

MANTENIMIENTO GLAMOUR

UNAS POCAS PALABRAS ACERCA DE LA SEGURIDAD

INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

La información sobre servicio y reparación contenida en este Manual, está destinada a ser usada por Técnicos Profesionales Calificados. Tratar de reparar o darle servicio al equipo sin el entrenamiento adecuado, herramientas ó equipo necesario, podría lesionarlo a usted ó a otros. También podría causar daño a otros ó al vehículo ó crear condiciones inseguras.

Este manual describe los métodos y procedimientos adecuados para llevar a cabo el servicio, mantenimiento y reparaciones. Algunos procedimientos requieren el uso de herramientas diseñadas específicamente para el propósito. Cualquier persona que trate de usar un repuesto, procedimiento para el servicio ó herramienta que no sea recomendada por HeroMoto Corp, debe determinar los riesgos de su seguridad personal y la operación segura del vehículo.

PARA LA SEGURIDAD DE SU CLIENTE

Para la seguridad del cliente y la confiabilidad en el vehículo, es necesario un servicio y mantenimiento adecuados. Cualquier error ó descuido mientras el vehículo está en mantenimiento puede resultar en una operación fallida, daño al vehículo ó lesión a otros.

PARA SU SEGURIDAD

Debido a que este Manual está dedicado a técnicos profesionales, no proveemos advertencias acerca de las prácticas que se deben mantener en el taller. Por ejemplo, partes calientes, guantes, etc. Algunas precauciones de seguridad más importantes, están dadas enseguida. Sin embargo, no podemos advertirle a usted de todo peligro concebible que puede presentarse mientras se hace mantenimiento al equipo. Solamente usted puede decidir si se debe llevar a cabo o no, una tarea.

PRECAUCION

Los servicios ó reparaciones inapropiados pueden causar a su cliente ó a otros, lesiones serias ó la muerte. Siga cuidadosamente los procedimientos y precauciones de este Manual.

PRECAUCION

Una falla en seguir las instrucciones y procedimientos le pueden causar a usted una lesión seria ó la muerte. Siga cuidadosamente los procedimientos y precauciones de este Manual.

IMPORTANTE PRECAUCION SOBRE SEGURIDAD

Asegúrese de tener un claro conocimiento de todas las prácticas básicas sobre seguridad en el taller y que todas las precauciones apropiadas, ropa de trabajo y equipo de seguridad, se estén usando. Cuando se lleva a cabo una tarea de servicio, tenga especial cuidado de lo siguiente:

- Lea todas las instrucciones antes de empezar y asegúrese de usar las herramientas, repuestos y la habilidad requerida para llevar a cabo esta labor en forma segura.
- Proteja sus ojos usando las gafas de seguridad apropiadas ó caretas en cualquier momento en que usted tenga que martillar, perforar, pulir ó trabajar alrededor de líquidos ó aires presurizados y resortes u otros componentes que guardan energía. Si existe alguna duda, protéjase la vista.
- Use ropa protectora cuando sea necesario. Por ejemplo, guantes ó zapatos de seguridad. El manejo de partes afiladas ó calientes pueden causar severos cortes ó quemaduras. Antes de agarrar algo que parece que lo pueda lesionar, suspenda y utilice guantes.
- Protégase usted mismo y a otros cuando tenga el vehículo elevado. En cualquier momento en que usted levante el vehículo, sea que utilice un malacate ó un gato, asegúrese que esté bien apoyado.
- Asegúrese que el motor esté apagado antes de iniciar cualquier tipo de procedimiento, a menos que la instrucción le especifique lo contrario. Esto ayudará a eliminar cualquier peligro potencial.
- Para protegerse de envenenamiento del exhosto del motor, asegúrese de usar ventilación adecuada cuando esté operando el motor.

- Permita que el motor y el sistema de exhausto se enfríe antes de trabajar en esas áreas, para evitar quemaduras por las partes calientes.

Los vapores y gases de gasolina e hidrógeno de la batería, son explosivos.

COMO USAR ESTE MANUAL

Este manual del taller describe el procedimiento de servicios para el modelo Glamour. Enseguida se presenta los Programas de Mantenimiento para asegurar una operación óptima del vehículo.

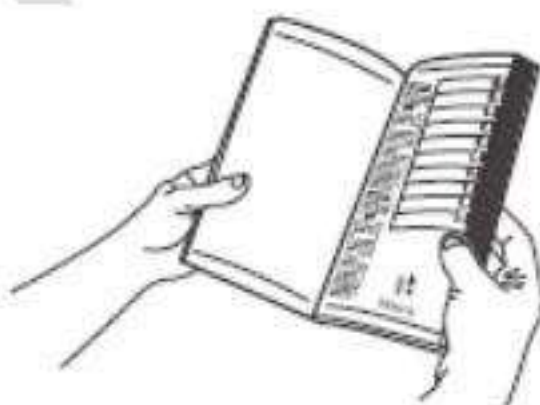
El primer servicio de mantenimiento de acuerdo con el programa, es de suma importancia, puesto que compensa el desgaste inicial que ocurre durante el periodo inicial de uso.

Secciones 1 y 3 aplican a toda la motocicleta, mientras que la Sección 2, ilustra los procedimientos de desmonte/instalación de componentes que se requieren para llevar a cabo el servicio descrito en las siguientes secciones.

Sección 4 a 18, describe las partes de la motocicleta de acuerdo con su ubicación.

PARA LOCALIZAR LO QUE USTED BUSCA

1. El texto de este manual está dividido por secciones.
2. Como el título de estas secciones están listados en las páginas anteriores como INDICE GRUPO, seleccione la sección que busca.
3. Observando los manuales que se muestran a la derecha, usted encontrará



Información importante sobre seguridad se puede encontrar en una variedad de formas que incluyen:

- Etiquetas de seguridad sobre el vehículo
- Mensajes sobre seguridad precedidos por un símbolo de alerta sobre seguridad y una de tres señales como: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **PRECAUCION**

PELIGRO Usted puede ser **LESIONADO SEVERAMENTE**, si no sigue las instrucciones

ADVERTENCIA Usted puede ser **LESIONADO SEVERAMENTE**, si no sigue las instrucciones

PRECAUCION Usted puede ser **LESIONADO SEVERAMENTE**, si no sigue las instrucciones

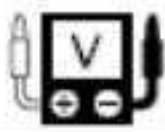
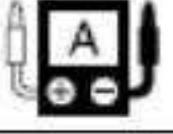
Toda la información, ilustraciones, fotografías, direcciones, especificaciones y otro contenido en este Manual del Taller, están basadas en la última información disponible sobre el producto, al momento de la impresión, y exactitud ó correcciones no son garantizadas. **HEROMOTO CORP** se reserva el derecho de hacer los cambios en su contenido en cualquier momento, sin noticia previa y/o sin incurrir en una obligación. Nadie está autorizado para reproducir cualquier parte de esta publicación, sin obtener permiso previo.



	CONTENIDO	SECCION
	INFORMACIÓN GENERAL	1
	MARCO / PANELES DEL CUERPO / SISTEMA DE EXHOSTO	2
	MANTENIMIENTO	3
MOTOR Y TREN DE CONDUCCION	SISTEMA DE LUBRICACION	4
	SISTEMA DE COMBUTIBLE	5
	DESMONTE DEL MOTOR / INSTALACION	6
	CABEZA DEL CILINDRO / VALVULAS	7
	CILINDRO / PISTON	8
	EMBRAGUE / CAJA DE CAMBIO / ARRANQUE DE PATADA	9
	ALTERNADOR / ARRANQUE DEL EMBRAGUE	10
	CIGÜEÑAL / ARRANQUE DE PATADA/ TRASMISION	11
CHASSIS	RUEDA DELANTERA / SUSPENSION/ DIRECCION	12
	RUEDA TRASERA / FRENO / SUSPENSION	13
	SISTEMA DE FRENO HIDRAULICO	14
SISTEMA ELECTRICO	BATERIA / SISTEMA DE CARGUE	15
	SISTEMA DE ENCENDIDO	16
	ARRANQUE ELECTRICO	17
	LUCES / MEDIDORES/ SUICHES	18
	DIAGRAMA ELECTRICO	19
	SOLUCION DE PROBLEMAS	20

SIMBOLOS

En esta tabla se incluyen los símbolos que indican las instrucciones y otra información necesaria para el mantenimiento asociado con ellos.

SIMBOLOS	DEFINICION
	Reemplace la parte con una nueva antes de ensamblar.
	Aplique aceite. Use aceite de máquina, a menos que se le especifique lo contrario.
	Aplique grasa
	Aplique grasa de silicona
	Aplique pasta de molibdeno
	Aplique sellante
	Utilice aceite para el tenedor
	Aplique un agente fijador
	Aplique o use liquido de frenos
	Mida el rango de voltaje
	Mida el rango de la resistencia
	Mida el rango de la corriente
	Revise la continuidad

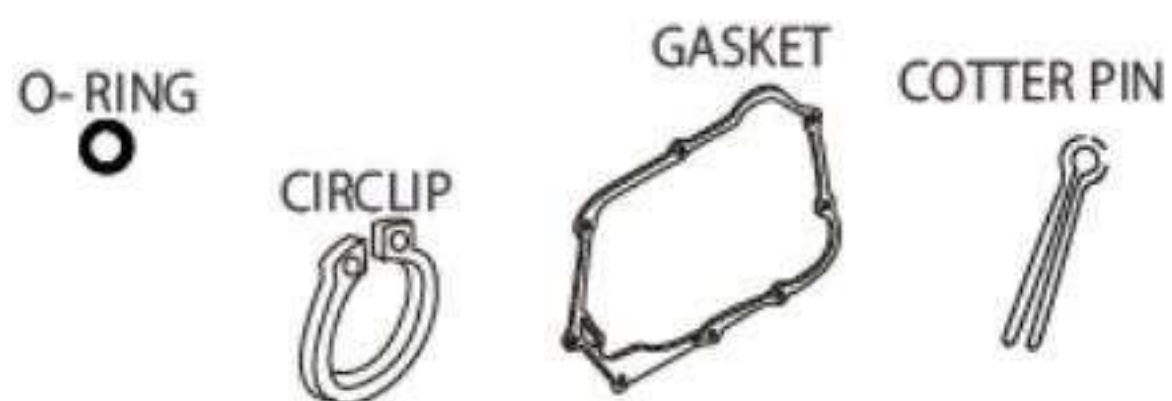
	Use una herramienta especial
	Se requiere el control del torque, los datos indicados con el torque especificado
	Calibrador de cinta
	Micrómetro
	Calibrador del diámetro del cilindro
	Calibrador de dial
	Desengrase
	Límite de desgaste

1. INFORMACION GENERAL

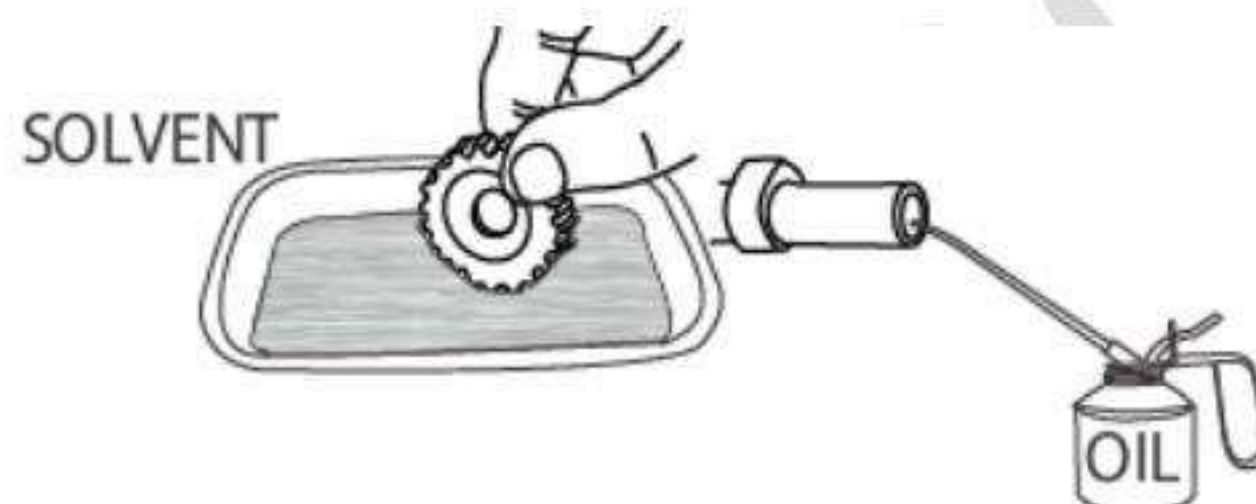
Precauciones del Servicio General	1-1
Modelo de Identificación	1-2
Especificación	1-3
Límite del Servicio	1-5
Valores estándar de torque	1-10
Valores del Torque del Motor	1-11
Valores de Torque del Marco	1-12
Lubricación y puntos de Sello	1-14
Herramientas Especiales	1-16
Diagramas del Sistema	1-20
Sistema de Control de Emisiones	1-30

PRECAUCION DEL SERVICIO GENERAL

Siempre reemplace los empaques, o-rings, chavetas y clavijas



Cuando se desensamblen y se inspeccionen los componentes del motor y de la transmisión, cubra las superficies adyacentes con aceite lubricante para prevenir corrosión.



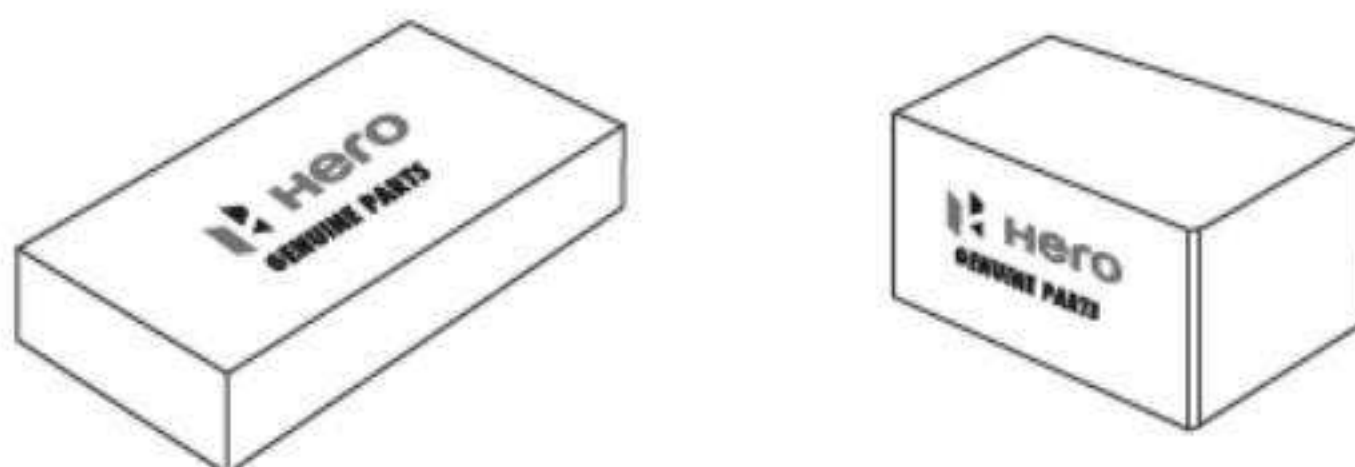
Cuando se ajusten tornillos y tuercas, empiece con los más grandes o los más centrales, ajústelos de acuerdo con lo especificado, en forma de X.



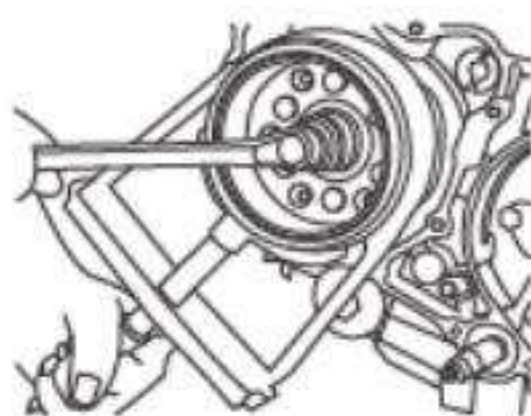
Después de ensamblar los componentes, use el ensamble apropiado.



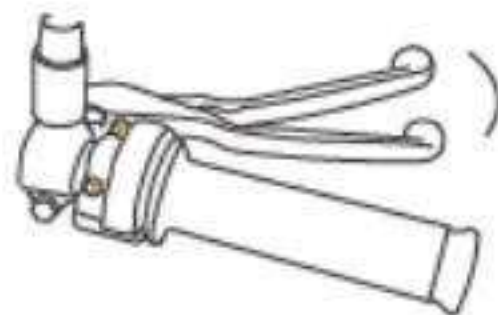
Utilice solo partes genuinas HERO Motocorp



Utilice solamente herramientas comunes y especiales especificadas.



Después de ensamblar, revise cada parte por ensamble apropiado



Siempre asegure seguridad mutua cuando se trabaje con gatos y soportes



INFORMACION GENERAL

IDENTIFICACION DEL MODELO



FRENTE →



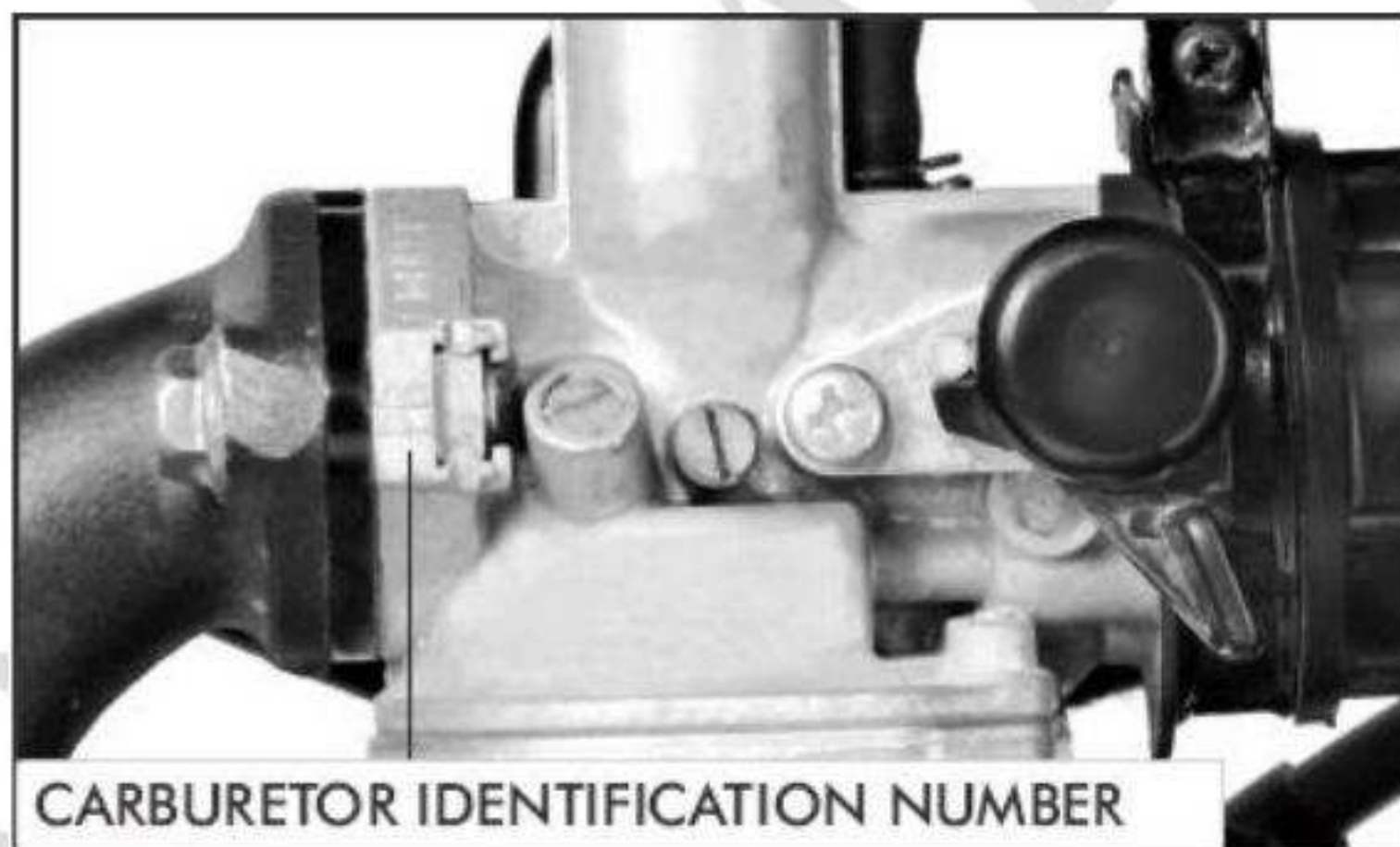
El número de serie del marco está estampado en el lado derecho de la cabeza de la dirección.

←---- FRENTE



El número de serie del motor está estampado en la izquierda inferior.

←-----FRENTE



El número de identificación del carburador está estampado donde se indica.

INFORMACION GENERAL

ESPECIFICACIONES

General	Ítem	Especificaciones
Dimensiones	Longitud total Ancho total Altura total Distancia entre ejes Altura del piso Peso muerto Altura a la silla	2005mm 735mm 1070mm 1265mm 150mm 120 kgs 790..
Marco	Tipo de marco Suspensión delantera Paso Suspensión. Delantera Suspensión trasera Paso suspensión trasera Tamaño llanta delantera Tamaño llanta trasera Presión de la llanta en frio: --- Solo conductor delantera Trasera Conductor y parrillero: Delantera trasera Freno delantero tipo disco Tipo tambor Freno trasero Tipo tambor Capacidad tanque combustible Capacidad reserva tanque comb Angulo del Caster Longitud del paso Capacidad aceite del tenedor	Tubular armazón doble Amortiguador telescópico Hidráulico 105mm Amortiguador Ajustable 5 pasos con brazo oscilante 74mm 2.75x18'42P/4PR 3.00x18-52P/6PR 1.75 kg cm ² (25 psi) 2.25 kg cm ² (33 psi) 1.75 kg cm ² (25 psi) 2.50 kg cm ² (36 psi) Dia. disco 240 mm Dia. 130 mm Dia. 130 mm 13.6 litros (min) 1 litro (usable) 26° 89 mm 157 ml
Motor	Tipo Disposición de los cilindros Potencia máxima Torque máximo Cilindro y golpe Desplazamiento Relación de compresión Sistema de combustible Sistema de encendido Tren de válvulas Capacidad del aceite del motor	Enfriado con aire, 4 golpes, cilindro sencillo, OHC 10° inclinado de la horizontal 0.72 kW (9 BHP)@ 7000 rpm 10.35 N-m @ 4000 rpm 52.4 x 57.8 mm 124.7cc 9.1: 1 Sistema de carburador Digital DC, CDI sistema AMI Cadena de transmisión silenciosa OHC 0.95 litros al desensamblar

	Sistema de lubricación Tipo de bomba de aceite Filtro de aire Presión de compresión del cilindro Válvula de ingreso – Abierta Cerrada Válvula del exhosto Abierta Cerrada Abertura de la válvula en frio: Ingreso Exhosto Velocidad en neutro	0.75 litros al cambiar el aceite Presión forzada y pozo húmedo Trocoidal Tipo papel seco plegado $13.0 \pm 2.0 \text{ kg } \{ \text{cm}^2$ 5° BTDC 22° ABDC 37° BBDC 3° BTDC 0.05 mm 0.05 mm 1400 ± 100
Carburador	Tipo de carburador Número de identificación Diámetro del Venturi Nivel de la flota Abertura inicial del tornillo de aire Jet principal Jet lento	Ventilación lateral Venturi variable TD7EU 18.0 mm 11.7 mm 1 – 1.5 vueltas # 100 # 35
Tren de transmisión	Sistema de embrague Trasmisión Reducción primaria Relación de piñones 1 ^a 2 ^a 3 ^a 4 ^a Reducción final Patrón caja de cambios	Multiplato, tipo húmedo 4 velocidades, malla constante 3.350 (67/ 20) 2.769 (36 /13) 1.500 (30 / 20) 1.095 (23 / 21) 0.913 (23 / 23) 3.071 (43 / 14) Punta del pie y talón N-1-2-3-4
Sistema eléctrico	Tiempo de encendido Marca F Avance completo Alternador Capacidad de la batería Bujía Abertura de la bujía Fusible	15° BTDC @ 2000 rpm 28° BTDC@ 4000 rpm 94 W @ 5000 rpm 12 V – 3 Ah (Batería MF) NGK – CPR 6EA9 08 – 09 mm 10 A, 15 A – 20 A
Luces	Luz principal Luz de posición Luz de cola / parada Luz direccional Iluminación del tablero Indicador neutro Indicador direccional (der + izq)	12 V – 35 W 35 alógena MFR 12V – 5.0 W 12 V – 5 / 21 W – MFR 12 V – 10 W x 4 Bombillo ámbar lente claro MFR LED 12 V – 1.12 W LED

LIMITE DEL SERVICIO LUBRICACION

ITEM	ESTANDAR	LIMITE DELSERVICIO
Capacidad del aceite del motor Al drenar Al desensamblar	0.75 litros 0.95	
Aceite recomendado	Marca: Giro 4T plus Grado SAE 10W 30SJ grado (Jaso ma) Producido por 1 Tide Water Oil Company (India Ltd) 2 Savita Oil Technologies Ltda. 3 Bharat Petroleum Corp Ltd.	
Bomba de aceite Abertura del cuerpo rotor externo Abertura extremo del rotor Abertura extremo de la bomba	015 – 021 mm 015 mm 0.03 – 0.09 mm	0.26 mm 0.20 mm 0.15 mm

CABEZA DEL CILINDRO – VALVULAS

ITEM	ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Compresión del cilindro @ 400 rpm	13 ± kg / cm ² 185 ± 28 psi	
Apertura de la válvula en frio Ingreso Exhosto	0.05 mm 0.05 mm	
Altura de la leva del eje Ingreso Exhosto	38.308 – 32.488 mm 32.121 – 32.361 mm	31.91 mm 31.72 mm
Comba cabeza del cilindro		0.10 mm
Brazo del balancín Diámetro interno Diámetro externo eje	12.988 – 13.000 mm 9.974 – 9.986 mm	10.10 mm 9.92 mm
Válvula Diam ext vástago Ingreso Exhosto Diam int. Guía Ingreso Exhosto Abertura vástago a guía Ingreso Exhosto Longitud libre del resorte ext.	4.975 – 4.990 mm 4.955 – 4.970 mm 5.000 – 5.012 mm 5.000 – 5.012 mm 0.010 – 0.037 mm 0.030 – 0.067 mm 37.62 mm	4.962 mm 4.942 mm 5.03 mm 5.03 mm 0.065 mm 0.085 mm 35.80 mm
Ancho del asiento de la válvula	1.0 mm	1.6 mm

CILINDRO / PISTÓN / ANILLOS

ITEM	ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Cilindro		
Diámetro interno	52.405 – 52.425 mm	52.465 mm
Ovalidad	---	0.10 mm
Conicidad	---	0.10 mm
Combadura	---	0.10 mm
Pistón		
Diámetro externo	52.362 – 52.400 mm	52.292 mm
Diámetro interno hueco del pin	13.002 – 13.008 mm	13.04 mm
Diámetro externo del pin	12.992 – 13.000 mm	12.96 mm
Abertura pin – pistón	0.002 – 0.016 mm	0.08 mm
Diám interno extremo varilla pequeña	13.016 – 13.034 mm	13.05 mm
Abertura pistón – cilindro	0.05 – 0.053 mm	0.173 mm
Abertura pin – varilla conectora	0.016 – 0.040 mm	0.08 mm
Anillos		
Abertura muesca – anillo		
Superior	0.003 – 0.0065 mm	0.11 mm
Segundo	0.014 – 0.050 mm	0.10 mm
Abertura del extremo del anillo		
Superior	0.10 – 0.30 mm	0.60 mm
Segundo	0.10 – 0.30 mm	0.70 mm
Riel lateral	0.20 – 0.70 mm	1.10 mm

EMBRAGUE / ARTICULACION CAJA DE CAMBIOS

ITEM	ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Embrague		
Juego libre de la palanca	10 – 20 mm	---
Longitud libre del resorte	27.40 mm	26.8 mm
Espesor del disco	2.50 – 2.70 mm	2.20 mm
Combadura de la platina		0.20 mm
D.I. guía externa embrague	19.991 – 17.009 mm	17.03 mm
D.E guía externa embrague	22.959 – 22.980 mm	22.94 mm
D.I. Embrague exterior	23.000 – 23.013 mm	23.05 mm

CIGÜEÑAL / TRASMISION / ARRANQUE DE PATADA

ITEM	ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Tenedor Caja de Cambios		
Diámetro interno	10.000 – 10.018 mm	10.017 mm
Espesor de la pinza	4.93 – 5.00 mm	4.90 mm
Diámetro externo eje	9.986 – 9.995 mm	9.93 mm
Tambor de cambios		
Diámetro externo		
Izquierdo	23.959 – 23.980 mm	23.94 mm
Derecho	27.959 – 17.980 mm	27.94 mm
Diámetro interno cojinete		
Izquierdo	24.000 – 24.033 mm	24.05 mm
Derecho	28.000 – 28.021 mm	20.04 mm
Trasmisión		
Piñón diámetro interno		
M3	17.000 – 17.018 mm	17.06 mm
C4	20.000 – 20.021 mm	20.06 mm
M2	17.000 – 17.018 mm	18.06 mm
C1	18.000 – 18.018 mm	18.06 mm
Diámetro externo buje, C1	17.966 – 17.984 mm	17.92 mm
Diámetro interno buje, C1	15.000 – 15.018 mm	15.04 mm
Abertura buje a eje, C1	0.016 – 0.052 mm	0.09 mm
Cigüeñal		
Rebase		0.10 mm
Abertura lateral lado grueso	0.10 – 035 mm	060 mm
Abertura radial lado grueso	---	0.05 mm
Arranque de patada		
Diámetro interno, piñón	20.000 – 20.021	20.08
Diámetro externo, vástago	19.959 – 19.980	19.94
Reducción piñón eje		
Diámetro externo	8.972 – 8.987	8.92
Reducción piñón de arranque		
Diámetro interno	9.000 – 9.027	0.06

RUEDA DELANTERA / FRENO / SUSPENSION / DIRECCION

Unidad: mm

ITEM	ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Mínima profundidad del grabado		1.0
Presión del aire de la llanta		
Solo el conductor	1.75 kgf/ cm ² (25 psi)	---
Conductor & Parrillero	1.75 kgf cm ² (25 psi)	---
Excentricidad eje delantero	0.20	0.20
Excentricidad pestaña rueda delantera		
Radial	1.5	2.0
Axial	1.5	2.0
Longitud libre resorte del tenedor	349	340
Excentricidad tubo del tenedor	---	0.20
Capacidad del líquido del tenedor	157 ml	---
Nivel del líquido del tenedor	136 mm desde el tope	---
Juego libre palanca freno delantero	10 – 20	---
D.I. Tambor freno delantero	130	131
Espesor cubierta zapata delantera	4.0	2.0

FRENO DISCO DELANTERO

Unidad: mm

ITEM	ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Líquido de frenos especificado	DOT 3 ó DOT 4	---
Espesor pastilla del freno	4.0	3.5
Excentricidad disco del freno	---	0/1
D.I. cilindro máster	12.000 – 12.043	12.055
D.E. pistón cilindro máster	11.957 – 11.984	11.945
D.I. Pinza cilindro	26.000 – 26.050	26.060
D.E. Pinza del pistón	25.918 – 25.968	25.91

RUEDA TRASERA / SUSPENSION

Unidad: mm

ITEM	ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Profundidad mínima grabado llanta	---	1.0
Presión de la llanta en frío		
Solo el conductor	2.25 kgf/ cm ² (33 psi)	---
Conductor & Parrillero	2.60 kgf/ cm ² (36 psi)	---
Excentricidad eje trasero	0.20	0.20
Pestaña rueda trasera/ excentricidad		
Radial	1.5	2.0
Axial	1.5	2.0
Juego libre palanca freno trasero	20 – 30	---
D.I. Tambor freno trasero	130	131
Espesor cubierta freno trasero	4.0	2.0

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

ITEM	ESPECIFICACIONES
Carburador	
Tipo de carburador	Ventilación lateral Venturi variable
Número de Identificación	PB7EU
Diámetro del Venturi	18.0 mm
Nivel de la flota	11.7 mm
Abertura inicial tornillo de aire	1 ½ vueltas
Jet principal	#100
Jet lento	# 35

BATERIA / SISTEMA DE CARGUE

ITEM	ESPECIFICACIONES
Batería	
Capacidad	12 V – 3 Ah (Batería MF)
Fuga de corriente	0.1 mA – Max.
Voltaje (a 20°C/ 68°F)	12.4 V Mín.
Alternador	
Capacidad	94 W @ 5000 rpm
Resistencia bobina de carga	
Blanco - verde	0.2 – 2.0 Ω
Voltaje regulado bobina de luces (con batería)	11.0 V Mín. @ 1800 rpm 14.5 V Max. @ 6000 rpm
Corriente regulada bobina de luces(con batería)	
Noche	2.1 A @ 2500 rpm
Día	2.5 A @ 2500 rpm

SISTEMA DE ENCENDIDO

ITEM	ESPECIFICACIONES
Bujía Estándar Abertura	MGKCPR6EA9 0.8 – 0.9 mm
Voltaje pico Lado primario bobina encendido Generador de pulso encendido	200 V mín. 1.5 V mín.
Tiempo de encendido Marca "F" 15° BT DC Avance completo	2000 rpm 28° BT DC @ 4000 rpm
Bobina de encendido Resistencia bobina primaria Resistencia bobina secundaria (sin tapón)	0.48 – 0.58 Ω @ 20°C/ 68°F 7.2 – 8.8 k Ω @ 20°C/ 68°F

VALORES ESTANDAR DE TORQUE

TIPO DE ABRAZADERA	TORQUE (N – M)	TORQUE (kgf) - m
Perno y tuerca 5 mm	4.4 – 6.0	0.45 – 0.6
Perno y tuerca 6 mm (Incl. SH brida)	8.0 – 12	0.8 – 1.2
Perno y tuerca 8 mm	18 - 25	1.8 – 2.5
Perno y tuerca 10 mm	29.39 – 39	3.0 – 4.0
Perno y tuerca 12 mm	49 – 59	5.0 – 6.0
Tornillo 5 mm	3.4 ~ 50	0.35 ~ 0.5
Tornillo 6 mm	7.0 ~ 11	0.7 ~ 1.1
Perno SH 6 mm	8.0 ~ 12	0.8 ~ 1.2
Perno y tuerca de brida 6 mm (Inc.NSHF	0. ~ 14	1.0 ~ 1.4

NOTA:

Las especificaciones de torque dadas anteriormente y en las páginas siguientes, son para las abrazaderas más importantes.

MOTOR

SR. No.	ITEM	TAMAÑO Y TIPO DE ROSCA	TORQUE		Valores PR N-m	Comentarios
			N – m	Kgf - m		
1.	Carter derecho	Brazo pivote tope tambor de cambios	10 ~ 14	1.0 ~ 1.4	12	TB1322N, 2415 ó DI200,648 o equivalente
2.	Carter derecho	Pin de resorte de retorno 8 mm	25 ~ 34	2.5 ~ 3.5	30	TB1322N, ó DI200, 648 ó equivalente
3.	Carter derecho	Plato porta balinera DF m6x 14	10 ~ 14	1.0 ~ 1.4	12	TB1322N, ó DI200, 648 ó equivalente
4.	Carter izquierdo	Tapón de drenaje 12 mm	20 ~ 29	2.0 ~ 3.0	24	---
5.	Carter izquierdo	Platina de empuje balinera SH, M6X16	8.0 ~ 12	0.8 ~ 1.2	10	TB1322N, 648 ó DI 200, 648 ó equivalente
6.	Cubierta carter izquierdo	Tapa 30 mm	6.0 ~ 10	0.6 ~ 1.0	8	---
7.	Cubierta carter izquierdo	Tapa, 14 mm	4.0 ~ 8	0.4 ~ 0.8	6	---
8.	Comp. Cabeza cilindro	Tuerca tapón, 8 mm	22 ~ 26	2.2 ~ 2.6	24	---
9.	Cubierta lateral cabeza cilindro izq	Perno de brida, 6 mm	8.0 ~ 12	0.8 ~ 1.2	10	---
10.	Cigüeñal derecho	Tuerca de bloqueo, 14 mm	59 ~ 69	6.0 ~ 7.0	64	Aplica 10W30 SJ
11.	Cigüeñal izquierdo	Tuerca brida 12 mm	59 ~ 69	6.0 ~ 7.0	64	Aplica 10W30 SJ
12.	Engranaje de leva	Perno de golpe 5 mm.	7.0 ~ 11	0.7 ~ 1.1	9	---
13.	Tuerca ajuste leva	Tuerca, 5 mm	7.0 ~ 11	0.7 ~ 1.1	9	Aplica 10W30 SJ
14.	Elevador del tensor	Tornillo cabeza plana, M6X 1.0	3.5 ~ 5.0	0.35 ~ 0.5	4	---
15.	Cubierta filtro de aceite	Perno brida 6 mm	10 ~ 14	1.0 ~ 1.4	12	TB 1322N, 2415 ó DL200648 ó eq.
16.	Plato elevador embrague	Perno brida 6 mm	10 ~ 14	1.0 ~ 1.4	12	---
17.	Eje principal	Tuerca bloqueo 14 mm	59 ~ 69	6.0 ~ 7.0	64	Aplica 10W30 SJ
18.	Embrague conductor	Perno Hex, 6 mm	8.0 ~ 15	0.8 ~ 1.5	12	---
19.	Plato tope tambor de cambios	Perno socket M6X 1.0	8.0 ~ 12	0.8 ~ 1.2	10	TB 1322N, 2415 ó DL200648 ó eq.
20.	Embrague externo de arranque	Perno socket M6X 1.0	14 ~ 18	1.4 ~ 1.8	16	TB 1322N, 2415 ó DL200648 ó eq.
21.	Pulsor	Perno brida SH 6 mm	8.0 ~ 12	0.8 ~ 1.2	10	---
22.	Estator ACE	Perno brida SH 6 mm	8.0 ~ 12	0.8 ~ 1.2	10	---
23.	Bujía	Perno 10 mm	14 ~ 18	1.4 ~ 1.8	16	---
24.	Carter derecho/ izquierdo	Perno cilíndrico, M8X 1.25	7.0 ~ 15	0.7 ~ 1.5	11	---
25.	Cabeza del cilindro	Perno pasador 2 M8X 1.25	7.0 ~ 15	0.7 ~ 1.5	11	---
26.	Banda aisladora	Tornillo, 5 mm	---	---	---	---

MARCO

SR No	ITEM	TAMAÑO Y TIPO DE ROSCA	TORQUE		Valores PR N-m	Comentarios
			N – m	Kgf - m		
1,	DIRECCION					
	Tuerca vástago	M24 x 1.0	59 ~ 88	6.0 ~ 9.0	74	---
	Rosca tope	M26 x 1.0	2.9 ~ 3.9	03. ~ 0.4	34	---
	Perno socket tenedor delantero	M8 x 1.25	15 ~ 25	1.5 ~ 2.5	20	---
	Perno tenedor delantero	M26 x 1.0	15 ~ 29	1.5 ~ 3.0	22	Perno tenedor
	Puente superior (tenedor delantero	M10 x 1.25	38 ~ 44	3.9 ~ 4.5	41	---
	Puente inferior (tenedor delantero	M8.0 x 1.25	28 ~ 34	2.9 ~ 3.5	31	DF
2	RUEDA					
	Tuerca eje delantero	M12 x 1.25	44 ~ 59	4.5 ~ 6.0	52	---
	Tuerca eje trasero	M12 x 1.25	44 ~ 59	4.5 ~ 6.0	52	---
	Niple rayo delantero/ trasero	BC 3.5	2.45 ~ 4.9	0.25 ~ 0.50	3.7	---
	Perno disco freno delantero	M6 x 1.0	18 ~ 22	1.8 ~ 2.2	20	Perno disco
	Tuerca engranaje conducido	M8 x 1.25	29 ~ 35	3.0 ~ 3.6	32	UBS
	Tuerca collar	M17 x 1.0	34 ~ 49	3.5 ~ 5.0	42	---
3	AMORTIGUADOR					
	Superior derecho	M10 x 1.25	19 ~ 29	2.0 ~ 3.0	34	NF
	Trasero	M10 x 1.25	29 ~ 39	3.0 ~ 4.0	34	BF
	Perno pivote brazo oscilante	M12 x 1.25	49 ~ 59	5.0 ~ 6.0	54	---
4	FRENO					
	Brazo freno trasero	M6 x 1.0	7,8 ~ 12	0.8 ~ 1.2	9.9	BF & Tuerca U
	Pinza delantera (tenedor delantero	M8 x 1.25	27 ~ 33	2.8 ~ 3.4	30	BF Bloque
	Suiche freno delantero	M4 x 0.7	0.8 ~ 1.5	0.08 ~ 0.15	1.2	Tornillo
	Tapa cilindro máster	M4 x 0.7	0.8 ~ 1.5	0.08 ~ 0.15	1.2	Tornillo
	Perno pivote palanca manubrio derecho	M6X x 1.0	0.5 ~ 1.5	0.05 ~ 0.15	1.0	---
	Tuerca pivote palanca manubrio derecho	M6X x 1.0	5.0 ~ 7.0	0.5 ~ 0.7	6.0	---
	Perno tapón aceite	M10 x 1.25	29 ~ 39	3.0 ~ 4.0	34	BF
	Purga calibre delantero	M10 x 1.0	12 ~ 16	1.2 ~ 1.6	14	---
	Pin secundario pinza delantera	M8 x 1.25	12 ~ 16	1.2 ~ 1.6	14	Aplique adhesivo
	Tope delantero freno trasero	M8 x 1.25	18 ~ 25	1.8 ~ 2.5	22	NH & Chaveta
	Tope trasero freno trasero	M8 x 1.25	18 ~ 25	1.8 ~ 2.5	22	NH & Chaveta
	Porta cilindro máster	M6 x 1.0	8.0 ~ 10	0.8 ~ 1.0	9.0	BF

MARCO

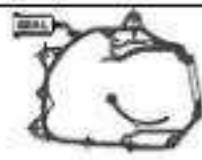
SR No	ITEM	TAMAÑO Y TIPO DE ROSCA	TORQUE		Valores PR N-m	Comentarios
			N – m	Kgf - m		
5,	MARCO					
	Tuerca montaje motor superior	M10 x 1.25	49 ~ 58	5.0 ~ 6.0	54	---
	Tuerca montaje motor superior trasero	M10 x 1.25	49 ~ 58	5.0 ~ 6.0	54	---
	Perno de montaje motor inferior Trasero	M10 x 1.25	49 ~ 58	5.0 ~ 6.0	54	---
	Perno de montaje motor inferior	M8 x 1.25	24 ~ 29	2.4 ~ 3.0	27	---
	Pernos platina porta-motor	M8 x 1.25	24 ~ 29	2.4 ~ 3.0	27	---
	Perno abrazadera porta-pie parrillero izq. Der.	M8 x 1.25	18 ~ 25	1.8 ~ 2.5	22	---
	Cambio pedal	M6 x 1.0	8 ~ 14	0.8 ~ 1.4	11	---
	Porta manubrio superior					
	Perno pivote palanca izquierda					
	Tuerca pivote palanca izquierda					
	Tuerca pivote palanca izquierda					
	Tubo de exhosto					Tuerca tapón
	Abrazadera porta-pie derecho					
	Conjunto silenciador					
	Parabrisas					Juego de tuerca y tornillo
	Cubierta lateral derecha/izquierda					Tornillo especial
	Cubierta izquierda					Tornillo especial
6.	PORTA-PIE PRINCIPAL					
	Tope porta-pie de caucho					
7.	FILTRO DE AIRE					
	Cubierta filtro de aire					

NOTA:

- El factor de conversión del valor del torque SI (N-M) de la unidad común (kgf-m) debe ser 9.81 para esta tabla.
- Los valores centrales PR se deben utilizar para el procedimiento de servicio
- Ajuste la tuerca marcada sosteniendo firmemente el perno correspondiente.
- Pinte color plateado en la sección rota de la cabeza del perno

LUBRICACION Y PUNTOS DE SELLO MOTOR

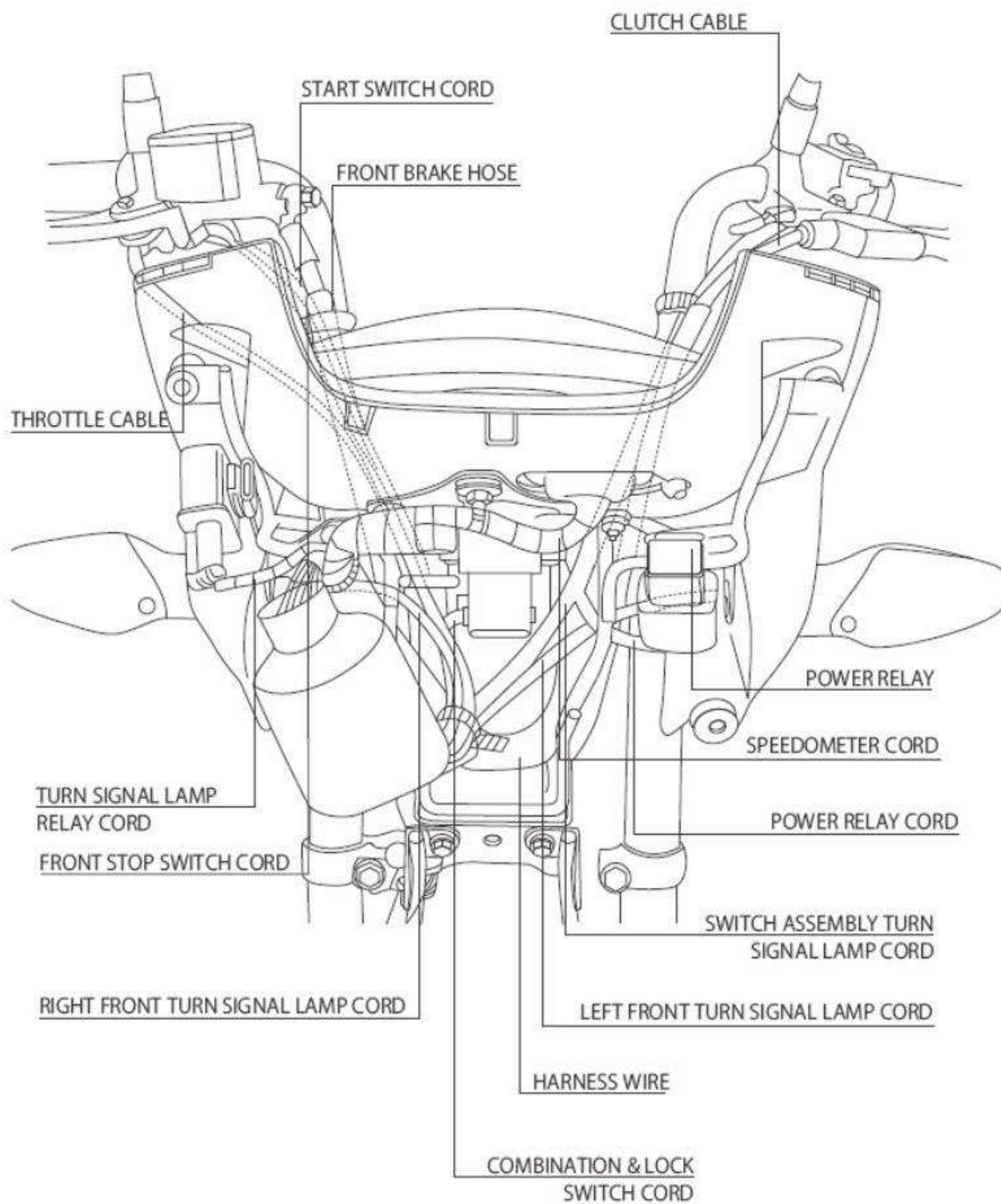
NOMBRE PARTE	AREA APLICADA	MATERIAL	METODO/ CANTIDAD	COMENTARIOS
Anillo del pistón	Toda la superficie		Baño de aceite	
Pin del pistón	Superficie externa		Baño de aceite	
Pistón	Muesca del hueco del pin del anillo		Untado ó sumergido	
Cilindro	Superficie interna del collar del cilindro		Untado ó sumergido	

Cigüeñal	Varilla conectora y balinera de aguja		Sumergido	
Cigüeñal	Superficie interna varilla pequeña conexión		Untado o sumergido	
Válvula ingreso/exhosto	Superficie externa del vástago		Untado ó sumergido	
Eje de leva	Superficie total de la leva		Untado ó sumergido	
Cadena de la leva	Superficie total		Baño de aceite/untado	
Eje brazo balancín	Superficie total		Baño de aceite/untado	
Brazo del balancín	Superficie interna, superficie rodillo		Untado ó sumergido	
Balinera eje brazo balancín	Superficie del rodillo		Baño de aceite	
Tuerca de ajuste leva	Porción roscada, superficie de la abrazadera		Baño de aceite	
Ensamble bomba de aceite	Rotor	Aceite motor	Aceitera	
Guía externa embrague	Superficie externa		Baño de aceite/untado	
Disco del embrague	Toda la superficie		Baño de aceite/untado	
Tuerca bloque centro embrague	Porción roscada, superficie de la abrazadera		Baño de aceite	
Tuerca bloqueo GPD	Porción roscada, superficie de la abrazadera		Baño de aceite	
Conjunto eje principal/ contra eje	Toda la superficie		Untado	
Eje tenedor cabios	Toda la superficie		Baño de aceite/untado	
Chumacera izq. tambor de cambios	Superficie externa		Untado	
Eje de cambios derecho	Chumacera superficie externa		Untado	
Cigüeñal izquierdo	Superficie deslizante piñón arranque		Untado	
Cigüeñal izquierdo	Superficie deslizante piñón arranque		Untado	
Embrague arranque	Superficie rodante		Untado	
Piñón reductor de arranque	Ambas chumaceras		Untado	
Piñón arranque de patada	Superficie interna		Untado	
Tuerca brida rotor ACG	Porción roscada, superficie de la abrazadera		Baño de aceite	
Balinera de aguja/ bolas O-Ring Carter	Superficie rodante Toda la superficie Superficie interna	Aceite motor Con MOS Rel. 1:1	Aceitera Baño de aceite	
Piñón M2, M3 Piñón C1, C4 Buje int. piñón C1 Tapón de empuje	Superficie interna Superficie interna Toda la superficie Toda la superficie	Three-Bond #1215	Untado Untado Baño de aceite/untado Untado	
Carter izquierdo Cubierta ACG Plato de empuje balinera Cubierta filtro aceite Carter derecho – plato porta balinera Tope tambor de cambios	Superficie adyacente Superficie de sello Porción roscada	TB 1322N 2415 ó DL200, 648 ó equivalente	Untado	
Perno plato tope tambor de cambios Pin resorte de retorno cambios	Porción roscada Porción roscada	Grada multi-propósito Desengrase		
Anillo del cono de la dirección	Superficie rodante	Shell Alvania EP2 ó Exelite	Llenado 3 g minuto	
Anillo balinera dirección	Superficie rodante	EP2 (Kyodo Yush Co. Lt o equivalente	Llenado 3 g minuto	
Tubo conector filtro de aceite	Área de contacto carcasa		Untado	

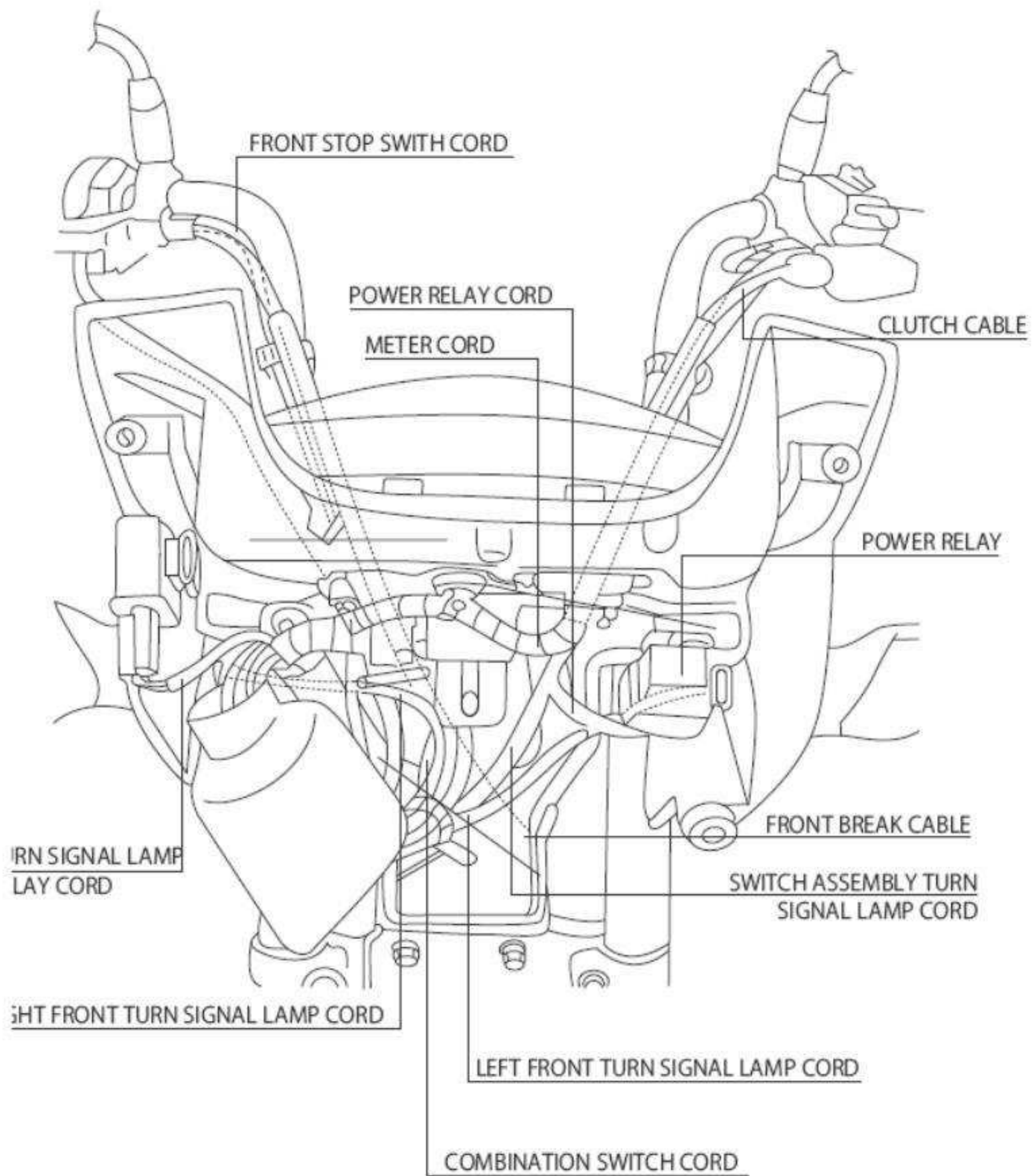
Ducto filtro de aceite	Área de conexión			
Sello de aceite	Labio		Untado	
rueda delantera	Labio		Untado	
Sello guardapolvo	Labio		Untado	
rueda delantera	Labio		Untado	
Sello guardapolvo	Labio		Untado	
Brida	Labio		Untado	
O-Ring tapa rueda	Todo		Untado	
trasera	Leva y eje		Untado	
Leva freno trasero	Eje	HESD 2012-2-1-2	Untado	
Pin de anclaje panel	Porción deslizante		Untado	
freno trasero	Porción deslizante		Untado	
Pivote soporte	Porción deslizante del pivote		Untado	
central				
Carcaza acelerador				
Perno pivote				
palanca del				
embrague				
Pivote freno trasero	Área de contacto		Untado	
Pata lateral	Porción deslizante del pivote		Untado	
Ensamble brazo del	Porción deslizante y balinera		Untado	
arranque de patada	Asiento interno del pin		Untado	
Pin primario pinza				
freno delantero				
Pin secundario				

DIAGRAMAS DEL SISTEMA

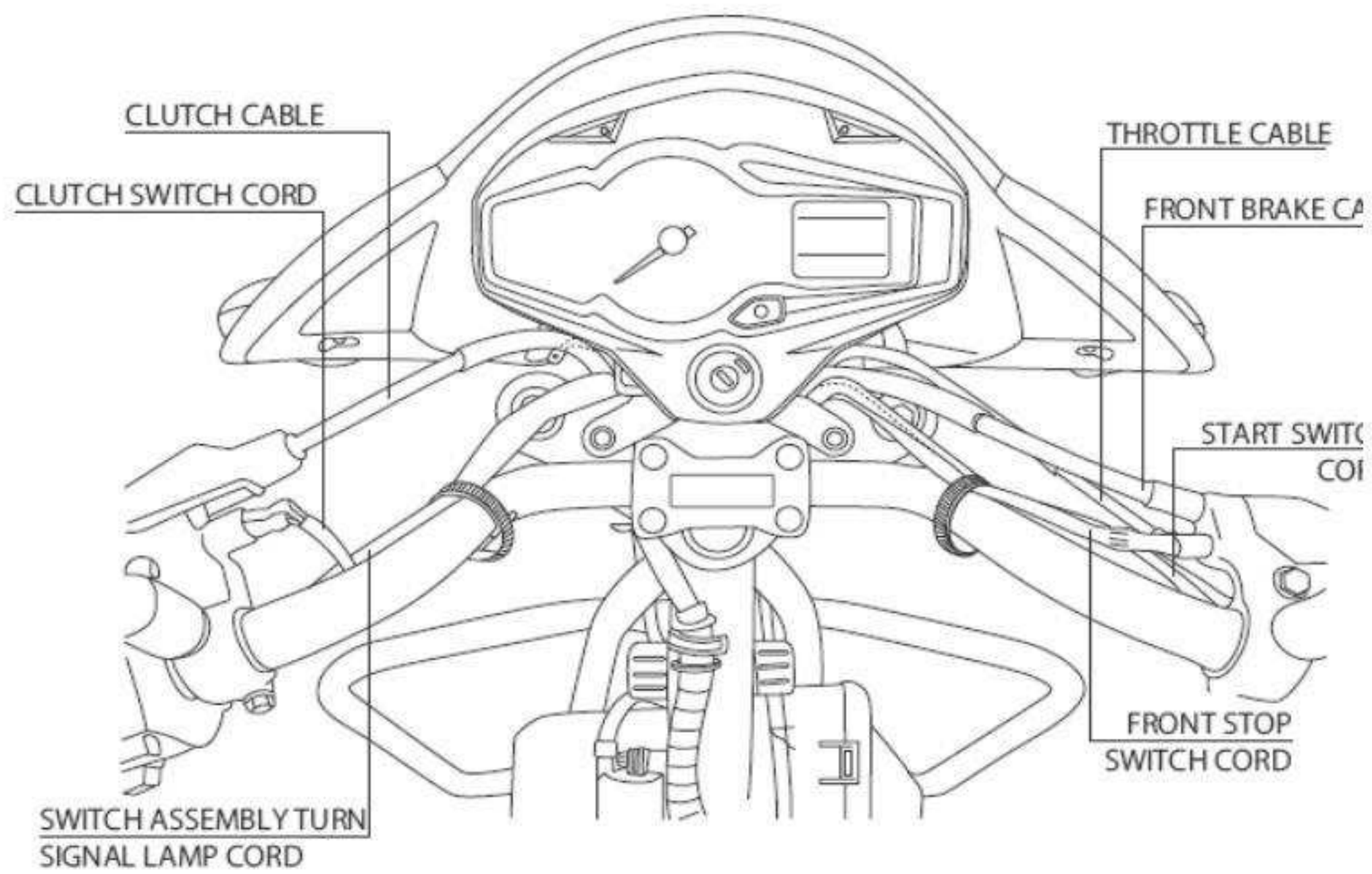
VISTA DELANTERA – TIPO DISCO



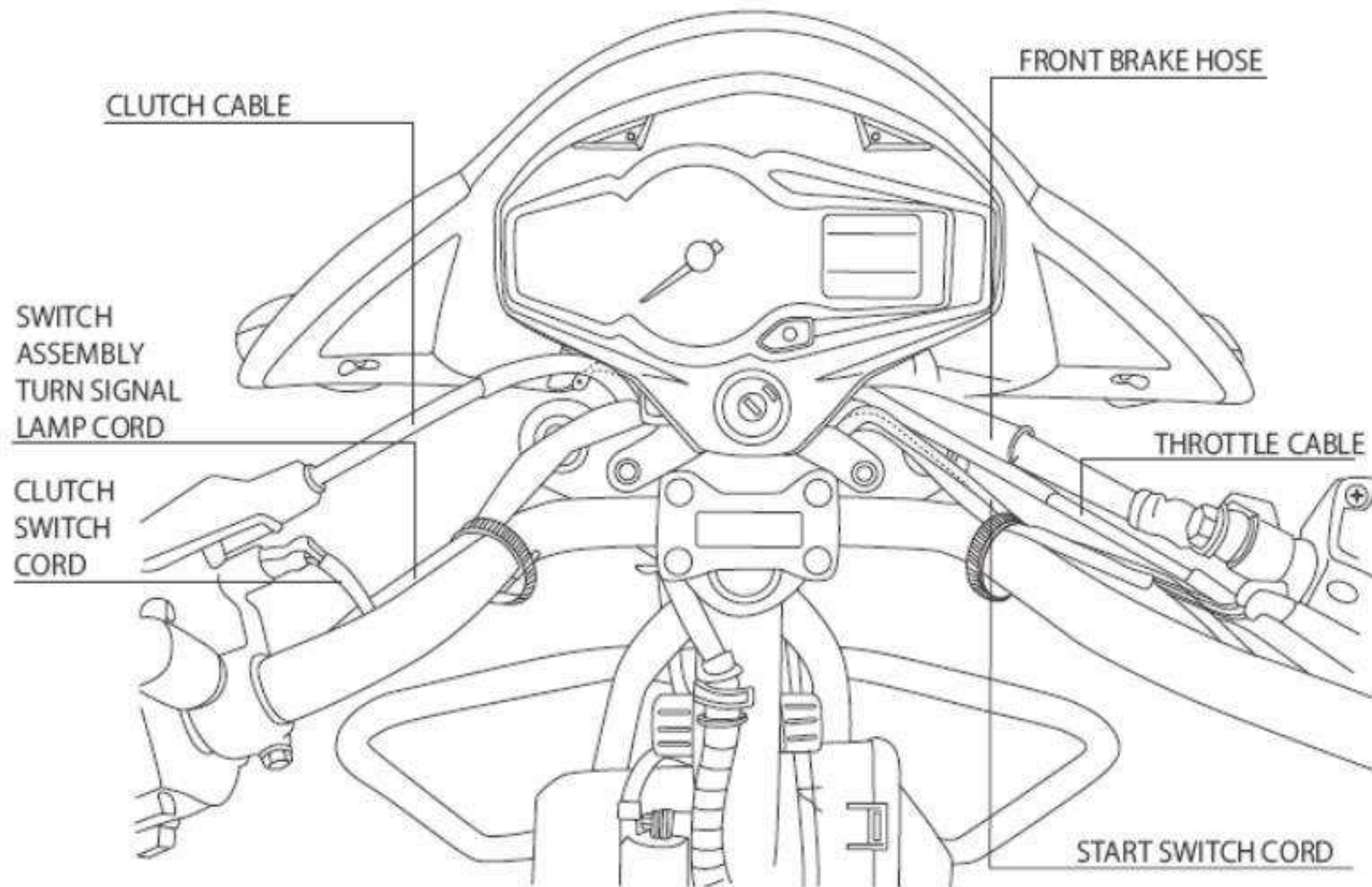
VISTA DELANTERA – TIPO TAMBOR



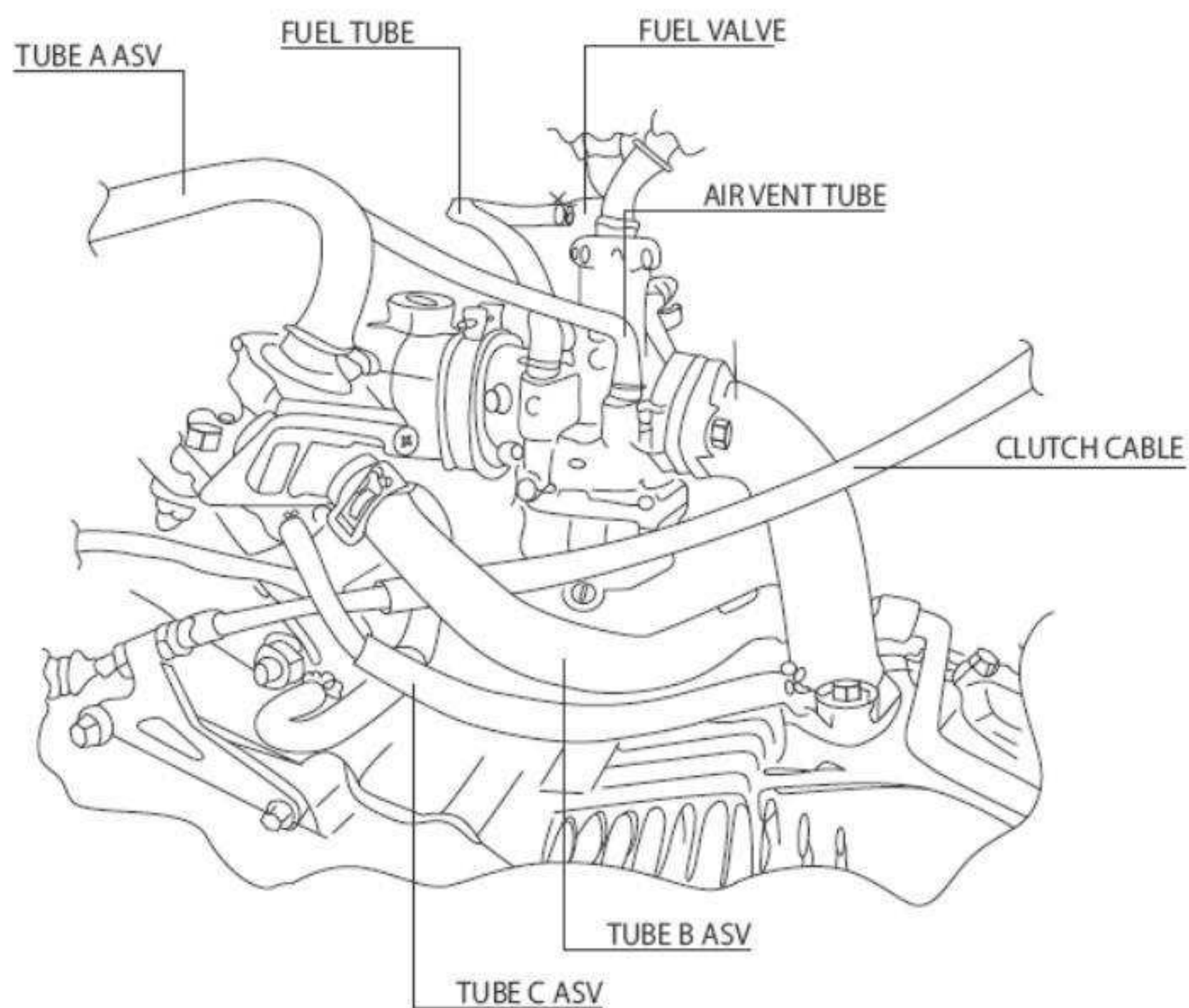
VISTA SUPERIOR – TIPO TAMBOR



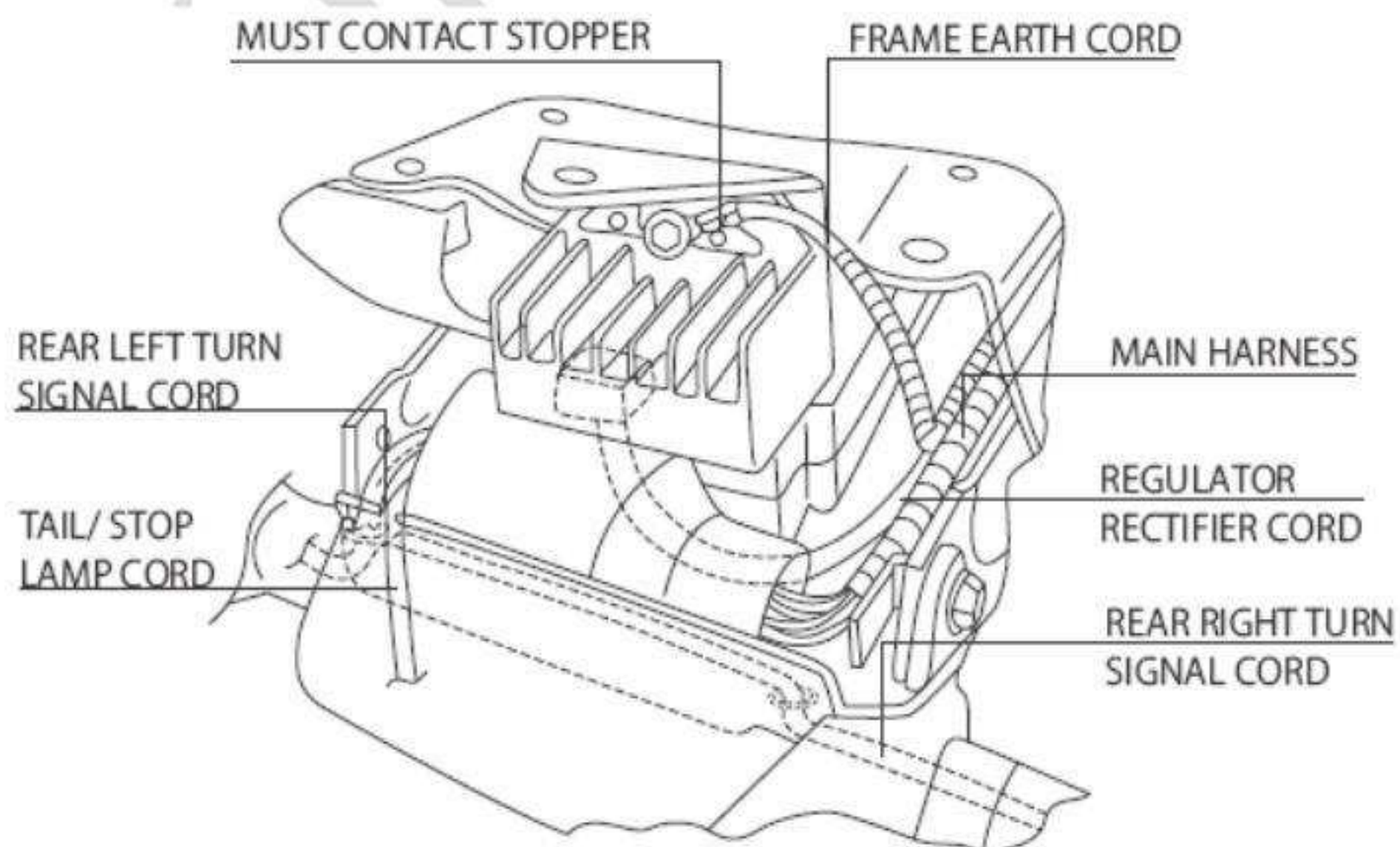
VISTA SUPERIOR – TIPO DISCO



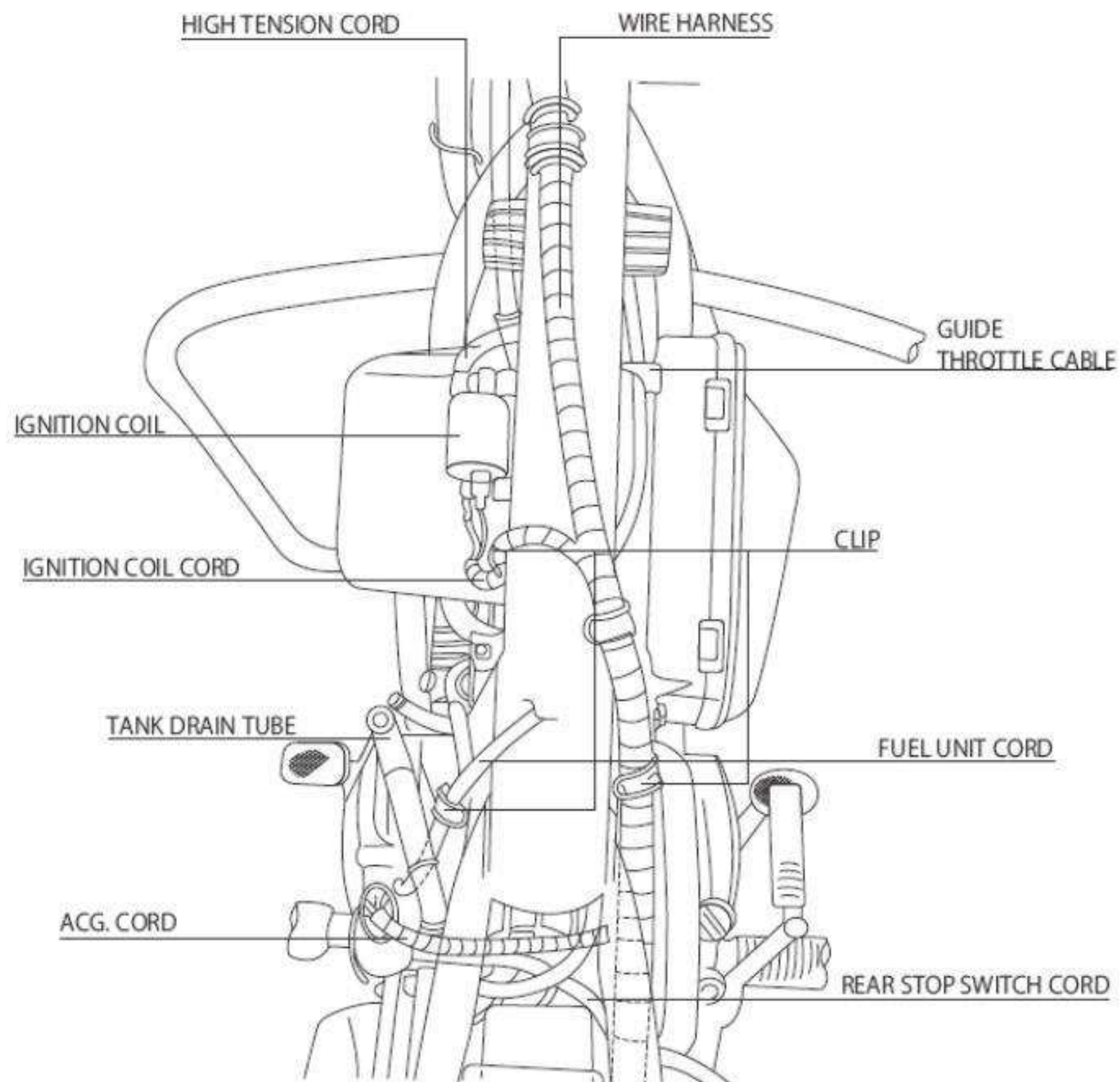
VISTA LATERAL DERECHA



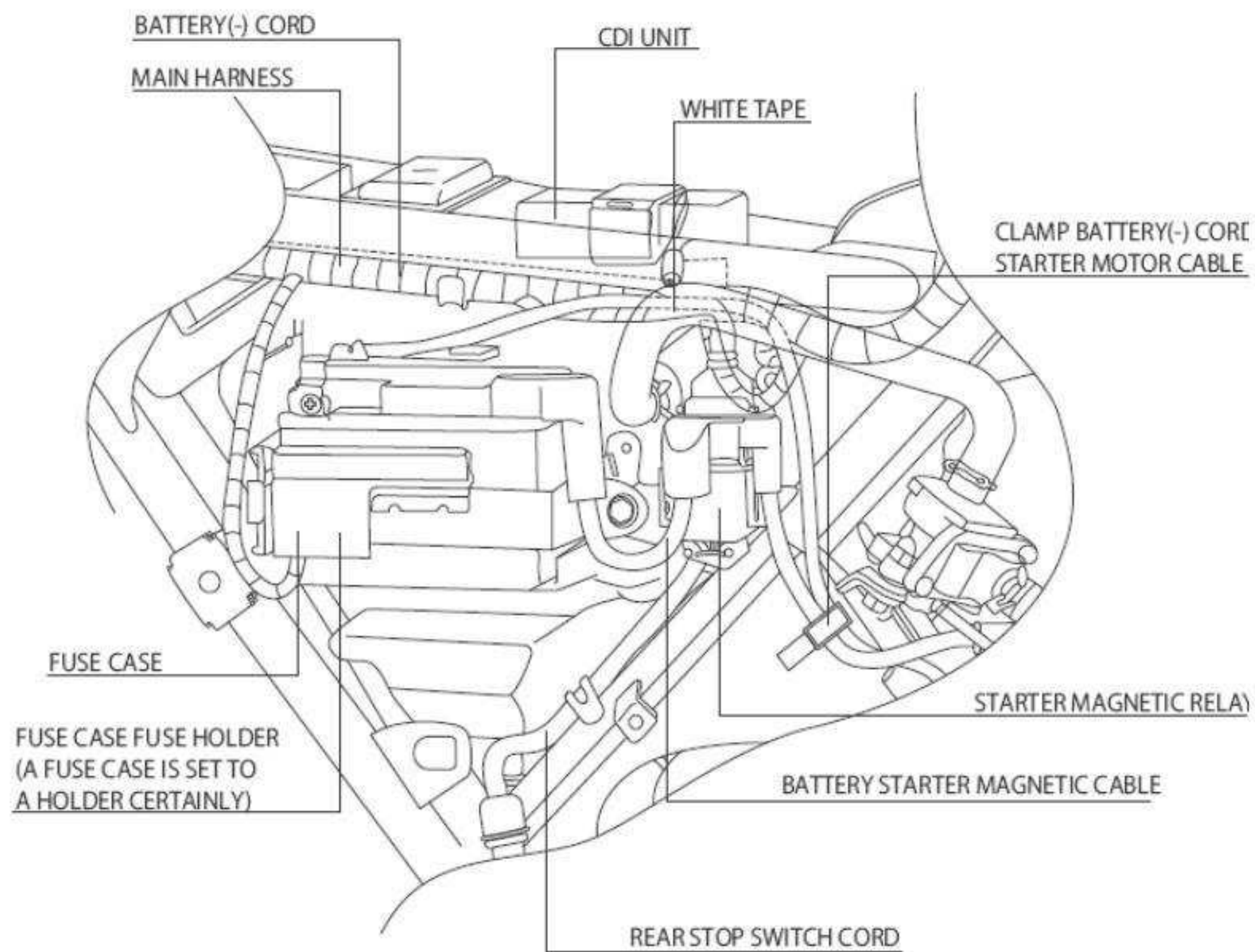
VISTA TRASERA



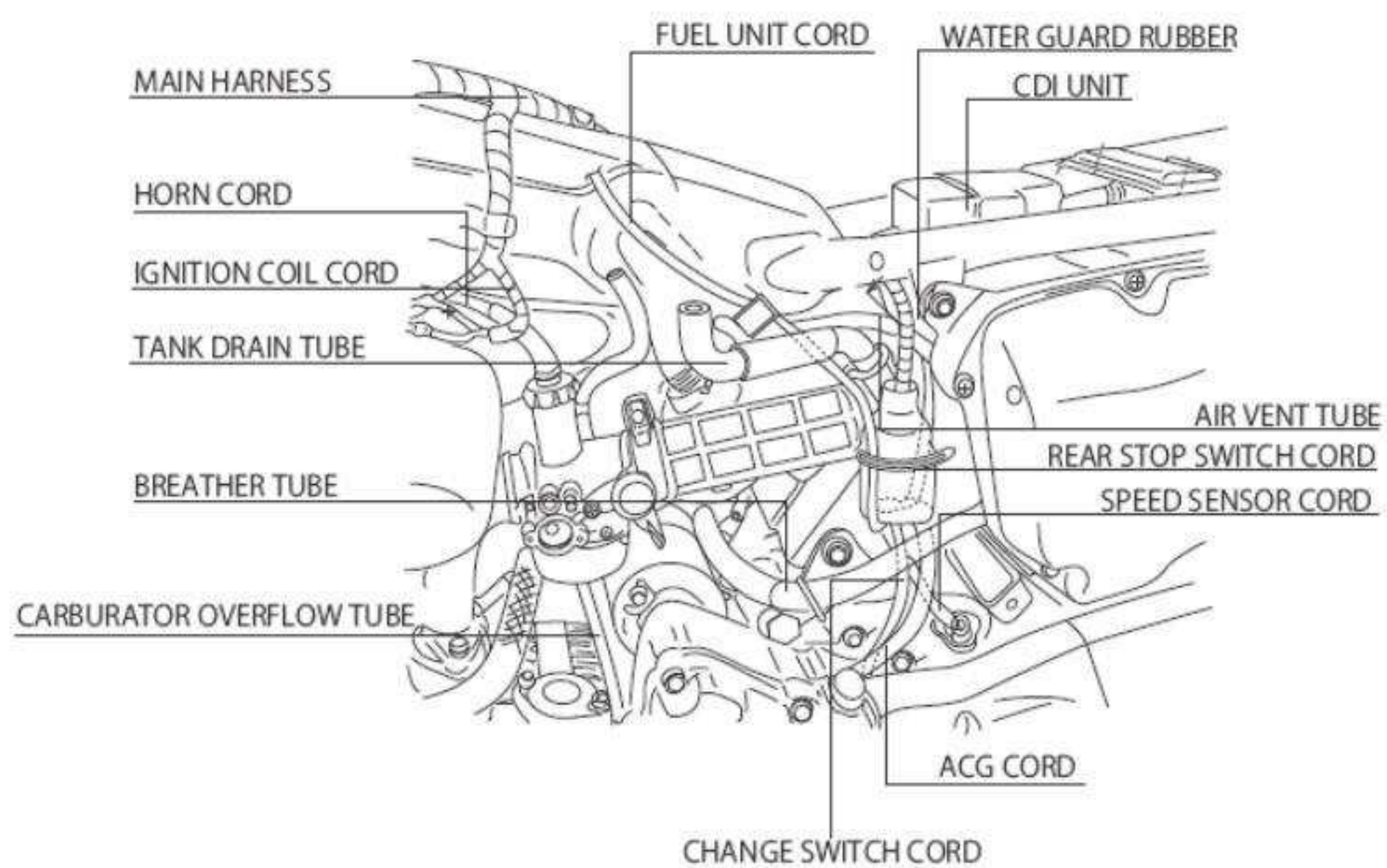
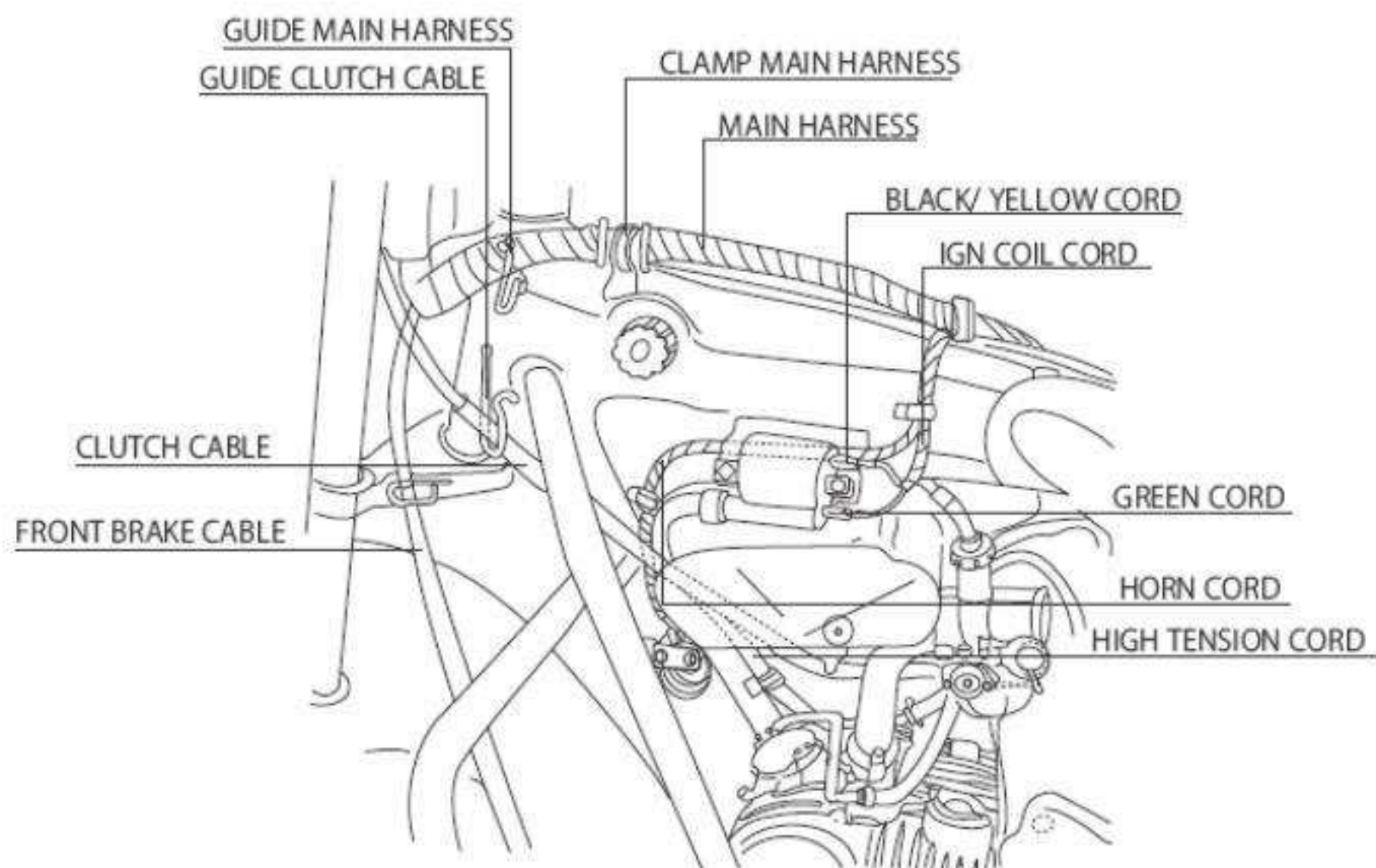
VISTA DE ARRIBA



