desconecte los conectores del cable del interruptor de la luz de freno.

Desconecte la manguera de freno; para eso, remueva el tapón de aceite y las arandelas de sellado.

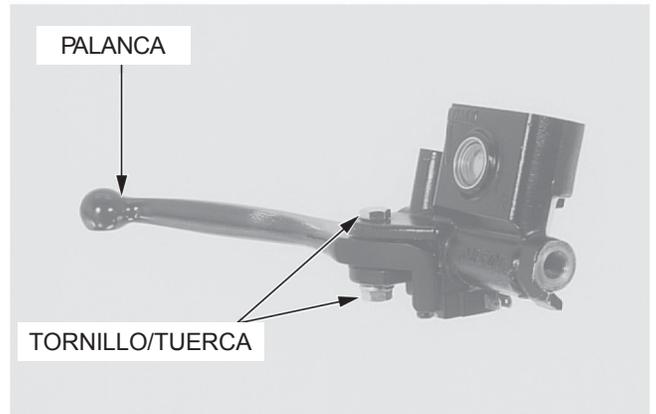


Remueva los tornillos del soporte del cilindro maestro, soporte y cilindro maestro.

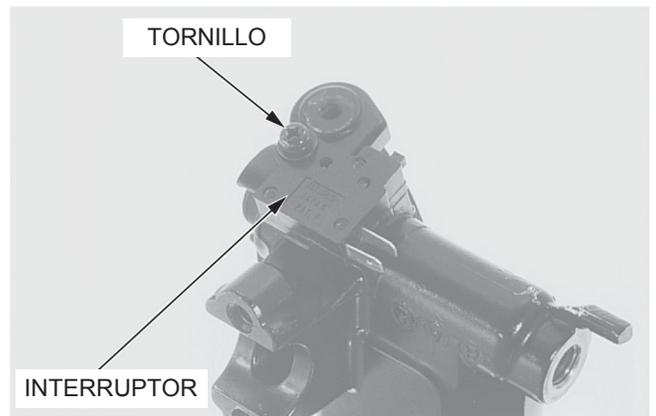


DESARME

Remueva la tuerca del pivote de la palanca de freno, tornillo y la palanca de freno.



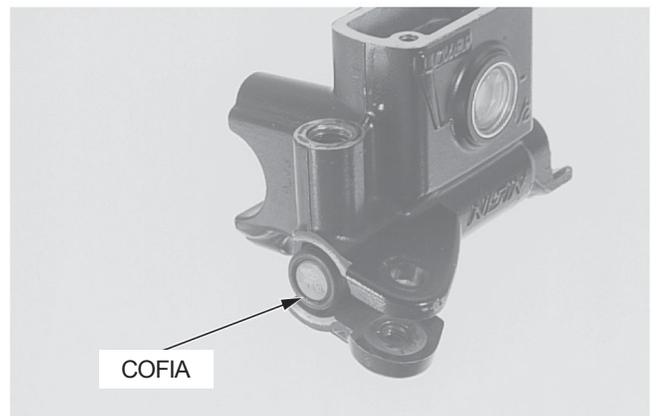
Remueva el tornillo y el interruptor de la luz de freno.



Remueva la cofia del cilindro maestro.

NOTA:

No dañe la cofia. Tenga cuidado para no dañar la cofia.

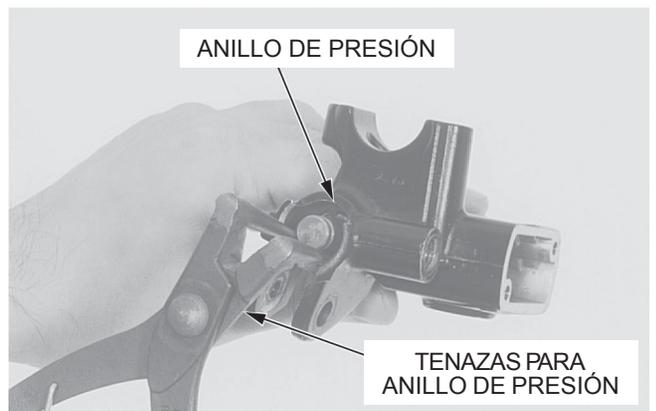


Remueva el anillo de presión.

HERRAMIENTA:

Tenazas para anillo de presión

07914 – SA50001



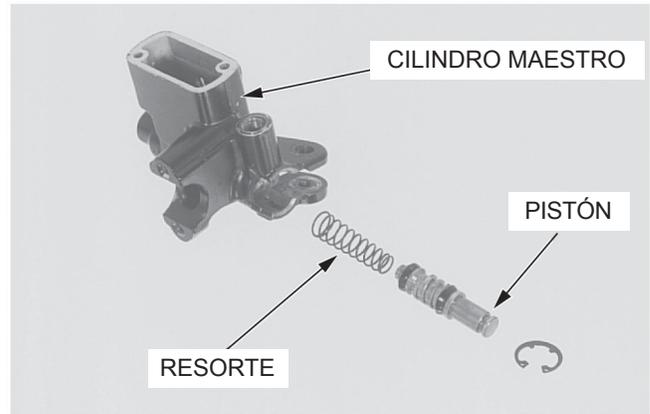
FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

Remueva el pistón maestro y el resorte del cilindro maestro.

Limpie el cilindro maestro, depósito y pistón maestro con fluido de freno limpio.

NOTA

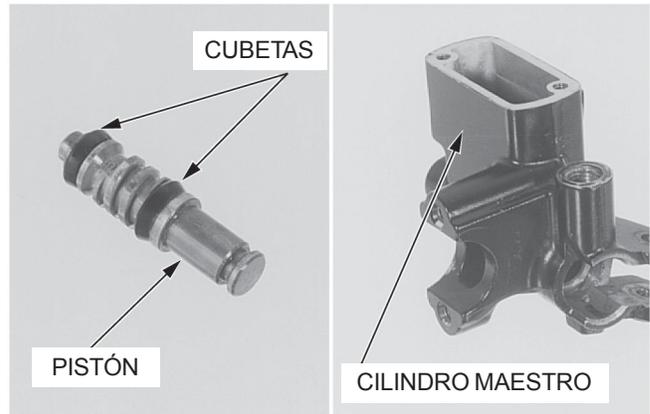
- Al desarmarlos, reemplace el pistón maestro, resorte, cubetas, cofia y anillo de presión como un conjunto.
- Antes de rearmarlos, asegúrese de que todas las piezas no estén impregnadas de polvo o de suciedad.
- Jamás permita que contaminantes (suciedad, agua, etc.) alcancen el depósito.



INSPECCIÓN

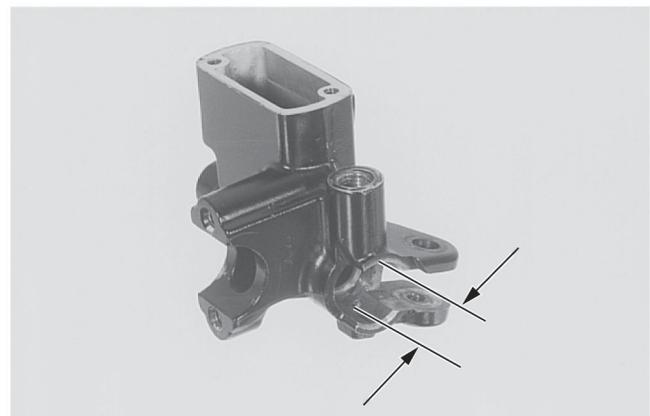
Verifique las cubetas del pistón con respecto a desgaste, deterioro o daños.

Verifique el cilindro maestro y el pistón con respecto a rayas, arañazos o daños.



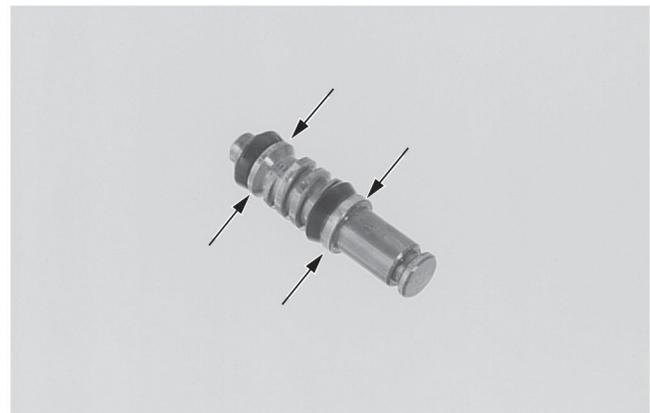
Mida el diámetro interior del cilindro maestro.

LÍMITE DE SERVICIO: 12,76 mm (0,502 pulg.)

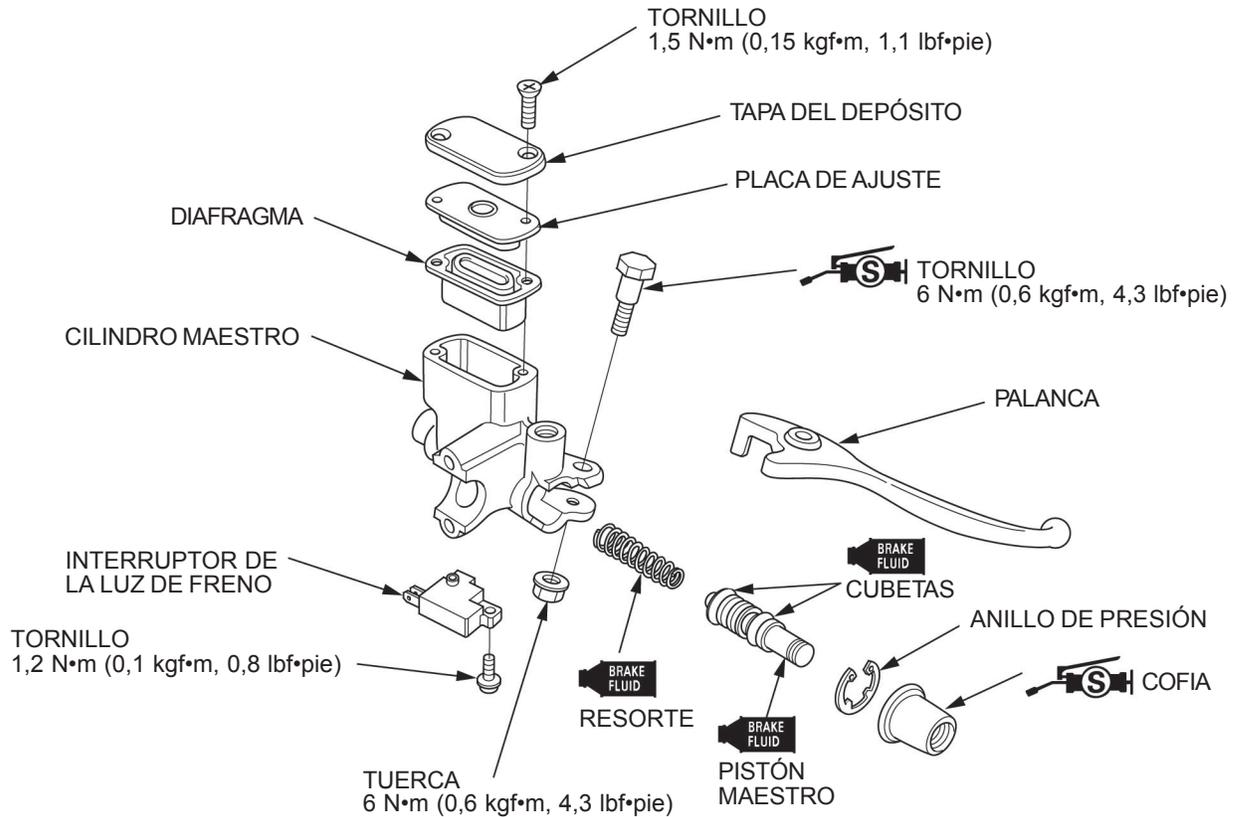


Mida el diámetro exterior del cilindro maestro.

LÍMITE DE SERVICIO: 12,64 mm (0,498 pulg.)



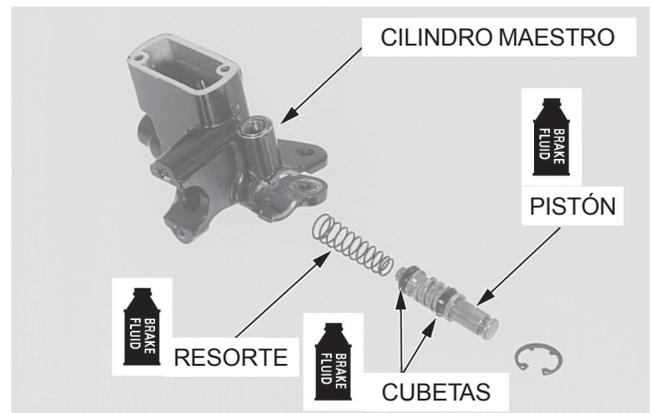
ARME



NOTA

- Reemplace el pistón maestro, resorte, cubetas, cofia y anillo de presión como un conjunto.
- Reemplace la cofia si estuviese desgastada, deteriorada o dañada.
- Aplique grasa de silicona a la superficie interior de la cofia.
- Antes de rearmarlas, asegúrese de que todas las piezas no estén impregnadas de polvo o de suciedad.

Lubrique el pistón maestro, resorte y cubetas del pistón con fluido de freno limpio DOT 3 o DOT 4.
 Instale el resorte en el extremo del pistón maestro.
 Instale el pistón maestro/resorte en el cilindro maestro.



PRECAUCIÓN

No permita que los labios de la cubeta del pistón sean girados desde adentro hacia fuera.

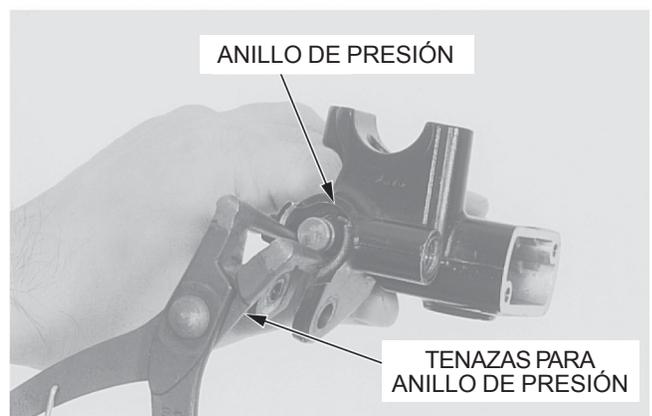
Instale el anillo de presión en la ranura del cilindro maestro.

HERRAMIENTA:

Tenazas para anillo de presión **07914 – SA50001**

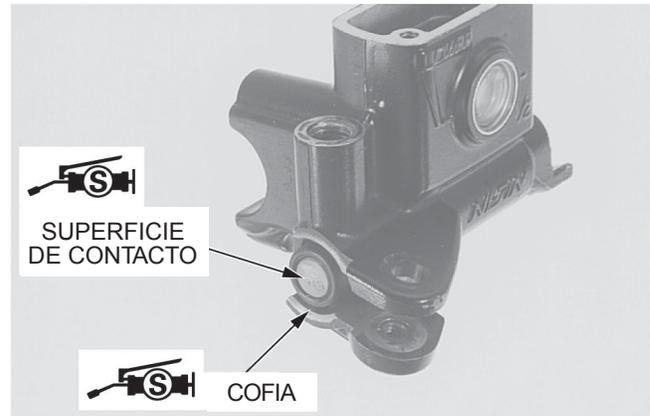
PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el anillo de presión esté firmemente asentado en la ranura.



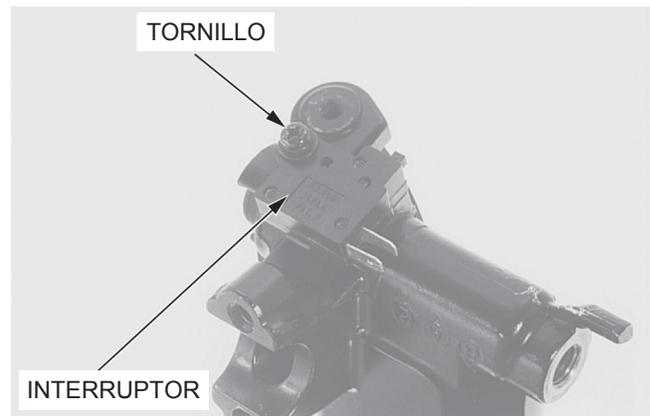
FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

Aplique grasa de silicona a la parte interior de la cofia.
Instale la cofia en el cilindro maestro y en la ranura del pistón maestro.
Aplique grasa de silicona a la superficie de contacto de la palanca de freno del cilindro maestro y pistón.



Instale el interruptor de la luz de freno en el cilindro maestro; alinee el resalte del interruptor de la luz de freno y el orificio del cilindro maestro.
Instale y apriete el tornillo, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,2 N•m (0,1 kgf•m, 0,8 lbf•pie)

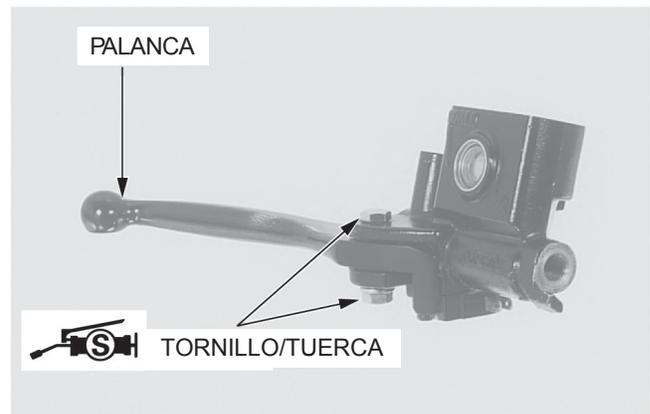


Aplique grasa de silicona al tornillo del pivote de la palanca de freno.
Instale la palanca de freno en el cilindro maestro.
Instale y apriete el tornillo del pivote de la palanca del freno, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 6 N•m (0,6 kgf•m, 4,3 lbf•pie)

Instale y apriete la tuerca del pivote de la palanca del freno, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 6 N•m (0,6 kgf•m, 4,3 lbf•pie)

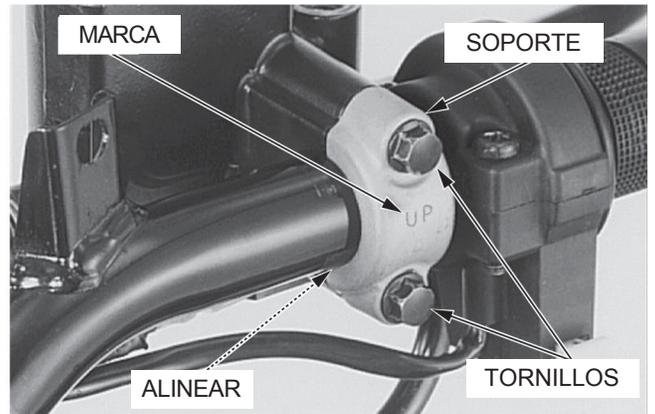


INSTALACIÓN

Instale el cilindro maestro y el respectivo soporte con la marca "UP" vuelta hacia arriba.

Alinee el extremo del cilindro maestro con la marca de punzón en el manubrio.

Instale los tornillos del cilindro maestro (delanteros) y apriete primeramente el tornillo superior; enseguida, apriete el tornillo inferior.



Conecte el ojal de la manguera de freno con el tapón de aceite y las nuevas arandelas de sellado.

NOTA:

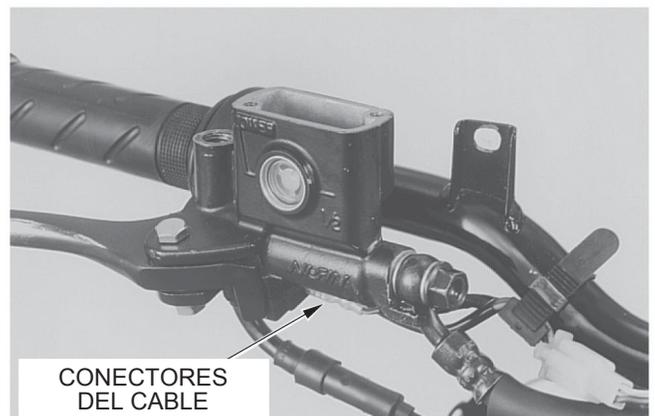
Tenga cuidado para no torcer la manguera de freno.

Tire la empaquetadura del ojal hacia el limitador; a continuación, apriete el tapón de aceite, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N•m (3,5 kgf•m, 25 lbf•pie)



Conecte los conectores del cable del interruptor de la luz de freno.



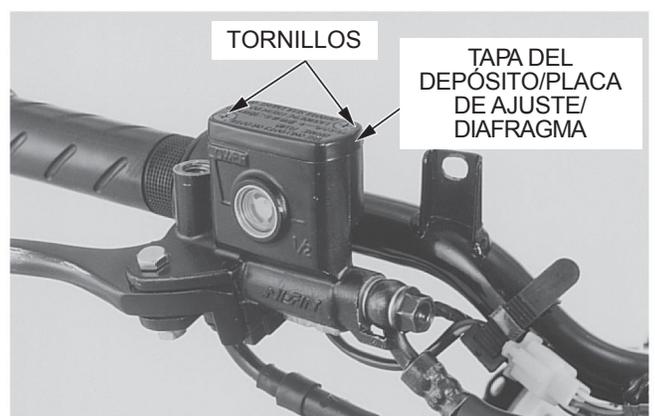
Añada el fluido de freno (página 14-3).

Instale la tapa del depósito (página 14-4).

Apriete los tornillos de la tapa del depósito, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 1,5 N•m (0,15 kgf•m, 1,1 lbf•pie)

Instale la tapa del manubrio (página 2-5).

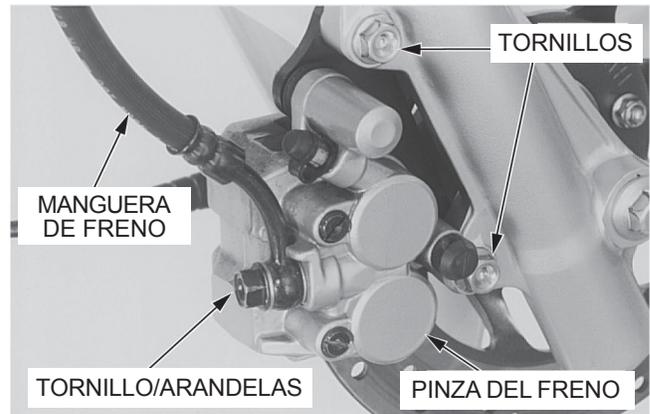


FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

PINZA DEL FRENO

PRECAUCIÓN

- *Evite derramar fluido de freno sobre piezas pintadas, de plástico o de caucho.*
Siempre que fuese a reparar el sistema, ponga un trapo sobre esas piezas.
- *Al remover el tornillo de la manguera de aceite, recubra el extremo de la manguera para evitar contaminación.*



REMOCIÓN

Drene el fluido de freno (página 14-3).
Remueva las pastillas de freno (página 14-5).

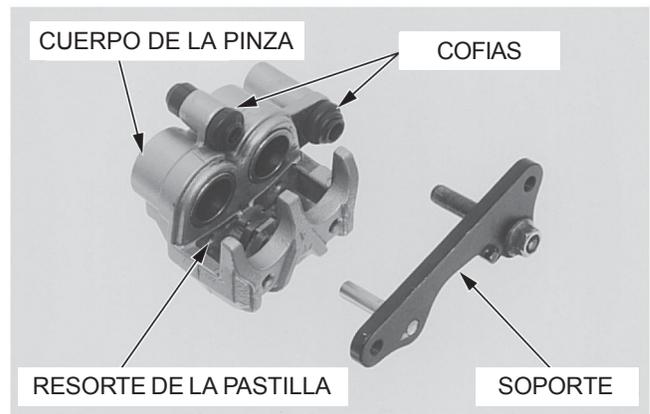
Remueva el tapón de aceite de la manguera de freno y las arandelas de sellado; desconecte la manguera de freno de la pinza del freno delantero.

Remueva los tornillos de montaje de la pinza de freno delantero y la pinza de freno delantero.

DESARME

NOTA

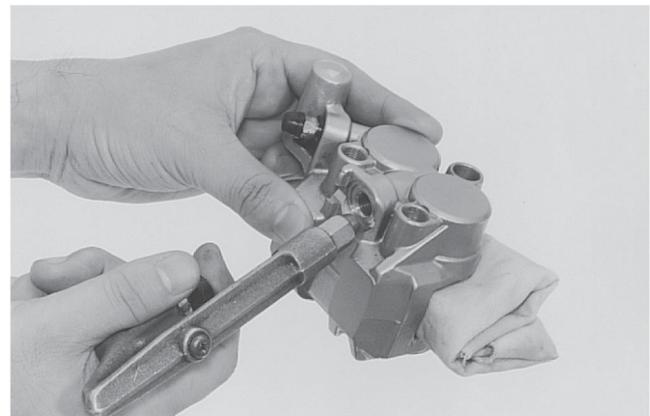
Se debe remover la pinza y los pasadores del soporte solamente en caso de reemplazo.



Remueva el soporte de la pinza del cuerpo de la pinza.
Remueva el resorte de la pastilla y las cofias del pasador del soporte, del cuerpo de la pinza.

Ponga un trapo sobre los pistones.

Ponga el cuerpo de la pinza y los pistones vueltos hacia abajo y aplique chorros cortos de presión de aire a la entrada de aire para remover los pistones.



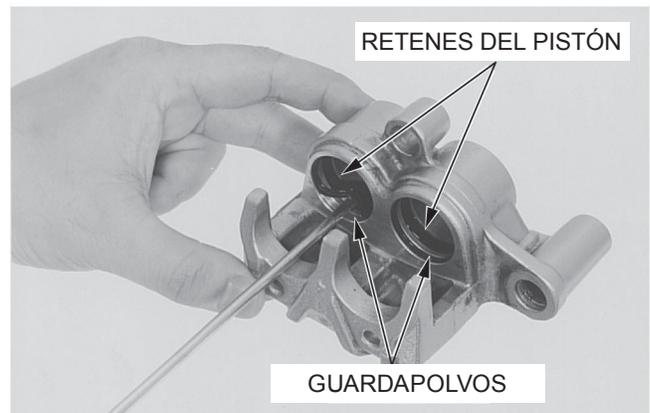
⚠ ADVERTENCIA

No utilice alta presión de aire ni tampoco acerque la boquilla a la entrada.

Presione los guardapolvos y los retenes del pistón y los levante hacia fuera.

PRECAUCIÓN

Tenga cuidado para no dañar la superficie de deslizamiento del pistón.



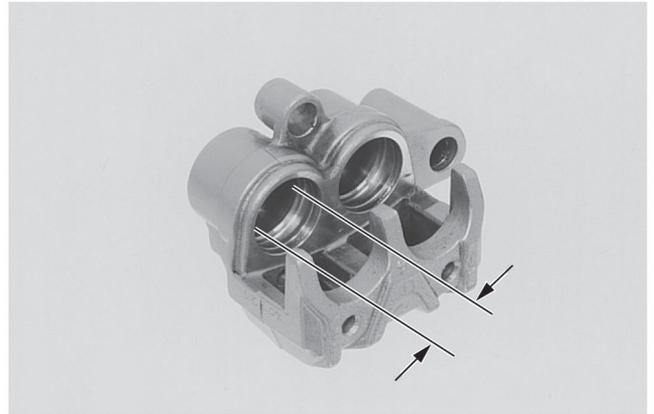
Limpie las ranuras de sellado, pistones de la pinza y las superficies de deslizamiento del pistón de la pinza con fluido de freno limpio.

INSPECCIÓN

Verifique el cilindro de la pinza y el pistón con respecto a rayas, arañazos o daños.

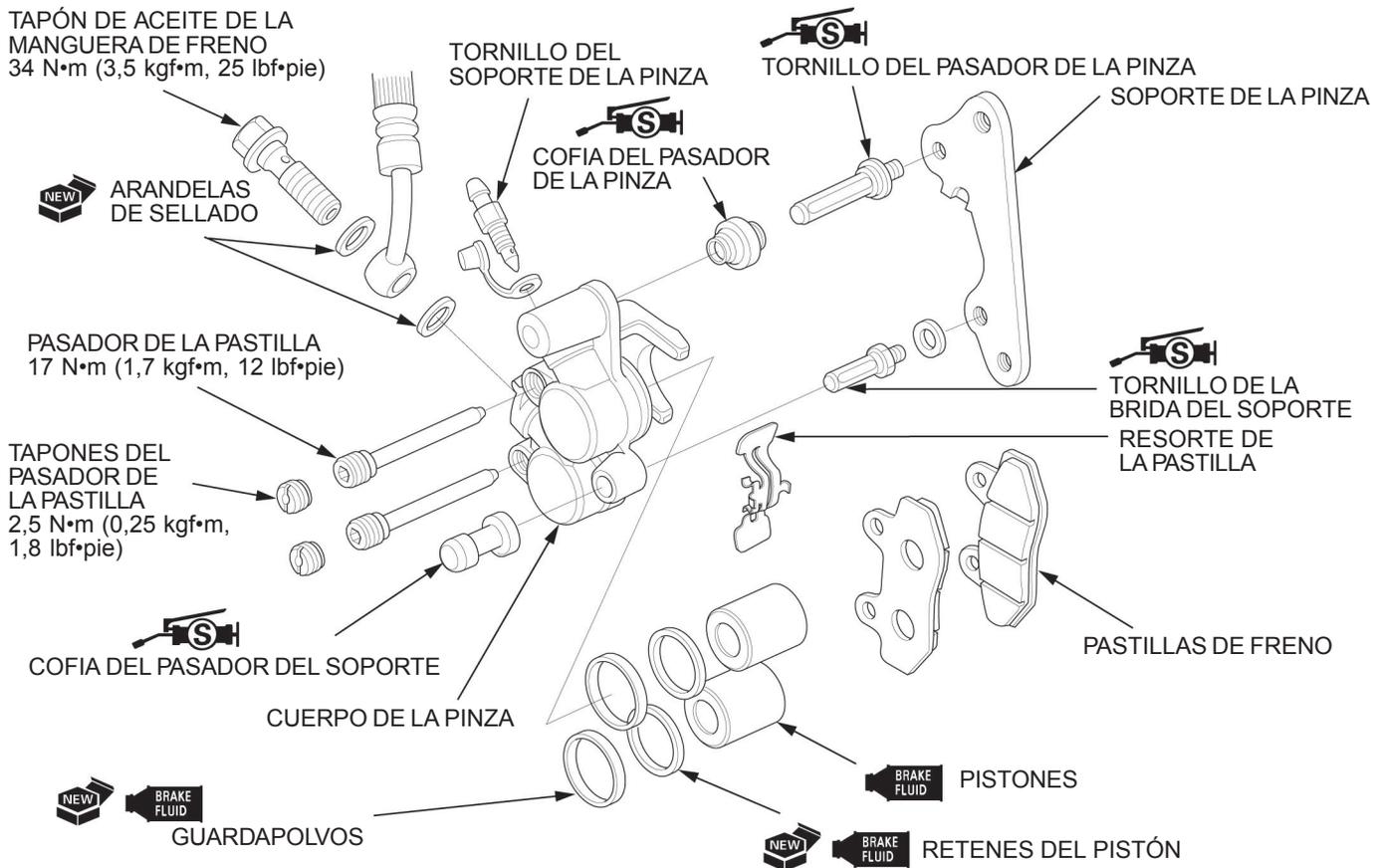
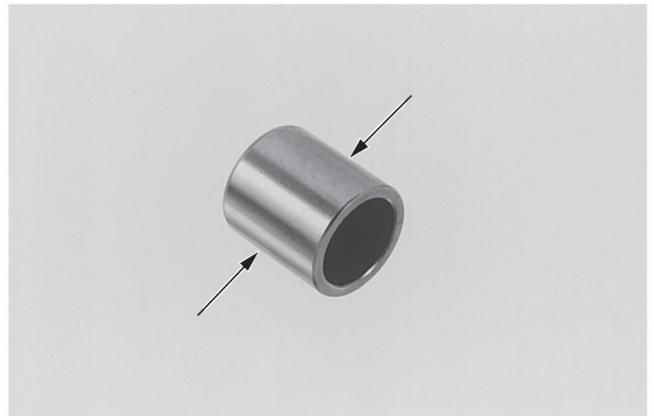
Mida el diámetro interior del cilindro de la pinza.

LÍMITE DE SERVICIO: 25,460 mm (1,002 pulg.)



Mida el diámetro exterior del pistón de la pinza.

LÍMITE DE SERVICIO: 25,31 mm (0,996 pulg.)



FRENO HIDRÁULICO (CON FRENO DE DISCO)

NOTA

- Reemplace los guardapolvos y los retenes del pistón por nuevos.
- Reemplace la pinza y las cofias del pasador del soporte, si estuviesen desgastadas, deterioradas o dañadas.
- Aplique grasa de silicona a la superficie interior de la cofia.
- Antes de rearmarlas, asegúrese de que todas las piezas no estén impregnadas de polvo o de suciedad.

Lubrique los nuevos guardapolvos y retenes del pistón con fluido de freno limpio; los instale en las ranuras del retén en la pinza.

Lubrique el pistón de la pinza con fluido de freno limpio y lo instale en el cilindro de la pinza con la abertura vuelta hacia las pastillas.

Instale el resorte de la pastilla en el cuerpo de la pinza.

Reemplace la cofia del pasador del soporte y la cofia del pasador de la pinza por nuevos, si estuviesen desgastados, deteriorados o dañados.

Instale la cofia del pasador del soporte y la cofia del pasador de la pinza en el cuerpo de la pinza.

Aplique grasa de silicona a la parte interior de las cofias.

Aplique grasa de silicona al tornillo del pasador de la pinza y al tornillo embreadado del soporte.

Instale el soporte de la pinza en la pinza.

INSTALACIÓN

Instale las pastillas de freno (página 14-5).

Aplique agente fijador a los cuatro tornillos de montaje.

Instale la pinza de freno delantero en la horquilla delantera.

Instale y apriete los tornillos de montaje de la pinza delantera, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 30 N•m (3,1 kgf•m, 22 lbf•pie)

NOTA

Tenga cuidado para no torcer la manguera de freno.

Conecte la manguera de freno en la pinza de freno con nuevas arandelas de sellado.

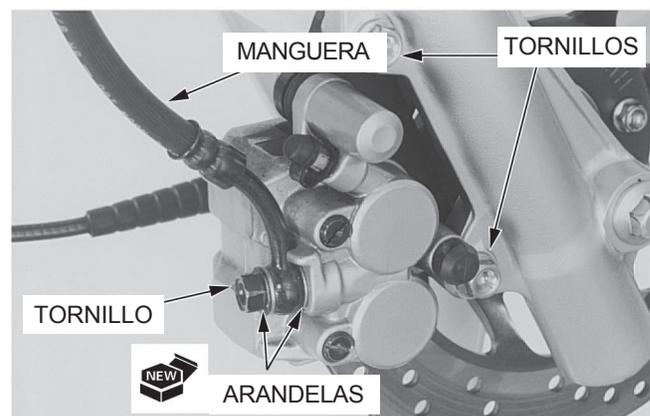
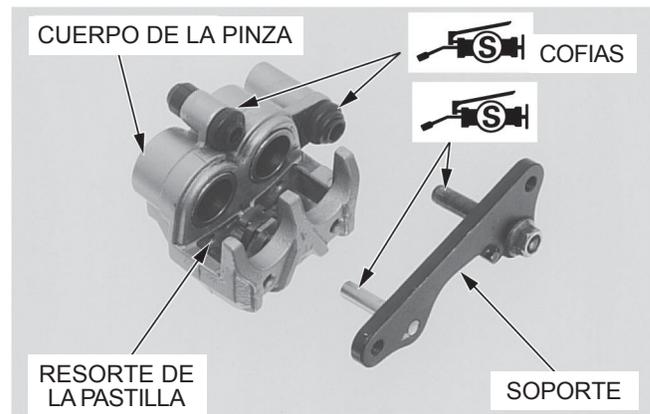
Tire el ojal de la manguera de freno hacia el limitador en la pinza; a continuación, apriete el tapón de aceite, según el par de apriete especificado.

PAR DE APRIETE: 34 N•m (3,5 kgf•m, 25 lbf•pie)

NOTA

Mientras aprieta el tapón de aceite de la manguera del freno, alinee el extremo de la manguera de freno con el limitador.

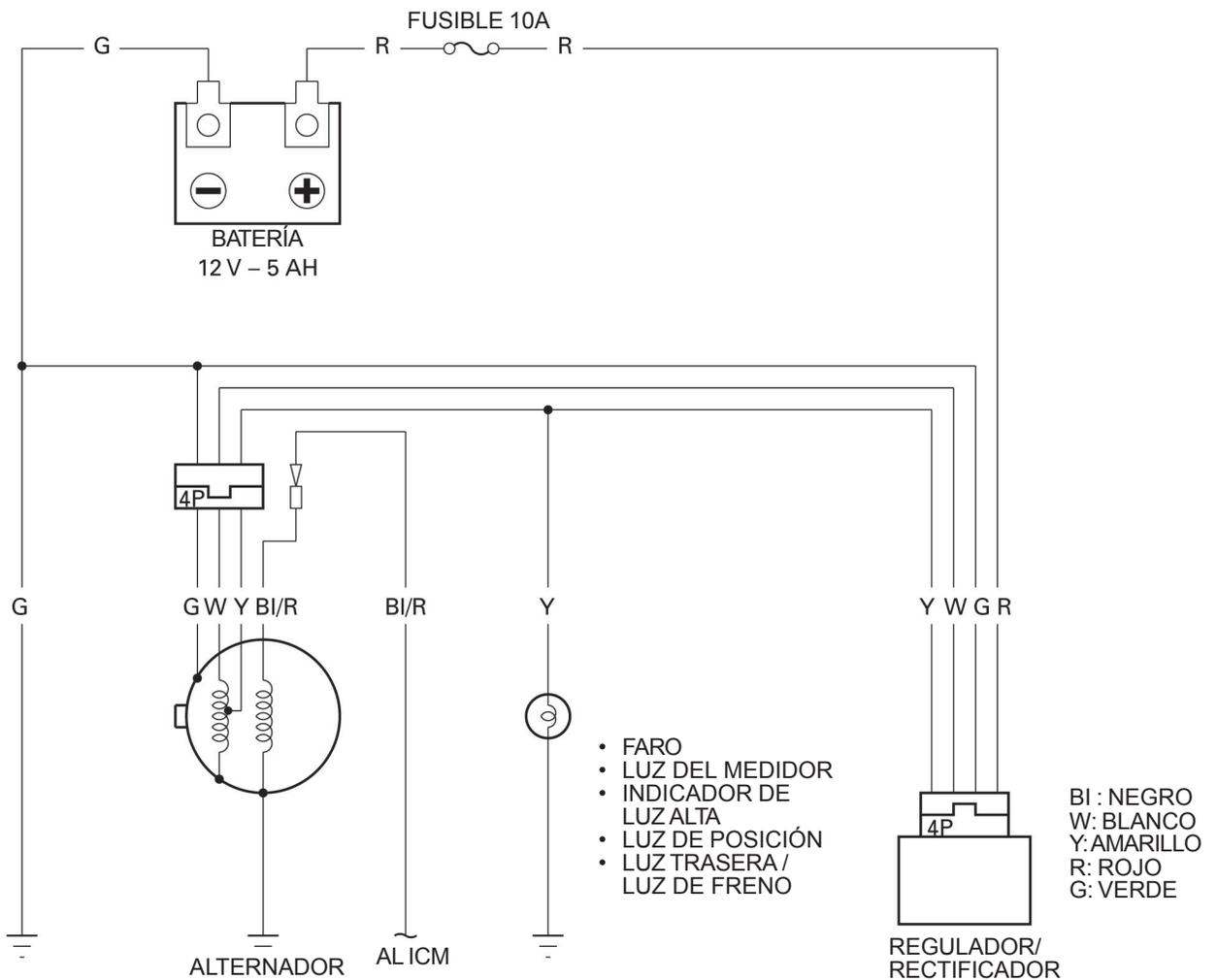
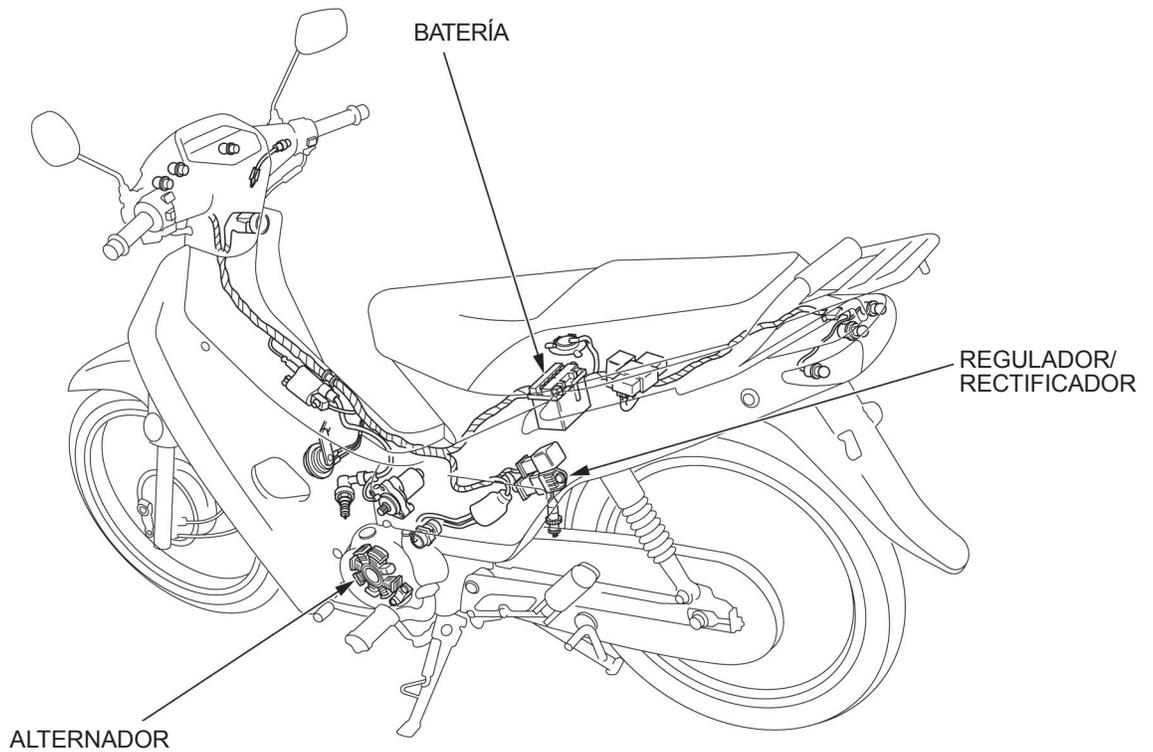
Añada el fluido de freno (página 14-3).



NOTAS

BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

DIAGRAMA DEL SISTEMA



15. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

DIAGRAMA DEL SISTEMA	15-0	ALOJAMIENTO DE LA BATERÍA	15-8
INFORMACIONES DE SERVICIO	15-1	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA	15-9
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	15-3	INSPECCIÓN DEL ALTERNADOR	15-10
BATERÍA	15-6	REGULADOR/RECTIFICADOR	15-11

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

- *La batería genera gases explosivos; manténgala lejos de chispas, llamas o cigarrillos. Al cargar la batería, lo haga en un local bien ventilado.*
- *La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). El contacto con la piel u ojos podría causar quemaduras graves. Use ropas protectoras y máscara.*
 - *En caso de que el electrolito alcance la piel, lave el área con agua.*
 - *En caso de que el electrolito alcance sus ojos, láveselos con agua por, como mínimo, 15 minutos y contacte a un médico.*
- *El electrolito es venenoso.*
 - *En caso de que fuese ingerido, beba mucha agua o leche y a continuación una dosis de leche de magnesia o aceite vegetal y contacte a un médico.*
- **LO MANTENGA LEJOS DE NIÑOS.**

- Antes de desconectar los componentes eléctricos, siempre desconecte el interruptor de encendido.

PRECAUCIÓN:

Algunos componentes eléctricos podrían quedar dañados si los bornes o conectores fuesen conectados o desconectados mientras el interruptor de encendido estuviese conectado y la corriente estuviese presente.

- Si el vehículo quedara inmovilizado por un largo período, remueva la batería, aplique carga total y la almacene en un sitio fresco y seco. Para una vida útil larga, cargue la batería que esté almacenada cada dos semanas.
- Caso la batería quede instalada en la motocicleta inmovilizada, desconecte el cable negativo del borne de la batería.

PRECAUCIÓN:

Agua corriente va a reducir la vida útil de la batería.

- Lave inmediatamente cualquier vestigio de electrolito que haya sido derramado.

PRECAUCIÓN:

Evite abastecer la batería por encima de la marca UPPER LEVEL (Nivel Superior) para evitar el rebose del electrolito lo que podría corroer el motor o piezas que estén próximas.

BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

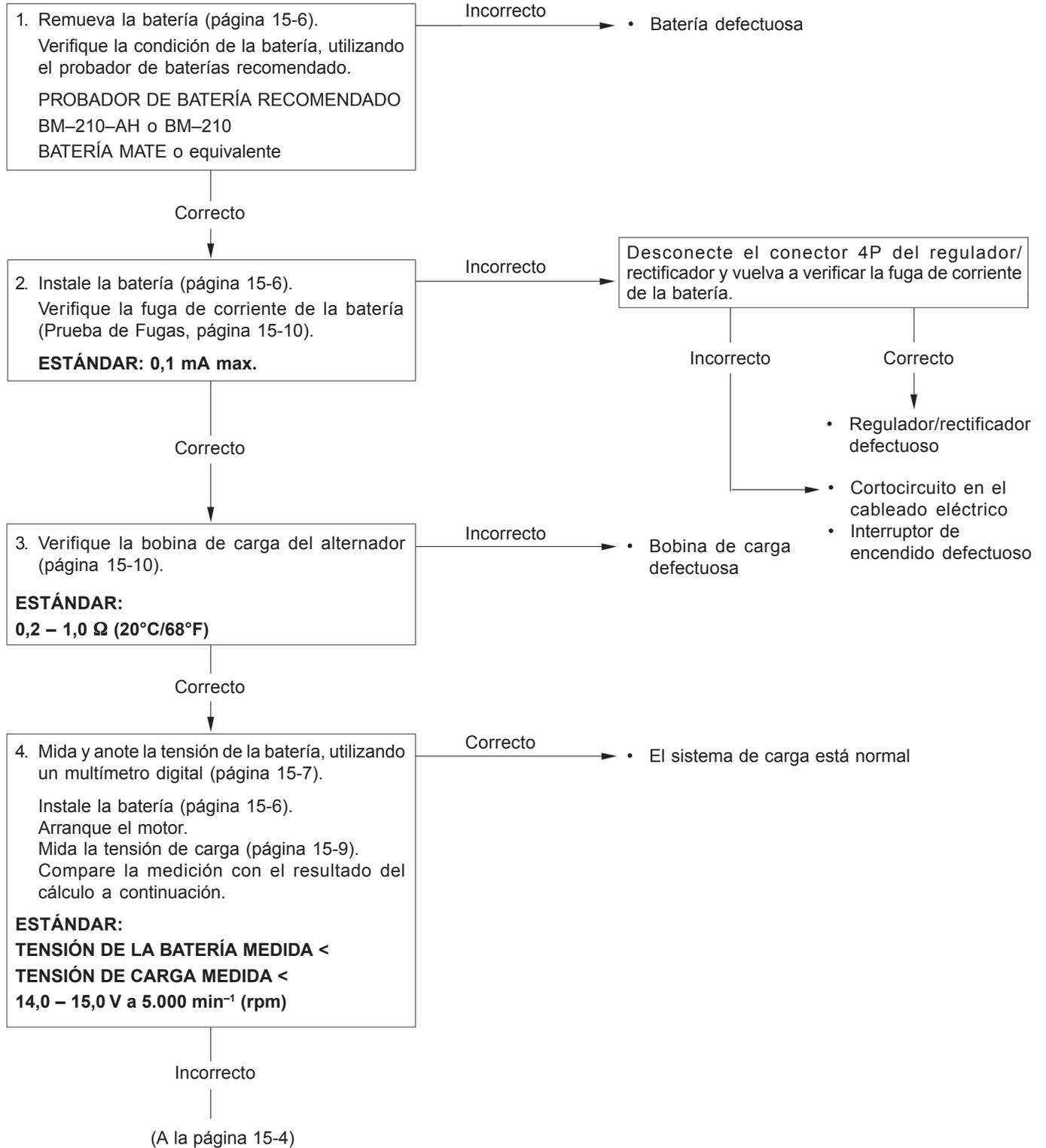
- La batería podría quedar dañada si estuviese con exceso o falta de carga, o si quedara descargada por un largo período de tiempo. Estas mismas condiciones acortan la vida útil de la batería. Mesmo en caso de uso normal, la batería queda deteriorada después de 2 a 3 años.
- La tensión de la batería se puede recuperar después de cargarla; pero, bajo carga pesada, la tensión de la batería va a caer rápidamente y eventualmente extinguirse. Por esta razón, frecuentemente el sistema de carga es la sospecha del problema. Sobrecarga de la batería frecuentemente es causada en virtud de problemas en la propia batería, lo que podría confundirse con un síntoma de sobrecarga. En caso de que una de las celdas de la batería estuviese interrumpida y la tensión de la batería no aumentara, el regulador/rectificador suministra exceso de tensión a la batería. Bajo estas condiciones, el nivel del electrodo desciende rápidamente.
- Antes de efectuar la investigación de averías en el sistema de carga, inspeccione en cuanto al uso y al mantenimiento apropiado de la batería. Inspeccione si la batería está frecuentemente bajo carga pesada, como por ejemplo con el faro y luz trasera encendidos por largos períodos de tiempo sin conducir la motocicleta.
- La batería va autodescargarse cuando la motocicleta no estuviese en uso. De esta manera, cargue la batería cada 2 semanas para evitar la formación de sulfatación.
- Al llenar una nueva batería con electrolito, va a ser generada alguna tensión; pero para obtener el rendimiento máximo, siempre cargue la batería. Además la vida útil de la batería va a aumentar cuando la misma es inicialmente cargada.
- Al inspeccionar el sistema de carga, siempre siga los pasos descritos en la tabla de investigación de averías (página 15-3)

ESPECIFICACIONES

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN	
Batería	Capacidad	12 V – 5 Ah	
	Fuga de corriente	0,1 mA máx.	
	Tensión	Completamente cargada	13,0 – 13,2 V
		Necesita carga	Inferior a 12,3 V
	Peso específico (20°C/68°F)	Completamente cargada	1,270 – 1,290
		Necesita carga	Inferior a 1,260
Corriente de carga	Normal	0,9 A/5 – 10 h	
	Rápida	4,0 A/0,5 h	
Alternador	Capacidad	75 W/5.000 min ⁻¹ (rpm)	
	Resistencia de la bobina de carga (20°C/68°F)	0,2 – 1,0 Ω	
	Resistencia de la bobina de encendido (20°C/68°F)	0,1 – 0,8 Ω	
Tensión regulada del regulador/ rectificador	Salida de carga	14,0 – 15,0 V/5.000 min ⁻¹ (rpm)	
	Salida de iluminación	10,5 – 14,0 V/5.000 min ⁻¹ (rpm)	

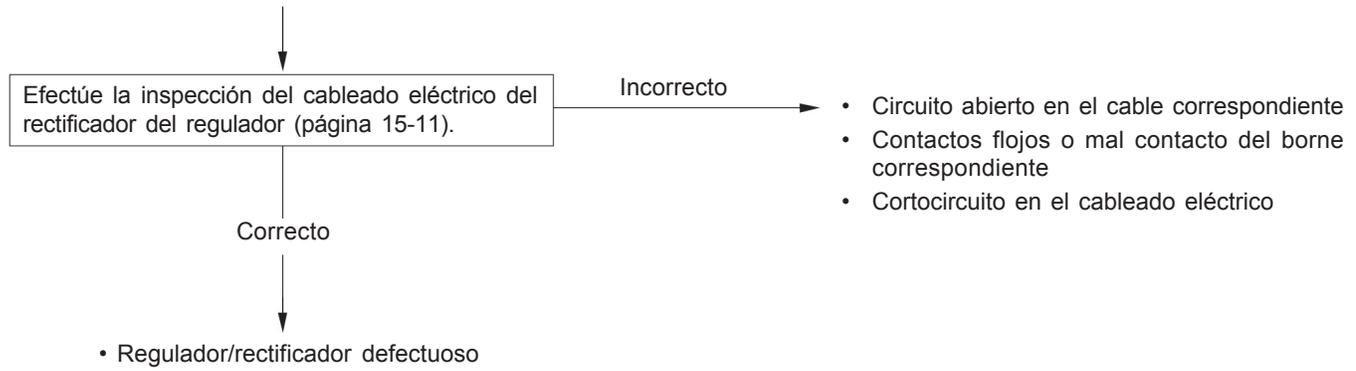
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

LA BATERÍA ESTÁ DAÑADA O PRESENTA BAJA TENSIÓN



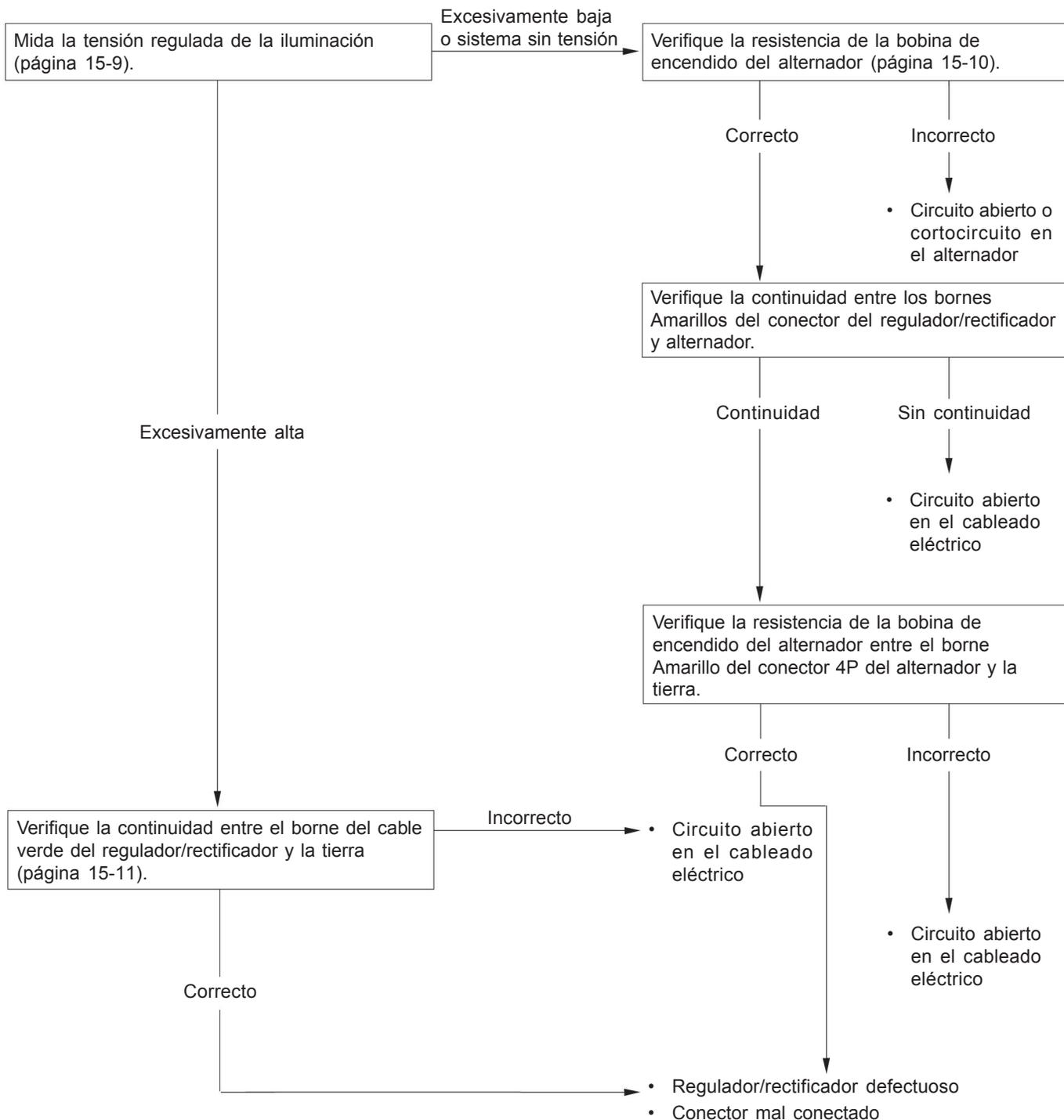
BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

(Desde la página 15-3)



CIRCUITO DE ILUMINACIÓN DEFECTUOSO

Antes de empezar la investigación de averías, verifique en cuanto a bombilla quemada del faro, luz trasera y luz de iluminación de los medidores; asegúrese de que el vataje de la bombillas está según especificado.



BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

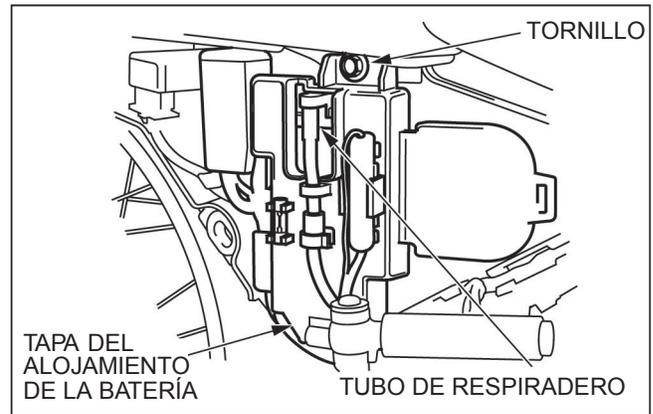
BATERÍA

REMOCIÓN

Remueva la tapa lateral derecha (página 2-3).