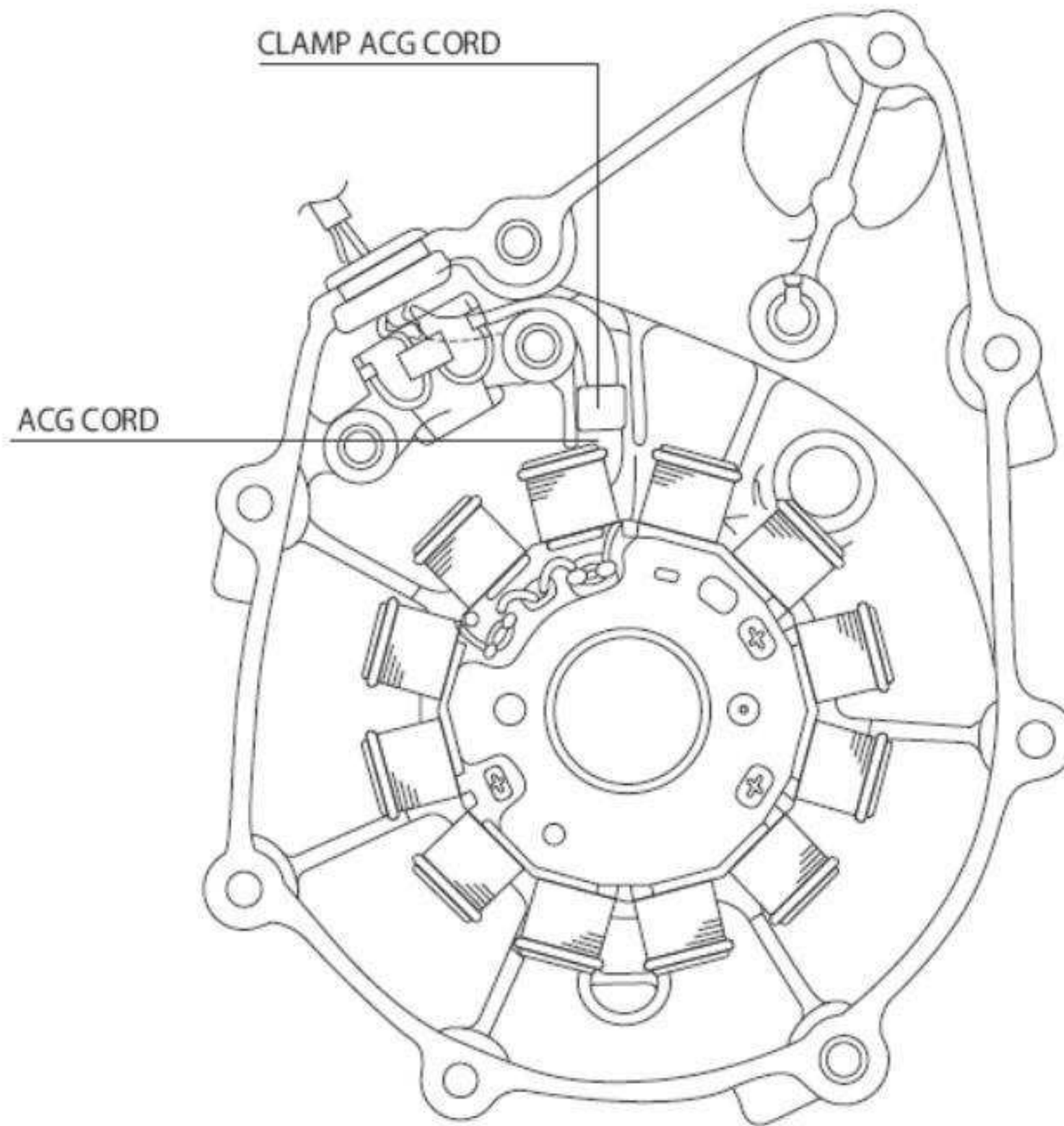
BATERIA – ARRANQUE ELECTRICO



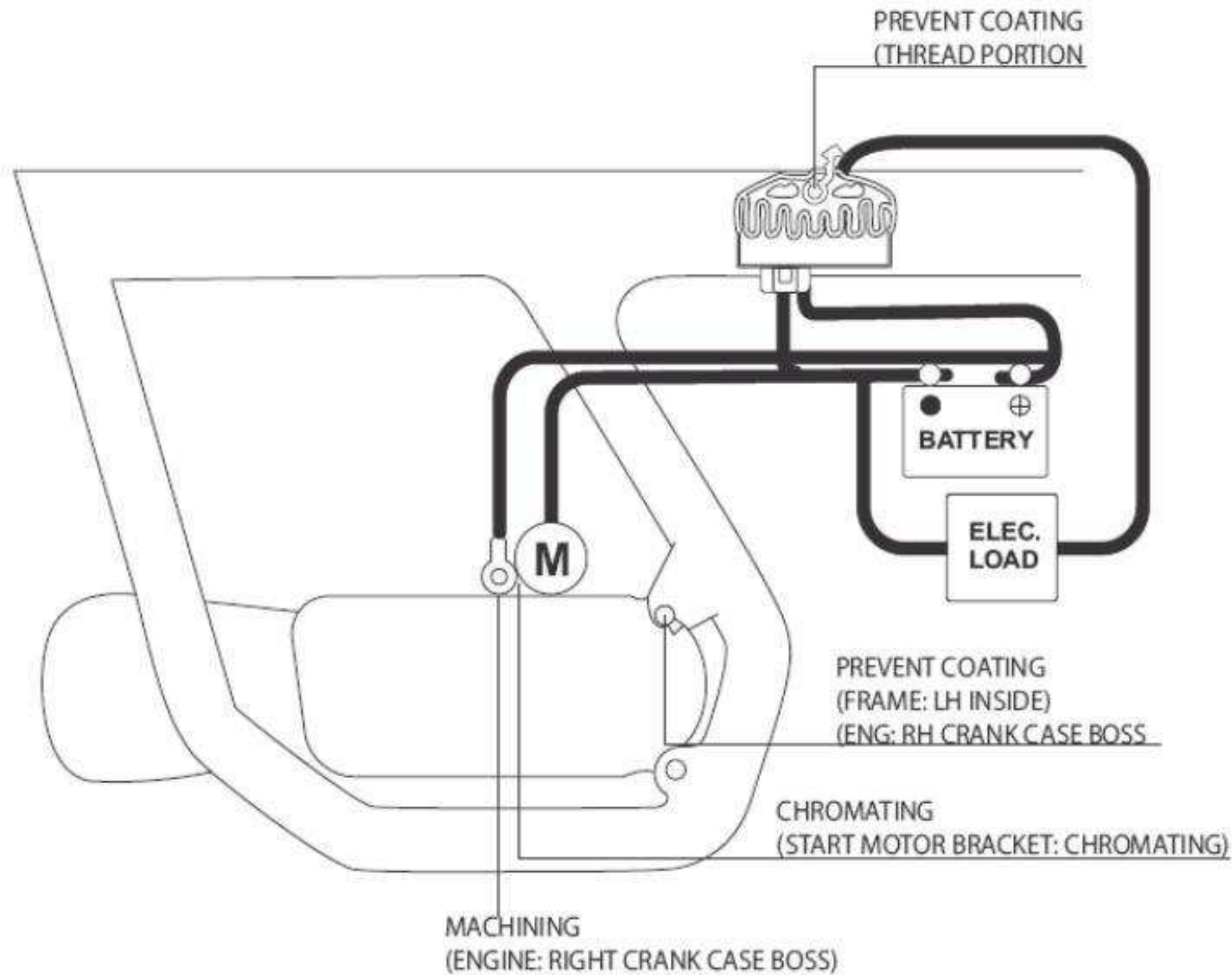
VISTAS LATERALES IZQUIERDAS



VISTA DELA CUBIERTA INTERNA DEL CARTER IZQUIERDO



CIRCUITO A TIERRA – MODELO DE ARRANQUE ELECTRICO



SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

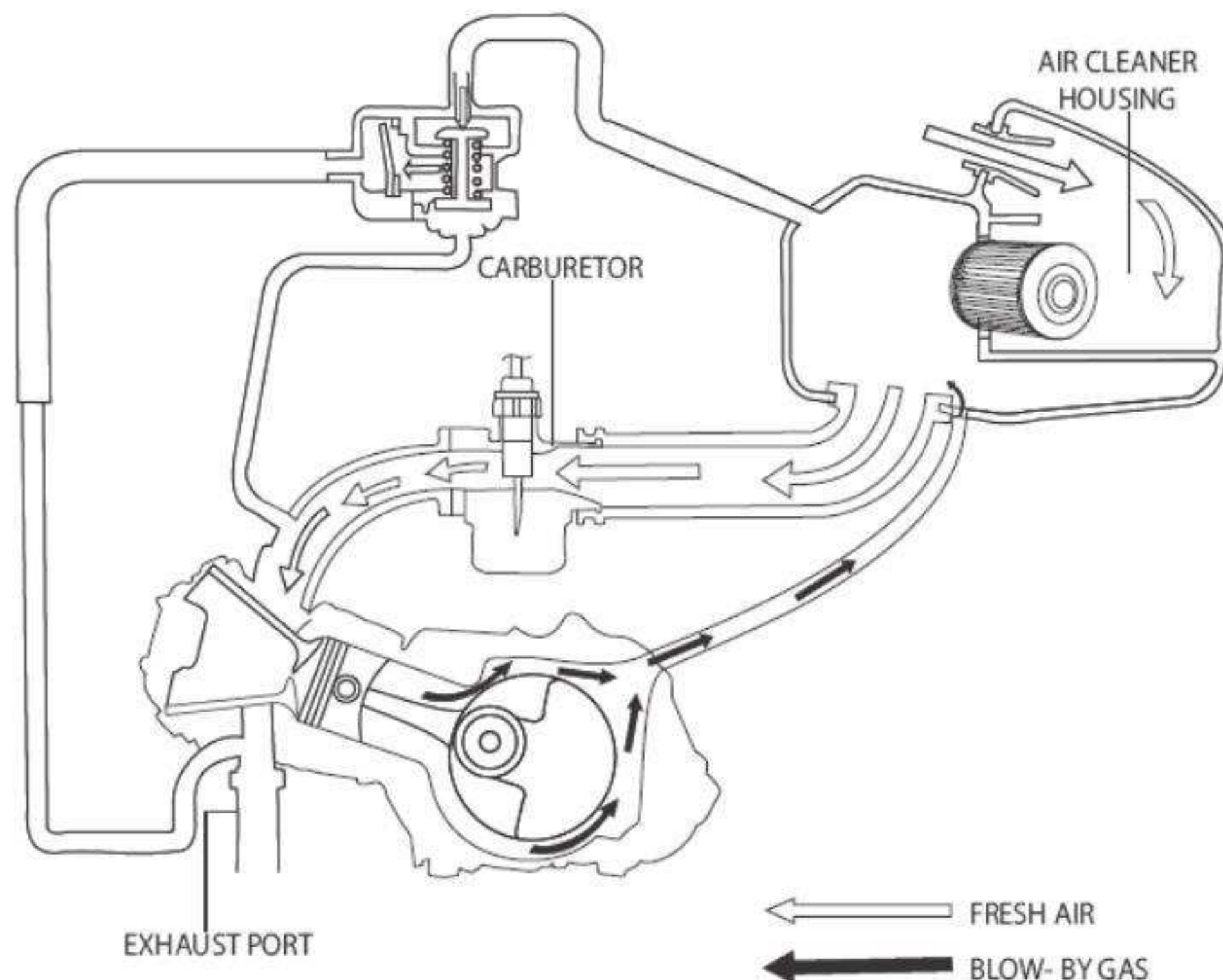
FUENTE DE EMISIONES

El proceso de combustión produce monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x) e hidrocarburos (HC). El control de estos tres compuestos es muy importante porque, bajo ciertas condiciones, reaccionan en la forma de niebla fotoquímica cuando se someten a la luz solar. El monóxido de carbono no reacciona en la misma forma, pero es tóxico.

Hero MotoCorp Ltd., utiliza un tipo de carburador apropiado como también otros sistemas, para reducir el monóxido de carbono y los hidrocarburos.

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DEL CARTER DEL CIGÜEÑAL

El motor está equipado con un sistema de carter del cigüeñal para prevenir la descarga de emisiones a la atmósfera.



SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DEL EXHOSTO

El sistema de control de emisiones del exhosto está compuesto por un sistema de inyección y ajustes del carburador de mezcla débiles.

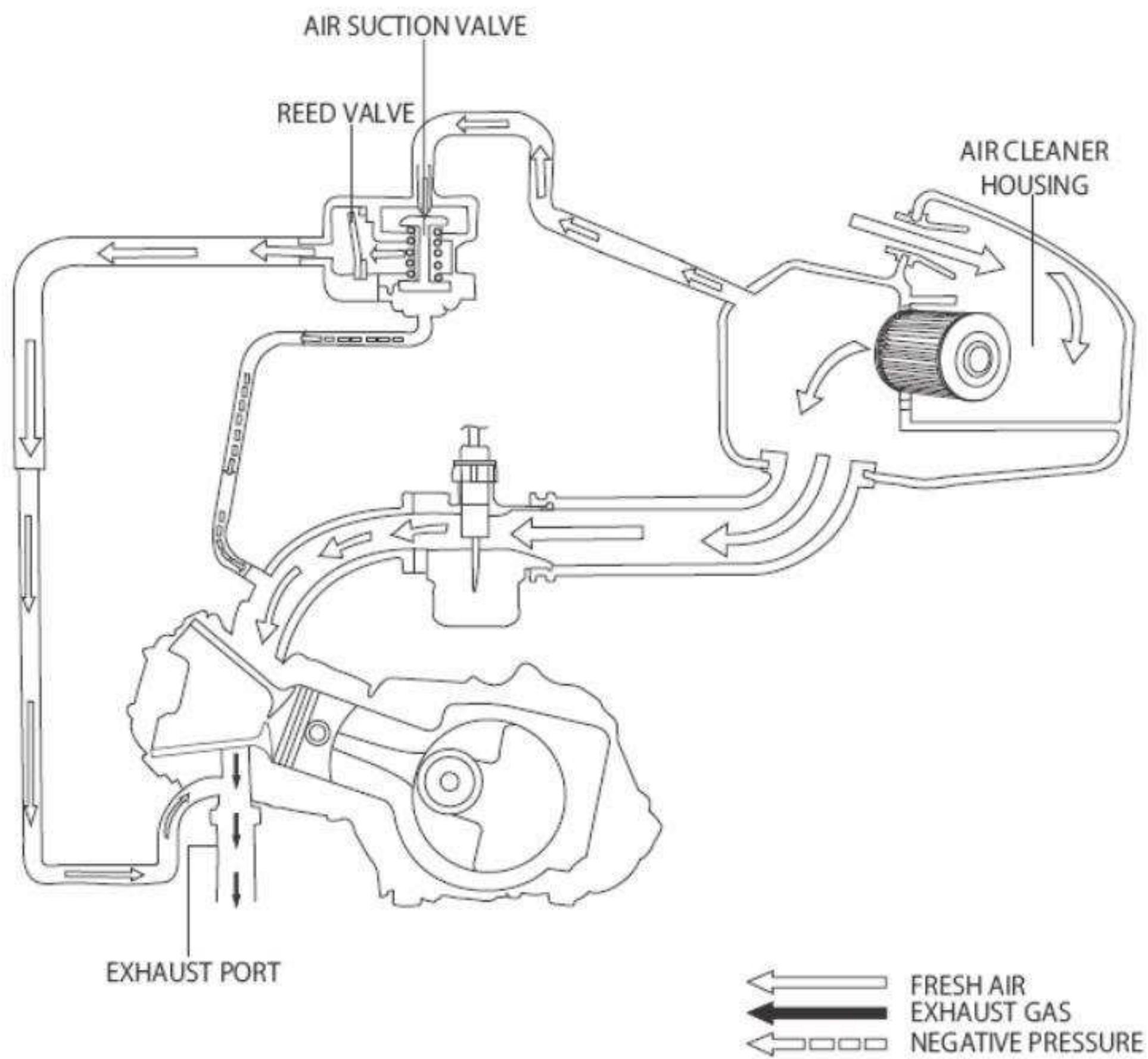
No se deben hacer ajustes con la excepción del ajuste de la velocidad en neutro con el tornillo tope del acelerador. El control de las emisiones del exhosto está separado del sistema de control del carter del cigüeñal.

SISTEMA DE SUMINISTRO DE AIRE SECUNDARIO

El sistema de suministro de aire secundario introduce aire filtrado en los gases del exhosto en el puerto de exhosto. Aire fresco es inducido en el puerto del exhosto por medio de la válvula de control ASV.

Esta carga de aire fresco promueve la combustión de los gases del exhosto no quemados y convierte una cantidad considerable de hidrocarburos y monóxido de carbono gas inofensivo de dióxido de carbono y vapor de agua.

La válvula de succión de aire previene la inversión de flujo de aire a través del sistema. La válvula de succión de aire reacciona al alto ingreso de aire por



2 MARCO / PANELES DEL CUERPO / SISTEMA DE EXHOSTO



Identificación de las partes del cuerpo	2 - 0
Información del Servicio	2 - 1
Valores de torque / solución de problemas	2 - 1
Silla / Cubiertas laterales	2 - 2
Tanque de combustible	2 - 2
Capó delantero	2 - 3
Guardabarros delantero	2 - 4
Mango trasero / Capó trasero	2 - 4
Guardabarros trasero	2 - 6
Cubierta	2 - 6
Guardapierna / Tubo de exhosto / silenciador	2 - 7
Protector del silenciador	2 - 7
Carcaza del filtro de aire	2 - 8
Caja de servicios / Guardarropas	2 - 9

INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

PRECAUCION

Podrían resultar serias quemaduras, si no se permite que el sistema del silenciador y exhosto no se dejen enfriar antes que los componentes sean removidos.

General

- Esta sección cubre el desmonte e instalación de los paneles del cuerpo y del sistema de exhosto. La instalación de los paneles del cuerpo debe hacerse en el orden reverso en que fueron removidos, a menos que se anote diferente.
- Siempre reemplace los empaques del tubo del exhosto con nuevos después de remover el tubo del motor.
- Cuando se instale el sistema del exhosto, deje flojas las abrazaderas. Siempre ajuste las tuercas de montaje de la cabeza del cilindro primero, luego ajuste las otras abrazaderas.
- Siempre inspeccione el sistema del exhosto por fugas después de la instalación.



VALORES DE TORQUE

TUERCA DE LA JUNTA DEL EXHOSTO	: 2.7 kgf-m
PERNO DE MONTAJE DEL EXHOSTO	: 3.0 kgf-m

Para otro tipo de tuercas, pernos, abrazaderas etc., refiérase a los valores estándar de torque (**Sección 1**)

SOLUCION DE PROBLEMAS

Ruido excesivo del exhosto

- Sistema del exhosto roto
- Fuga de gas del exhosto

Pobre desempeño

- Sistemas de exhosto deformado
- Fuga de gas del exhosto
- Amortiguador tapado

REMOCIÓN DE LA SILLA

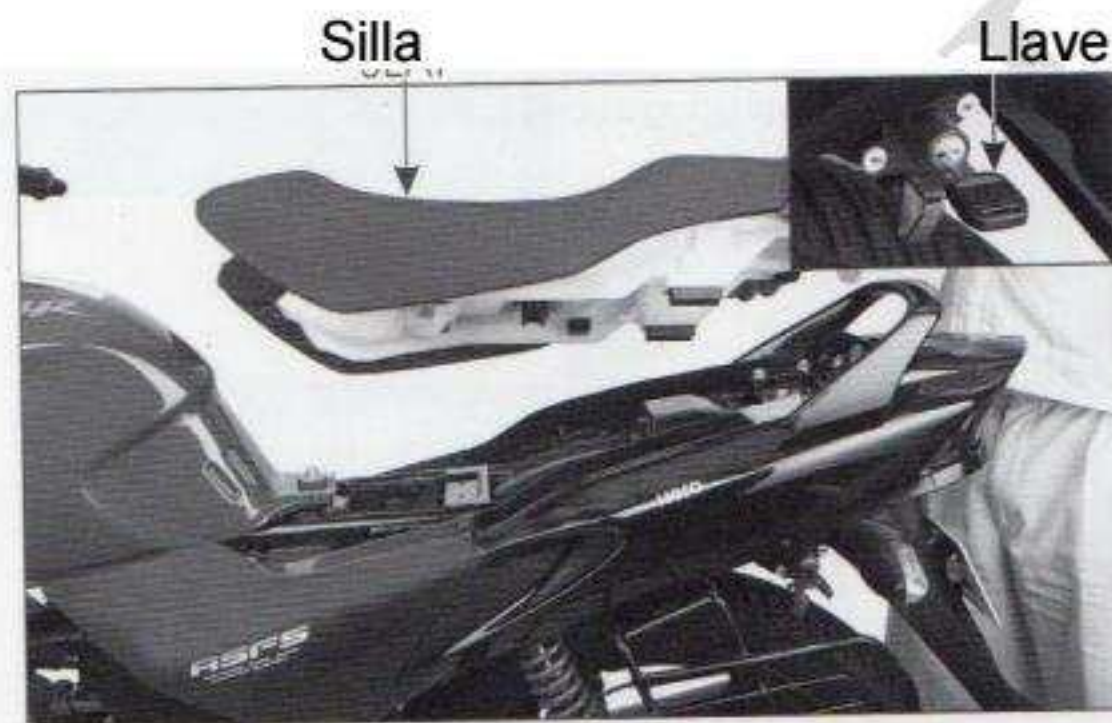
Inserte la llave de encendido en la chapa del bloqueo de la silla y gírela hacia la derecha.

Hale la perilla hacia abajo y libere la silla.

Remueva la silla, deslizándola hacia atrás

Instale la silla alineando sus ganchos con las abrazaderas en el marco.

Empuje el extremo de la silla y bloquéelo



CUBIERTAS LATERALES

REMOVION / INSTALACION

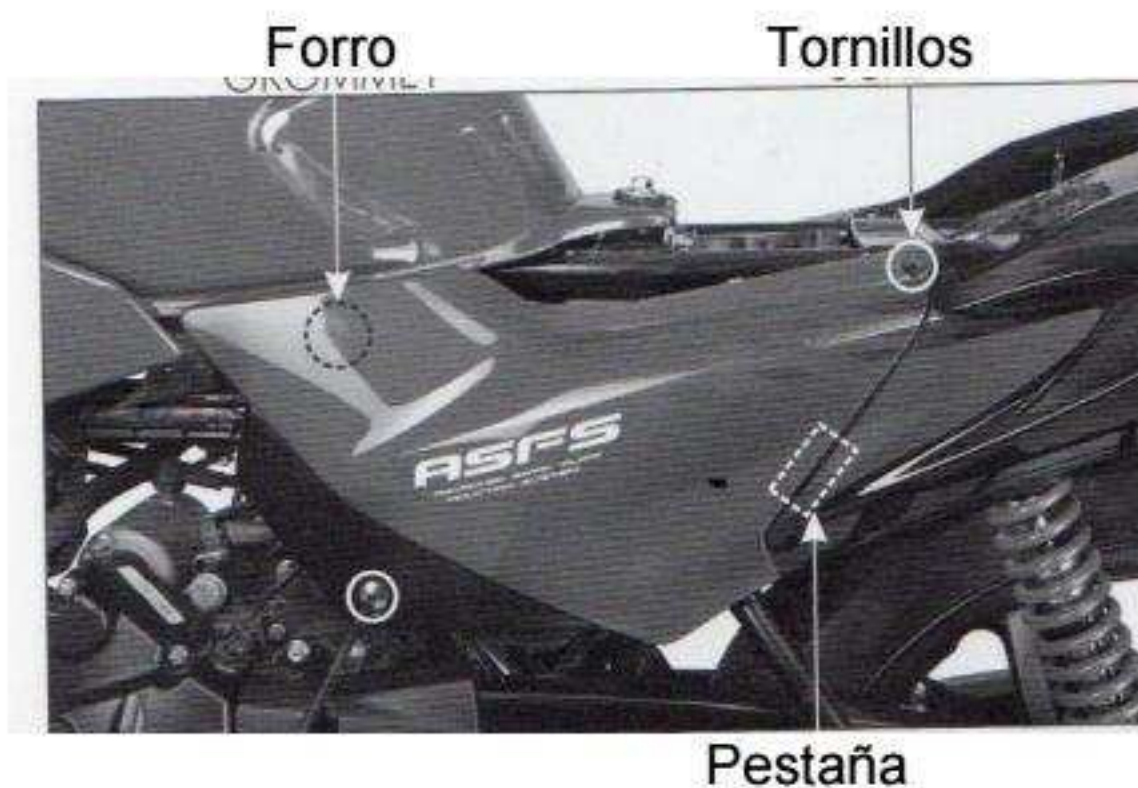
CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA

Remueva la silla

Remueva los pernos de montaje de la cubierta lateral izquierda

Libere la cubierta lateral del forro en el tanque de combustible y remueva la cubierta lateral izquierda, mientras libera su pestaña del capó trasero.

La instalación se hace en el sentido inverso a la remoción.



CUBIERTA LATERAL DERECHA

Remueva la silla

Remueva los pernos de montaje de la cubierta lateral derecha

Liberte la cubierta lateral del forro en el tanque de combustible y remueva la cubierta lateral izquierda, mientras libera su pestaña del capó trasera

La instalación se hace en el sentido inverso a la remoción



TANQUE DE COMBUSTIBLE

REMOCION E INSTALACION

Remueva la silla,

Remueva las cubiertas laterales

Remueva las cubiertas (Página 2 – 6)

Gire la válvula de combustible a la posición "OFF" y desconecte el tubo de alimentación de combustible de la válvula de combustible

PRECAUCION

- Mantenga la gasolina lejos de llamas o chispas
- Seque cualquier reguero de gasolina inmediatamente.

Válvula de Combustible Tubo alimentación combustible



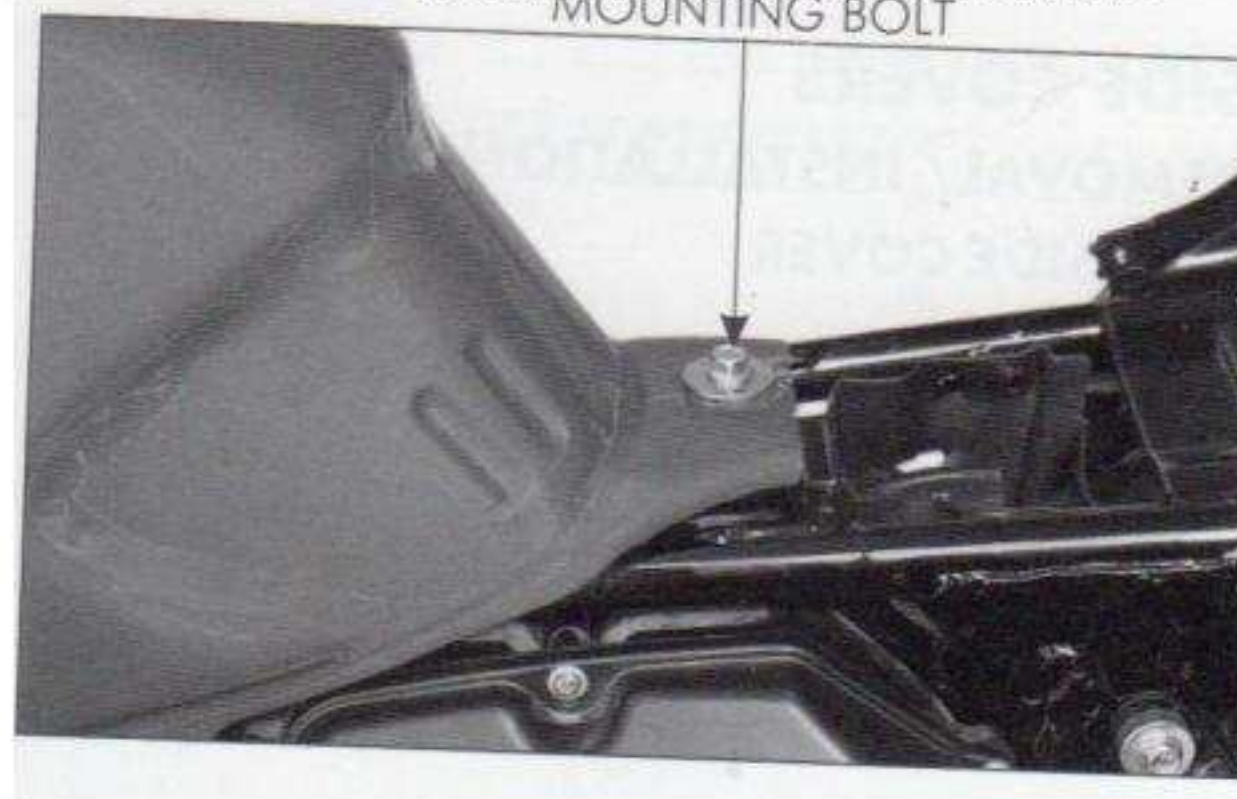
Desconecte el medidor de combustible del arnés de cables



Conector del medidor de combustible

Remueva el perno del montaje del tanque, la arandela y el collar

Perno del montaje del tanque
MOUNTING BOLT



Levante el tanque del combustible del marco y desconéctele el tubo de drenaje.
Deslice el tanque de combustible hacia atrás para liberarlo del caucho porta tanque.

Remueva el tanque de combustible del marco

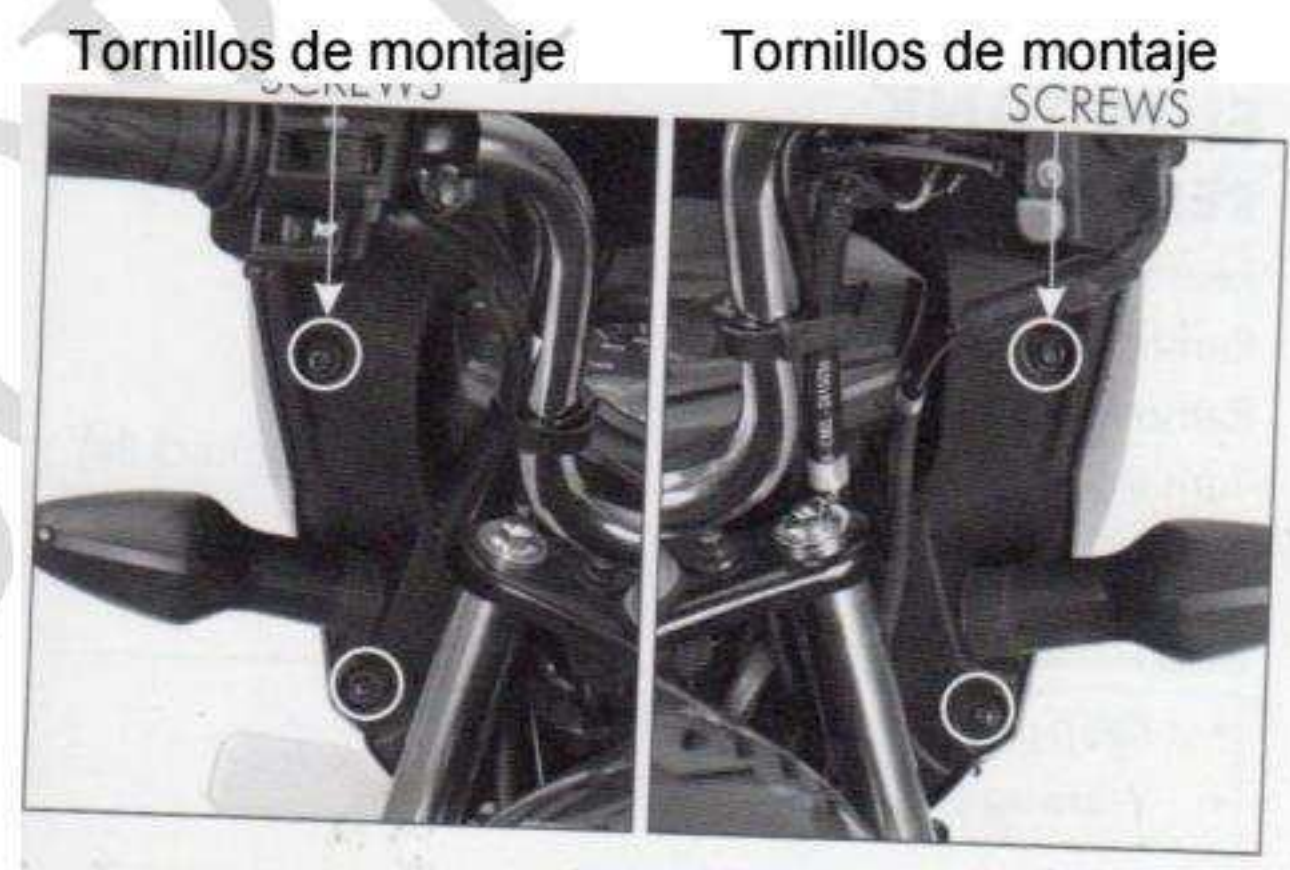


Tubo de drenaje

CAPO DELANTERO

REMOCION / INSTALACION

Remueva los tornillos de montaje (4) del capó delantero

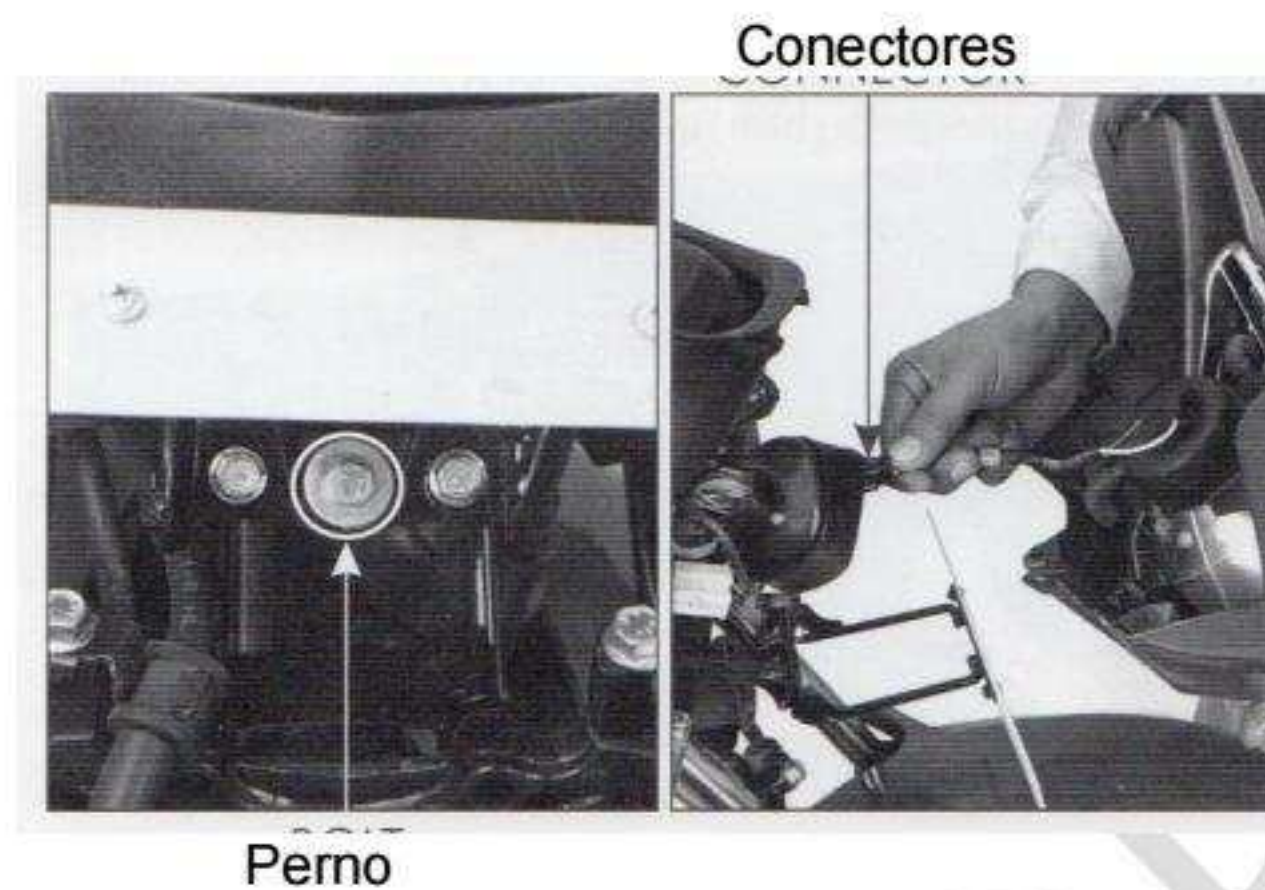


Remueva el perno de montaje

Remueva el ensamble del capó delantero, levantándolo cuidadosamente de su sitio.

Desconecte la luz principal del arnés de cables.

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



GUARDABARRO DELANTERO

REMOCION / INSTALACION

Remueva la rueda delantera (Página 12 – 9)

Remueva los dos pernos de cada lado del guarda barro delantero

Remueva el guarda barro delantero y la abrazadera de la manguera del freno

Abrazadera manguera del freno

Pernos



Remueva el freno delantero, deslizándolo hacia adelante.
La instalación es en el orden inverso al de la remoción.



Guarda fango delantero

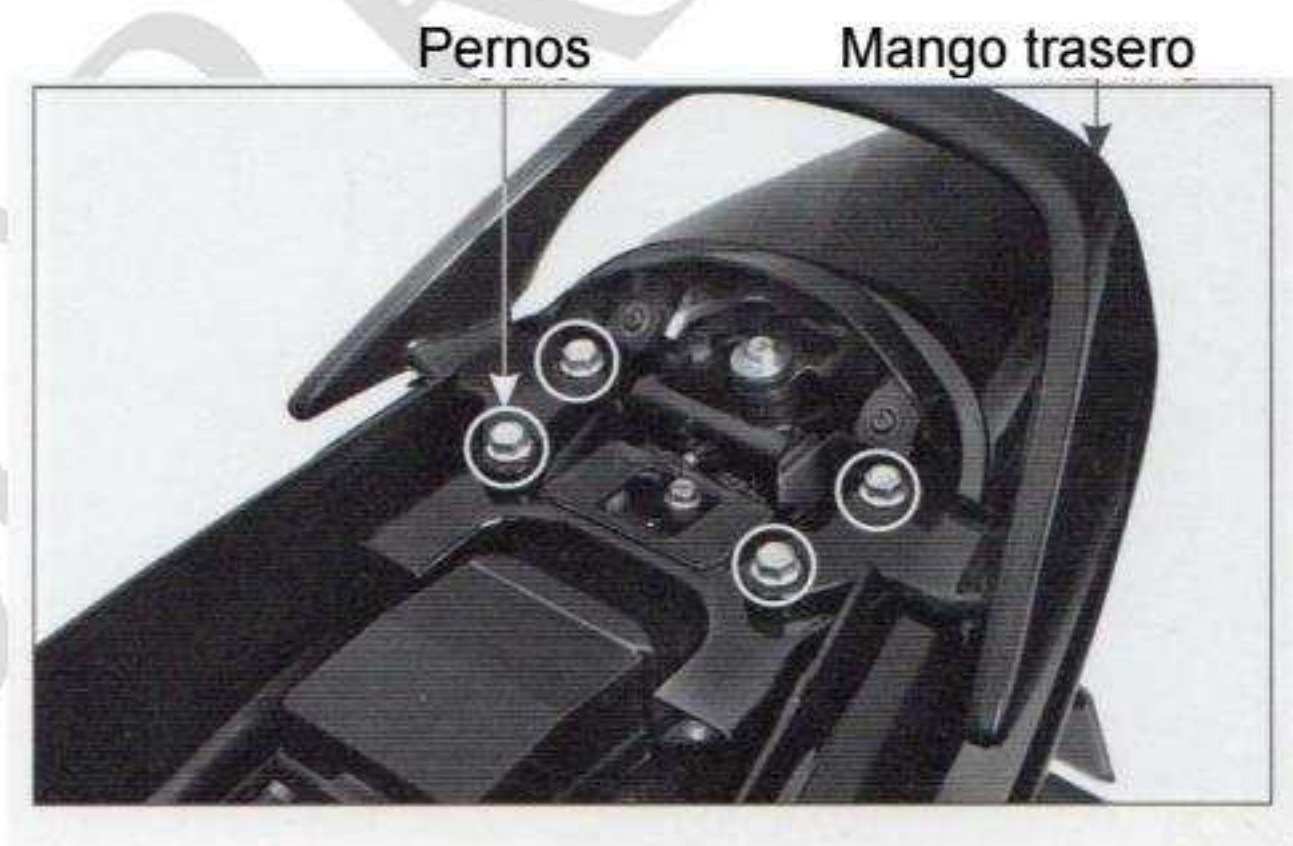
MANGO TRASERO / CAPO TRASERO

REMOCION E INSTALACION

Remueva la silla (Página 2 – 2)

Remueva las cubiertas laterales (Página 2 – 2)

Remueva el mango trasero, removiendo los pernos (4)



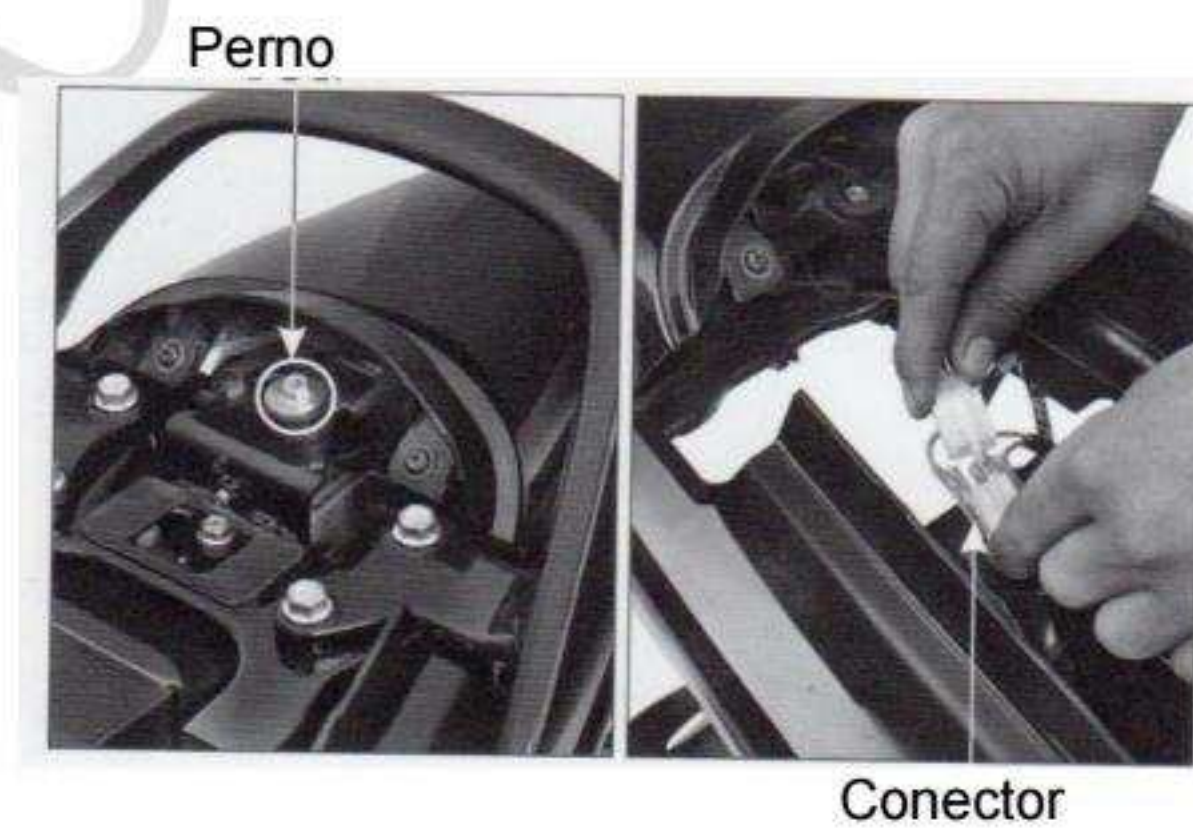
Remueva los pernos de montaje y el tornillo del lado izquierdo



Remueva los pernos de montaje y el tornillo del lado derecho



Remueva el perno.
Cuidadosamente deslice un el capó trasero hacia atrás y desconecte los cables de la luz principal.



Cuidadosamente deslícelo hacia atrás del marco.
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción



GUARDABARRO TRASERO

REMOCION E INSTALACION

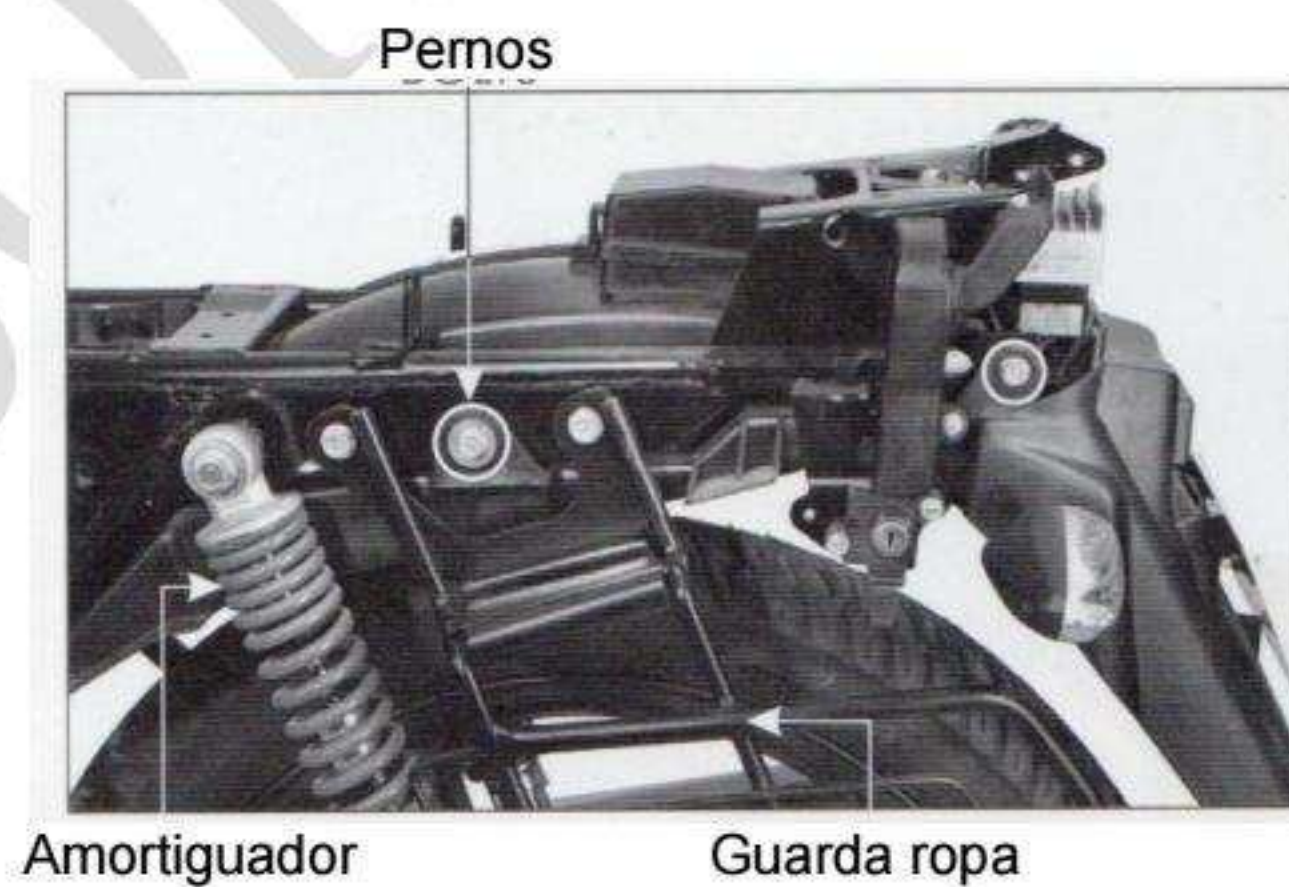
Remueva las sillas y las cubiertas laterales (Página 2 – 2)

Remueva el capó trasero (Página 2 – 4)

Retire el guarda ropas (Página 2 – 9)

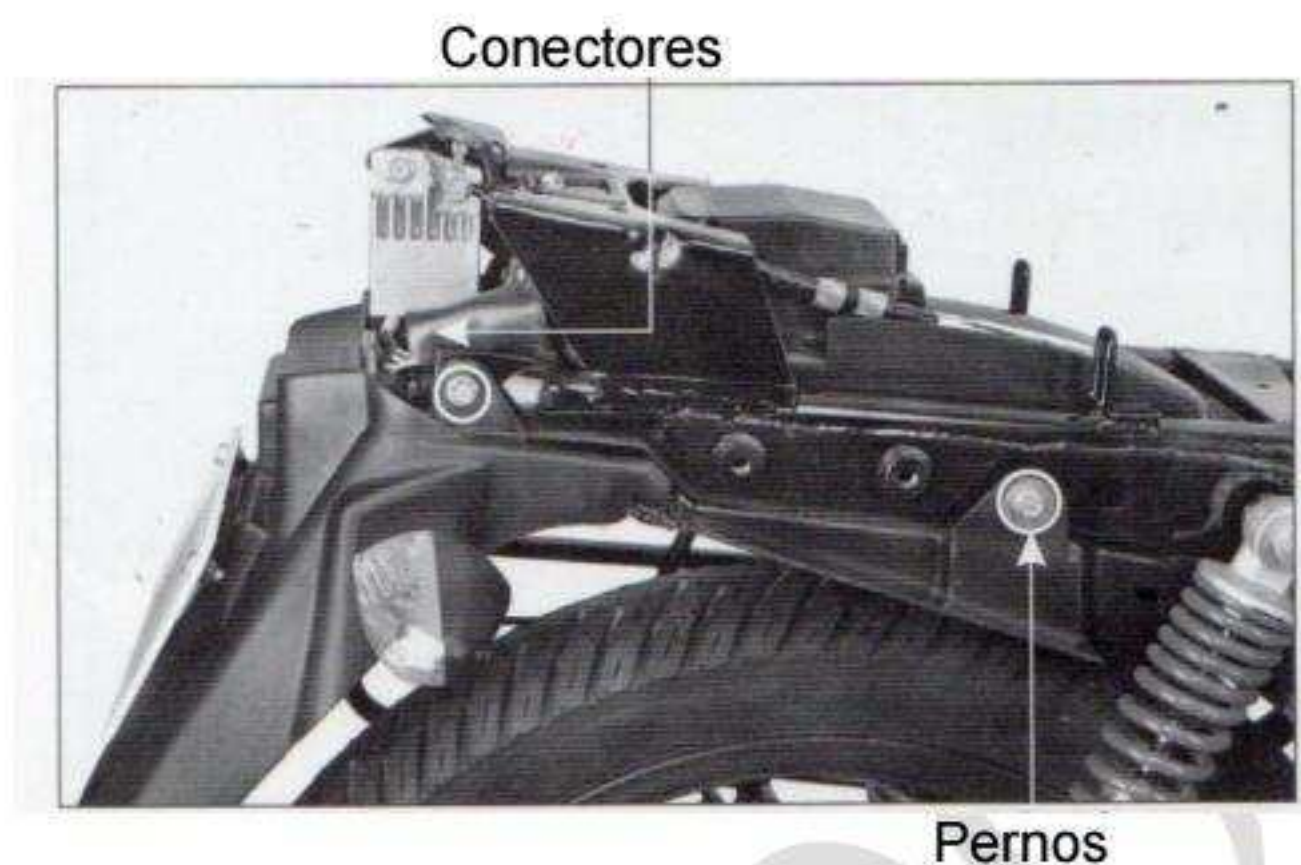
Retire el amortiguador izquierdo trasero (Página 13 – 16)

Remueva los pernos de montaje del guarda barro trasero del lado izquierdo



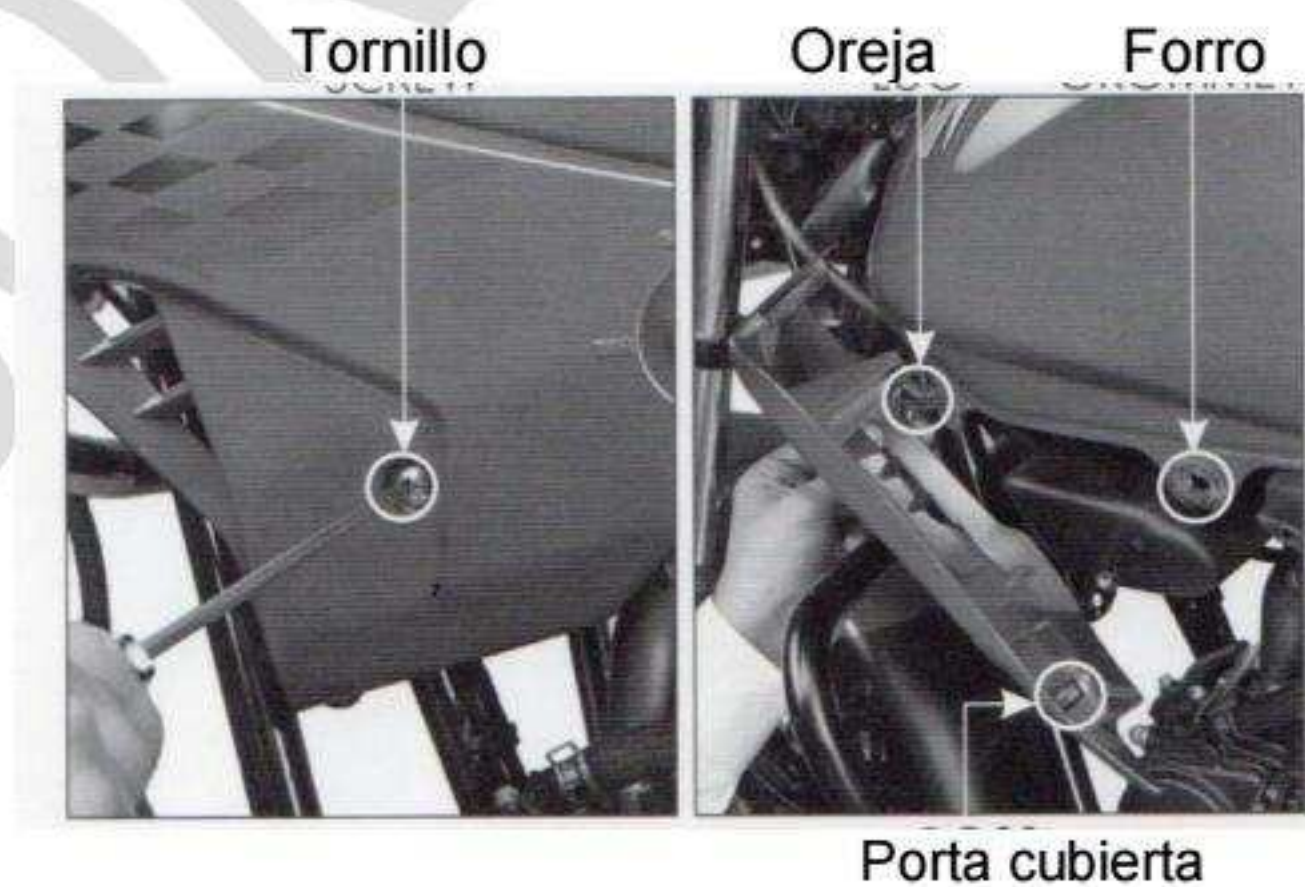
Remueva del lado derecho los dos pernos de montaje del guarda barro trasero.

Desconecte los cables de la luz direccional trasera
Remueva el guarda barro trasero del marco, deslizándolo con cuidado hacia atrás.
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



CUBIERTA LATERAL IZQUIERDA

Remueva el tornillo
Remueva la cubierta del forro del tanque
Deslícela hacia el frente del tanque de combustible liberando la ranura de la oreja del tanque de combustible.
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



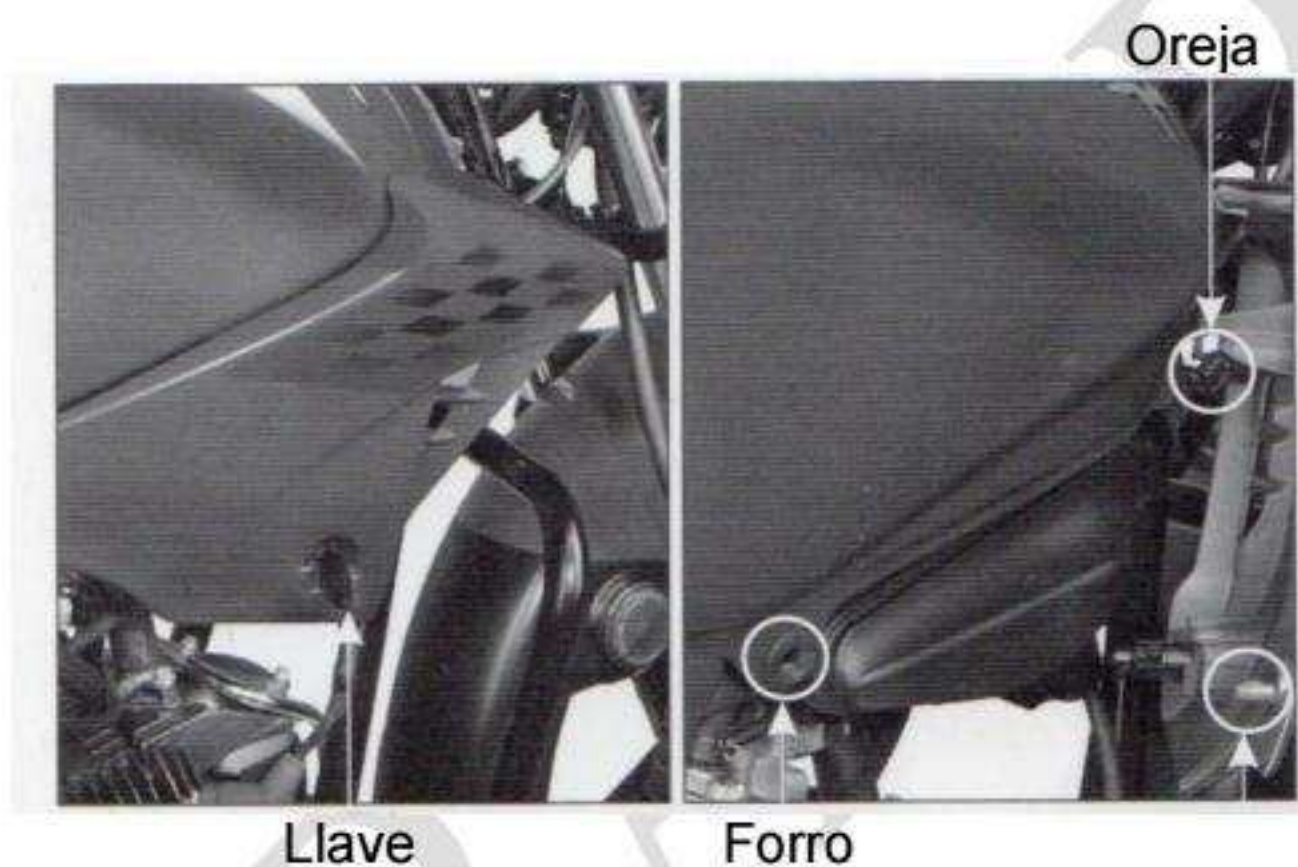
CUBIERTA LATERAL DERECHA

Inserte la llave y gírela hacia la derecha

Libere la cubierta del forro del tanque

Deslice la cubierta hacia el frente del tanque liberando la ranura de la oreja del tanque de combustible.

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

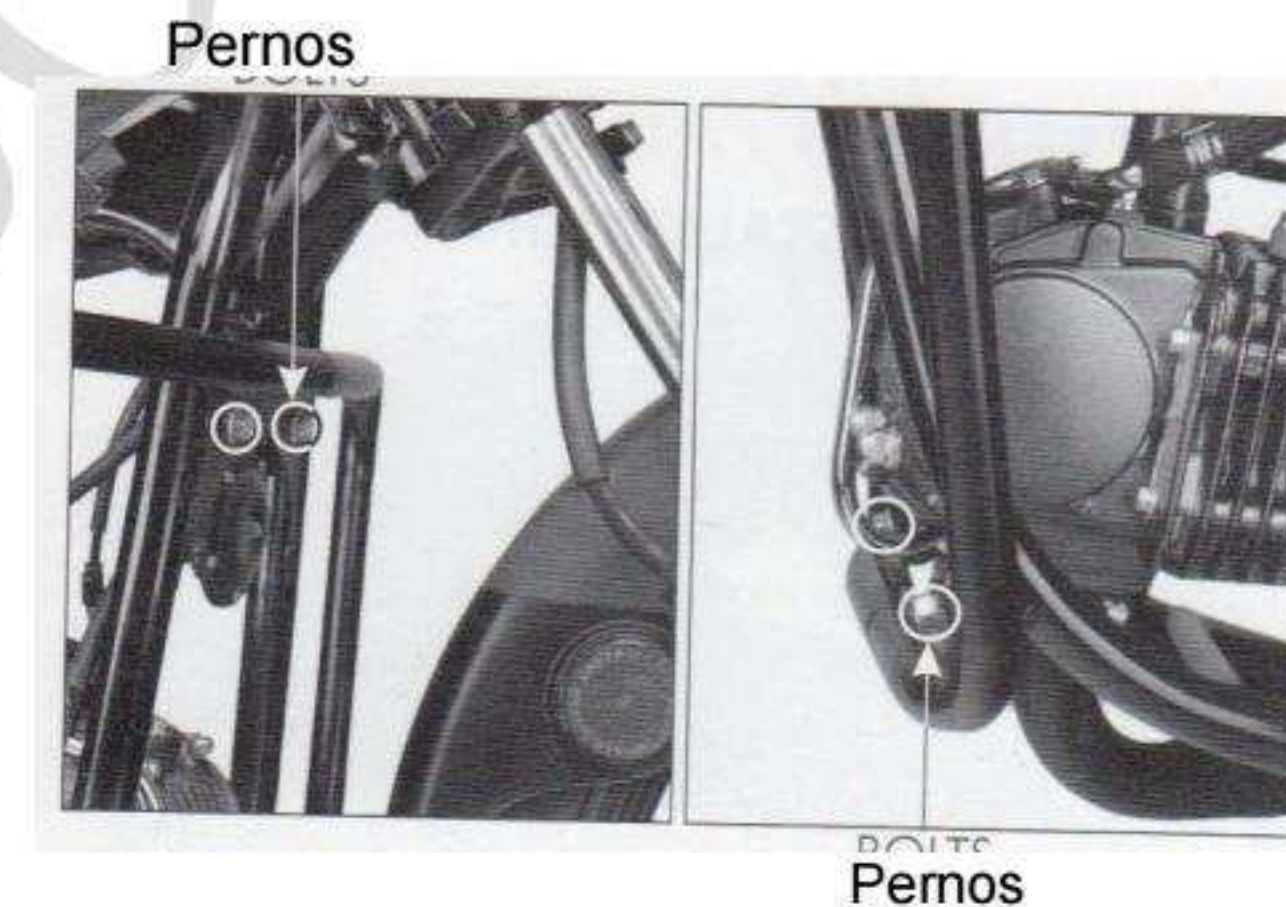


GUARDA PIERNAS

Remueva los pernos de montaje superior e inferior del guarda pierna.

Remueva el guarda pierna del marco

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



TUBO DEL EXHOSTO / SILENCIADOR REMOCION E INSTALACION

Remueva las tuercas de la junta del tubo del exhosto

NOTA

- Siempre reemplace el empaque del silenciador por uno nuevo, cuando se remueve del motor



Remueva la tuerca y el perno de montaje del silenciador
Remueva el silenciador y el empaque
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción

TORQUE

TUERCA DE LA JUNTA DEL TUBO DEL EXHOSTO

2.7 kgf-m

PERNO DE MONTAJE DEL SILENCIADOR

3.0 kgf-m



PROTECTOR DEL SILENCIADOR

REMOCION E INSTALACION

Remueva los tornillos

Deslice el protector del silenciador hacia el frente para liberar la oreja del silenciador de la ranura del protector.