Remueva el tubo de respiradero de la batería.

Remueva el tornillo y abra la tapa del alojamiento de la batería.



Con el interruptor de encendido desconectado, desconecte primeramente el borne del cable negativo (-) y a continuación el cable positivo (+).

Remueva la batería.

INSTALACIÓN

Instale la batería en el orden inverso al de remoción con el cableado adecuado, según señalado.

NOTA

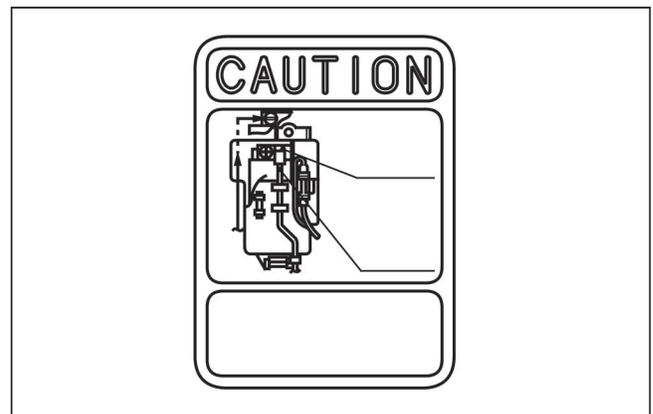
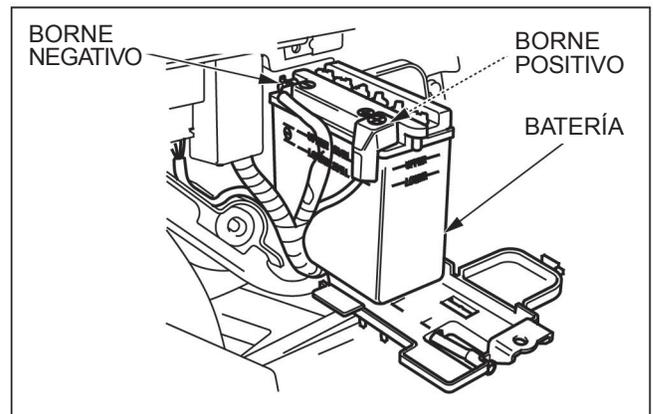
Primeramente conecte el borne positivo; enseguida, el cable negativo.

Después de instalar la batería, lubrique los bornes con grasa limpia.

Vuelva a instalar la piezas que han sido removidas.

NOTA

- Encamine el tubo de respiradero de la batería correctamente.
- Remítase a la etiqueta de precauciones.



INSPECCIÓN

Inspeccione con respecto a carcasa o placas agrietadas o rotas. Verifique las placas en cuanto a sulfatación.

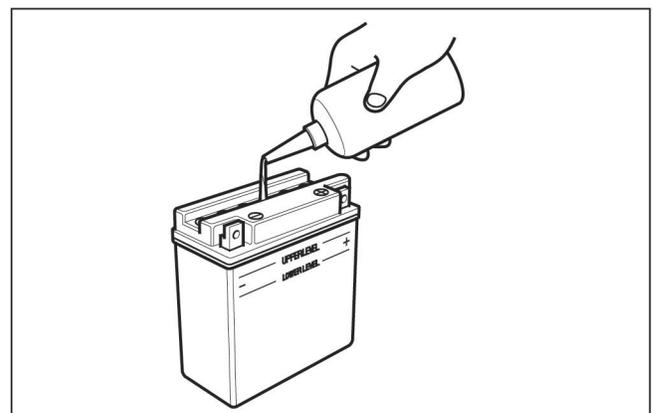
Reemplace la batería si estuviese dañada o sulfatada.

Verifique el nivel del electrolito de cada celda.

Si estuviese bajo, añada agua destilada para que alcance la marca superior. (página 3-16).

NOTA

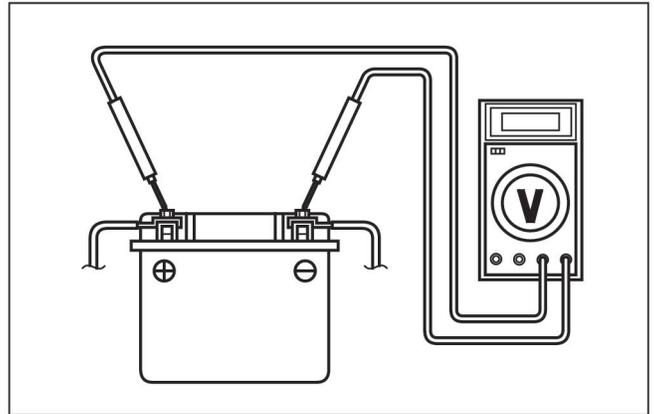
Para obtener una lectura precisa de prueba al inspeccionar el sistema de carga, la batería debe estar completamente cargada y en condiciones satisfactorias. Efectúe las inspecciones y pruebas a continuación, antes de intentar diagnosticar los problemas del sistema de carga.



PRUEBA DE LA BATERÍA

Remueva la tapa lateral derecha (página 2-3).
Abra la tapa del alojamiento de la batería (página 15-6).
Mida la tensión de la batería con un multímetro digital (disponible comercialmente).

TENSIÓN (20°C/68°F): Completamente cargada: 13,0 – 13,2 V
Carga inferior al normal Inferior a 12,3 V

**PESO ESPECÍFICO****⚠ ADVERTENCIA**

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. No permita que el electrolito toque la piel, ojos o ropas.

Se debe inspeccionar el peso específico con un densímetro.
Pruebe cada celda, añadiendo electrolito al densímetro.

PESO ESPECÍFICO:

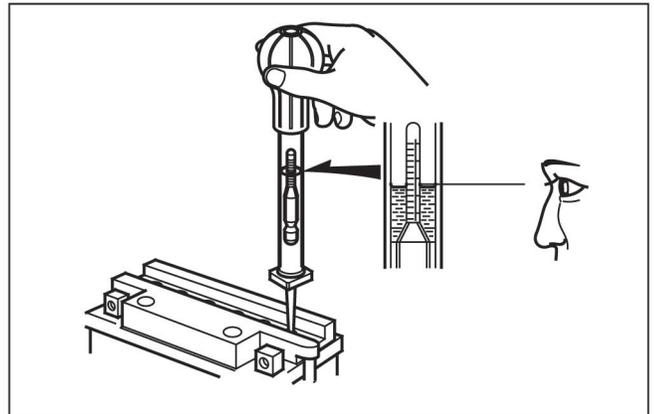
Completamente cargada: 1,270 – 1,290 a 20°C/68°F

Necesita carga: Inferior a 1,260 a 20°C/68°F

NOTA

- En caso de que la diferencia en el peso específico entre las celdas exceda 0,01, vuelva a cargar la batería. En caso de que la diferencia del peso específico fuese excesiva, reemplace la batería.
- Reemplace la batería si hubiese señales evidentes de sulfatación o sedimentos acumulados en la parte inferior.
- La lectura del nivel de fluido del densímetro se debe efectuar horizontalmente.

Asegúrese de que el borne no esté flojo. Si hubiera evidencias de corrosión, limpie la herrumbre con agua caliente y una escobilla de alambre para removerla completamente.



BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

CARGA

Remueva la batería (página 15-6).

Remueva las tapas de suministro.

Añada agua destilada en las celdas hasta alcanzar la línea superior, si fuese necesario.

Conecte el cable positivo (+) del cargador en el borne positivo (+) de la batería.

Conecte el cable negativo (-) del cargador en el borne negativo (-) de la batería.

	Normal	Rápida
Corriente de carga	0,9 A	4,0 A
Tiempo de carga	5 – 10 horas	0,5 hora

⚠ ADVERTENCIA

- **La batería genera gases explosivos; manténgala lejos de chispas, llamas o cigarrillos. Al cargar la batería, lo haga en un local bien ventilado.**
- **Conecte/Desconecte la energía en el cargador; no desconecte/conecte el borne de la batería.**

PRECAUCIÓN

- **Se debe aplicar la carga rápida solamente en caso de emergencia; preferentemente, se debe aplicar carga lenta.**
- **Al cargar la batería, no exceda la corriente de carga y el tiempo especificado en la batería. Exceso de corriente o aumento del tiempo de carga podría dañar la batería.**

ALOJAMIENTO DE LA BATERÍA

REMOCIÓN

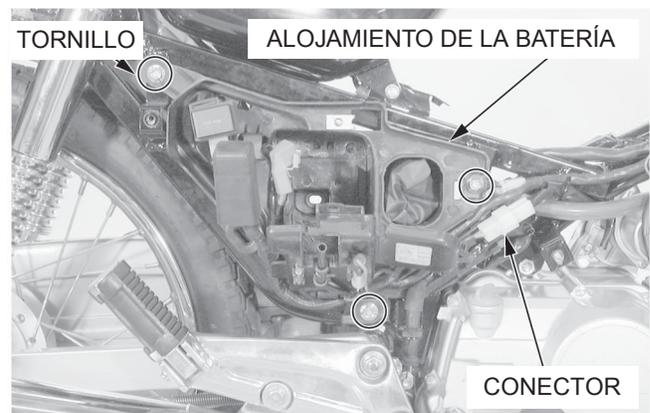
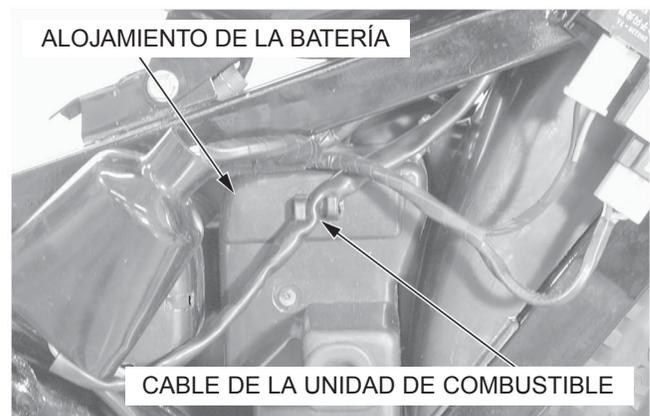
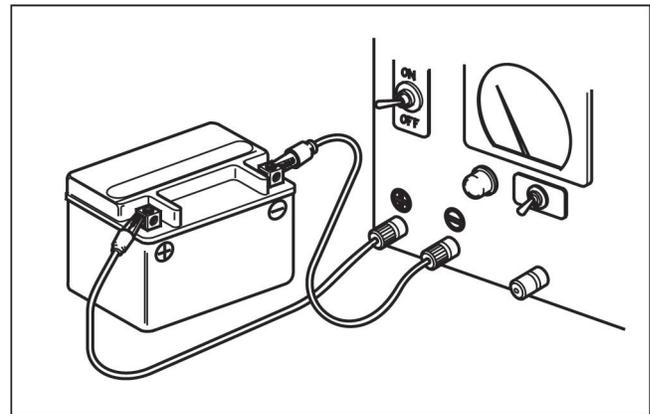
Remueva la batería (página 15-6).

Remueva el cable de la unidad de combustible del alojamiento de la batería.

Desconecte el conector 2P del motor de arranque.
Remueva los tornillos y el alojamiento de la batería.

INSTALACIÓN

Instale el alojamiento de la batería en el orden inverso al de remoción con el cableado adecuado, según señalado.



INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA

INSPECCIÓN DE LA TENSIÓN DE CARGA

⚠ ADVERTENCIA

En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbón nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

NOTA

Antes de efectuar esta prueba, asegúrese de que la batería esté en buenas condiciones.

SALIDA DE CARGA:

Caliente el motor hasta alcanzar la temperatura normal de funcionamiento.

Interrumpa el funcionamiento del motor y conecte el multímetro, según señalado.

PRECAUCIÓN

- *Para evitar cortocircuitos, esté absolutamente seguro sobre la identificación de los bornes y cables (positivo y negativo).*
- *No desconecte la batería ni tampoco otros cables en el sistema de carga sin antes desconectar el interruptor de encendido. De lo contrario, el probador y los componentes eléctricos podrían quedar dañados.*

Vuelva a arrancar el motor, mida la tensión en el multímetro.

Con la luz alta (Hi) encendida, mida la tensión del multímetro con el motor a una rotación de 5.000 rpm.

ESTÁNDAR:

Tensión medida de la batería (página 15-5) <

Tensión de carga medida (vea arriba) < 14,0 – 15,0 V a 5.000 rpm

La batería está normal si la tensión estuviese de acuerdo con la tensión regulada en el multímetro.

NOTA

No es posible verificar la velocidad en la que la tensión empieza a subir pues dicha tensión varía de acuerdo con la temperatura y las cargas del generador.

SALIDA DE ILUMINACIÓN:

NOTA

Mida la tensión con los conectores del cable del faro conectado.

Remueva la tapa delantera del manubrio (página 2-5).

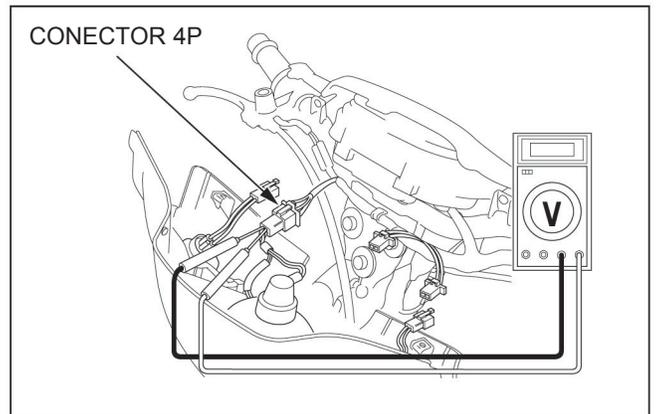
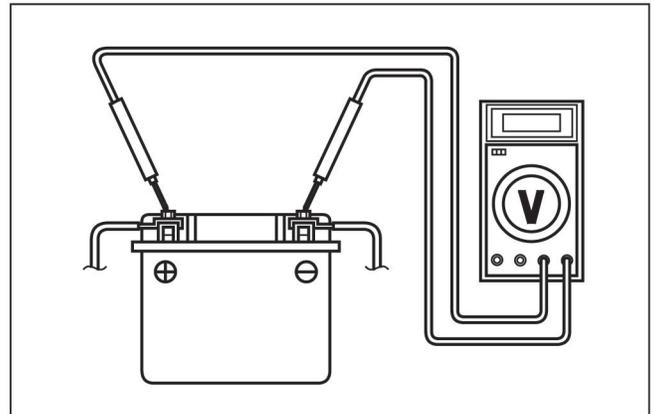
Remueva el conector 4P del faro.

Conecte el probador positivo (+) del voltímetro en el borne Azul del faro y el probador negativo (-) en el borne del cable Verde del lado del cableado eléctrico.

Primeramente, arranque el motor.

Conecte el interruptor de las luces y elija Hi.

TENSIÓN REGULADA: 10,5 – 14,0 V a 5.000 min⁻¹ (rpm)



BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

INSPECCIÓN DE FUGAS DE CORRIENTE

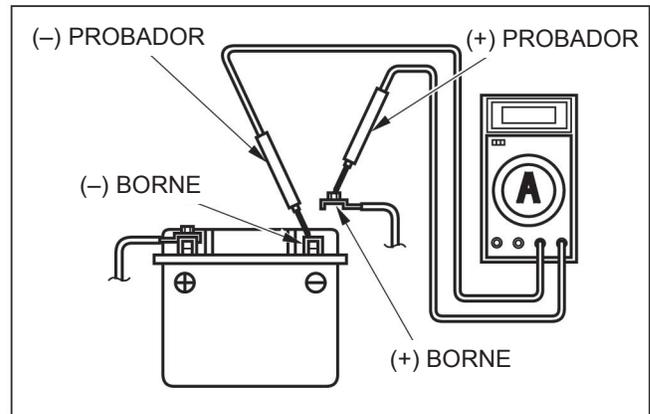
Desconecte el interruptor de encendido y a continuación el cable negativo de la batería.

Conecte el probador (+) del amperímetro en el cable tierra y el probador (-) del amperímetro en el borne (-) de la batería.

Con el interruptor de encendido desconectado, verifique la fuga de corriente.

NOTA

- Al medir la corriente con el probador, ajuste la gama alta y enseguida la pase al nivel apropiado. Un flujo de corriente más alto que la gama seleccionada podría quemar el fusible del probador.
- Mientras esté midiendo la corriente, no conecte el interruptor de encendido. Una sobrecarga abrupta de corriente podría quemar el fusible en el probador.



FUGA ESPECIFICADA DE CORRIENTE: 0,1 mA máx.

Si la fuga de corriente excediera el valor especificado, es posible que haya un cortocircuito.

Localice el cortocircuito, desconectando las conexiones una a cada vez y mida la corriente.



INSPECCIÓN DEL ALTERNADOR

NOTA

Para efectuar esta prueba, no es necesario remover la bobina del estator.

Remueva la tapa del carenado (página 2-4).

Desconecte el conector 4P del alternador.

Verifique la resistencia entre los siguientes bornes:

ESTÁNDAR:

Bobina de carga (Blanco-Verde (Tierra)):

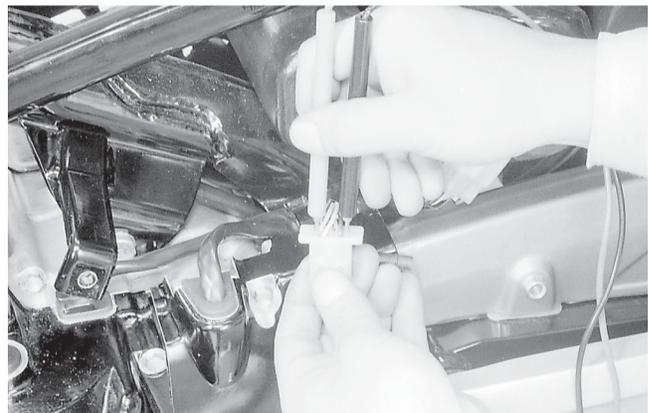
0,2 – 1,0 Ω (a 20°C/68°F)

Bobina de encendido (Amarillo-Verde (Tierra)):

0,1 – 0,8 Ω (a 20°C/68°F)

Reemplace el estator del alternador se las lecturas estuviesen fuera del padrón.

Remítase a la sección 10 con respecto a la remoción del estator.



REGULADOR/RECTIFICADOR

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Remueva la tapa del carenado (página 2-4).

Remueva el conector 4P del regulador/rectificador; lo verifique con respecto a contacto flojos o bornes corroídos.

Si la lectura de la tensión regulada (remítase a la página 15-9) estuviese fuera de la especificación, mida la tensión entre los bornes del conector (lado del cableado eléctrico), como sigue:

Ítem	Borne	Especificación
Línea de carga de la batería	Rojo (+) y Tierra (-)	Se debe registrar la tensión de la batería
Línea de la bobina de carga	Blanco y Tierra	0,2 – 1,0 Ω (a 20°C/68°F)
Línea de la bobina de encendido	Amarillo y Verde	0,1 – 0,8 Ω (a 20°C/68°F)
Línea de tierra	Verde y Tierra	Debe existir continuidad

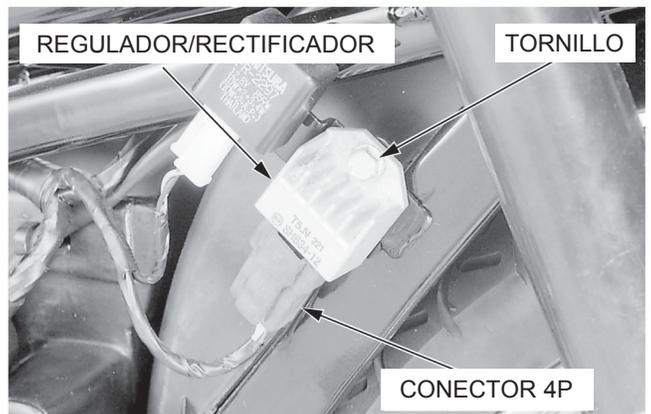
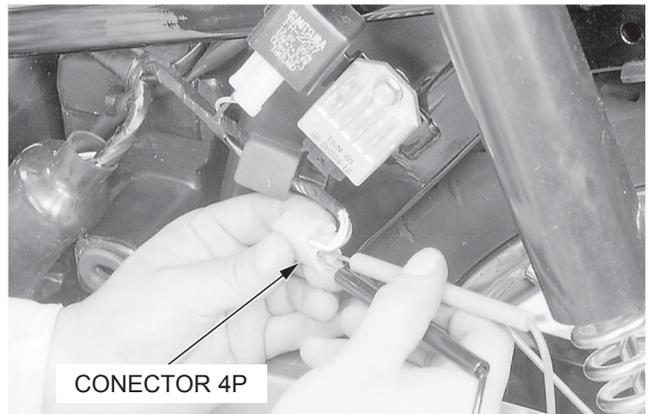
Si todos los componentes del sistema de carga estuviesen normales y no hubiese conexiones flojas en los conectores del regulador/rectificador, reemplace la unidad del rectificador/regulador.

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva el tornillo de montaje de la unidad del regulador/rectificador.

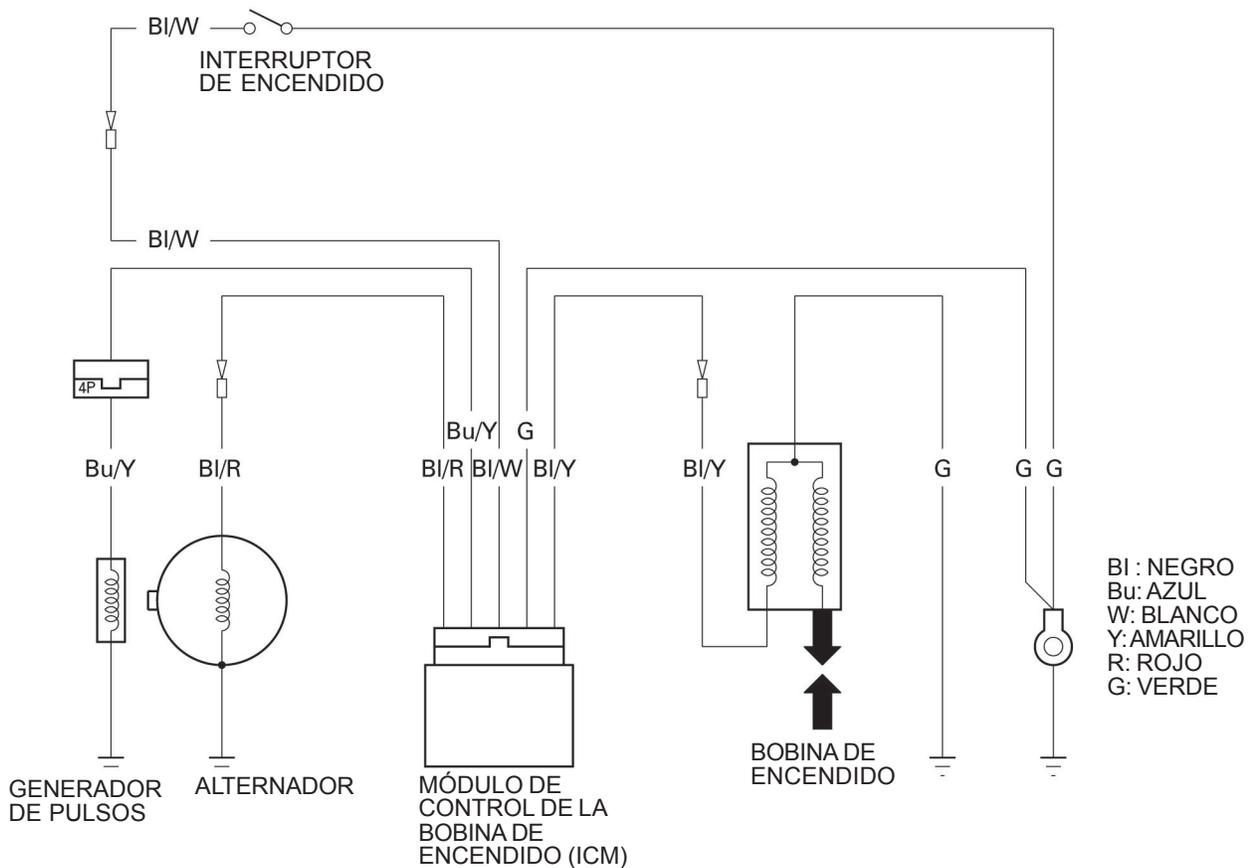
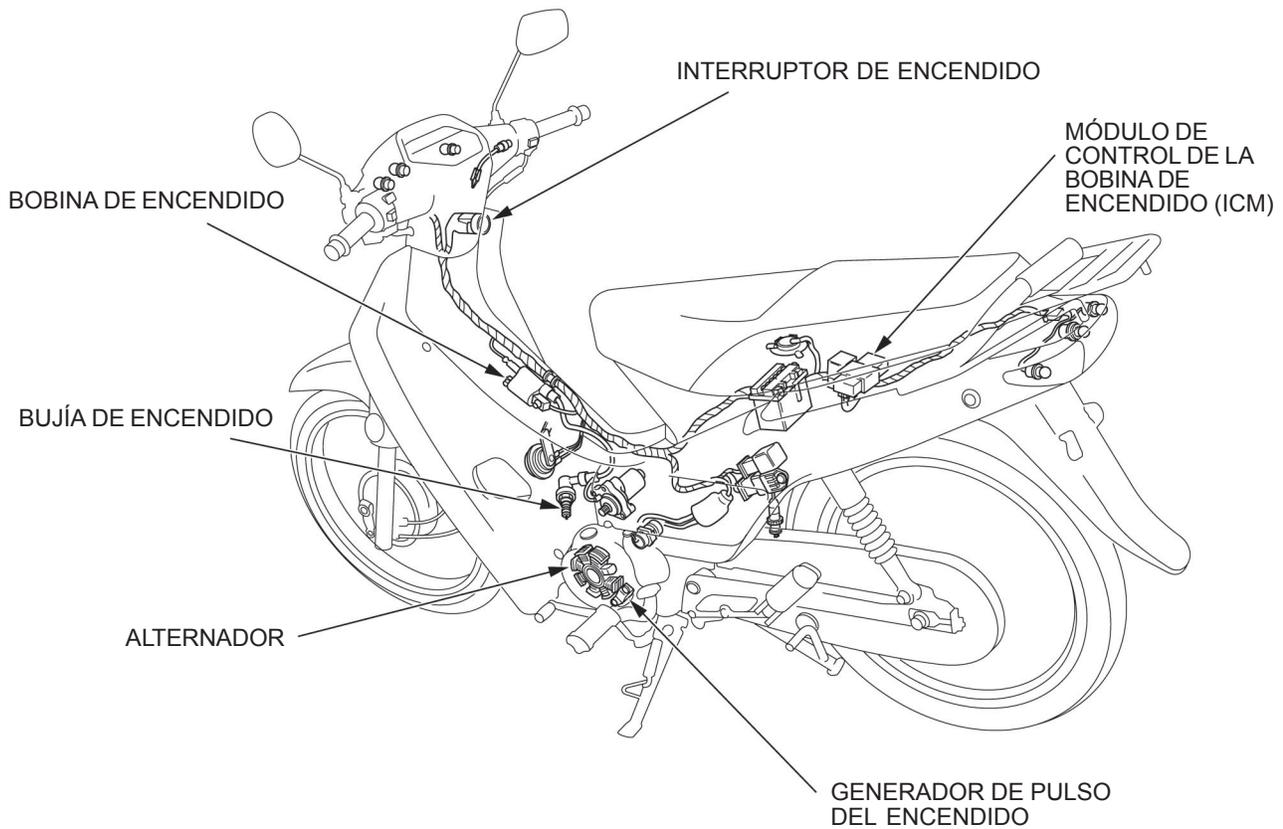
Desconecte el conector y remueva la unidad del regulador/rectificador.

Instale la unidad del regulador/rectificador en el orden inverso de remoción.



SISTEMA DE ENCENDIDO

DIAGRAMA DEL SISTEMA



16. SISTEMA DE ENCENDIDO

DIAGRAMA DEL SISTEMA	16-0	MÓDULO DE CONTROL DE ENCENDIDO (ICM)	16-7
INFORMACIONES DE SERVICIO	16-1	PUNTO DE ENCENDIDO	16-7
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	16-3		
INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO	16-4		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbón nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.

PRECAUCIÓN:

Algunos componentes eléctricos podrían quedar dañados si los bornes o conectores fuesen conectados o desconectados mientras el interruptor de encendido estuviese conectado y la corriente estuviese presente.