Remueva el protector del silenciador

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

NOTA

-
- Asegúrese que los forros de caucho instalados en la ranura estén en buenas condiciones; en caso de daño, reemplácelos por nuevos.
-



CARCAZA DEL FILTRO DE AIRE REMOCION E INSTALACION

Remueva los siguientes elementos:

- La silla y las cubiertas laterales (Página 2 – 2)
- Ensamble del filtro de aire (Página 3 – 6)

Desconecte la manguera respiradora del carter de la carcasa del filtro de aire

Manguera de desfogue del cárter

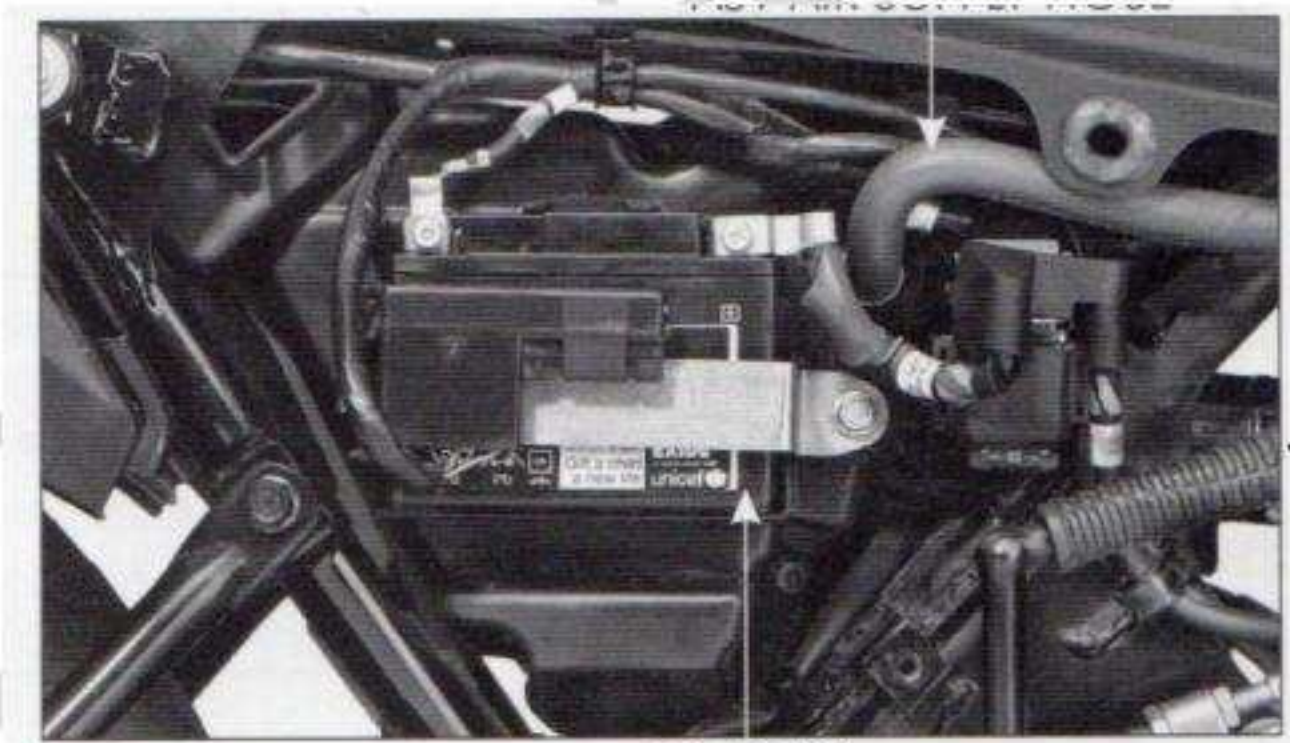


Ensamble filtro de aire

Remueva la batería (Página 15 – 5)

Desconecte la manguera de suministro de aire de la ASV de la carcaza del filtro de aire

Suministro de aire de la ASV



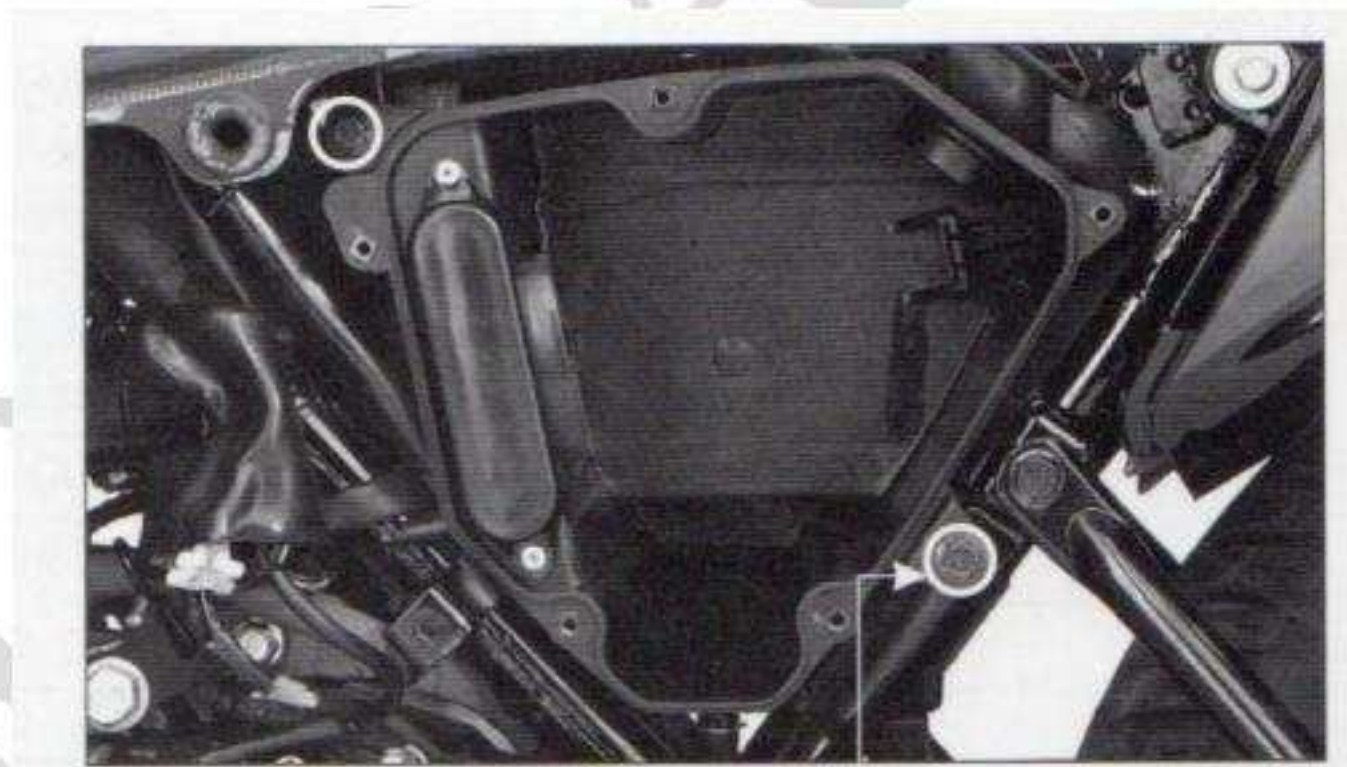
Batería

Afloje el tornillo de la banda del tubo conector del filtro de aire

Tornillo de la banda
BAND SCREW



Remueva los pernos de montaje de la carcasa del filtro de aire
Hale la carcasa del filtro de aire por el lado izquierdo
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción

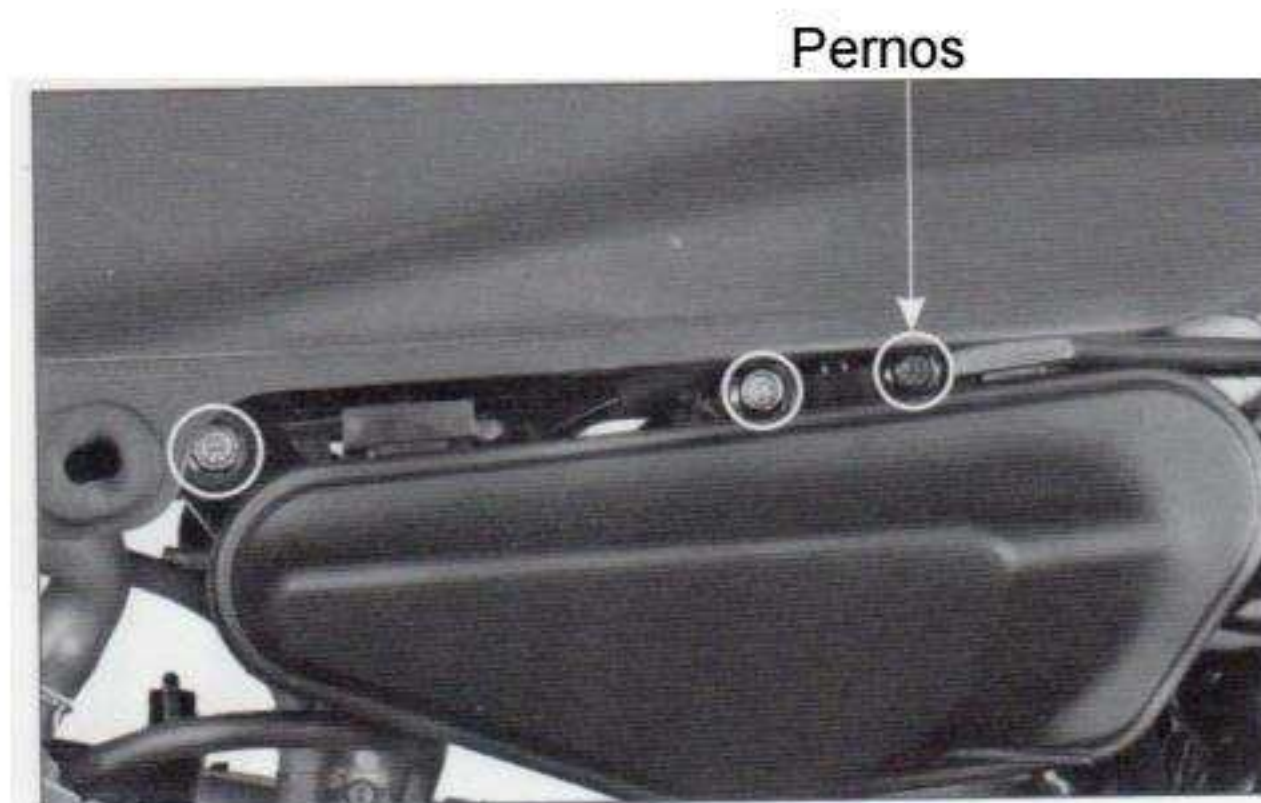


Pernos

CAJA DE SERVICIOS

REMOCION E INSTALACION

Remueva las cubiertas (Página 2 – 6)
Remueva los pernos de montaje de la caja de servicios
Retire la caja de servicios por el lado derecho
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción



GUARDA ROPAS

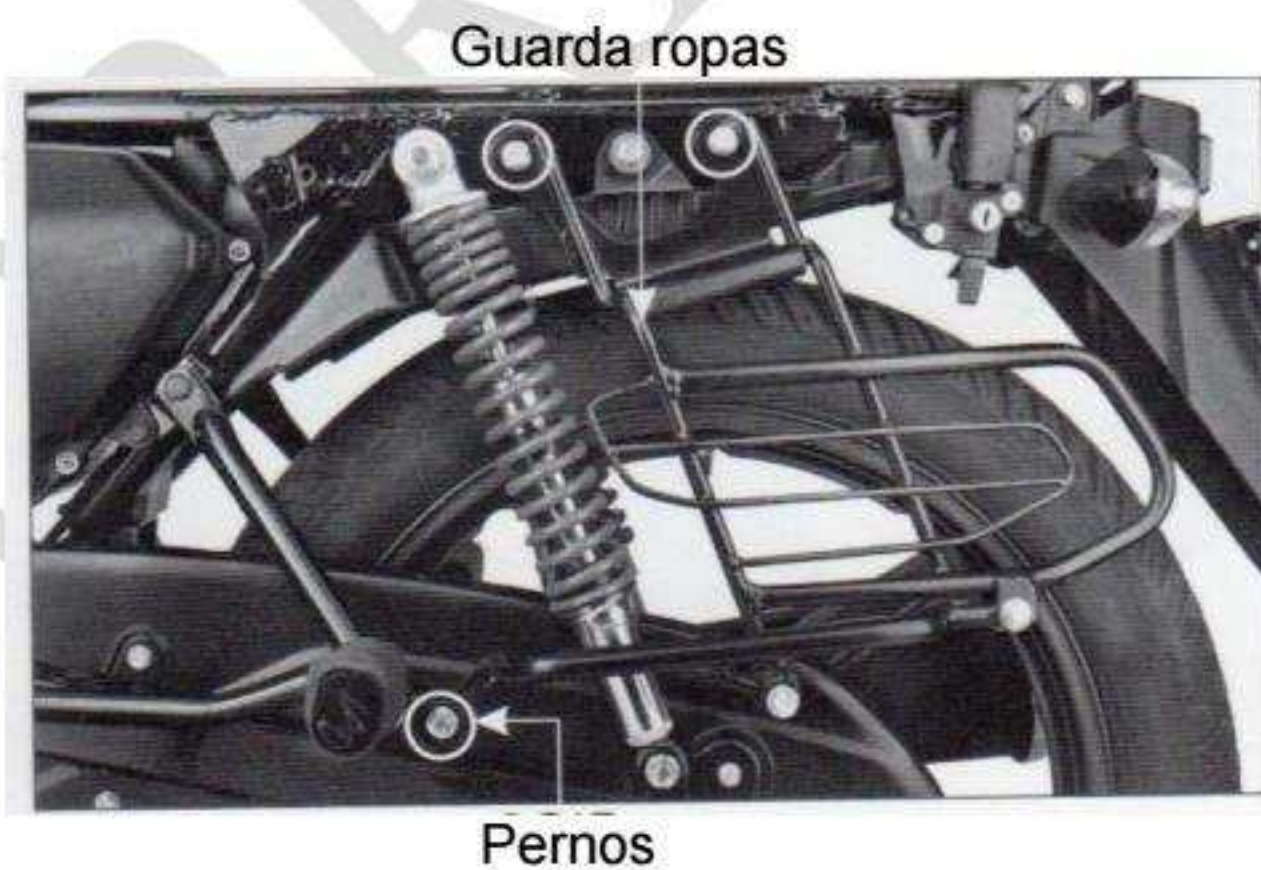
REMOCION E INSTALACION

Remueva la silla (Página 2 – 2)

Remueva las cubiertas de ambos lados (Página 2 – 2)

Remueva el capó trasero (Página 2 – 4)

Remueva los tres pernos de montaje del guarda ropas y de la guarda.
La instalación se hace en el orden inverso al de la remoción.



3. MANTENIMIENTO

Información del Servicio / Especificaciones	3-1
Valores de Torque / Herramientas Especiales	3-2
Programa de Mantenimiento	3-3
Líneas de Combustible / Combustible/ Malla del Filtro	3-4
Filtro de Combustible / Operación del Acelerador	3-5
Operación del Choque	3-6
Velocidad del Motor en Neutro / Filtro de Aire	3-6
Respirador del Carter	3-7
Bujía	3-8
Abertura de la Válvula	3-9
Aceite del Motor	3-10
Cambio de Aceite del Motor	3-11
Malla del Filtro de Aceite del Motor	3-11
Filtro Rotor del Aceite del Motor	3-12
Cadena de Transmisión	3-13
Batería/Líquido de Freno (Tipo Disco)	3-15
Zapatillas de los Frenos/Desgaste de las Pastillas	3-15
Sistema de Frenos (Freno Delantero)	3-16
Suiche de Luz de Freno	3-17
Foco Lámpara Principal/Sistema del Embrague	3-18
Pata Lateral/Suspensión	3-19
Tuercas, Pernos, Abrazaderas	3-19
Ruedas/Llantas/ Balinera Cabeza de Dirección	3-20
Emisión del Exhosto	3-21

INFORMACION DEL SERVICIO GENERAL

ADVERTENCIA

- Si se requiere que el motor esté funcionando para hacer algún trabajo, asegúrese que el área esté bien ventilada. Nunca corra el motor en un área encerrada.
- El exhosto contiene gases venenosos de monóxido de carbono que le pueden causar pérdida de la conciencia y eventualmente la muerte.
- Corra el motor en un área abierta y con un sistema de evacuación de gases en un área encerrada.

- Coloque la motocicleta en una rampa antes de empezar el trabajo.
- La malla del filtro de aceite, la limpieza del el rotor del filtro de aceite y reparación de la bomba de aceite se pueden hacer con el motor en el marco.

ESPECIFICACIONES

MANTENIMIENTO

ITEM		ESPECIFICACIONES
	Consumo	
Capacidad de aceite del motor		
Aceite de motor recomendado		BRAND: Hero 47 plus GRADE: SAE 10W 30 SJ Grade (JASO ma.) Manufacturado por: 1. Tide Water Oil Co. (India) Ltd. 2, Savita Oil Technologies Limited
		13 ± 2 kgf / cm ²
		10 – 20 mm

Tamaño de la llanta		Delantera	2.75x18-42P/4PR
		Trasera	3.00x18-52P/6PR
Presión de la llanta en frío	Conductor solamente	Delantera	1.75 kgf/cm ² (25 psi)
		Trasera	2.25 kgf/cm ² (33 psi)
	Conductor & parrillero	Delantera	1.75 kgf/cm ² (25 psi)
		Trasera	2.50 Kgf/cm ² (36 psi)
Profundidad minima del grabado		Delantera	1.0 mm
		Trasera	1.0 mm

	VALORES DE TORQUE
---	--------------------------

TUERCA DEL TORNILLO DE AJUSTE DE LA LEVA	: 0.9 kgf-m
PERNO DE CUBIERTA ROTOR FILTRO DE ACEITE	: 1.2 kgf-m
BUJIA	: 1.6 kgf-m
TUERCA DEL EJE TRASERO	: 5.2 kgf-m
TAPON DEL DRENAJE DE ACEITE	: 2.5 kgf-m
TUERCA DEL EJE DELANTERO	: 5.2 kgf-m
TUERCA COLLAR EJE TRASERO	: 4.2 kgf-m

Para otras tuercas, pernos, abrazaderas, etc., refiérase a los torques estándar SECCION 1.

	HERRAMIENTAS ESPECIALES
---	--------------------------------

	AJUSTDOR DE LEVA CON SOCKET 19 mm Parte No. 070 HH 198 006
	PORTA GPD Parte No. 070 HH 198 017

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

El programa de mantenimiento está basado en el promedio de condiciones de manejo. Motocicletas sujetas a servicio severo en aéreas polvorientas requieren servicio adicional

ITEMS	Lo que primero ocurra							DESPUES DEL SERVICIO GRATUITO UNA VEZ CADA, KM				
	SERVICIO	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th					
	DIAS	1st 60	Next 100	Next 100	Next 100	Next 100	Next 100					
	KMS.	500-750	3000-3500	6000-6500	9000-9500	12000-12500	15000-15500	3000	6000	9000	12000	15000
Linea combustible		I	I	I	I	I	I	I				
Operation acelerador.		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A				
Carburador		C,A	A	C,A	A	C,A	A	A	C,A			
Filtro de Aire*		C	C	C	C	R	C	C			R	
Bujía		I,C,A	I,C,A	I,C,A	I,C,A	R	I,C,A	I,C,A			R	
Abertura válvula		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A				
Aceite motor**		O	I,T	O	I,T	O	I,T	I,T	O			
Malla filtro aceite		C		C		C		C				
Filtro Centrifugo de aceite		C		C		C		C				
Arranque Eléctrico #		I	I	I	I	I	I	I				
Circulación de aceite		I	I	I	I	I	I	I				
Cadena transmisión @		I,C,L,A cada 2000 kms						I,C,L,A cada 2000 kms				
Voltaje de la batería		I	I	I	I	I	I	I				
Zapatillas / pastillas frenos		I,A/I	I,A/I	I,A/I	I,A/I	I,A/I	I,A/I	I,A/I				
Líquido de frenos***		I	I	I	I	I	I	I				
Sistema frenos (Leva) & Pedal del freno)		-	C,L	-	C,L	-	C,L	-	C,L			
Suiche luz del freno		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A				
Foco luz principal		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A				
Embrague		I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A	I,A				
Soporte lateral/central		L	L	L	L	L	L	L				
Abrazaderas****		I	I	I	I	I	I	I				
Ruedas/Llantas		I	I	I	I	I	I	I				
Balinera cabeza dirección		I	I,A	I	I,A	I, L,A	I	I	I,A		I, L,A	
Suspension delantera / Aceite***		I	I	I	I	I	I	I	-			
Inyección aire secundario				I		I			I			
Muffler (Catalytic Converter)		-	-	I,E	-	I,E	-	-	IE			

* Se puede necesitar reemplazo más temprano cuando se conduce en áreas polvorrientas.

** Reemplace el aceite del motor, cada 6,000 kms. Verifique el nivel cuando muestre cerca del nivel inferior.

*** Reemplácelo cada dos años o 30,000 kms., lo que primero ocurra

**** Inspeccione y mantenga el torque especificado

- Revise las emisiones de CO en neutro, junto con las rpm/ ajuste el CO en neutro, si se requiere

@ Visite al concesionario Distribuidor Autorizado

solo la versión de arranque eléctrico

Nota: Siempre seque el agua de la motocicleta después de lavarla. Use un trapo limpio y suave y aire a presión para completar el secado.

I: Inspección R: Reemplace C: Limpie L: Lubrique

A: Ajuste, si se requiere. O: Cambio de Aceite T: Complete el nivel

E: Revise las emisiones.

LINEAS DE COMBUSTIBLE

Revise la manguera de combustible por lo siguiente:

- Fugas
- Línea o clip mal posicionadas o flojas
- Línea dañada o deteriorada

Reemplace cualquier parte que muestre signos de deterior, daño o fuga.

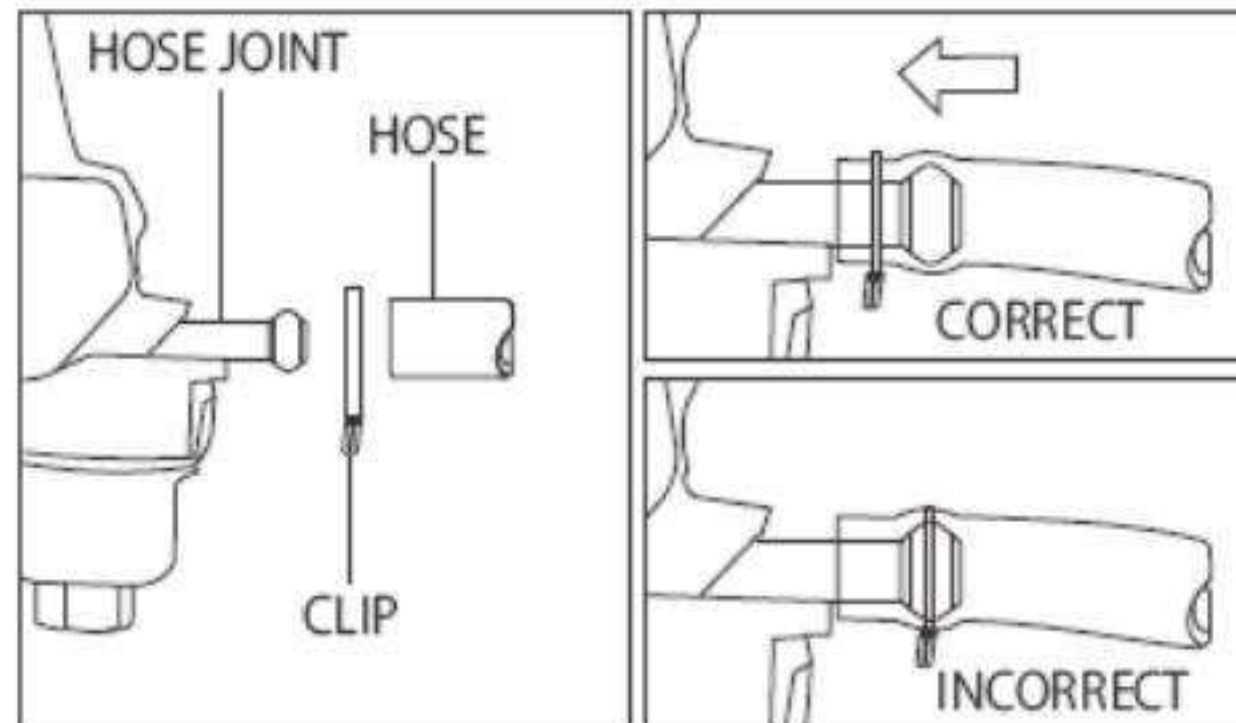
Válvula de combustible



Manguera de combustible

NOTA

- Cuando esté adjuntando la manguera de combustible a la junta, inserte la manguera profundamente en la junta de tal forma que el clip atraviesa el área que sobresale.



MALLA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA

La gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo ciertas condiciones. Haga su trabajo en un área bien ventilada con el motor parado. No permita que chipas o llamas lleguen cerca al sitio de trabajo.

Gire la válvula de combustible a "ON"

Remueva los refuerzos (Página 2 – 6)

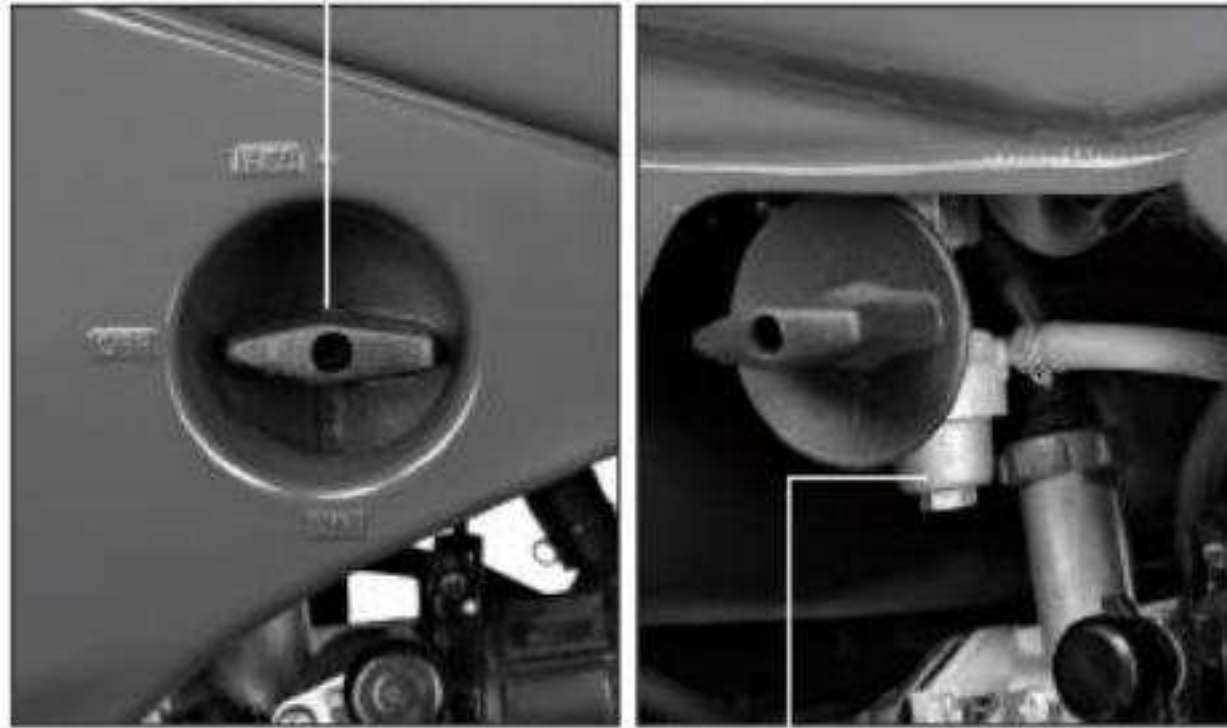
Remueva la copa del filtro de combustible y drénelo en un contenedor adecuado

Remueva el O-Ring y la malla del filtro de combustible

Lave la copa del filtro de combustible y la malla con un líquido no inflamable o de alto punto de combustión (Kerosene)

Instale la malla del filtro de combustible, un nuevo O-Ring y la copa del filtro en el cuerpo de la válvula de combustible

Válvula de combustible



Copa del filtro de combustible

PRECAUCION

No apriete demasiado la copa del filtro puesto que puede causar daño o fugas

Después de instalar gire la válvula de combustible a "ON" y revise que no haya fugas.

Instale las cubiertas (Página 2 – 6)

Maya del filtro



O-Ring

FILTRO DE COMBUSTIBLE

Asegúrese que no haya combustible en el tanque

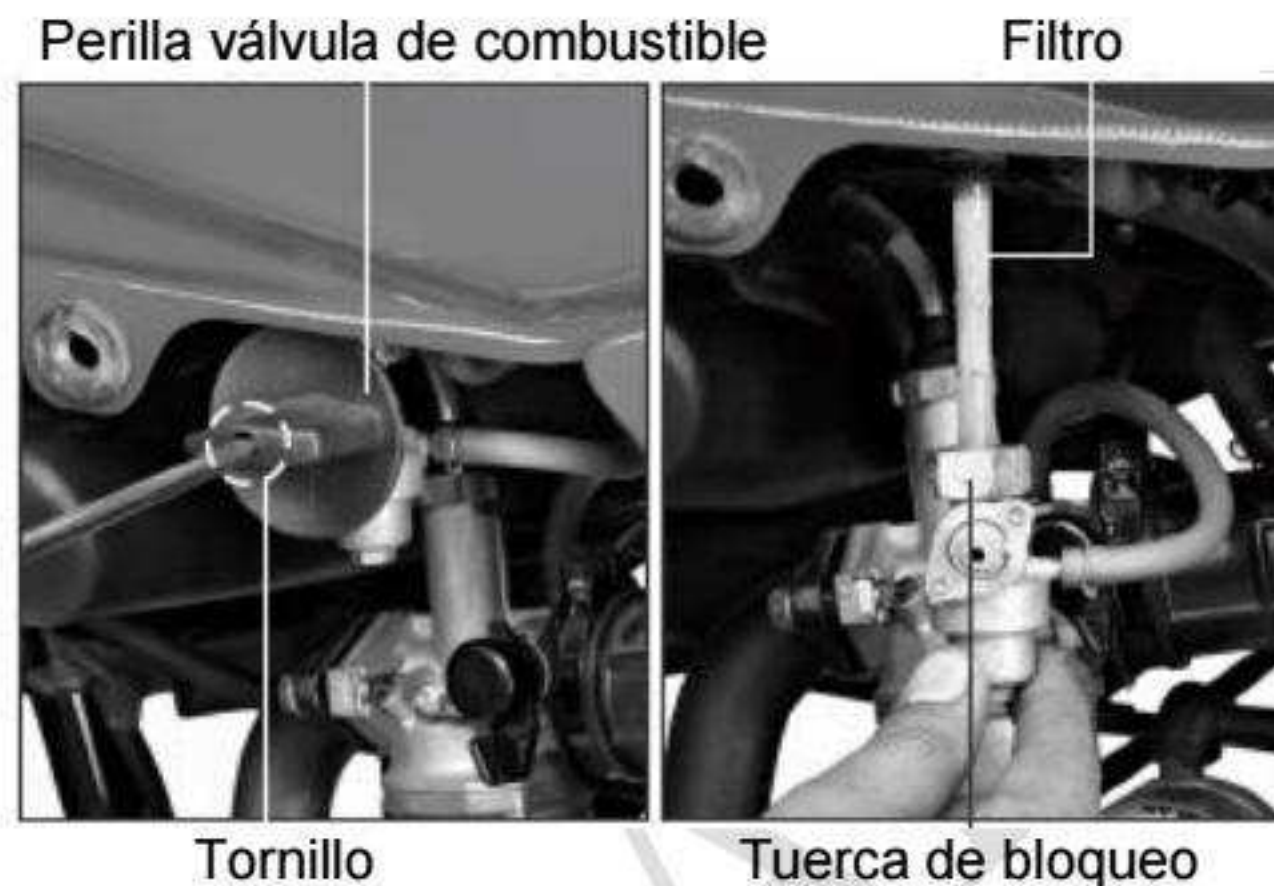
Remueva el tornillo de la válvula de combustible y la perilla de la válvula de combustible.

Afloje la tuerca de bloqueo y remueva del tanque, el ensamble de la válvula de combustible.

Desconecte la manguera de combustible y limpie el filtro si el flujo de combustible está restringido.

NOTA

- Después del ensamble asegúrese que no haya fugas de combustible



OPERACIÓN DEL ACELERADOR

Revise el cable del acelerador por deterioro o daño.

Revise el mango del acelerador que sea suave. Revise que el mango regrese de totalmente abierto a totalmente cerrado y automáticamente en todas las posiciones de la dirección.

Si el mango del acelerador no regresa apropiadamente, lubrique la carcasa del acelerador.

Para la lubricación del cable, desconecte el cable del acelerador en su extremo superior. Lubrique totalmente el cable y su pivote con grasa de silicona (TSG3251) ó equivalente.



ADVERTENCIA

Si aún así, el cable no regresa apropiadamente, reemplácelo.

Si se vuelve a usar un cable dañado, quebrado o retorcido, puede afectar la operación del acelerador.

JUEGO LIBRE: 2 – 6 mm



Cubierta guardapolvo Tuerca de bloqueo

Con el motor en neutro, gire la dirección completamente hacia la izquierda ó hacia la derecha para asegurar que la velocidad en neutro no cambia. Si la velocidad en neutro aumenta, revise el juego libre del mango del acelerador y la conexión del cable al acelerador.

Mida el juego libre del mango del acelerador en la brida del mango.

Si el juego libre del mango del acelerador no es correcto, ajuste como sigue:

Deslice la cubierta del ajustador

OPERACIÓN DE CHOQUE

Un manual de choque se provee para el carburador.

Revise la operación de la palanca del choque para determinar si ha abierto ó cerrado completamente.

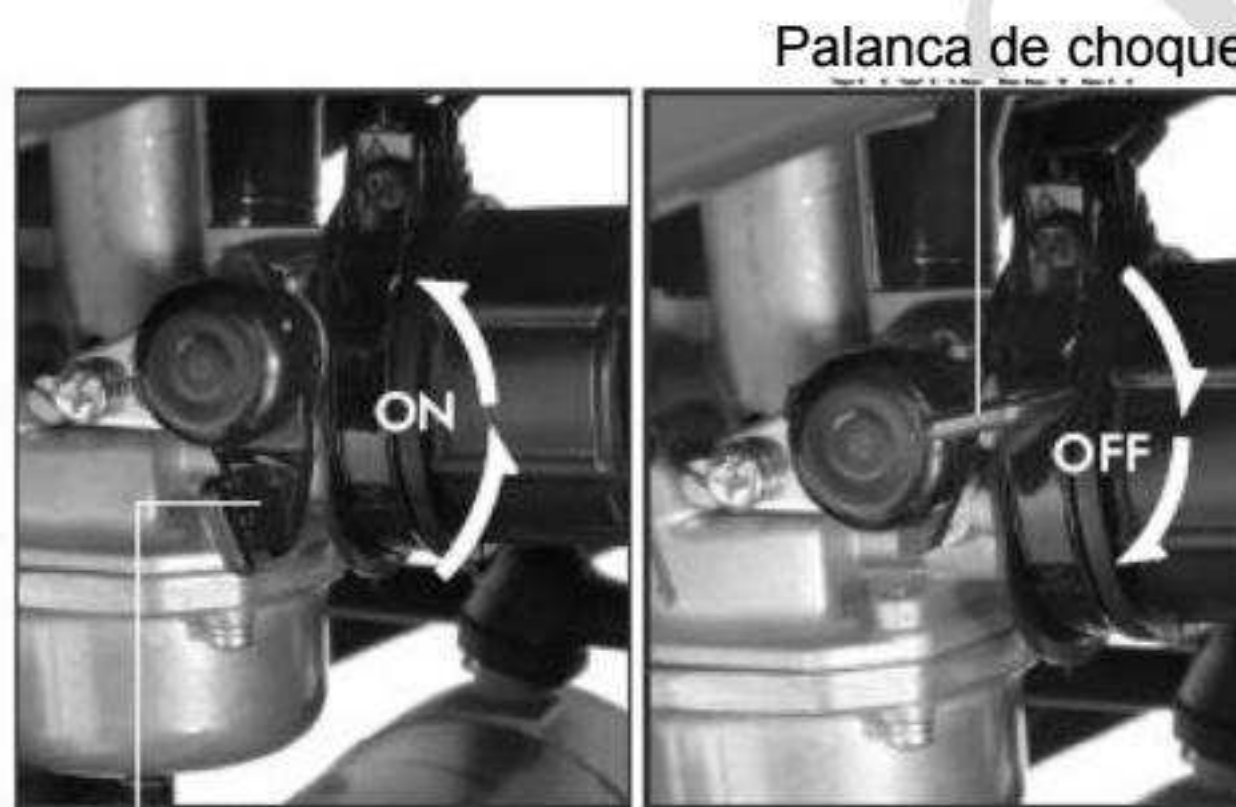
Use el choque bajo condiciones frías del ambiente

Hale la palanca de choque hacia arriba a la posición "ON" como se muestra en la gráfica.

Abra ligeramente el acelerador y oprima el suiche de arranque.

Alternativamente utilice el pedal de patada para arrancar el vehículo

Empuje la palanca de choque hacia la posición "OFF" como se muestra en la gráfica.



Palanca de choque

VELOCIDAD DEL MOTOR EN NEUTRO INSPECCION DE LA VELOCIDAD EN NEUTRO

NOTA

- Inspeccione y ajuste la velocidad en neutro, después de que se le haya hecho mantenimiento al motor y esté dentro de especificaciones.
- El motor debe estar caliente entre 60°C y 65°C

ADVERTENCIA

El motor debe estar operando para hacer algún tipo de trabajo, asegúrese que el área esté bien ventilada. Nunca corra el motor en un área encerrada.



Tornillo tope del acelerador A Disminuye RPM
B Aumenta RPM

Coloque la motocicleta en su soporte principal a nivel del piso y cambie la transmisión a neutro,

Arranque el motor y caliéntelo a la temperatura normal de operación (60 – 65°C)

Pare el motor y conéctelo a un tacómetro

Arranque el motor y déjelo en neutro

Revise la velocidad y ajústela girando el tornillo del acelerador

Si la velocidad está fuera de especificación, revise lo siguiente:

- El juego libre de la operación y el mango del acelerador (Página 3 – 2)

FILTRO DE AIRE

Remueva la silla (Página 2 – 2)

Remueva la cubierta lateral izquierda (Página 2 – 2)

Remueva los 5 tornillos de la cubierta del filtro de aire

Tornillos



Retire el ensamble del filtro de aire separando la abrazadera del montaje de su sitio



Ensamble filtro de aire

Remueva el elemento del filtro de aire del porta elemento

Reemplace el elemento del filtro de aire de acuerdo con el programa de mantenimiento (Página 3 – 3)

También reemplace el elemento del filtro de aceite si está extremadamente sucio ó taponado

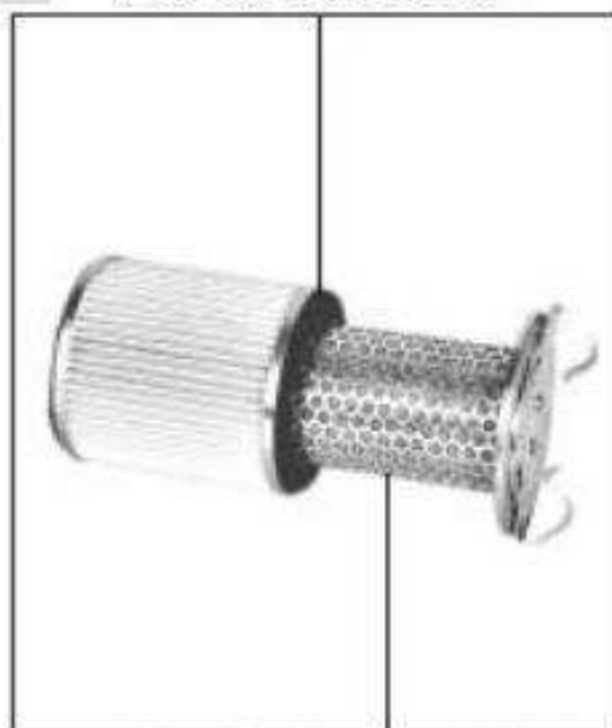
El papel del filtro de aire debe limpiarse soplando aire a presión libre de humedad

Empiece a limpiarlo direccionando la boquilla dentro del elemento y rotándolo a través de su eje

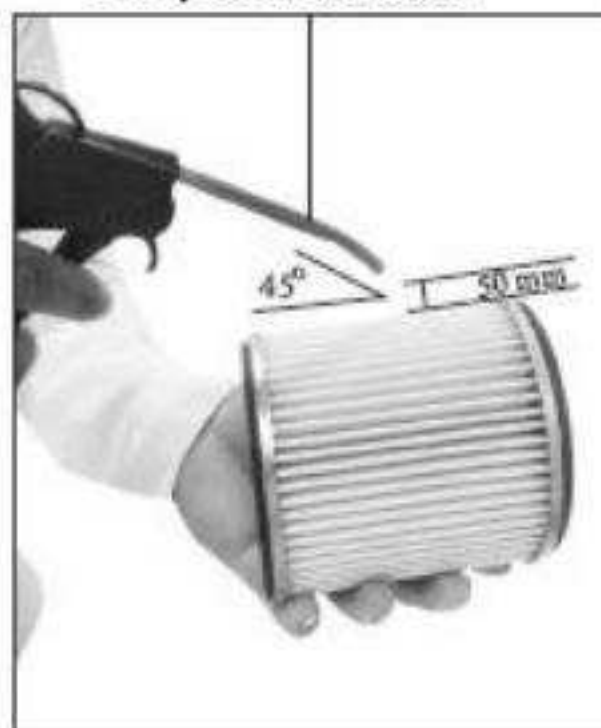
NOTA

-
- Reemplace el filtro de aire si está excesivamente sucio, roto o desgastado
-

Porta elemento



Boquilla de aire



Elemento del filtro de aire

Instale el elemento del filtro de aire, inserte a la entrada del ducto de aire y presione suavemente para encajar la abrazadera montaje en la carcasa. Asegúrese que la pestaña de la cubierta se asiente apropiadamente en el lado opuesto de la abrazadera de montaje.



Ensamble del filtro de aire

RESPIRADOR DEL CARTER DEL CIGÜEÑAL

Revise la manguera respiradora del carter por deterioro, daño o conexión floja.

Asegúrese que las mangueras no estén torcidas, trabadas o rajadas



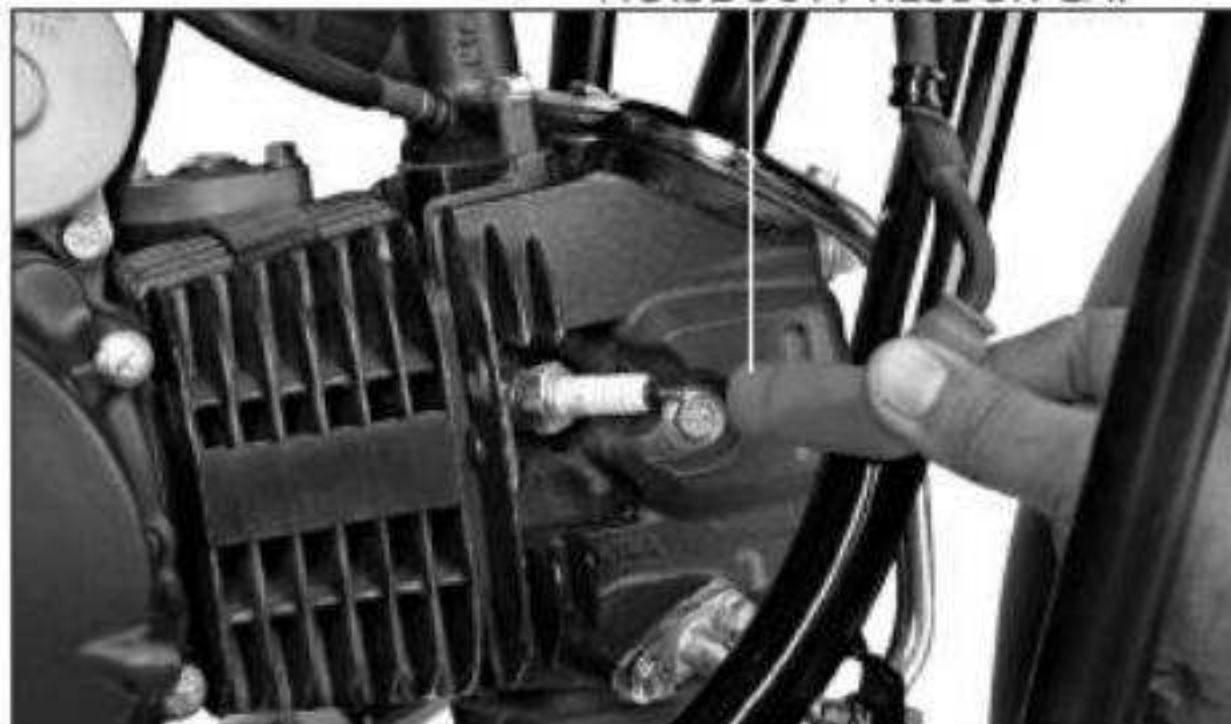
BUJIA REMOCION

Desconecte la tapa del supresor de ruido y limpie cualquier suciedad alrededor de la base de la bujía

NOTA

- Limpie alrededor de la base de la bujía con aire comprimido y asegúrese que no queden suciedades en su base
-

Tapa del supresor de ruido



Retire la bujía utilizando la llave especial para bujías Inspeccione o reemplace como se describe en el programa de mantenimiento

BUJIA RECOMENDADA: NGKCPR6EA 9



Bujía

INSPECCION

Revise los siguientes elementos:

- El aislador por daños o rajaduras
- Electrodo por desgaste

- Condición y coloración quemada

Limpie los electrodos de la bujía con un cepillo metálico o un limpiador especial de bujías

ABERTURA DE LA BUJIA: 0.8 – 0.9 mm

En caso necesario, ajuste la abertura doblando suavemente el electrodo inferior

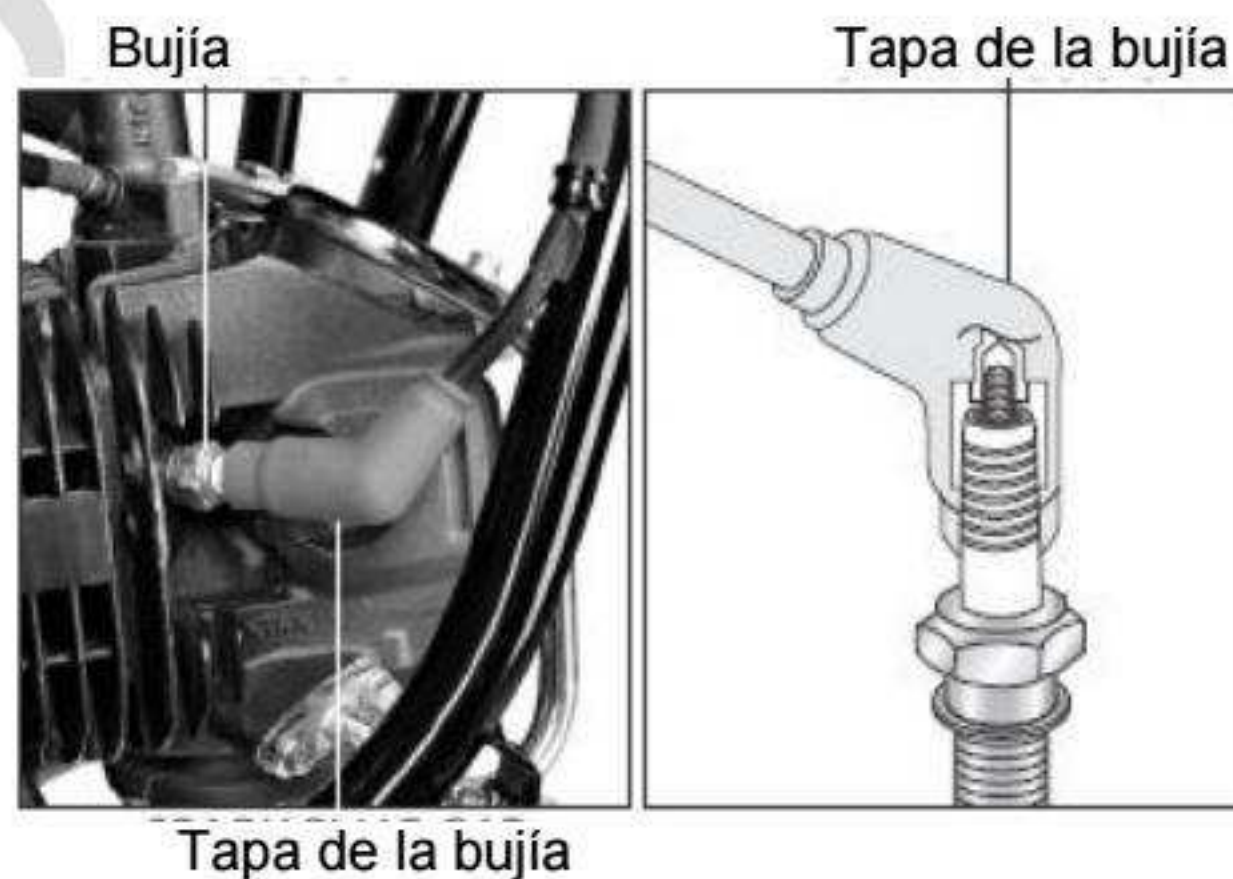


INSTALACION

Instale la bujía en la cabeza del cilindro, apretándola con la mano; luego ajuste la bujía al torque especificado usando la llave especial para bujías o su equivalente

TORQUE

BUJIA: 1.6 kgf – m



ABERTURA DE LA VALVULA

INSPECCION

Remueva las cubiertas (Página 2 – 6)

Remueva la tapa del hueco del cigüeñal y la tapa del hueco de tiempo

NOTA

- Inspeccione la abertura de la válvula cuando el motor esté en condición fría

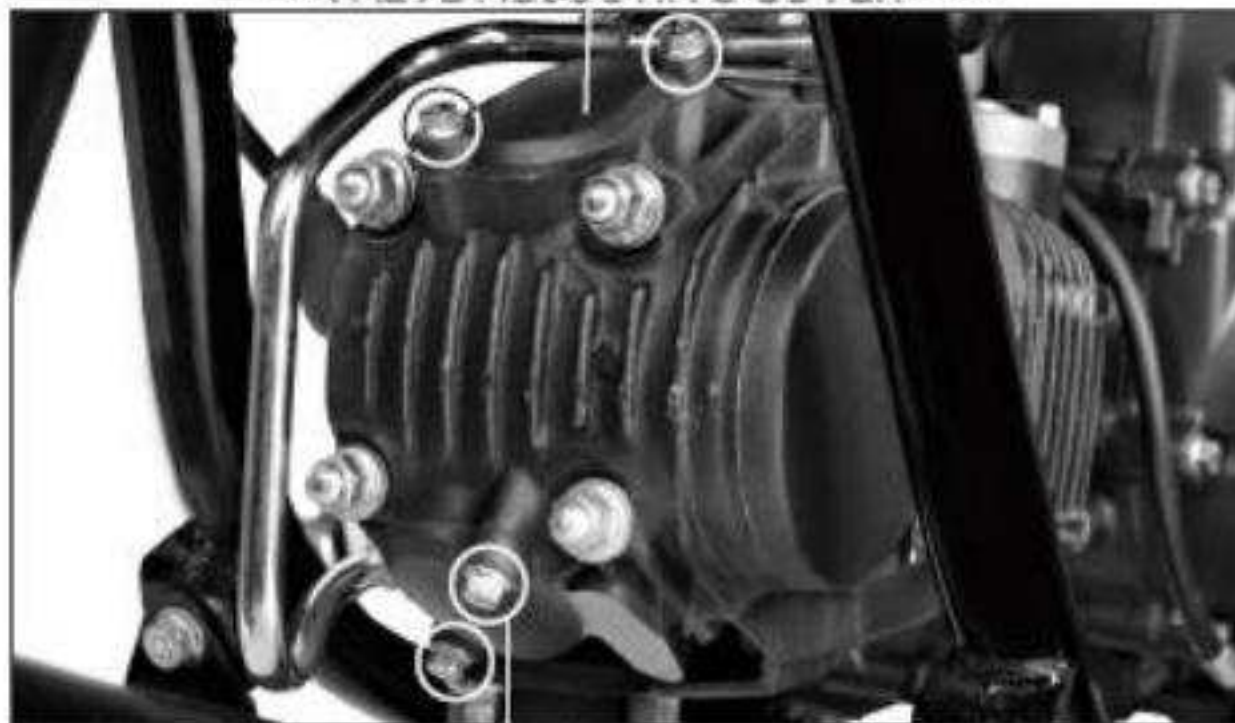
Tapa del hueco del tiempo



Tapa del hueco del cigüeñal

Remueva los pernos y la cubierta de ajuste de la válvula tanto del lado de ingreso como del lado del exhosto

Cubierta de ajuste de la válvula

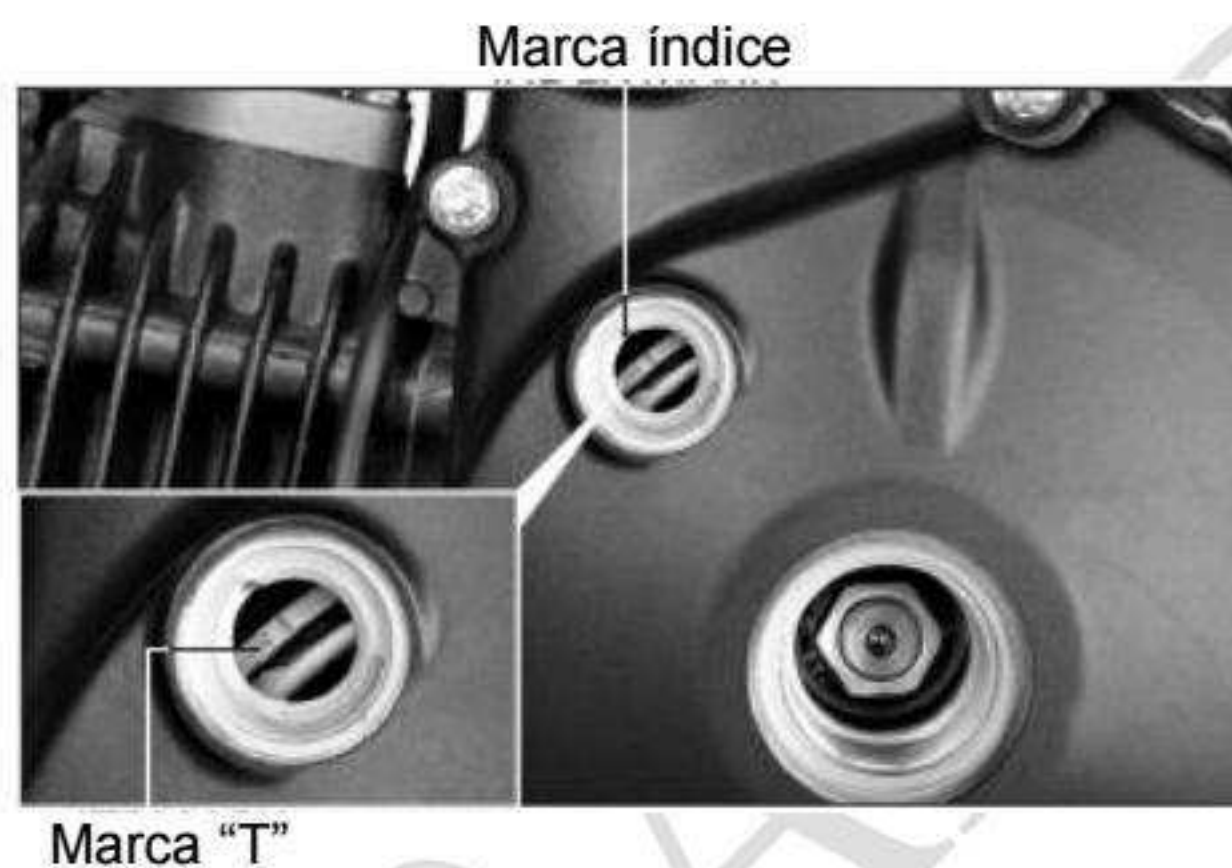


Pernos

Rote el cigüeñal hacia la izquierda y alinee la marca "T" del volante con la marca índice de la cubierta izquierda del carter.

Asegúrese que el pistón esté en el centro muerto superior (TDC) en el golpe de compresión (los brazos del balancín deben estar libres bajo esta condición).

Si los brazos del balancín no están libres, es debido a que el pistón está en el extremo del golpe del exhausto. Rote el cigüeñal en dirección contraria.

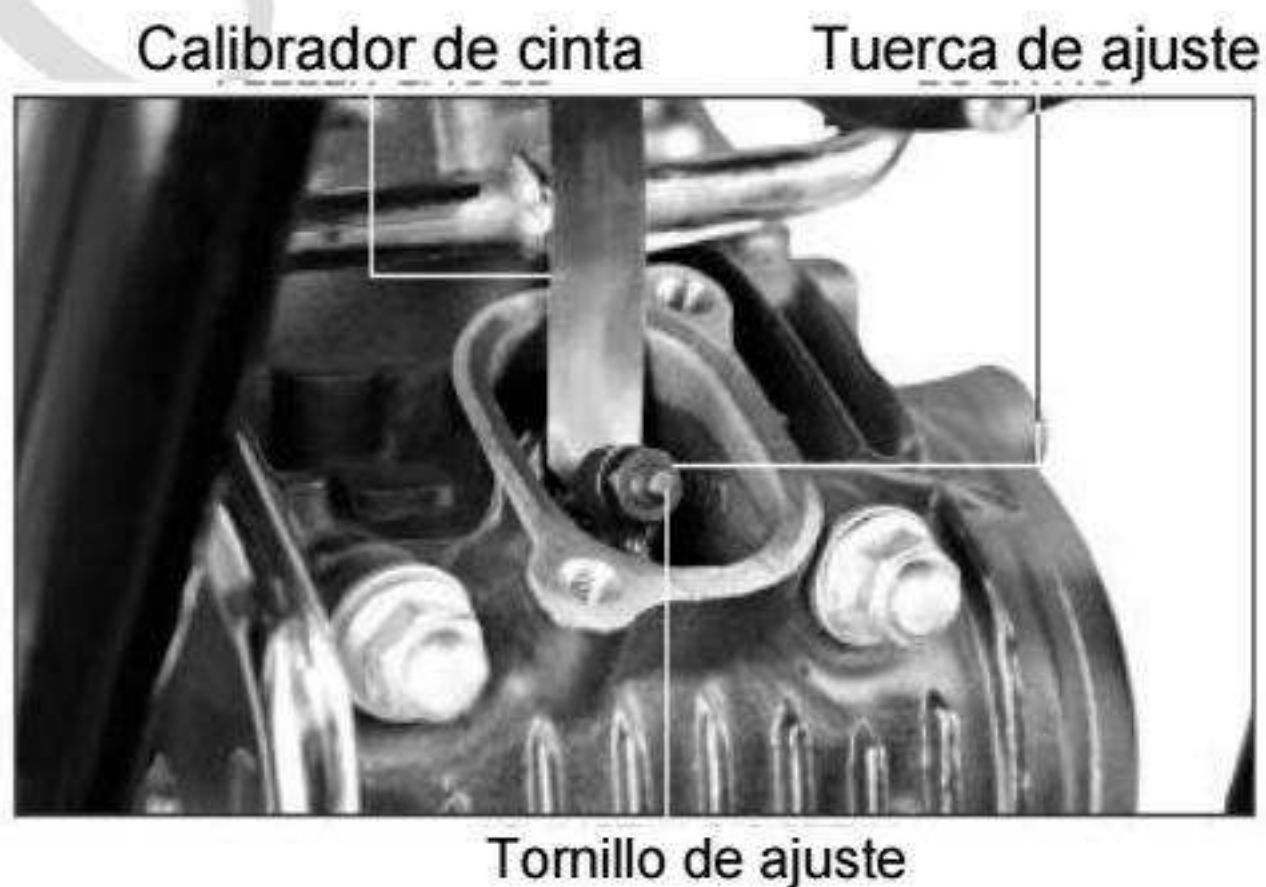


Recubra un calibrador de cinta con aceite del motor.
Revise la abertura de la válvula insertando el calibrador de cinta entre el tornillo de ajuste y el vástago de la válvula.

ABERTURA DE LA VALVULA

Ingreso: 0.05 mm

Exhosto: 0.05 mm



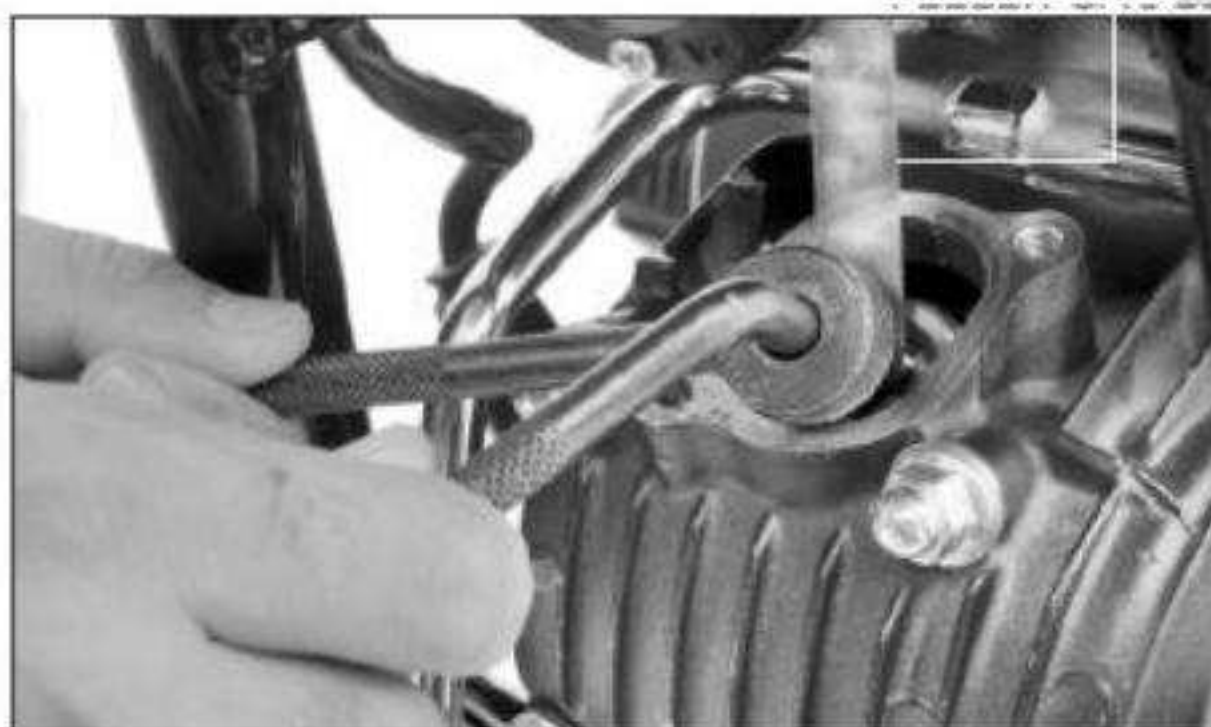
Ajuste, aflojando la tuerca de bloqueo del ajustador de la válvula y girando el tornillo de ajuste hasta que haya un pequeño roce con el calibrador de cinta.



AJUSTADOR CON SOCKET PARA LA LEVA **Parte No. 070 HH 198 006**

Vuelva a revisar la abertura de la válvula

Calibrador de cinta

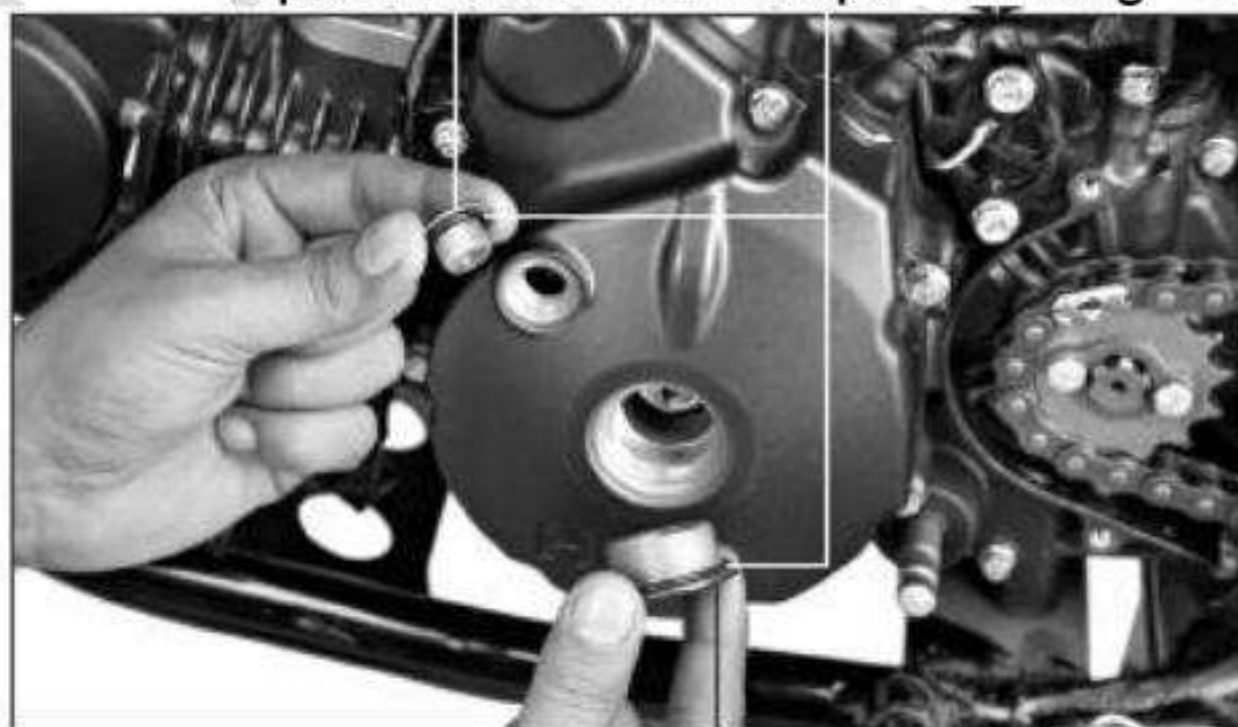


Aplique aceite del motor a los nuevos O-Rings e instálelos en las tapas de los huecos del cigüeñal y del tiempo.

Instale la cubierta de la válvula de ajuste y apriete los pernos

Instale las cubiertas (Página 2 – 6)

Tapa del hueco de tiempo O-Ring



Tapa del hueco del cigüeñal

ACEITE DEL MOTOR

INSPECCION DEL NIVEL DE ACEITE

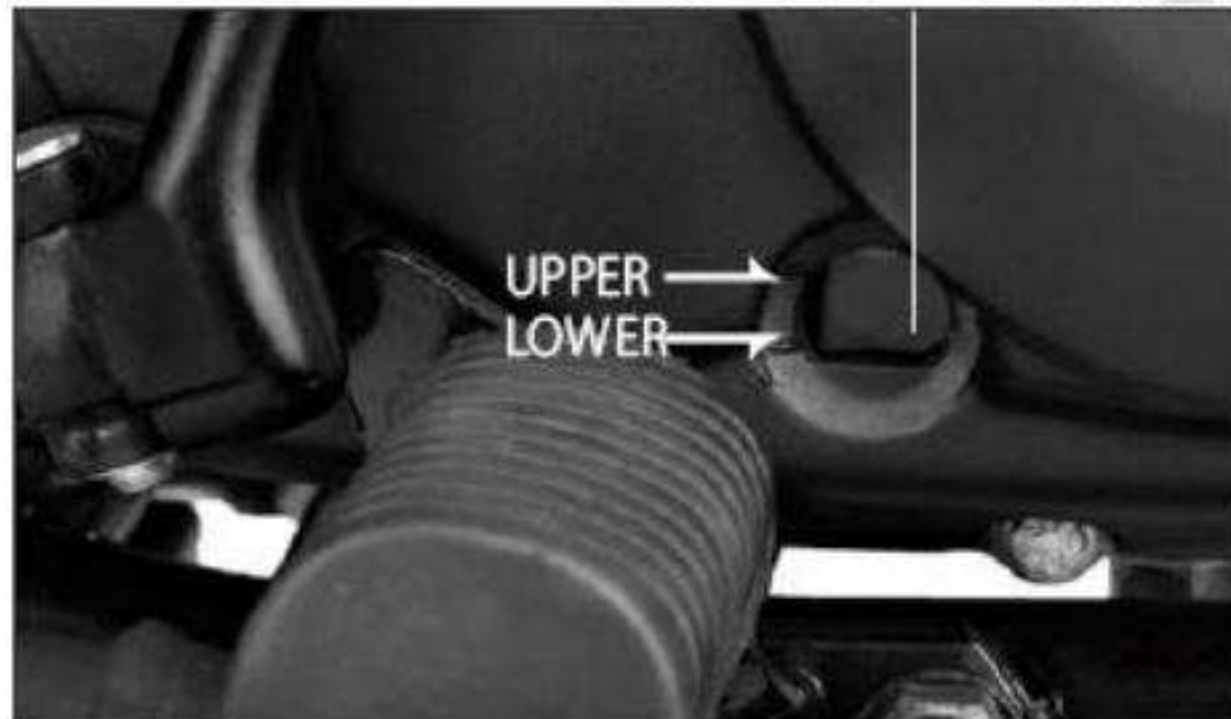
Apoye la motocicleta en su soporte principal en un piso nivelado.

Arranque el motor y déjelo en neutro por 3-5 minutos.

Pare el motor y espere 2-3 minutos.

Revise el nivel de aceite en la ventanilla de nivel. Debe de estar entre las marcas superior e inferior.

Ventanilla de nivel de aceite



Agregue el aceite especificado removiendo el tapón del filtro y llenándolo hasta la marca superior.

Aplique aceite de motor a un nuevo O-ring e instálelo en el tapón del filtro de aceite.

Reinstale y ajuste bien el tapón del filtro.

Tapón del filtro de aceite



CAMBIO DEL ACEITE DEL MOTOR

Caliente el motor a $65^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$

Pare el motor y remueva el tapón del filtro de aceite

Nota

- Haga el cambio de aceite con el motor caliente y la motocicleta ubicada en su soporte principal para asegurar completa operación.

Coloque un contenedor limpio debajo del motor.

Remueva el tapón de drenaje del aceite y la arandela de sello.

Drene el aceite completamente.

Instale el tapón de drenaje con una nueva arandela de sello y ajústelo al torque especificado.

TORQUE

Tapón de Drenaje: 2.5 kgf-m

Llene el carter del cigüeñal con el aceite recomendado (página 3-11)

Arandela de sello



Tapón del drenaje

CAPACIDAD DEL ACEITE DEL MOTOR

0.75 litros al drenar

0.95 litros al desensamblar

Revise el nivel del aceite (página 3-10)

Asegure que no haya fugas de aceite.

MALLA DEL FILTRO DE ACEITE DEL MOTOR

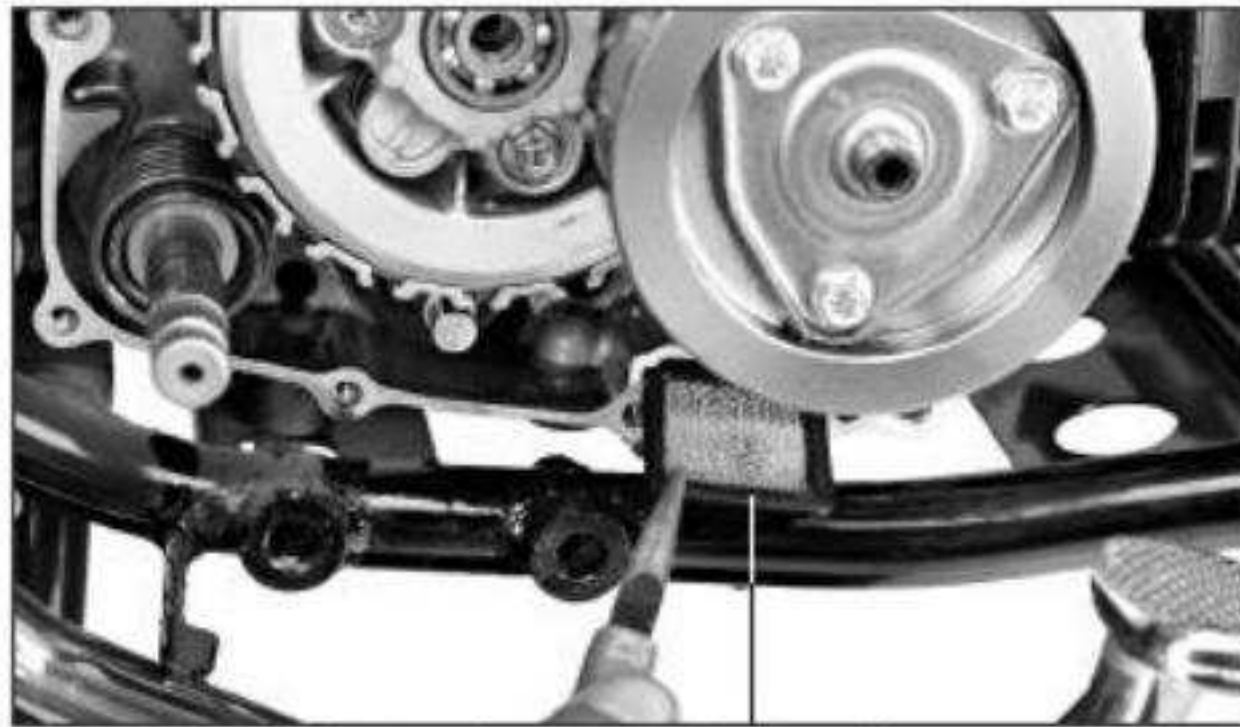
REMOCION E INSTALACION

Drene el aceite del motor.

Remueva la cubierta del carter derecho (página 9-3)

Nota

- Tenga cuidado de no dañar la malla del filtro de aceite.



Malla del filtro de aceite

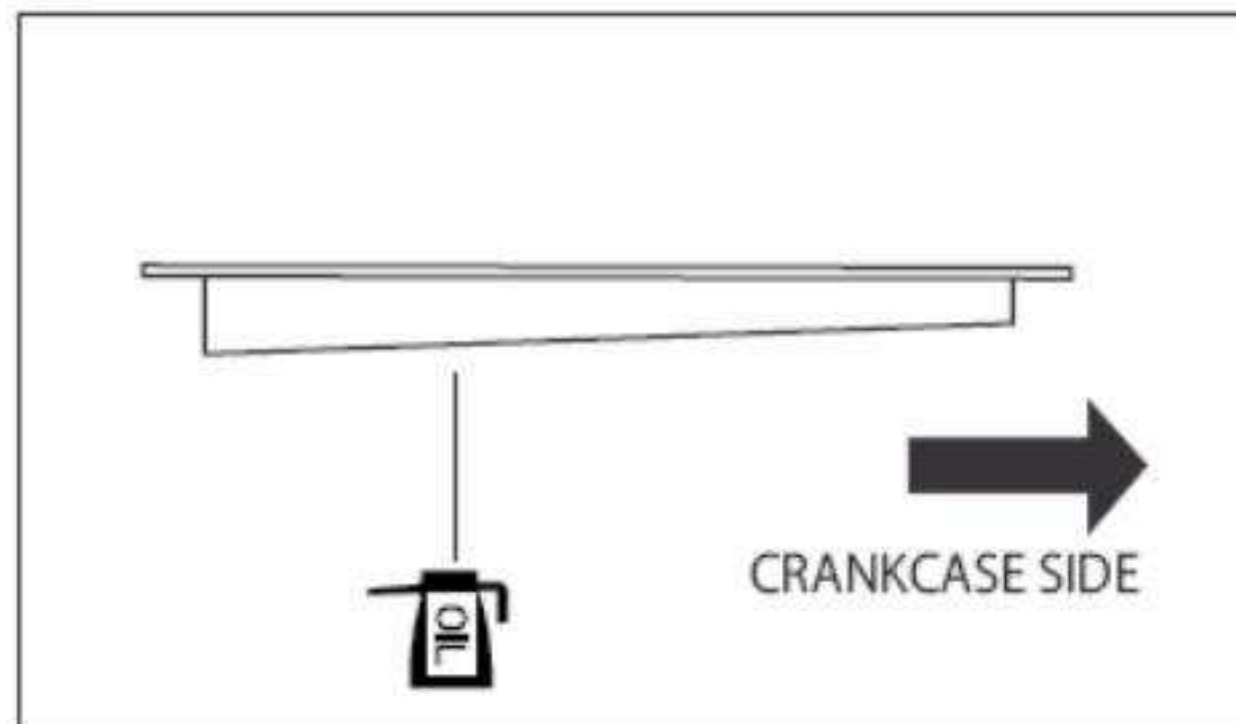
Lave la malla del filtro de aceite con un líquido no inflamable o un solvente de alto punto de combustión hasta eliminar toda la suciedad acumulada.

Revise la malla y el sello de caucho por daño o deterioro y replácelo en caso necesario.

Séquelo con aire comprimido para limpiarlo completamente.

Cubra el empaque de caucho de la malla del filtro con aceite de motor.

Instale la malla del filtro de aceite con el eje filoso mirando hacia el carter.



FILTRO ROTOR DE ACEITE DEL MOTOR

Drene el aceite del motor (página 3-11)

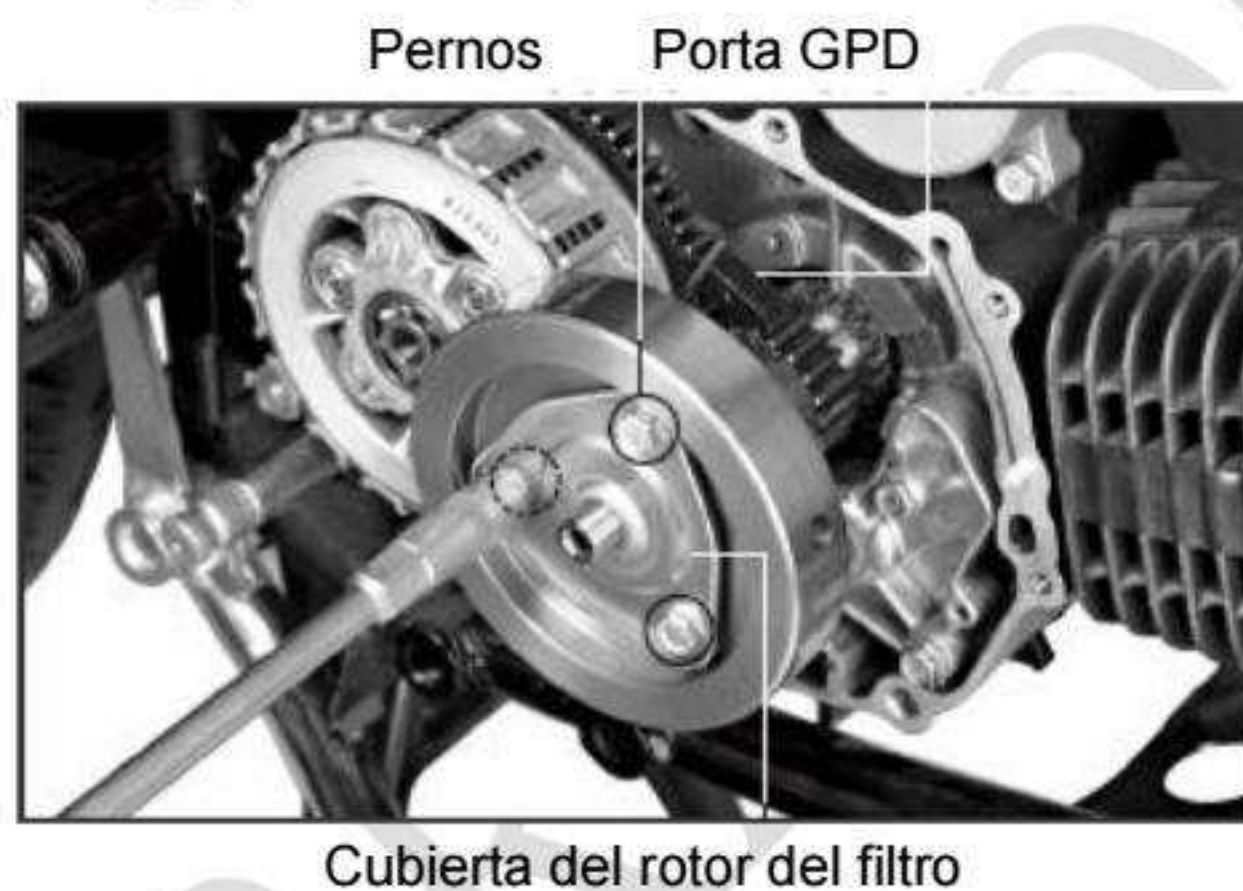
Remueva la cubierta derecha del carter del cigüeñal (página 9-3)

Enganche el porta GPD entre le piñón primario transmisor y el piñón conducido.



PORTA GPD

Parte No. 070 HH 198 017



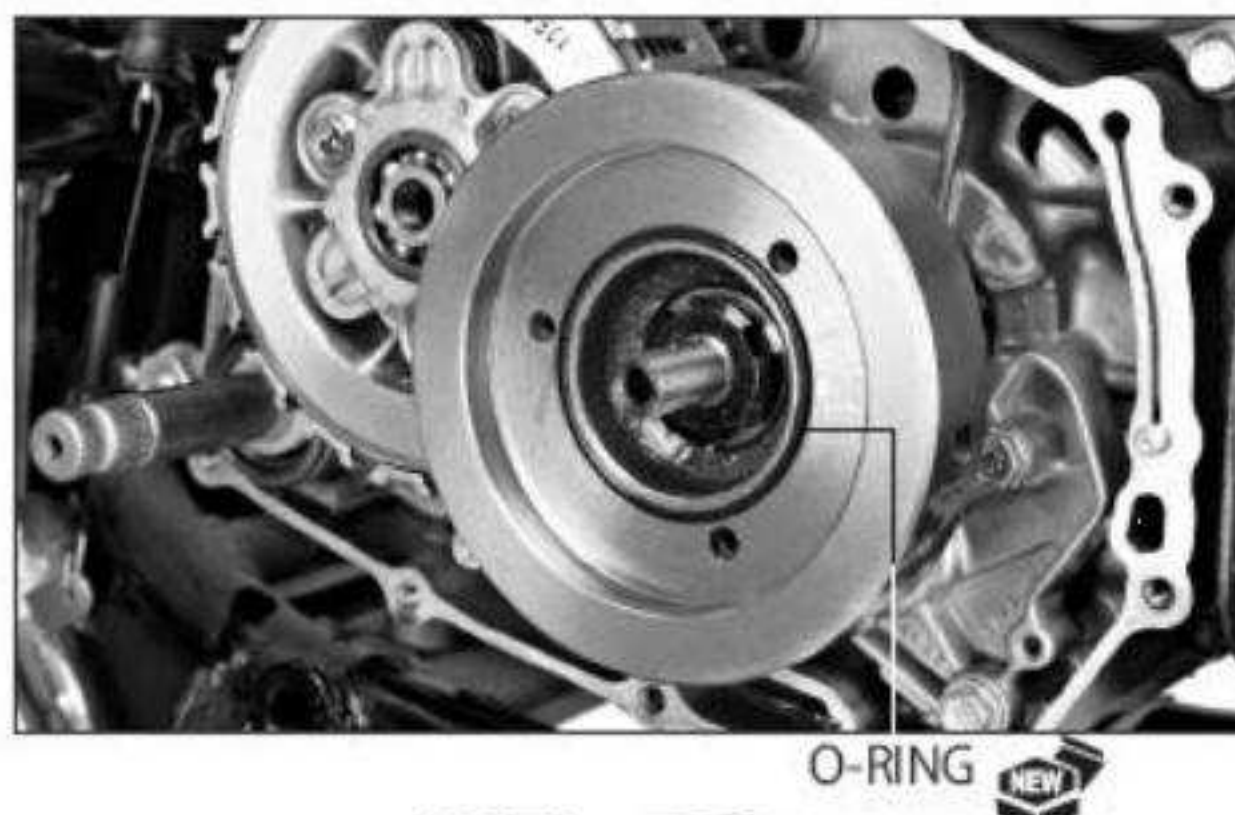
Limpie la cubierta del rotor del filtro de aceite y el rotor del filtro de aceite utilizando un cepillo suave y un solvente de alto punto de combustión (kerosene)

NOTA



Instale un nuevo O-ring en el rotor del filtro.

Instale la cubierta del rotor del filtro de aceite, alineando los huecos de los tornillos.

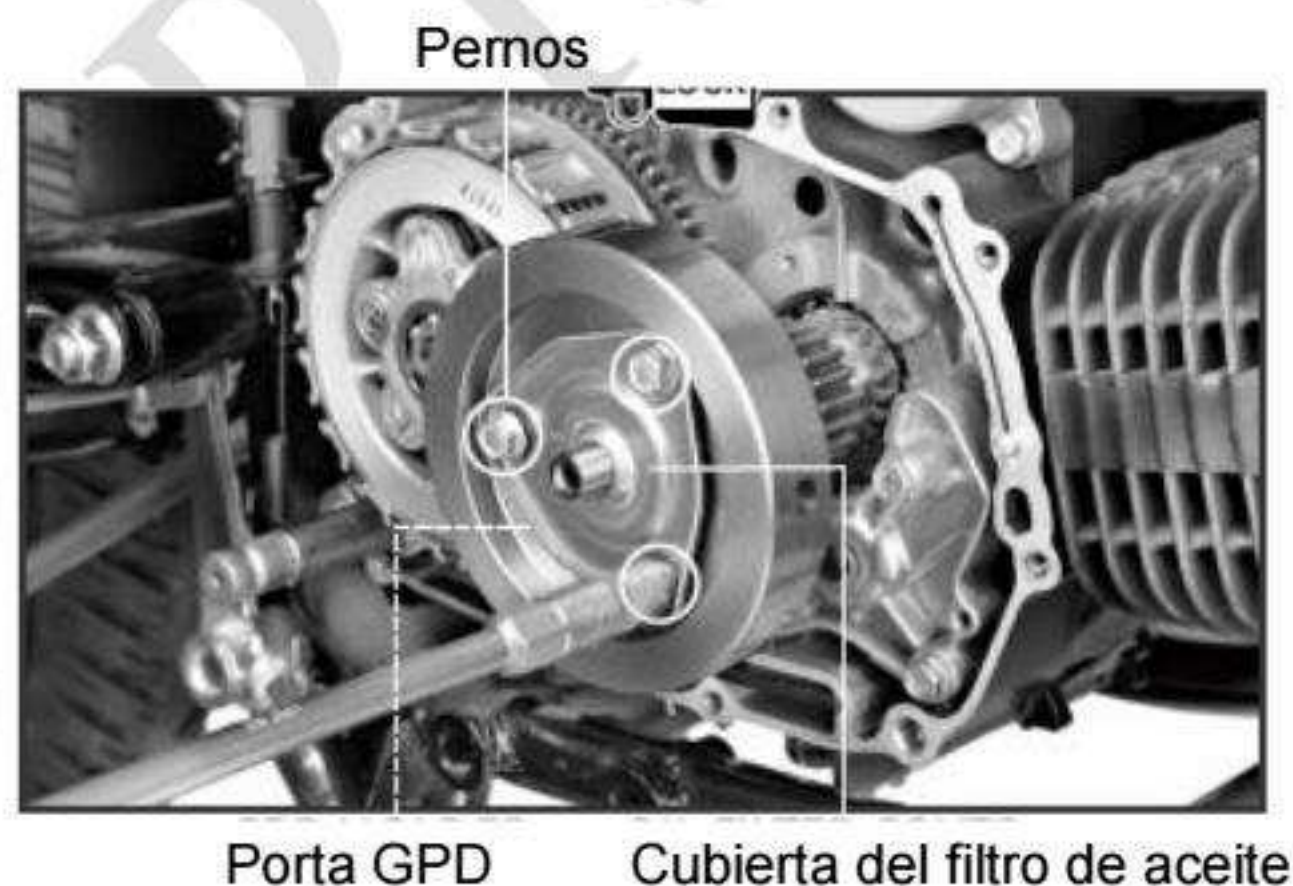


Enganche el porta GPD entre la transmisión primaria y el piñón conducido como se muestra en la gráfica.

Instale y ajuste los pernos al torque especificado.

TORQUE

Perno de la cubierta del rotor del filtro de aceite 1.2 kgf-m



CADENA DE TRANSMISION

ADVERTENCIA

Inspeccione la cadena de transmisión mientras el motor esté Funcionando.

INSPECCIONE LA TENSION DE LA CADENA DE TRANSMISION

Gire el suiche de encendido a "OFF", coloque la motocicleta en su soporte principal y ponga el cambio en neutro.

La tensión de la cadena debe ser revisada en la mitad de los engranajes. Para revisarla, remueva la tapa del hueco. Mueva la cadena hacia arriba y hacia abajo manualmente y mida la cantidad de flojedad o tensión.

Flojedad de la cadena de transmisión: 20-30 mm



Tapa del hueco de la cadena de transmisión

AJUSTE PRECAUCION

Si el ajuste no es el mismo, la rueda está desalineada y puede causar desgaste excesivo del engranaje y la llanta.

Coloque la motocicleta en su soporte principal con la transmisión en neutro y el encendido en la posición "OFF".

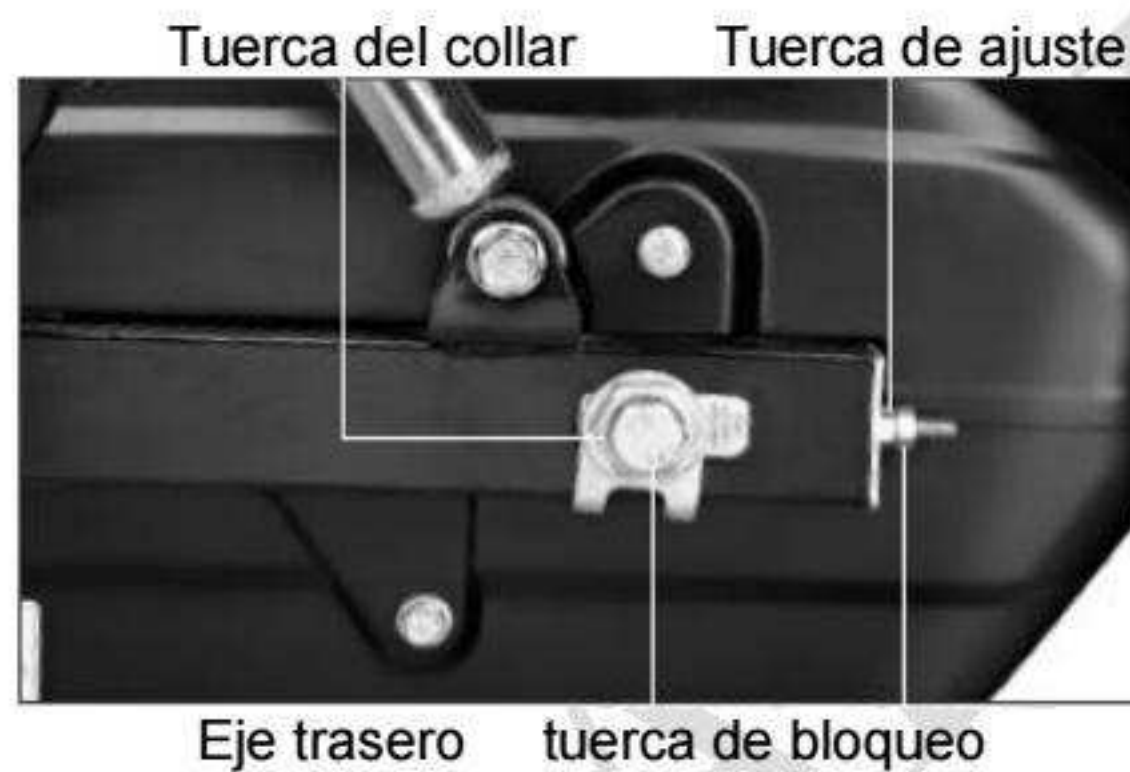
Afloje la tuerca del eje trasero, la tuerca de bloqueo y la de ajuste.

Gire ambas tuercas de ajuste un número igual de giros hasta obtener la tensión adecuada de la cadena.

Gire la tuerca de ajuste hacia la derecha para aumentar la tensión o a la izquierda para aflojar la tensión.

Alinee la marca índice con la muesca del ajustador de cadena en ambos lados iguales del brazo oscilante.

Si la flojedad de la cadena es excesiva cuando el eje trasero se mueve al límite de ajuste más lejano, la cadena está desgastada y se debe remplazar.



NOTA

Cuando el eje trasero se mueve hacia atrás para el ajuste de la cadena, las marcas índices se empiezan a esconder por un periodo de tiempo al continuar el ajuste. Una etapa aparecerá cuando las marcas del índice delantero se van a usar.

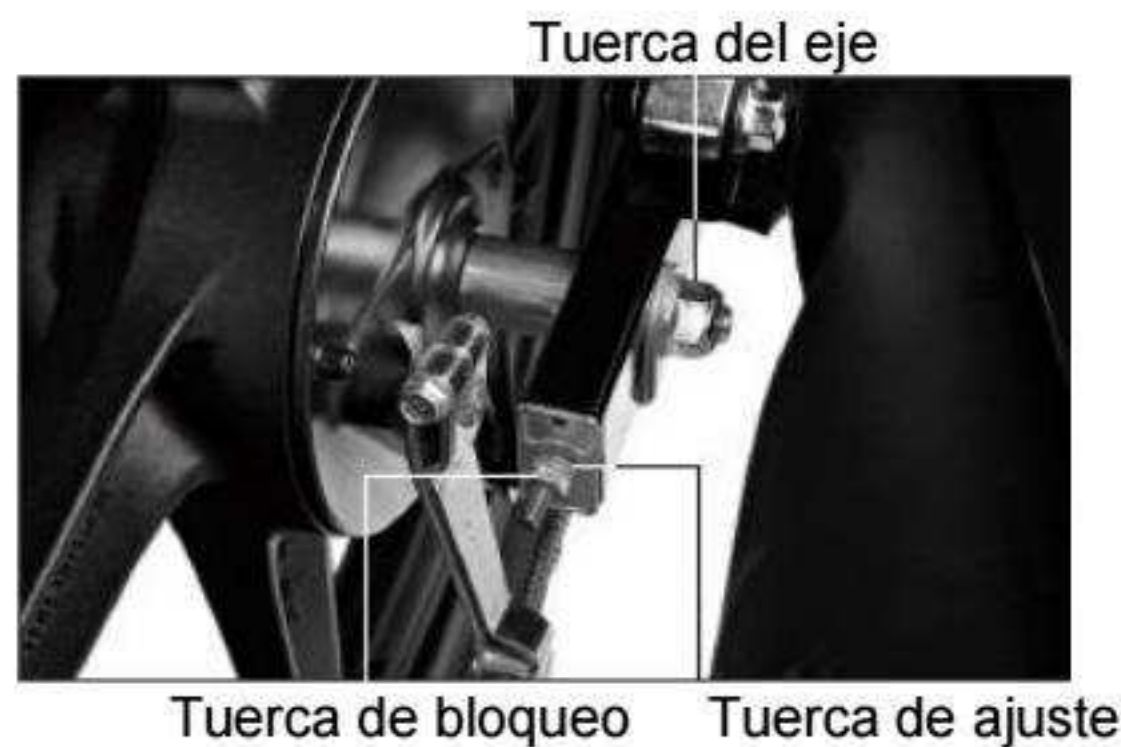
Ajuste la tuerca del eje trasero y la del manguito al torque especificado.

TORQUE

De la tuerca del manguito: 4.2 kgf-m

Tuerca del eje trasero: 5.2. Kgf-m

Vuelva a ajustar la tuerca del eje trasero y a del manguito o collar.



REMOCIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

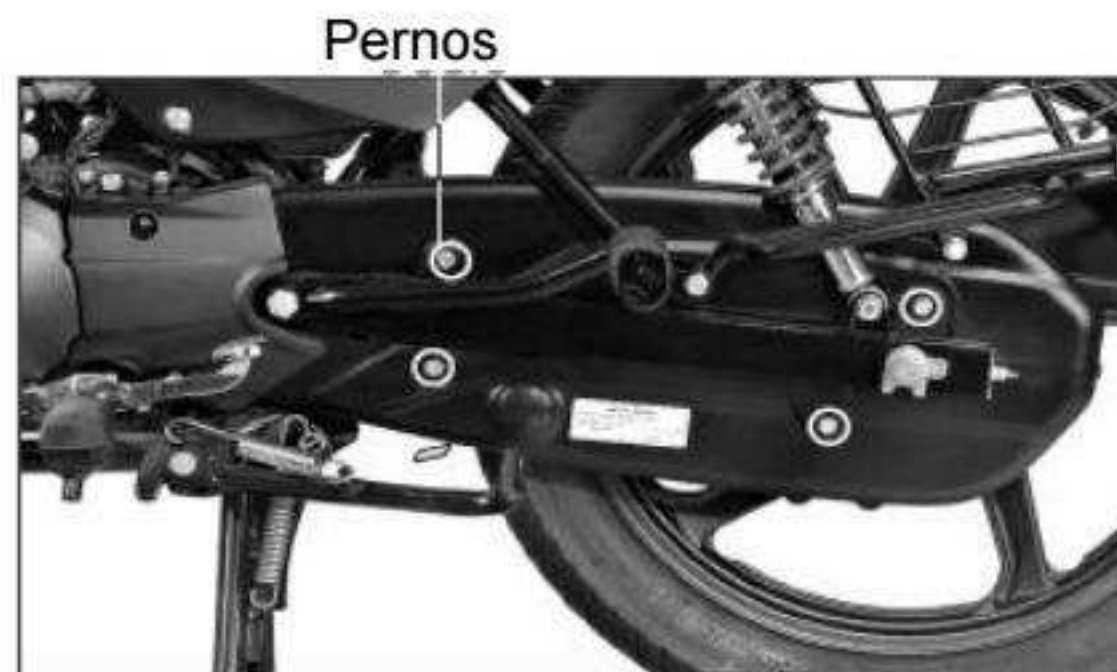
Remueva la cubierta trasera del cigüeñal (página 6-4)

Remueva los pernos superiores e inferiores de la cubierta.

Deslice la cubierta superior hacia arriba y la inferior hacia abajo.

Remueva el clip retenedor, la platina del eslabón y el eslabón principal.

Remueva la cadena de transmisión.



LIMPIEZA, INSPECCION Y LUBRICACION DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

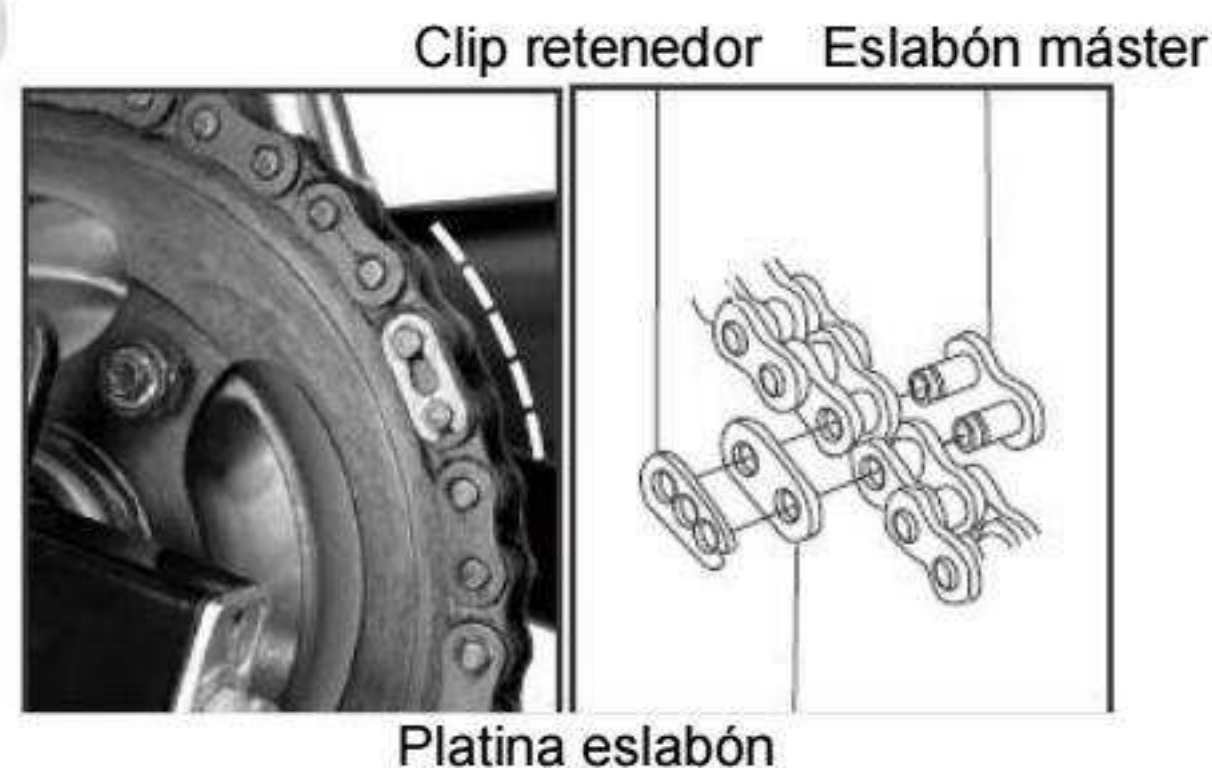
Si la cadena de transmisión se ensucia demasiado, debe removerse y limpiarse antes de lubricarla.

Limpie la cadena con un solamente un solvente adecuado y séquela.

Asegúrese de que la cadena se haya secado completamente antes de lubricarla.

Inspeccione la cadena de transmisión para posible daño o desgaste. Reemplácela si tiene rodillos dañados, eslabones flojos o que parezca inservible.

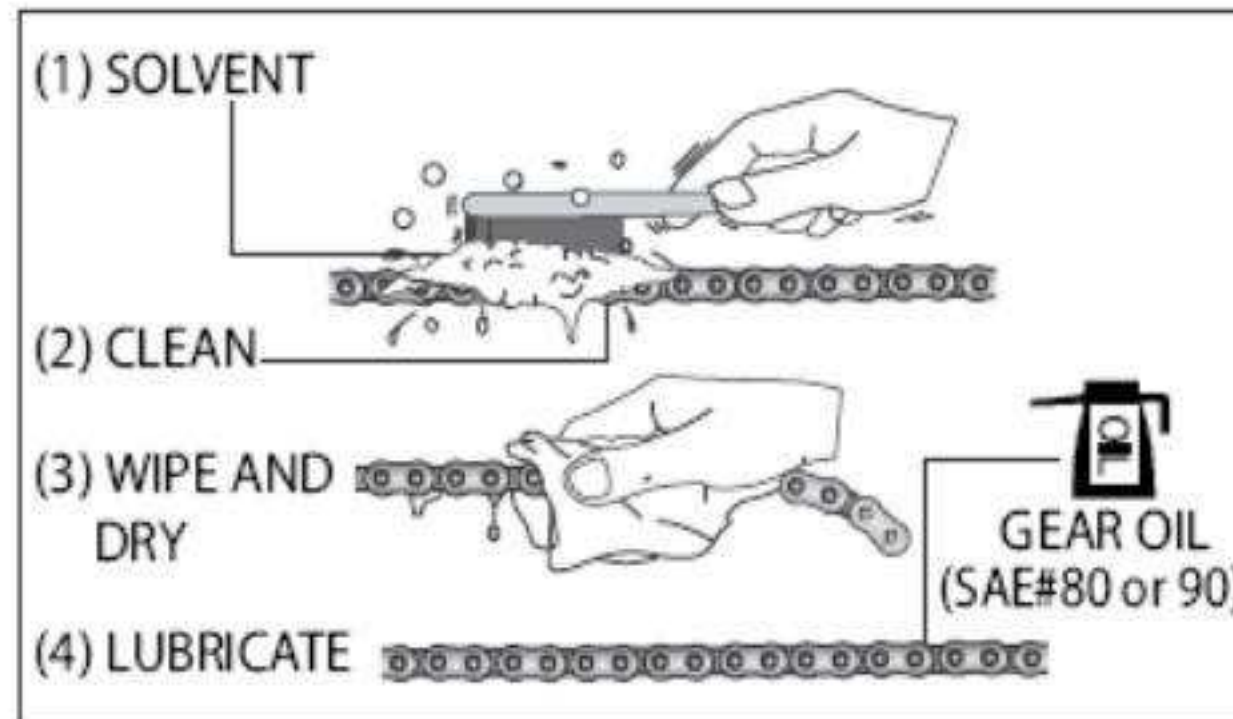
La instalación de una nueva cadena sobre engranajes desgastados causará que la cadena nueva se desgaste rápidamente. Inspeccione y reemplácelos.



Lubrique la cadena de transmisión con un aceite para piñones # 80-90. Limpie el exceso.

NOTA

- Para abrir el extremo del eslabón de retención, éste debe mirar hacia el lado opuesto a la rotación.

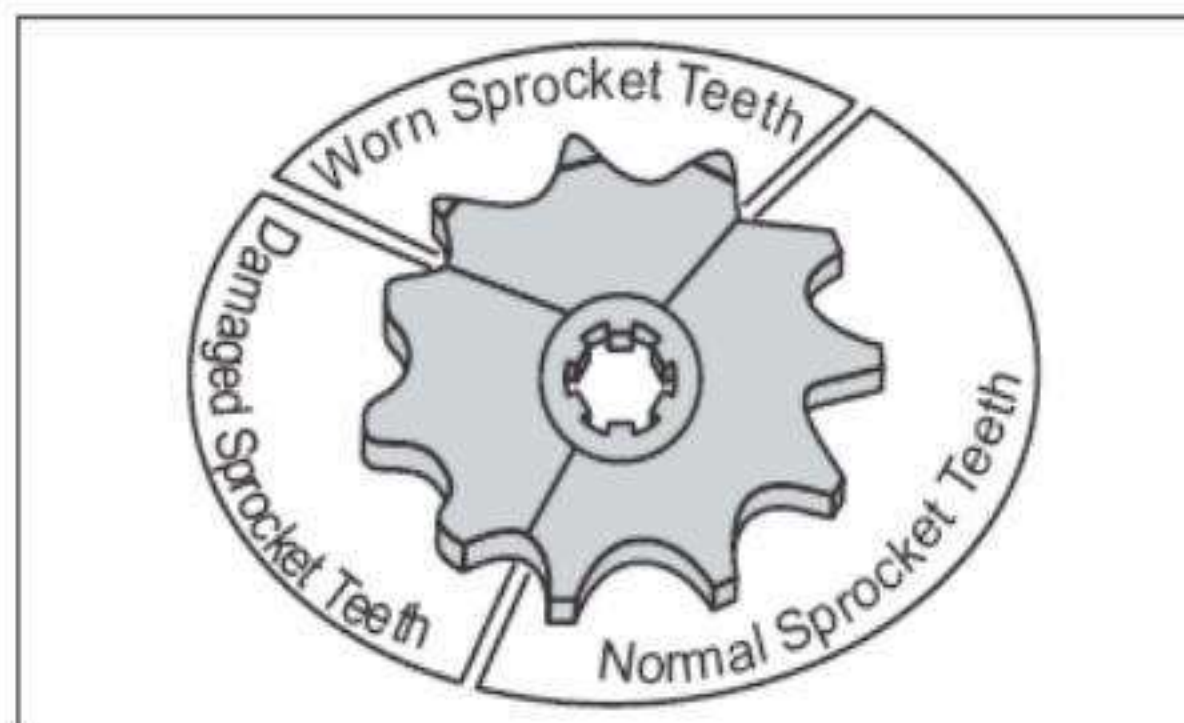


ENGRANAJE

Inspeccione los dientes de los engranajes por daño o desgaste. Remplace en caso necesario.

Nunca use una cadena nueva en un engranaje desgastado o una cadena desgastada en un engranaje nuevo. Ambos deben estar en buenas condiciones a la nueva cadena o el engranaje se desgastará rápidamente.

Revise el perno y las tuercas de la transmisión y los engranajes conducidos, si se encuentran que están flojos, ajústelos al torque determinado.



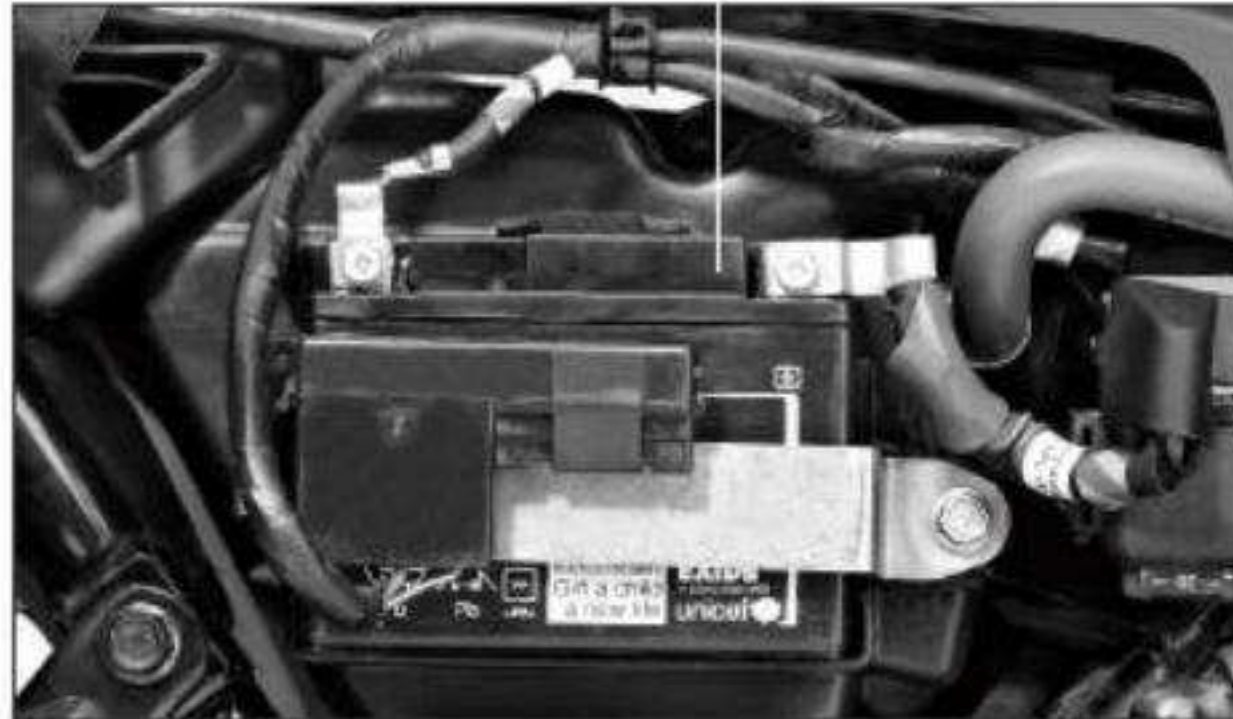
BATERIA

Remueva la cubierta lateral derecha (página 2-2)

No es necesario revisar el nivel de electrolito de la batería o añadir agua destilada puesto que la batería es del tipo libre de mantenimiento.

Mida el voltaje de la batería usando un probador de Baterías MF (página 15-6)

Batería



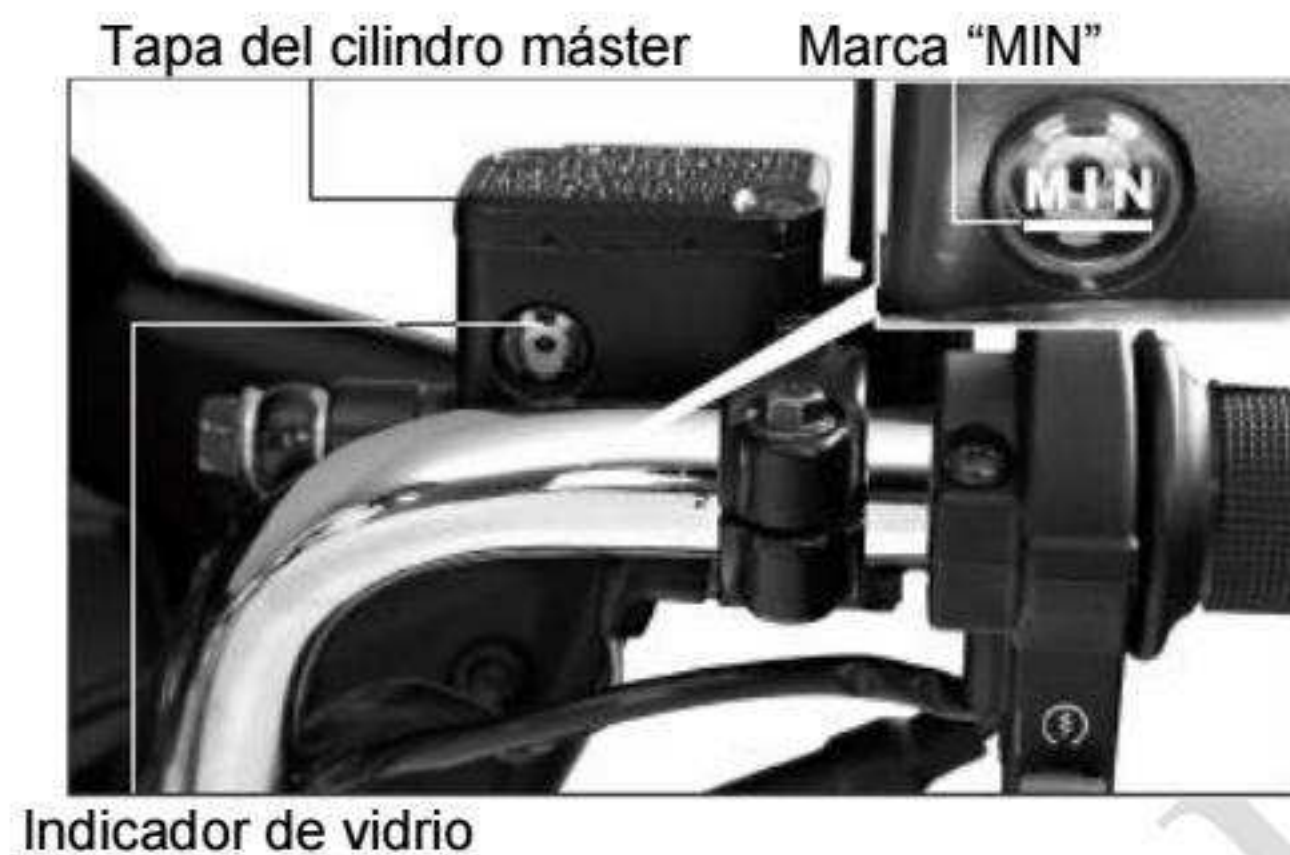
ADVERTENCIA

Este vehículo está equipado con una Batería Libre Mantenimiento y se puede deteriorar rápidamente si el sello de seguridad se le remueve.

LIQUIDO DE FRENOS (TIPO DISCO)

Precaución

- No remueva las tapa del cilindro máster a menos que el contenedor esté a nivel o de lo contrario el liquido de frenos se puede regar.
 - No mezcle diferentes tipos de líquido de frenos ya que no son compatible entre sí.
 - No permita que materiales extraños entren al sistema cuando se esté llenando el contenedor.
 - Evite derramar el líquido de frenos sobre superficies pintadas pues se dañarán.
-



Cuando el nivel de líquido de frenos esté bajo, revise las zapatas de los frenos por desgaste. Un nivel bajo de líquido puede deberse a zapatas desgastadas.

Si las zapatas están desgastadas, la pinza del pistón es empujada hacia afuera, lo que puede resultar en un nivel bajo del contenedor. Si las zapatas no están desgastadas y el nivel del líquido es bajo, revise si el sistema tiene alguna fuga.

Gire la dirección para que el contenedor esté a nivel y revise el contenedor del freno delantero a través del indicador de vidrio.

Si el nivel está cerca a la marca Mínima (MIN) revise el desgaste de la zapata del freno.

Para recuperar el nivel de líquido, remueva la cubierta, el plato y agrégale lo necesario



ZAPATAS DE LOS FRENOS / DESGASTE DE LAS PASTILLAS

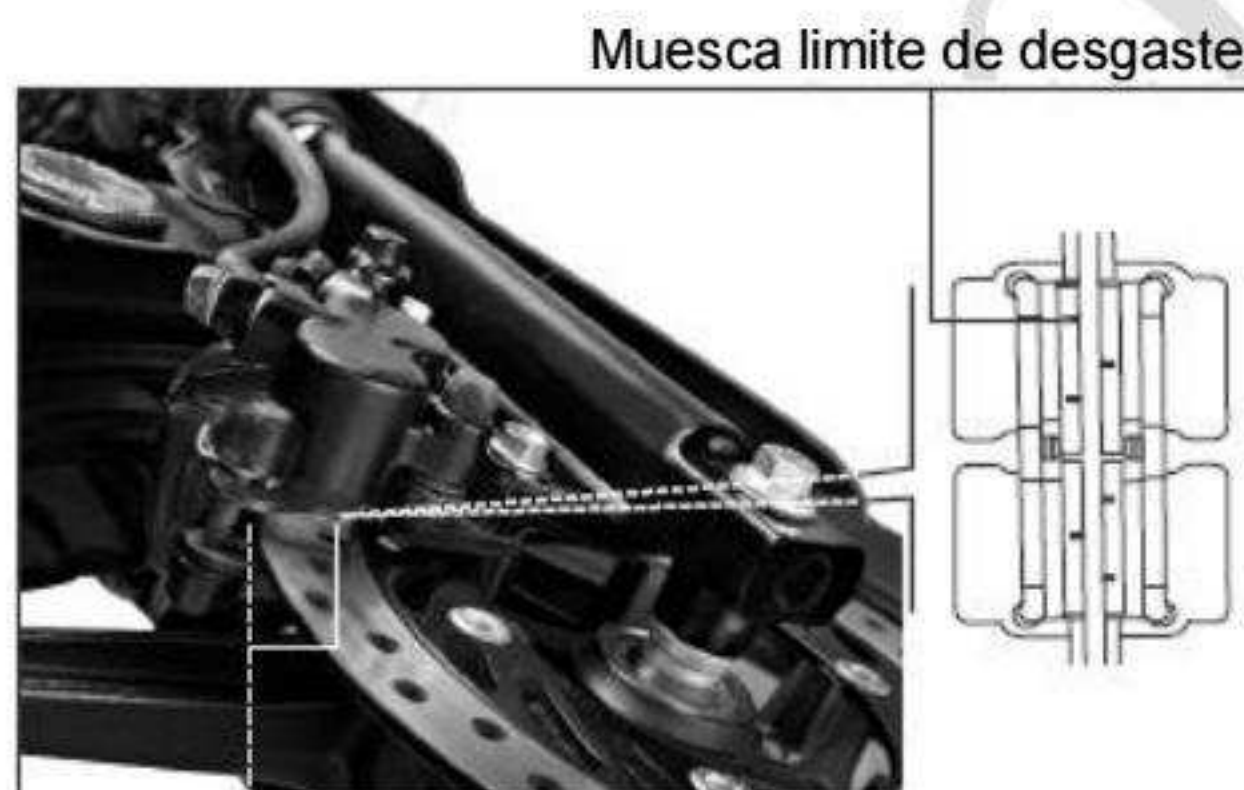
ZAPATAS DEL FRENO DELANTERO (TIPO DISCO)

Revise las zapatas de los frenos por desgaste.

Reemplace las pastillas si alguna de ellas está desgastada hasta el fondo de la muesca límite.

PRECAUCION

- Siempre reemplace las pastillas e pares para asegurar presión pareja cuando se aplica en el disco.



Muecas límites de desgaste

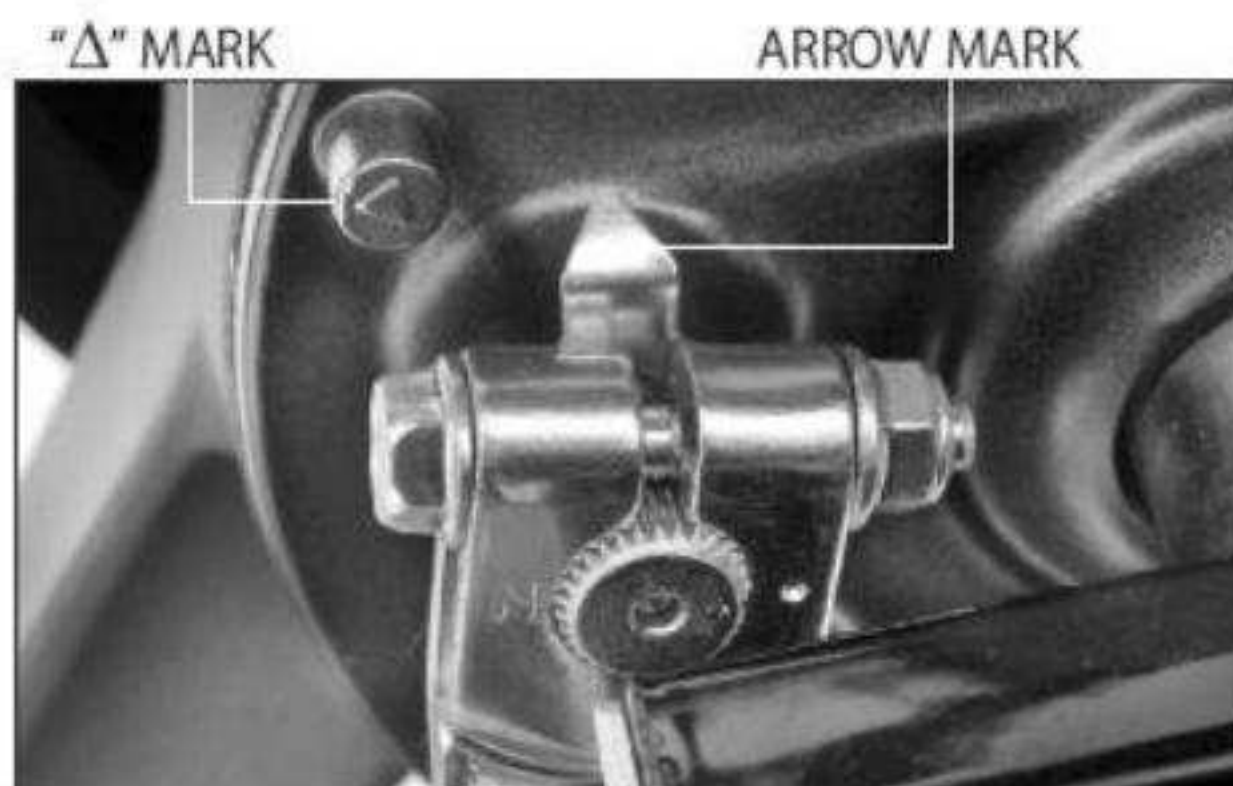
ZAPATAS DEL FRENO DELANTERO (TIPO TAMBOR)

Reemplace las pastillas del freno delantero si la flecha del indicador de desgaste se alinea con la marca de referencia "Δ" en el panel del freno cuando la palanca del freno se oprime totalmente.



ZAPATAS DEL FRENO TRASERO

Remplace las pastillas del freno trasero si la flecha del indicador de desgaste se alinea con la marca de referencia "Δ" en el panel del freno cuando la palanca del freno se oprime totalmente.



SISTEMA DE FRENOS (FRENO DELANTERO) TIPO DISCO

Aplique firmemente la palanca del freno y revise que no le haya entrado aire al sistema.

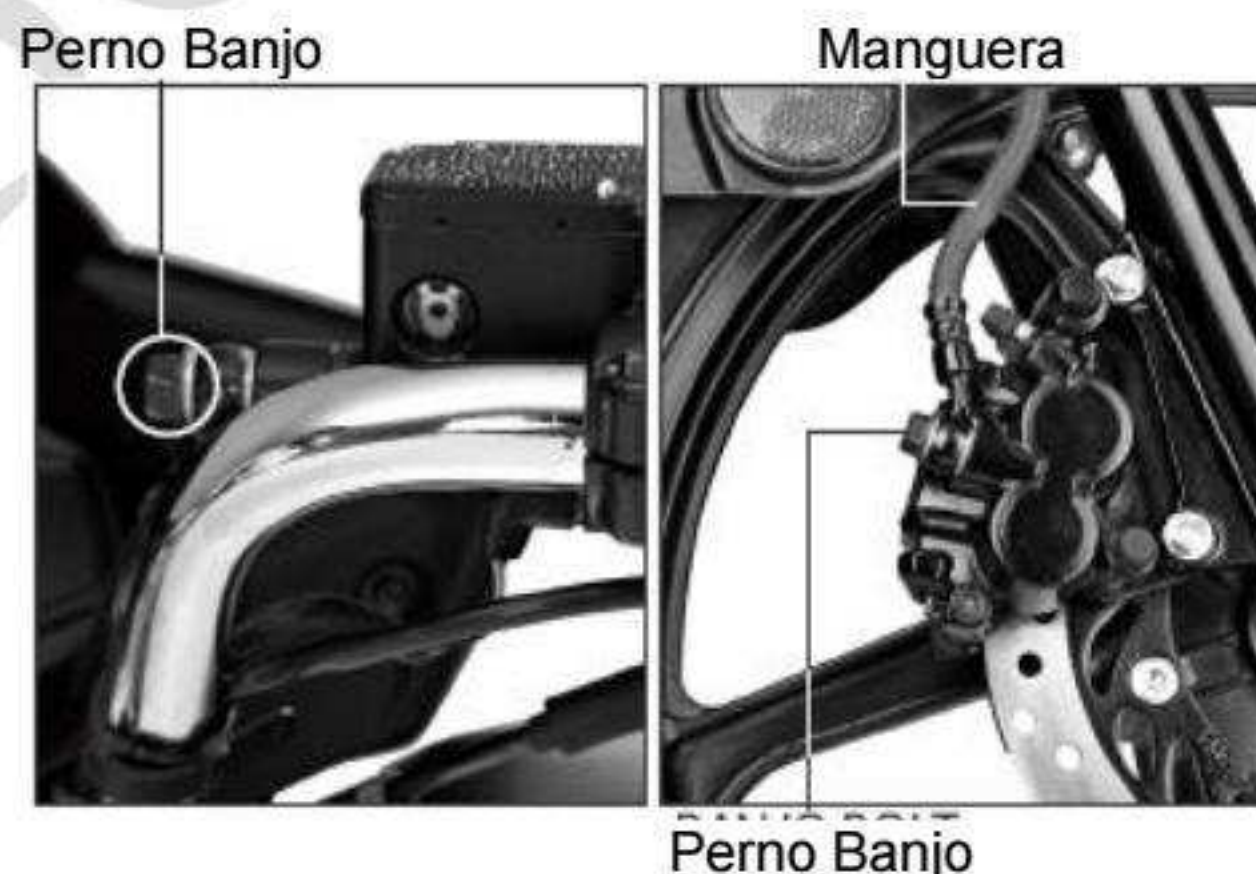
Si la palanca del freno se siente suave o esponjosa cuando se opera, sáquele el aire al sistema (página 4-4)

Inspeccione la manguera del freno y las conexiones por deterioro, rajaduras y signos de fuga.

Ajuste las conexiones.

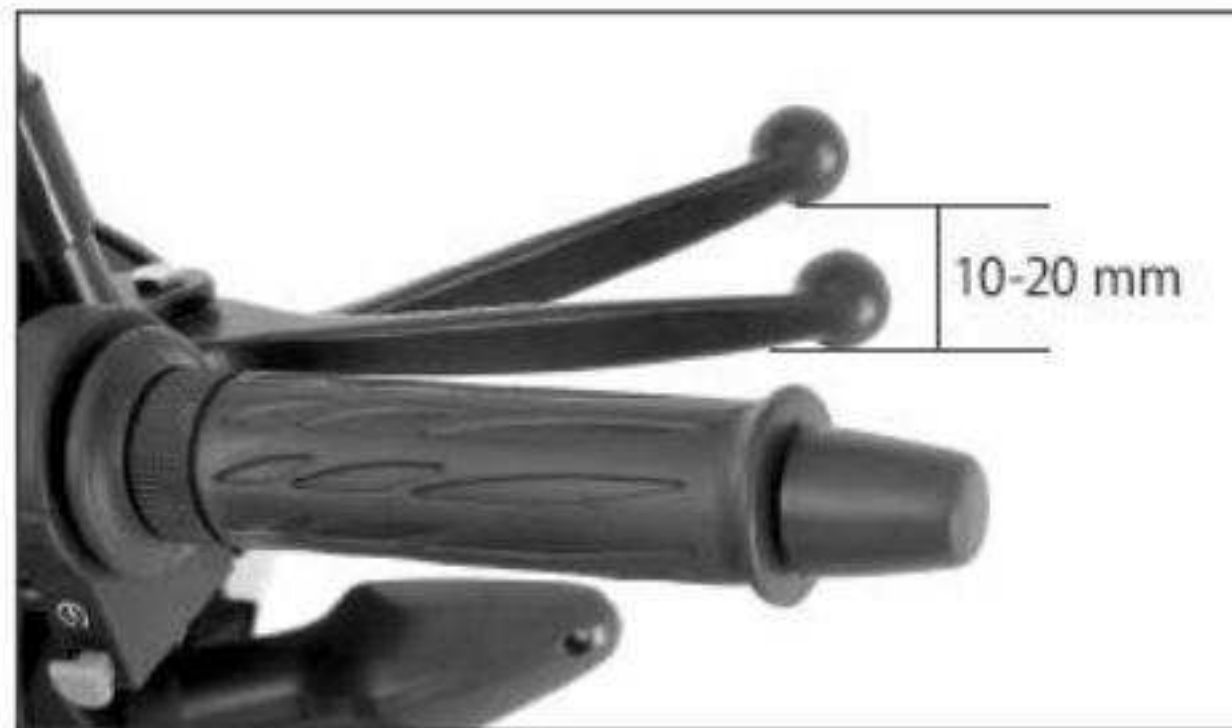
Reemplace la manguera y conexiones de acuerdo con lo que se requiera.

Para eliminar el aire del sistema refiérase a la página 14-4.



TIPO TAMBOR

Revise el cable y la palanca del freno por conexiones sueltas, juego excesivo, u algún otro daño. Remplace o repare en caso necesario. Inspeccione el cable del freno por cualquier tipo de daño y lubrique el cable. Mida el juego libre de la palanca del freno en el extremo de la palanca.



Ajuste el juego libre del freno delantero girando la tuerca de ajuste.

NOTA

- Asegúrese de que el rebase de la tuerca de ajuste esté bien asentada.

Vuelva a revisar el juego libre de la palanca del freno.



Tuerca de ajuste

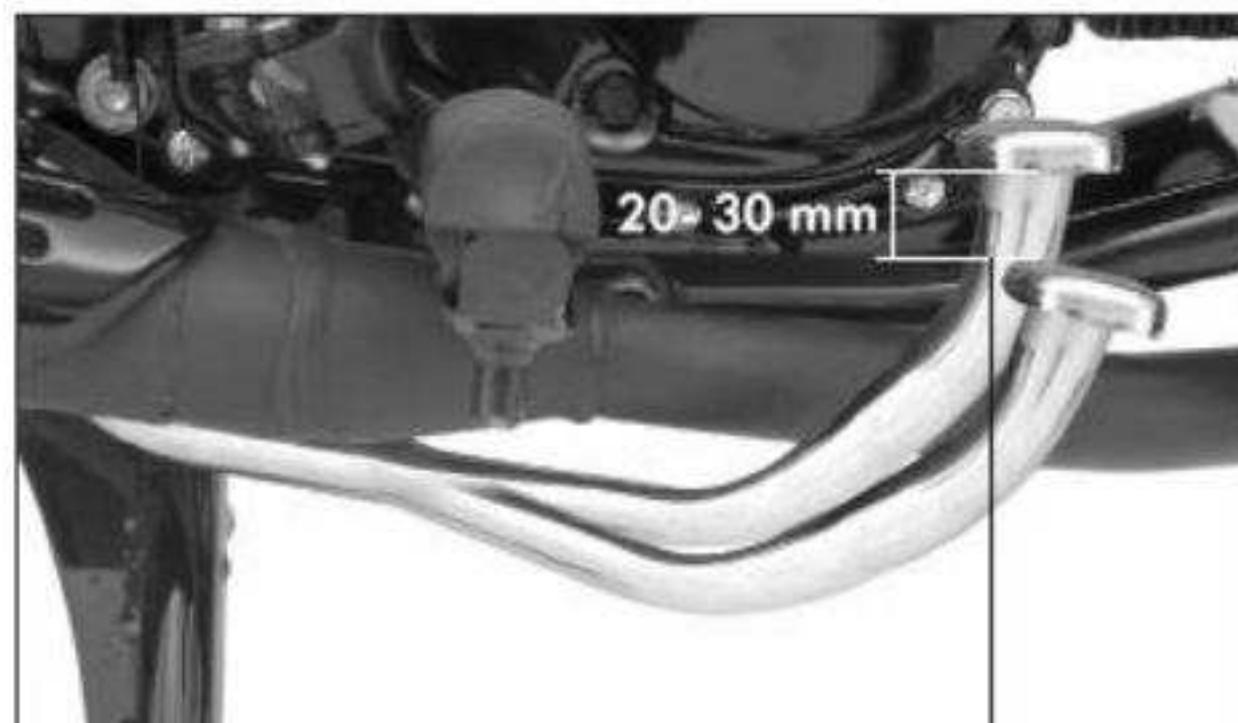
FRENO TRASERO

NOTA

- Ajuste el juego libre al freno delantero después de ajustar la altura del pedal del freno.

Revise el juego libre del pedal del freno en el extremo del pedal.

Juego Libre: 2-30 mm

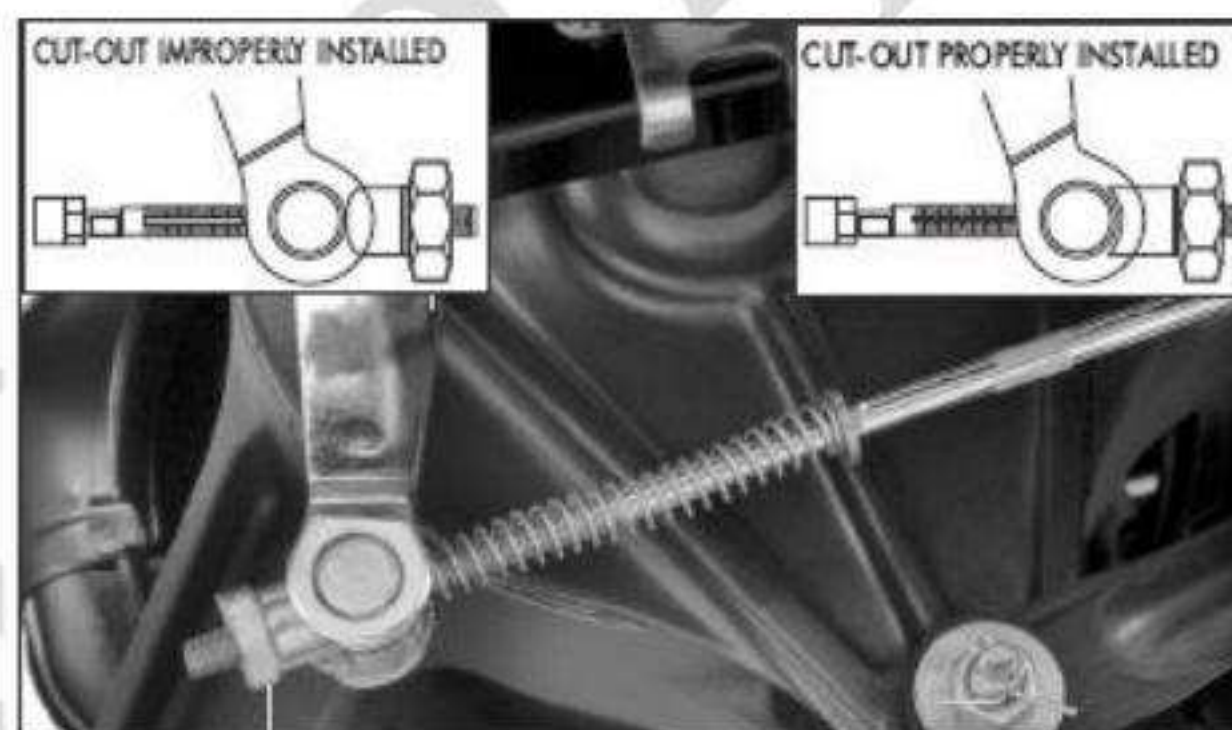


Juego libre del pedal del freno

Ajuste el juego libre del pedal del freno girando la tuerca de ajuste.

NOTA

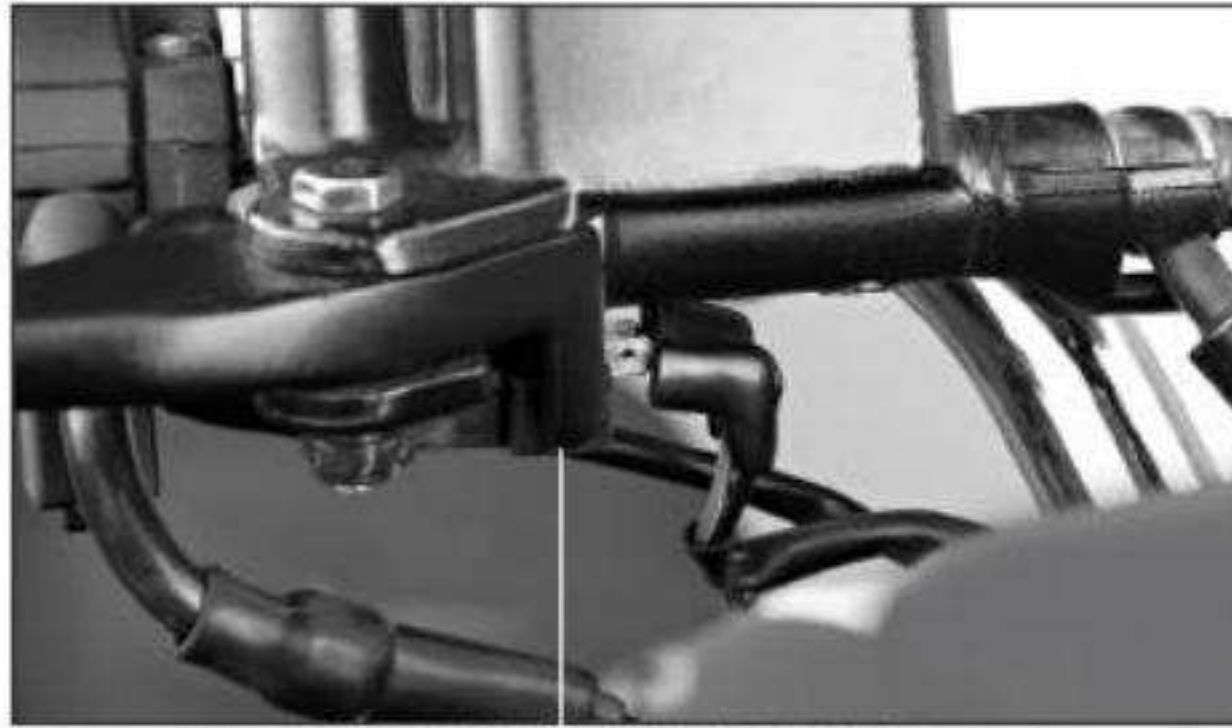
- Asegúrese de que el rebase de la tuerca de ajuste esté asentado en el pin del brazo del freno después de hacer el ajuste final.



Tuerca de ajuste

SUICHE DE LA LUZ DE FRENO

El suiche de la luz delantera no necesita ser ajustado.



Suiche de la luz del freno delantero

Revise que la luz del freno se encienda en "ON" cuando el pedal del freno se oprima y empiece el enganche del freno.

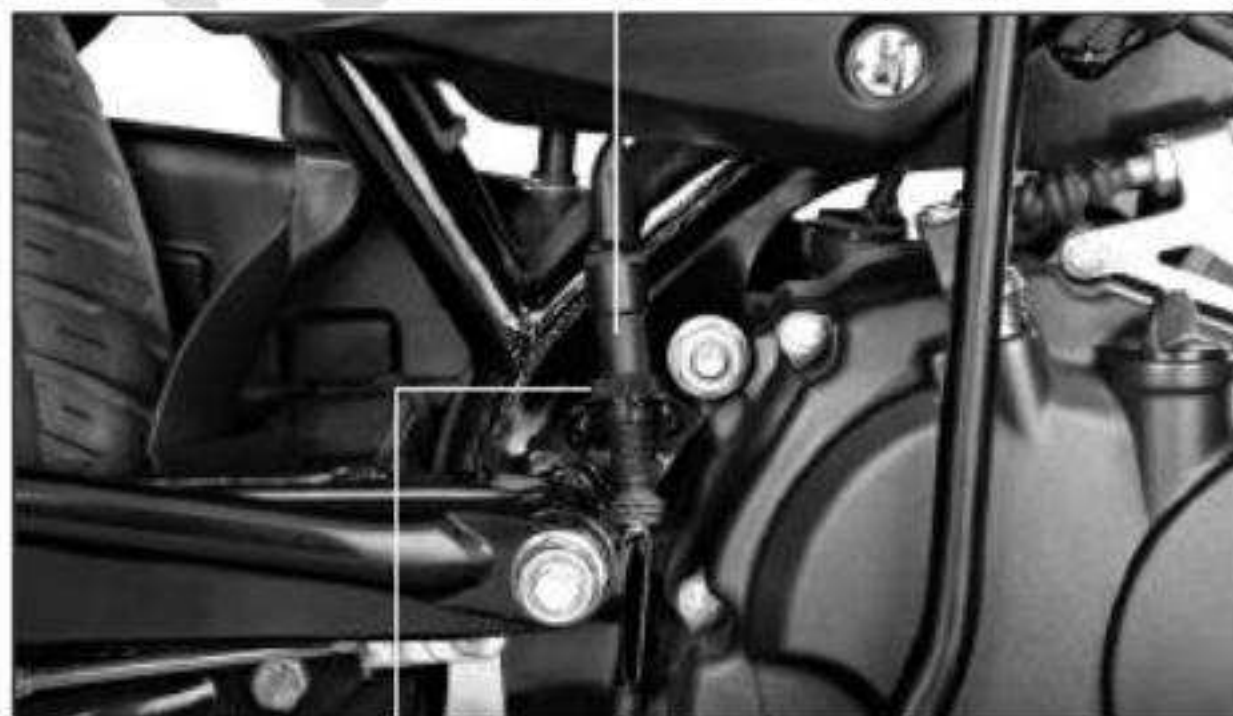
Para ajustarlo, sostenga el cuerpo del suiche y gire la tuerca de ajuste

Ajuste el suiche de la luz trasera después de haber ajustado el juego libre del pedal del freno.

NOTA

- Haga el ajuste del suiche después de haber ajustado el juego libre y la altura del pedal del freno.
- No gire el cuerpo del suiche del freno.
- Sostenga el cuerpo del suiche de la luz de freno y gire la tuerca de ajuste.

Suiche de la luz de freno trasero



Tuerca de ajuste

FOCO DE LA LUZ PRINCIPAL

ADVERTENCIA

Una luz principal inapropiadamente ajustada puede enceguecer al conductor venidero, o puede falla en alumbrar apropiadamente el camino.

Coloque la motocicleta sobre su soporte principal.
Ajuste el rayo de luz verticalmente aflojando el tornillo y ajustando el perno de ajuste

NOTA

- Ajuste del reyo de la luz principal de acuerdo como lo especifican las leyes y regulaciones locales.

Después de ajustar el foco de la luz principal, apriete el perno de ajuste.



Perno de ajuste

SISTEMA DE EMBRAGUE

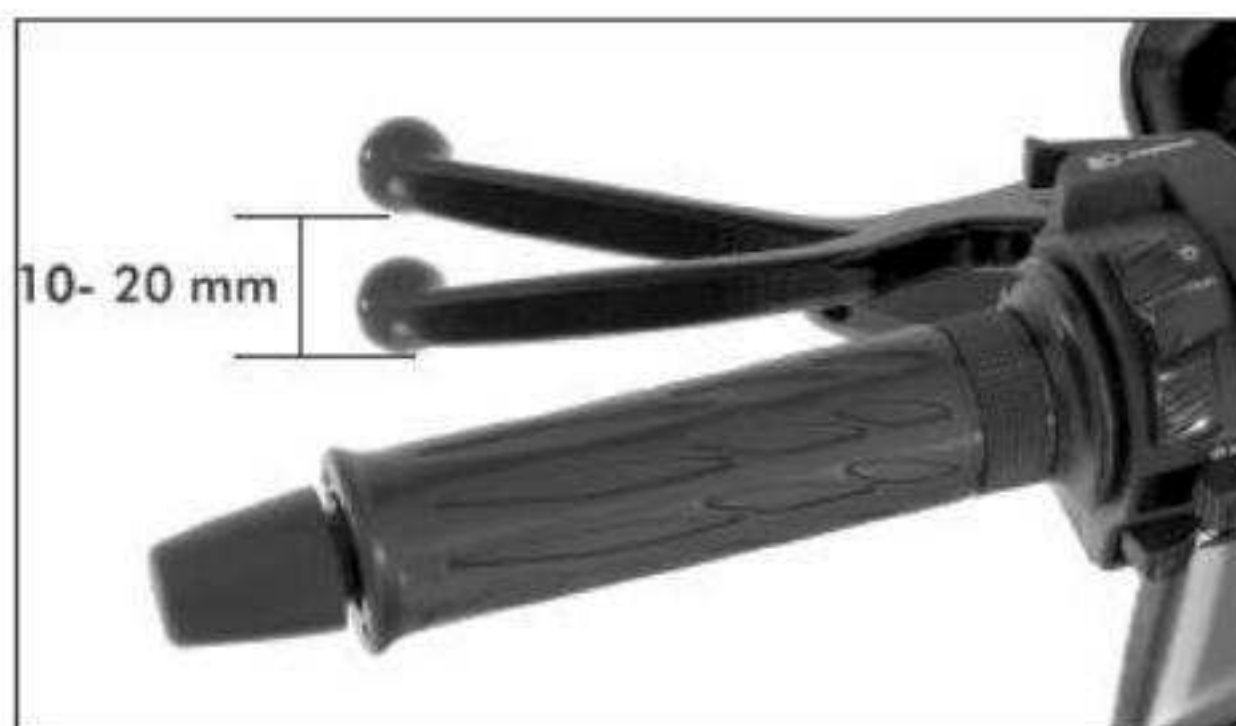
Revise el cable y la palanca del embrague por conexiones flojas, juego libre excesivo u otro daño.

Remplácelos en caso necesario.

Inspeccione el cable del embrague por torceduras o daño u lubríquelo.

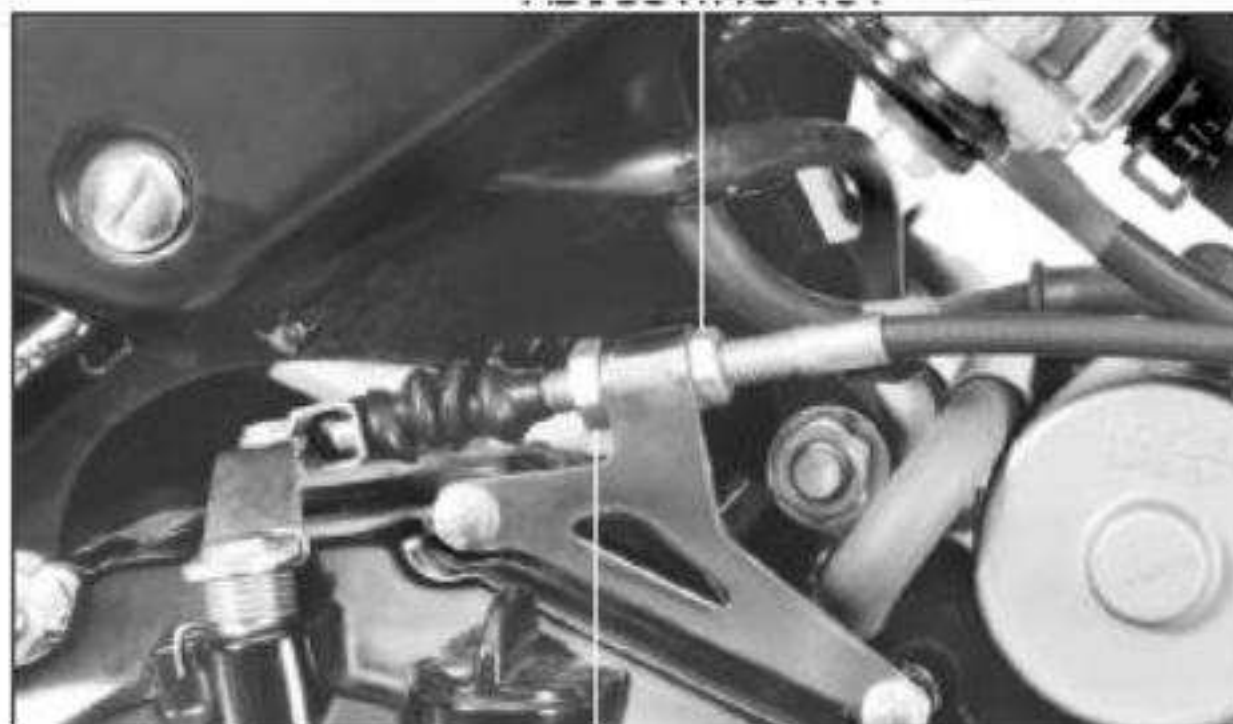
Mida el juego libre de la palanca del embrague en el extremo de la palanca del embrague.

El ajuste debe ser: 10-20 mm.



El ajuste se hace en el brazo de levante del embrague.
Afloje la tuerca de bloqueo y gire la tuerca de ajuste.
Después del ajuste, apriete el perno de bloqueo sosteniendo la tuerca de ajuste.
Si no se puede obtener el juego libre apropiado, o el embrague patina durante la prueba de manejo, desensamble e inspeccione el embrague (página 9-7).

Tuerca de ajuste



Tuerca de bloqueo

SOPORTE LATERAL

Apoye la motocicleta con el soporte principal en la superficie del piso.
Revise el resorte de retorno del soporte principal/lateral por daño o pérdida de tensión.
Revise el soporte lateral por movimiento libre y en caso necesario, lubrique el pivote del soporte.



SUSPENSIÓN

PRECAUCION

Partes sueltas, desgastadas o dañadas afectan la estabilidad y control de la motocicleta. Repare o remplace cualquier componente dañado antes de conducir la motocicleta. Conducir la motocicleta con una suspensión averiada aumenta el riesgo de accidentes.



SUSPENSIÓN DELANTERA

Revise la acción de los tenedores operando los frenos delanteros y comprimiendo la suspensión delantera varias veces.

Revise el ensamble total del tenedor por signos de fugas, daños o abrazaderas flojas.

Reemplace los componentes dañados que no se puedan reparar.

Apriete todas las tuercas y pernos.



SUSPENSIÓN TRASERA

Apoye la motocicleta en forma segura y levante del piso la rueda trasera. Revise el desgaste del buje del brazo oscilante, tomando la rueda trasera y tratando de moverla rueda de lado a lado. Reemplace el buje si se observa alguna flojedad. Revise la acción de los amortiguadores comprimiéndolos varias veces. Revise totalmente el conjunto del amortiguador por signos de fugas, daño o abrazaderas sueltas. Reemplace componentes dañados que no se pueden reparar.



RUEDAS Y LLANTAS

Asegúrese que no se le permita movimiento al tenedor, levante la rueda delantera y revise si hay juego. Gire la rueda y verifique si gira suavemente sin ruido inusual. Si se encuentra alguna falla, inspeccione las balineras de la rueda.

Apoye la motocicleta en forma segura y levante del piso la rueda trasera.
Revise el juego en la rueda o en pivote del brazo oscilante.
Gire la rueda y verifique si gira suavemente y sin ruido inusual.
Inspeccione los rayos si están flojos golpeándolos con un destornillador.
Si los rayos no suenan con claridad o si suena diferentemente, se deben ajustar o cambiar. Ajústelos al torque especificado.



NOTA

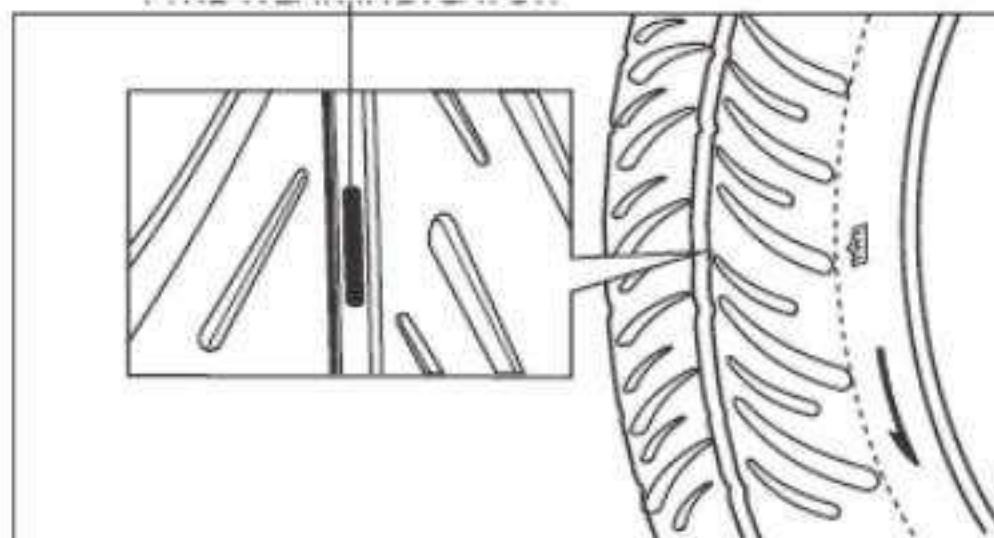
-
- Como el pivote del brazo oscilante está incluido en el chequeo, asegúrese confirmar la ubicación del juego, por ejemplo, de las balineras de la rueda por el pivote del brazo oscilante.
-

Mida la profundidad del grabado en el centro de la llanta.
Remplace la llanta cuando la profundidad del grabado alcance los siguientes límites;

Profundidad mínima del grabado:

Delantera: 1.0 mm

Indicador del grabado de la llanta



Revise y ajuste la presión de la llanta.

NOTA

- La presión del aire de la llanta debe hacerse cuando las llantas estén FRÍAS.

	Solo el motociclista	Motociclista y Parrillero
Delantera	1.75 kg/cm ² (25 psi)	1.75 kg/cm ² (25 psi)
Trasera	2.25 kg/cm ² (25 psi)	2.50 kg/cm ² (25 psi)



BALINERAS DE LA CABEZA DE LA DIRECCIÓN

NOTA

- Revise que los cables de control no interfieran con la rotación de la dirección.

Levante la rueda delantera del piso colocando un gato u otro soporte debajo del motor.

Revise que la dirección gire libremente de lado a lado.

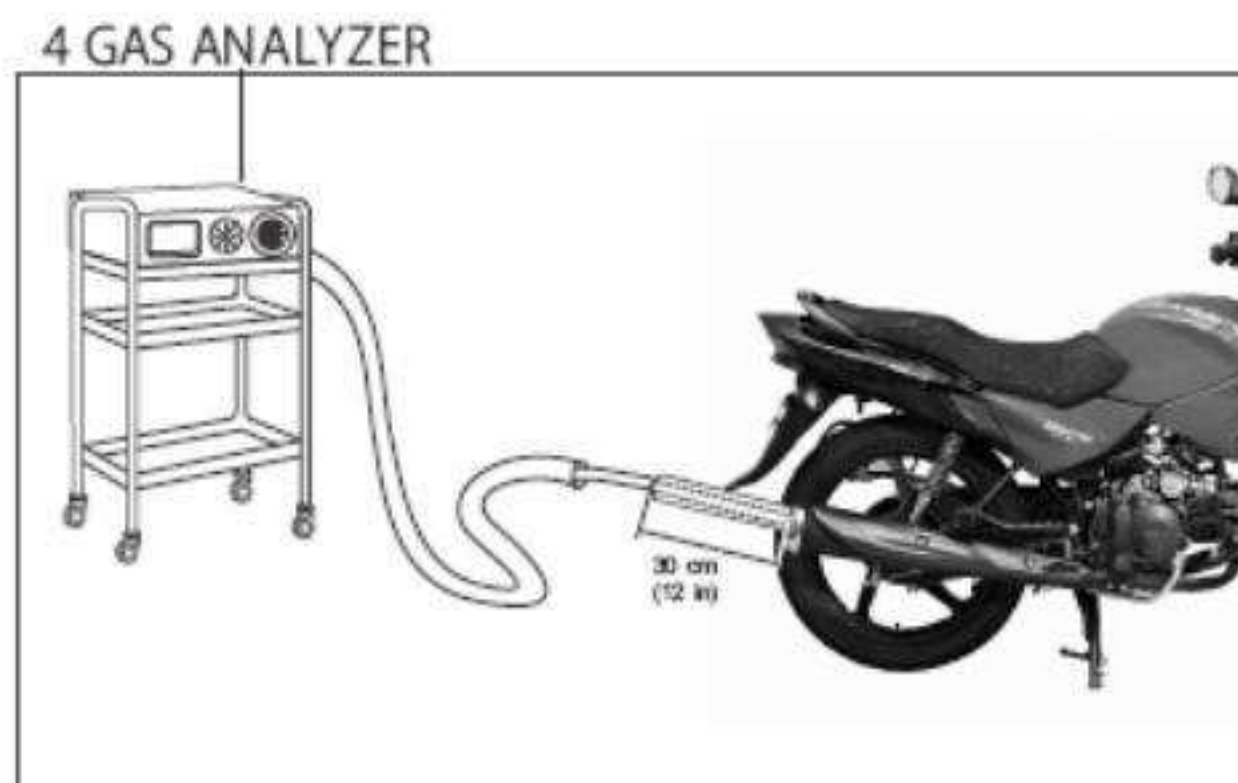
Si la dirección se mueve en forma dispareja, se pega, o tiene juego, inspeccione y ajuste las balineras de la cabeza de la dirección.