- Al reparar el sistema de encendido, siempre siga los pasos descritos en la secuencia de investigación de averías (página 16-3).
- Generalmente, no es necesario ajustar el punto de encendido pues el Módulo de Control de Encendido (ICM) es ajustado previamente en la fábrica.
- En caso de que cayera, el Módulo de Control de Encendido (ICM) podría quedar dañado. Además, en caso de que el conector fuese desconectado mientras la corriente esté fluyendo, la tensión excesiva podría dañar el módulo. Antes de efectuar las reparaciones, siempre desconecte el interruptor de encendido.
- Generalmente los defectos del sistema de encendido son causados por conexiones flojas. Inspeccione esas conexiones antes de seguir efectuando la reparación. Asegúrese de que la batería esté correctamente cargada. Si el motor de arranque fuese utilizado con una batería flaca, la rotación del motor va a ser más lenta y aún no habrá chispa en la bujía de encendido.
- Utilice una bujía de encendido con gama de calentamiento correcta. Utilizar una bujía de encendido con gama de calentamiento incorrecta podría dañar el motor.
- Con respecto a la inspección del interruptor de encendido, remítase a la sección 18.
- Con respecto a la remoción/instalación del generador de pulsos de encendido, remítase a la sección 10.

16

ESPECIFICACIONES

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN	
Bujía de encendido		NGK	DENSO
	Estándar	CR6HSA	U20FSR-U
	Optativo	CR7HSA	U22FSR-U
Holgura de la bujía de encendido		0,60 – 0,70 mm (0,024 – 0,028 pulg.)	
Pico de tensión de la bobina de encendido		Mínima de 100 V	
Pico de tensión del generador de pulsos de encendido		Mínima de 0,7 V	
Pico de tensión de la bobina inductora del alternador		Mínima de 100 V	
Punto de encendido		15° APMS en ralenti	

SISTEMA DE ENCENDIDO

VALORES DE PAR DE APRIETE

Tapa del orificio de sincronización 1,5 N•m (0,15 kgf•m, 1,1 lbf•pie)

HERRAMIENTAS

Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de Pico de tensión

07HGJ – 0020100 con
Multímetro digital disponible comercialmente
(impedancia mínima de 10 M Ω /DCV)

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

- Antes de investigar las averías del sistema, inspeccione los siguientes componentes:
 - Bujía de encendido defectuosa
 - Capa de la bujía de encendido o conexión del cable de la bujía de encendido flojas
 - Presencia de agua en la capa de la bujía de encendido (fuga de tensión secundaria de la bobina de encendido)
- En caso de que no haya chispa en el cilindro, provisionalmente cambie la bobina de encendido por otra en buenas condiciones y efectúe la prueba de chispa.
 - Si hubiera chispa, la bobina de encendido que ha sido cambiada presenta defecto.

No hay chispas en la bujía de encendido

CONDICIÓN ANORMAL		CAUSA PROBABLE (Inspeccione en secuencia numérica)
Tensión primaria de la bobina de encendido	Pico de tensión baja	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia del multímetro es muy baja. 2. La rotación de arranque es demasiado baja. <ul style="list-style-type: none"> • Carga de la batería inferior al normal. 3. El tiempo de muestra del testador y el pulso medido no estaban sincronizados (El sistema está normal si la tensión medida fuese superior a la tensión estándar, como mínimo una vez.) 4. Conector conectado inadecuadamente o circuito abierto en el sistema de encendido. 5. Bobina inductora defectuosa. (Mida el pico de tensión.) 6. Bobina de encendido defectuosa. 7. ICM defectuoso (para los casos cuando nº 1 a 6 estuviesen normales).
	Sin pico de tensión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexiones del adaptador de pico de tensión incorrectas. 2. Interruptor de encendido defectuoso. 3. Conector del ICM mal conectados o flojo. 4. Un circuito abierto o conexión floja en el cable Verde. 5. Circuito abierto o mala conexión en el cable de tierra del ICM. 6. Adaptador de pico de tensión o probador Imrie. 7. Bobina inductora defectuosa (mida el pico de tensión). 8. Generador de pulsos de encendido defectuoso (mida el pico de tensión). 9. ICM defectuoso (para los casos cuando nº 1 a 8 estuviesen normales).
	El pico de tensión está normal, pero no hay chispa fluyendo a la bobina.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bujía de encendido defectuosa o fuga de corriente secundaria de la bobina de encendido. 2. Bobina de encendido defectuosa.
Bobina inductora	Pico de tensión baja	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia del multímetro es demasiado baja; inferior a 10 MΩ/DCV. 2. La rotación de arranque es demasiado baja. <ul style="list-style-type: none"> • Carga de la batería inferior al normal. 3. El tiempo de muestra del testador y el pulso medido no estaban sincronizados (el sistema está normal si la tensión medida fuese superior a la tensión estándar, como mínimo una vez). 4. Bobina inductora defectuosa (para los casos cuando nº 1 a 3 estuviesen normales).
	Sin pico de tensión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador de pico de tensión o probador Imrie. 2. Bobina inductora defectuosa.
Generador de pulsos del encendido	Pico de tensión baja	<ol style="list-style-type: none"> 1. La impedancia del multímetro es demasiado baja; inferior a 10 MΩ/DCV. 2. La rotación de arranque es demasiado baja. <ul style="list-style-type: none"> • Carga de la batería inferior al normal. 3. El tiempo de muestra del testador y el pulso medido no estaban sincronizados (el sistema está normal si la tensión medida fuese superior a la tensión estándar, como mínimo una vez). 4. Generador de pulsos de encendido defectuoso (en caso de que los ítems de nº 1 a 3 estuviesen normales).
	Sin pico de tensión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptador de pico de tensión o probador Imrie. 2. Generador de pulsos de encendido defectuoso.

SISTEMA DE ENCENDIDO

INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

NOTA

- En caso de que no haya chispa en la bujía de encendido, inspeccione todas las conexiones con respecto a mal contacto o contacto débil antes de medir el pico de tensión.
- Utilice un multímetro digital (disponible comercialmente) (impedancia mínima de 10 M Ω /DCV).
- El valor de la pantalla es distinto, dependiendo de la impedancia interior del multímetro.
- Si fuese utilizado un probador de diagnóstico Imrie (modelo 625), siga las instrucciones del fabricante.

Conecte el adaptador de pico de tensión en el multímetro digital o utilice el probador de diagnóstico Imrie.

HERRAMIENTAS:

Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o Adaptador de Pico de tensión 07HGJ – 0020100 con Multímetro digital disponible comercialmente (impedancia mínima de 10 M Ω /DVC)

PICO DE TENSIÓN PRIMARIA DE LA BOBINA DEL ENCENDIDO

NOTA

- Antes de la inspección, inspeccione todas las conexiones del sistema. Si el sistema estuviese desconectado, hay la posibilidad de medirse la tensión incorrecta de pico.
- Verifique la compresión del cilindro e inspeccione si la bujía de encendido está instalada correctamente.

Remueva la tapa lateral del tubo principal (página 2-2).

Mueva el conjunto de transmisión a punto muerto; desconecte la tapa de la bujía de encendido.

Conecte una bujía de encendido en buenas condiciones en la tapa de la bujía; enseguida, conecte a la tierra la bujía a la culata del motor, según efectuado en la prueba de chispas.

Con el cable primario de la bobina de encendido conectada, conecte el adaptador de pico de tensión o el probador Imrie en la bobina de encendido.

CONEXIÓN:

Borne Negro/Amarillo (+) – Tierra (–)

Conecte el interruptor de encendido.

Accione el motor con el arranque de patada o motor de arranque y efectúe la lectura del pico de tensión de la bobina primaria de encendido.

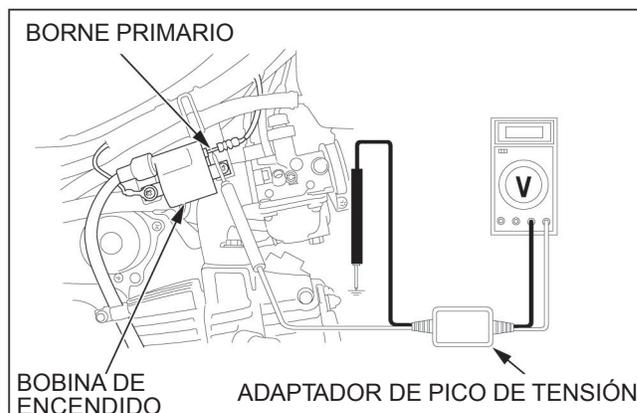
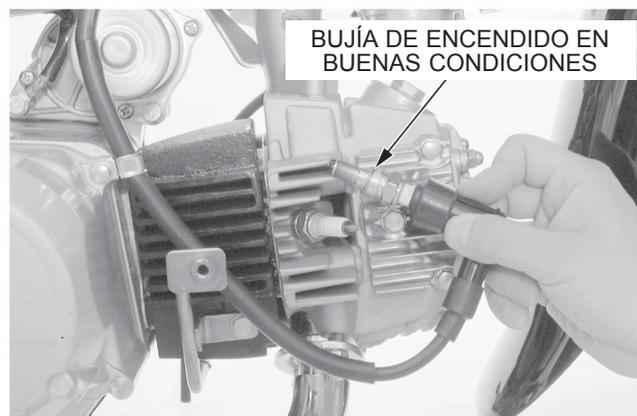
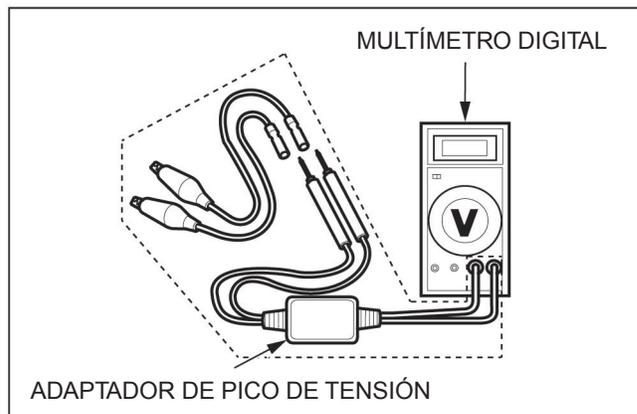
PICO DE TENSIÓN: Mínima de 100 V

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar choques eléctricos, no toque la bujía de encendido y sondas del probador.

Si el pico de tensión estuviese anormal, verifique en cuanto a circuito abierto o conectores mal conectados en el cable Negro/Amarillo.

Si no fuesen encontrados defectos en el mazo de conductores, remítase a la tabla de investigación de averías, en la página 16-3.



PICO DE TENSIÓN DEL GENERADOR DE PULSOS DE ENCENDIDO

NOTA

Verifique la compresión del cilindro e inspeccione si la bujía de encendido está instalada correctamente.

Remueva la tapa del carenado (página 2-4).

Desconecte el conector 6P del módulo de control de encendido (ICM).

Conecte el adaptador de pico de tensión o las sondas del probador Imrie en los bornes del conector del lado del cableado eléctrico.

HERRAMIENTAS:

Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o

Adaptador de pico de tensión 07HGJ – 0020100
 con Multímetro digital disponible comercialmente (impedancia mínima de 10 MΩ/DVC)

CONEXIÓN:

Borne Azul/Amarillo (+) – Verde (-)

Accione el motor con el arranque de patada o motor de arranque y efectúe la lectura del pico de tensión.

PICO DE TENSIÓN: Mínima de 0,7 V

⚠ ADVERTENCIA

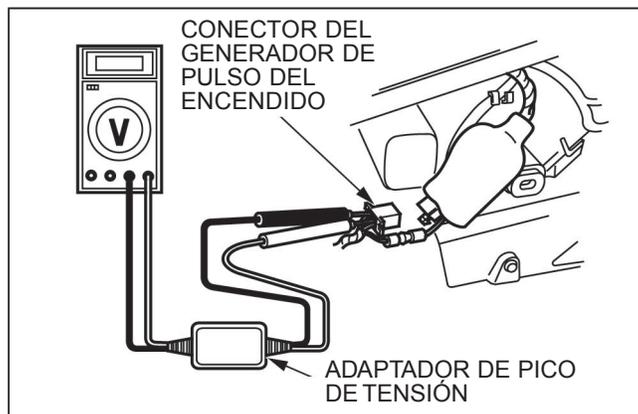
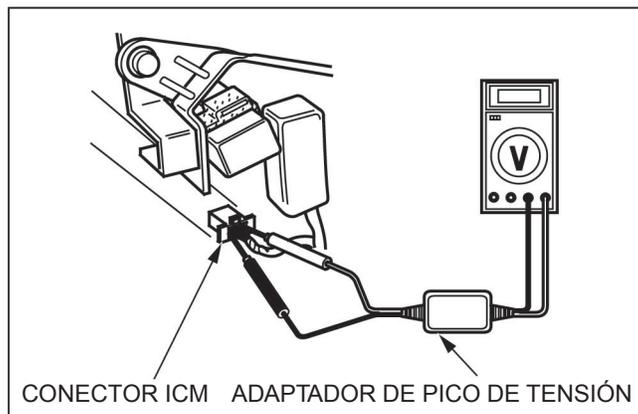
Para evitar choques eléctricos, no toque la bujía de encendido y sonda del probador.

Si el pico de tensión medido en el conector del ICM estuviese anormal, mida el pico de tensión en el conector 4P del generador de pulsos de encendido.

Desconecte el conector 4P del generador de pulsos de encendido y conecte las sondas del probador en el borne (Azul/Amarillo y Verde (Tierra)).

Similar al conector de ICM, mida el pico de tensión y la compare con la tensión medida en el conector ICM.

- Si el pico de tensión medido en el ICM estuviese anormal y aquella medida en el generador de pulsos del encendido estuviese normal, el cableado eléctrico presenta un circuito abierto o conexiones flojas.
- Si ambas tensiones de pico estuviesen anormales, verifique cada una de ellas en la tabla de investigación de averías. Si todos los ítems estuviesen normales, el generador de pulso de encendido está con defecto. Remítase a la sección 10 en cuanto al reemplazo del generador de pulsos de encendido.



SISTEMA DE ENCENDIDO

PICO DE TENSIÓN DE LA BOBINA INDUCTORA DEL ALTERNADOR

NOTA

Verifique la compresión del cilindro e inspeccione si la bujía de encendido está instalada correctamente.

Remueva la tapa del carenado (página 2-4).

Desconecte el conector 6P del ICM.

Conecte el adaptador de pico de tensión o las sondas del probador Imrie en los bornes del conector del lado del cableado eléctrico.

HERRAMIENTAS:

Probador de diagnóstico Imrie (modelo 625) o
Adaptador de Pico de tensión 07HGJ – 0020100
con multímetro digital (disponible comercialmente)
(impedancia mínima de 10 MΩ/DCV)

CONEXIÓN:

Borne (+) Negro/Rojo – Verde (-)

Accione el motor con el arranque de patada o motor de arranque y efectúe la lectura del pico de tensión.

PICO DE TENSIÓN: Mínima de 100 V

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar choques eléctricos, no toque la bujía de encendido y sondas del probador.

Si el pico de tensión medido en el conector del ICM estuviese anormal, mida el pico de tensión en el conector de la bobina inductora del alternador.

Desconecte el conector del cable de la bobina inductora del alternador y conecte la sonda del probador en el borne (Negro/Rojo y tierra).

Similar al conector de ICM, mida el pico de tensión y la compare con la tensión medida en el conector ICM.

- Si el pico de tensión medido en el ICM estuviese anormal y aquella medida en la bobina inductora del alternador, el cableado eléctrico presenta un circuito abierto o conexiones flojas.
- Si ambas tensiones de pico estuviesen anormales, verifique cada una de ellas en la tabla de investigación de averías. Si todos los ítems estuviesen normales, la bobina inductora del alternador está con defecto. Remítase a la sección 10 en cuanto al reemplazo del estator.

BOBINA DE ENCENDIDO

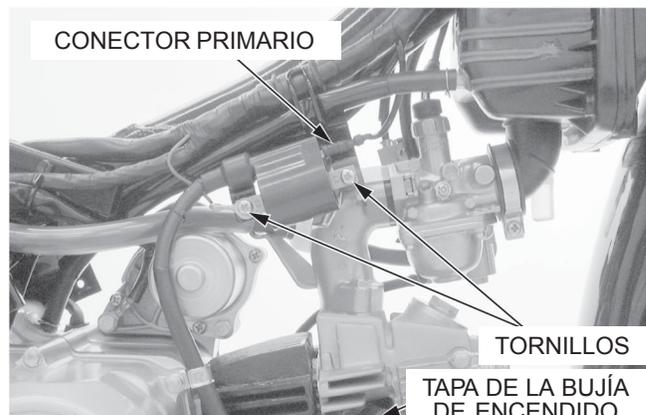
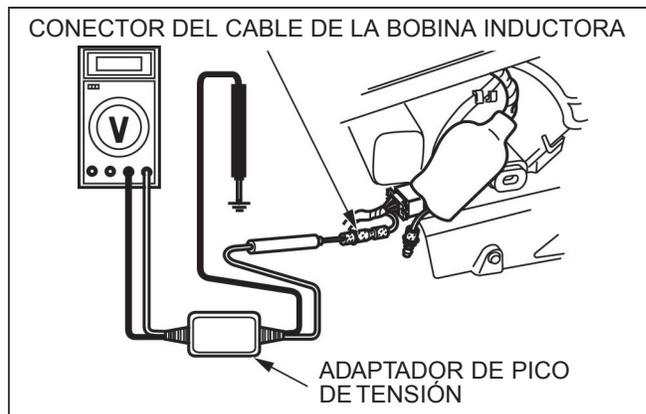
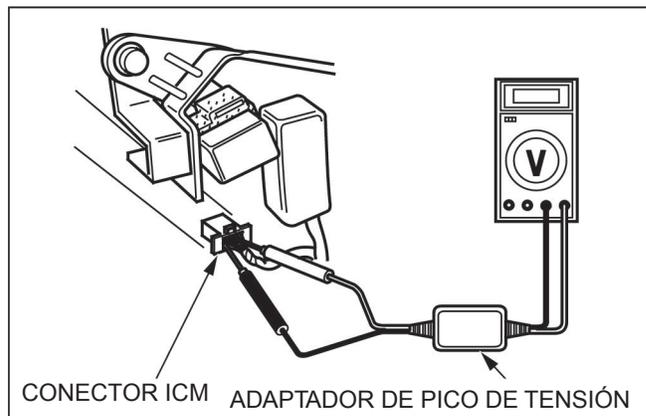
REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Desconecte la tapa de la bujía de encendido.

Desconecte el conector del cable primario.

Remueva los tornillos, ojal de tierra y bobinas de encendido.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



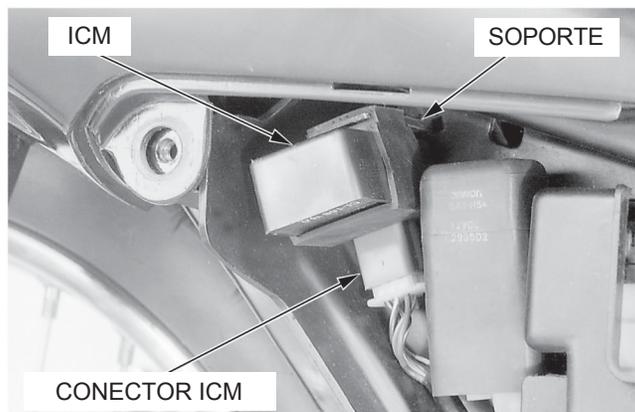
MÓDULO DE CONTROL DE ENCENDIDO

REEMPLAZO

Remueva el ICM del soporte.

Desconecte el conector 6P.

Instale el ICM en el orden inverso de remoción.



PUNTO DE ENCENDIDO

⚠ ADVERTENCIA

- *En caso de que fuese necesario mantener el motor funcionando para efectuar los servicios, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Jamás accione el motor en un área cerrada.*
- *Los gases del escape contienen monóxido de carbono nocivo que puede causar la pérdida del conocimiento e incluso la muerte.*

NOTA

Lea las instrucciones con respecto al funcionamiento de la luz de punto y del tacómetro.

Caliente el motor.

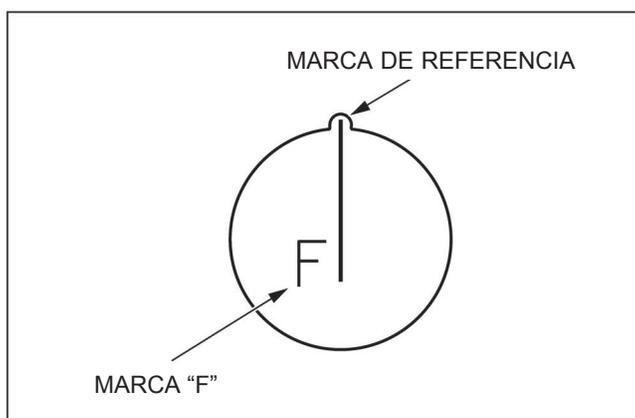
Interrumpa el funcionamiento del motor y remueva la tapa del orificio de sincronización.

Conecte la luz de punto en el cable de la bujía de encendido y tacómetro.

Arranque el motor y lo deje en ralentí

ROTACIÓN DE RALENTÍ: $1.400 \pm 100 \text{ min}^{-1}$ (rpm)

El punto de encendido está correcto cuando la marca "F" esté alineada con el la marca de referencia en la tapa de la carcasa izquierda del motor.

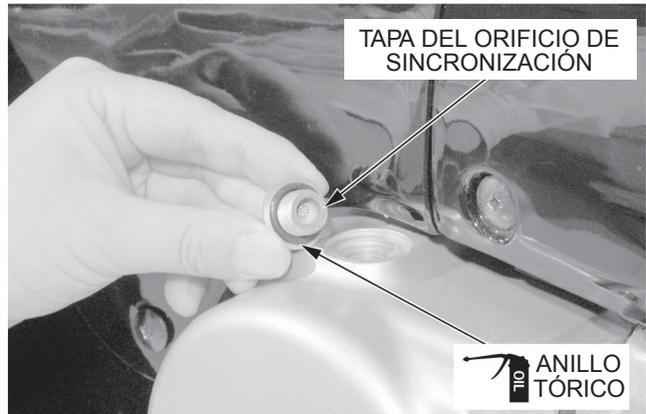


SISTEMA DE ENCENDIDO

Inspeccione si el anillo tórico está en buenas condiciones; lo reemplace, si fuese necesario.

Aplique aceite al anillo tórico; lo instale y apriete la tapa del orificio de sincronización, según el par de apriete especificado.

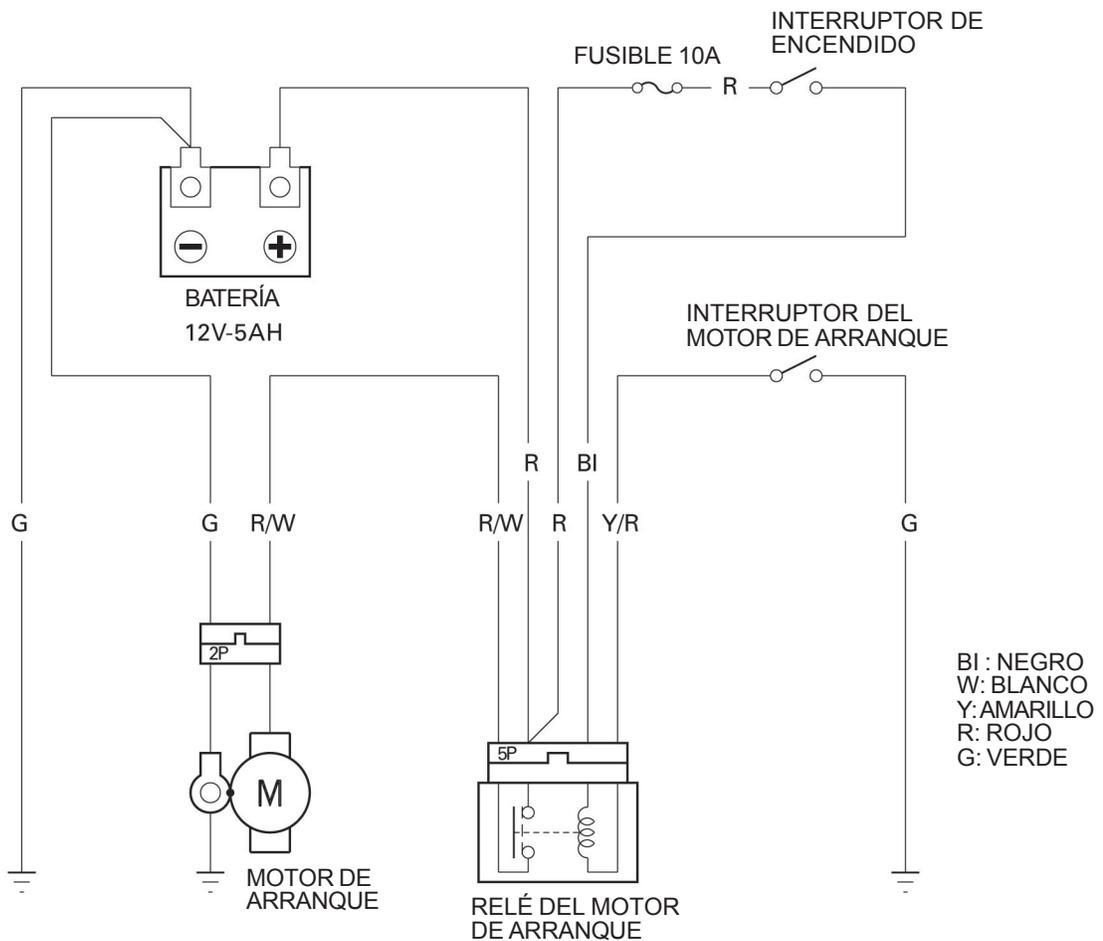
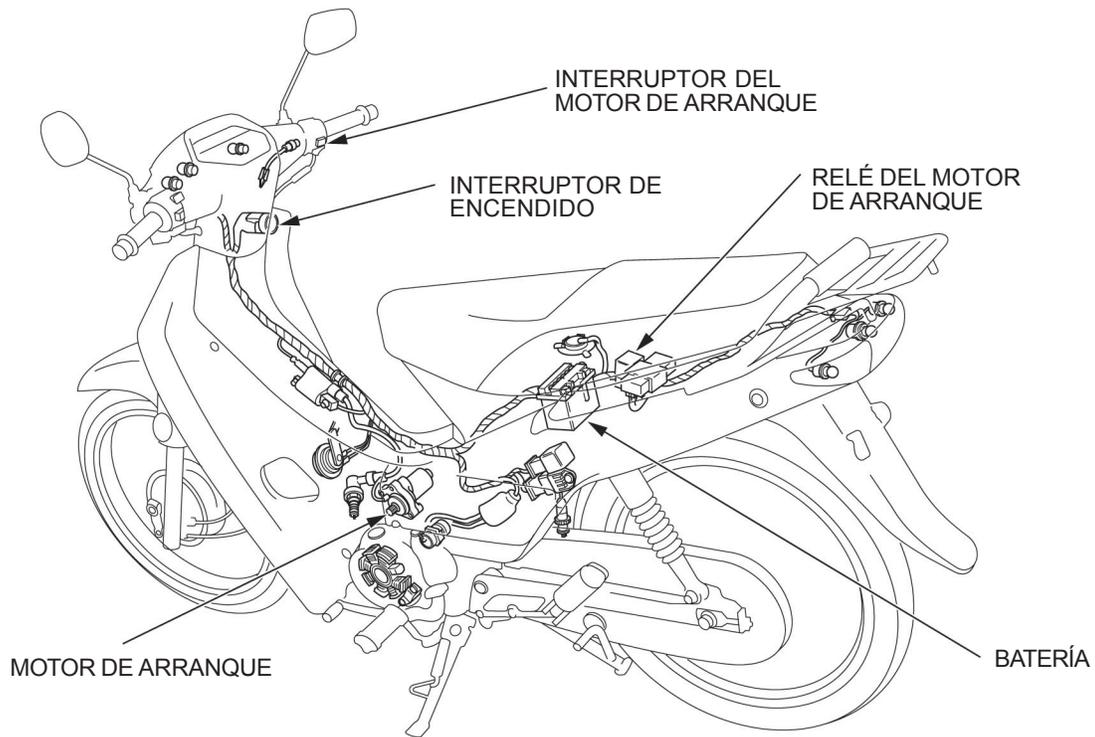
PAR DE APRIETE: 1,5 N•m (0,15 kgf•m, 1,1 lbf•pie)



NOTAS

MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

DIAGRAMA DEL SISTEMA



17. MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

DIAGRAMA DEL SISTEMA	17-0	MOTOR DE ARRANQUE	17-4
INFORMACIONES DE SERVICIO	17-1	INTERRUPTOR DEL RELÉ DEL	
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	17-2	MOTOR DE ARRANQUE	17-9

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

Antes de reparar el motor de arranque, siempre desconecte el interruptor de encendido. El motor podría arrancar súbitamente y causar heridas serias.

- Al inspeccionar el sistema de arranque, siempre siga los pasos descritos en la tabla de investigación de averías (página 17-2)
- El motor de arranque se puede remover con el motor en el bastidor.
- Para remover/instalar el engranaje propulsor y movido del motor de arranque, remítase a la sección 10.
- Remítase a la sección 18 al inspeccionar el interruptor del motor de arranque y el interruptor de encendido.
- Una batería flaca podría no ser capaz de girar el motor de arranque suficientemente rápido o entonces podría no suministrar corriente adecuada al encendido.
- En caso de que la corriente fuese mantenida fluyendo a través del motor de arranque para girarlo mientras el motor no esté girando, el motor de arranque podría quedar dañado.
- Remítase a la página 10-4 en cuanto a la reparación del embrague del motor de arranque.