EMISIÓN DEL EXHOSTO MEDICIÓN EN NEUTRO

1. Revise los siguientes ítems antes de la inspección:

- Filtro de aire
- Bujía
- Respirador del carter del cigüeñal
- Tiempo de encendido



2. Coloque la motocicleta en su soporte principal sobre un piso nivelado.
3. Conecte un tubo apropiado o manguera (resistentes al calor y a los agentes químicos) al exhosto de tal forma que la sonda se pueda insertar más de 30 centímetros (12 pulgadas).
4. Caliente el motor a la temperatura normal de operación (temperatura del aceite del motor, aproximadamente $65^{\circ} \pm 5^{\circ} \text{ C.}$)
5. Revise la velocidad del motor en neutro.

Velocidad en neutro: 1400 ± 100 rpm

6. Inserte la sonda en el exhosto y mida el monóxido de carbono (CO%) y la concentración de hidrocarburos (HC ppm).

TUERCAS, PERNOS, ABRAZADERAS

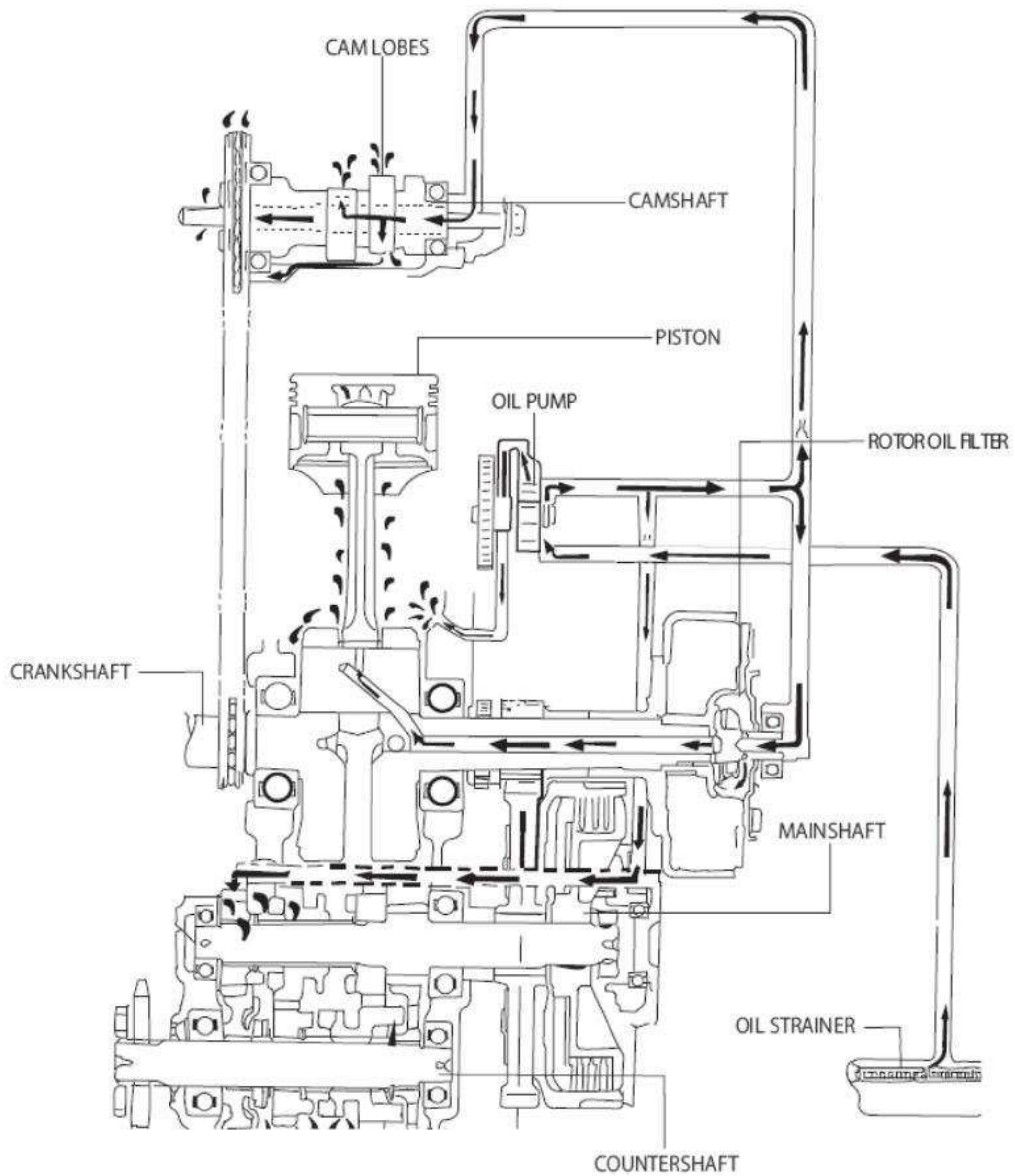
Ajuste las tuercas y tornillos a intervalos regulares como se indica en el programa de mantenimiento.

Revise que todas las tuercas y tornillos del chasis se ajusten a los valores de torque correcto (página 1-10).

Revise que todas las chavetas, clips de seguridad, abrazaderas de las mangueras y porta cables estén en su lugar.

4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN



SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Diagrama del Sistema	4-0
Información del Servicio	4-1
Solución de Problemas	4-2
Bomba de Aceite	4-3
Puntos de Lubricación	4-7
Cables de Control	4-7

INFORMACIÓN DEL SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

-
- Aceite de motor usado puede causar cáncer de piel si se pone en contacto permanente con la piel. Aunque esto es improbable a menos que sea manipulado permanentemente, es aconsejable lavarse las manos con jabón y agua tan pronto se manipule.
 - Si el motor está funcionando para realizar algún trabajo, asegúrese que el área esté bien ventilada. Nunca corra el motor en un área encerrada. El exhosto contiene gases venenosos de monóxido de carbono que pueden causar pérdida de la conciencia y eventualmente la muerte.
-

- Esta sección cubre el servicio de la bomba de aceite.
- La bomba de aceite puede ser reparada con el motor instalado en el marco.
- El procedimiento descrito en esta sección, debe llevarse a cabo con el aceite drenado.
- Siempre lubrique los componentes de la bomba de aceite con aceite limpio antes de ensamblarlo.
- Cuando se remueva e instale la bomba de aceite, se debe evitar que polvo o suciedad penetre en el motor.
- Si alguna porción de la bomba de aceite está desgastada mas allá de los límites especificados de servicio, replácelo como una unidad completa.

ESPECIFICACIONES

ACEITE DEL MOTOR SISTEMA DE LUBRICACION

Capacidad de aceite	Al drenar Al desensamblar	0.75 litros 0.95 litros
Aceite recomendado		Hero 4t Plus GRADO SAE 10W 30 SJ JASO MA Producido por: 1. Tide Water Oil Co. (India) Ltd 2. Savita Oil Technologies Ltd. 3. Bharat Petroleum Corp. Ltd.

DATOS DE SERVICIO DE LA BOMBA DE ACEITE

	Ítem	Estándar	Límite del servicio
Bomba de Aceite	Abertura externa cuerpo-rotor	0.15-0.21 mm	0.26 mm
	Abertura al extremo del rotor	0.15 mm	0.20 mm
	Abertura extremo de la bomba	0.03-0.09 mm	0.15 mm

Para otras tuercas, tornillos, abrazaderas etc., refiérase a los valores de torque Sección -1.

SOLUCION DE PROBLEMAS

Nivel de aceite muy bajo

- Fugas externas de aceite
- Guía o sello de la válvula desgastada
- Anillos o cilindro del pistón desgastados

Contaminación del aceite

- Aceite no cambiado con regularidad
- Empaque deteriorado de la cabeza del cilindro
- Anillos del pistón desgastados
- Elemento del filtro de aire sin limpieza periódica.

Baja presión de aceite

- Nivel de aceite bajo
- Malla del filtro tapada
- Fuga de aceite interna
- Grado de aceite incorrecto

Sin presión de aceite

- Bajo nivel de aceite
- Fugas internas de aceite
- Bomba de aceite dañada

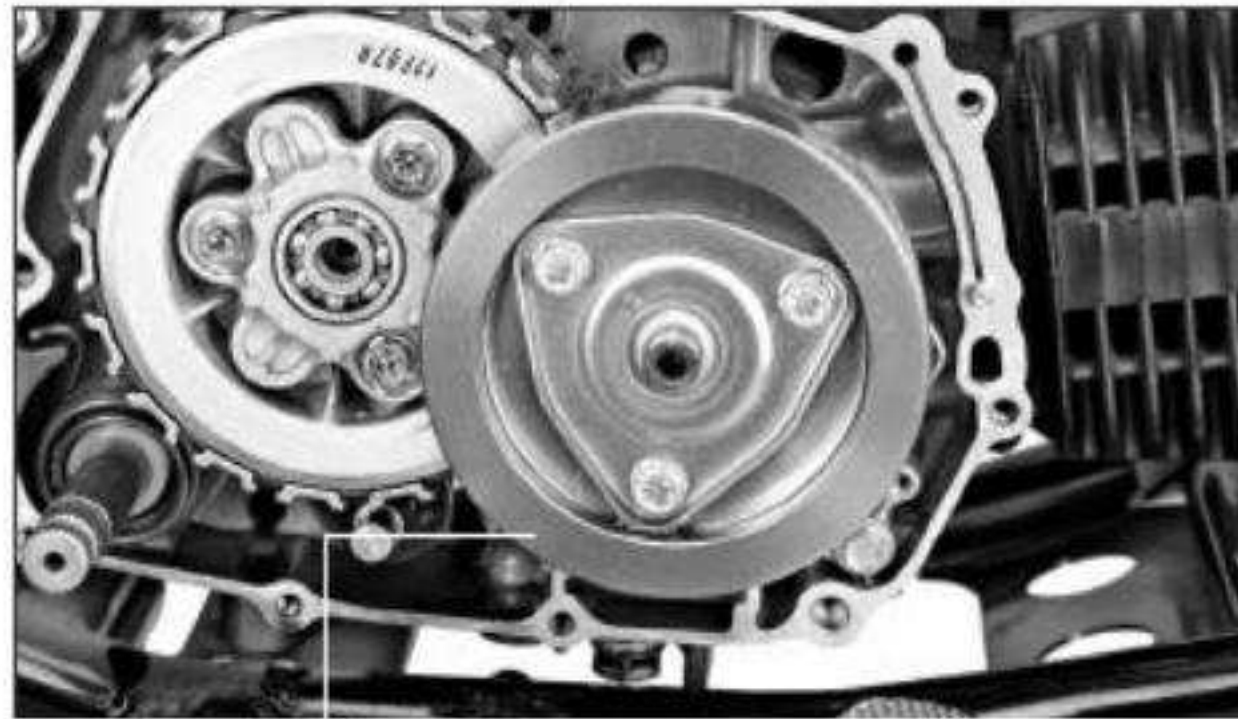
REMOCIÓN DE LA BOMBA DE ACEITE

NOTA

- La bomba de aceite se puede remover con el motor en el marco
-

Drene el aceite del motor (página 3-11)

Remueva la cubierta derecha del cigüeñal (página 9-3)



Rotor del filtro de aceite

Remueva los tornillos de montaje de la bomba de aceite (3 Nos.) y el ensamble de la bomba de aceite.



Bomba de aceite Pernos de montaje

Remueva las chavetas (2 Nos.)



Chavetas

DESENSAMBLE

Remueva el E-clip con la ayuda de un destornillador.
Ahora remueva el piñón impulsor de la bomba y el eje rotor.



Piñón impulsor de la bomba

Remueva los dos pernos.
Remueva la cubierta de la bomba de aceite.



Pernos

INSPECCIÓN

Nota

- Mida en varios lugares y use la lectura mayor para comparar con el límite del servicio.
- Si alguna porción de la bomba de aceite está desgastada más allá del servicio especificado, replácela.

Instale temporalmente el rotor externo, el interno y el eje del rotor dentro del cuerpo de la bomba de aceite.

Mida la abertura del extremo del rotor entre los rotores interno y externo.



Cuerpo de la bomba de aceite

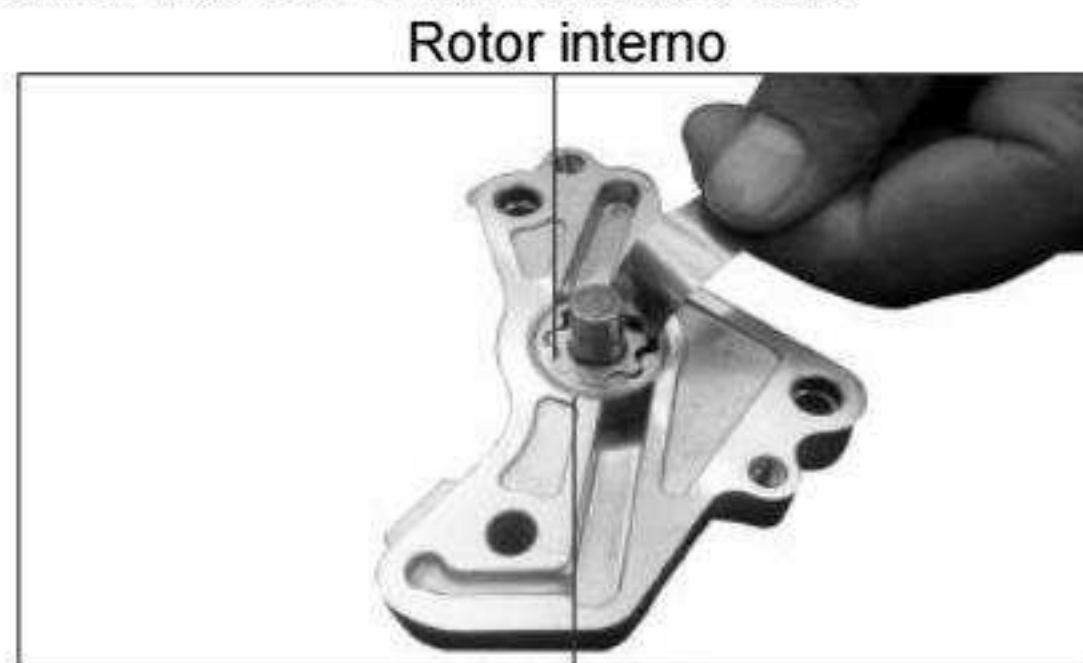
LÍMITE DEL SERVICIO

ABERTURA DEL CUERPO DE LA BOMBA DE ACEITE: 0.26 mm

Mida la abertura del extremo del rotor entre los rotores interno y externo.

LÍMITE DEL SERVICIO

ABERTURA DEL EXTREMO DEL ROTOR: 0.20 mm



Rotor externo

Remueva el eje del rotor.

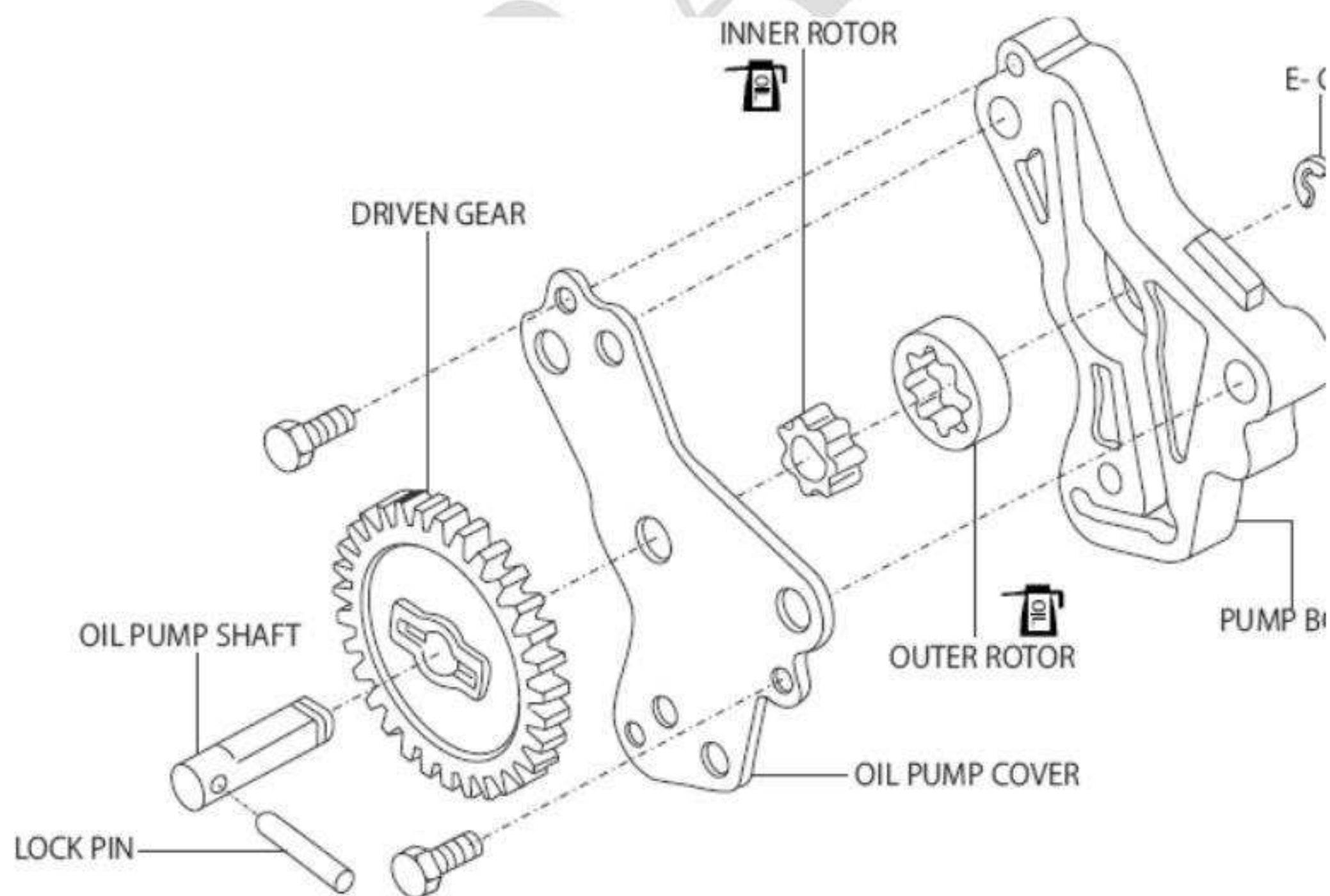
Mida la abertura lateral utilizando una regla metálica y un calibrador de cinta.

LÍMITE DEL SERVICIO

ABERTURA LATERAL DE LA BOMBA: 0.15 mm



ENSAMBLE



Limpie todas las partes desensambladas con un solvente no inflamable de alto punto de combustión y revise por desgaste anormal o daño.

NOTA

- Mientras se ensambla la bomba de aceite asegúrese de que las marcas punteadas del rotor interno y externo estén mirando hacia arriba.

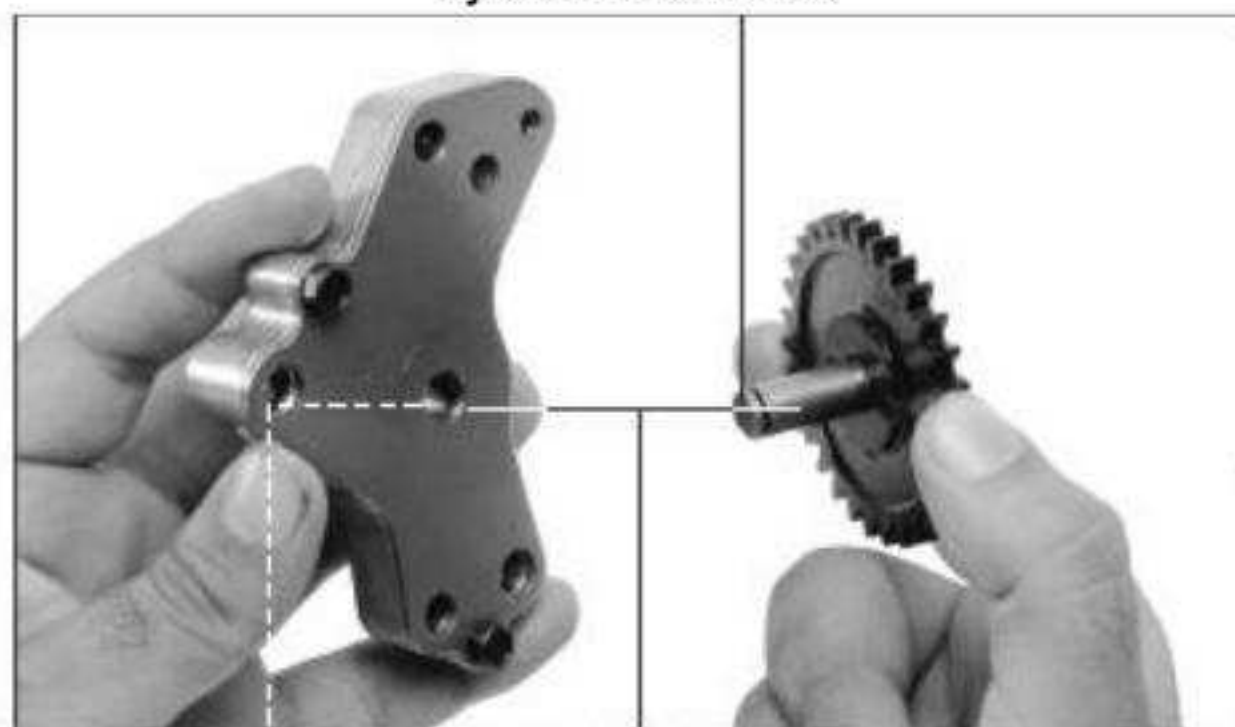


Llene la bomba de aceite con aceite de motor limpio.
Instale la cubierta de la bomba de aceite en el cuerpo de la bomba.



Ensamble el eje de la bomba de aceite, el piñón transmisor y el pin de bloqueo.
Instale el eje de la bomba de aceite en el cuerpo de la bomba, alineando las partes planas entre el eje y el rotor interno.

Eje de la bomba



Rotor interno

Alinear

Instale el Clip E en el eje de la bomba.

E-CLIP



Piñón de la bomba

INSTALACIÓN

Instale las chavetas (2 Nos.)



Chavetas

Instale el ensamble de la bomba de aceite en el carter del cigüeñal.

Instale u ajuste los tres pernos de montaje de la bomba.

Limpie e instale la malla del filtro de aceite y el rotor (página 3-11-12)

Instale la cubierta derecha del carter (página 9-17)

Después de instalar, llene el carter del cigüeñal con el aceite recomendado y revise que no haya fugas de aceite.

Bomba de aceite Pernos de montaje



PUNTOS DE LUBRICCIÓN

Use grasa de propósito general donde no se da una especificación.

Aplique aceite o grasa a otras superficies deslizantes y cables no mostrados aquí.

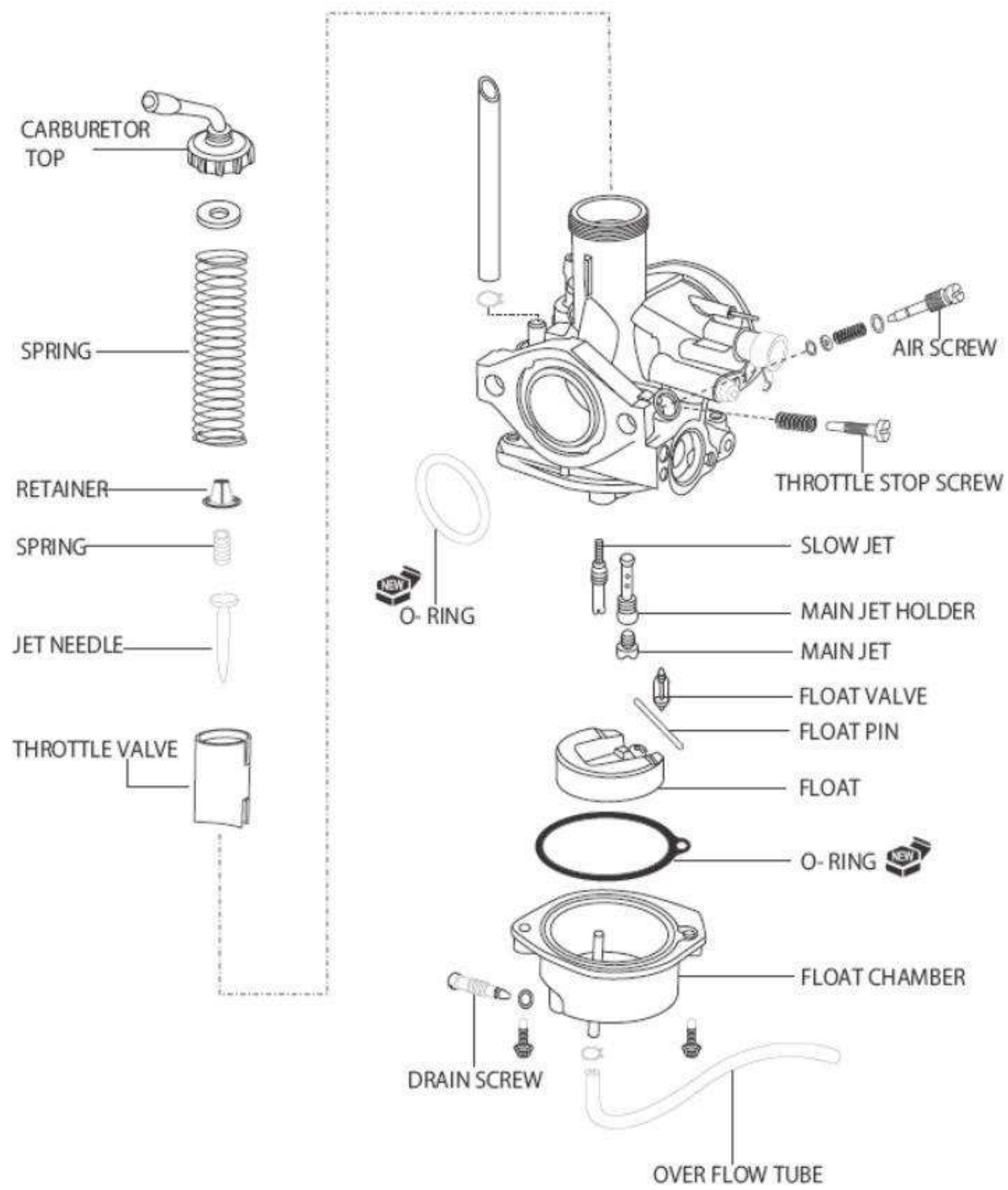
CABLES DE CONTROL

Periódicamente, desconecte el cable del acelerador en su extremo superior.

Lubrique completamente el cable y sus puntos de pivote con grasa de propósito general.



5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE



SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Diagrama del sistema	5-0	Ensamble del Carburador	5-7
Info. del Servicio/Especificación	5-1	Instalación Cuerpo Carburador	5-9
Solución de Problemas	5-2	Ajuste Tornillo de Aire	5-10
Remoción Válvula del Acelerador	5-3	Válvula de Succión de Aire	5-10
Remoción Cuerpo Carburador	5-5	Tubo de Alimentación de Aire	5-11

INFORMACIÓN DEL SERVICIO GENERAL

ADVERTENCIA

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable bajo ciertas condiciones. Trabaje en un área bien ventilada con el motor parado. No fume ni permita llamas o chispas en el área de trabajo en donde se almacene gasolina.
- Si se necesita que el motor funcione cuando se hace algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Nunca opere el motor en un área encerrada. Los gases del exhosto contienen monóxido de carbono que es venenoso, puede causar pérdida de la conciencia y eventualmente la muerte.

PRECAUCION

- Cuando se desensamblen las parres del sistema de combustible, note la localización de los O-rings. Remplácelos con nuevos al volver a ensamblar.
- Antes de desensamblar el carburador, coloque un contenedor adecuado por debajo del tapón de drenaje. Desatornille el tornillo y drene el combustible.
- Después de remover el carburador, envuelva las partas del ingreso del motor con una toalla de papel y envuélvalo con cinta.

Nota:

- Si el vehículo va a estar parado por más de una mes, drene la cámara de la flota. El combustible que queda en la cámara de la flota puede causar problemas posteriores.

ESPECIFICACIONES

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Ítem	Especificaciones
Capacidad tanque de combustible	13.6 litros (mínimo)
Capacidad de reserva	1 litro usable
Tipo de Carburador	Ventilación lateral tipo venturi
Número de Identificación	PB 7EU
Diámetro del Venturi	18 mm
Nivel de la flota	11.7 mm
Abertura inicial del tornillo de aire	1 ½ giros
Velocidad en Neutro	1400 $\pm$ 100 rpm
Jet Principal	# 100
Jet Lento	# 35
Juego libre del mango del acelerador	2-6 mm

SOLUCION DE PROBLEMAS

El motor no arranca

- Demasiado combustible le llega al motor
 - Filtro de aire tapado
 - Carburador inundado
- Fuga de aceite de ingreso
- Combustible contaminado/deteriorado
- Carburador sin combustible
 - Malla del combustible tapada
 - Manguera de combustible tapada
 - Válvula de combustible pegada
 - Nivel de la flota desajustado

Mezcla débil

- Jet de combustible tapado
- Válvula de la flota averiada
- Nivel de la flota muy bajo
- Línea de combustible restringida
- Fuga de aire de ingreso
- Válvula del acelerador averiada

Mezcla rica

- Válvula del choque cerrada
- Válvula de la flota averiada
- Nivel de la flota muy alto
- Jet de aire tapado
- Elemento del filtro de aire tapado

El motor se apaga, difícil de arrancar, neutro áspero

- Línea de combustible restringida
- Mala función del sistema de encendido
- Mezcla de combustible muy débil/rica (Ajuste tornillo de aire)
- Combustible contaminado/deteriorado
- Fuga de aire de ingreso
- Velocidad en neutro desajustada
- Nivel de la flota desajustado
- Tornillo de aire desajustado

Continúa quemando combustible cuando se usa el freno del motor

- Mezcla débil en circuito cerrado
- Válvula ASV averiada, revise la válvula
- Tubo del sistema ASV tapado
- Sistema de encendido funcionando mal

Disparando a destiempo durante la aceleración

- Mal funcionamiento del sistema de encendido
- Mezcla de combustible muy débil

Pobre desempeño y pobre economía de combustible

- Sistema de combustible tapado

VÁLVULA DEL ACELERADOR REMOCIÓN

Gire la válvula de combustible a "OFF"

Remueva la cubierta (página 2-6)

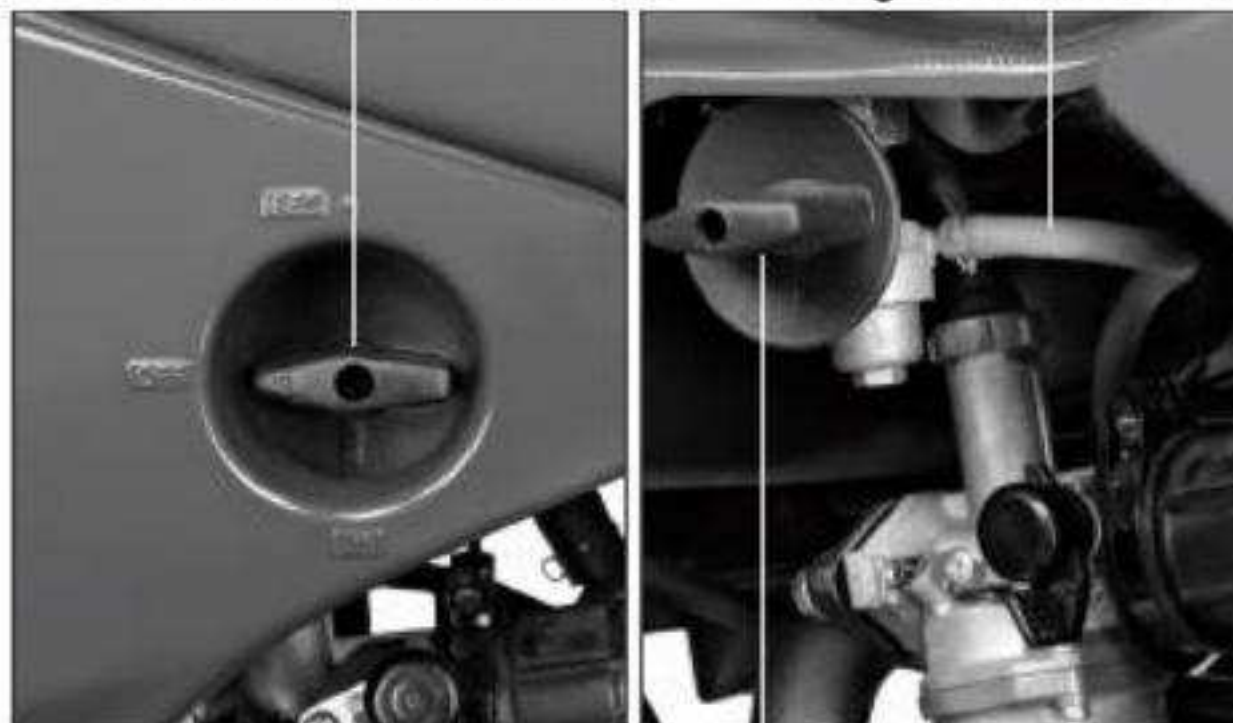
Remueva la caja de servicios (página 2-9)

Desconecte la manguera de combustible de la válvula de combustible.

Coloque un contenedor de combustible, afloje el tapón de drenaje y drene el combustible del carburador.

Válvula de combustible

Manguera de combustible

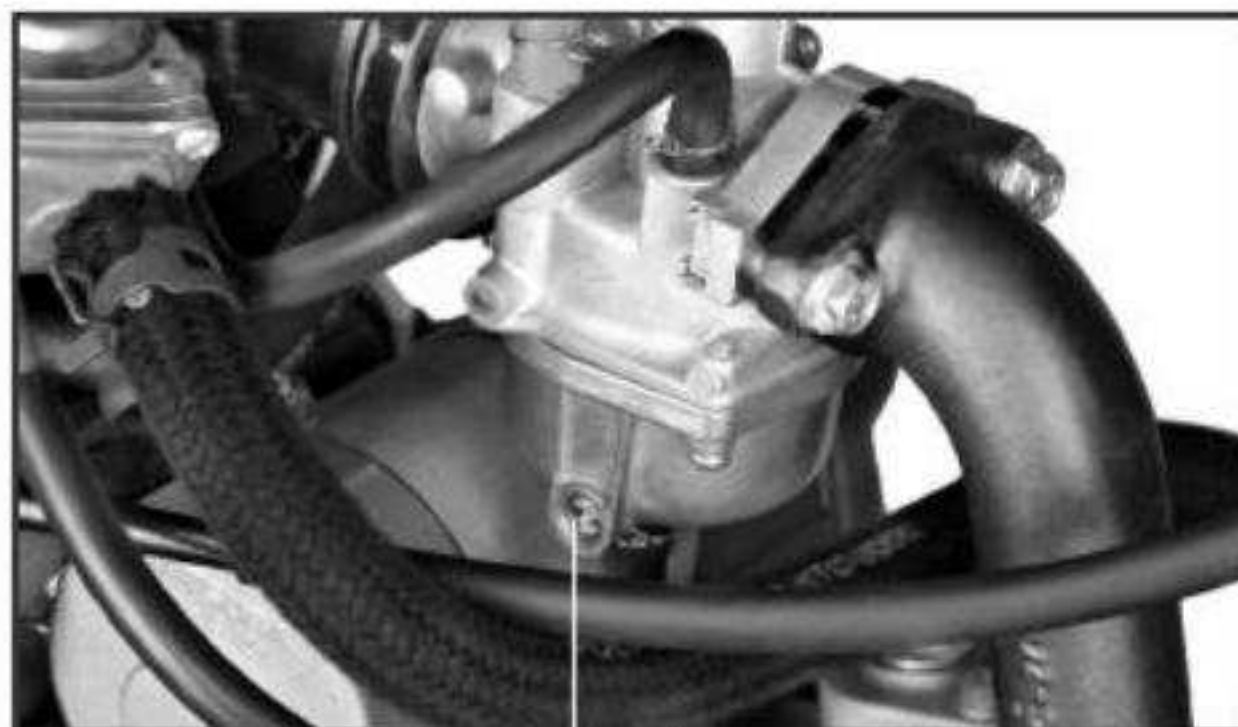


Válvula de la flota

Coloque el contenedor de combustible, afloje el drenaje del carburador y drene el combustible del acelerador.

ADVERTENCIA

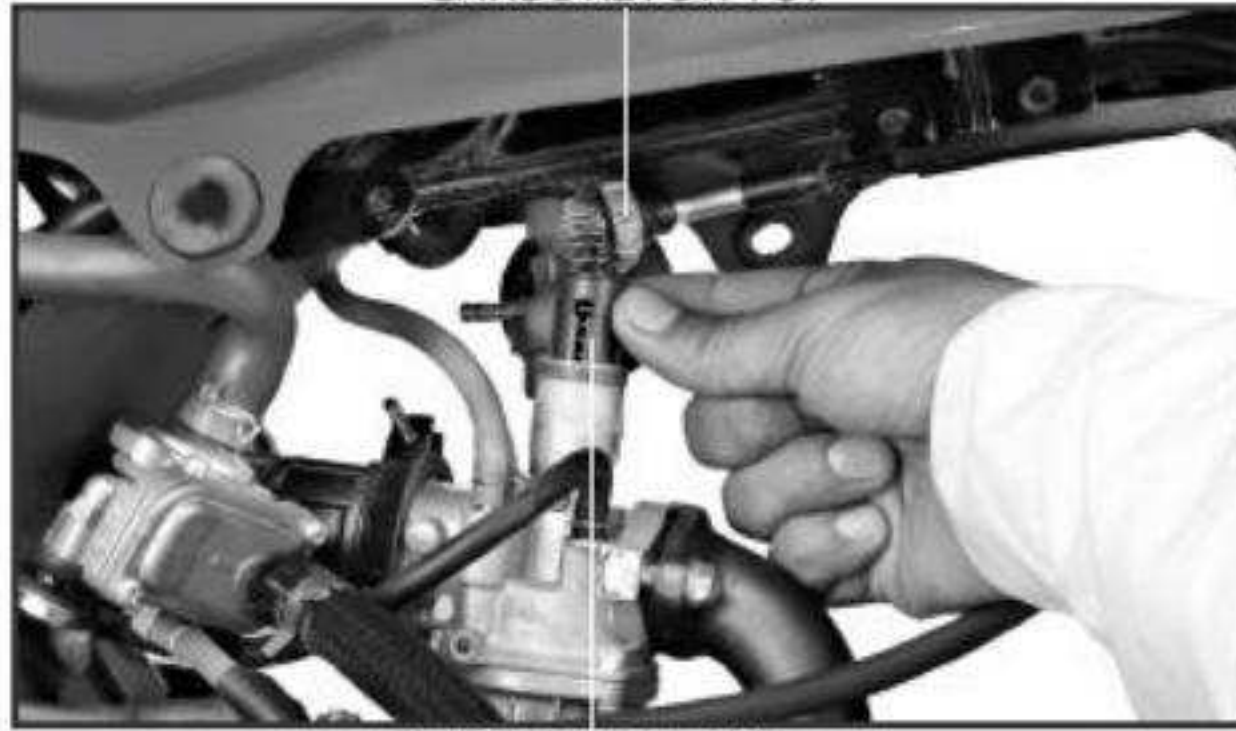
- Manténgase lejos de llamas y chispas.
- Seque inmediatamente cualquier reguero de combustible.



Tornillo de drenaje

Desatornille la parte superior o tope del carburador y retire el acelerador.

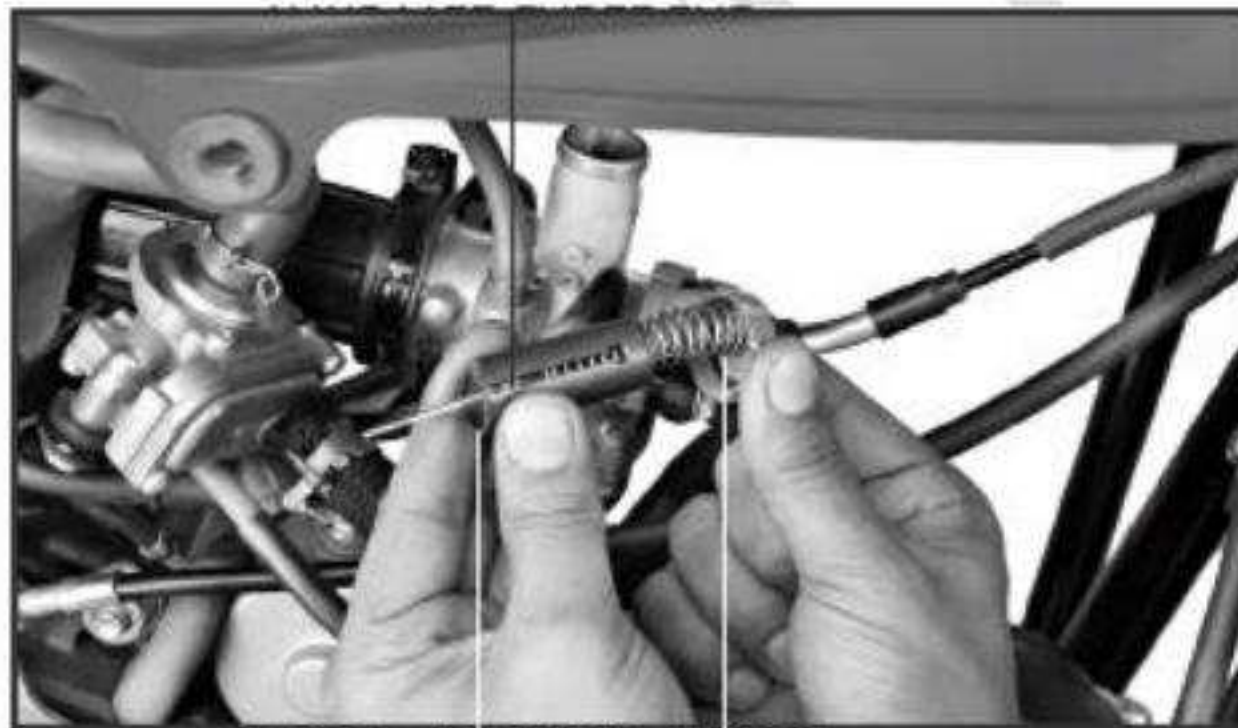
Tope del carburador



Válvula del acelerador

Desconecte el cable del acelerador oprimiendo la válvula del acelerador en tal forma que el resorte esté totalmente comprimido mientras se comprime el resorte de la válvula como se muestra en la gráfica.

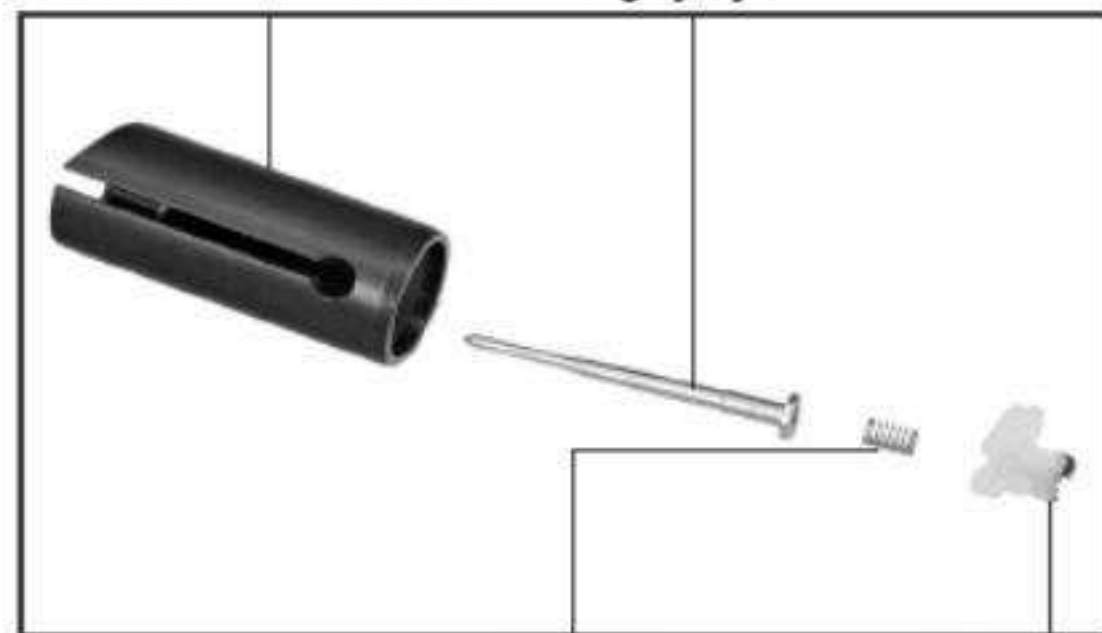
Extremo del cable del acelerador



Resorte de la válvula del acelerador

Remueva el retenedor de aguja junto con el resorte con la ayuda de una tenaza de nariz y retire la aguja jet de la válvula del acelerador.

Válvula del acelerador Aguja jet

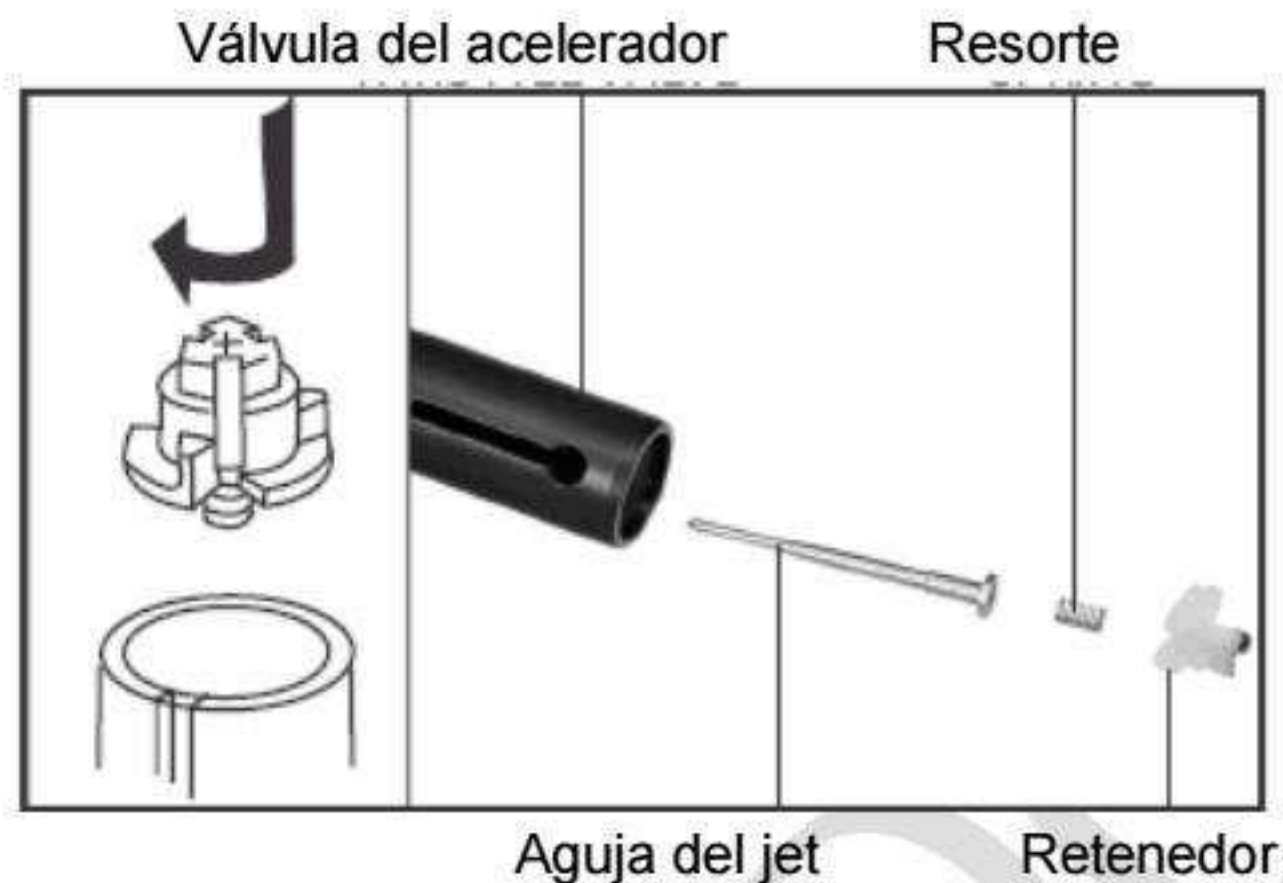


Resorte

Retenedor

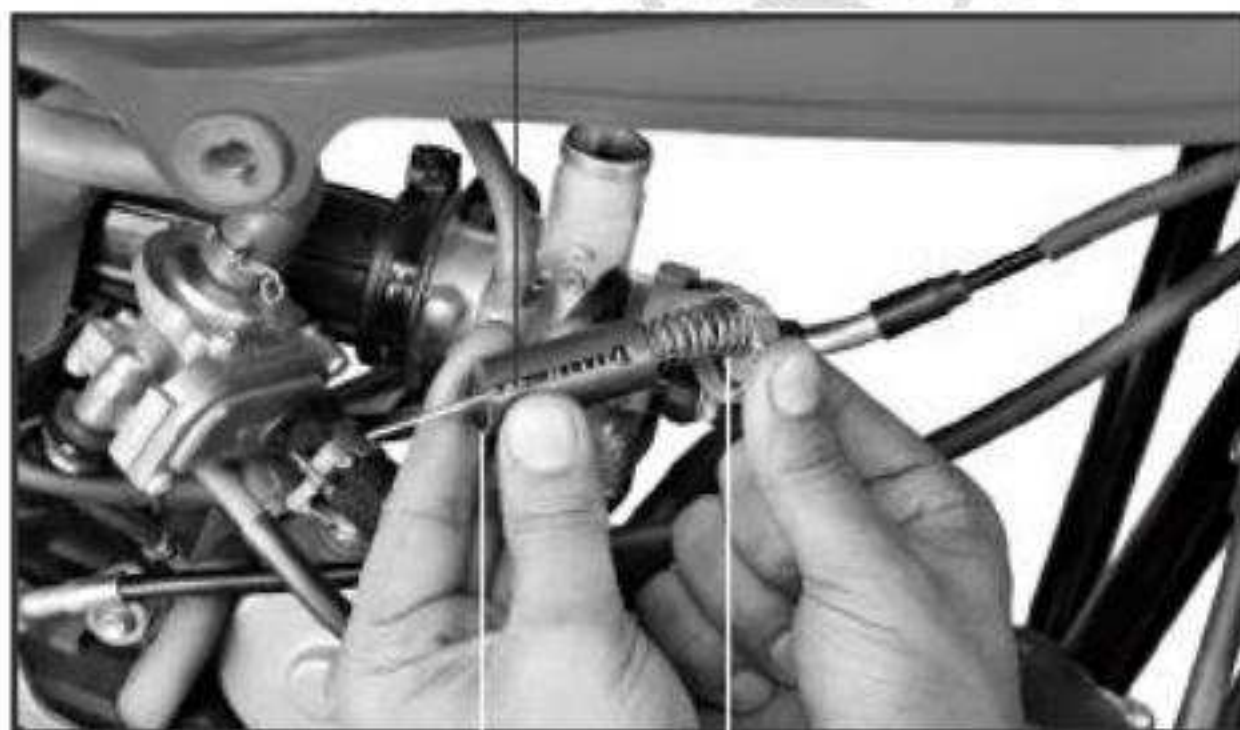
INSTALACIÓN

Instale la aguja del jet en la válvula del acelerador y asegúrela



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

Extremo del cable del acelerador



Resorte de la válvula del acelerador

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

Ajuste el tope del carburador.

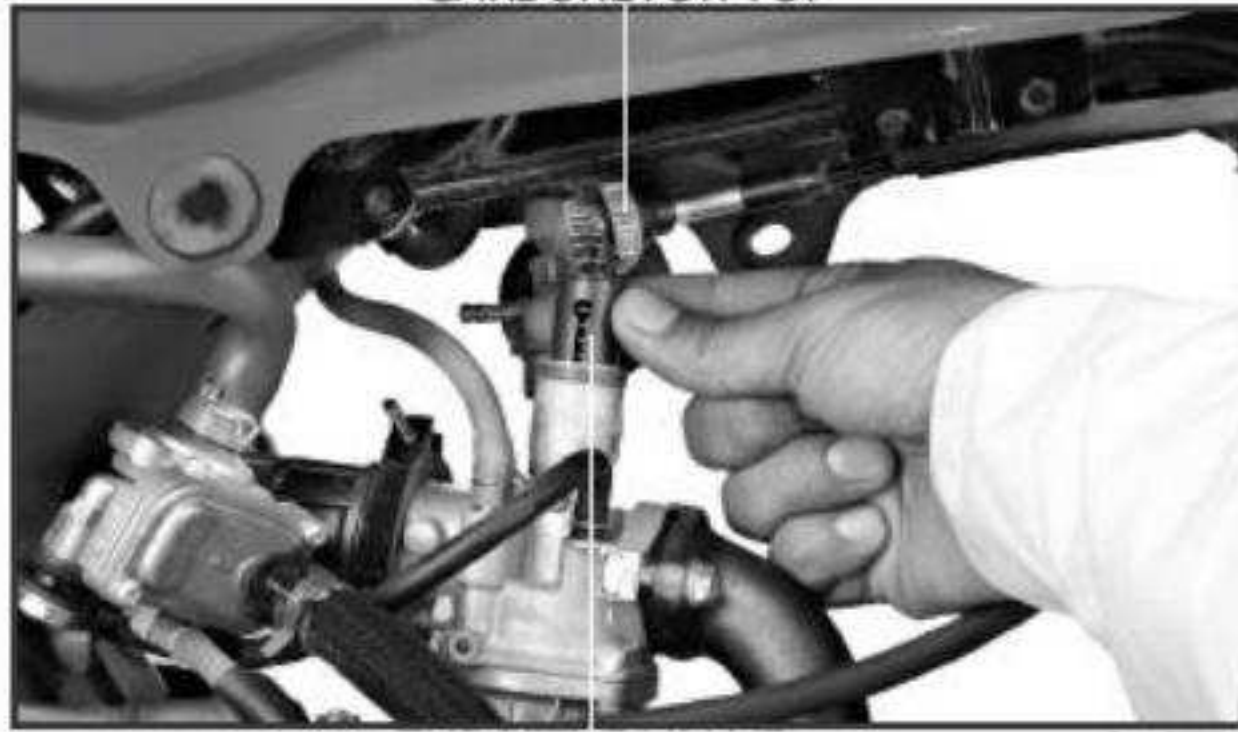
Gire la válvula de combustible a "ON" y conecte la manguera de combustible.

Después de instalar el carburador, revise lo siguiente:

- El juego libre del mango del acelerador (página 3-5)
- La velocidad del motor en neutro (página 3-6)
- Ajuste del tornillo de aire (página 5-10)

Instale la caja de utilidades (página 2-9)

Tope del carburador



Válvula del acelerador

CUERPO DEL CARBURADOR REMOCIÓN

ADVERTENCIA

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable bajo ciertas condiciones. Trabaje en un área bien ventilada con el motor parado. No fume ni permita llamas o chispas en el área de trabajo en donde se almacene gasolina.

Remueva la válvula del acelerador (página 5-3)

Desconecte el tubo de sobre flujo del cuerpo del carburador.

Carburador Tornillo de la banda de conexión



Tubo de sobre flujo

Desconecte del carburador la manguera de combustible y la del respiradero de aire.

Manguera de combustible Manguera respiradero



Pernos

Remueva el aislador junto con el O-ring y separe el carburador de la entrada del múltiple.

Sosteniendo el tubo conector del filtro de aire, retire el aislador.

Tubo conector del filtro de aire



Aislador

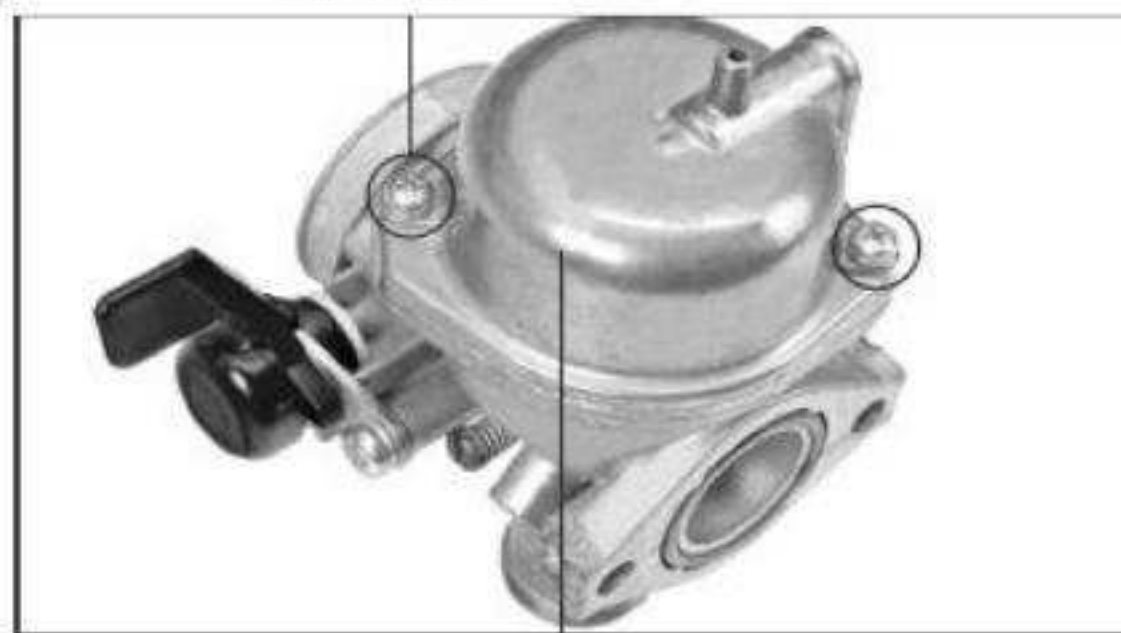
O-ring

DESENSAMBLE DEL CARBURADOR

CÁMARA DE LA FLOTA

Remueva los tornillos y la cámara de la flota.

Tornillos

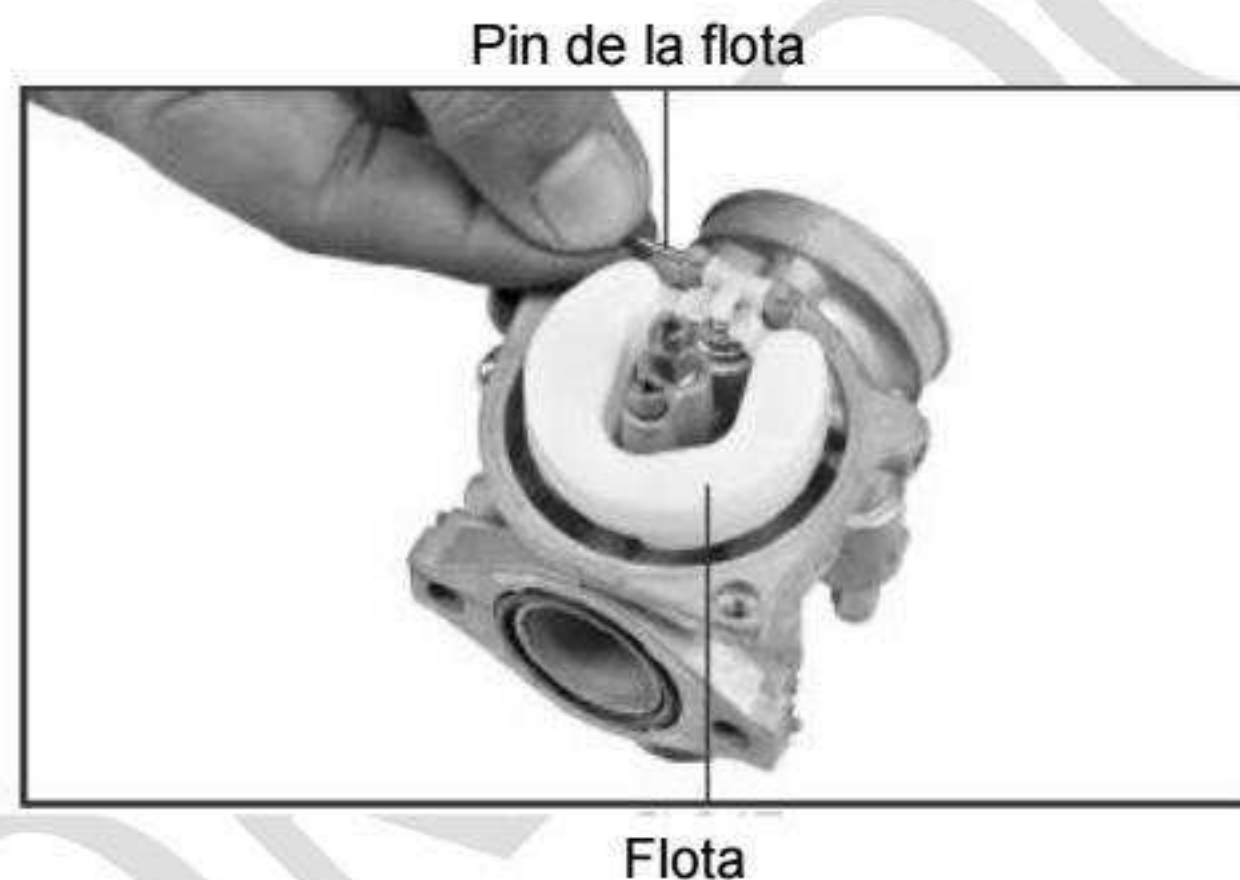


Cámara de la flota

Remueva el O-ring de la cámara de la flota.



Remueva el pin de la flota, la flota y la válvula de la flota.



INSPECCION DE LA VALVULA DE FLOTA Y EL ASIENTO DE LA FLOTA

Inspeccione la flota por deformaciones o daño

Inspeccione el asiento de la flota por rayaduras, talladuras, taponamiento y daño.

Revise el extremo de la válvula de la flota en donde está en contacto con el asiento de la válvula por desgaste o contaminación.

Nota

- Una válvula desgastada o contaminada no asienta apropiadamente y eventualmente inunda el carburador.

Válvula de la flota

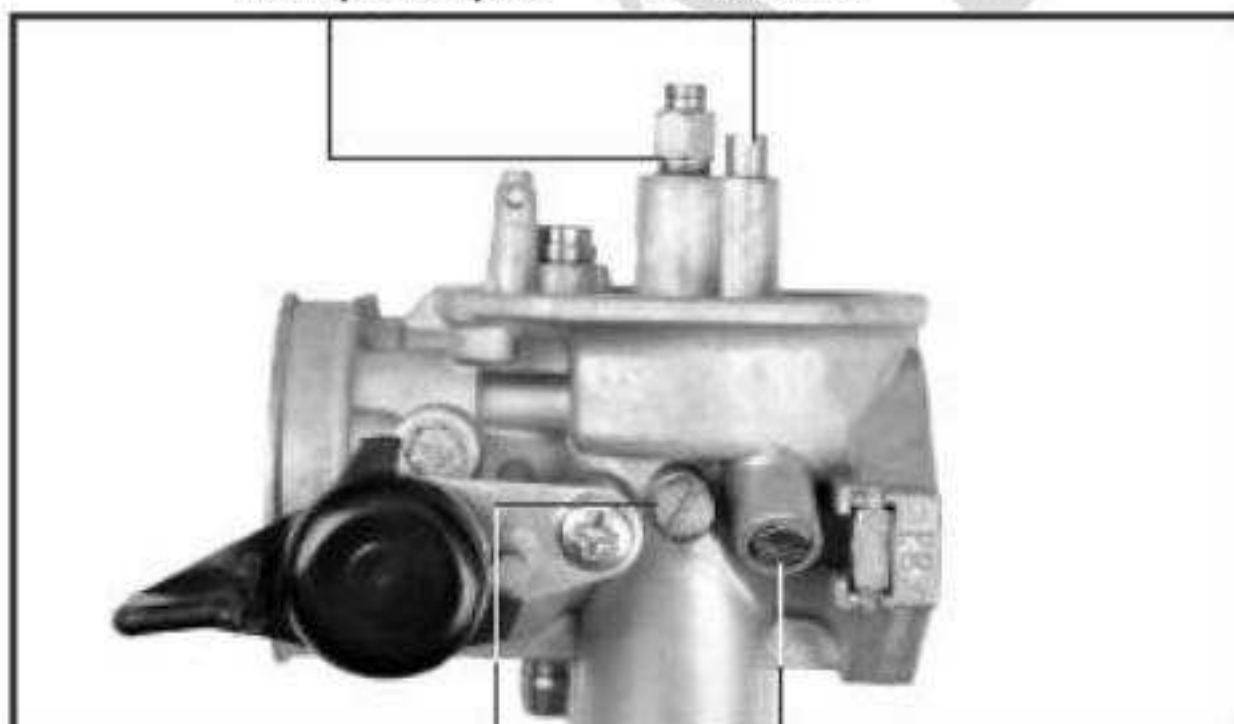


Remueva los siguientes componentes:

- Jet principal
- Jet lento

Gire hacia adentro el tornillo de aire y registre el número de giros que toma antes de que asiente justamente. Retire el tornillo de aire, el resorte, la arandela y el O-ring.

Jet principal Jet lento

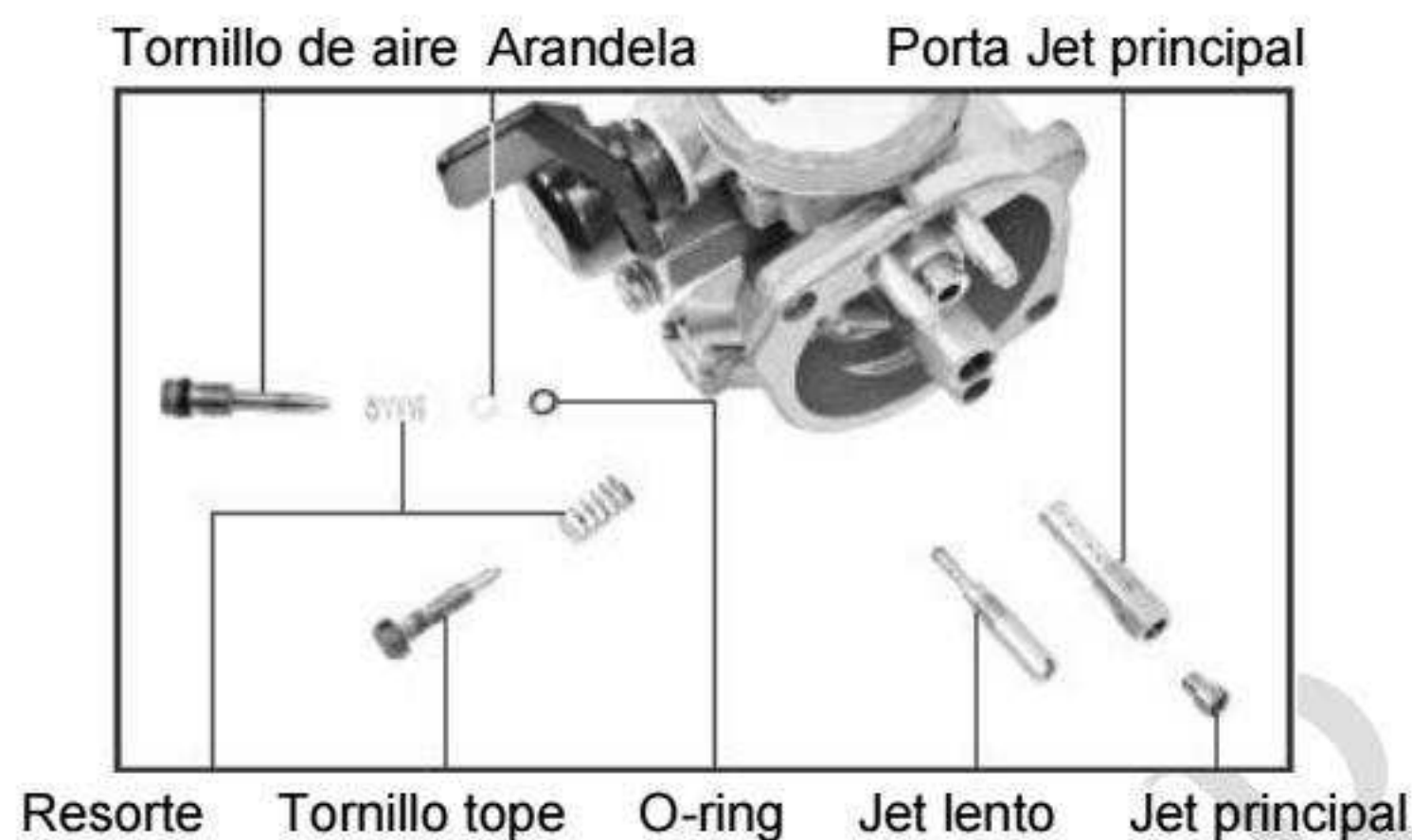


Tornillo tope del acelerador Tornillo del aire

Inspeccione cada jet por desgaste o daño. Remplace en caso necesario. Revise el tornillo del aire, el tope del tornillo del acelerador, el resorte, la arandela y el O-ring por desgaste o daño

PRECAUCION

- El asiento del tornillo de aire se puede averiar si éste es ajustado demasiado en la asiento del tornillo.
- Maneje todos los jets con cuidado ya que se pueden rayar ó averiar fácilmente



LIMPIEZA DEL CUERPO DEL CARBURADOR

PRECAUCION

Limpieza de los pasajes de aire y combustible hechos con un alambre le causa daño al cuerpo del carburador.

Cada pasaje del carburador se debe limpiar soplándolo con aire a presión. Limpie la malla de combustible en la válvula de la flota usando aire comprimido.

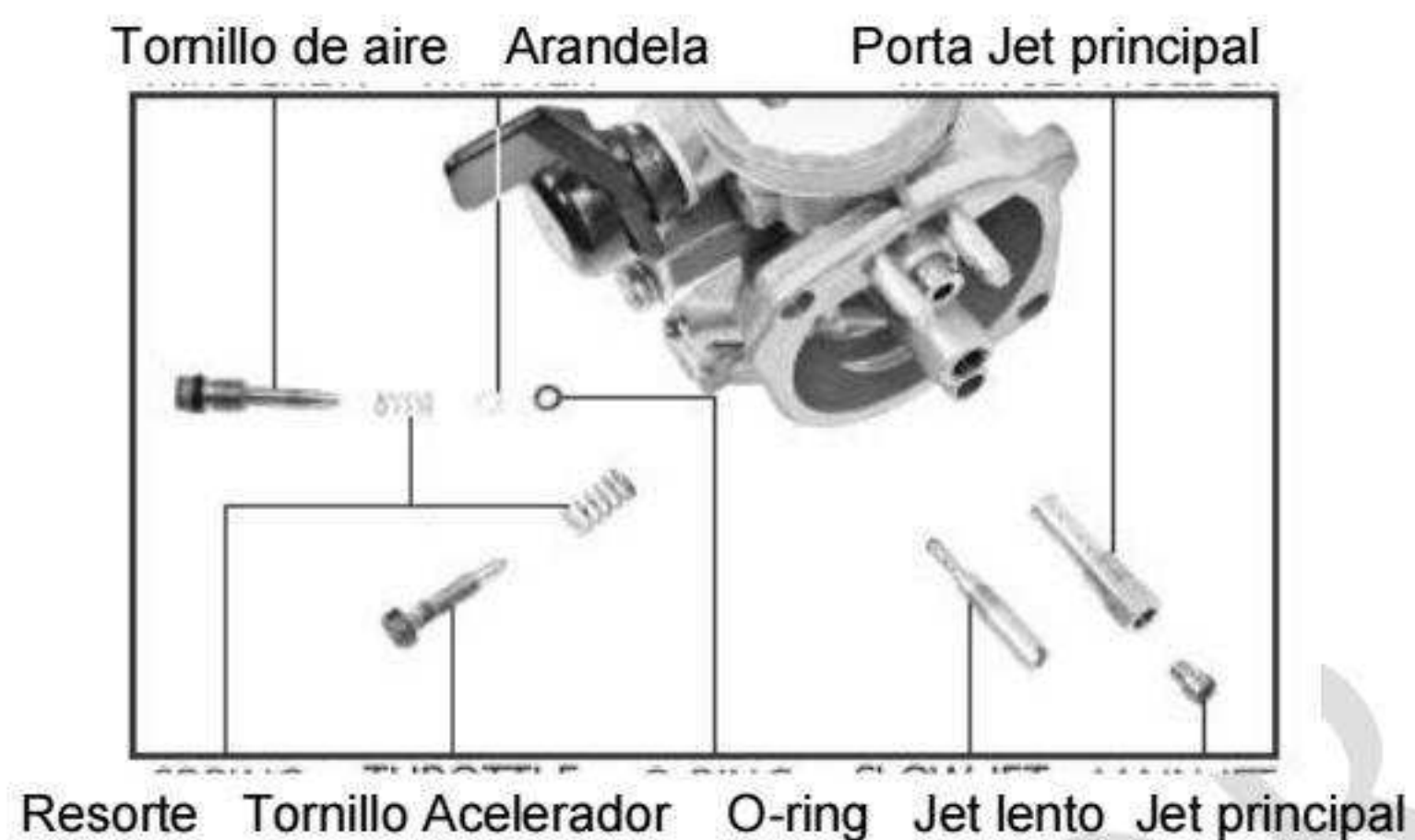
Revise cada parte por daño o deterioro y replácelos en caso necesario.