ESPECIFICACIÓN

Unidad: mm (pulg.)

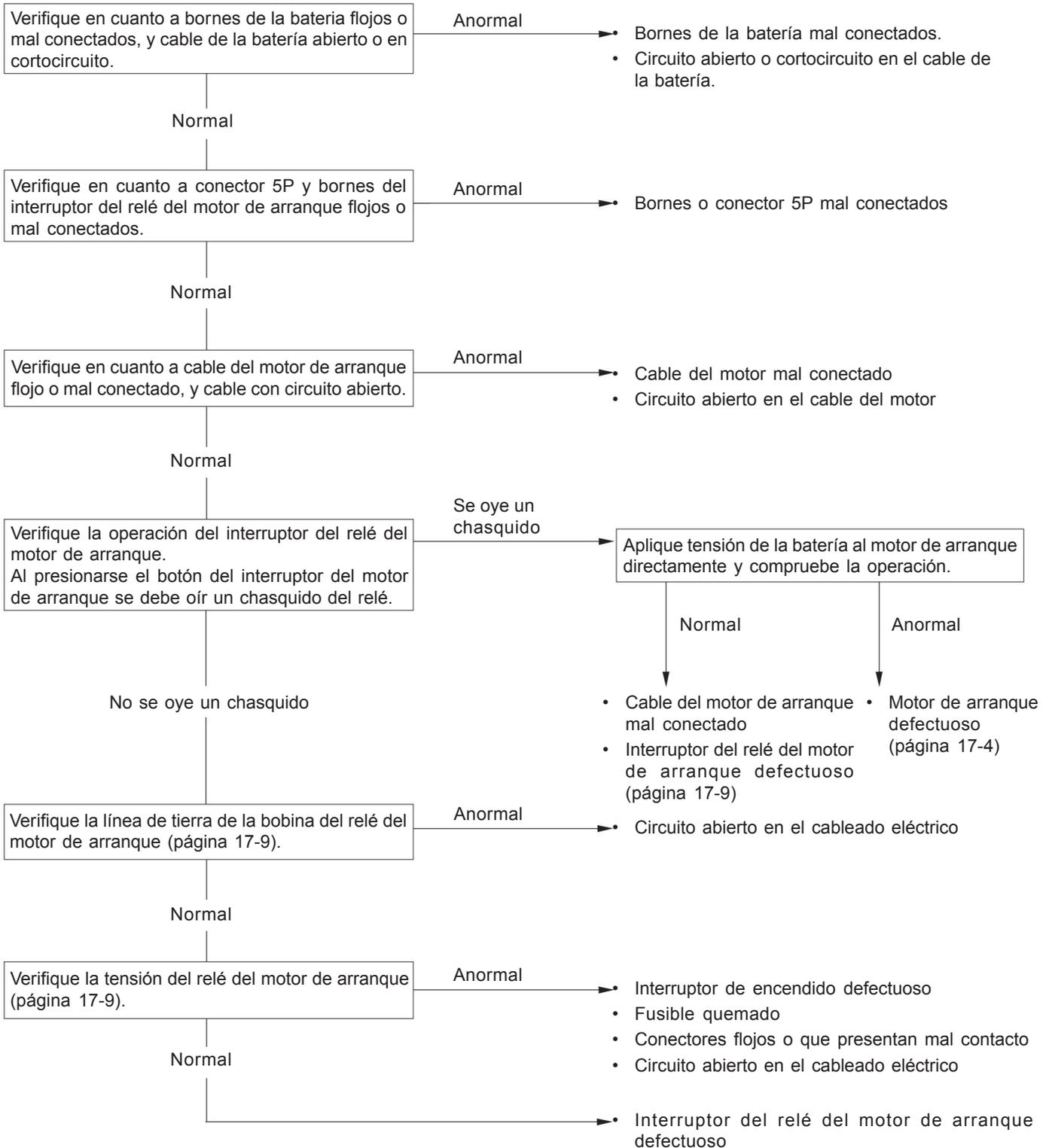
ÍTEM	ESTÁNDAR	LÍMITE DE SERVICIO
Largo de la escobilla del motor de arranque	12,0 (0,47)	4,0 (0,16)

MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

El motor de arranque no gira

- Antes de efectuar la reparación, inspeccione con respecto a fusible quemado.
- Asegúrese de que la batería esté completamente cargada y en buenas condiciones.



El motor de arranque hace el motor girar lentamente.

- Baja tensión de la batería
- Cable del borne de la batería mal conectado
- Cable del motor de arranque mal conectado
- Motor de arranque defectuoso
- Cable de tierra de la batería mal conectado

El motor de arranque gira, pero el motor no gira

- El motor de arranque está girando en sentido contrario
 - Carcasa montada incorrectamente
 - Bornes conectados incorrectamente
- Piñón del motor de arranque defectuoso
- Engranaje propulsor del motor de arranque dañado o defectuoso

Se oye un chasquido en el interruptor del relé del motor de arranque, pero el motor no gira.

- El cigüeñal no gira a causa de problemas en el motor

MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

MOTOR DE ARRANQUE

REMOCIÓN

⚠ ADVERTENCIA

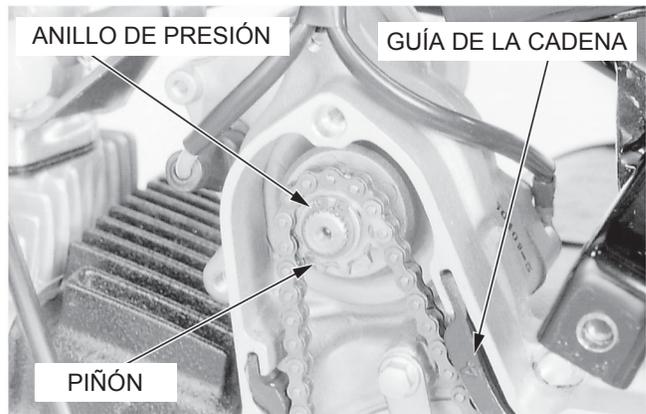
Con el interruptor de encendido desconectado, remueva el cable negativo de la batería antes de reparar el motor de arranque.

Remueva el protector de las piernas (página 2-2).
Remueva la tapa izquierda de la carcasa del motor (página 10-2).

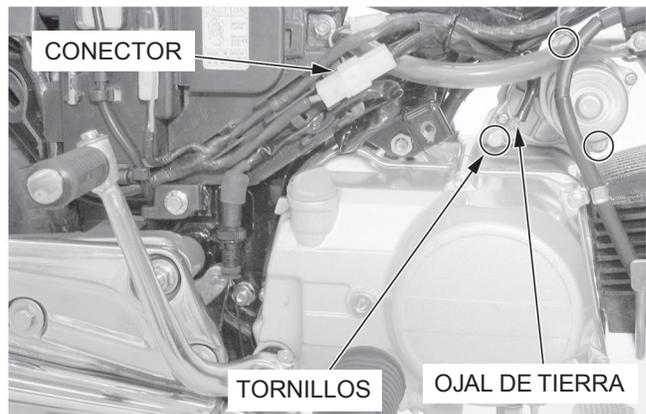
Remueva la guía de la cadena de transmisión.
Remueva el anillo de presión.
Remueva el piñón y la cadena de transmisión, como un conjunto.

NOTA

Cuelgue la cadena de transmisión con un trozo de alambre para evitar que caiga dentro de la cámara del volante del motor.

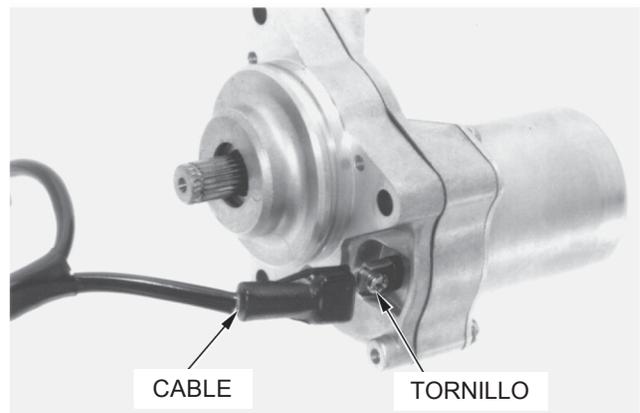


Desconecte el conector 2P del motor de arranque.
Remueva los tornillos de montaje del motor de arranque y el ojal de tierra.
Remueva el motor de arranque de la carcasa del motor.



DESARME

Remueva el tornillo y el cable del motor de arranque.



NOTA

Tenga cuidado para no perder los resortes de la escobilla.

Remueva los tornillos de la carcasa del motor de arranque y desmonte el motor de arranque.



INSPECCIÓN

Inspeccione las escobillas con respecto a daños y mida el largo de la escobilla.

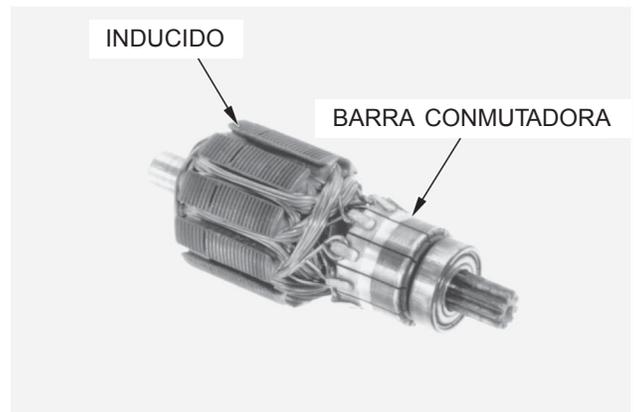
LÍMITE DE SERVICIO: 4,0 mm (0,16 pulg.)



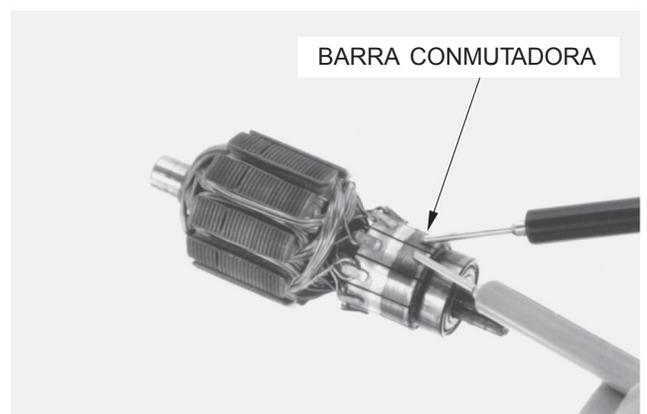
Inspeccione si las barras conmutadoras están descoloradas. Barras descoloradas a pares señalan bobinas de inducido en cortocircuito; en este caso, se debe reemplazar el motor de arranque.

NOTA

No esmerile ni tampoco lije el conmutador.

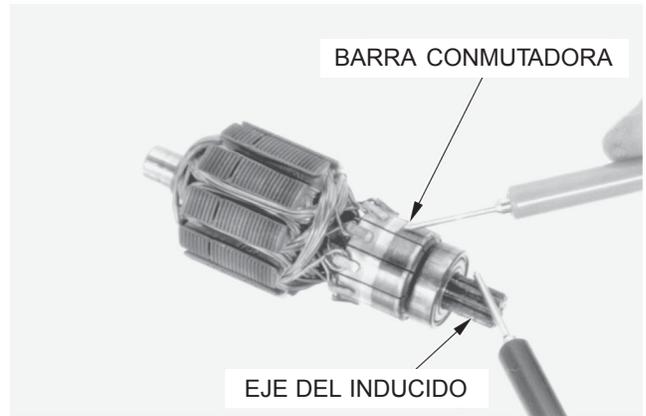


Verifique en cuanto a continuidad entre las barras conmutadoras separadamente; debe haber continuidad.

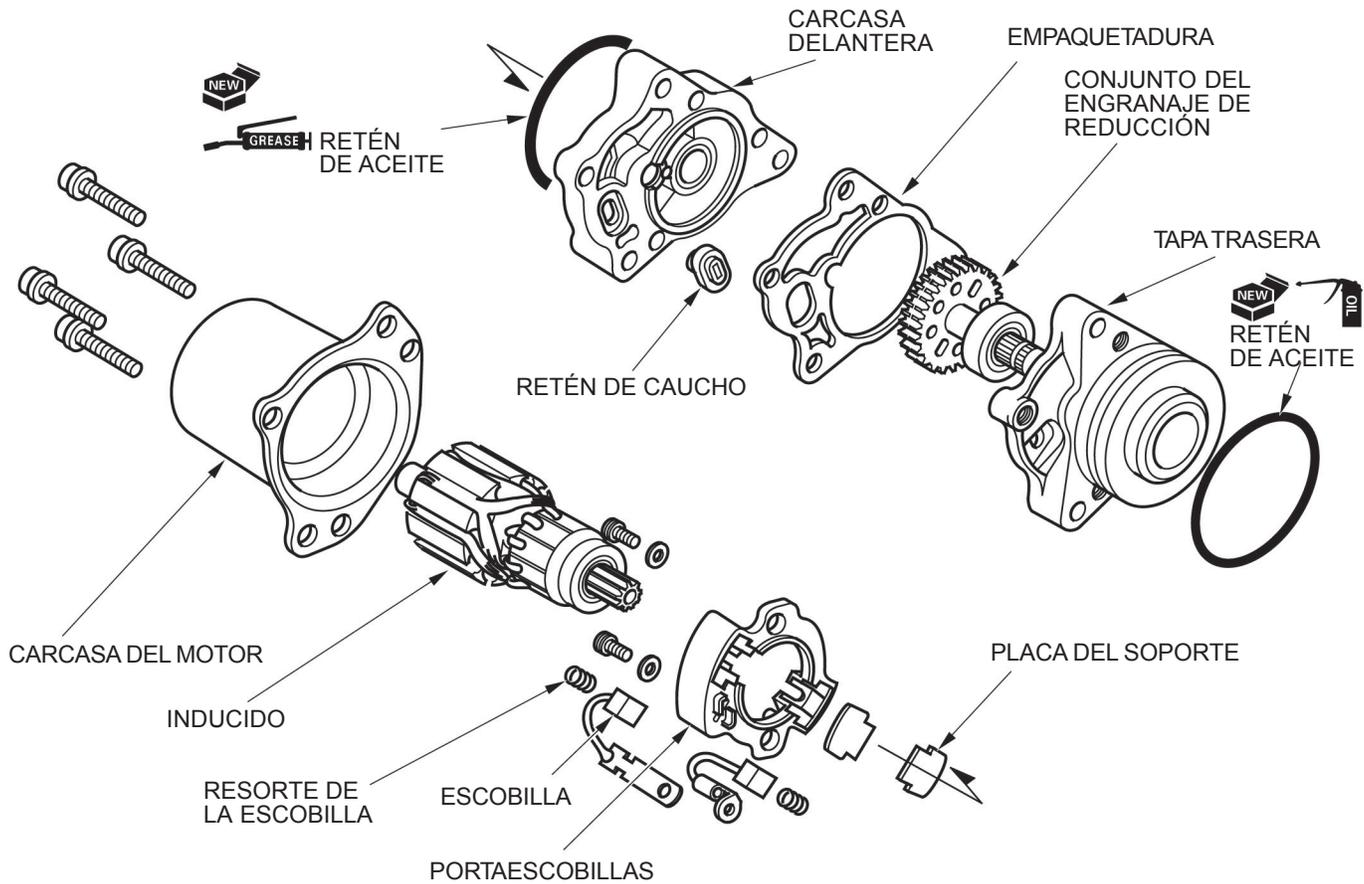


MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

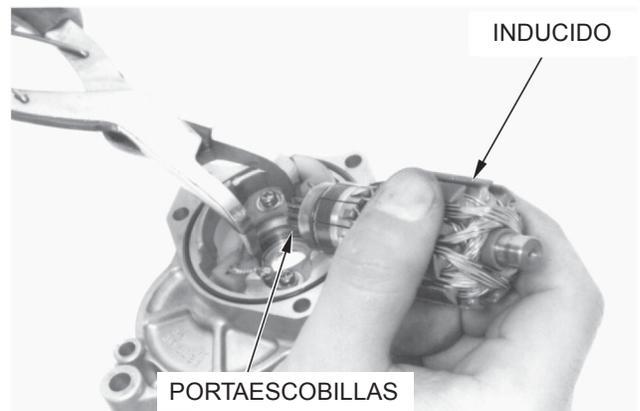
También, inspeccione en cuanto a continuidad entre las barras conmutadoras y el eje del inducido; no debe haber continuidad.



ARME



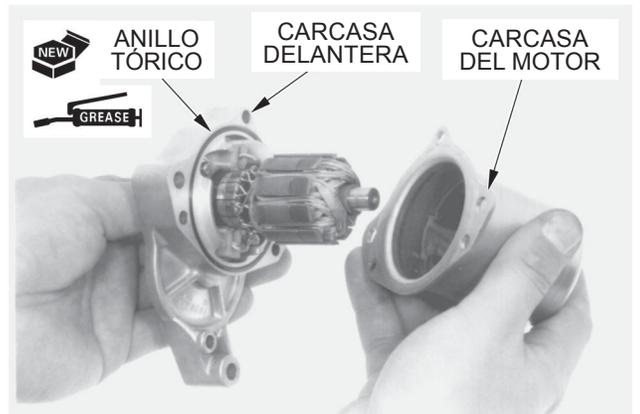
Instale los resortes de la escobilla y las escobillas en el portaescobillas.
Sujete las escobillas e instale el inducido en el portaescobillas.



MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

Aplique grasa al nuevo anillo tórico y lo instale en la ranura de la carcasa delantera.

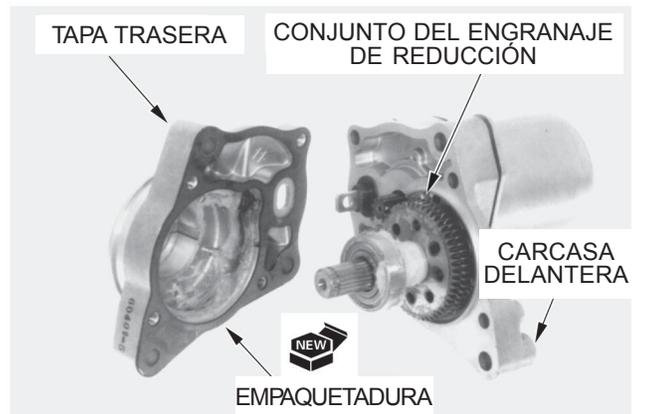
Instale la carcasa del motor de arranque en el portaescobillas.



Instale el conjunto del engranaje de reducción del motor de arranque en la carcasa delantera.

Instale la nueva empaquetadura en la tapa trasera.

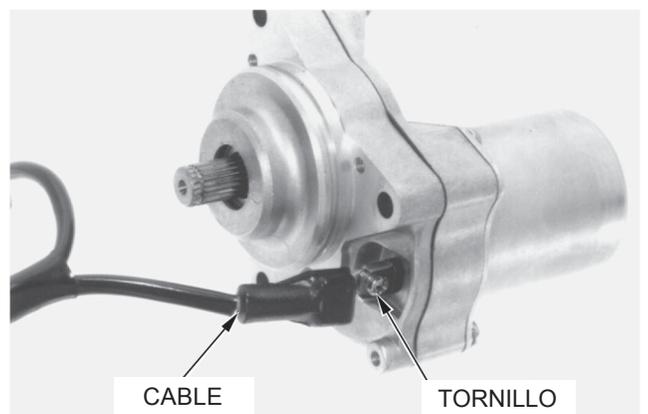
Instale la tapa trasera en la carcasa delantera.



Instale y apriete los tornillos de montaje de la carcasa del motor de arranque.



Instale el cable en el motor de arranque y apriete el tornillo.



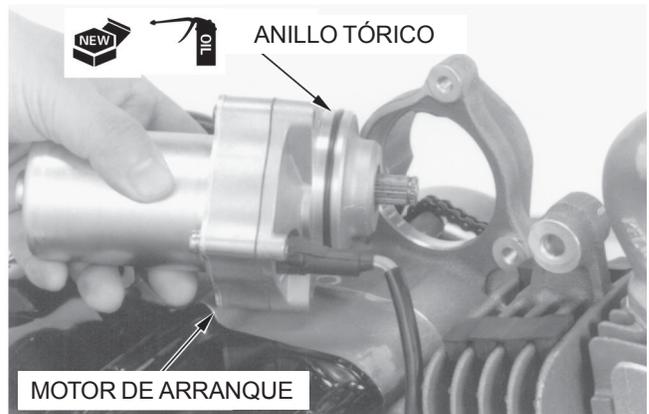
MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO

INSTALACIÓN

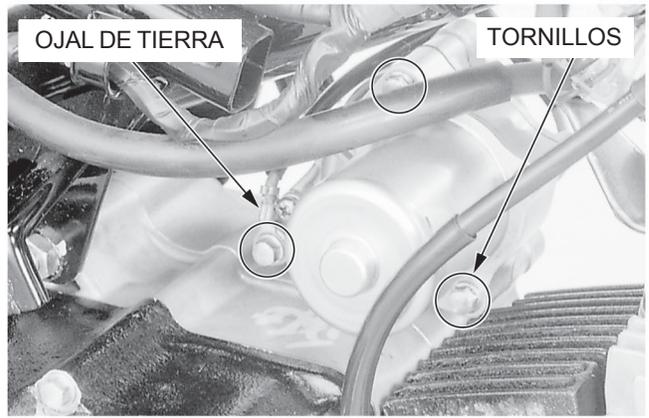
Encamine el cable del motor de arranque y el cable de tierra.

Aplique aceite para motor limpio al nuevo anillo tórico.
Instale un nuevo anillo tórico en el resalte del motor de arranque.

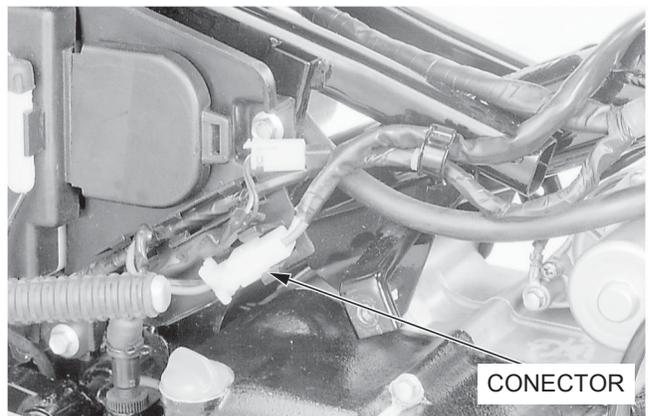
Instale el motor de arranque en la carcasa del motor.



Instale el ojal de tierra, según señalado; a continuación, instale y apriete los tornillos de montaje del motor de arranque firmemente.



Conecte el conector 2P del motor de arranque.

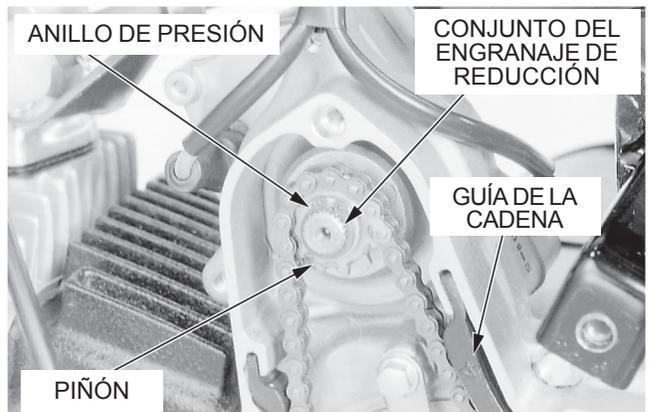


Instale el piñón y la cadena de transmisión, como un conjunto.
Instale firmemente el anillo de presión en la ranura del engranaje de reducción.

Instale la guía de la cadena de transmisión.

Instale la tapa izquierda de la carcasa del motor (página 10-2).

Instale protector de las piernas (página 2-2).



INTERRUPTOR DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE

INSPECCIÓN DE OPERACIÓN

Remueva la tapa lateral derecha (página 2-3).

Coloque el conjunto de transmisión en punto muerto.

Conecte el interruptor de encendido y presione el botón del interruptor del motor de arranque.

La bobina está normal si hubiera un chasquido del interruptor del relé del motor de arranque.

En caso de que no fuese oído el chasquido, inspeccione el interruptor del relé, utilizando el procedimiento descrito a continuación.

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

TENSIÓN DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE

Conecte el conector 5P del interruptor del relé del motor de arranque.

Mida la tensión entre el cable Negro (+) y la tierra en el conector 5P del interruptor del relé del motor de arranque.

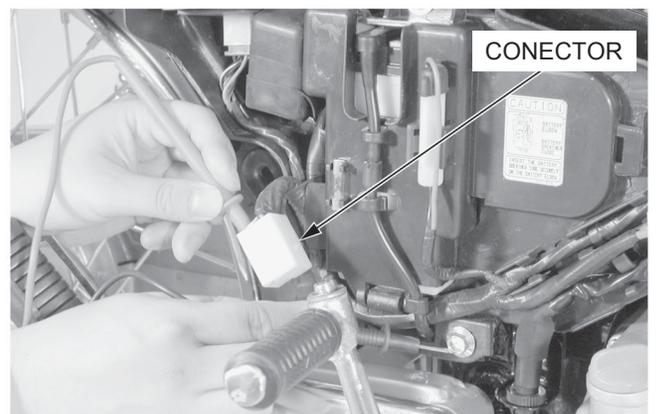
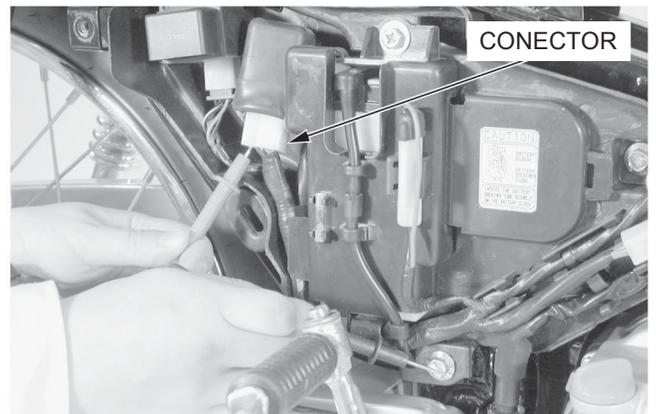
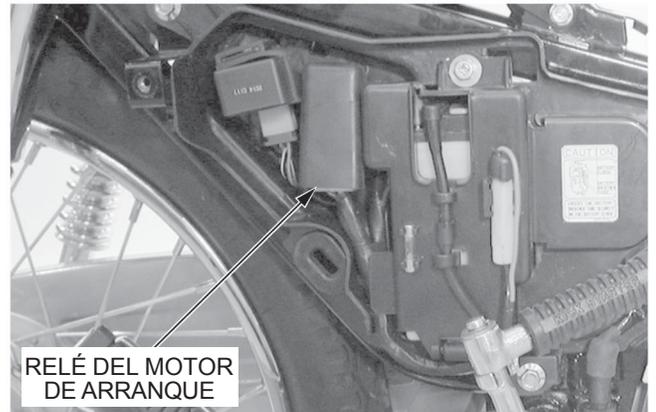
En caso de que hubiera tensión de la batería solamente mientras el interruptor de encendido estuviese conectado, esta es una condición normal.

LÍNEA DE TIERRA

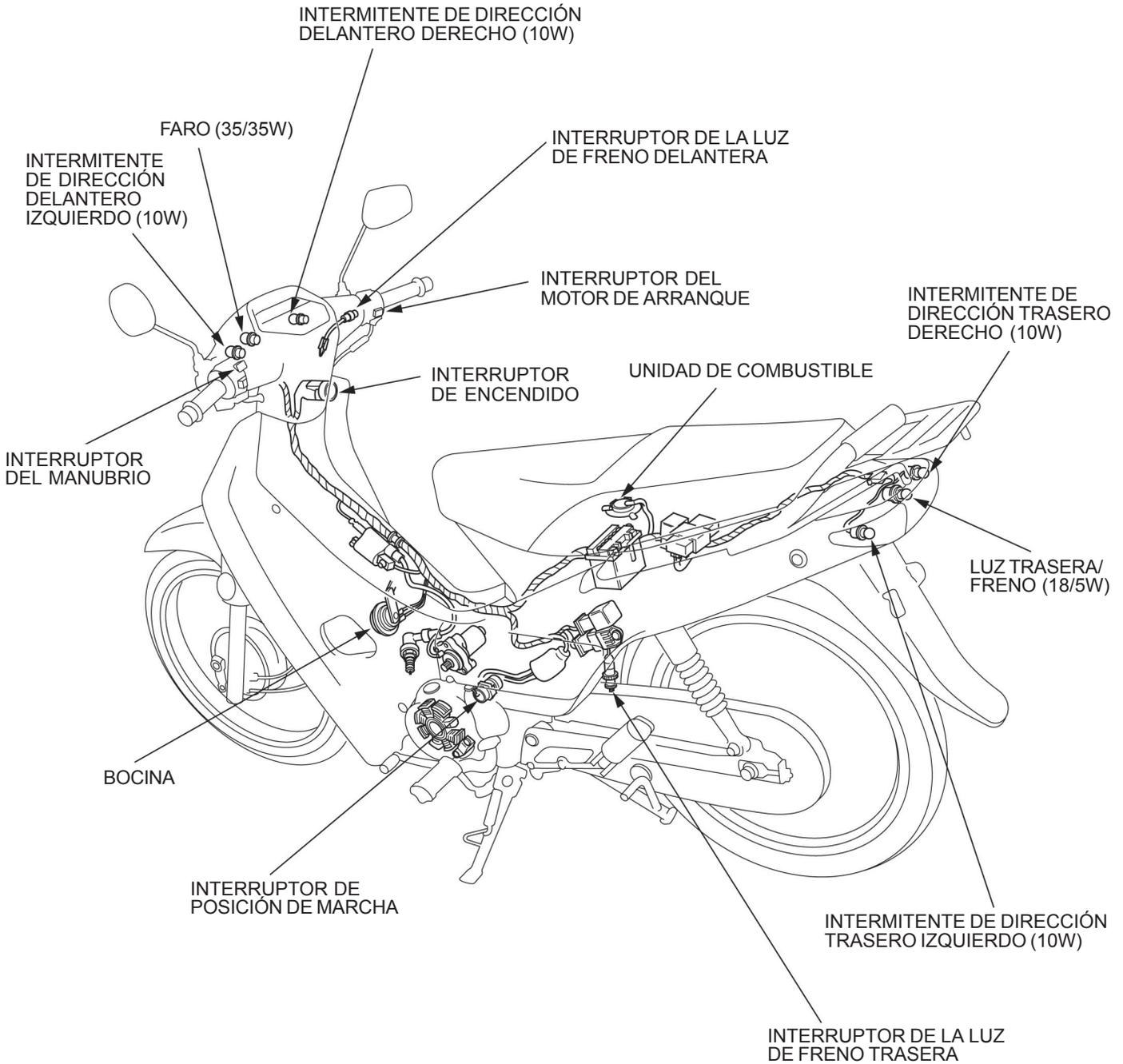
Desconecte el conector 5P del interruptor del relé del motor de arranque.

Verifique en cuanto a continuidad entre el cable Amarillo/Rojo (línea de tierra) y la tierra.

Si la continuidad fuese confirmada solamente cuando el interruptor de encendido estuviese conectado, es una condición normal.



LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES



18. LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

INFORMACIONES DE SERVICIO	18-1	INTERRUPTORES DEL MANUBRIO	18-9
INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS	18-1	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO	18-10
FARO	18-2	INDICADOR DE POSICIÓN DE LA MARCHA/INTERRUPTOR	18-10
LUZ DE POSICIÓN	18-3	MEDIDOR DE COMBUSTIBLE/ UNIDAD DE COMBUSTIBLE	18-12
INTERMITENTE DE DIRECCIÓN	18-3	BOCINA	18-14
LUZ TRASERA / LUZ DE FRENO	18-4	RELÉ DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN	18-15
LUZ COMBINADA TRASERA	18-5		
VELOCÍMETRO	18-6		
INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	18-8		

INFORMACIONES DE SERVICIO

GENERAL

- Antes de efectuar inspecciones que requieran tensión adecuada de la batería, inspeccione la condición de la batería.
- Una prueba de continuidad se puede efectuar con los interruptores instalados en la motocicleta.
- En esta sección, se utilizan los códigos de colores descritos a continuación.

Bu = Azul	G = Verde	LG = Verde Claro	R = Rojo
Bl = Negro	Gr = Gris	O = Naranja	W = Blanco
Br = Marrón	Lb = Azul claro	P = Rosa	Y = Amarillo

ESPECIFICACIONES

ÍTEM		ESPECIFICACIÓN
Bombillas	Faros (Luz Alta/Baja)	12 V – 35/35 W
	Luz de posición	12 V – 3,4 W
	Luz de freno/luz trasera	12 V – 18/5 W
	Intermitente de dirección delantero	12 V – 10 W x 2
	Intermitente de dirección trasero	12 V – 10 W x 2
	Luz del medidor	12 V – 1,7 W x 2
	Indicador del intermitente de dirección	12 V – 3 W x 2
	Indicador de posición de marchas	12 V – 1,7 W x 5
	Indicador de luz alta	12 V – 1,7 W
Fusible		10 A

18

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

El indicador de posición de marchas no enciende cuando el interruptor de encendido está conectado (ON).

- Bombilla defectuosa o quemada
- Interruptor de posición de marchas defectuoso
- Circuito abierto en el cableado eléctrico
- Fusible quemado
- Conector flojo o que presenta mal contacto

El indicador de posición de marchas enciende, pero muy es muy débil, cuando el interruptor de encendido está conectado (ON).

- Baja tensión de la batería
- Bombilla defectuosa

El faro no enciende o la bombilla se quema frecuentemente al arrancar el motor

- Interruptor de las luces y/o reductor de iluminación defectuosos
- Bombilla defectuosa
- Bobina de encendido del alternador defectuosa (sección 15)
- Regulador/rectificador defectuoso (sección 15)
- Conector flojo o que presenta mal contacto

El faro no es conmutado al accionarse el interruptor Hi-Lo (luz alta/baja)

- Bombilla quemada
- Interruptor del reductor defectuoso
- Conector flojo o que presenta mal contacto

LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

FARO

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

Remueva la tapa delantera del manubrio (página 2-5).

Remueva el guardapolvo del faro.

Empuje el enchufe de la bombilla y lo gire en el sentido contra horario; remueva el enchufe de la bombilla.
Remueva la bombilla del faro.

Instale una nueva bombilla alineando la lengüeta con la ranura del conjunto del faro.

Instale el enchufe de la bombilla.

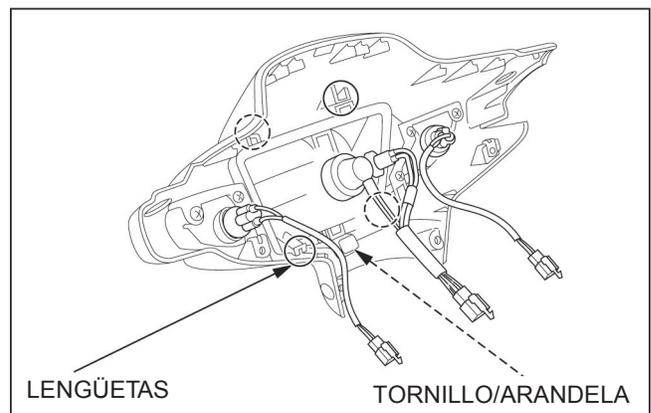
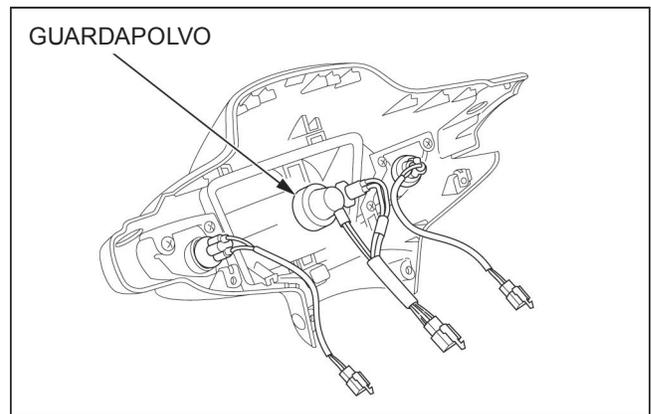
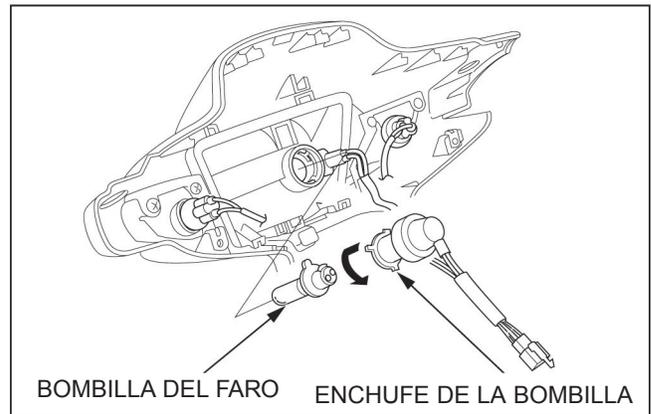
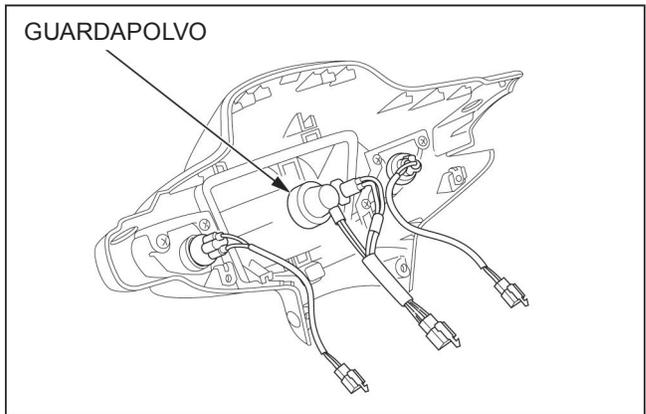
Vuelva a instalar el guardapolvo de la bombilla.

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva el tornillo de ajuste del faro y la arandela.
Desabroche las lengüetas y remueva el conjunto del faro.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.

Instale la tapa delantera del manubrio (página 2-5).



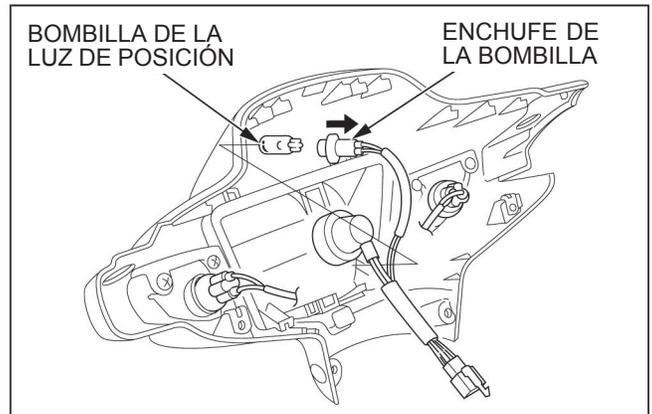
LUZ DE POSICIÓN

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

Remueva la tapa delantera del manubrio (página 2-5).

Retire el enchufe de la bombilla de la luz de posición y reemplace la bombilla por una nueva.

Instale la bombilla de la luz de posición en el orden inverso de remoción.



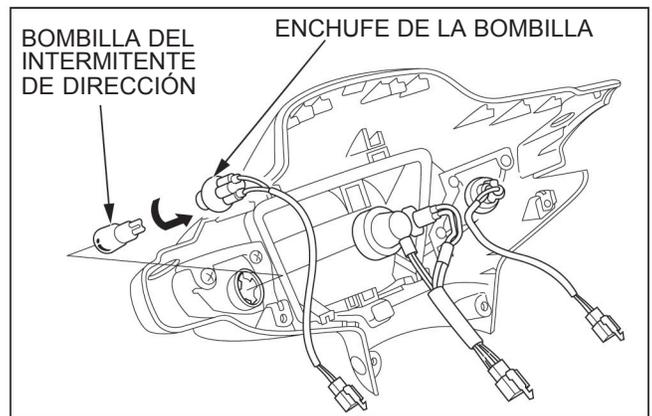
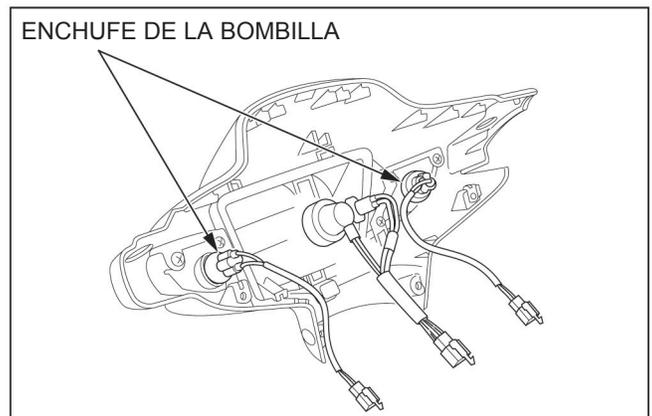
INTERMITENTE DE DIRECCIÓN

INTERMITENTE DE DIRECCIÓN DELANTERO

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

Remueva la tapa delantera del manubrio (página 2-5).

Presione el enchufe de la bombilla y lo gire en el sentido contra horario; lo remueva del conjunto del intermitente de dirección. Remueva la bombilla del intermitente de dirección y la reemplace por una nueva.

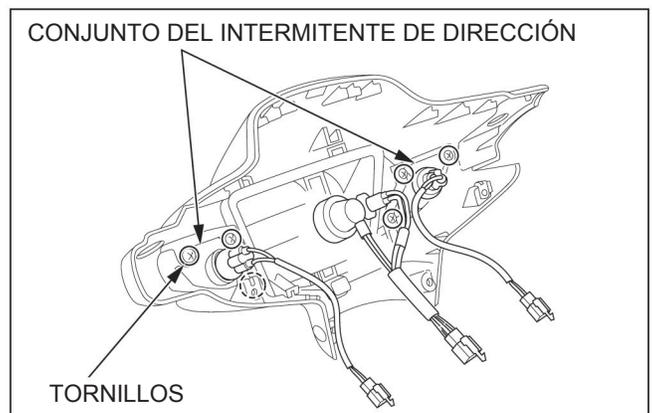


REEMPLAZO DE LA UNIDAD DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN DELANTERO

Remueva la tapa delantera del manubrio (página 2-5).

Remueva los tres tornillos y el conjunto del intermitente de dirección delantero.

La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.

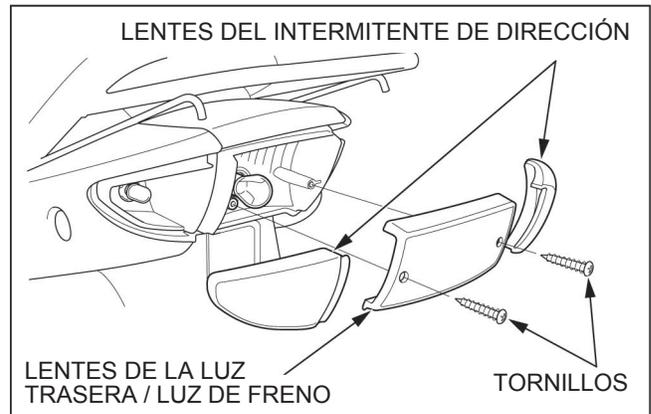


LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

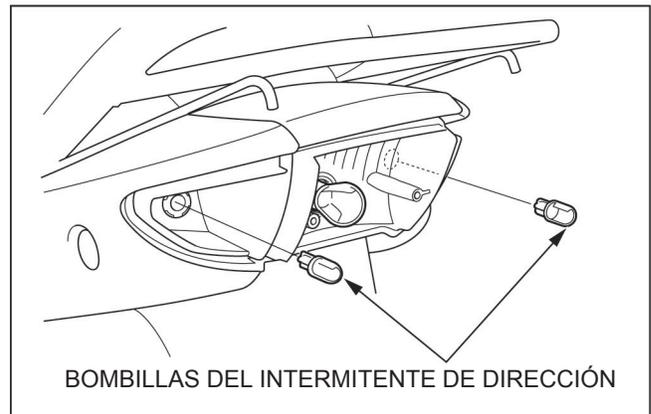
INTERMITENTE DE DIRECCIÓN TRASERO

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

Remueva los tornillos y las lentes de la luz trasera/freno y las lentes del intermitente de dirección trasero.



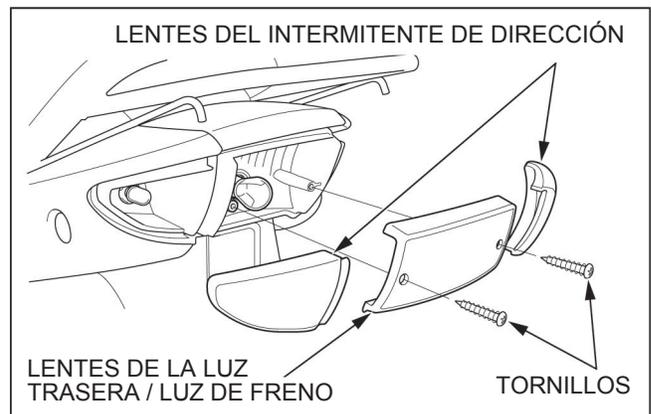
Remueva la bombilla y la reemplace por una nueva.



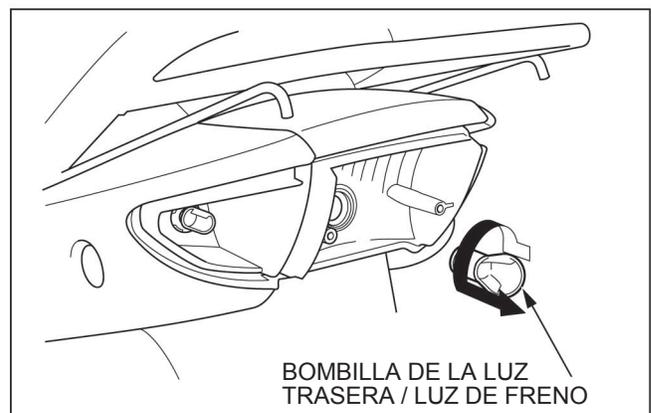
LUZ TRASERA / LUZ DE FRENO

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

Remueva los tornillos y las lentes de la luz trasera/freno y las lentes del intermitente de dirección trasero.



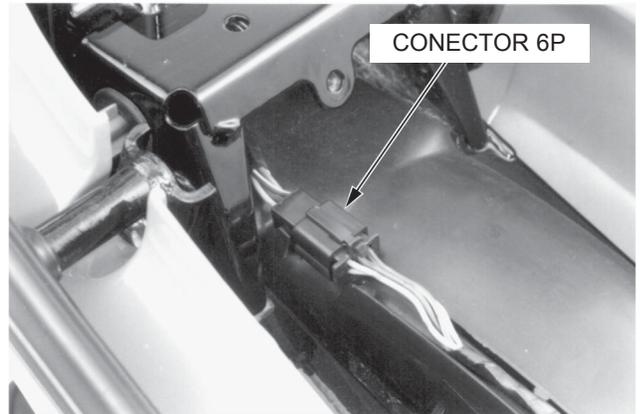
Remueva la bombilla de la luz trasera/freno y la reemplace por una nueva.



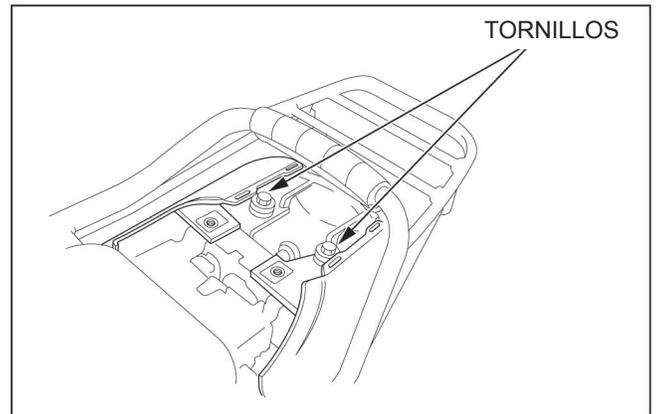
LUZ COMBINADA TRASERA

REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva la cubierta del cubretablero (página 2-4).
Remueva el compartimiento de cargas (página 2-7).
Desconecte el conector 6P de la luz combinada trasera.



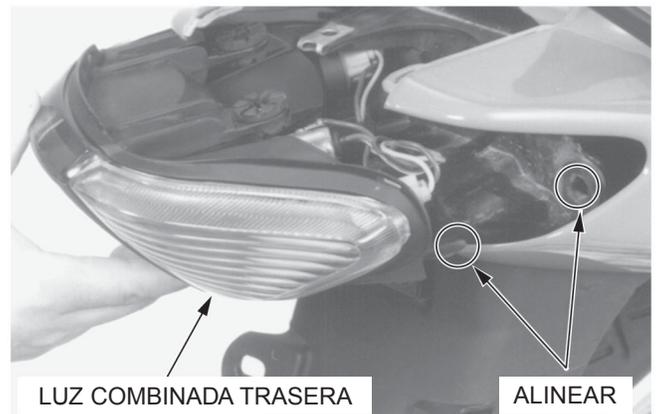
Remueva los tornillos de montaje de la luz combinada trasera.
Tire la luz combinada trasera hacia atrás; a continuación, la remueva.



La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.

NOTA

Al efectuar la instalación, alinee los resaltes del conjunto de la luz trasera con los cojines de caucho en el guardafangos trasero.



LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

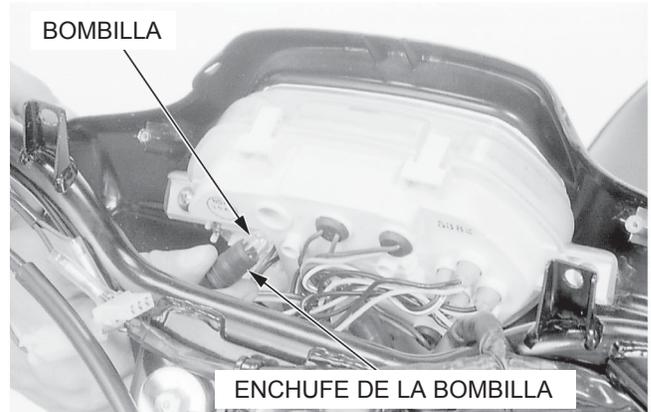
VELOCÍMETRO

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

Remueva la tapa del manubrio (página 2-5).

Remueva el enchufe de la bombilla del velocímetro.

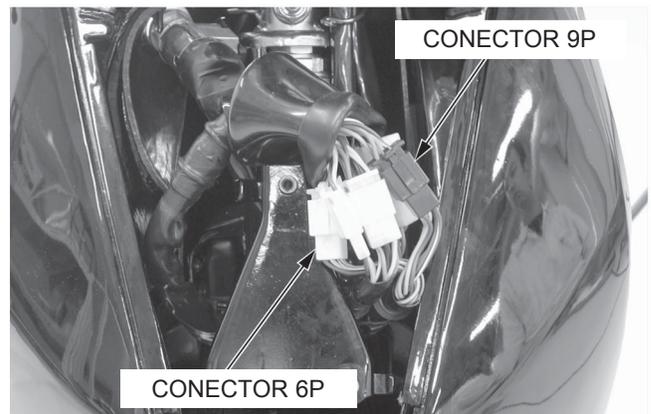
Remueva la bombilla de los enchufes de la bombilla y la reemplace por una nueva.



REMOCIÓN

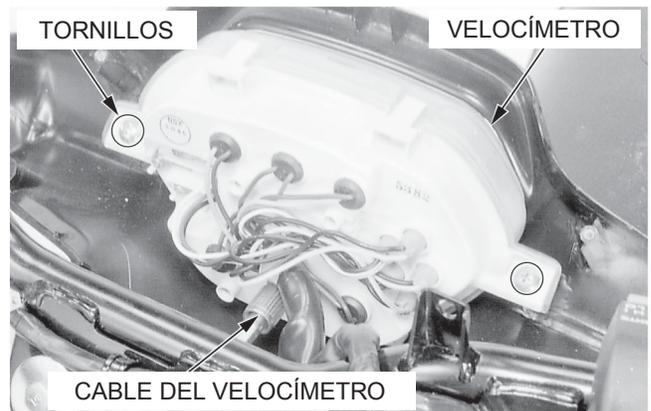
Remueva la tapa del manubrio (página 2-5).

Desconecte los conectores 9P y 6P del velocímetro.



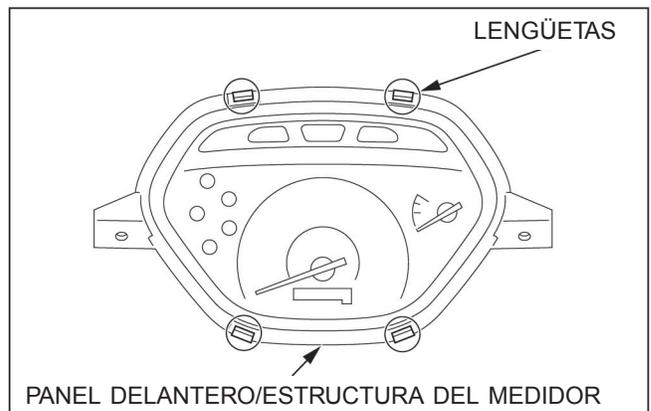
Desconecte el cable del velocímetro.

Remueva los tornillos de montaje del velocímetro y el conjunto del velocímetro.



DESARME

Desabroche las cuatro lengüetas de retención y remueva el panel delantero y la estructura del medidor.

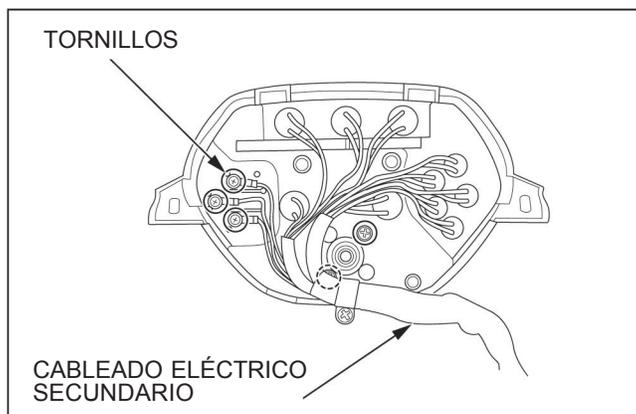


LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

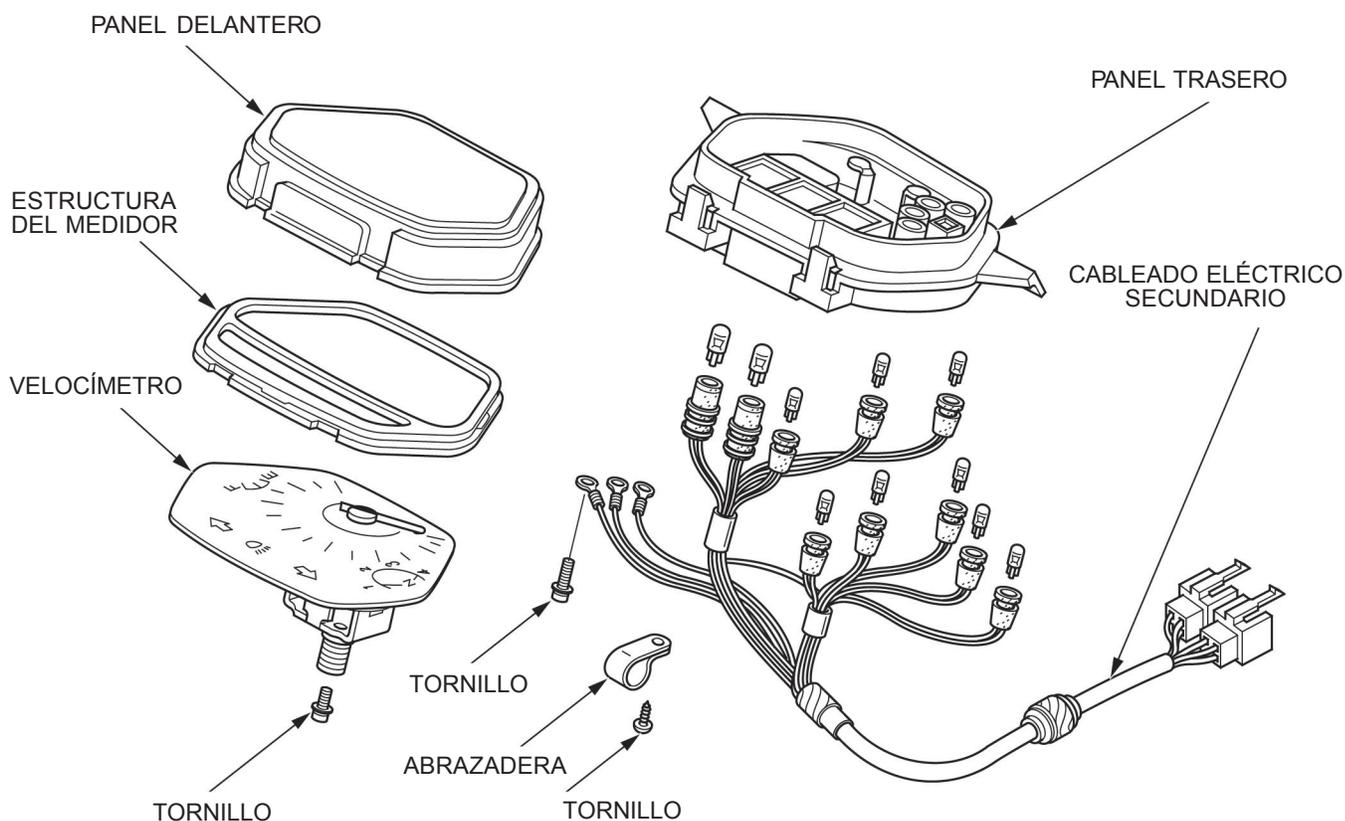
Remueva el tornillo de montaje del cableado eléctrico secundario del medidor; a continuación, remueva los enchufes de la bombilla del panel trasero.