ENSAMBLE DEL CARBURADOR

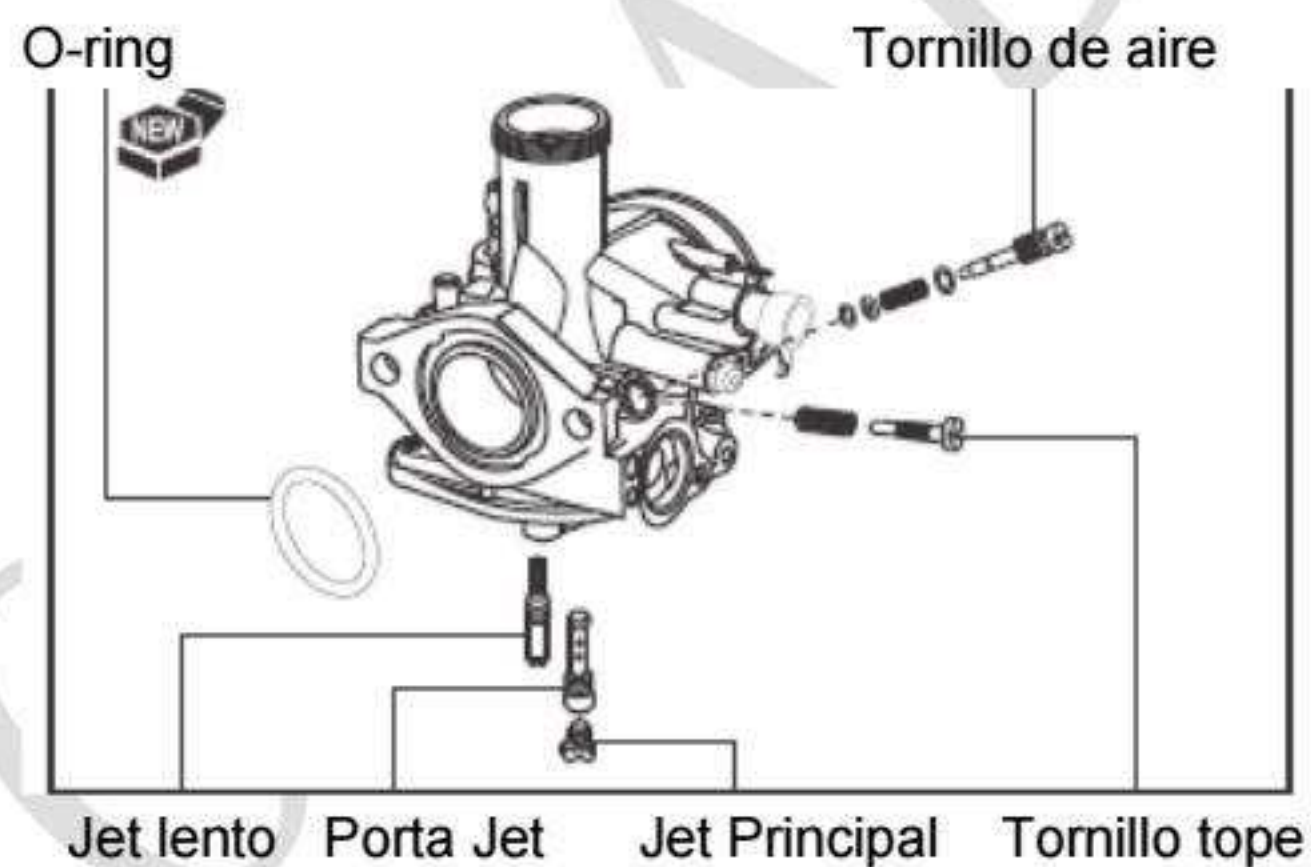
Instale lo siguiente:

- Jet principal
- Jet lento
- Porta aguja del Jet principal
- Tornillo de aire/resorte/arandela/O-ring



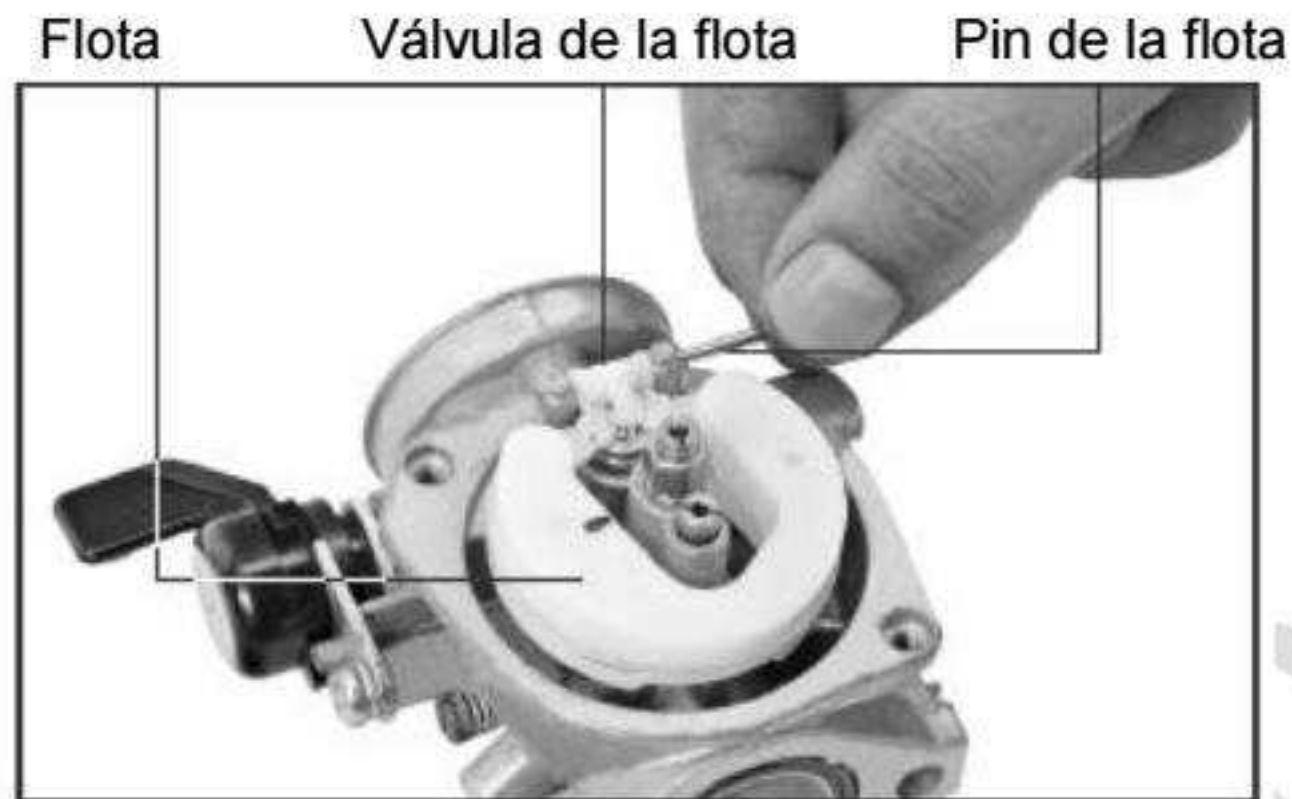
Nota

Instale el tornillo de aire y retórnelo a su posición original, como se anoto durante la remoción.



Cuelgue la válvula de la flota sobre el labio del brazo de la flota.

Instale la válvula de la flota con la flota en el cuerpo del carburador, luego instale el pin de la flota a través del cuerpo



INSPECCIÓN DEL NIVEL DE LA FLOTA

Nota

- Revise el nivel de la flota después de chequear la válvula de la flota y la flota misma.
- Cuadre el medidor de la flota de tal forma que su perpendicular con la cámara de la flota quede en línea con el jet principal.

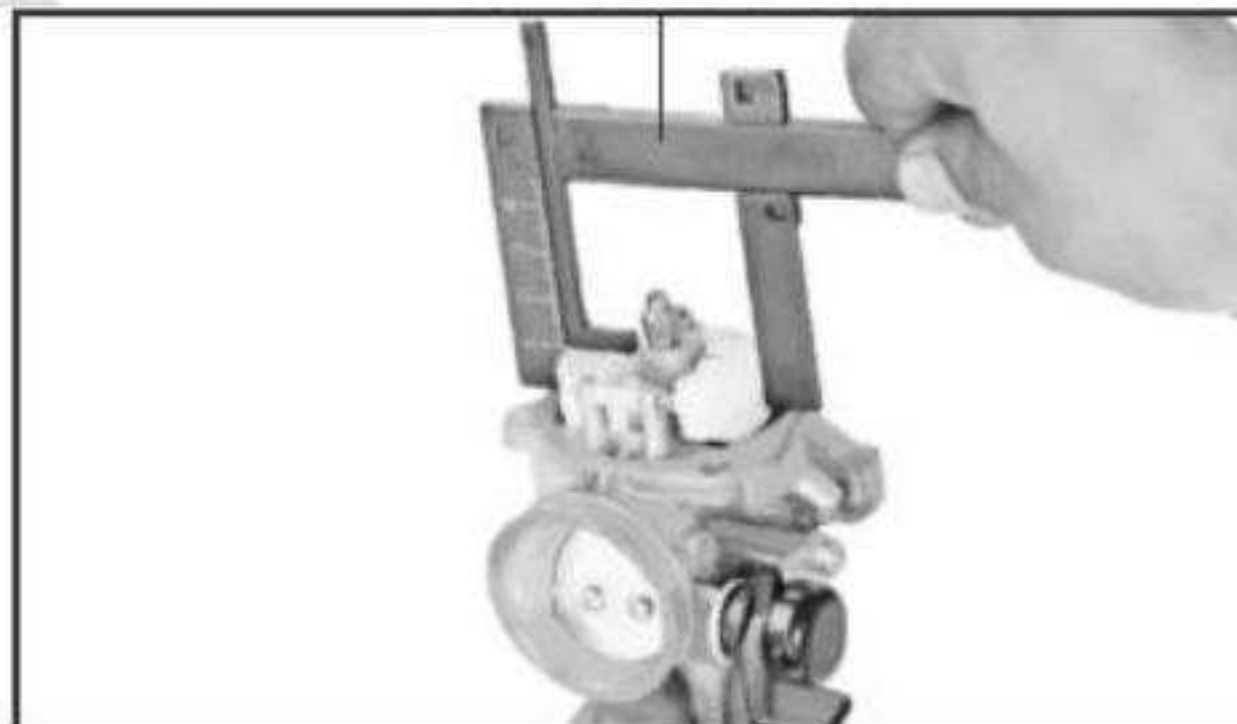
Cuadre el carburador en tal forma que la válvula de la flota justo toca el labio del brazo de la flota. Asegúrese que el extremo de la válvula esté en el sitio correcto con el asiento de la válvula.



Medidor del Nivel de la Flota

Nivel de la flota: 11.7 mm

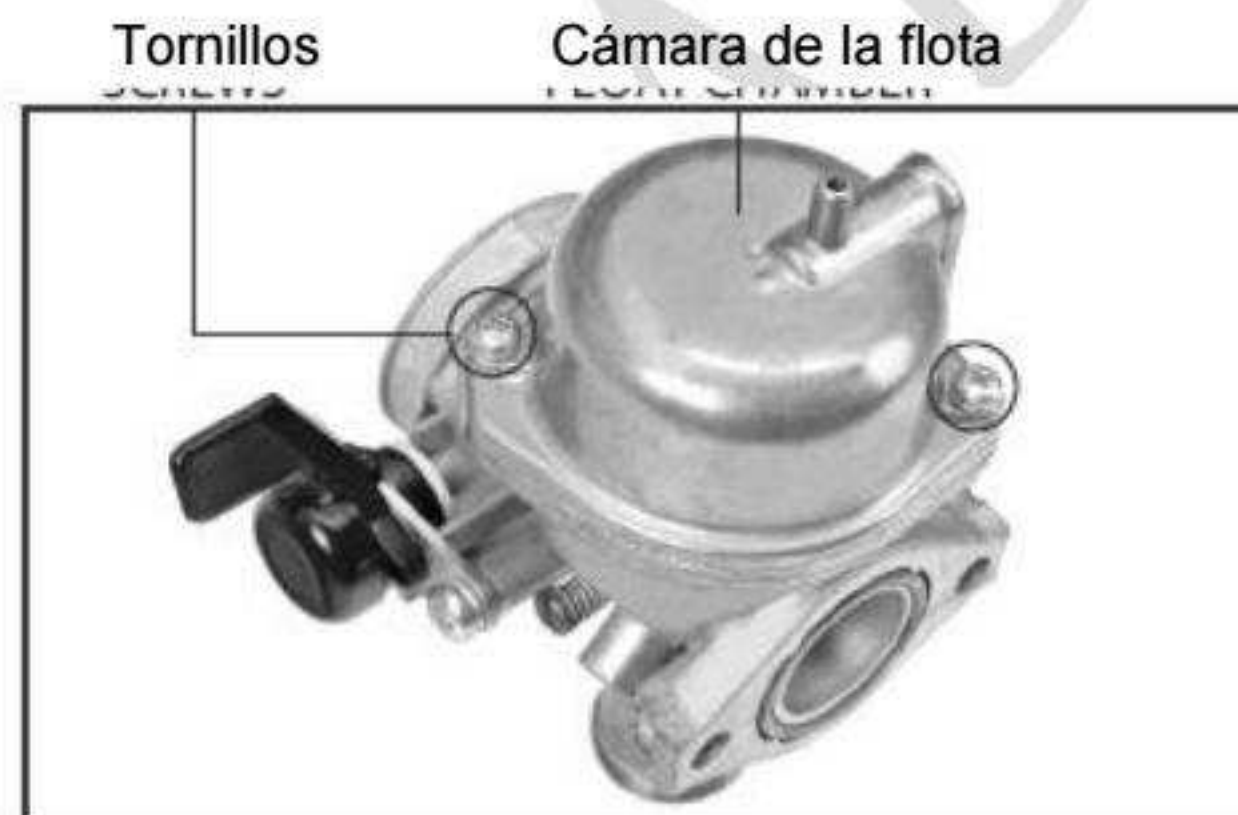
Medidor de nivel de la flota



Si el nivel está por fuera de la especificación, remplace la flota.
La flota no se puede ajustar.
Instale un nuevo O-ring en la cámara de la flota
Instale la cámara de la flota



Instale y ajuste los tornillos completamente.



INSTALACIÓN DEL CUERPO DEL ACELERADOR

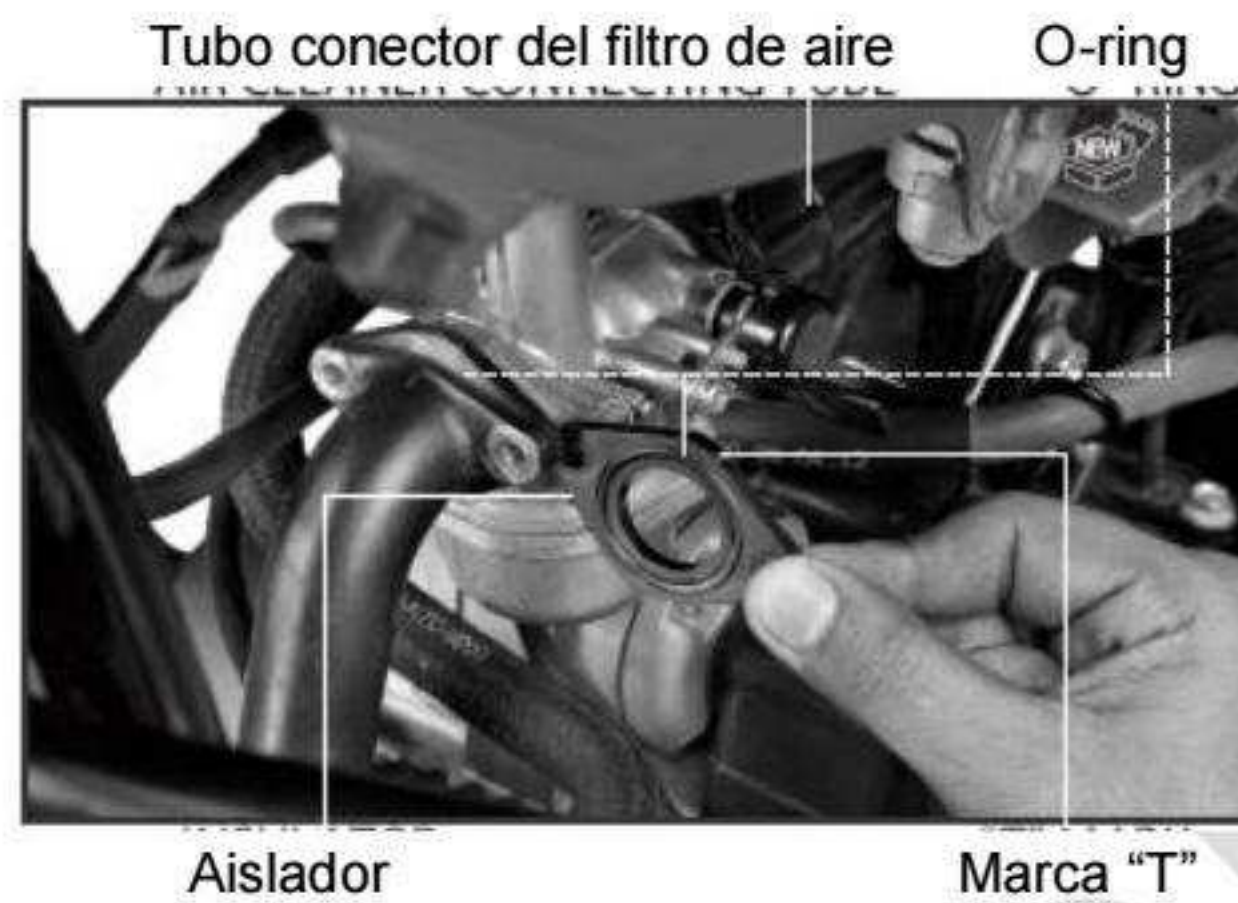
Instale un nuevo aislador u O-ring en la muescas del cuerpo del acelerador y aislador.

Instale el carburador en el tubo conector del filtro de aire.

Instale el cuerpo del acelerador y el aislador en la entrada del múltiple.

NOTA

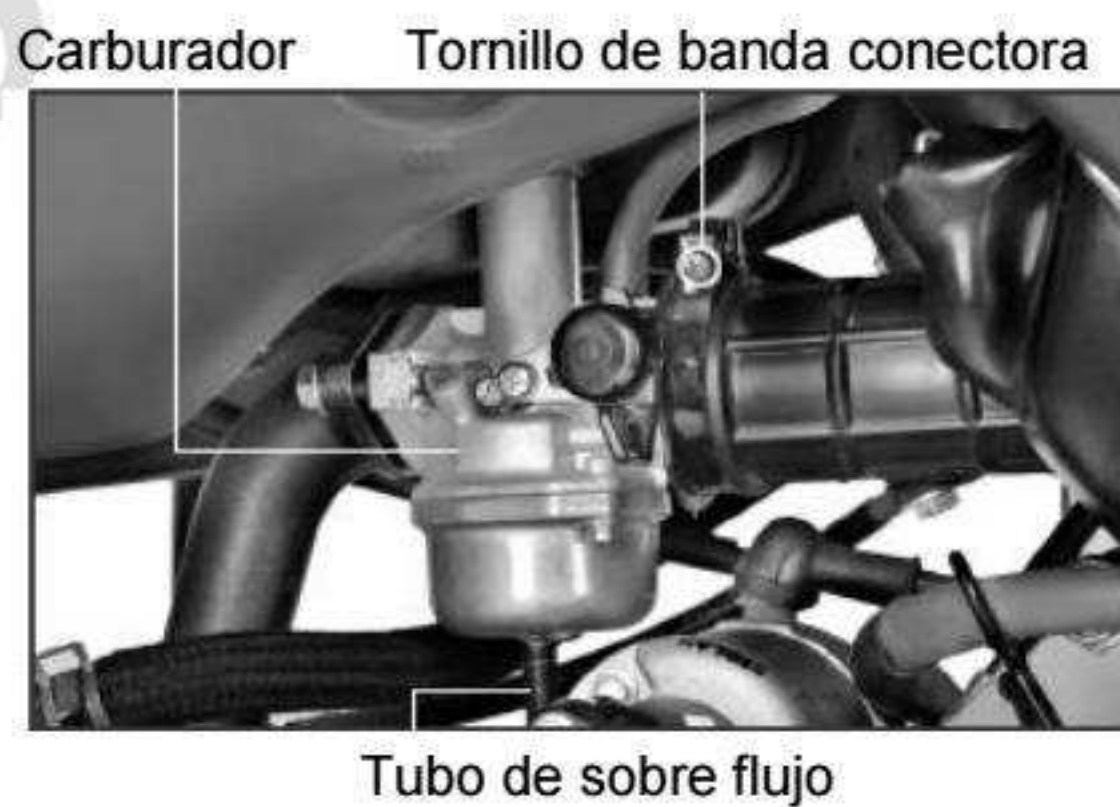
- Instale el aislador con la marca "T" mirando hacia arriba.



Ajuste en forma segura los pernos de montaje del carburador.
 Conecte la manguera de combustible y la manguera respiradora al carburador.



Conecte el tubo de sobre flujo.
 Ajuste el tornillo de la banda conectora del filtro de aire.



AJUSTE DEL TORNILLO DEL AIRE

Nota

- El tornillo del aire está ajustado desde la fábrica. No es necesario hacerle un ajuste a menos que el carburador es desmantelado por el Distribuidor/Concesionario.

1. Caliente el motor a la temperatura normal de operación ($65 \pm 5^\circ \text{C}$)

PRECAUCION

Daño al el asiento del tornillo del aire, ocurrirá si el tornillo del aire es ajustado demasiadamente contra el asiento.

Tornillo tope del acelerador



Tornillo del aire

2. Detenga el motor y conéctelo a un tacómetro
3. Gire el tornillo del aire hacia la derecha hasta que asiente ligeramente y luego gírelo hasta la especificación.

Abertura inicial del tornillo de Aire: 1 ½ vueltas hacia afuera

4. Inicie la moto y ajuste la velocidad en neutro con el tornillo tope del acelerador.

Velocidad en neutro: 1400 ± 100 rpm.

5. Gire el tornillo del aire hacia adentro o hacia afuera lentamente para obtener la máxima velocidad del motor.

6. Reajuste la velocidad en neutro al valor especificado con la ayuda del tornillo tope del acelerador.
7. asegúrese de que el motor no dispare u opere erráticamente. Repita los pasos 5 y 6 hasta obtener la velocidad adecuada.

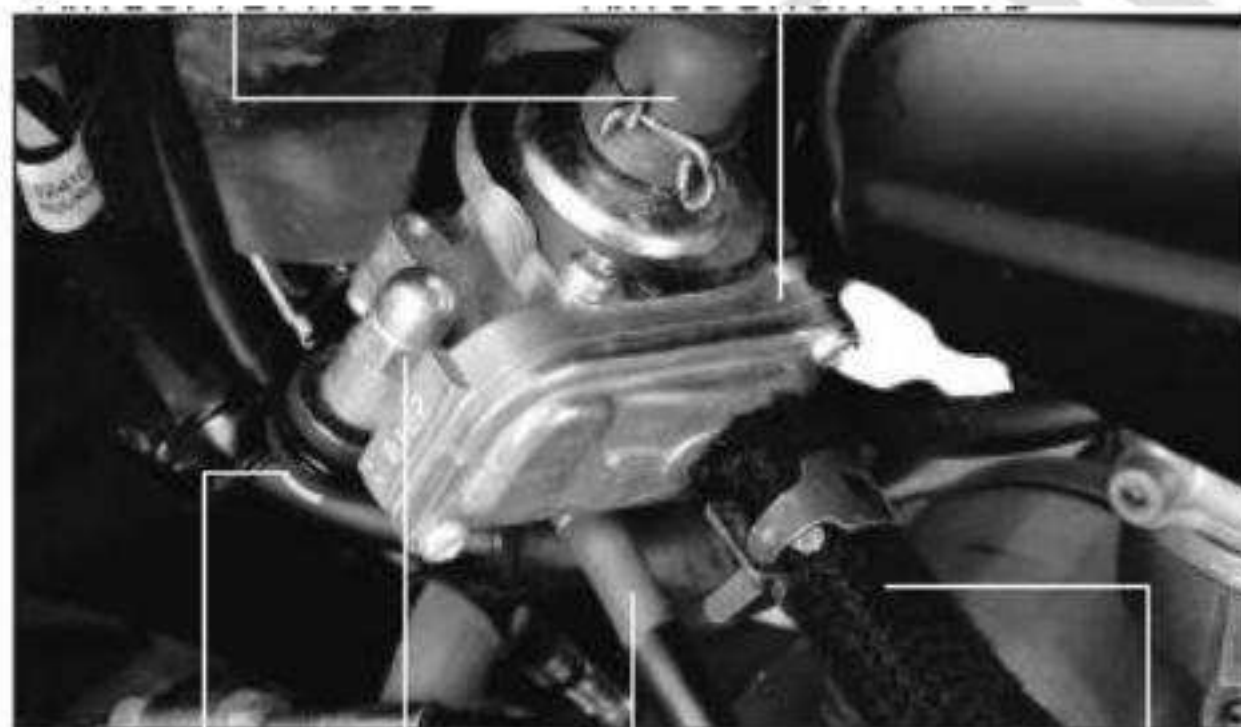
VALVULA DE SUCCIÓN DE AIRE REMOCIÓN / INSTALACIÓN

Remueva la cubierta lateral derecha (página 2-6)

Remueva el tubo de vacío ASV, la manguera de suministro de aire y el tubo ASV de la válvula de succión de aire.

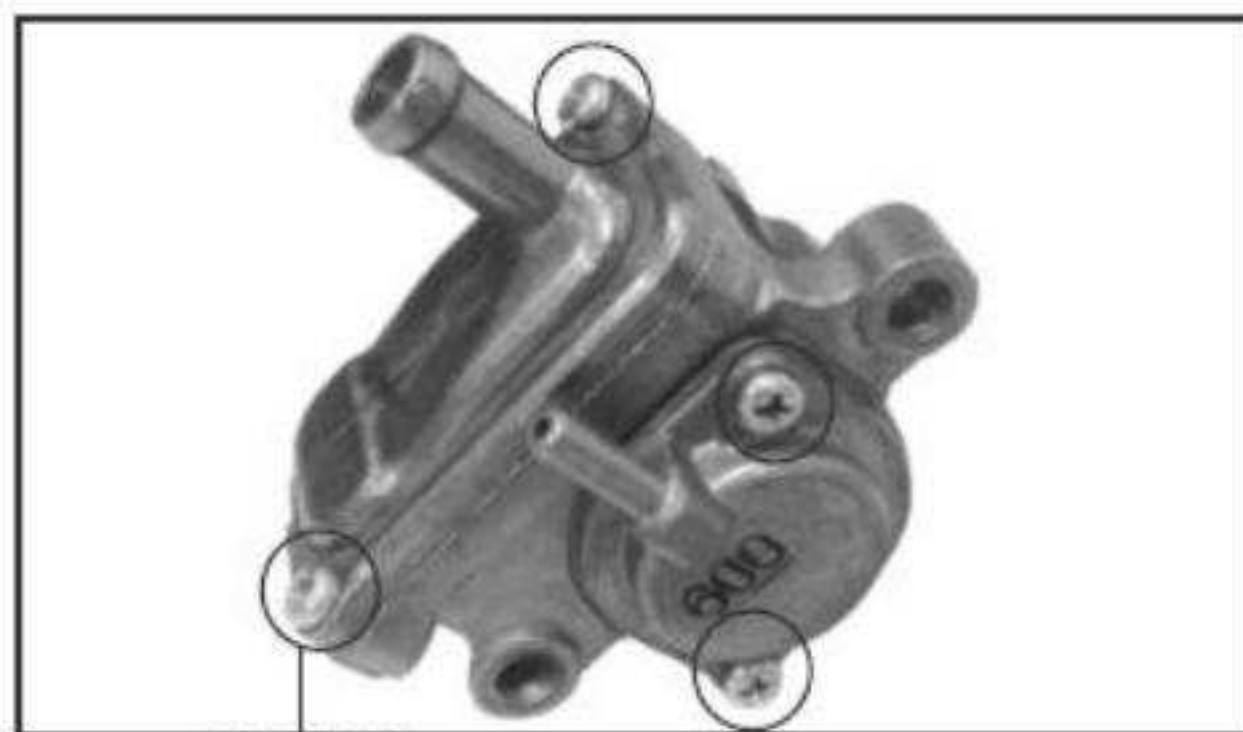
Remueva los pernos/tuercas de montaje y separe el tubo ASV.

Manguera de suministro de aire Válvula de succión de aire



Perno Tuerca tapón Tubo ASV Tubo ASV

Remueva los tornillos.

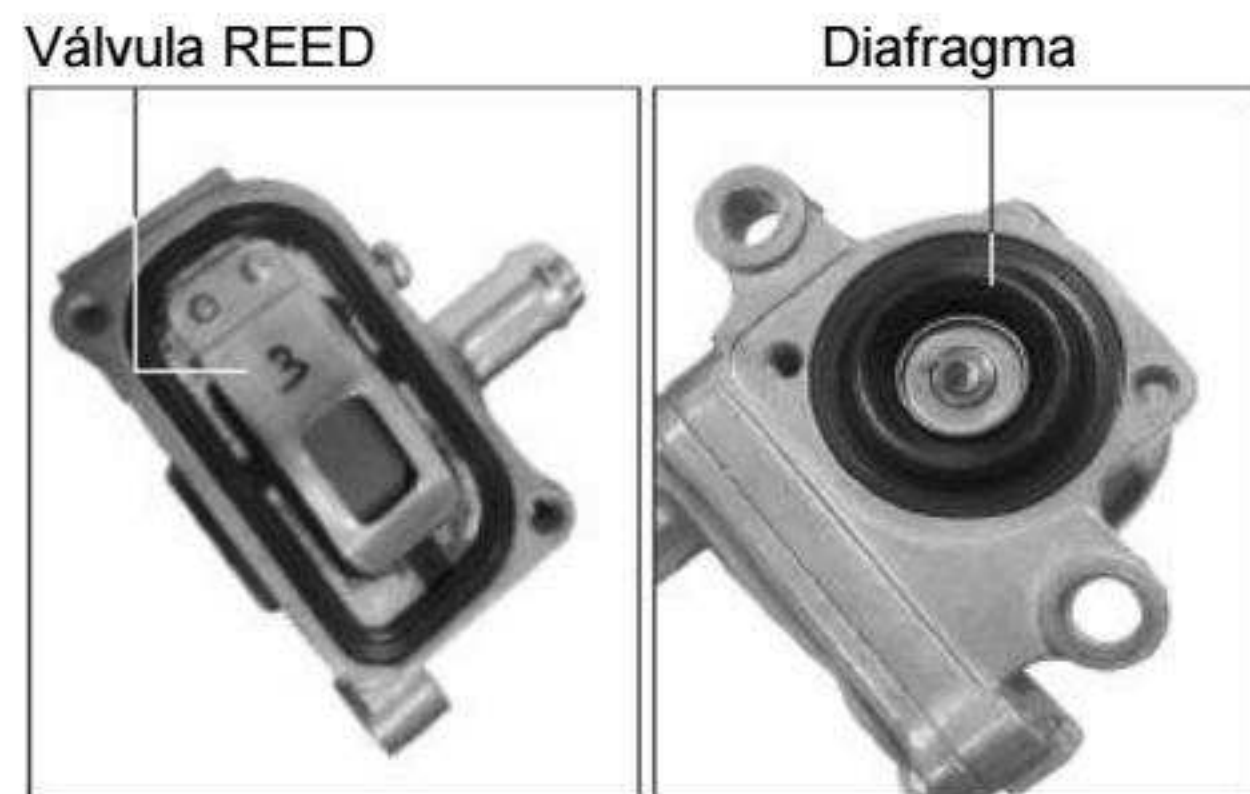


Tornillos

Revise la válvula REED por daño.

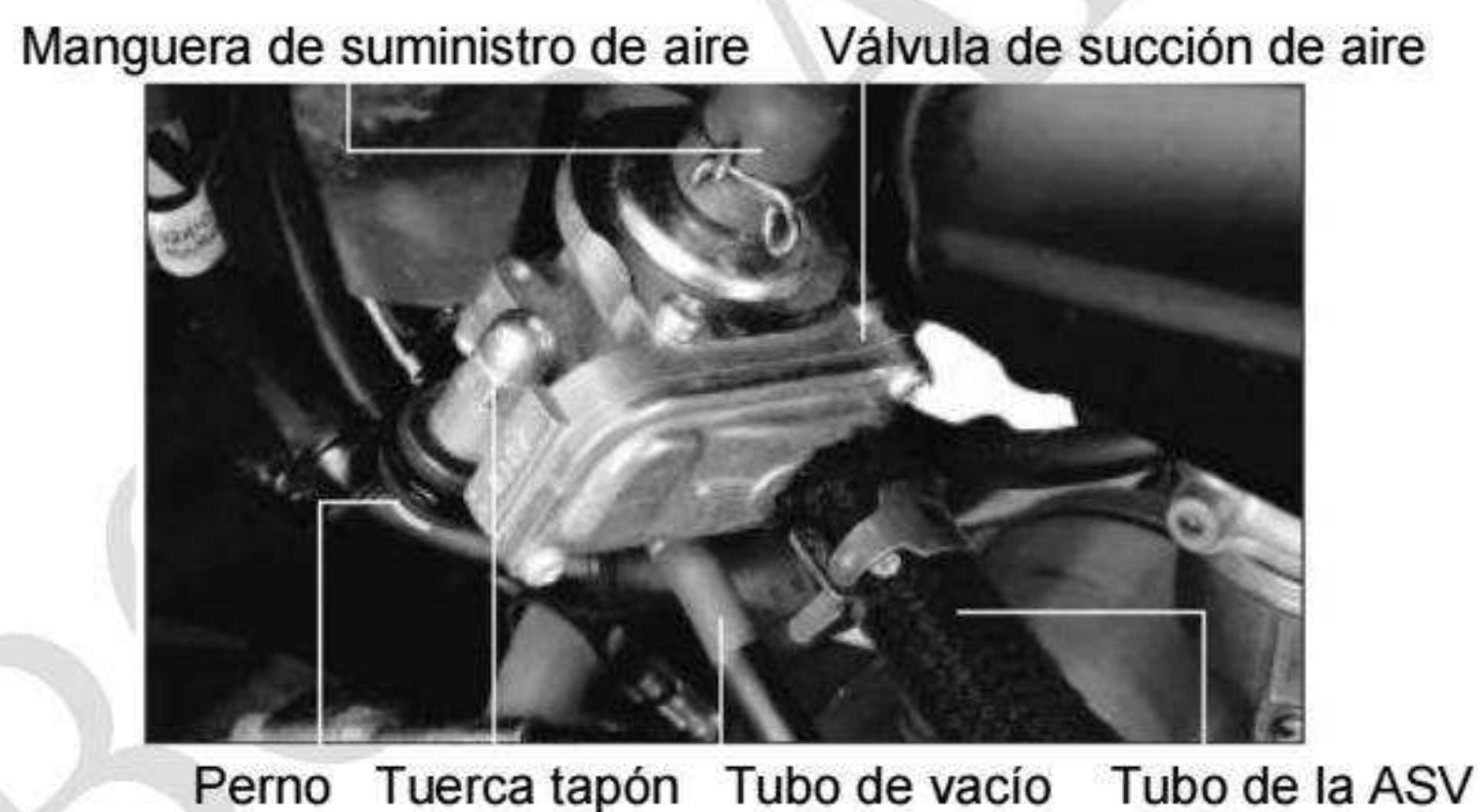
Revise la condición del diafragma de la válvula de succión.

Remplace la válvula ASV en caso necesario.



INSTALACIÓN

Instale en el orden inverso al de remoción.



TUBO DE ALIMENTACION DE AIRE

REMOCIÓN / INSTALACIÓN

Remueva los pernos de montaje del tubo de alimentación de aire.



Pernos

Desconecte el tubo de alimentación de aire del tubo de la ASV.



Tubo de alimentación de aire Tubo ASV

Revise el tubo de alimentación de aire por rajaduras o daño.



Tubo de alimentación de aire

Instale un empaque nuevo en el tubo de alimentación de aire.
Instale el tubo de alimentación de aire en la cabeza del cilindro y ajuste los pernos.



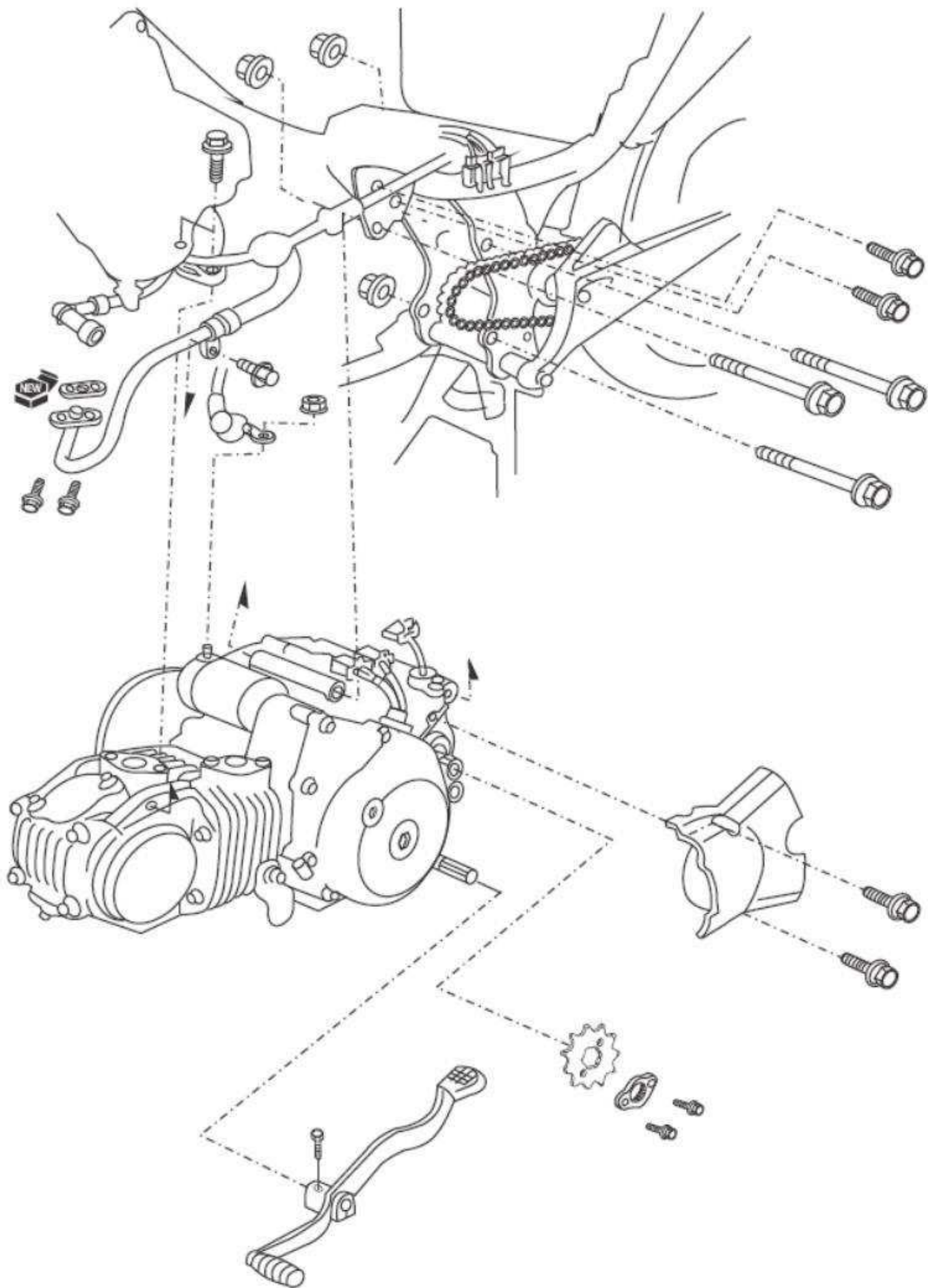
Empaque Pernos

Conecte el tubo de alimentación de aire en el tubo de la válvula ASV.



Tubo de alimentación de aire Tubo ASV

6. REMOCIÓN / INSTALACIÓN DEL MOTOR



REMOCIÓN / INSTALACIÓN DEL MOTOR

Diagrama del Sistema	6-0
Información del Servicio / Especificaciones	6-1
Valores de Torque	6-1
Remoción del Motor	6-2
Instalación del Motor	6-6

INFORMACIÓN DEL SERVICIO GENERAL

- Los siguiente componentes requieren remover del motor para el servicio:
 - Cáster/ Transmisión/Eje del Cigüeñal (Sección 11)
 -
- Los siguientes componentes pueden ser reparados con el motor instalado en el marco:
 - Cabeza del cilindro
 - Cilindro/Pistón
 - Alternador / embrague de arranque
 - Embrague
 - Bomba de Aceite
 - Rotor del Filtro de Aceite
 - Malla del Filtro
 - Articulación de Caja de Cambios

ESPECIFICACIONES

REMOCIÓN / INSTALACIÓN DEL MOTOR

Ítem	Especificaciones
Capacidad de aceite del motor al desensamble	0.95 litros
Capacidad de aceite del motor al cambio	0.75 litros

	Valores de Torque
---	--------------------------

Tuerca de montaje de la parte superior del motor	5.5 kgf-m
Pernos de platina del porta motor	5.5 kgf-m
Tuercas de montaje parte inferior trasera del motor	5.5 kgf-m
Pernos de fijación del engranaje transmisor	1.2 kgf-m
Pernos de la platina porta motor	2.7 kgf-m
Pernos de montaje parte inferior del motor	2.7 kgf-m

Para otras tuercas, pernos, abrazaderas, etc., refiérase a los estándares de valor de torque (SECCION-1)

REMOCIÓN DEL MOTOR

Apoye la motocicleta en su soporte principal.

Drene el aceite del motor (página 3-11)

Remueva los siguientes elementos:

- Silla y cubiertas laterales (página 2-2)
- Cubiertas caja de servicios (página 2-6)
- Exhosto del silenciador (página 2-7)



Pernos

Caja de servicios

Remueva el perno y el pedal del arranque de patada.

Remueva del freno el resorte del suiche de la luz principal.

Resorte del suiche de luz de freno Perno



Arranque de patada

Afloje el cable del embrague, liberando la tuerca de bloqueo y ajustando totalmente la tuerca.

Remueva de la palanca el cable del embrague.

Remueva los pernos de montaje del cable del embrague.

Remueva el recibidor del cable del embrague junto con el embrague.

Palanca de Embrague Tuerca de bloqueo Tuerca de Ajuste Cable del Embrague



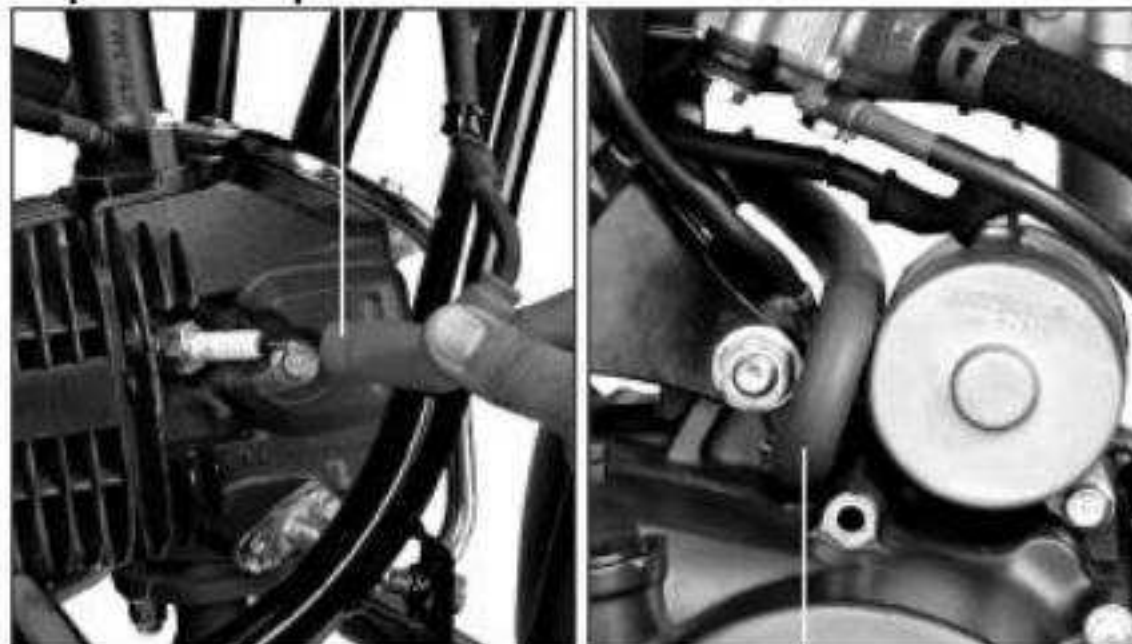
Pernos

Recibidor del cable

Remueva de la bujía, la tapa del supresor de ruido.

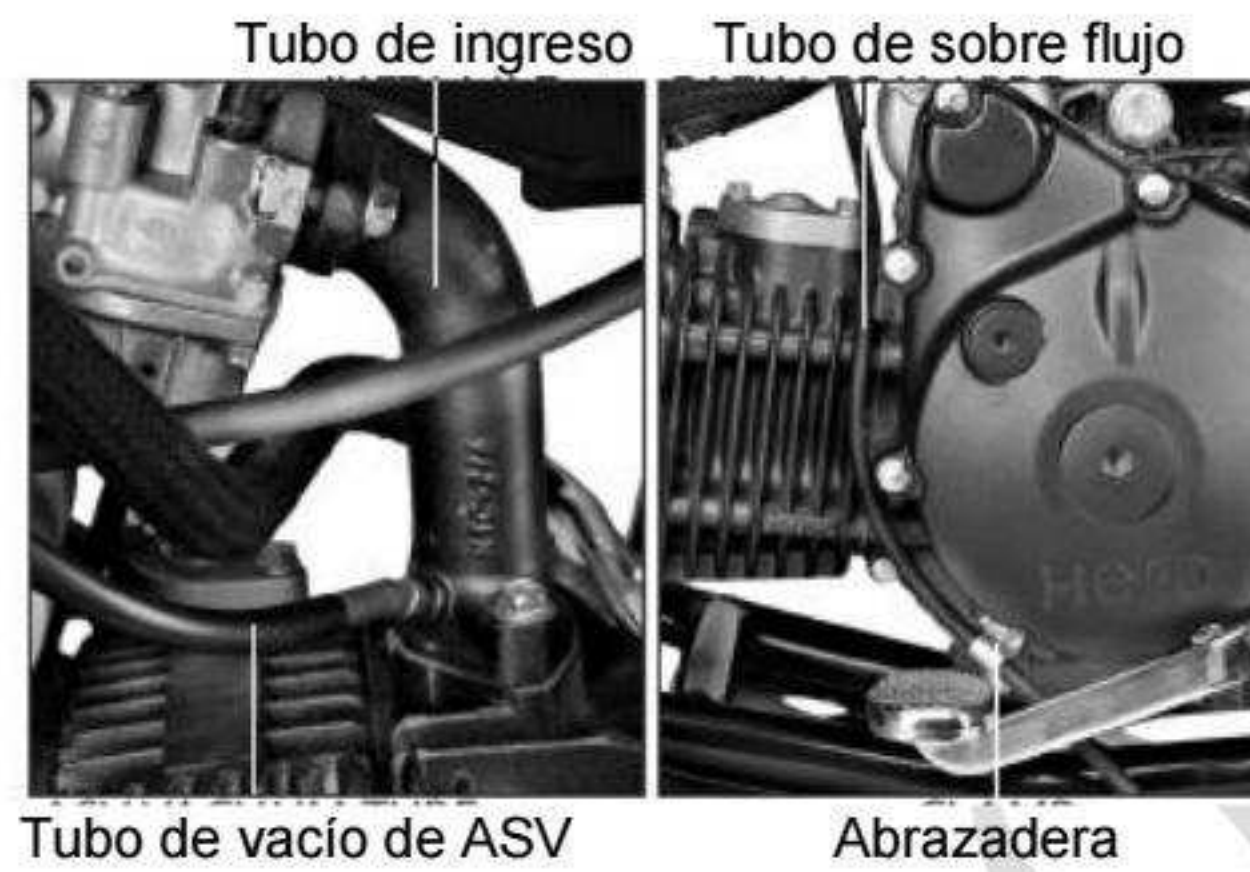
Desconecte la manguera respiradora del carter del cigüeñal.

Tapa del supresor de ruido

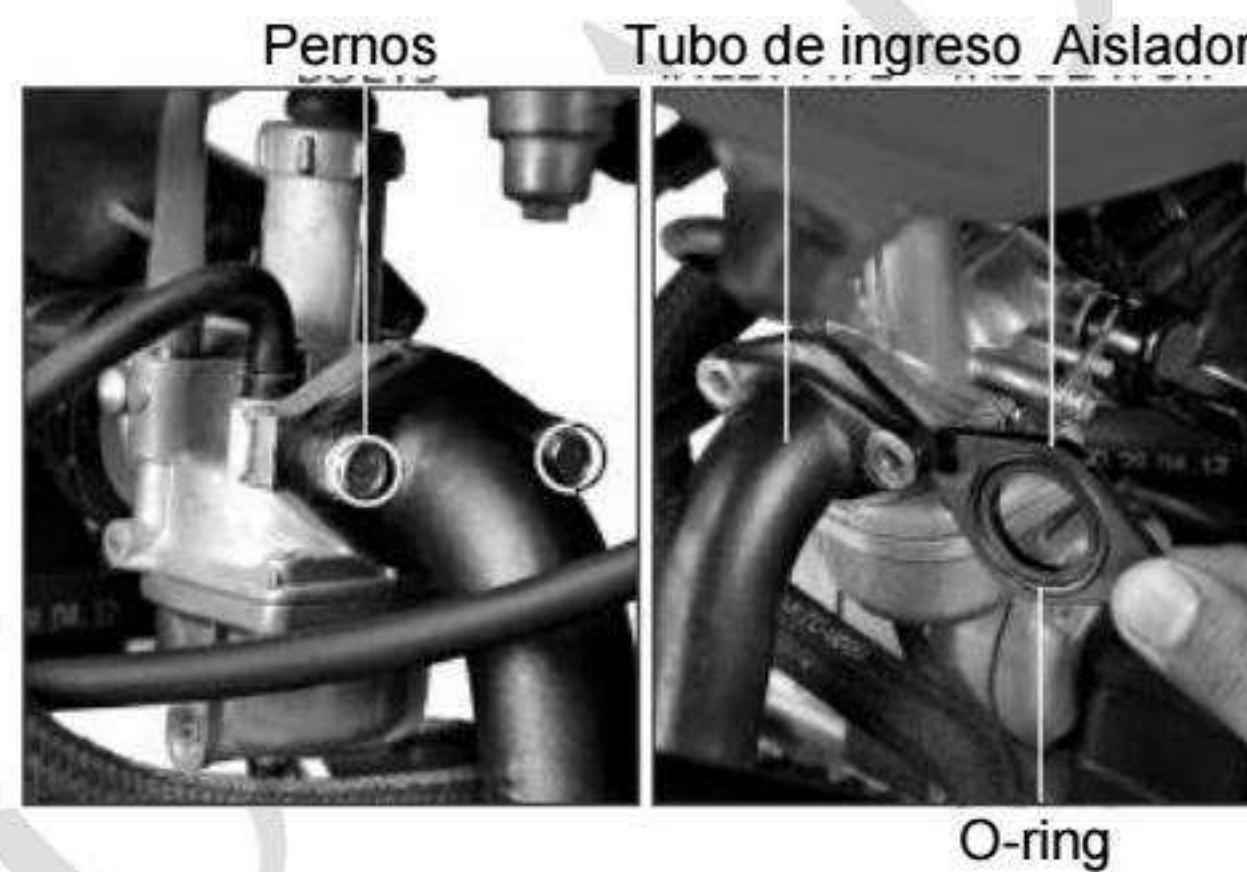


Respirador del carter

Remueva el tubo de vacío de la ASV del tubo de ingreso.
Remueva la abrazadera del tubo de sobre flujo del carburador.

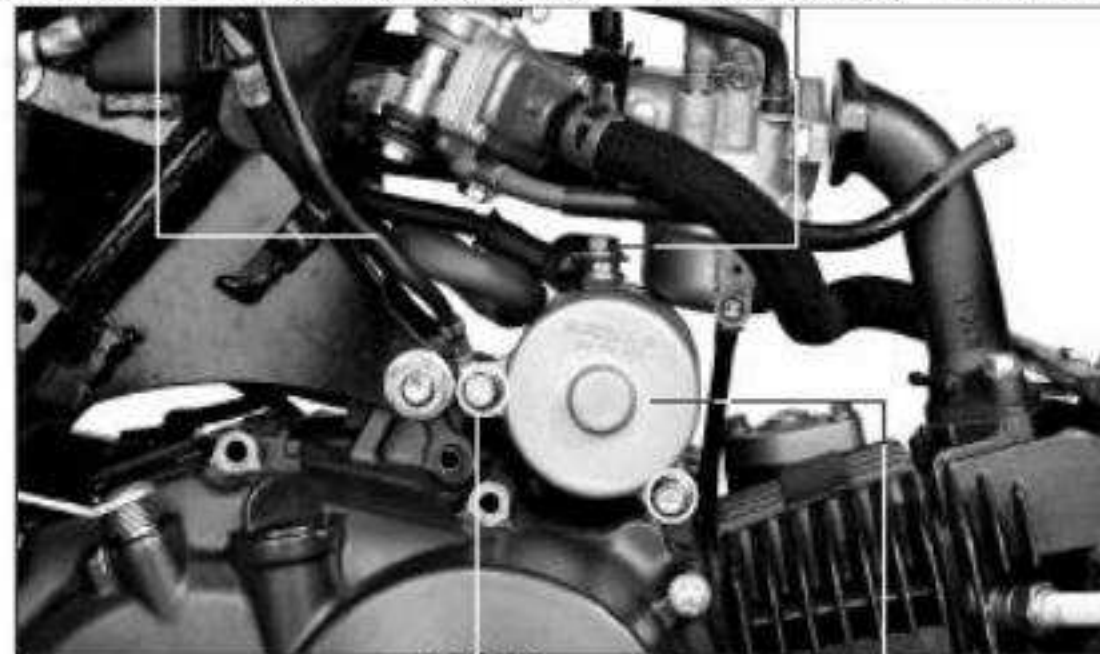


Remueva los pernos de montaje del tubo de ingreso.
Remueva el aislador y el O-ring para separar el carburador del tubo de ingreso.



Remueva la tuerca del terminal y desconecte el cable del terminal del motor de arranque.
Remueva el perno de montaje izquierdo del motor de arranque junto con el cable a tierra de la batería.
Remueva el segundo perno de montaje y desconecte el motor de arranque del motor.

Cable a tierra de la batería Tuerca del terminal



Pernos Motor de arranque

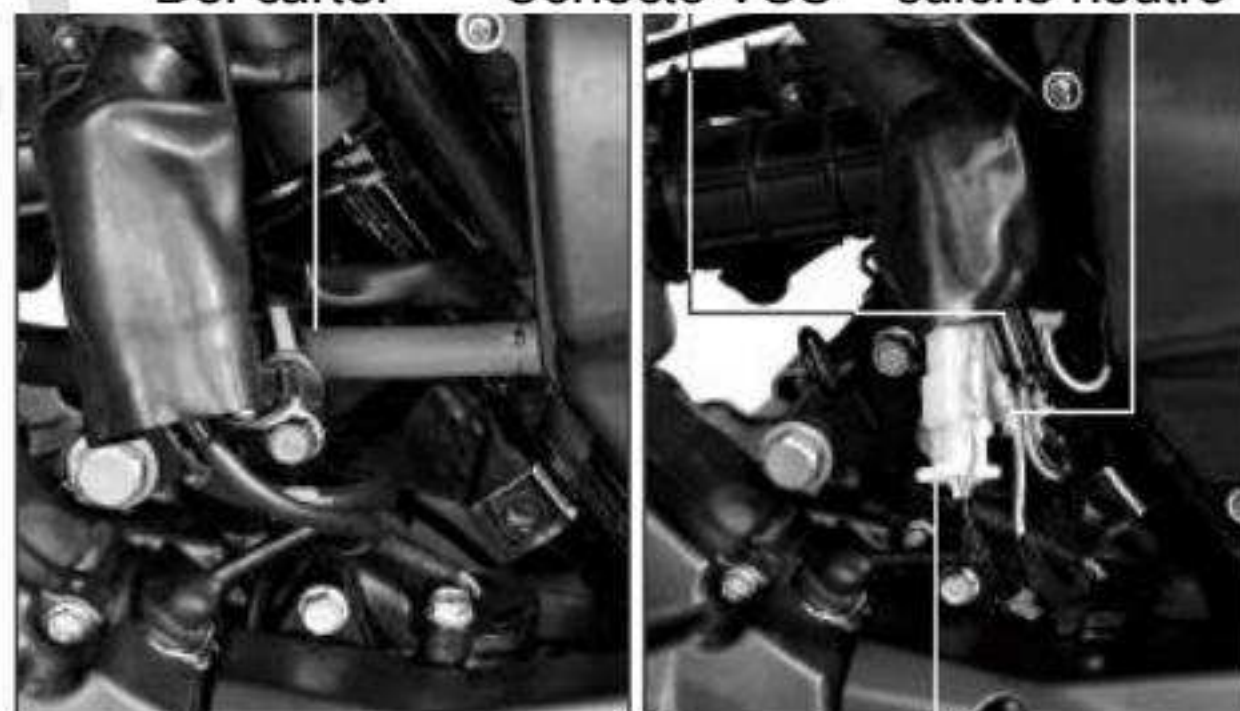
Remueva el tubo de la ASV del tubo de alimentación de aire.
Remueva el tubo de alimentación de aire de la cabeza del cilindro,
removiendo los pernos de montaje (página 5-11)

Tubo de alimentación de aire Tubo ASV



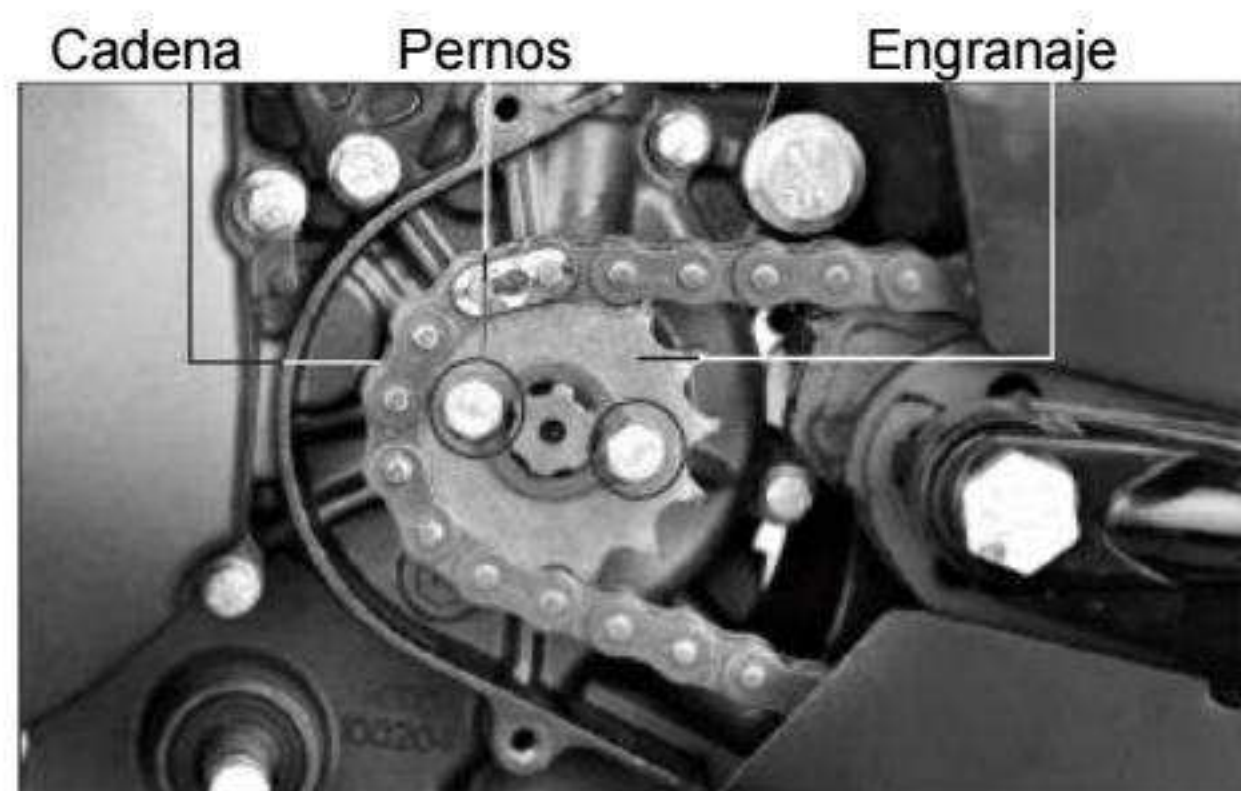
Deslice la manguera respiradora del carter de la abrazadera de la platina
porta motor.
Desconecte el conector 2P del alternador, el cable conector del sensor de
velocidad y el cable del suiche neutro.

Manguera respiradora Conector del
Del carter Conecto VSS suiche neutro



Conecto 2P del alternador

Aumente la flojedad de la cadena de transmisión Página 3-13)
 Remueva los pernos de fijación del plato del engranaje de transmisión.
 Alinee los dientes del engranaje de transmisión con la muesca del contra eje,
 luego remueva el plato de fijación del engranaje.



Remueva la cubierta inferior de la cadena de transmisión deslizándola hacia afuera.



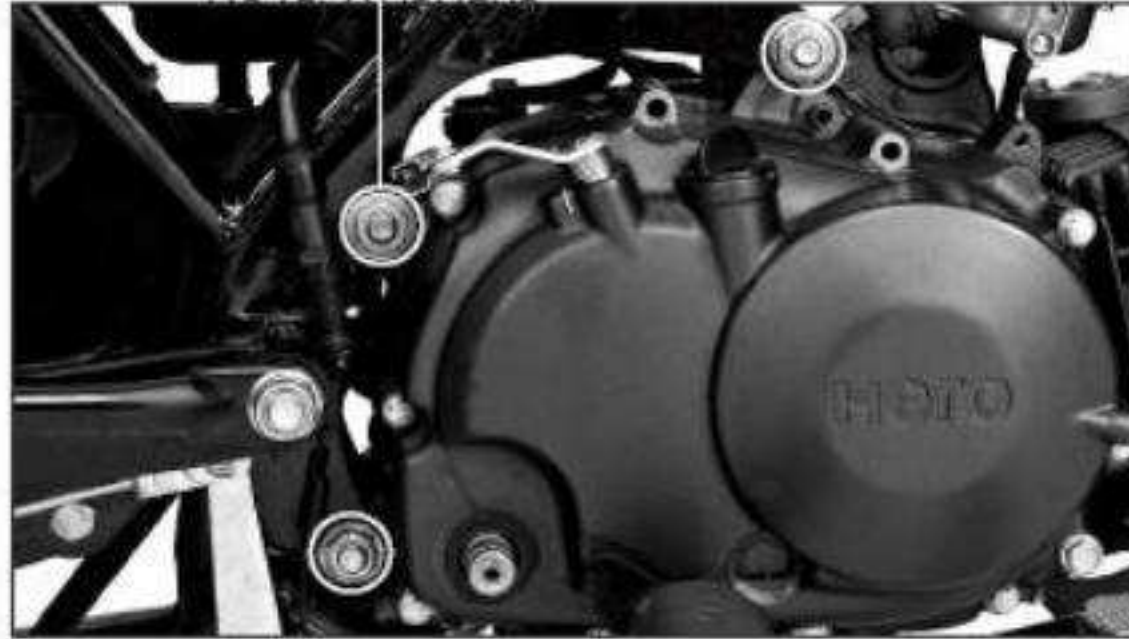
Remueva los pernos de montaje de la parte inferior del motor.



Remueva la tuerca/arandela de:

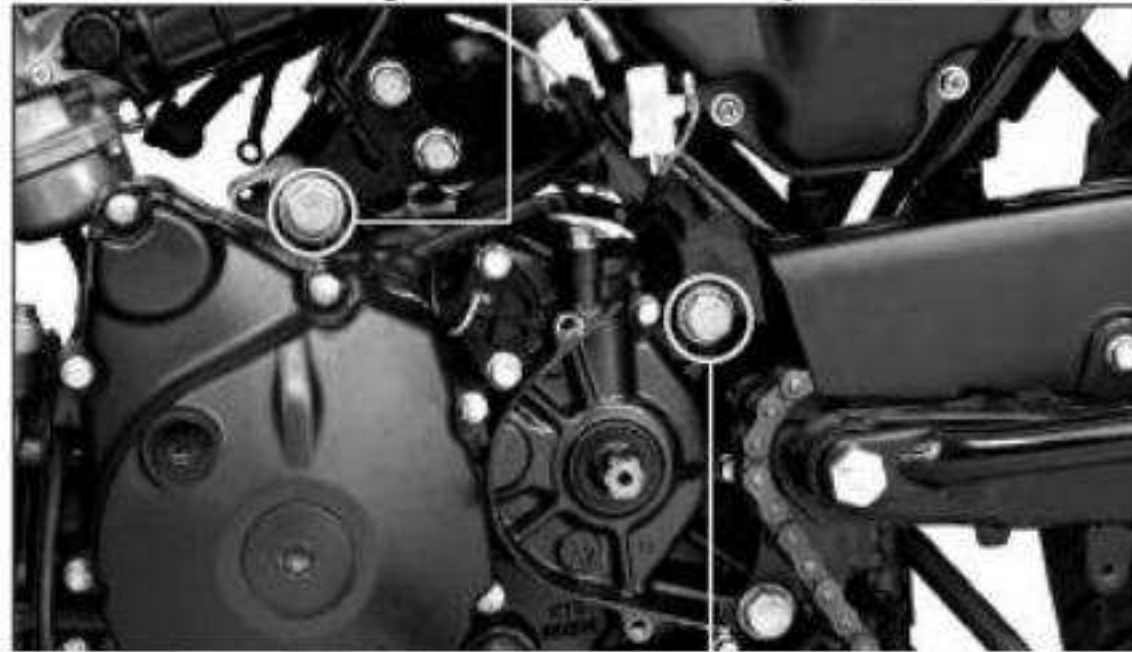
- Perno de montaje parte superior del motor
- Perno de montaje parte inferior trasera del motor
- Perno de montaje parte superior trasera del motor

Tuercas/arandelas



Remueva los pernos de montaje de la parte superior y superior trasera levantando ligeramente el motor.

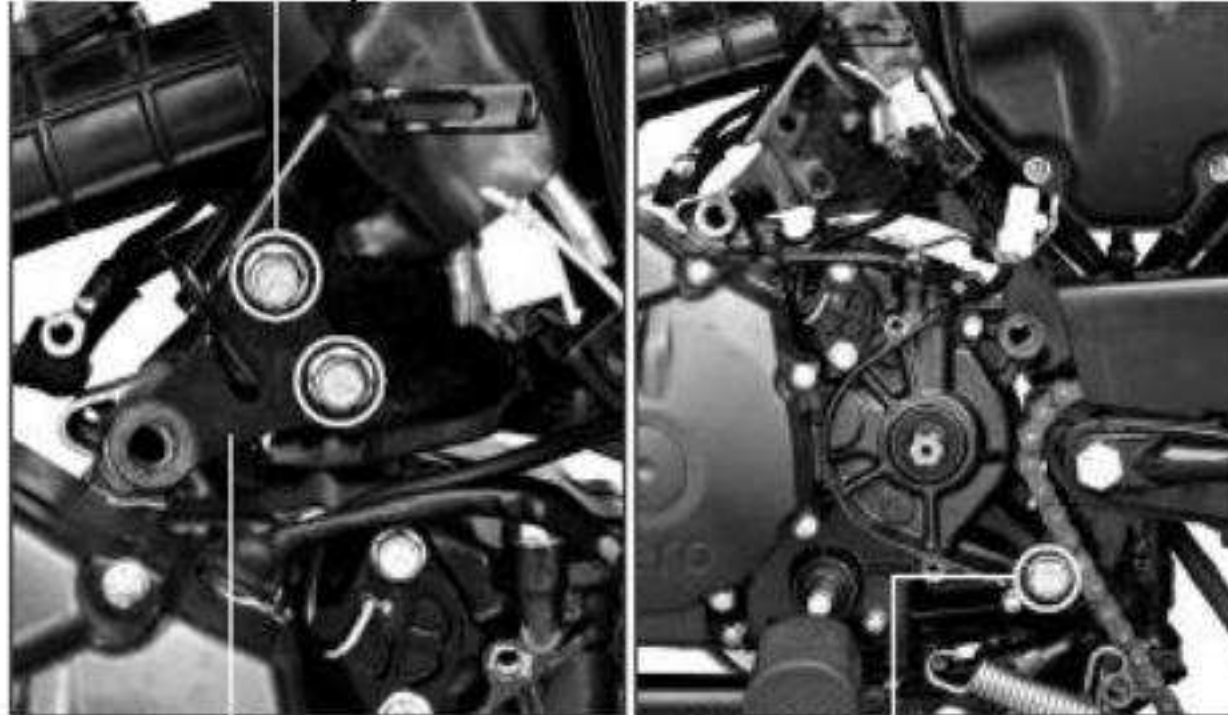
Perno de montaje de la parte superior del motor



Perno de montaje de la parte superior trasera

Remueva los pernos de la platina porta motor deslizándola ligeramente hacia afuera.

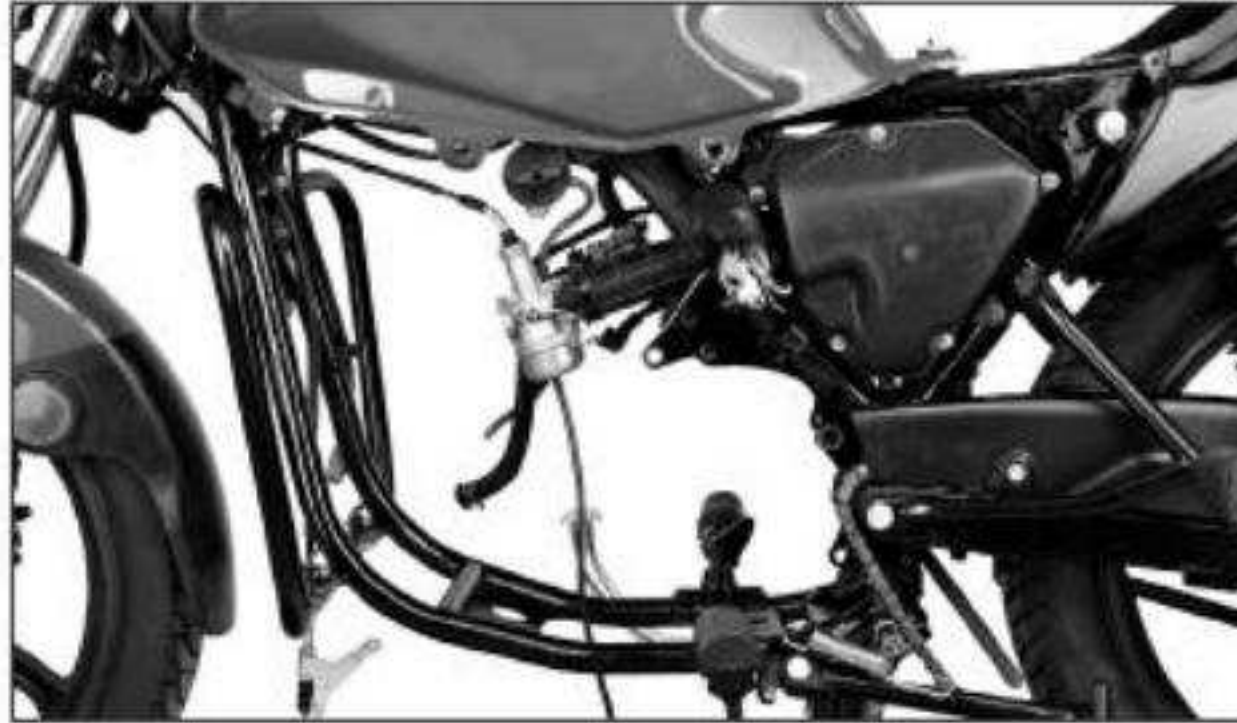
Pernos de la platina



Platina porta motor

Perno de montaje parte inferior del motor

Desde el lado izquierdo de la motocicleta, sostenga el motor del tubo de ingreso del múltiple y levántelo del marco deslizándola ligeramente hacia adelante y apoyándolo de la parte trasera con la otra mano.



INSTALACION DEL MOTOR

PRECAUCION

Cuidadosamente alinee los puntos de montaje con el gato para prevenir daño del marco, del motor y de los cables.

NOTA

- Durante la instalación del motor, sosténgalo con seguridad para evitar daños.

Coloque el motor en el marco y alinee los huecos de los pernos en el marco y el motor.

Instale el perno de montaje de la parte anterior y posterior del motor, pero no los apriete totalmente.



Perno de montaje parte superior trasera del motor



Perno de montaje parte inferior trasera del motor

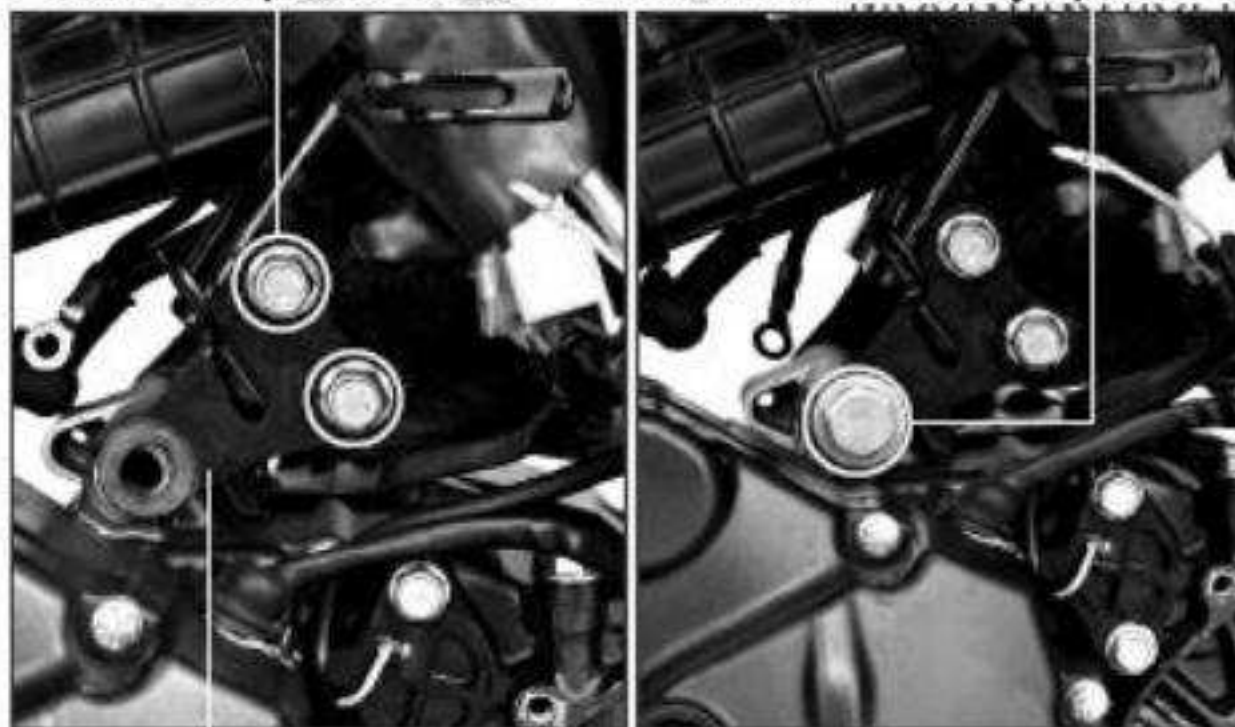
Instale la platina porta motor en el marco.
Instale y ajuste el perno de montaje de la platina porta motor al torque especificado.

TORQUE

Penos de montaje de la platina porta motor: 2.7 kgf-m

Instale los pernos de montaje de la parte superior del motor.

Perno del porta motor Pernos de montaje parte Superior

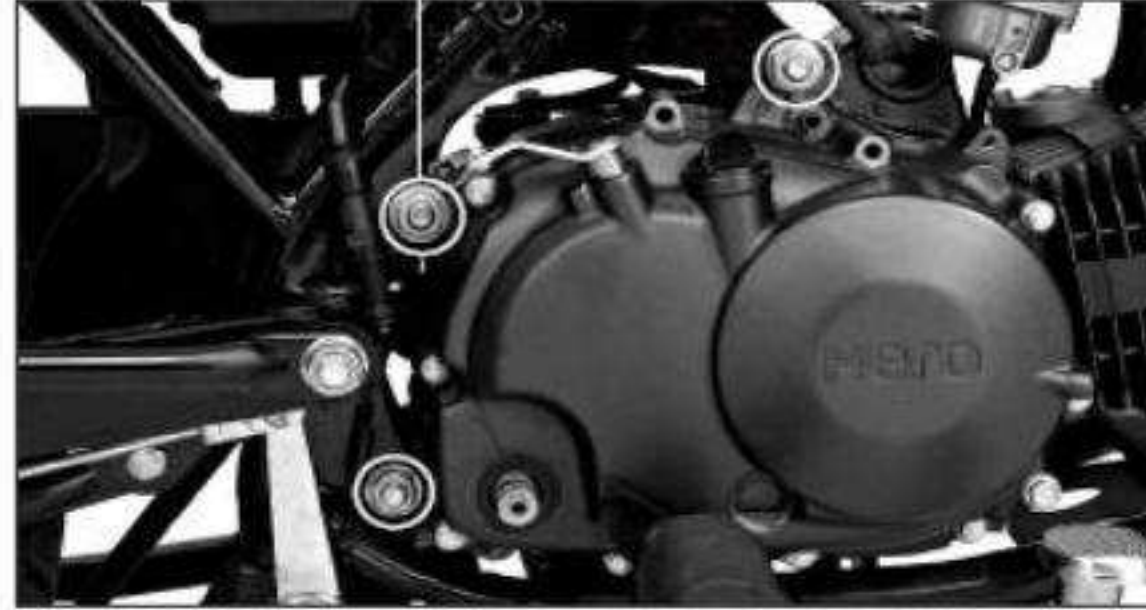


Platina porta montaje

Instale la tuerca y arandela en:

- Perno de montaje parte superior del motor
- Perno de montaje parte inferior trasera del motor
- Perno de montaje parte superior trasera del motor.

Tuercas/arandelas



Instale el perno de montaje de la parte inferior del motor.

Pernos de montaje



Ajuste las tuercas superiores, superiores trasera, parte inferior trasera del motor al torque especificado.

TORQUE

Tuerca de montaje parte superior del motor: 5.5 Kgf-m

Pernos del plato portador del motor: 5.5 kgf-m

Pernos de montaje parte inferior del motor: 5.5 kgf-m

Ajuste los pernos de montaje de la parte inferior del motor al torque especificado.

Tuercas/arandelas



Perno de montaje



TORQUE

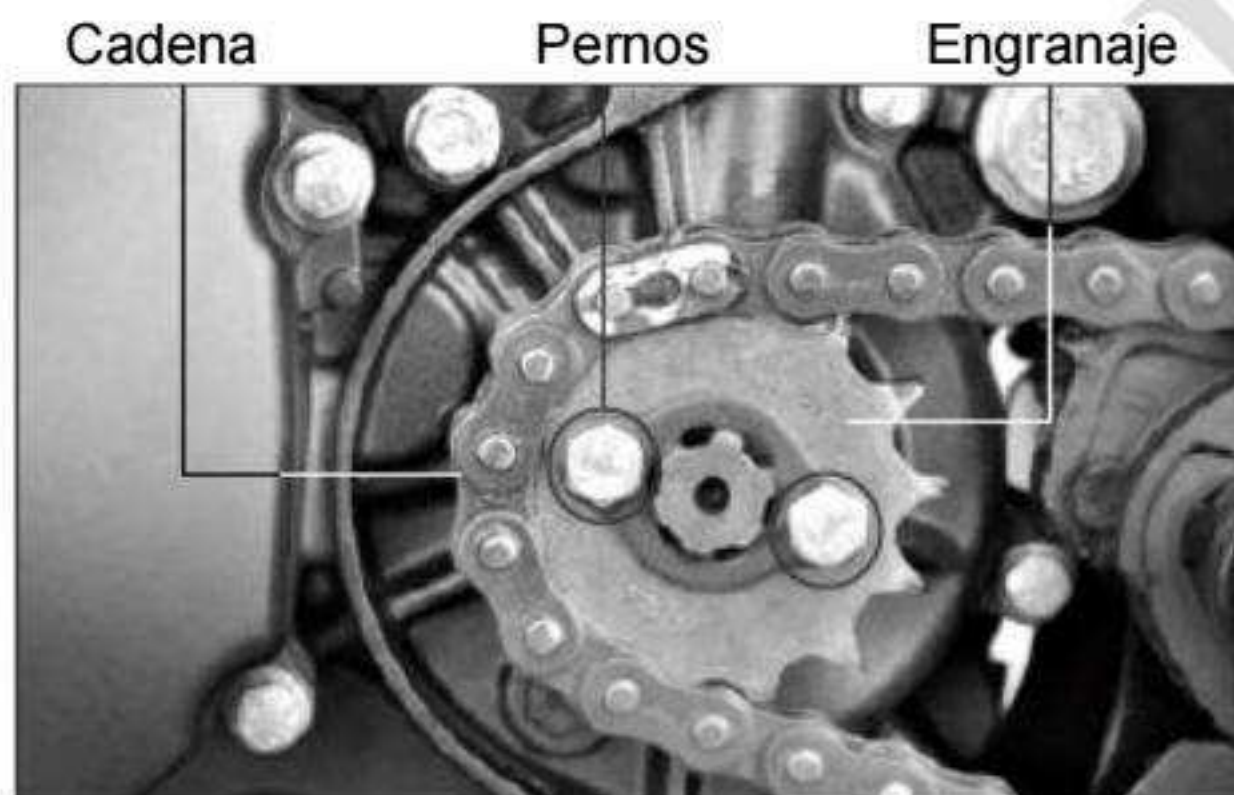
Aumente la flojedad de la cadena de transmisión si se requiere (página 3-13)

Monte el engranaje junto con la cadena de transmisión en el contra eje.

Instale el plato de fijación del engranaje de transmisión alineando sus dientes con la muesca del contra eje.

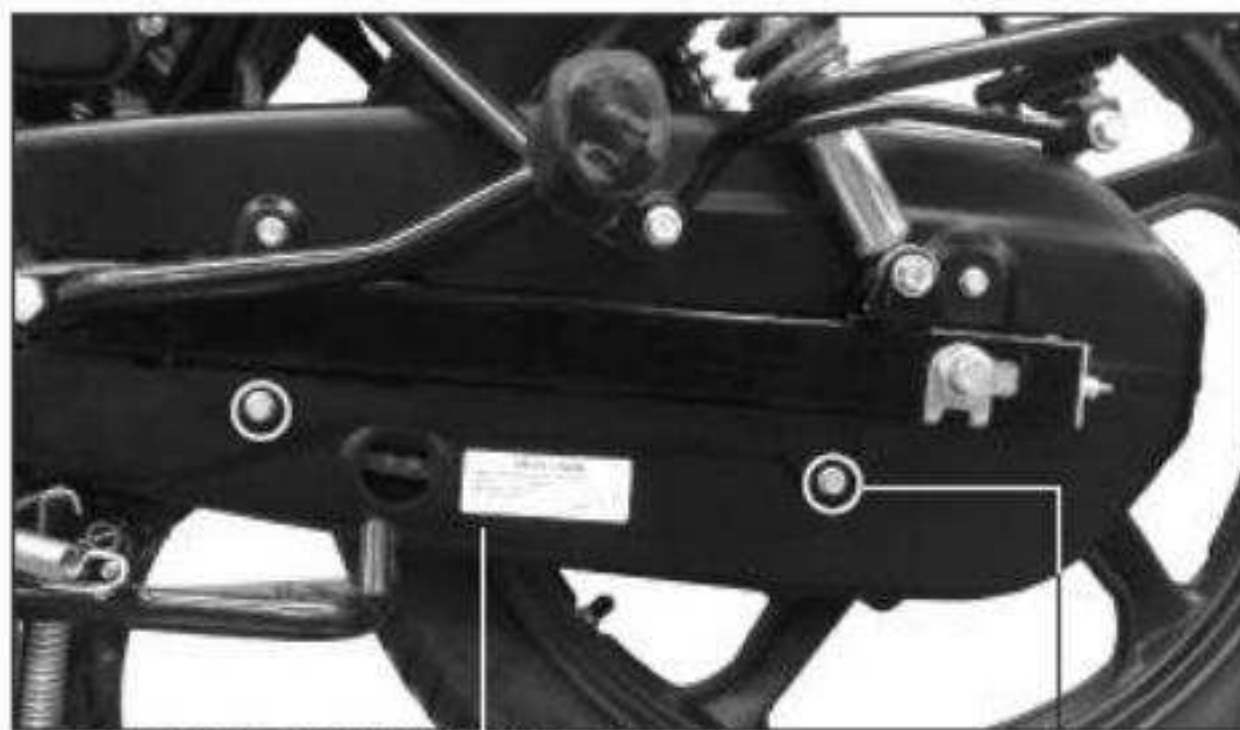
Alinee los huecos del plato de fijación del engranaje de transmisión con los huecos del engranaje.

Instale y ajuste los pernos del plato de fijación del engranaje de transmisión.



Instale la cubierta inferior de la cadena de transmisión

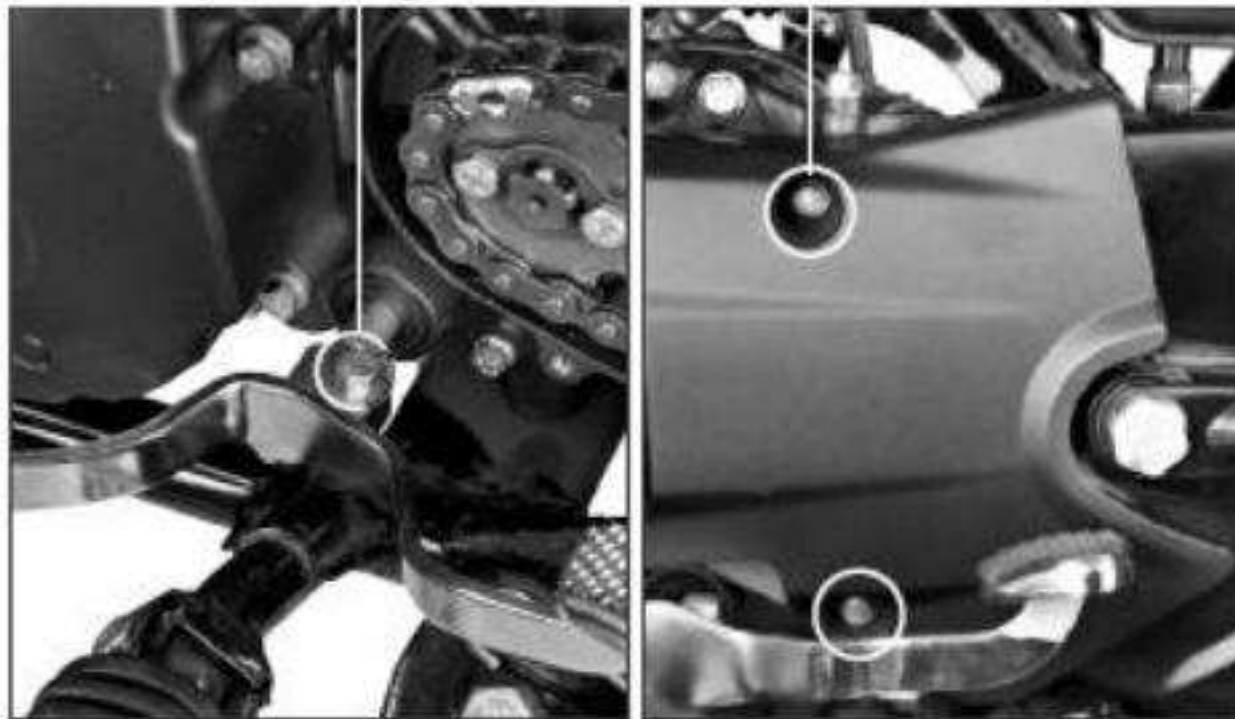
Instale y ajuste los pernos de montaje de la cubierta de la cadena de transmisión inferior.



Cubierta inferior de la cadena de transmisión Pernos

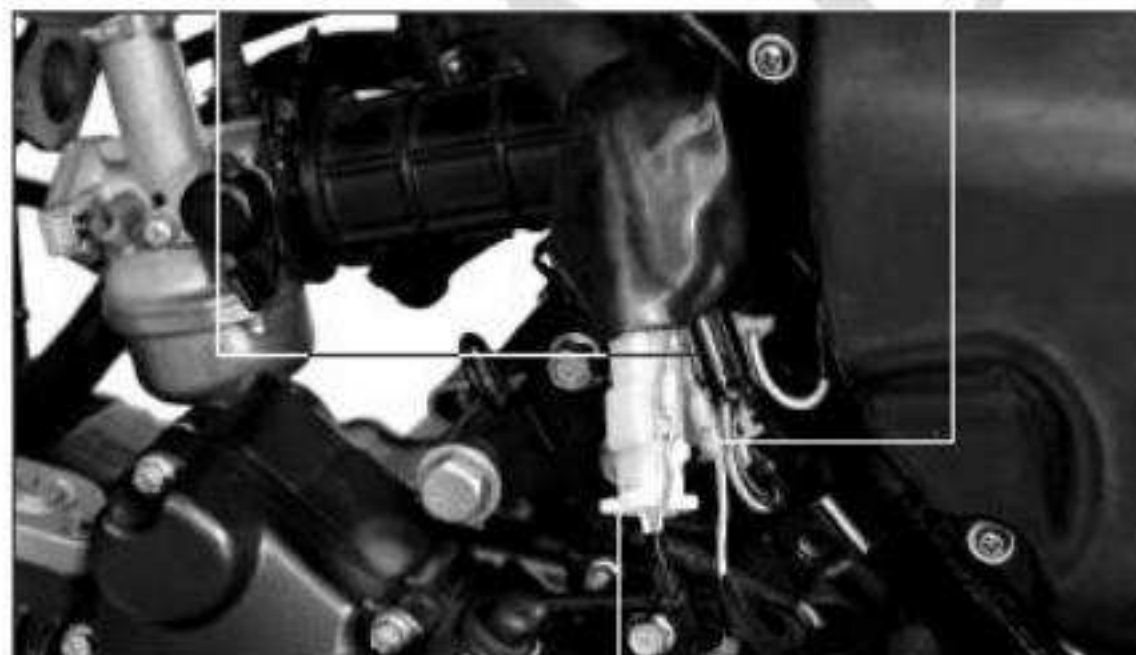
Instale el pedal de la caja de cambios y apriete el perno.
Instale la cubierta trasera izquierda del carter del cigüeñal.
Instale y ajuste los pernos de la cubierta trasera izquierda del carter.

Perno del pedal caja de cambios Pernos



Conecte el conector del alternador 2P, el sensor de velocidad del vehículo y el cable del suiche neutro.

Conector VSS Conector del suiche neutro



Conector 2P del alternador

Dirija la manguera respiradora del carter del cigüeñal a través de la abrazadera del plato porta motor y conéctela a la carcasa del filtro de aire.



Manguera respiradora del carter

Instale el tubo de alimentación de aire en la cabeza del cilindro (página 5-11)
Conecte el tubo ASV en el tubo de alimentación de aire.

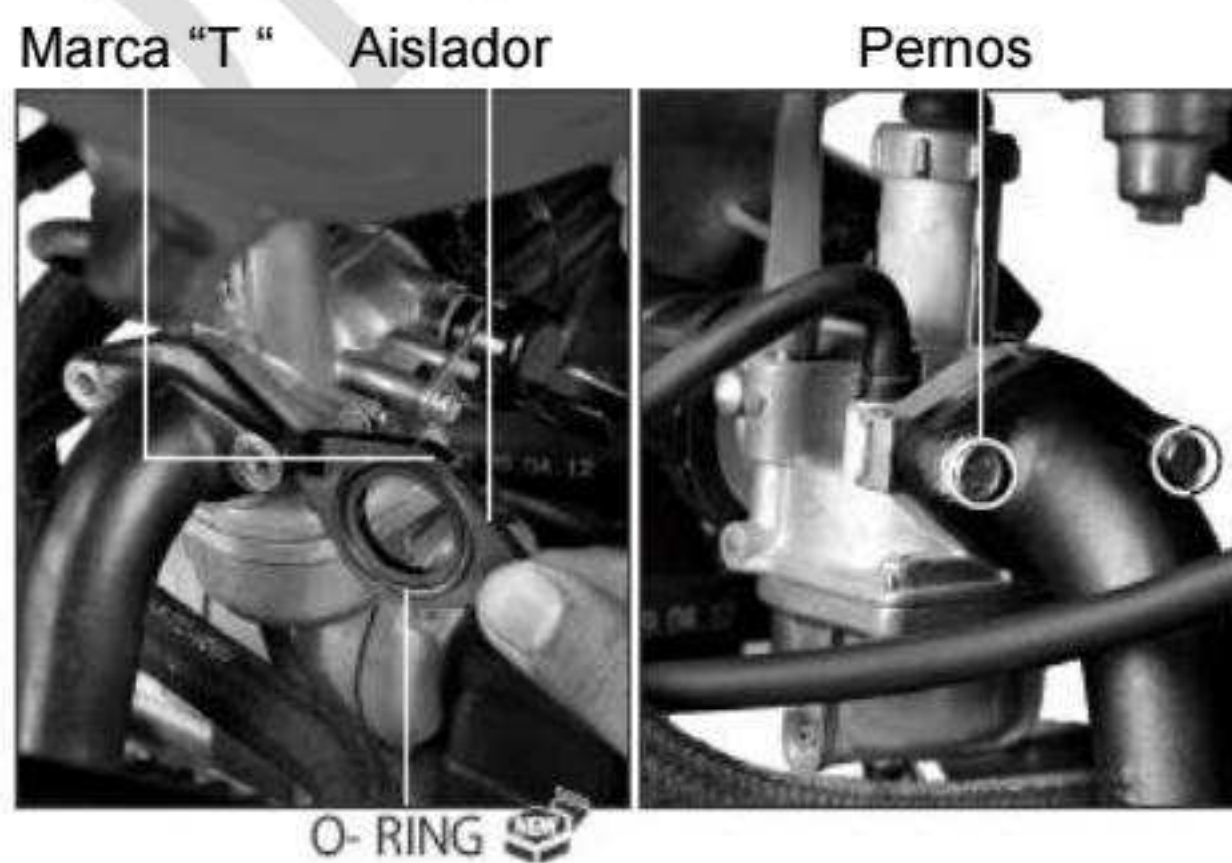


Instale los nuevos O-Rings en el aislador y las muescas del cuerpo del carburador

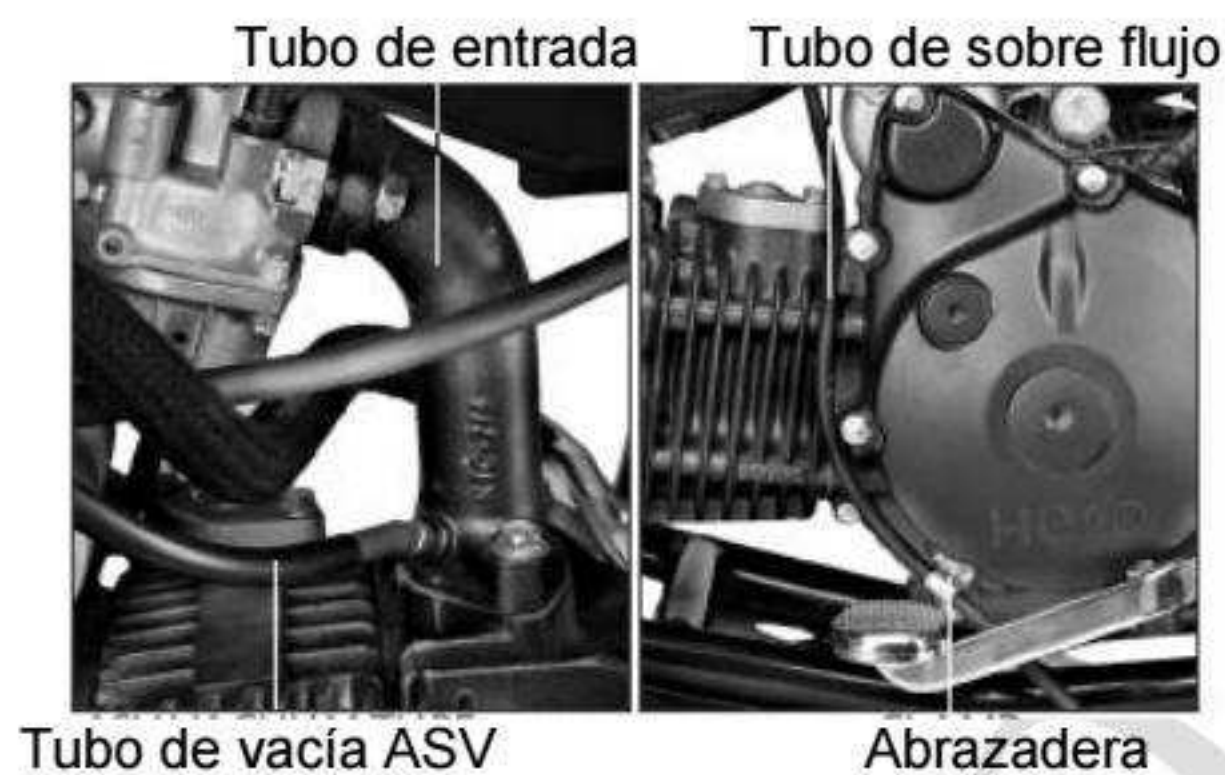
Instale el aislador del carburador entre el tubo de entrada y el cuerpo del carburador.

NOTA

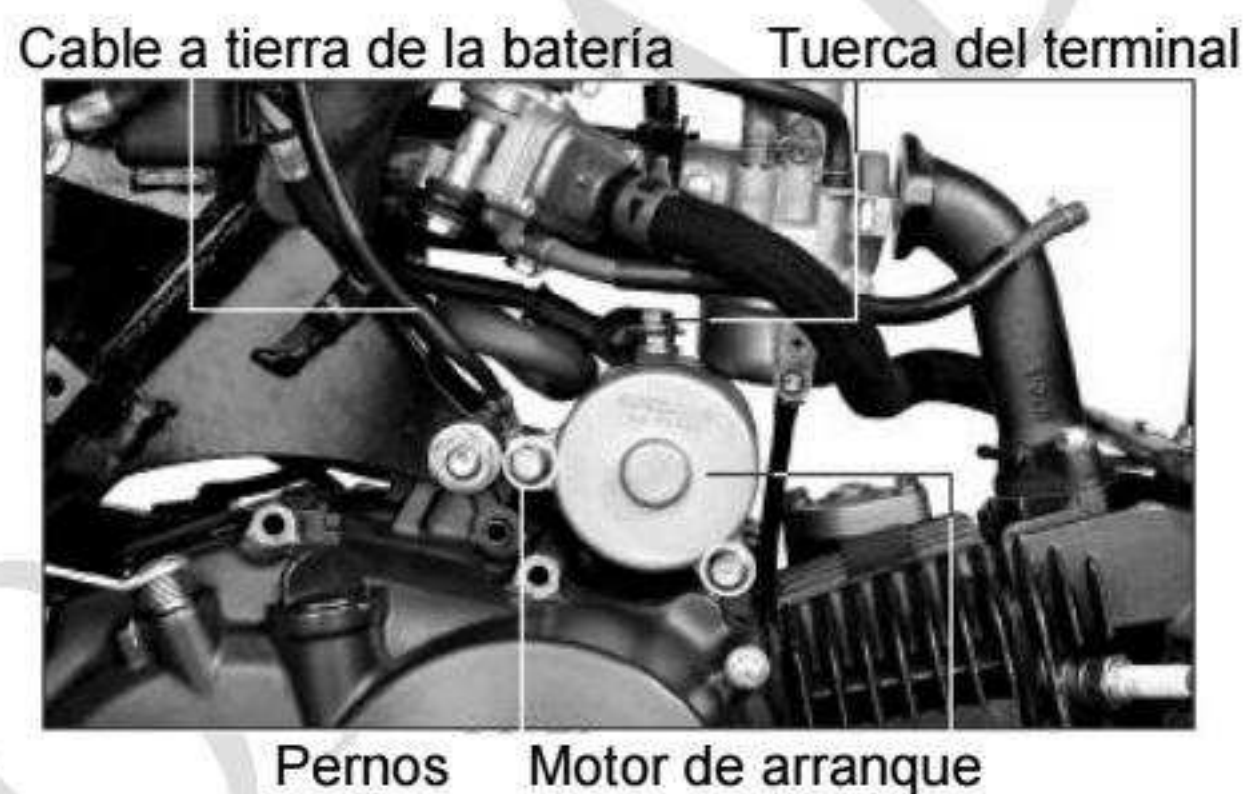
- Instale el aislador con la marca "T" mirando hacia arriba y el O-ring mirando hacia el tubo de ingreso.



Instale el tubo de vacío de ASV en el tubo de ingreso.
Dirija el tubo de sobre flujo del carburador a través de la abrazadera.



Instale un nuevo O-ring en el motor de arranque.
Instale el motor de arranque alineándolo con los dientes del piñón reductor.
Instale y ajuste los pernos de montaje junto con el cable a tierra de la batería.
Instale y ajuste la tuerca del terminal del motor de arranque.



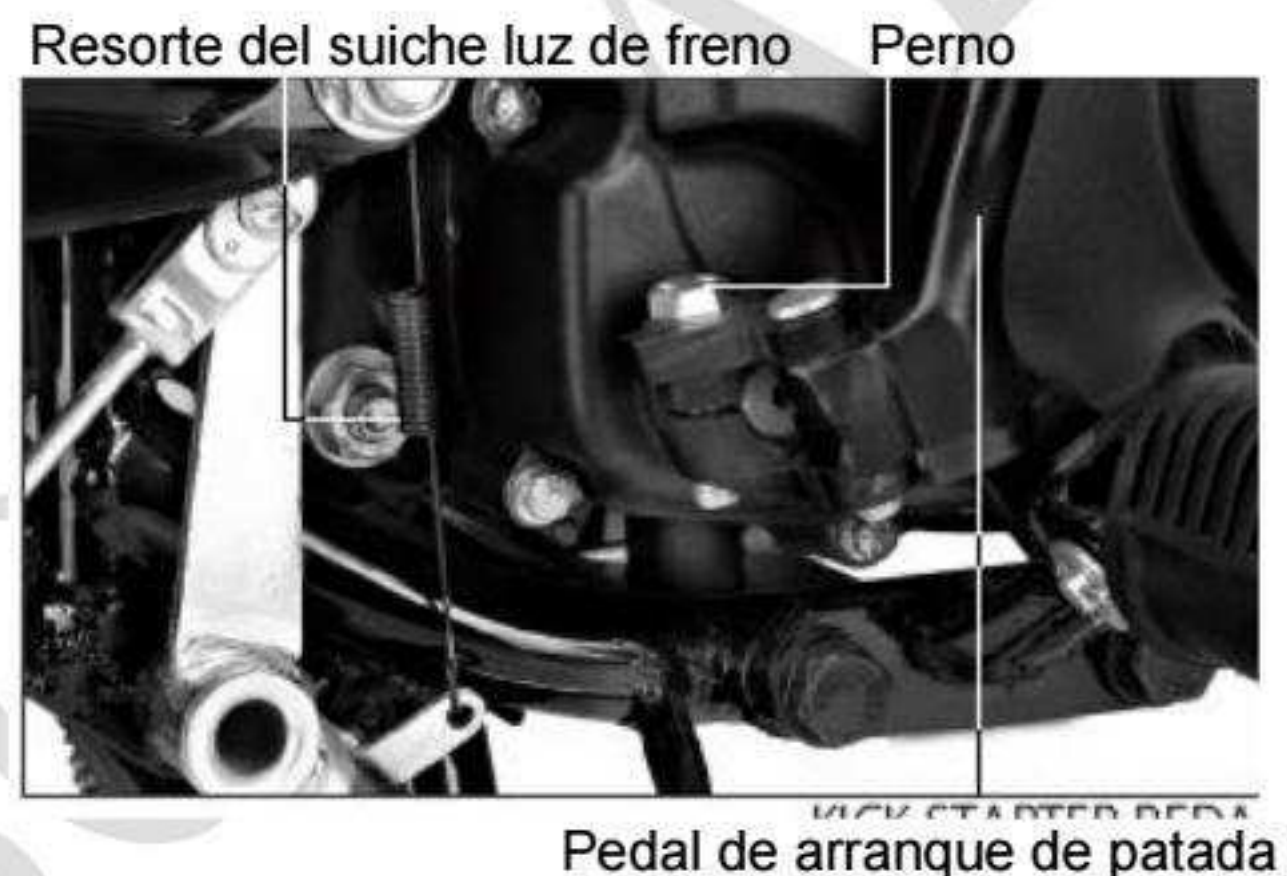
Conecte al carburador, la manguera respiradora del carter del cigüeñal.



Instale el cable receptor del embrague en la cubierta derecha del carter junto con el cable del embrague y ajuste los pernos de montaje.
 Instale el cable del embrague en la palanca del embrague.



Instale el resorte del suiche de la luz de freno al pedal del freno.
 Instale el pedal del arranque de patada y ajuste los pernos.



Instale la caja de servicio y ajuste los pernos de montaje.
 Instale los siguientes elementos:

- Exhosto del silenciador (Pág. 2-7)
- Instale la tapa del supresor de ruido (3-8)
- Cubierta (Pág. 2-6)
- Silla y Cubiertas laterales (Pág. 2-2)

Llene el carter del cigüeñal con el aceite de motor recomendado (Pág. 3)

Pernos



Caja de servicios

BORRADOR

7. CABEZA / VÁLVULAS DEL CILINDRO

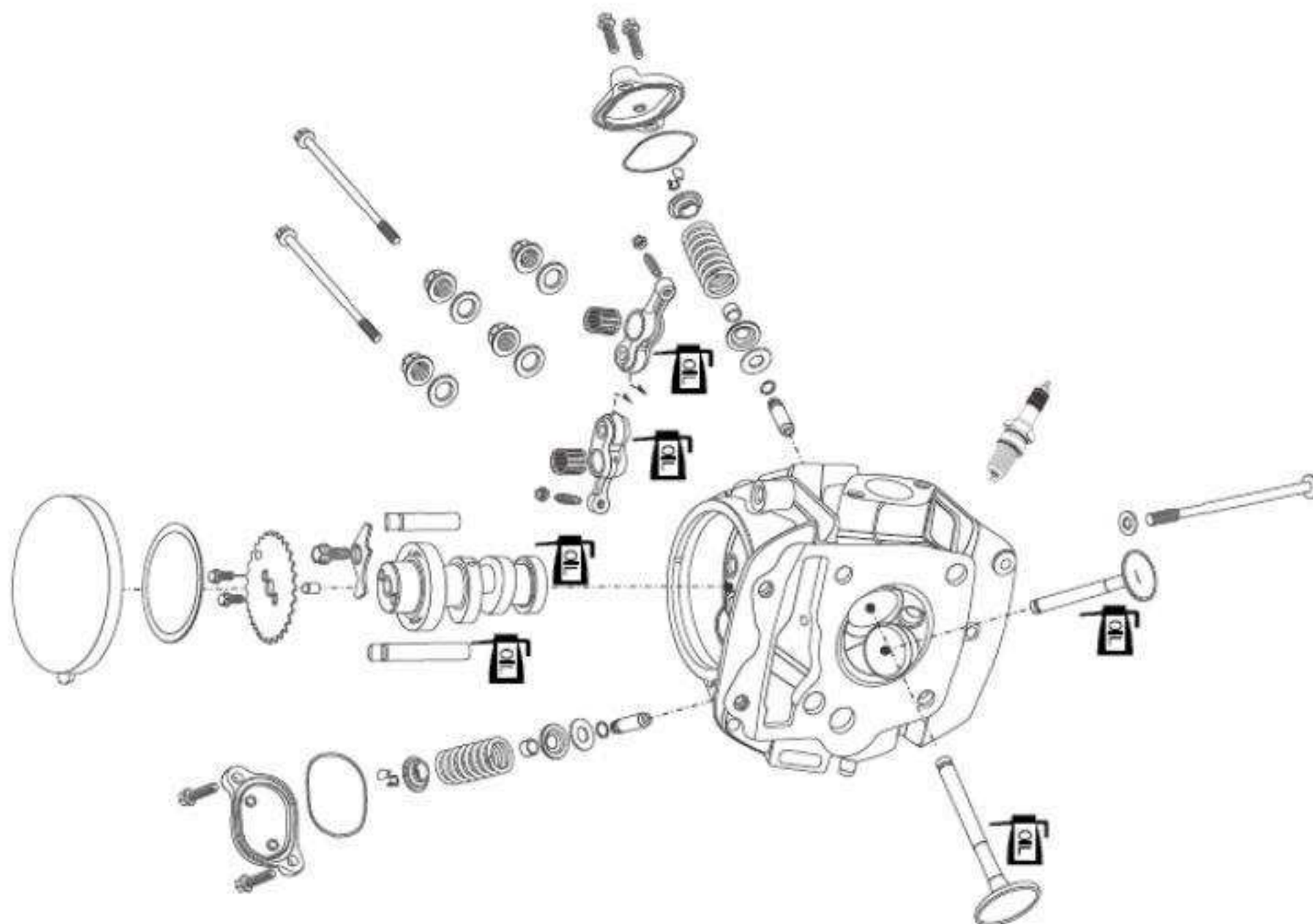


Diagrama del servicio	7-0	Desensamble Cabeza de Cilindro	7-7
Información del Servicio /Especs.	7-1	Reemplazo Guía de la Válvula	7-11
Valores de Torque/Herramientas	7-2	Inspección asiento de la Válvula	7-12
Solución de Problemas	7-2	Restaurar Asiento de la Válvula	7-13
Compresión del Cilindro	7-3	Ensamble Cabeza del Cilindro	7-15
Remoción Cabeza del Cilindro	7-4	Instalación Cabeza del Cilindro	

INFORMACION DEL SERVICIO

GENERAL

- Mantenimiento de la cabeza del cilindro se puede hacer con el motor en el marco
- El eje de levas se puede hacer con el motor en el marco
- Tenga cuidado de no dañar las superficies adyacentes cuando remueva la cabeza del cilindro y la cubierta de la cabeza

- Cuando desensamble, marque y almacene las partes desensambladas para asegurar que son instaladas de nuevo en los sitios correspondientes.
- Limpie todas las partes desensambladas con un solvente limpio y séquelas con aire comprimido antes de la inspección
- Mientras se instale el eje, aplique aceite de di sulfuro de molibdeno a las levas y chumaceras

ESPECIFICACIONES

Cabeza del cilindro/ válvulas

Unidad: mm

ITEM			ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Compresión del cilindro			13 $\pm$ 2 kgf/cm ² 185 $\pm$ 28 psi	
Abertura válvula en frío	Entrada		00.05 $\pm$ 0.02.	
	Exhosto		0.05 $\pm$ 0.02	
Altura de la leva del eje	Entrada		32.308 – 32.488	31.91
	Exhosto		32.121 – 32.361	31.72
Comba de la cabeza del cilindro				0.10
Brazo del Balancín	Diám interno		12.988 – 13.000	10.10
	Diám externo		9.974-9.986	9.92
Válvula	O.D. vástago	Entrada	4.975-4.990	4.962
		Exhosto	4.955-4970	4.942
	I.D. guía	Entrada	5.000-5.012	5.03
		Exhosto	5.000-5.012	5.03
	Abertura guía-vástago	Entrada	0.010-0.087	0.065
		Exhosto	0.030-0.057	0.085
	Longitud libre del resorte	externo	37.62	35.80
	Ancho asiento de la válvula		1.00	1.60

	VALORES DE TORQUE
---	--------------------------

TUERCA TAPA CABEZA DEL CILINDRO	: 2.4 kgf-m
PERNO ENGRANAJE DE LEVA	: 0.9 kgf-m
PERNO CUBIERTA LATERAL CABEZA DEL CILINDRO	: 1.0 kgf-m

Para otras tuercas, pernos, abrazaderas, etc., refiérase a los valores de torque Sección 1.

	HERRAMIENTAS ESPECIALES
---	--------------------------------

	COMPRESOR DEL RESORTE DE LA VÁLVULA Parte No. 070 HH 198 010
	EXTRACTOR DE LA GUÍA DE LA VÁLVULA

SOLUCION DE PROBLEMAS

- Los problemas principales del motor que usualmente están relacionados con el desempeño, se pueden diagnosticar por medio de una prueba de compresión. Estas pueden incluir ruidos del motor, que pueden ser determinados con una varilla de sonido ó un estetoscopio.
- Si el desempeño es pobre a baja velocidad, revise si existe humo blanco en la manguera de desfogue del cárter del cigüeñal y revise si la manguera tiene humo.

Compresión baja, difícil de iniciar o mal desempeño a bajas velocidades.

- Problemas de la válvula
 - Ajuste incorrecto de la válvula
 - Válvulas quemadas ó torcidas
 - Tiempo incorrecto de la válvula
 - Resorte de la válvula roto
 - Asiento disparejo de la válvula
 - Cabeza del cilindro
 - Empaque de la cabeza dañado ó con fugas
 - Cabeza del cilindro torcida o rajada
 - Bujía del cilindro floja
- Cilindro y Pistón (Refiérase a la Sección – 8)

Alta compresión

- Excesiva acumulación de carbón en la cámara de combustión del pistón

Humo en exceso

- Vástago o guía de la válvula desgastados
- Asiento de la válvula dañada
- Cilindro o pistón averiados (Sección 8)

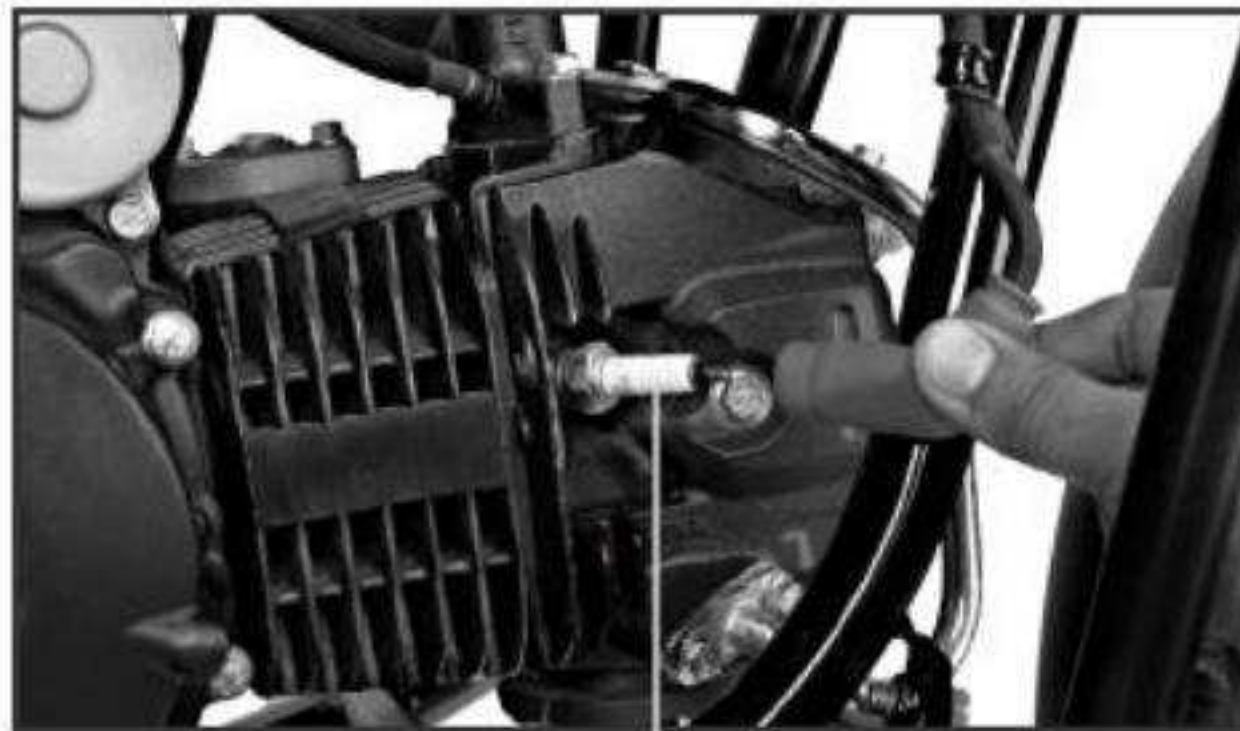
Ruido Excesivo

- Ajuste incorrecto de la válvula
- Válvula pegada o resorte roto
- Eje de leva dañado o desgastado
- Brazo y /o eje del balancín dañado a desgastado
- Dientes del engranaje de leva dañado o desgastado
- Cadena de leva floja o desgastada
- Tensor de la cadena de leva dañado o desgastado
- Bujía floja
- Pistón o cilindro averiados (Sección 8)

COMPRESION DEL CILINDRO

ADVERTENCIA

- Si el motor debe estar encendido para hacer algún trabajo, asegúrese que el área esté bien ventilada. Nunca corra el motor en un área encerrada.
- El exhosto contiene gases venenosos de monóxido de carbono que puede causar pérdida de la conciencia y eventualmente la muerte.



Bujía

Caliente el motor a la temperatura normal de operación. ($65 \pm 5^{\circ}\text{C}$)
10 minutos de parar y seguir es suficiente.
Pare el motor y desconecte la tapa de la bujía
Retire la bujía
Instale el medidor de compresión en el hueco de la bujía
Conecte el medidor de compresión al accesorio.

Abra totalmente el acelerador, y arranque el motor con el arranque de patada, hasta que la lectura del medidor quede estática.



PRESIÓN DE COMPRESIÓN **ESTÁNDAR: 13.0 ± 2.0 kgf-m**

Si la compresión es alta, eso indica que se han acumulado depósitos de carbón en la cámara de combustión y/o la corona del pistón. El uso de empaques impropios ó de menos espesor también conduce a alta compresión.

Si la compresión es baja, vacíe 3 a 5 ml de aceite de motor en el cilindro, a través del hueco de la bujía y revise de nuevo la compresión.

Si la compresión aumenta del valor anterior, revise el cilindro, el pistón y los anillos.

- Empaque de la cabeza del cilindro con fugas
- Anillo del pistón desgastado
- Cilindro y pistón desgastados

Si la compresión es la misma del valor anterior, revise las válvulas por fugas

Otras razones pueden ser:

- Ajuste de la válvula inapropiado
- Taponamiento del filtro de aire
- Platinas de fricción del disco del embrague desgastadas.

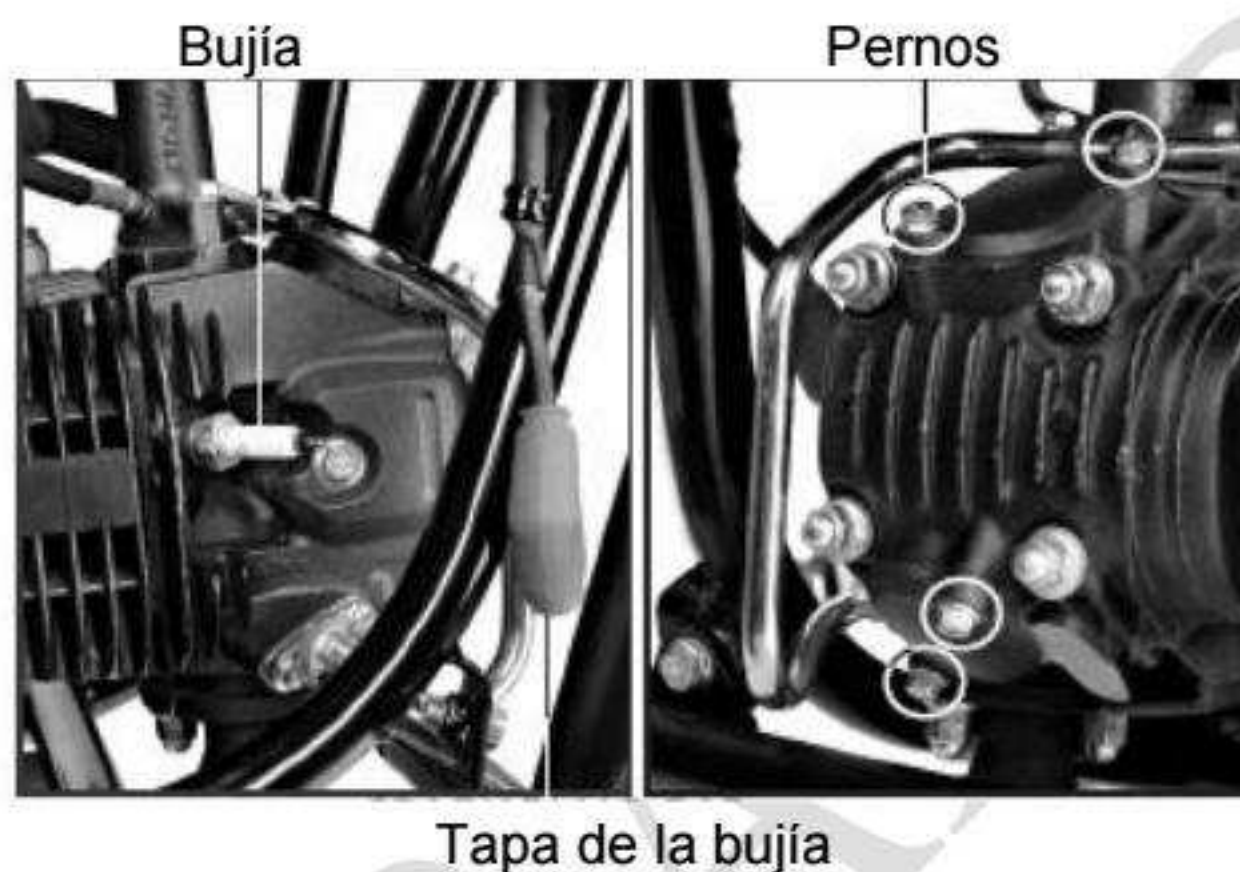
CABEZA DEL CILINDRO

REMOCIÓN

Retire los siguientes elementos:

- Cubiertas (página 2-6)
- Exhosto de silenciador página 2-7)

Desconecte la tapa de la bujía y afloje la bujía.

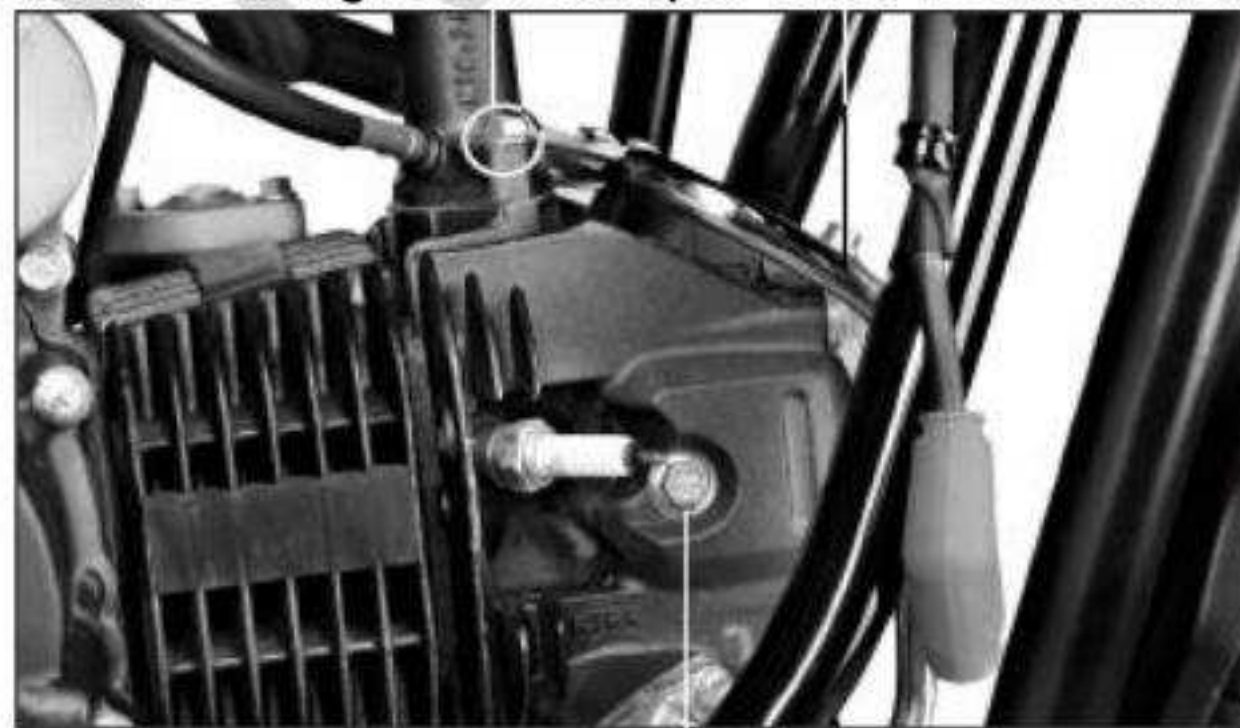


Remueva los dos pernos de montaje del tubo de entrada al múltiple.

Retire el tubo de alimentación de aire (página 5-11)

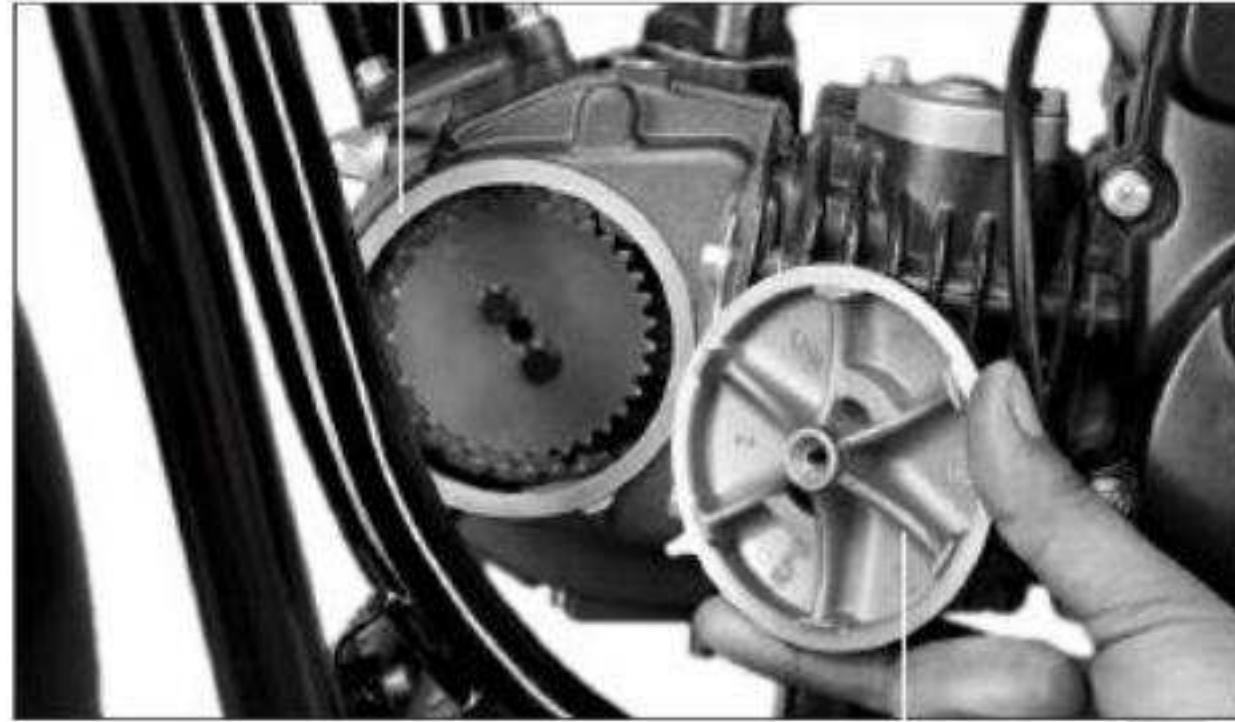
Remueva el perno de la cubierta lateral de la cabeza del cilindro y la arandela de sello.

Pernos del tubo de ingreso al múltiple Tubo de alimentación de aire



Remueva la cubierta de la cabeza del cilindro y el empaque.

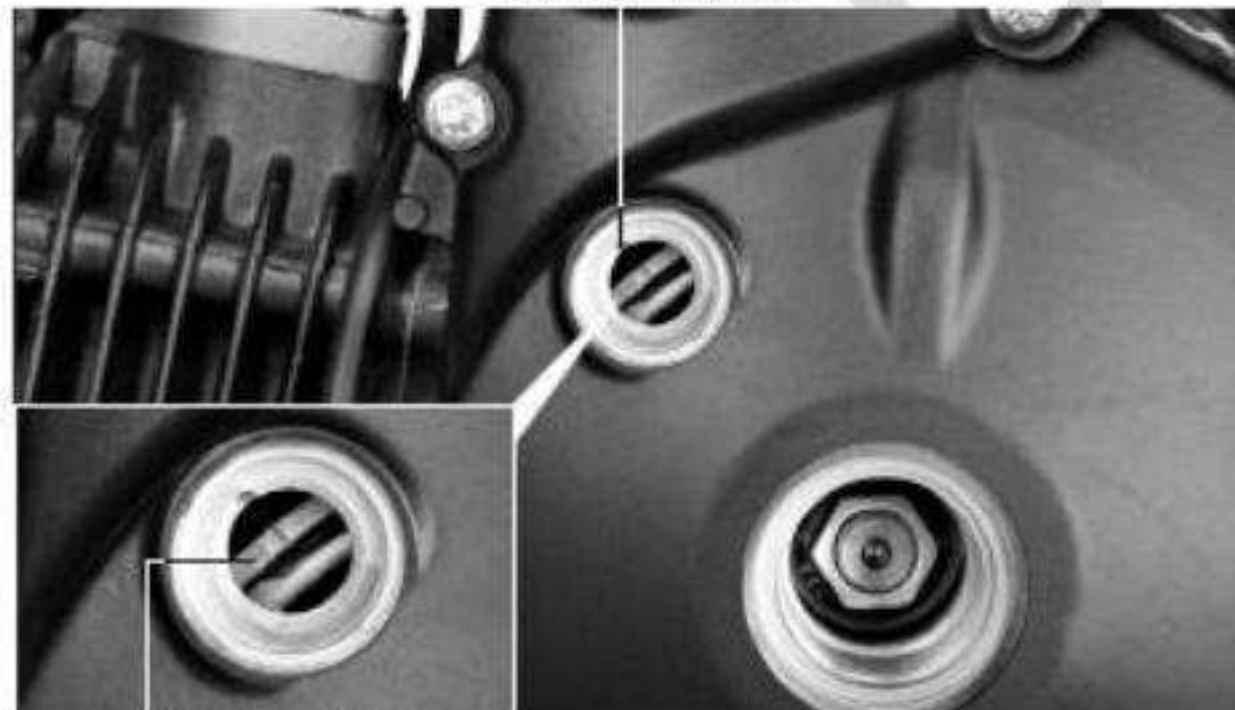
Empaque



Cubierta lateral izquierda

Remueva la tapa del hueco del cigüeñal y la tapa del hueco de tiempo. Rote el cigüeñal hacia la izquierda y alinee la marca "T" del volante con la marca índice en la cubierta izquierda del cigüeñal. Asegúrese de que el pistón esté en su Centro Muerto Superior (TDC) en el golpe de compresión (página 3-9)

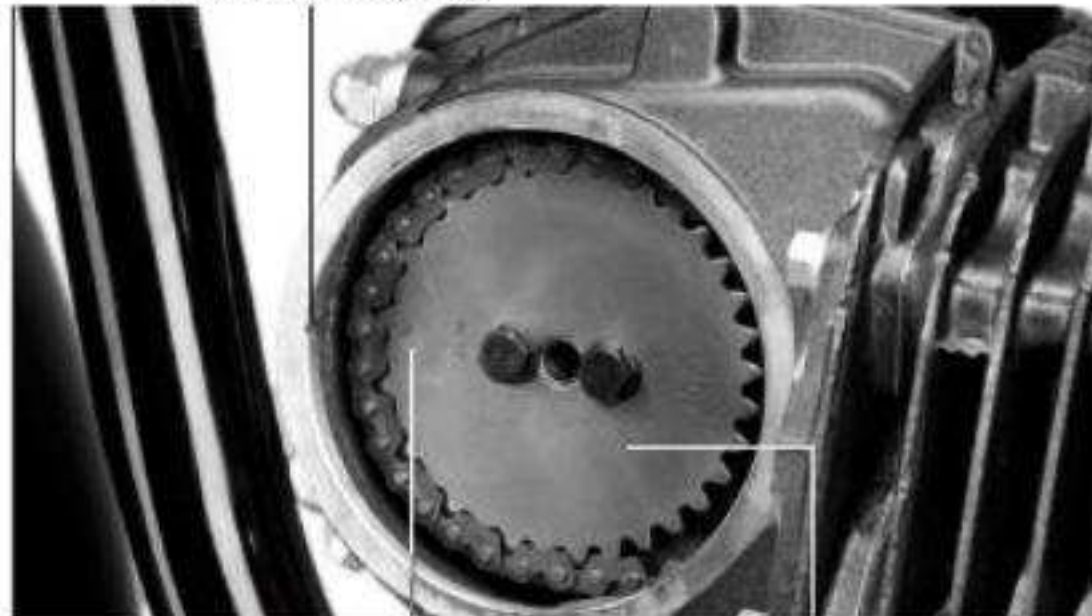
Marca índice



Marca "T"

Asegúrese de que la Marca "O" en el engranaje de la leva, esté alineado con la marca índice de la cabeza del cilindro.

Marca índice

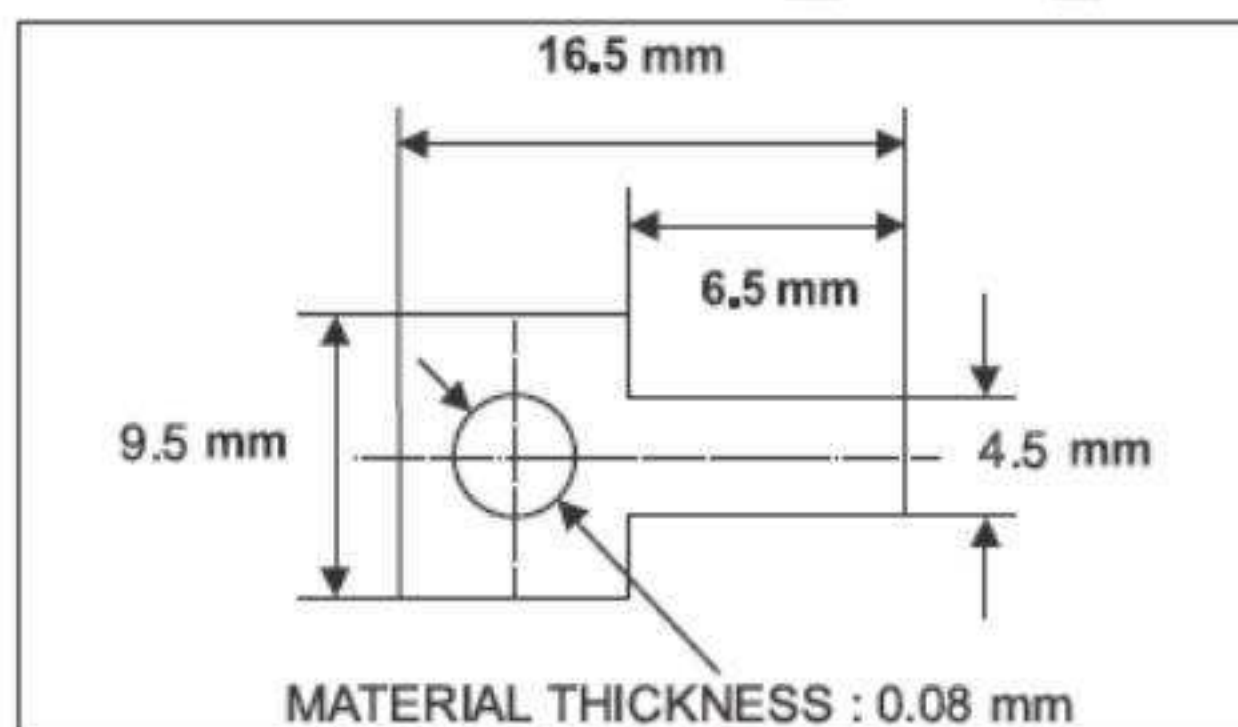


Marca "O" Engranaje de leva

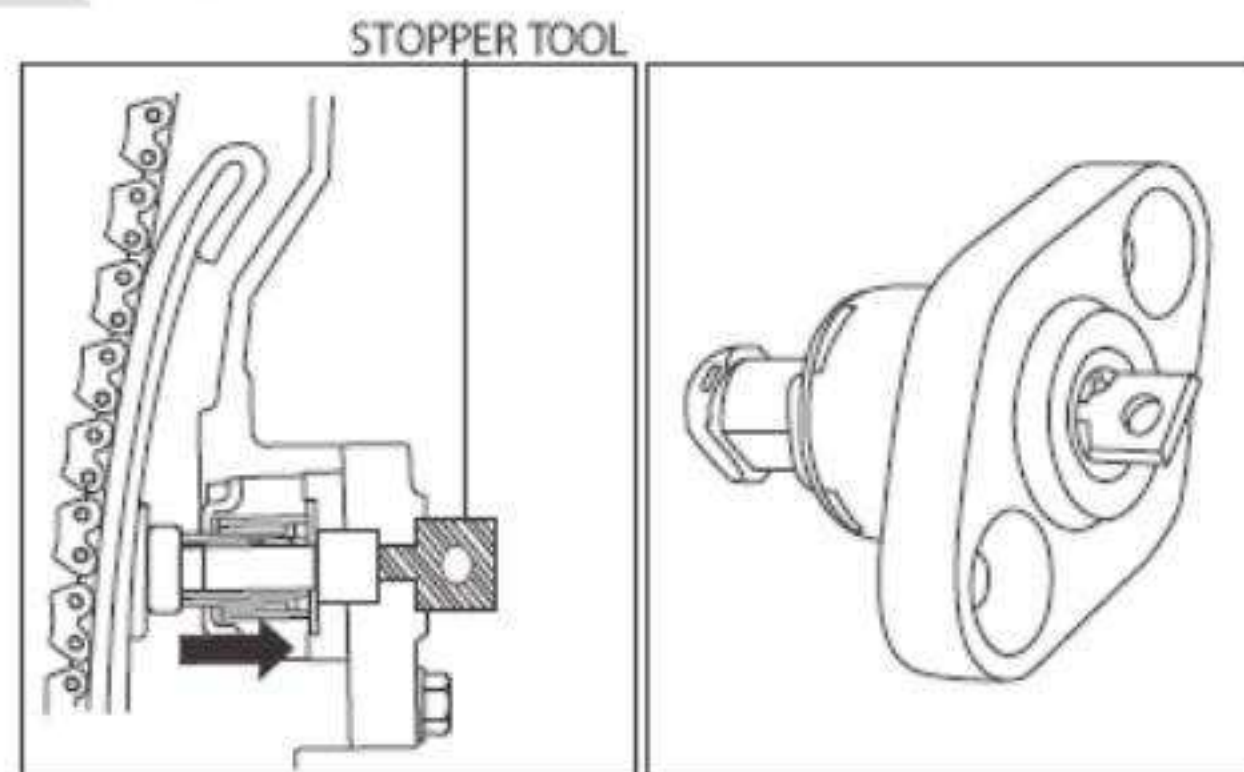
Remueva el tornillo tensor de cabeza plana de la cadena de leva y el O-ring



Prepare una herramienta del tope del eje tensor, de una lámina delgada de acero (0.8 mm de espesor) utilizando el diagrama presentado enseguida.



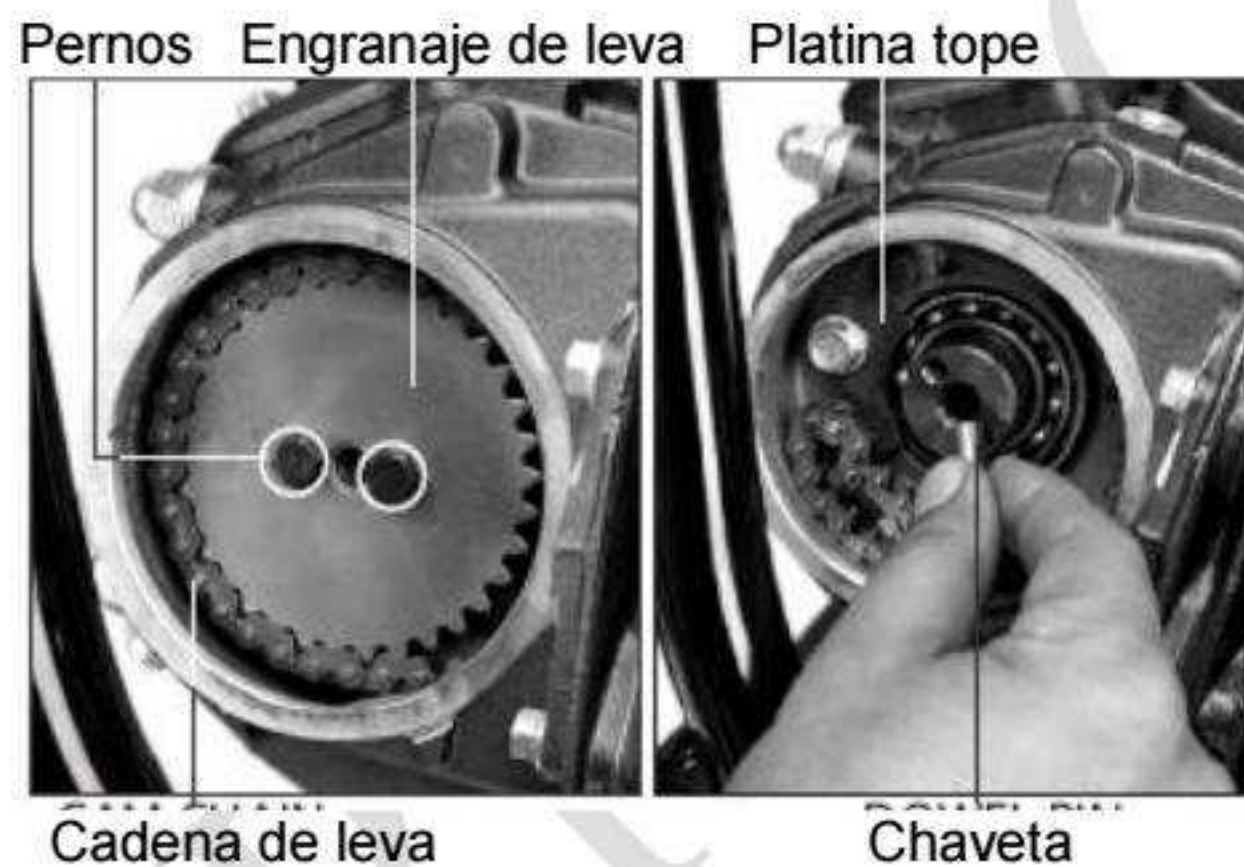
Gire el eje tensor hacia la derecha con la herramienta tope para retraer el tensor luego inserte totalmente el tope como se indica en la gráfica.



Remueva los pernos de montaje del engranaje de la leva y oprima el engranaje de la leva con el dedo {índice para retirarla del eje de leva. Afloje el perno de la platina tope.

Nota

- Suspenda la cadena de la leva con un pedazo de alambre para prevenir que la cadena se caiga dentro del cilindro.
- Tenga cuidado de no dejar caer los pernos de la leva.
- No utilice pinzas de nariz para retirar el engranaje de leva del eje de la leva, esto lo puede conducir a un daño del engranaje de leva del eje.



Afloje los pernos laterales de cabeza del cilindro antes de remover la tuerca tapón de la cabeza del cilindro.

NOTA

- Si los pernos laterales de la cabeza del cilindro no están flojos antes de retirar las tuercas tapón, puede conducir a una combadura del cilindro.



Afloje las tuercas tapón de la cabeza del cilindro en forma de X en varios pasos.

- Anote la posición de la arandela cobrizada.

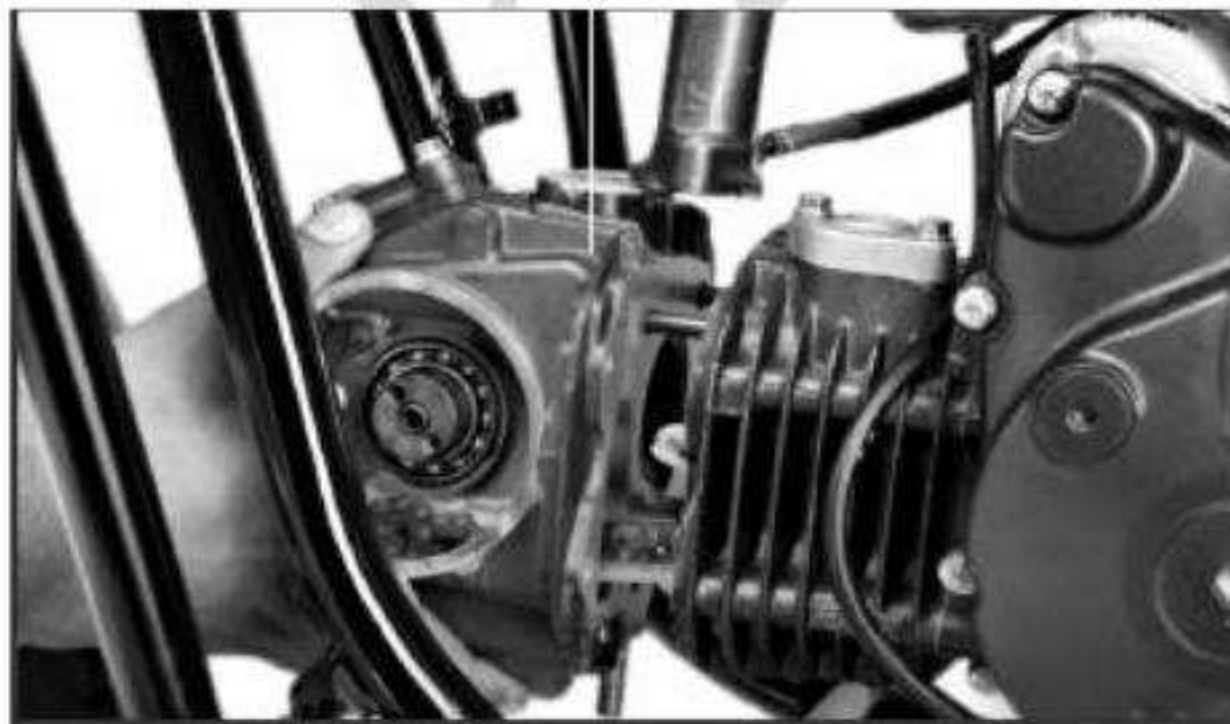
Retire los dos pernos laterales de la cabeza del cilindro.

Tuerca/arandela



Sostenga la cabeza del cilindro con ambas manos y deslícela fuera del pasador.

Cabeza del cilindro



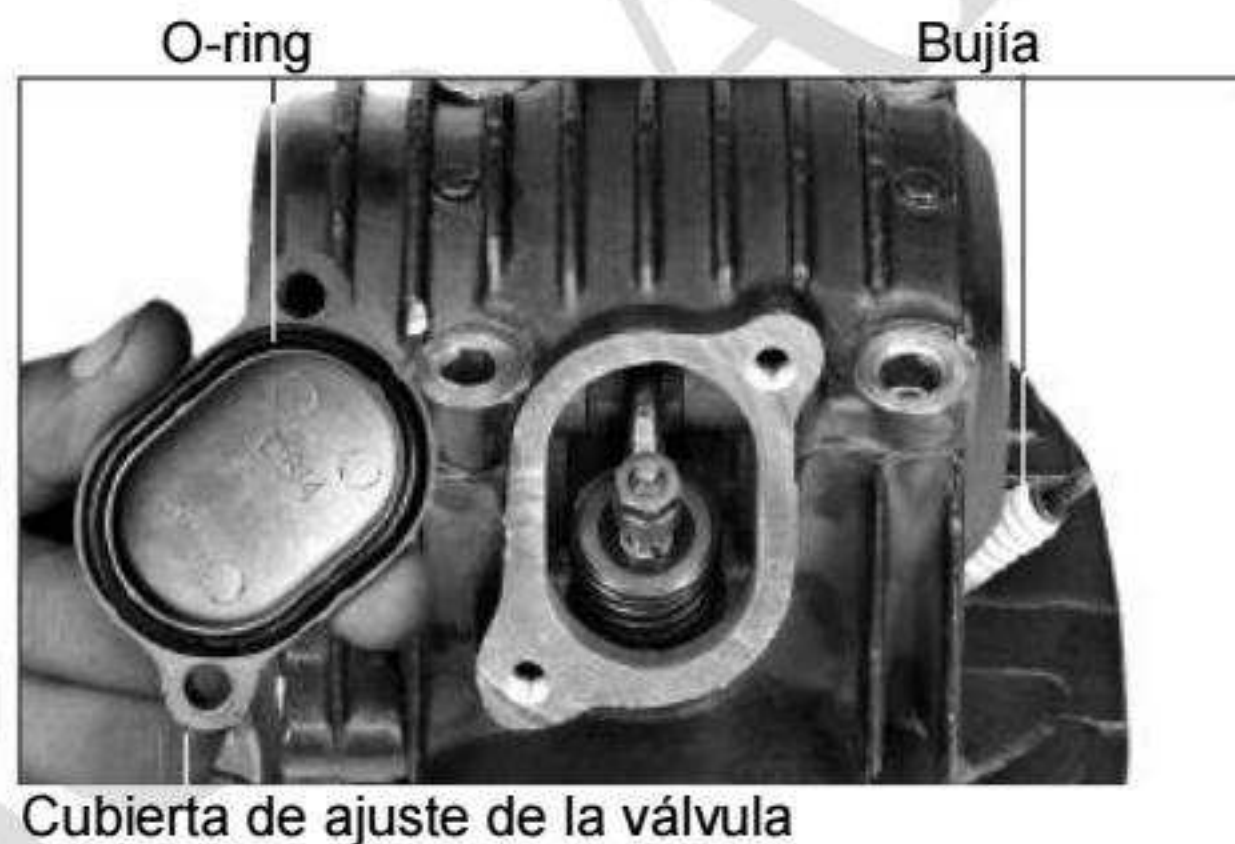
Remueva el empaque y las chavetas de la cabeza del cilindro.
Remueva la guía de la cadena de leva.



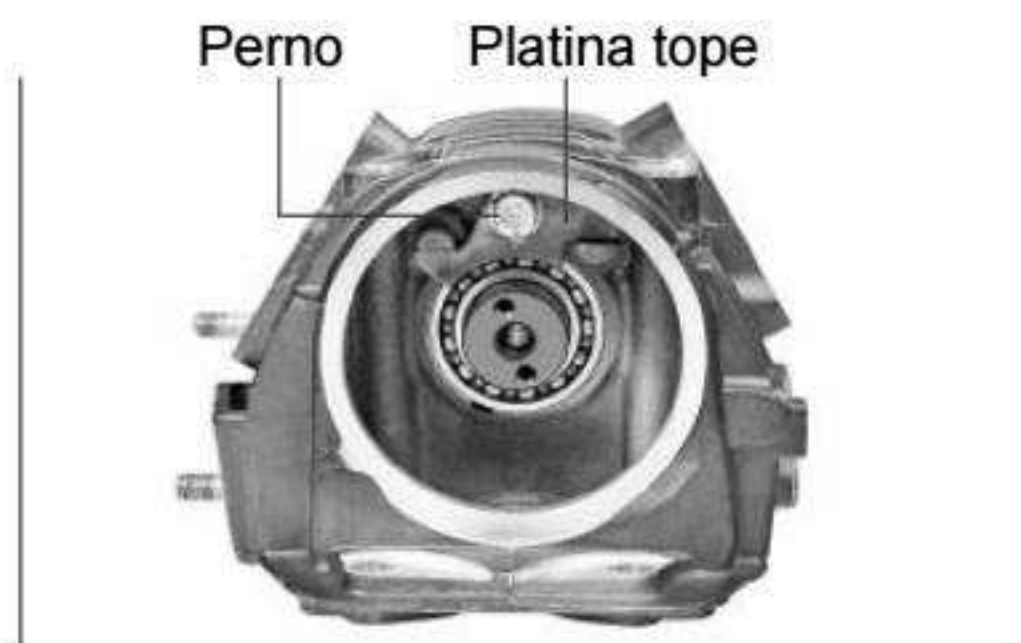
CABEZA DEL CILINDRO

DESENSAMBLE

Retire los pernos cubierta de ajuste de la válvula, ajustando la cubierta y el O-ring.
 Remueva la bujía.



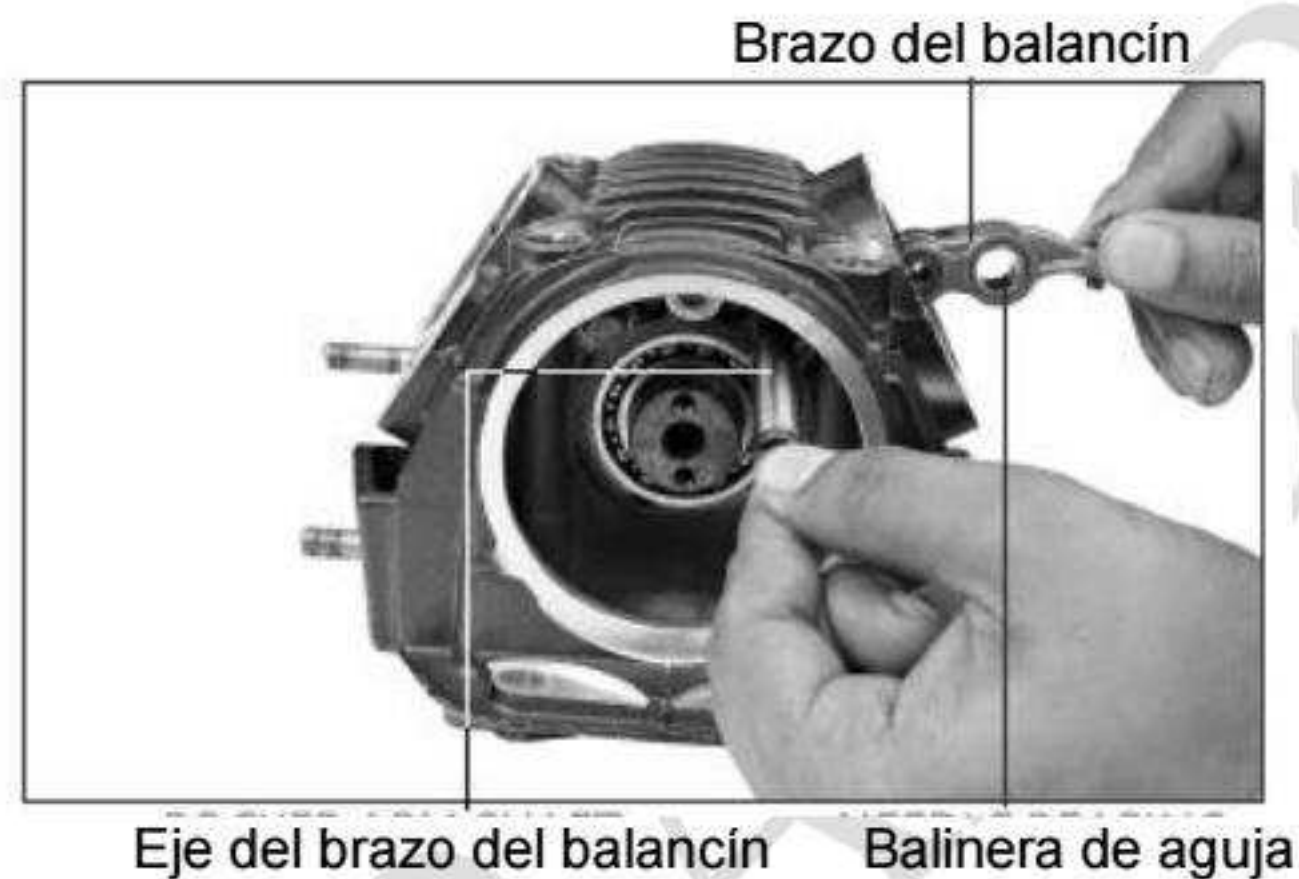
Remueva el perno y la platina tope.