Remueva los tres tornillos del borne del cable.

Remueva los tornillos de montaje del velocímetro y separe el panel trasero del velocímetro.



ARME



Instale el conjunto del velocímetro en el orden inverso de remoción.

NOTA

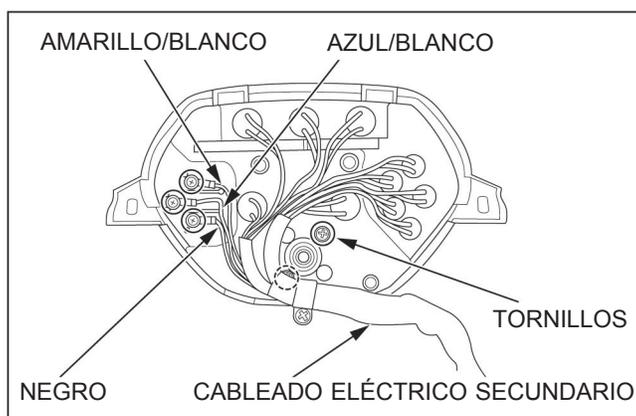
- Conecte los bornes e instale los enchufes de acuerdo con los códigos de color, señalados en la carcasa inferior.
- Encamine el cableado eléctrico secundario según señalado en la figura.

INSTALACIÓN

Instale el velocímetro en el orden inverso de remoción.

NOTA

Encamine correctamente el cable del velocímetro y el cable (página 1-17).



LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

INSPECCIÓN

Remueva la tapa superior delantera (página 2-2).

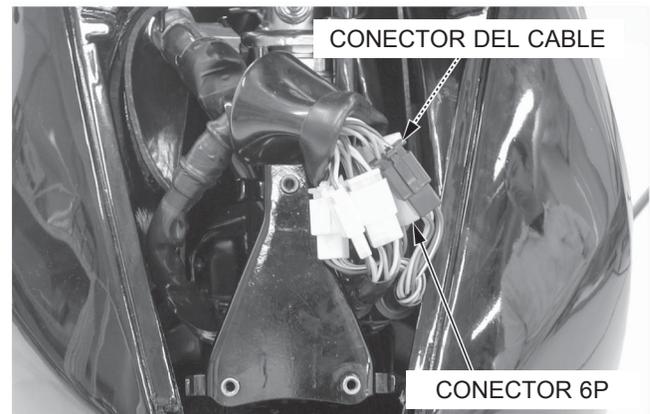
Desconecte el conector 6P del interruptor de encendido y el conector del cable.

Verifique en cuanto a continuidad entre los bornes del cable del conector del interruptor de encendido en cada posición del interruptor.

Debe existir continuidad entre los cables codificados por color, como sigue:

INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

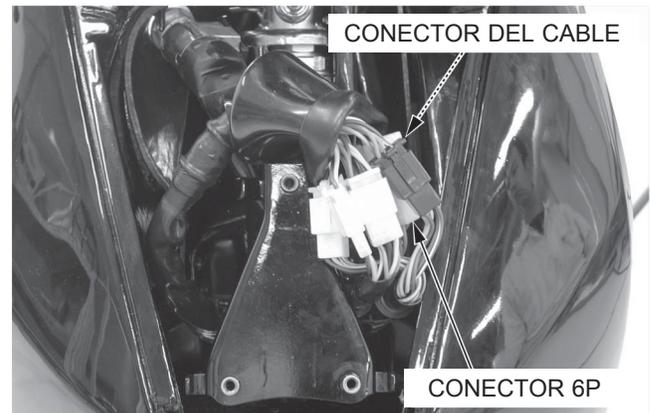
	IG	E	BAT1	BAT2	TL1	TL2
TRABA						
OFF						
ON						
P						
COLOR	BI/W	G	R	BI	Br/BI	Br



REMOCIÓN/INSTALACIÓN

Remueva el protector de las piernas (página 2-2).

Desconecte el conector 6P del interruptor de encendido y el conector del cable.



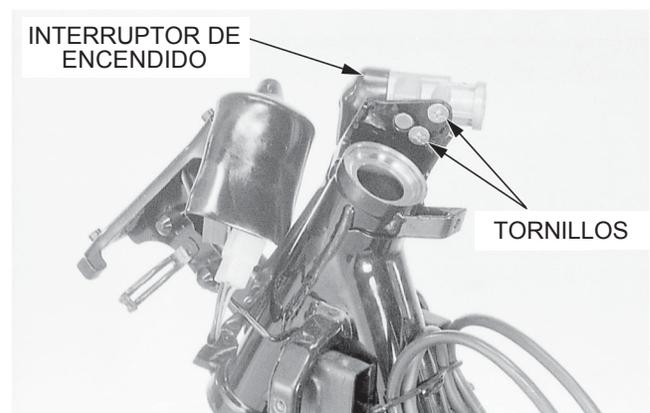
Remueva la columna de dirección (Remítase a la sección 12).

Remueva los dos tornillos y el interruptor de encendido.

Instale el interruptor de encendido en el orden inverso de remoción.

NOTA

Aplique agente fijador a las roscas de los tornillos de montaje.



INTERRUPTORES DEL MANUBRIO

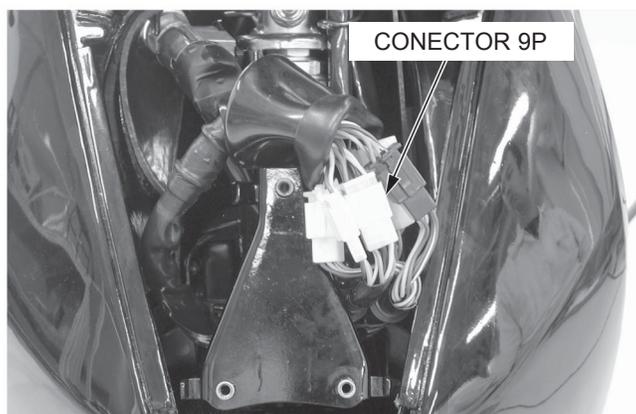
INTERRUPTOR DEL MANUBRIO DERECHO

Remueva la tapa superior delantera (página 2-2).

Desconecte el conector 9P del interruptor del manubrio.

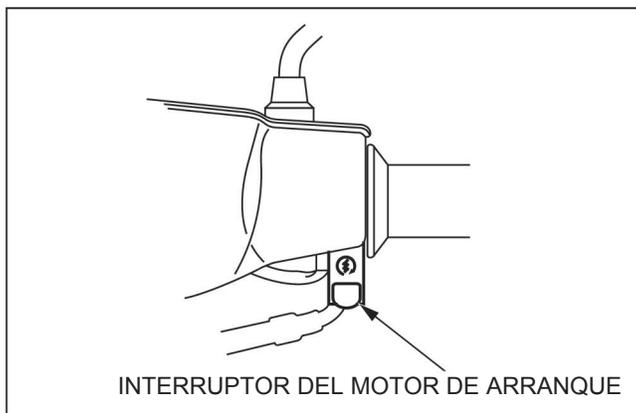
Verifique la continuidad entre los bornes del cable del conector del interruptor del manubrio.

Debe existir continuidad entre los bornes del cable codificados por color, como sigue:



INTERRUPTOR DEL MOTOR DE ARRANQUE

	ST	BAT1
LIBERADO		
PRESIONADO	○	○
COLOR	Y/R	G



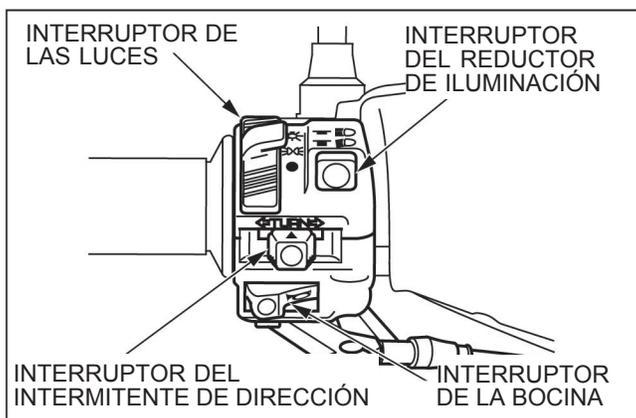
INTERRUPTOR DEL MANUBRIO IZQUIERDO

INTERRUPTOR DE LAS LUCES

	C1	(HL)	TL	RE
•	○			○
P	○	○		
H	○	○	○	
COLOR	Y		Br/Bl	

INTERRUPTOR DEL REDUCTOR DE ILUMINACIÓN

	(HL)	Lo	Hi
Lo	○	○	
(N)	○	○	○
Hi	○		○
COLOR		W	Bu



INTERRUPTOR DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN

	R	WR	L
R	○	○	
N			
L		○	○
COLOR	Lb	Gr	O

INTERRUPTOR DE LA BOCINA

	Ho	BAT1
	○	○
COLOR	Lg	Bl

LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

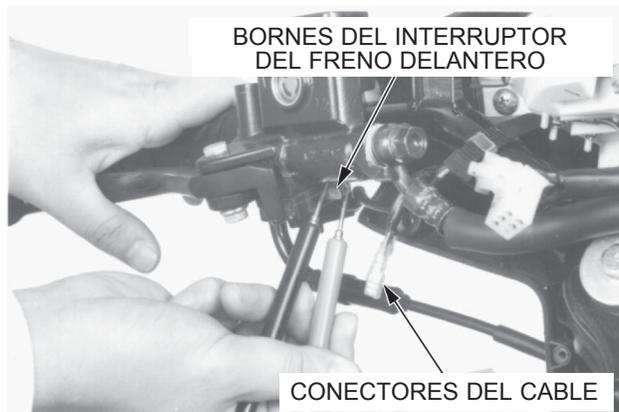
INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO

DELANTEROS

Remueva la tapa delantera del manubrio (página 2-5).

Desconecte los conectores del cable del interruptor de la luz de freno delantera y verifique con respecto a continuidad entre los bornes del interruptor.

Debe existir continuidad con la palanca de freno aplicada y no debe existir continuidad cuando la palanca de freno está liberada.



TRASERA

Remueva la tapa lateral derecha (página 2-3).

Desconecte el conector 2P del interruptor de la luz de freno trasera y verifique con respecto a continuidad entre los bornes del interruptor.

Debe existir continuidad con el pedal de freno aplicado y no debe existir continuidad cuando el pedal de freno está liberado.



INDICADOR DE POSICIÓN DE LA MARCHA/ INTERRUPTOR

INSPECCIÓN DEL SISTEMA

Conecte el interruptor de encendido y acople el conjunto de transmisión.

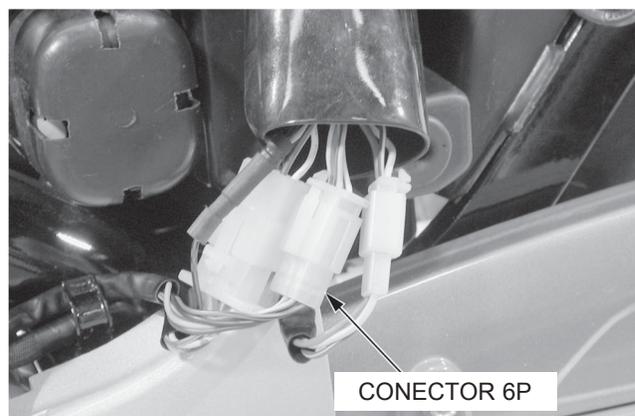
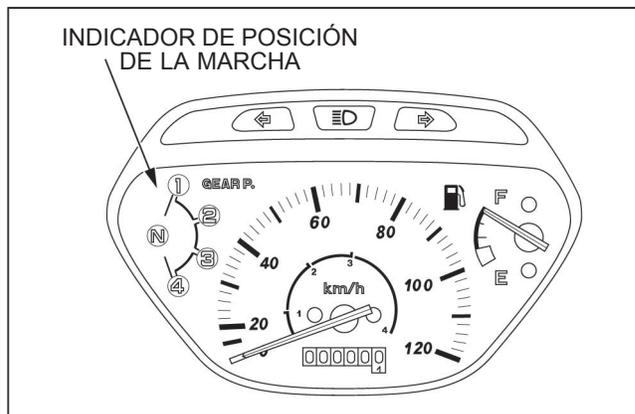
Verifique las luces indicadoras de posición de marcha en cada posición de marcha.

En caso de que el indicador de posición de marcha no encendiera, inspeccione la bombilla indicadora.

En caso de que no haya ningún problema en las bombillas, inspeccione como sigue:

Remueva la tapa del carenado (página 2-4).

Desconecte el conector 6P del interruptor de posición de marchas.



Verifique en cuanto a continuidad entre los bornes en cada posición de marcha.

INTERRUPTOR DE POSICIÓN DE MARCHA

MARCHA	TIERRA	Y/R	Lg/R	Bl/Bu	W/Bu	P
1	○	○				
N	○		○			
2	○			○		
3	○				○	
4	○					○



REMOCIÓN

Desconecte el conector 6P del interruptor de posición de marchas.
 Remueva la tapa trasera de la carcasa izquierda del motor (página 10-2).
 Remueva el tornillo y el interruptor de posición del engranaje.

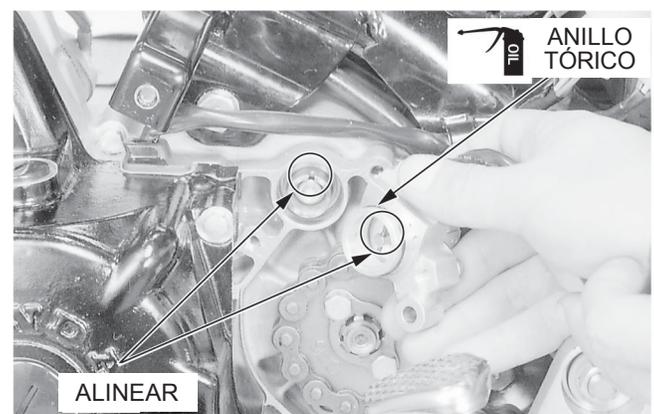


INSTALACIÓN

Verifique el interruptor de posición de marchas con respecto a desgaste o daños.
 Si fuese necesario, lo reemplace.



Aplique aceite para motor al anillo tórico.
 Instale el interruptor de posición de marchas mientras alinea el pasador con la ranura del rotor del interruptor de posición de marchas.

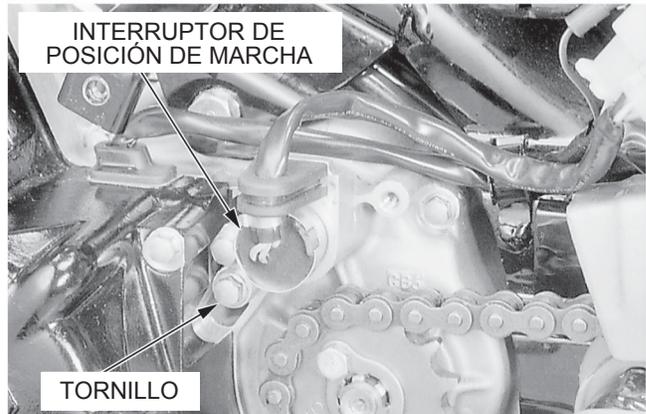


LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

Apriete el tornillo firmemente.

Conecte el conector del interruptor de posición de marchas.

Instale las piezas que han sido removidas en el orden inverso de remoción.

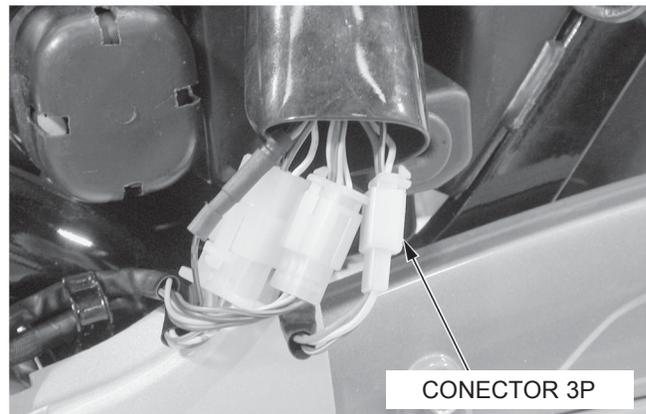


MEDIDOR DE COMBUSTIBLE/UNIDAD DE COMBUSTIBLE

INSPECCIÓN DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

Remueva la tapa del carenado (página 2-4).

Desconecte el conector 3P de la unidad de combustible.

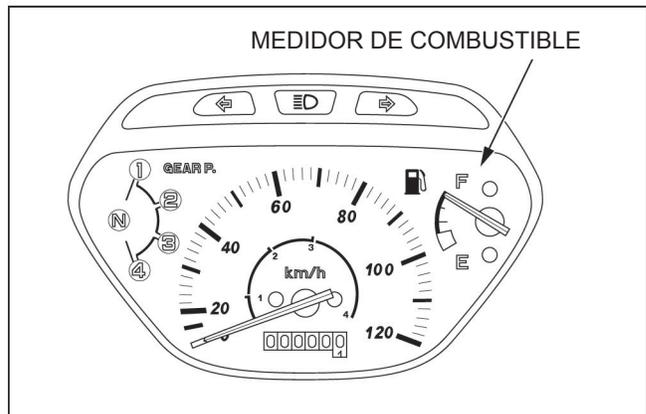


Conecte el cable de puente entre los bornes de los cables Amarillo/Blanco y Verde, del lado del cableado eléctrico.
Conecte el interruptor de encendido y asegúrese de que la aguja del medidor de combustible sea movida a FULL (lleno).

Conecte el cable de puente entre los bornes de los cables Azul/Blanco y Verde, del lado del cableado eléctrico.
El medidor de combustible está en buenas condiciones si la aguja vuelve a EMPTY (vacío).

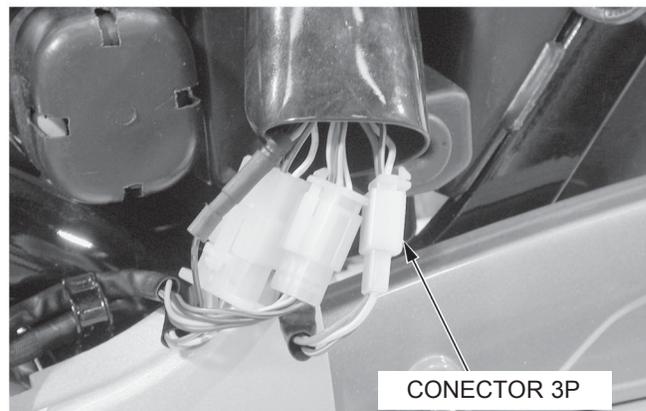
PRECAUCIÓN

No deje los bornes conectados en el cable de puente por un largo período; esto podría dañar el medidor de combustible.



INSPECCIÓN DE LA UNIDAD DE COMBUSTIBLE

Desconecte el conector 3P de la unidad de combustible.



Gire la placa del soporte de la unidad de combustible en el sentido contra horario, utilizando tenazas de punta larga y remueva la unidad de combustible y la placa del soporte de la unidad.

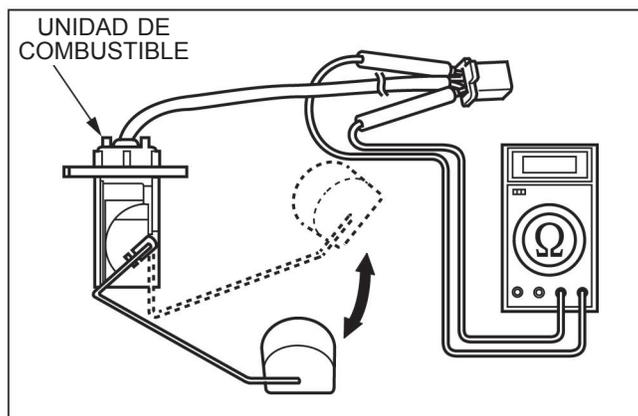
PRECAUCIÓN

- **Tenga cuidado para no dañar el cable de la unidad.**
- **Tenga cuidado para no torcer el brazo del flotador de la unidad.**



Mida la resistencia entre los bornes, según descrito.

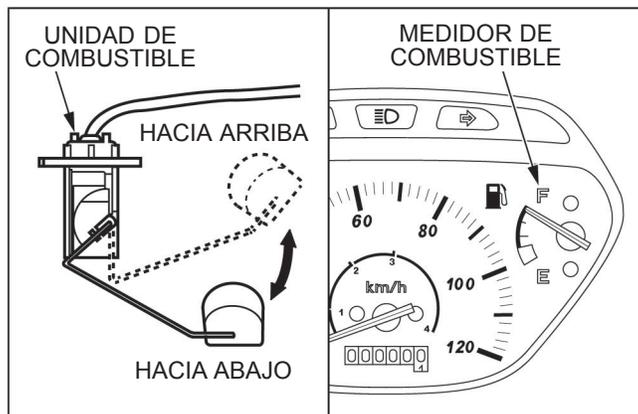
	LLENO	VACÍO
Verde – Azul/Blanco	426 – 706 Ω	23 – 43 Ω
Verde – Amarillo/Blanco	23 – 33 Ω	426 – 706 Ω
Azul/Blanco – Amarillo/Blanco	426 – 706 Ω	23 – 43 Ω



Vuelva a conectar los conectores del cable de la unidad de combustible y conecte el interruptor de encendido.

Mueva el flotador de la unidad de combustible hacia arriba y hacia abajo y asegúrese de que la aguja del medidor de combustible sea movida suavemente.

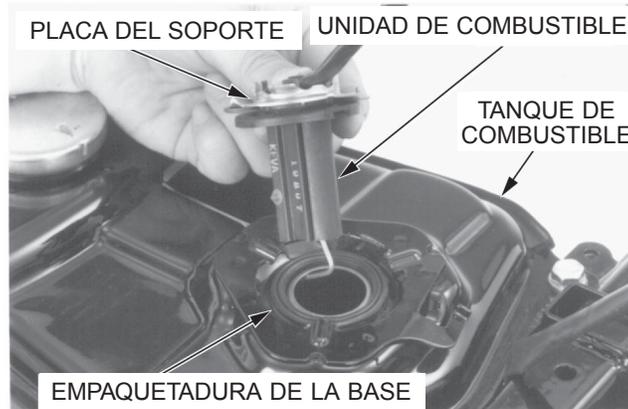
- FLOTADOR HACIA ARRIBA:** Aguja en FULL (lleno)
FLOTADOR HACIA ABAJO: Aguja en EMPTY (vacío)



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DEL SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

Inspeccione si la empaquetadura de la base está en buenas condiciones; la reemplace, si fuese necesario.

Instale la placa del soporte en la unidad de combustible.
 Instale la unidad de combustible y la respectiva placa del soporte en el tanque de combustible.



LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES

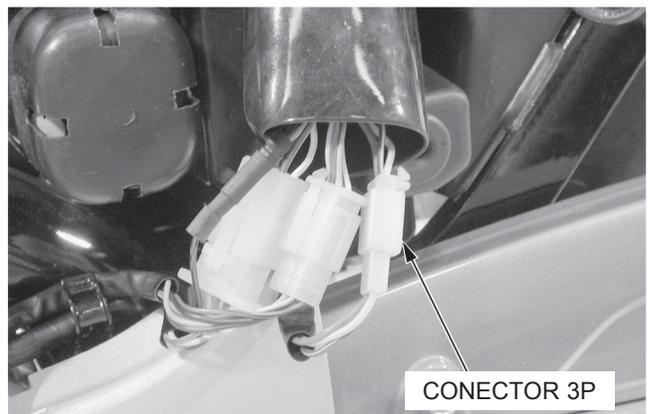
Instale la placa de soporte con la marca de la flecha vuelta hacia adelante.

A continuación, gire la placa del soporte de la unidad en el sentido horario y la trabes.



Encamine el cable de la unidad de combustible y conecte el conector 3P.

Instale las tapas del carenado (página 2-4).



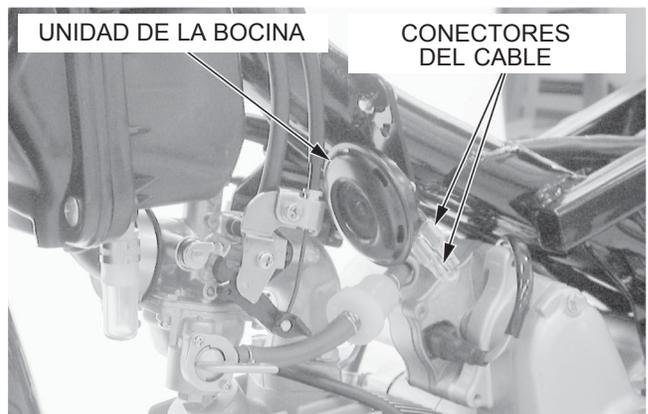
BOCINA

Remueva el protector de las piernas (página 2-2).

Desconecte los conectores del cable de la bocina.

Conecte la tensión de la batería en los bornes de la bocina.

La bocina está normal si suena cuando se conecta la tensión de la batería en los bornes de la bocina.



RELÉ DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN

INSPECCIÓN

Inspeccione los siguientes componentes:

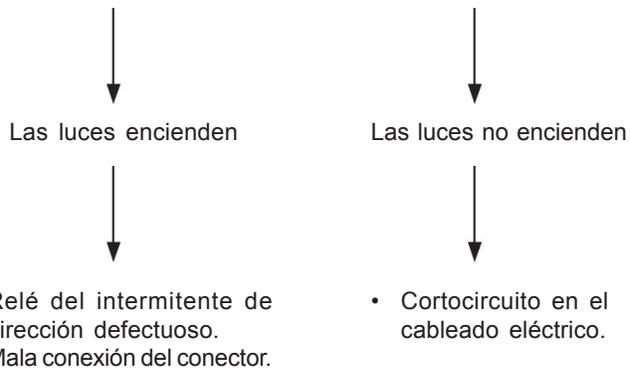
- Condición de la batería
- Bombilla quemada o vataje no especificada
- Fusible quemado
- Función del interruptor de encendido y del interruptor del intermitente de dirección
- Conectores flojos

Si los ítems arriba estuviesen normales, verifique lo siguiente:

Remueva la tapa del carenado (página 2-4).

Desconecte el conector 2P del relé.

1. Conecte en cortocircuito los bornes negro y gris del conector del relé del intermitente de dirección, utilizando un cable de puente. Verifique el intermitente de dirección, conectando el interruptor (ON).

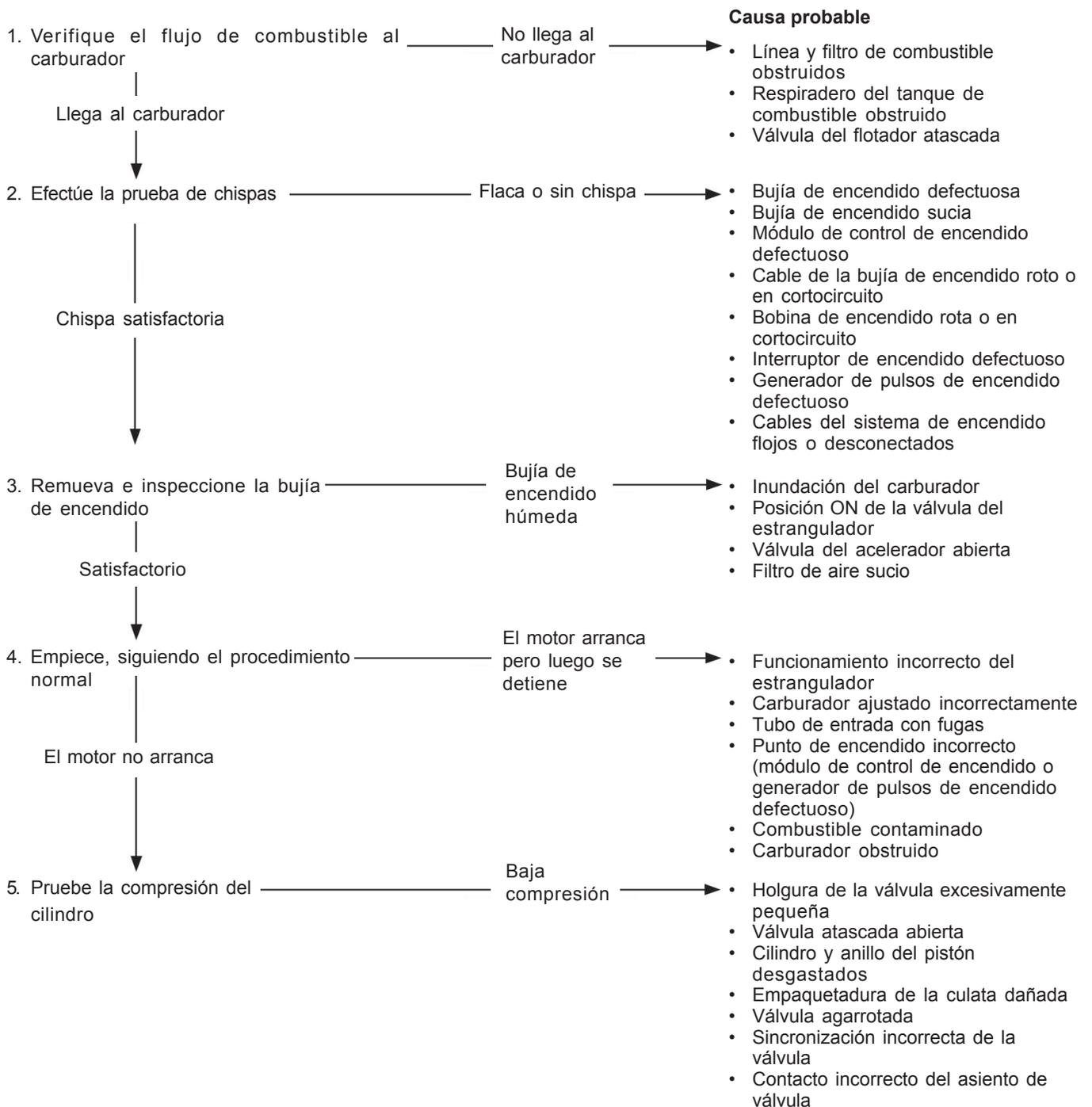


NOTAS

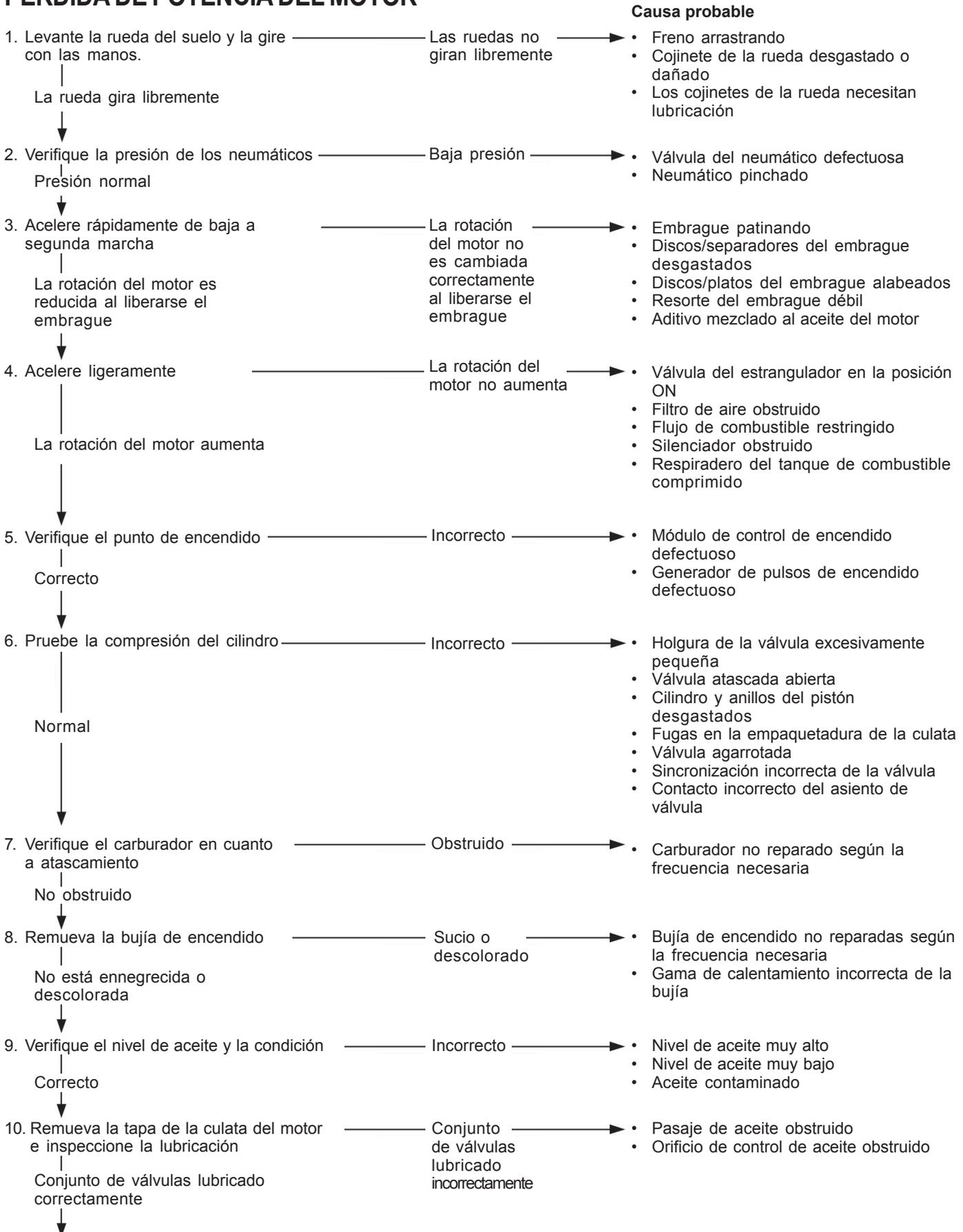
20. INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

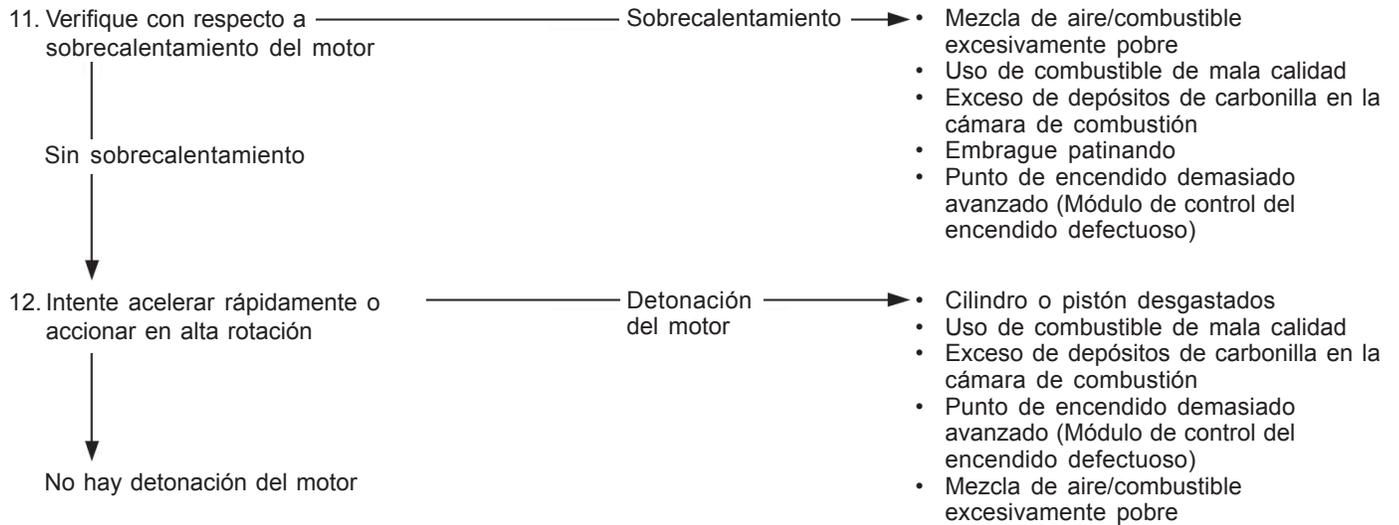
EL MOTOR NO ARRANCA O EL ARRANQUE ES DIFÍCIL	20-1	DESEMPEÑO DEFICIENTE EN ALTA ROTACIÓN	20-4
PÉRDIDA DE POTENCIA DEL MOTOR	20-2	MANIOBRAS DEFICIENTES	20-4
DESEMPEÑO DEFICIENTE EN RALENTÍ Y BAJA ROTACIÓN	20-3		

EL MOTOR NO ARRANCA O EL ARRANQUE ES DIFÍCIL

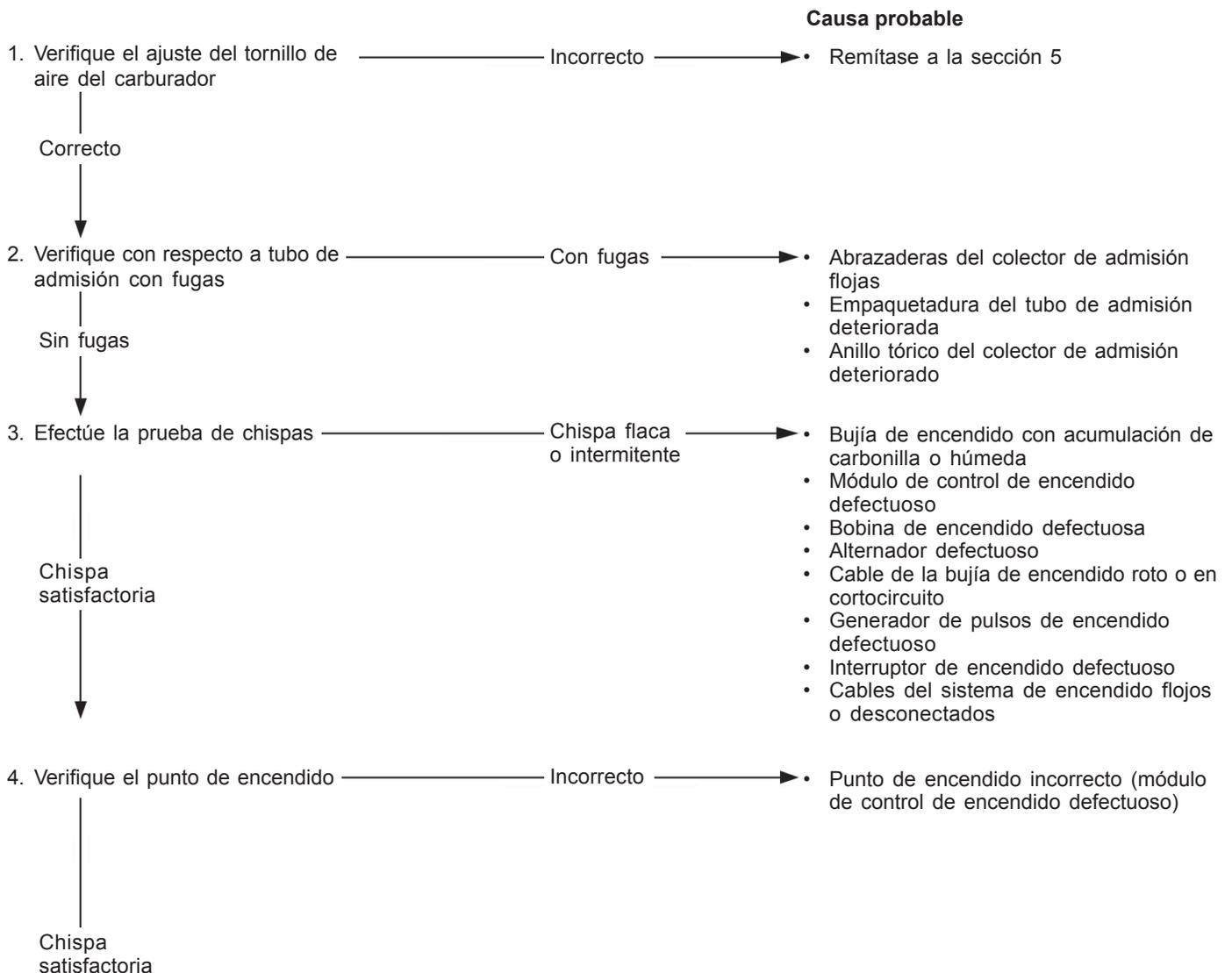


PÉRDIDA DE POTENCIA DEL MOTOR



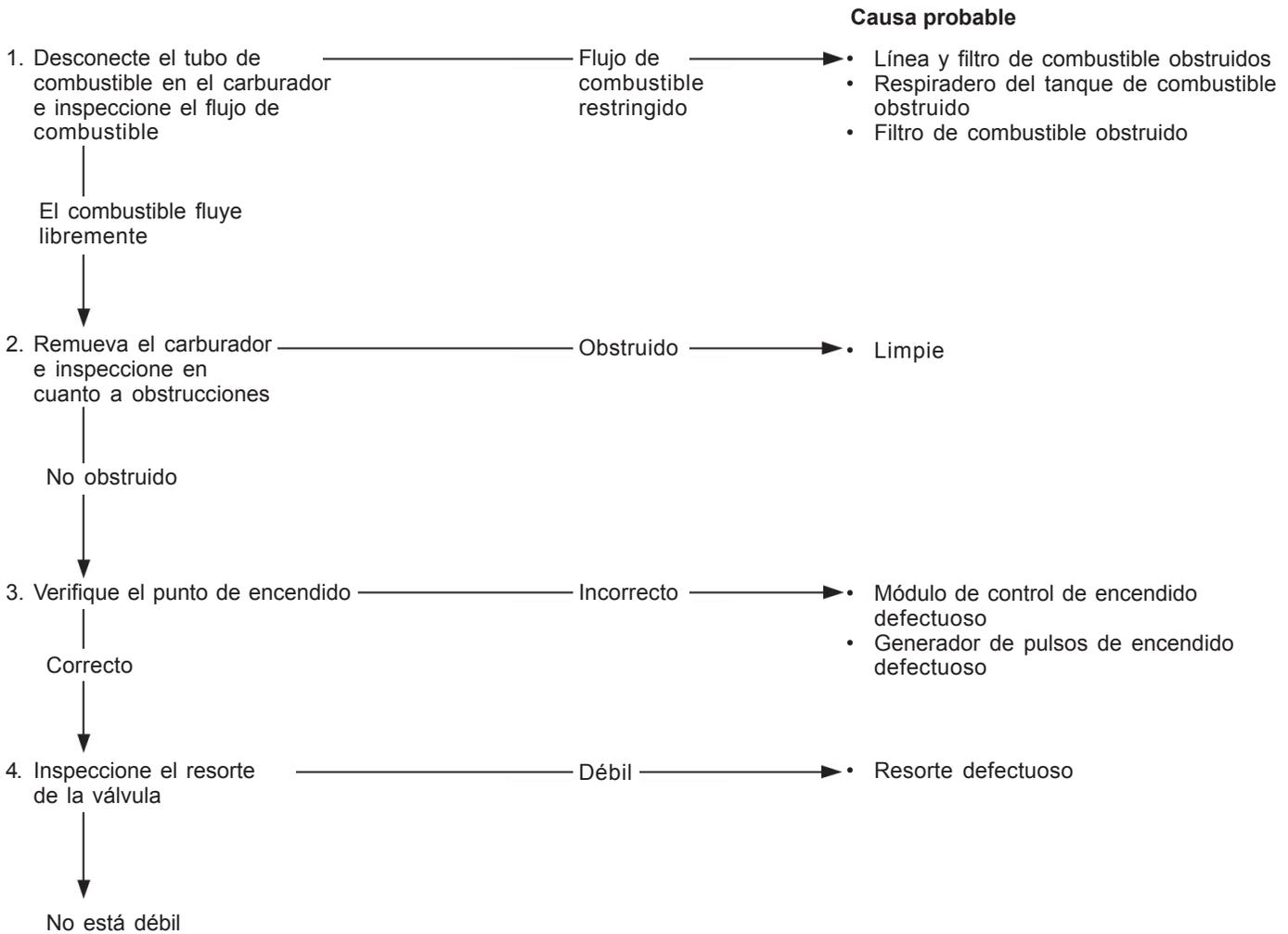


DESEMPEÑO DEFICIENTE EN RALENTÍY BAJA ROTACIÓN

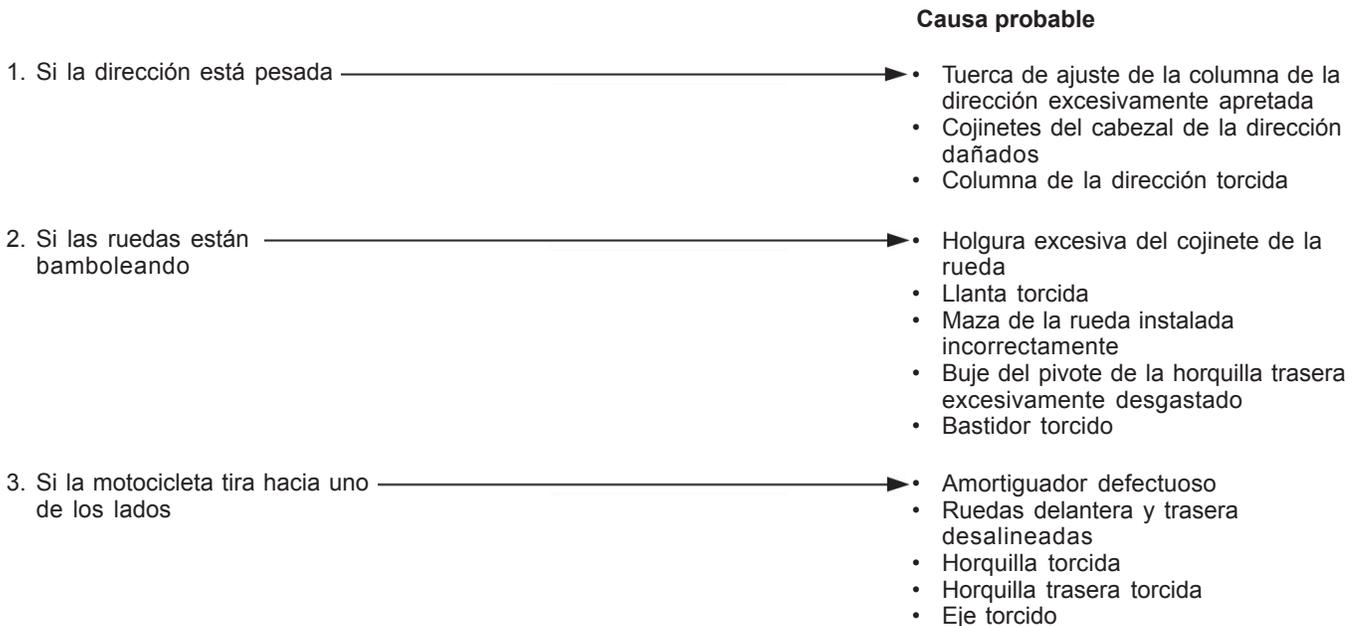


INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

DESEMPEÑO DEFICIENTE EN ALTA ROTACIÓN



MANIOBRAS DEFICIENTES



ACEITE DEL MOTOR	3-9	GUARDAFANGOS TRASERO INTERIOR	2-8
AJUSTE DEL FARO	3-20	GUARDAFANGOS TRASERO	2-7
AJUSTE DEL TORNILLO DE AIRE	5-10	HERRAMIENTAS	1-14
ALOJAMIENTO DE LA BATERÍA	15-8	HOLGURA DE LA VÁLVULA	3-8
AMORTIGUADOR	13-17	HORQUILLA	12-23
ASIENTO	2-3	HORQUILLA TRASERA	13-13
BATERÍA		IDENTIFICACIÓN DEL MODELO	1-3
(BATERÍA / SISTEMA DE CARGA)	15-6	INDICADOR DE POSICIÓN DE LA MARCHA/ INTERRUPTOR	18-10
(MANTENIMIENTO)	3-16	INFORMACIONES DE SERVICIO	
BOCINA	18-14	(ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS)	10-1
BOMBA DE ACEITE	4-2	(BASTIDOR/CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE) ...	2-1
BRIDA MANDADA	13-8	(BATERÍA / SISTEMA DE CARGA)	15-1
BUJÍA DE ENCENDIDO	3-6	(CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ ARRANQUE DE PATADA)	11-1
CABALLETE LATERAL		(CILINDRO /PISTÓN)	8-1
(BASTIDOR/CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE) ..	2-10	(CULATA/VÁLVULAS)	7-1
(MANTENIMIENTO)	3-21	(EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS)	9-1
CABALLETE PRINCIPAL	2-11	(FRENO HIDRÁULICO) (CON FRENO DE DISCO) .	14-1
CADENA DE TRANSMISIÓN	3-12	(LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES)	18-1
CAMBIO DEL FLUIDO DE FRENO /		(MANTENIMIENTO)	3-1
SANGRÍA DE AIRE	14-3	(MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO)	17-1
CARCASA DEL FILTRO DE AIRE	5-3	(REMOCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR)	6-1
CIGÜEÑAL	11-4	(RUEDA DELANTERA/FRENO/ SUSPENSIÓN/DIRECCIÓN)	12-2
CILINDRO MAESTRO	14-8	(RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN)	13-1
COLUMNA DE DIRECCIÓN	12-29	(SISTEMA DE COMBUSTIBLE)	5-1
COMPARTIMIENTO DE CARGAS	2-7	(SISTEMA DE ENCENDIDO)	16-1
CONJUNTO DE TRANSMISIÓN	11-6	(SISTEMA DE LUBRICACIÓN)	4-1
CONJUNTO DE LA CARCASA DEL MOTOR	11-14	INSPECCIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR	7-6
CONJUNTO DEL CARBURADOR	5-6	INSPECCIÓN DEL ALTERNADOR	15-10
CUBIERTA DEL CUBRETABLERO	2-4	INSPECCIÓN DEL CILINDRO /PISTÓN	8-4
DESGASTE DE LA ZAPATA/PASTILLA DE FRENO (CON FRENO DE DISCO)	3-18	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGA	15-9
DESGASTE DE LAS ZAPATAS D FRENO (CON FRENO DE TAMBOR)	3-17	INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO	16-4
DESARME DE LA CULATA DEL MOTOR	7-5	INSPECCIÓN/RECTIFICACIÓN DEL ASIENTO DE VÁLVULA	7-9
DESARME DEL CARBURADOR	5-5	INSTALACIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR	7-15
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN	4-0	INSTALACIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA DERECHA DEL MOTOR	9-22
DIAGRAMAS DEL SISTEMA	19-1	INSTALACIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA IZQUIERDA DEL MOTOR	10-11
(BATERÍA / SISTEMA DE CARGA)	15-0	INSTALACIÓN DEL CARBURADOR	5-8
(MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO)	17-0	INSTALACIÓN DEL CILINDRO	8-7
(SISTEMA DE ENCENDIDO)	16-0	INSTALACIÓN DEL EMBRAGUE	9-15
EMBRAGUE CENTRÍFUGO	9-7	INSTALACIÓN DEL MOTOR	6-4
EMBRAGUE DE CAMBIOS	9-12	INSTALACIÓN DEL PISTÓN	8-6
EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE	10-4	INSTALACIÓN DEL VOLANTE DEL MOTOR	10-11
ENCAMINAMIENTO DE CABLES Y DEL CABLEADO ELÉCTRICO	1-17	INTERMITENTE DE DIRECCIÓN	18-3
ESPECIFICACIONES	1-4	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO	18-8
ESTATOR	10-3	INTERRUPTOR DE LA LUZ DE FRENO (LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES)	18-10
FARO	18-2	(MANTENIMIENTO)	3-20
FILTRO CENTRÍFUGO ACEITE DEL MOTOR	3-11	INTERRUPTOR DEL RELÉ DEL MOTOR DE ARRANQUE	17-9
FILTRO DE AIRE	3-5	INTERRUPTORES DEL MANUBRIO	18-9
FILTRO DE MALLA DE ACEITE DEL MOTOR	3-11		
FILTRO DE MALLA DE COMBUSTIBLE	3-4		
FLUIDO DE FRENO (CON FRENO DE DISCO)	3-17		
FRENO DE TAMBOR DELANTERO	12-20		
FRENO TRASERO	13-11		
FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR	3-4		
FUNCIONAMIENTO DEL ESTRANGULADOR	3-5		
GUARDAFANGOS DELANTERO	2-7		

ÍNDICE

INVESTIGACIÓN DE AVERÍAS

(ALTERNADOR/EMBRAGUE DEL MOTOR DE ARRANQUE/TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS)	10-1
(BASTIDOR/CARENADO/SISTEMA DE ESCAPE)	2-1
(BATERÍA / SISTEMA DE CARGA)	15-3
(CIGÜEÑAL/CONJUNTO DE TRANSMISIÓN/ ARRANQUE DE PATADA)	11-2
(CILINDRO /PISTÓN)	8-2
(CULATA/VÁLVULAS)	7-2
(DESEMPEÑO DEFICIENTE EN ALTA ROTACIÓN)	20-4
(DESEMPEÑO DEFICIENTE EN RALENTÍ Y BAJA ROTACIÓN)	20-3
(EL MOTOR NO ARRANCA O EL ARRANQUE ES DIFÍCIL)	20-1
(EMBRAGUE/VARILLAJE DEL CAMBIO DE MARCHAS)	9-2
(FRENO HIDRÁULICO) (CON FRENO DE DISCO) .	14-2
(LUCES/MEDIDORES/INTERRUPTORES)	18-1
(MANIOBRAS DEFICIENTES)	20-4
(MOTOR DE ARRANQUE ELÉCTRICO)	17-2
(PÉRDIDA DE POTENCIA DEL MOTOR)	20-2
(RUEDA DELANTERA/FRENO/SUSPENSIÓN/ DIRECCIÓN)	12-3
(RUEDA TRASERA/FRENO/SUSPENSIÓN)	13-2
(SISTEMA DE COMBUSTIBLE)	5-2
(SISTEMA DE ENCENDIDO)	16-3
(SISTEMA DE LUBRICACIÓN)	4-1
LÍNEA DE COMBUSTIBLE	3-4
LUBRICACIÓN Y PUNTOS DE SELLADO	1-15
LUZ COMBINADA TRASERA	18-5
LUZ DE POSICIÓN	18-3
LUZ TRASERA / LUZ DE FRENO	18-4
MANUBRIO	12-4
MEDIDOR DE COMBUSTIBLE/UNIDAD DE COMBUSTIBLE	18-12
MÓDULO DE CONTROL DE ENCENDIDO	16-7
ARME DE LA CULATA DEL MOTOR	7-12
MOTOR DE ARRANQUE	17-4
PASTILLA/DISCO DE FRENO	14-5
ARRANQUE DE PATADA	11-12
PEDAL DE FRENO	13-18
PINZA DEL FRENO	14-14
PRUEBA DE COMPRESIÓN DEL CILINDRO	7-3
PUNTO DE ENCENDIDO	16-7
REEMPLAZO DE LA GUÍA DE VÁLVULA	7-9
REGLAS DE SERVICIO	1-2
REGULADOR/RECTIFICADOR	15-11
RELÉ DEL INTERMITENTE DE DIRECCIÓN	18-15
REMOCIÓN DE LA CULATA DEL MOTOR	7-3
REMOCIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA DERECHA DEL MOTOR	9-3
REMOCIÓN DE LA TAPA DE LA CARCASA IZQUIERDA DEL MOTOR	10-2
REMOCIÓN DEL CARBURADOR	5-3
REMOCIÓN DEL CILINDRO	8-3
REMOCIÓN DEL EMBRAGUE	9-4
REMOCIÓN DEL MOTOR	6-2
REMOCIÓN DEL PISTÓN	8-3
REMOCIÓN DEL VOLANTE DEL MOTOR	10-3
RESPIRADERO DE LA CARCASA DEL MOTOR	3-6

COJINETES DEL CABEZAL DE LA DIRECCIÓN	3-23
ROTACIÓN DE RALENTÍ DEL MOTOR	3-12
RUEDA DELANTERA	12-10
RUEDA TRASERA	13-3
RUEDAS/NEUMÁTICOS	3-22
SEGURIDAD GENERAL	1-1
SEPARACIÓN DE LA CARCASA DEL MOTOR	11-3
SILENCIADOR	2-8
SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES	1-24
SISTEMA DE FRENO	3-18
SISTEMA DEL EMBRAGUE	3-20
SOPORTE TRASERO	2-7
SUSPENSIÓN	3-21
TABLA DE MANTENIMIENTO	3-3
TANQUE DE COMBUSTIBLE	5-10
TAPA DE LA HORQUILLA	2-6
TAPA DEL CARENADO	2-4
TAPA DEL MANUBRIO	2-5
TAPA DEL TUBO PRINCIPAL	2-2
TAPA LATERAL DEL TUBO PRINCIPAL/ PROTECTOR DE LA PIERNA	2-2
TAPA LATERAL DERECHA	2-3
TAPA SUPERIOR DELANTERA	2-2
TENSOR DE LA CADENA DE LEVAS	10-8
TUERCAS, TORNILLOS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN	3-22
UBICACIÓN DEL CARENADO	2-0
VALORES DE PAR DE APRIETE	1-12
VARILLAJE DE CAMBIO DE MARCHAS	9-19
VELOCÍMETRO	18-6

HONDA

The Power of Dreams