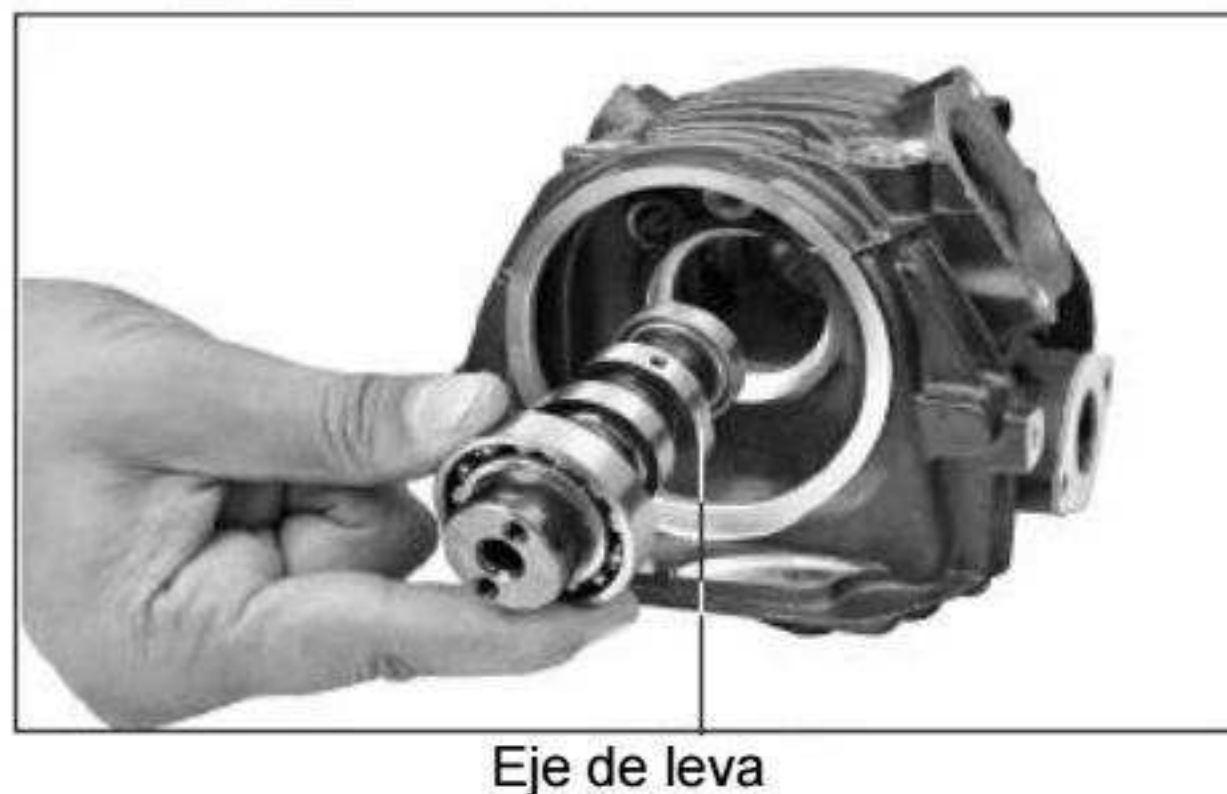
Retire el eje del brazo del balancín con una mano, sosteniéndolo con la otra mano al mismo tiempo.

Asegúrese de que la balinera de agujas no caiga del brazo del balancín.

- Mientras se remueve el brazo del balancín y márkelo como entrada y salida respectivamente para evitar que se inviertan durante el montaje.



Remueva la claveta del resorte de la válvula utilizando el compresor del resorte de la válvula.



PRECAUCIÓN

Para prevenir pérdida de tensión del resorte de la válvula, utilice e compresor especial de la válvula



COMPRESOR DEL RESORTE DE LA VÁLVULA

Parte No. 070HH 198 005

Remueva las chavetas del resorte de la válvula usando un destornillador de punta magnética.

Remueva el resorte de la válvula con el compresor del resorte de válvula.

Remueva los siguientes elementos:

- Chavetas
- Retén del resorte
- Resorte interno y externo de la válvula
- Válvula
- Sello del vástago de la válvula

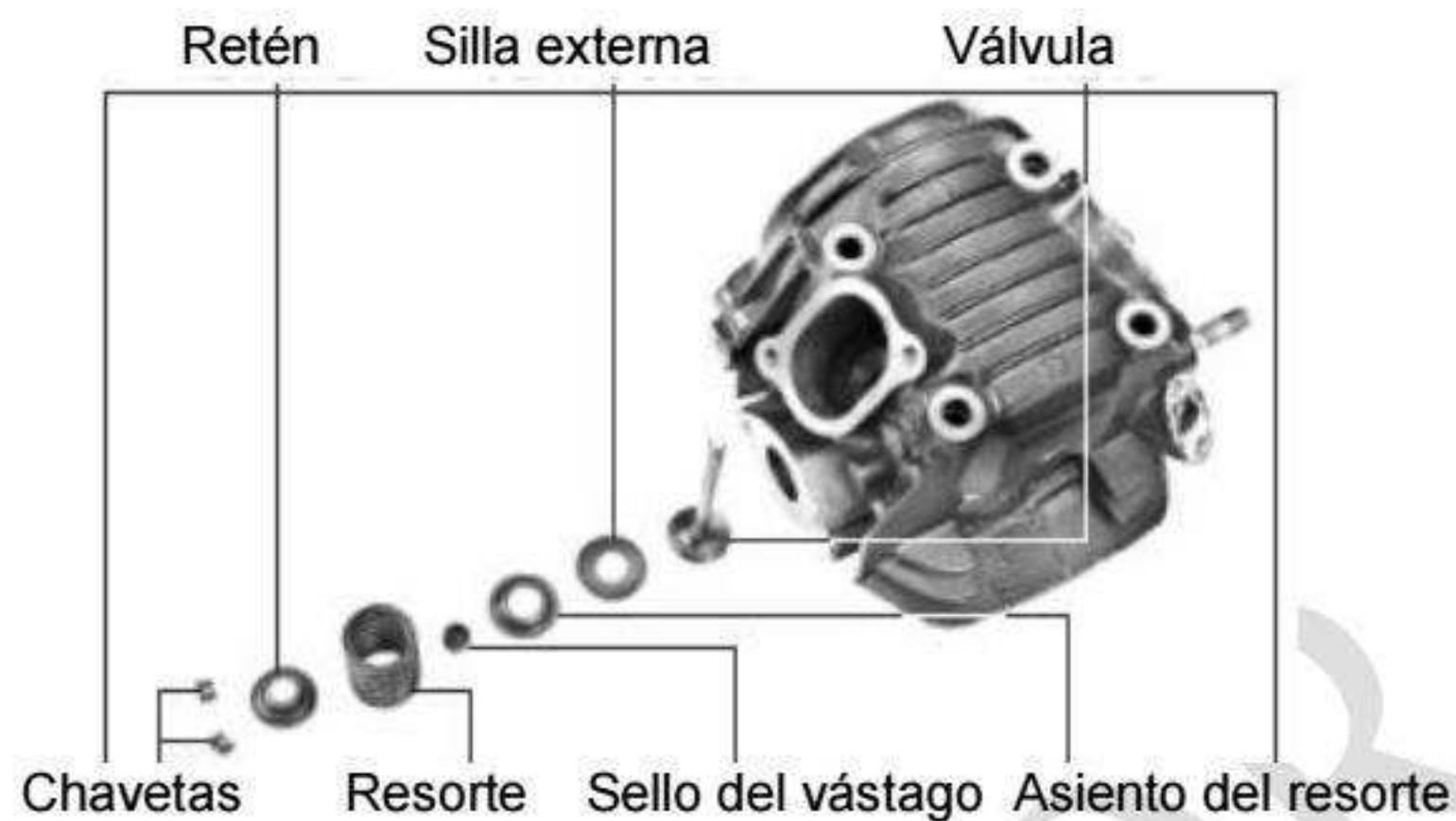
Remueva el asiento del resorte de la válvula y el asiento externo de la válvula usando la punta magnética del destornillador

Compresor del resorte de la válvula



NOTA:

Durante el desensamble marque todas las partes para que puedan ser re-ensambladas en sus ubicaciones originales.



INSPECCIÓN

BALINERA DEL EJE DE LEVA

Gire con su dedo el anillo externo de cada balinera.

La balinera debe girar suavemente y sin ruido.

También revise que el anillo interno de la balinera encaje en el eje de leva

Reemplace el ensamble del eje de leva, si la cara externa no gira suavemente y sin ruido, ó si está floja en el eje de leva, revise también la altura de la leva.



Balinera de eje de leva

LÓBULO DE LA LEVA

LÍMITE DEL SERVICIO

IN: 31.91 mm

Ex: 31.72 mm

Inspeccione el lóbulo de la leva por desgaste, daño ó desgaste excesivo.



EJE DEL BRAZO DEL BALANCÍN

Mida el diámetro externo del eje del brazo del balancín.

LIMITE DEL SERVICIO

Diámetro externo del eje del brazo del balancín: 9.92 mm



BRAZO DEL BALANCÍN

Gire con su dedo el rodillo del brazo del patín, el rodillo debe girar suavemente y sin ruido

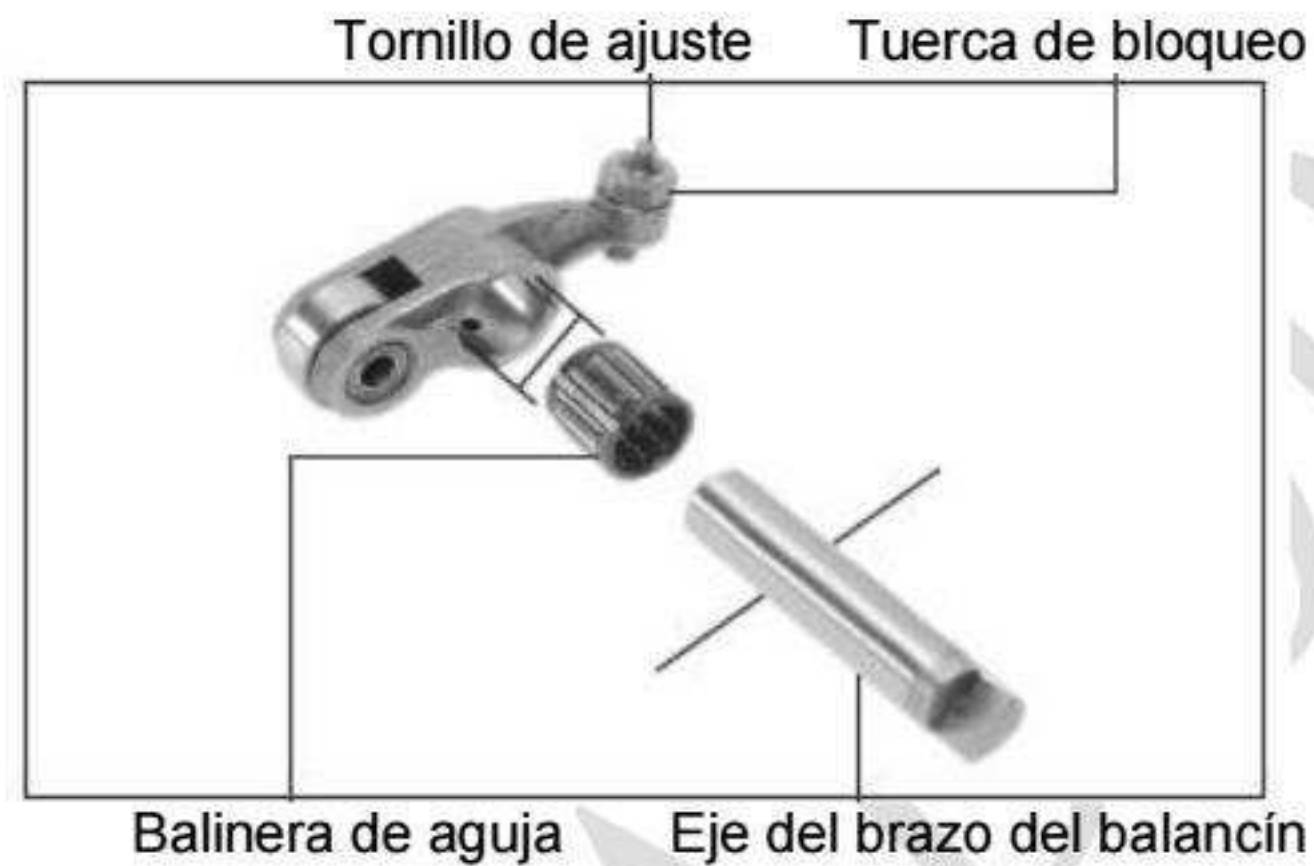
Revise la condición de la balinera del brazo del balancín.

Revise la condición de la tuerca de bloqueo de la válvula.

NOTA

Si el brazo ó el eje del balancín requieren servicio, repárelos ó reemplácelos e inspeccione los lóbulos por rayaduras.

Mida el diámetro interno del brazo del balancín



LÍMITE DEL SERVICIO

Diámetro interno del brazo del balancín: 10.10 mm

Calcule la distancia entre el brazo y el eje del balancín

LÍMITE DEL SERVICIO

Abertura del Eje al Brazo del Balancín: 0.18 mm

RESORTE DE LA VÁLVULA

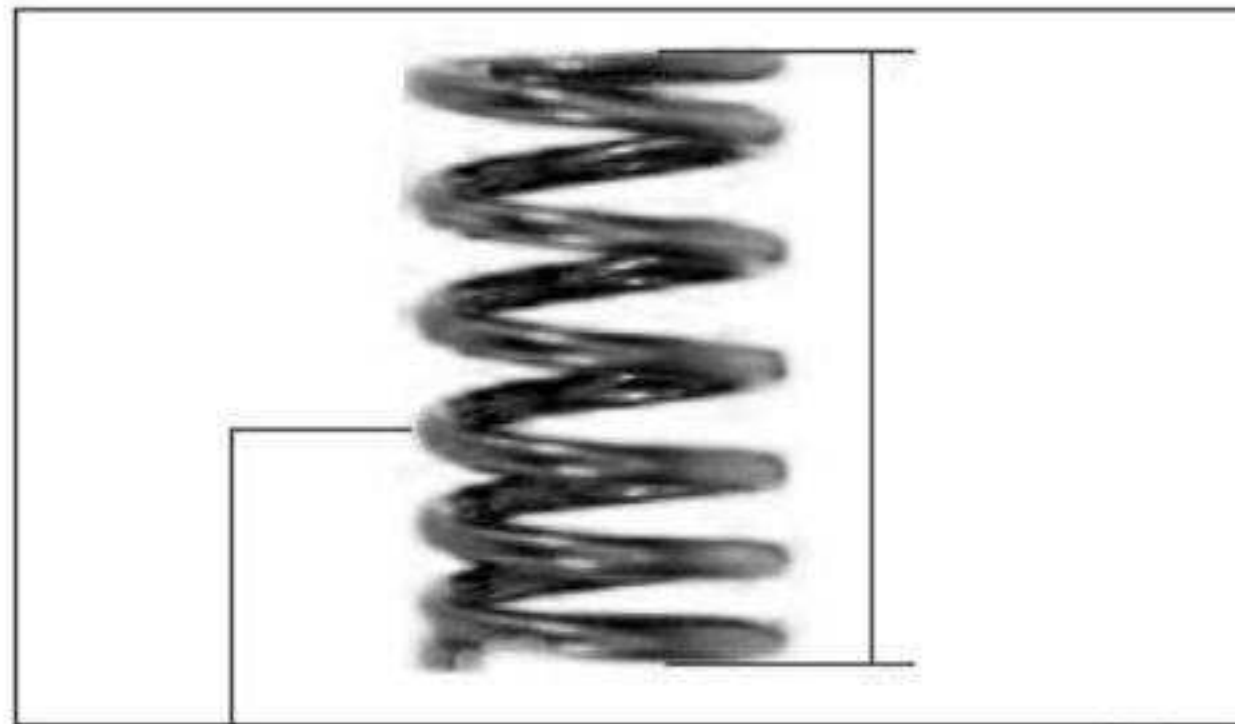
Mida la longitud libre del resorte de la válvula

LÍMITE DEL SERVICIO

Longitud libre del resorte de la válvula: 35.80 mm

NOTA

- Instale el resorte de la válvula con el embobinado cerrado hacia abajo
- Remplace el resorte si el embobinado está más corto de lo especificado



Resorte de la válvula

CABEZA DEL CILINDRO

Remueva los depósitos de carbón de la cámara de combustión.
 Revise el hueco de la bujía y el área de la válvula por rajaduras.
 Revise la cabeza del cilindro por combadura con una regla metálica y un calibrador de cinta.

NOTA

- Evite dañar la superficie del empaque.



Cámara de combustión

LÍMITE DEL SERVICIO

Combadura de la cabeza del cilindro: 0.10 mm

VÁLVULA

Inspeccione la válvula por exactitud, quema, ralladura o desgaste anormal del vástago.

Mida el diámetro externo del vástago de la válvula en tres lugares junto el área deslizante de la guía de la válvula.

LÍMITE DEL SERVICIO

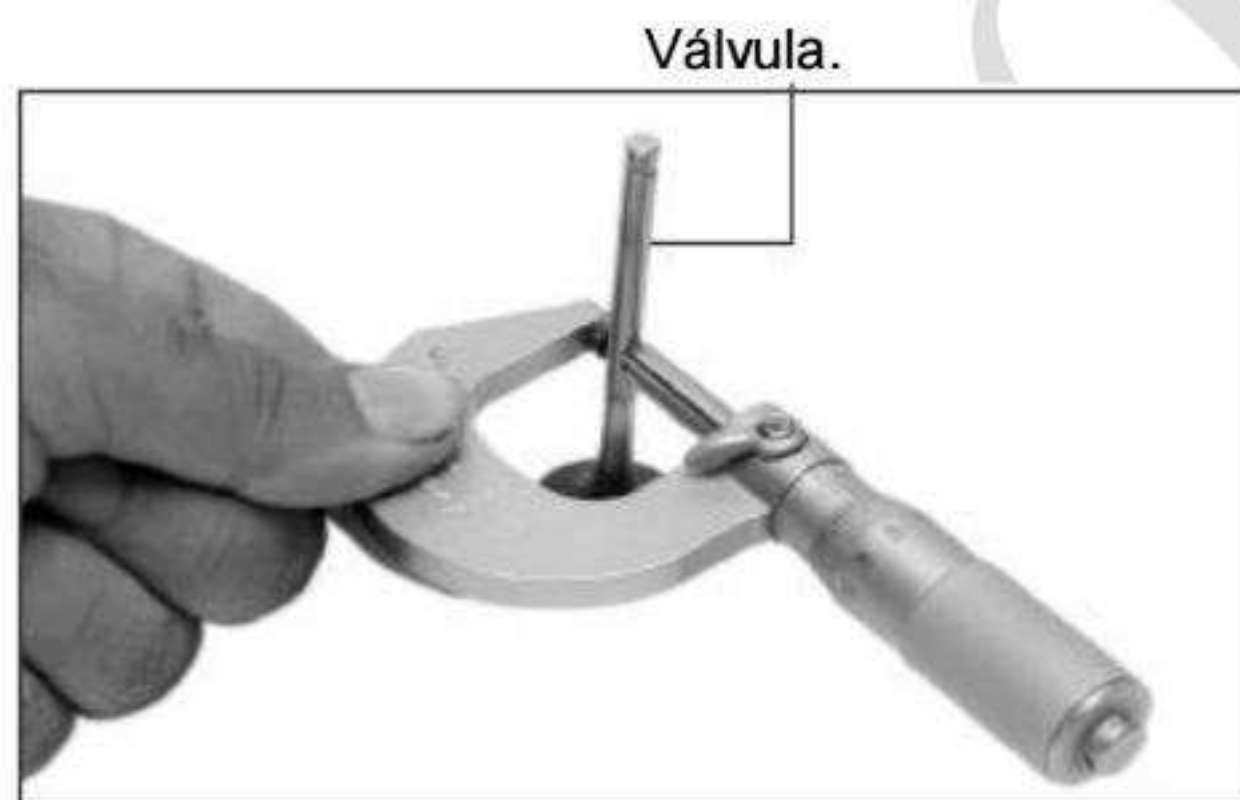
Entrada: 4.962 mm

Exhosto: 4.942 mm

Inserte cada válvula en la guía y verifique si existe acumulación de carbón antes de revisar la guía.

GUÍA DE LA VÁLVULA

Raspe la guía de la válvula para remover la acumulación de carbón antes de revisar la guía



ESCAREADOR DE LA GUIA DE LA VALVULA

Escariador de la guía de la válvula



NOTA:

- Siempre inserte el escariador por el lado de la cabeza de la cámara de combustión.
 - Siempre utilice aceite en el escariador durante la operación.
 - Siempre rote el escariador hacia la derecha, nunca hacia la izquierda.
 - Tenga cuidado de no doblar el escariador mientras está limpiando la guía
 - Si el escariado es irregular, el aceite va a gotear a través del vástago de la válvula, podría causar contacto inapropiado con el asiento de la válvula.
-

Mida y registre el diámetro interno de cada válvula guía.

LÍMITE DEL SERVICIO

Entrada / Exhosto: 5.03 mm

Calcule la abertura guía a vástago.

LÍMITE DEL SERVICIO

Entrada: 0.065 mm

Exhosto: 0.085 mm

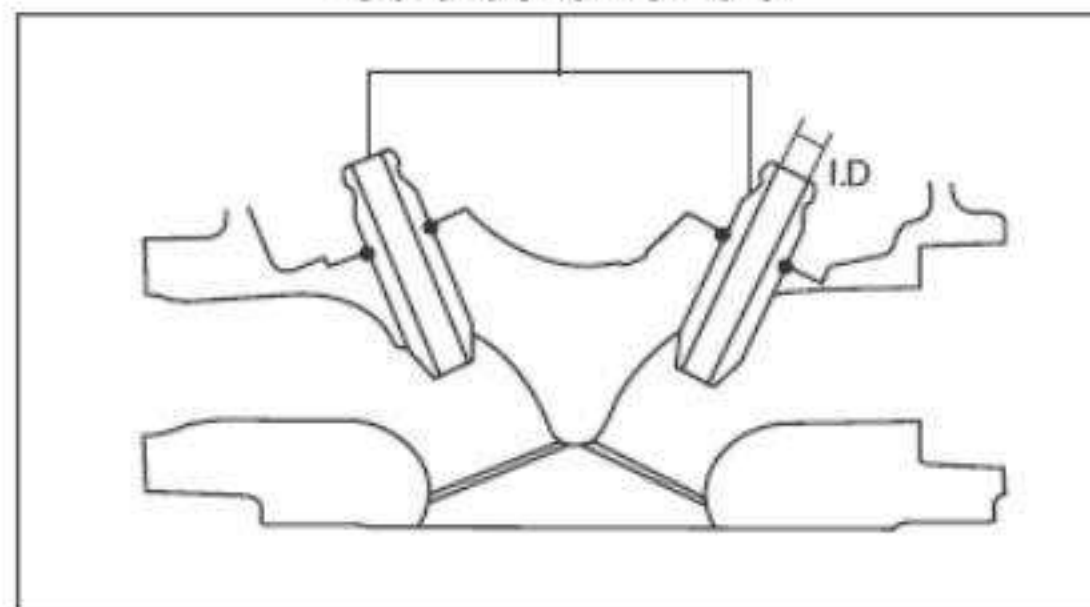
Si la abertura guía a vástago excede el límite del servicio es necesario reemplazarla.

Determine si una nueva guía con dimensiones estándar llevaría la abertura dentro de la tolerancia, si no, rémplacela

NOTA

- Inspeccione y restaure el asiento de la válvula cuando se reemplace una nueva guía
-

Guía de la válvula



REEMPLAZO DE LA GUIA DE LA VALVULA

Enfríe en el congelador de la nevera el repuesto de guías de la válvula por cerca de una hora.

Caliente la cabeza del cilindro a 130°C – 140°C (275°F – 290°F) en un horno ó en una platina caliente. No caliente la cabeza del cilindro más allá de 150°C (300°F)

Use los indicadores de temperatura disponibles en las ferreterías, para asegurar que la cabeza del cilindro se calienta a la temperatura indicada.

Apoye la cabeza del cilindro y retire la guía de la válvula.

PRECAUCION

- El uso de una antorcha para calentar la cabeza del cilindro puede resultar en deformación de éste.

Escariador de la guía de la válvula



ADVERTENCIA

Utilice guantes para evitar quemaduras.

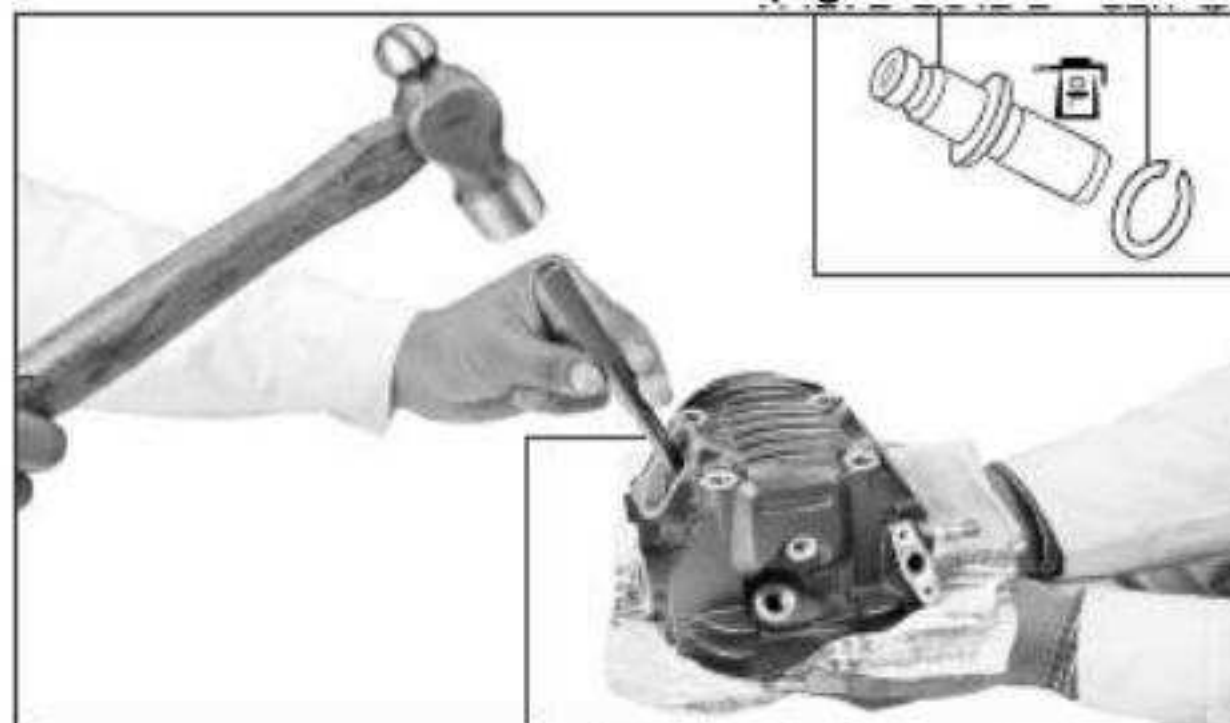
Use un sistema adecuado para sostener la cabeza del cilindro e insertar las guías de la válvula.



EXTRACTOR DE LA BUÍA DE LA VÁLVULA

Parte N. 070 HH 198 0190

Clip guía de la válvula



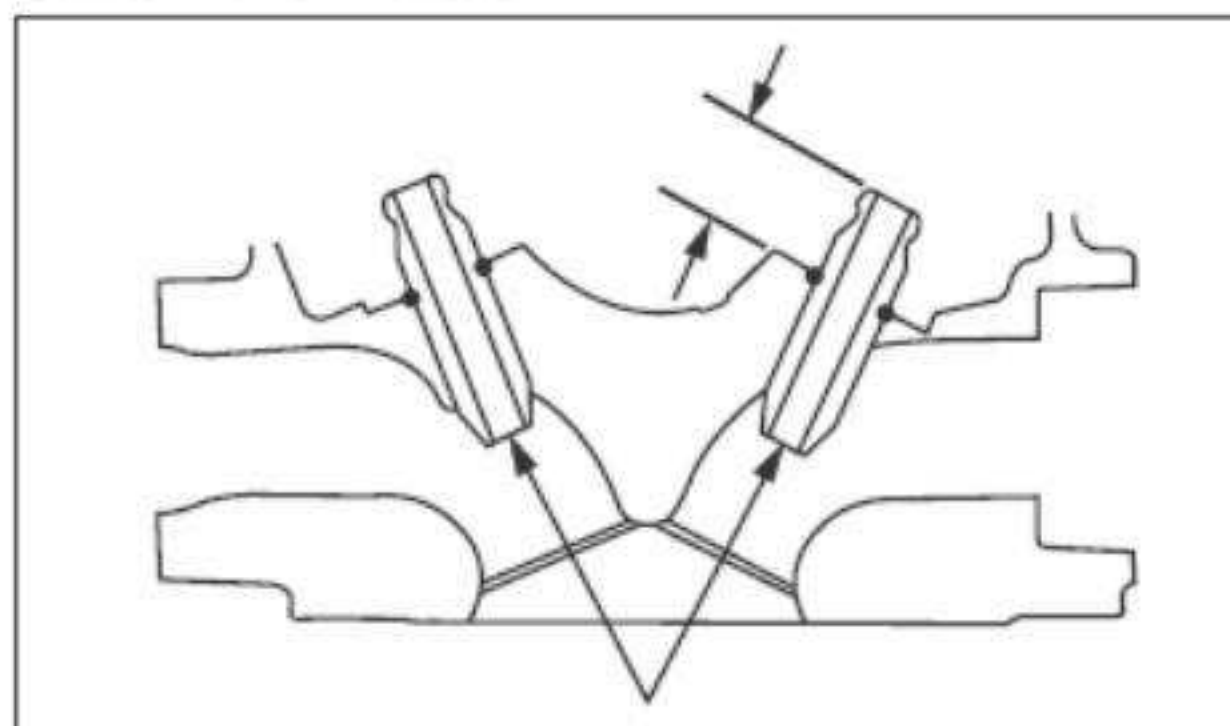
Extractor del Guía de la válvula

Después de instalar las guías, mida la altura de la guía de la válvula desde la cabeza del cilindro.

ALTURA ESPECIFICADA

Ingreso / Exhosto: 13.0 – 13.2 mm

Permita que la cabeza del cilindro s enfríe a temperatura ambiente.



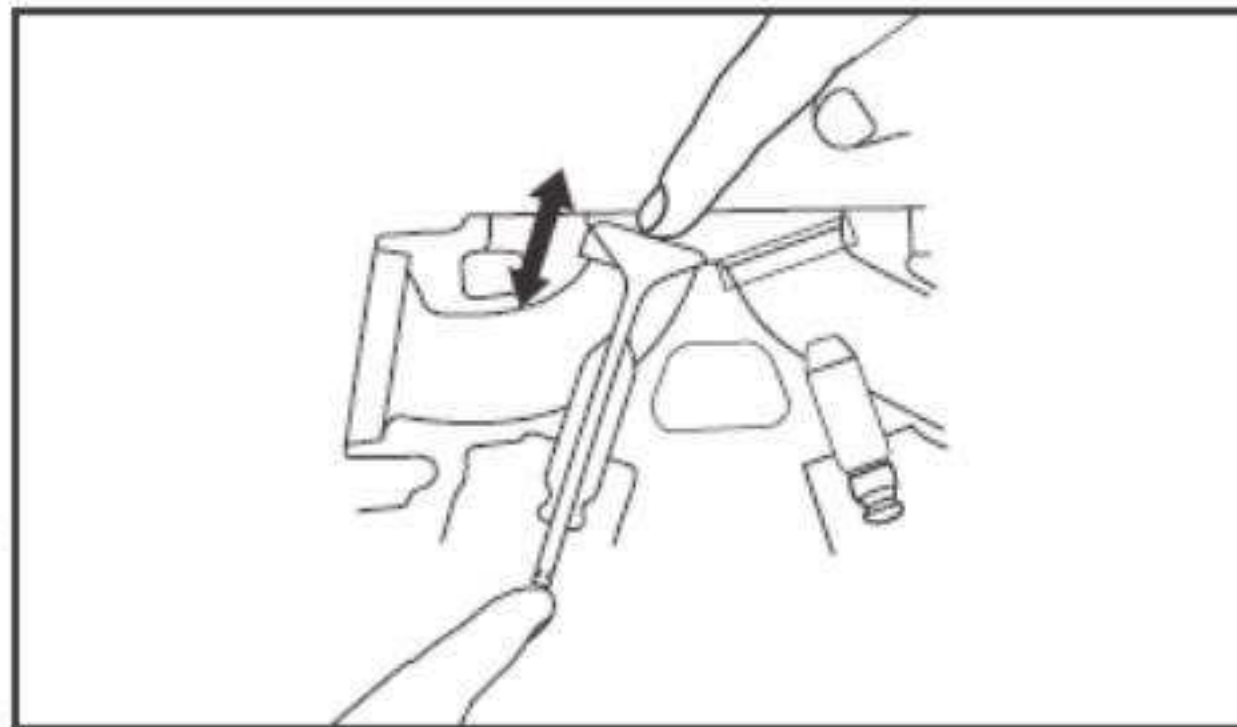
ESCARIADOR DE LA GUIA DE LA VALVULA

- Tenga cuidado de no ladear el escariador en la guía mientras esté escariando. De lo contrario, la válvula se instala inclinada lo que causa fugas de aceite a través del sello del vástago y un contacto impropio del asentado.
 - Inserte el escariador desde la cámara de combustión de la cabeza y siempre rote el escariador hacia la derecha.
 - Utilice aceite en el escariador durante la operación
-

INSPECCION DEL ASIENTO DE LA VALVULA

Limpie completamente las válvulas de entrada y salida para removerles los depósitos de carbón.

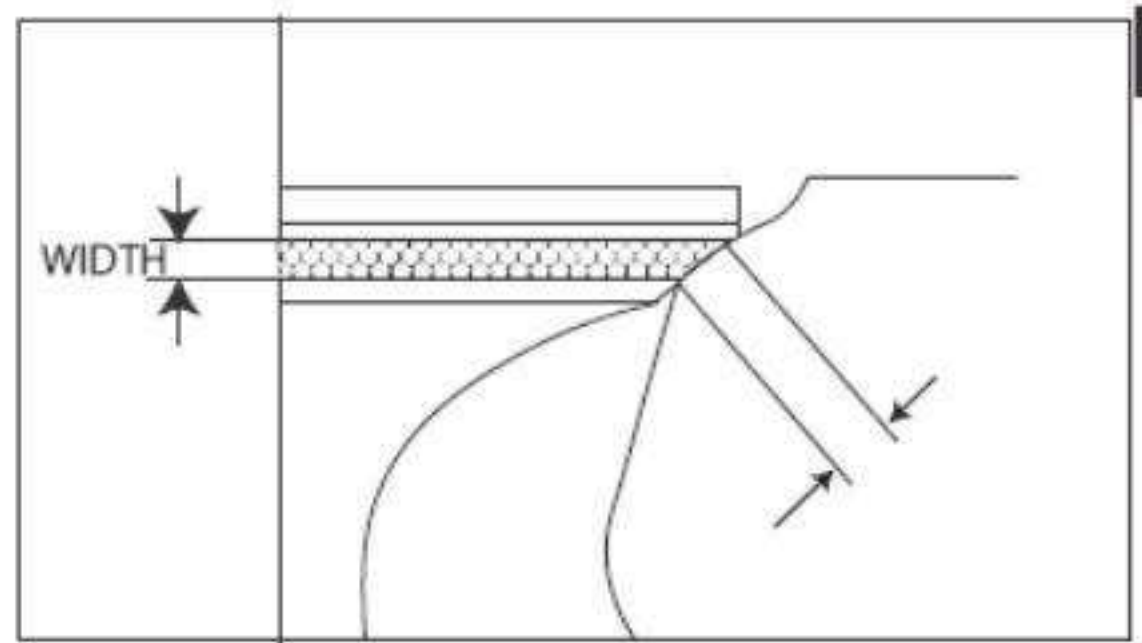
Aplique una capa liviana de Azul de Prusia a los asientos de las válvulas. Golpee ligeramente la válvula contra el asiento varias veces con los dedos sin rotar la válvula para verificar que siente perfectamente en el asiento.



Remueva la válvula e inspeccione el ancho de cada asiento de válvula.

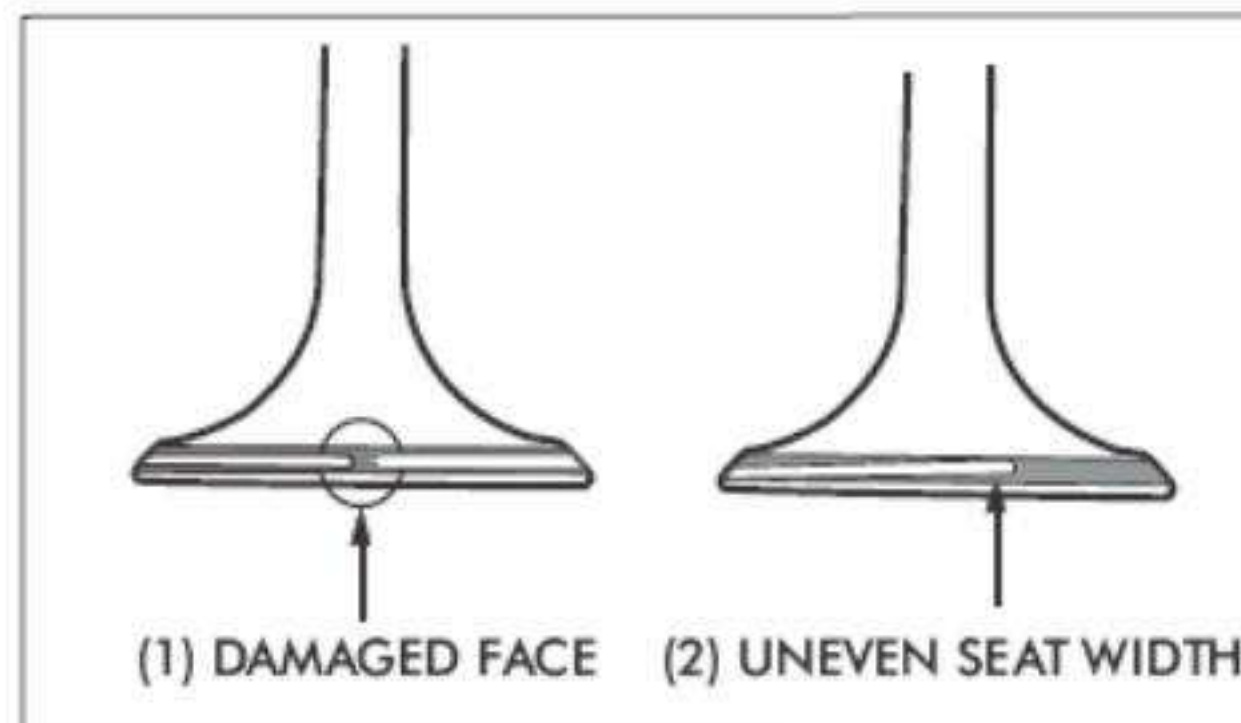
LIMITE DEL SERVICIO

Contacto de la silla de la válvula: 1.6 mm



PRECAUCION

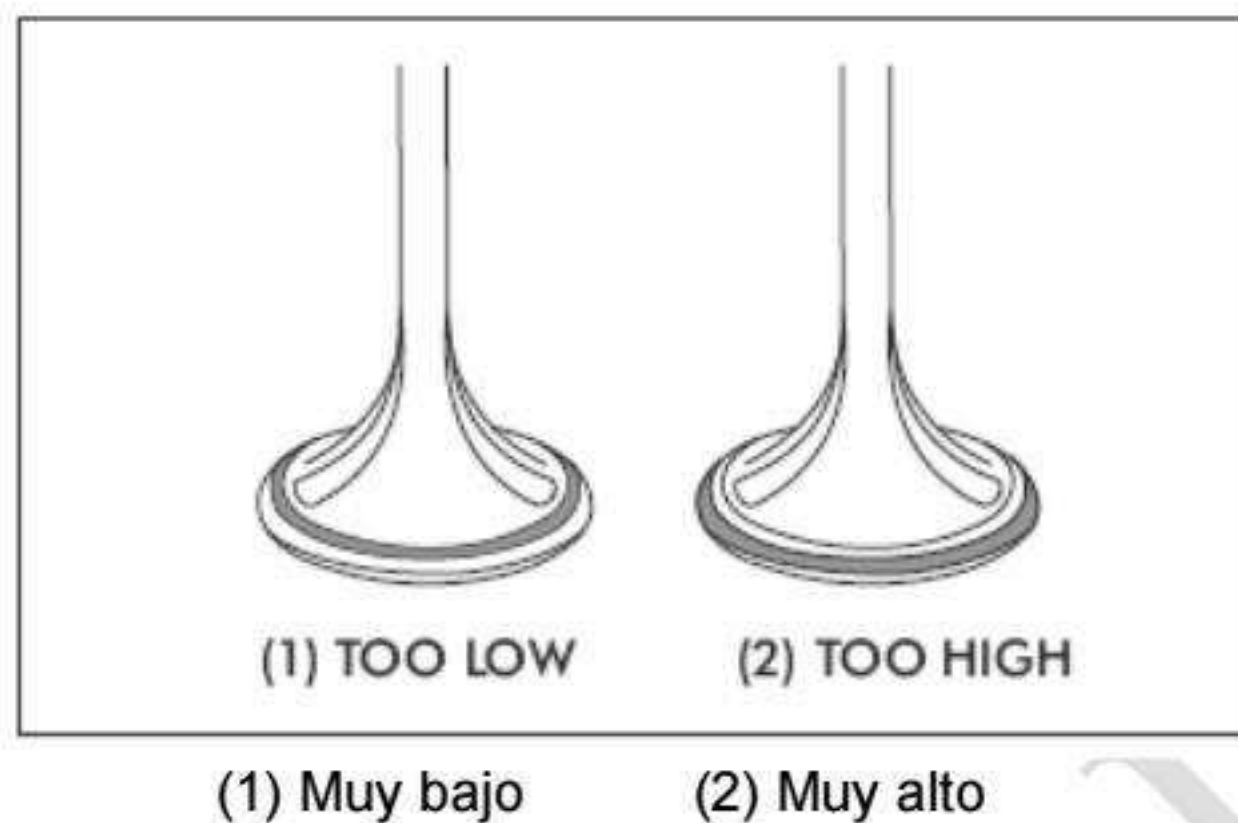
- La válvula no se puede pulir, si la cara de la válvula está quemada o desgastada demasiado o si no asienta apropiadamente, es necesario reemplazarla.



(1) Cara dañada (2) Ancho disparejo del asiento

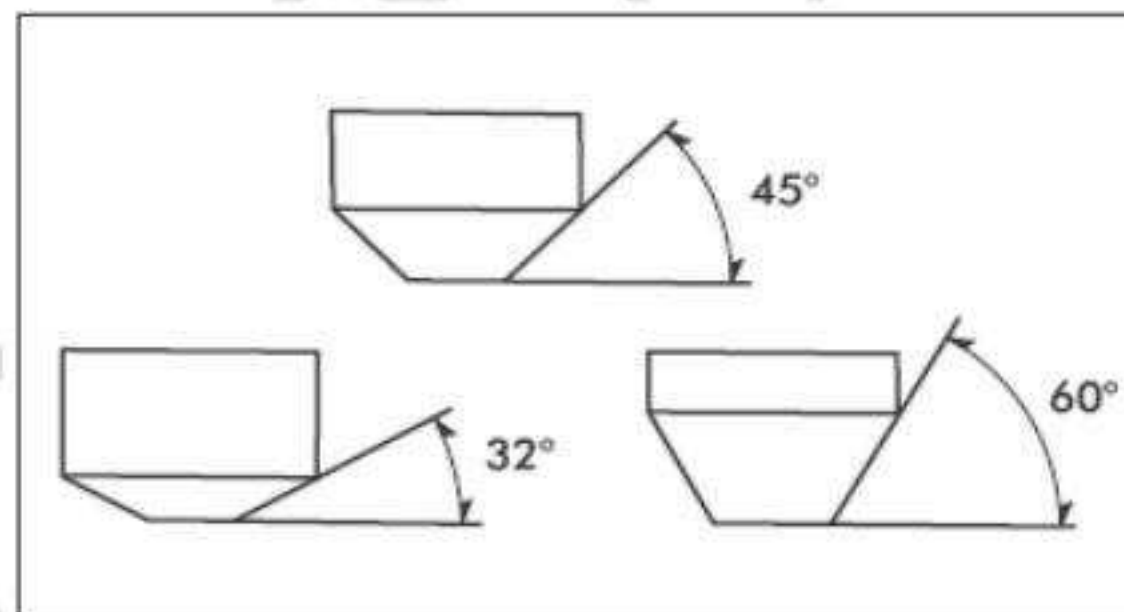
Inspecciónese los siguientes defectos al asiento de la válvula:

- Cara dañada
 - Reemplace la válvula y pula el asiento de la válvula.
- Ancho disparejo del asiento
 - Vástago colapsado o doblado, si se requiere, replácelo.
- Área de contacto (área muy alto o muy baja)
 - Pula el asiento de la válvula.



RECTIFICACION DEL ASIENTO DE LA VALVULA

Equipo para rectificar el asiento de la válvula ha sido recomendado especialmente, para corregir los defectos del asiento de la válvula.

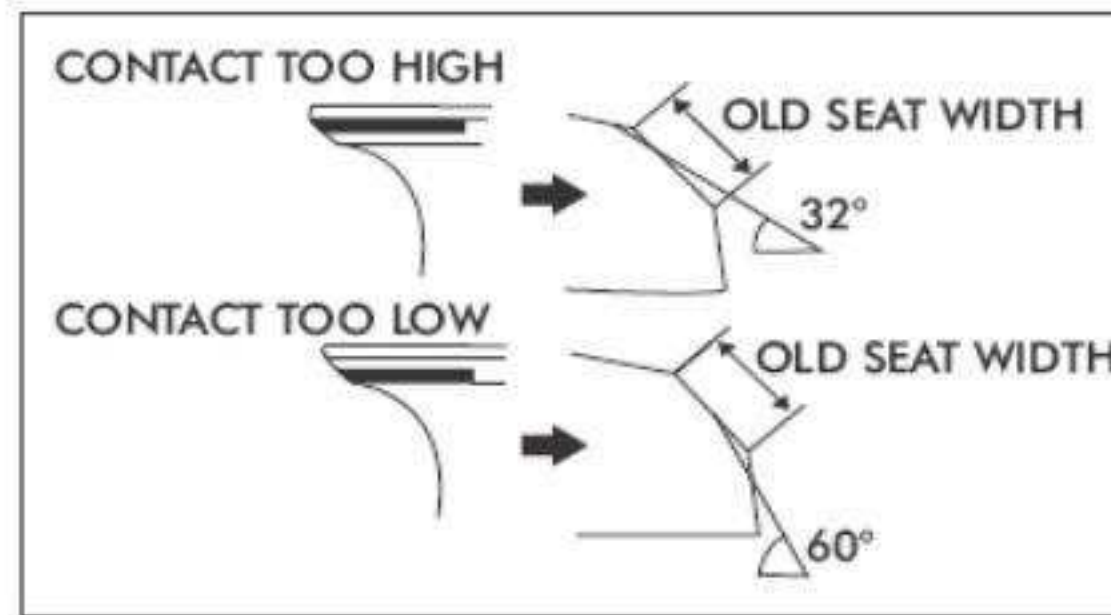


NOTA

- Siga las recomendaciones del manual de operaciones del fabricante del equipo de rectificación.

Si el área de contacto está muy alta, el asiento se debe bajar usando un cortador plano de 32 grados.

Si el área de contacto está muy baja, el asiento se debe levantar usando un cortador interno de 60 grados.

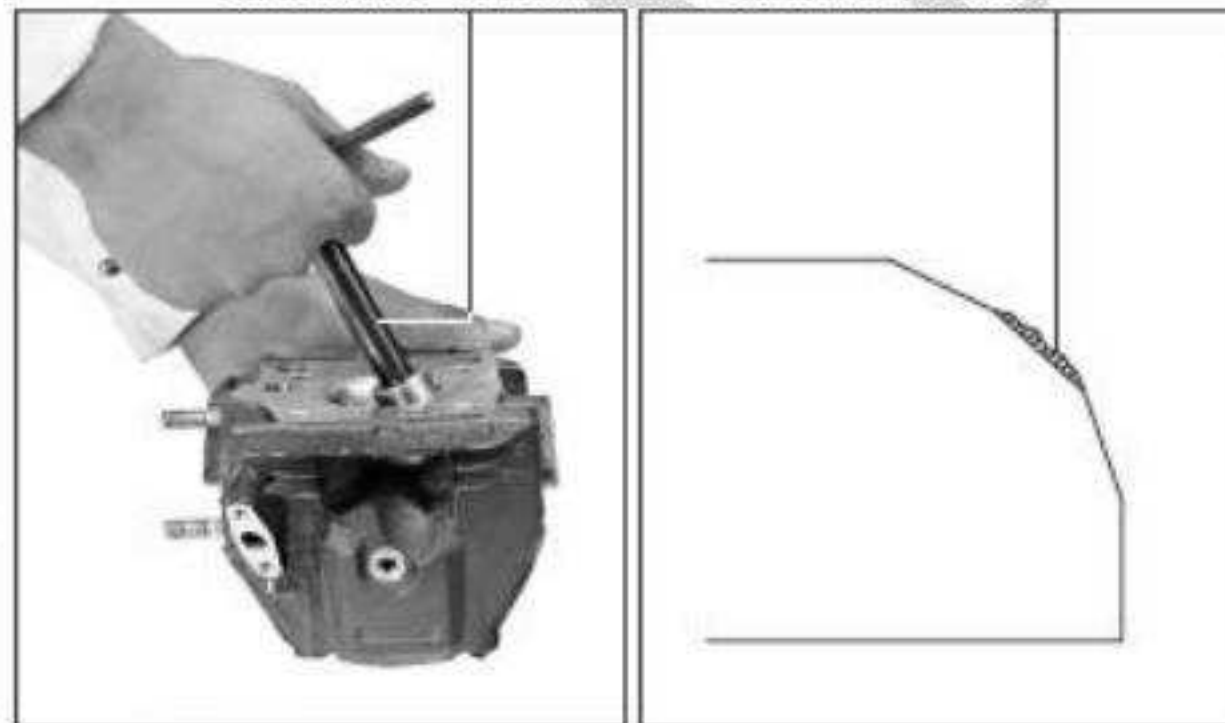


Utilice un cortador de 45 grados para remover las asperezas o irregularidades del asiento de la válvula.

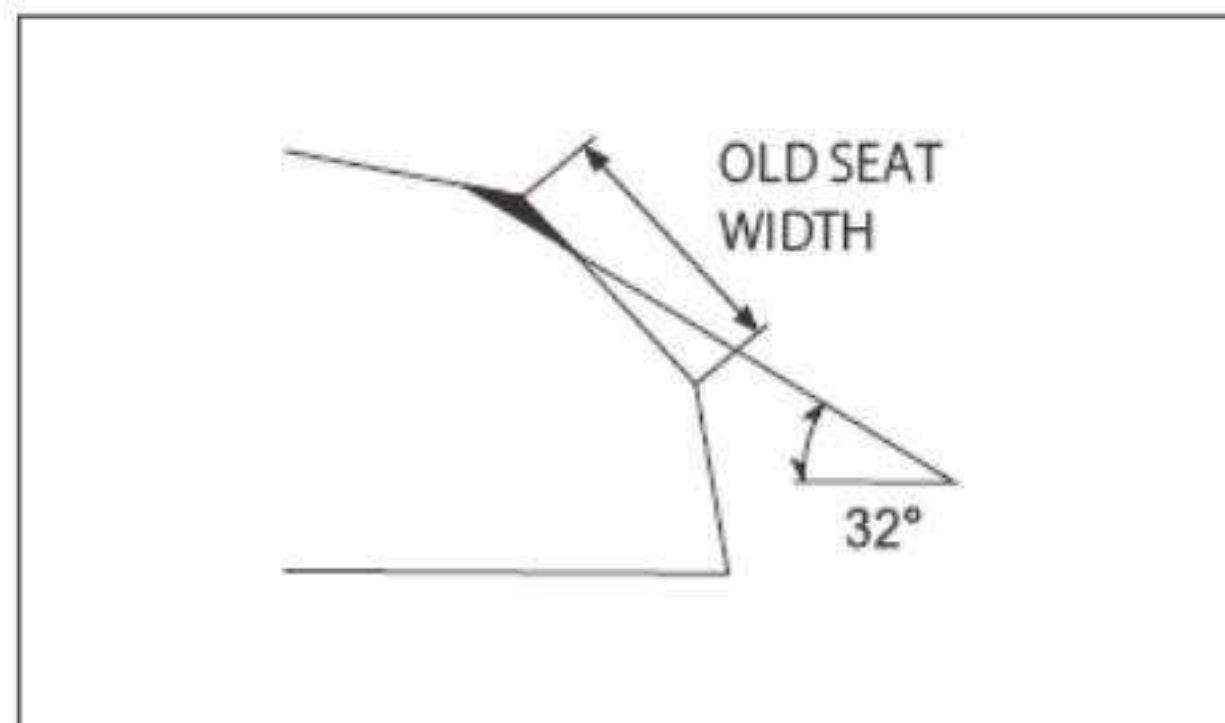
NOTA

- Rectifique el asiento de la válvula con un cortador de 45 grados cuando se remplace una guía de la válvula.

Cortador del asiento de la válvula

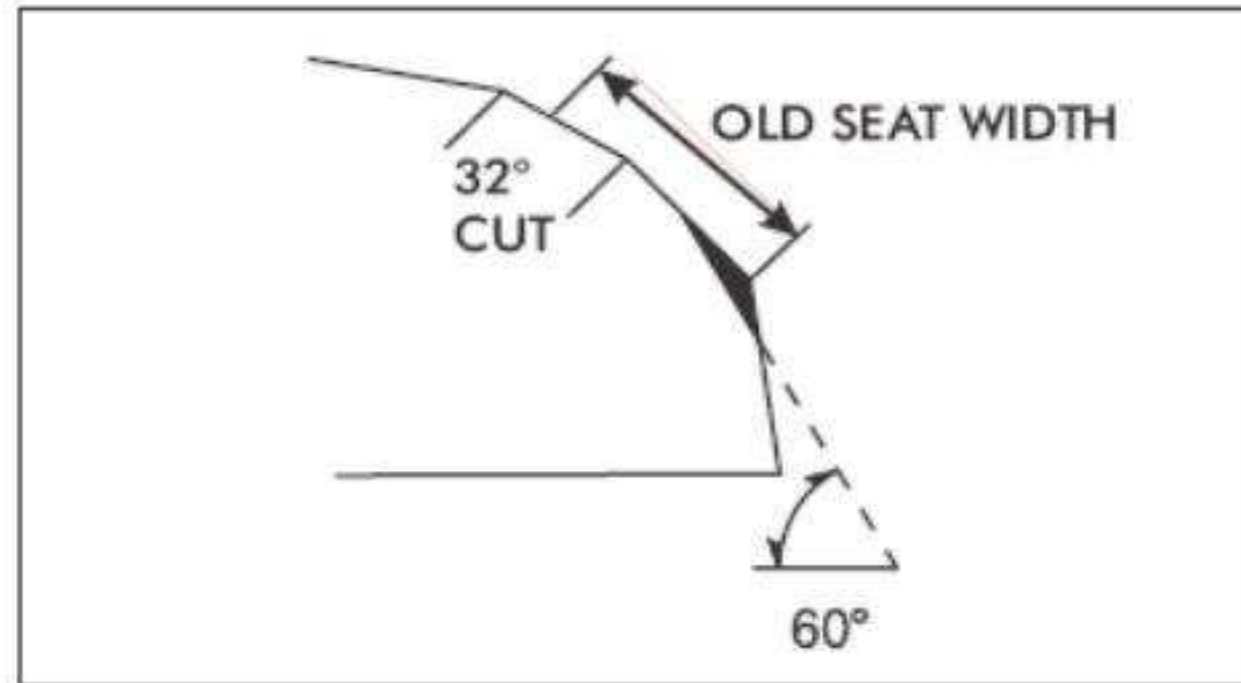


Usando un pulidor de 32 grados, remueva $\frac{1}{4}$ de la parte superior del material existente del asiento de la válvula.



Utilizando un cortador de 60 grados, remueva $\frac{1}{4}$ de la parte inferior del material del asiento existente

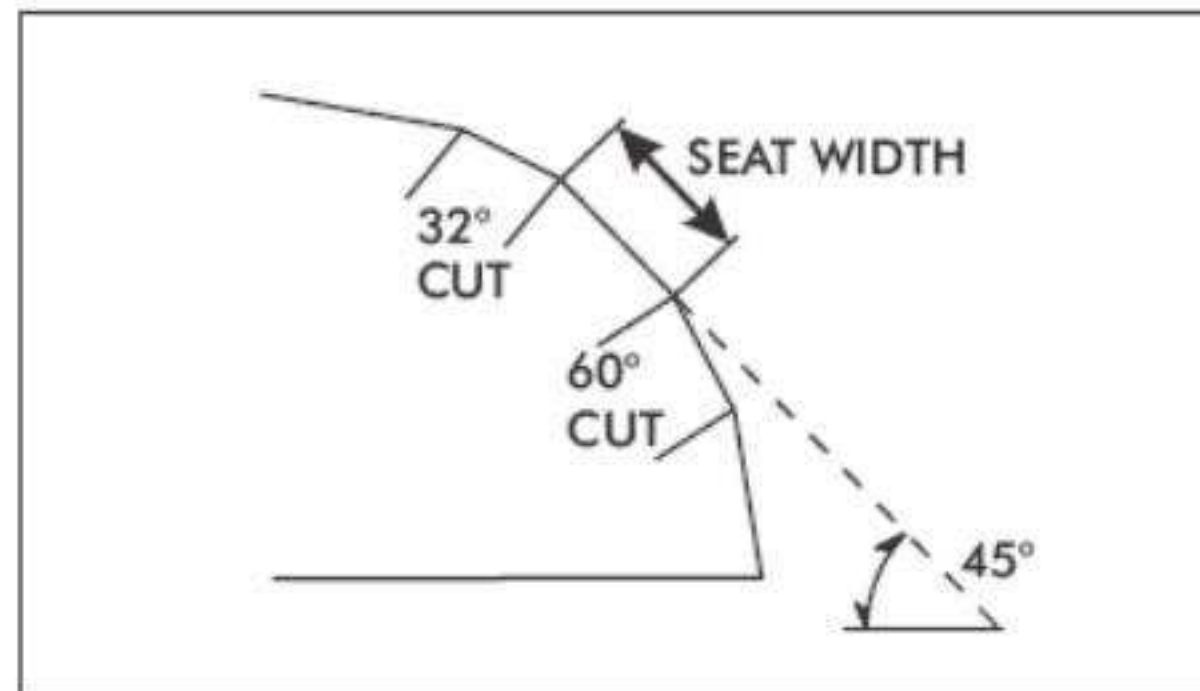
Remueva el cortador e inspeccione el área que se acaba de remover.



Instale un cortador de acabado de 45 grados y corte el asiento al ancho apropiado.

Asegúrese de que todas las picaduras e irregularidades se remueven.

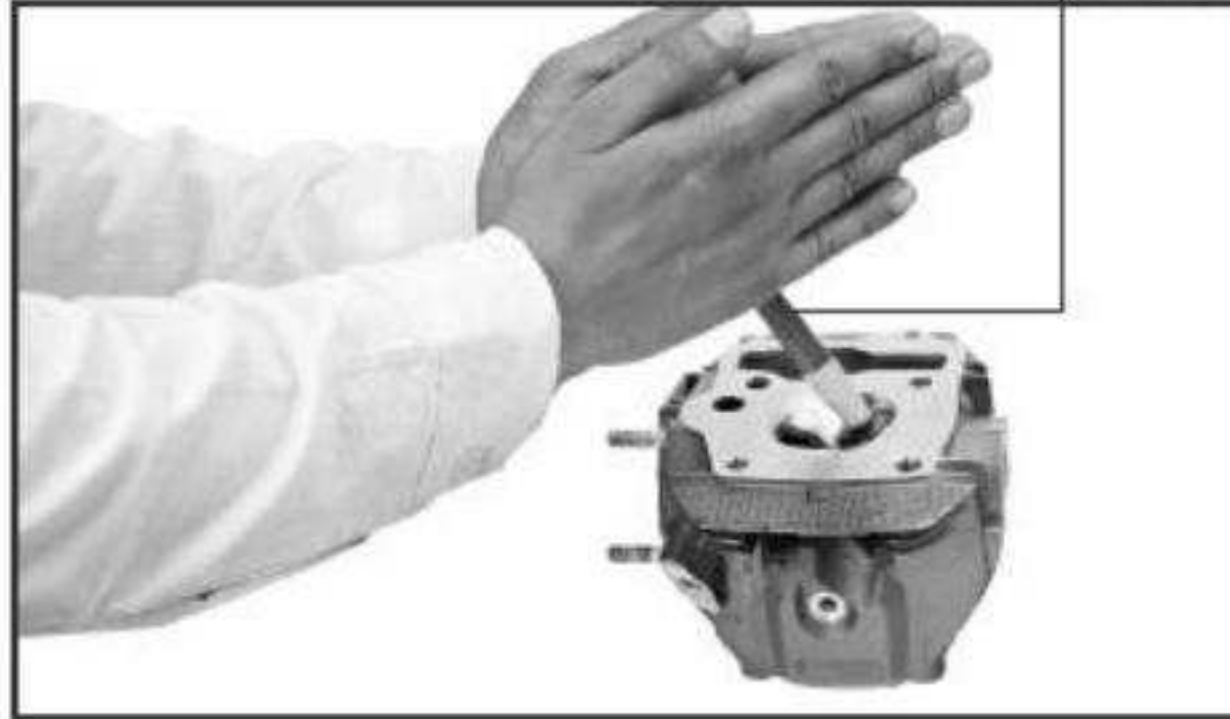
Vuelva a pulir en caso necesario.



LÍMITE DEL SERVICIO

Después de cortar el asiento, aplique un compuesto abrasivo en la cara de la válvula y recubra la válvula usando presión ligera.

Herramienta manual de pulir



NOTA

- Presión excesiva de abrasión puede deformar o dañar el asiento de la válvula.
- Cambie el ángulo de la herramienta de abrasión con frecuencia para prevenir un pulimento disparejo del asiento de la válvula.
- El compuesto abrasivo puede causar daño si penetra entre el vástago de la válvula y la guía.

Después del tratamiento con abrasivo, lave cualquier residuo del compuesto de la cabeza del cilindro y de la válvula.

CABEZA DEL CILINDRO

ENSAMBLE

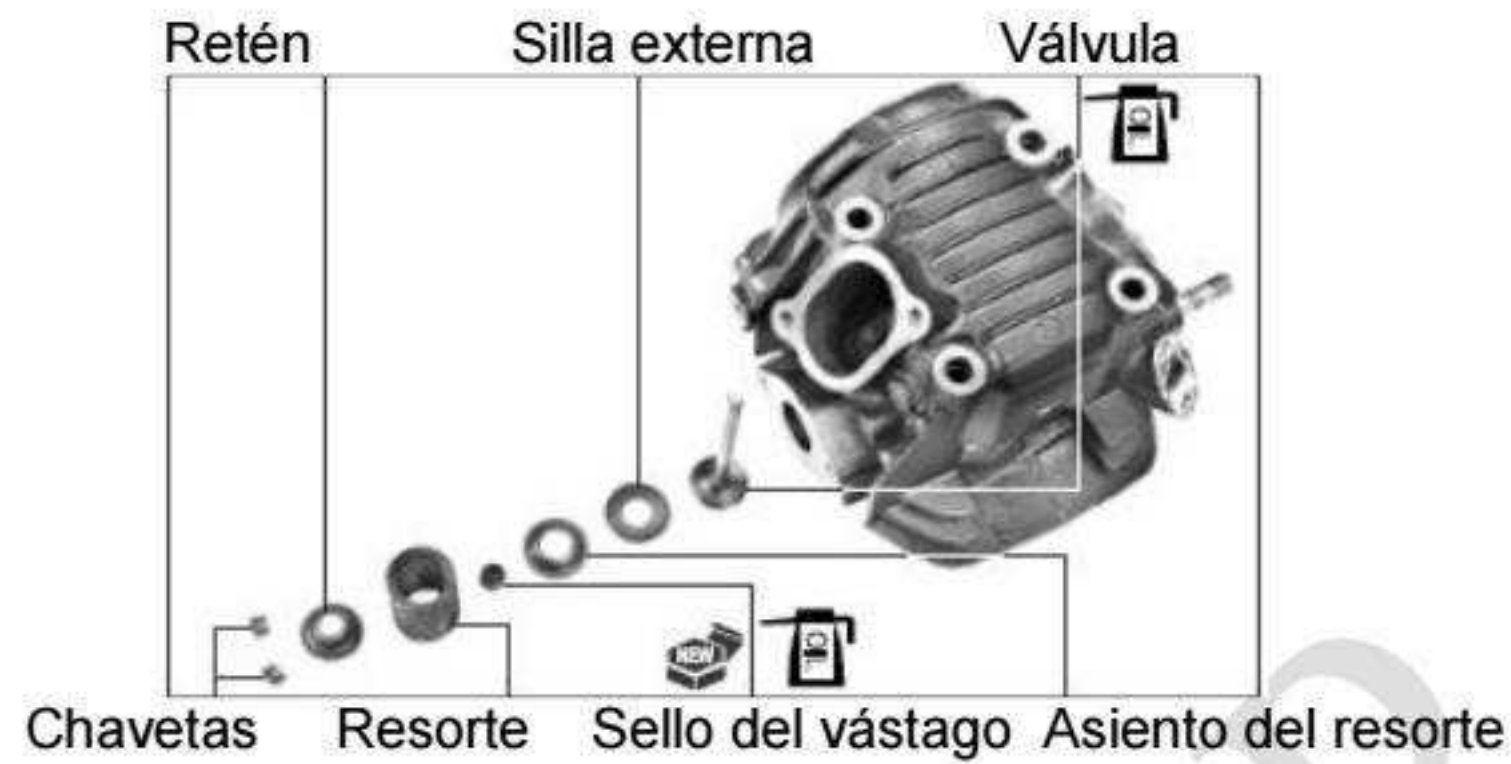
Limpie la cabeza del cilindro y las válvulas con un solvente de alto punto de combustión y sople a través de los pasajes de aceite.

Aplique aceite de motor limpio a la válvula y la cabeza del cilindro.

NOTA

- .Revise la superficie de contacto de la cabeza del cilindro, antes de Instalar las válvulas en la cabeza del cilindro.

Lubrique los vástagos de la válvula con aceite de motor limpio e inserte la válvula en la guía. Para evitar daño del sello del vástago, gire la válvula ligeramente cuando la esté insertando.

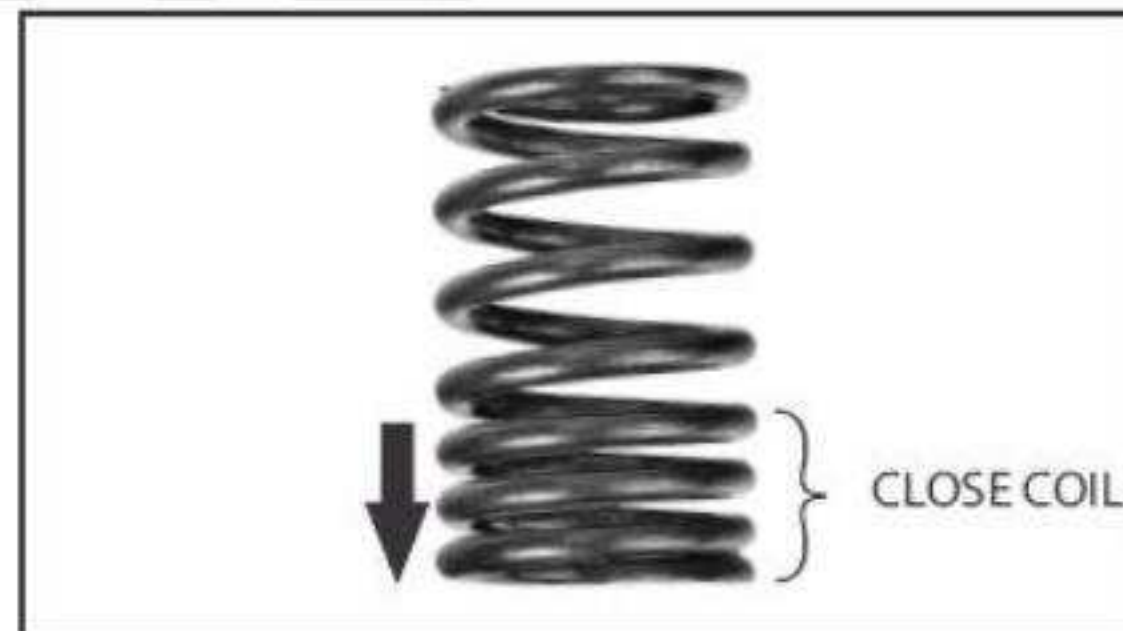


Instale los siguientes elementos:

- Asiento del resorte de la válvula
- Sello del vástago
- Válvula
- Resorte interno y externo de la válvula
- Retén del resorte

NOTA

- Instale los resortes de la válvula con el embobinado cerrado mirando hacia abajo.



Embobinado cerrado del resorte mirando hacia abajo

Instale las chavetas de las válvulas utilizando la herramienta especial tal como se muestra en la gráfica.

Para prevenir pérdida de tensión, no comprima el resorte de la válvula más de lo necesario.



COMPRESOR DEL RESORTE DE LA VÁLVULA

Parte No. 070 HH 198 005

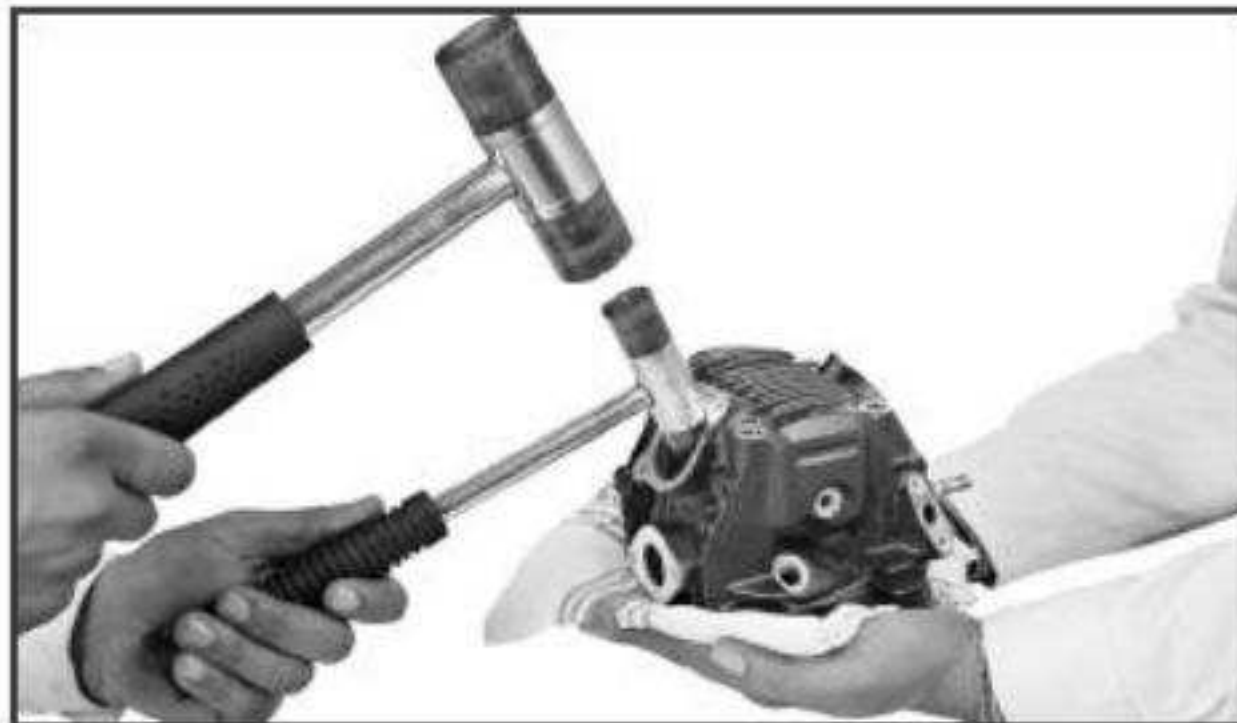
NOTA

- Para facilitar la instalación de las chavetas, engrásela primero.



Compresor del resorte de la válvula

Golpee la válvula ligeramente con dos martillos de plástico tal como se muestra en la gráfica.



Aplique aceite limpio de motor al eje de leva y a las balineras. Instale el eje de leva en la cabeza del cilindro.



Lubrique la superficie del eje del brazo del balancín y la superficie del rodillo del balancín con aceite de motor.

Lubrique el eje de la balinera del brazo del balancín con aceite de motor e instálelo en el brazo del balancín.

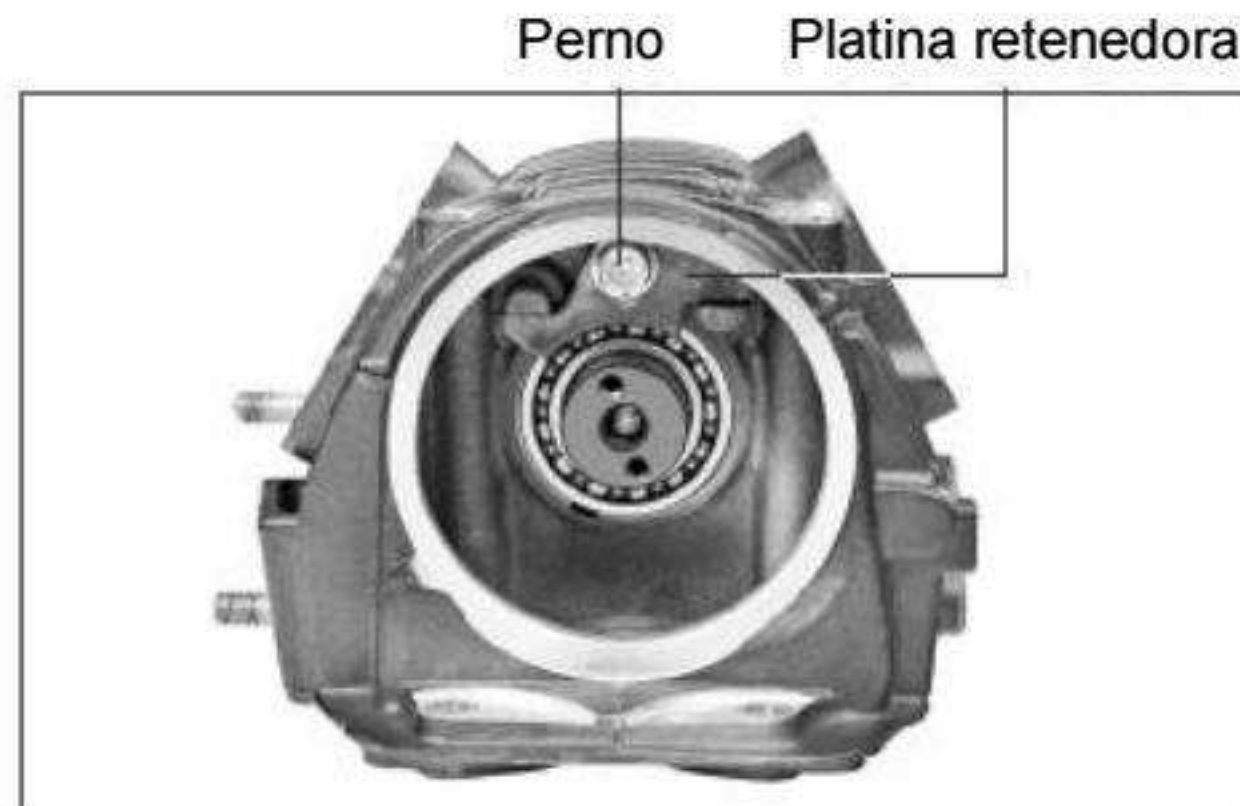
Instale el brazo del balancín y el eje del brazo en la cabeza del cilindro.



Alinee el extremo plano del eje del brazo del balancín e instale la platina del retenedor como lo muestra la imagen.

NOTA

- Siempre instale la platina retenedora con su marca "OUT" mirando hacia afuera.



Instale la bujía en la cabeza del cilindro.
 Instale un nuevo O-ring en la cubierta de ajuste de la válvula.
 Instale la cubierta de la válvula y sus pernos de montaje.

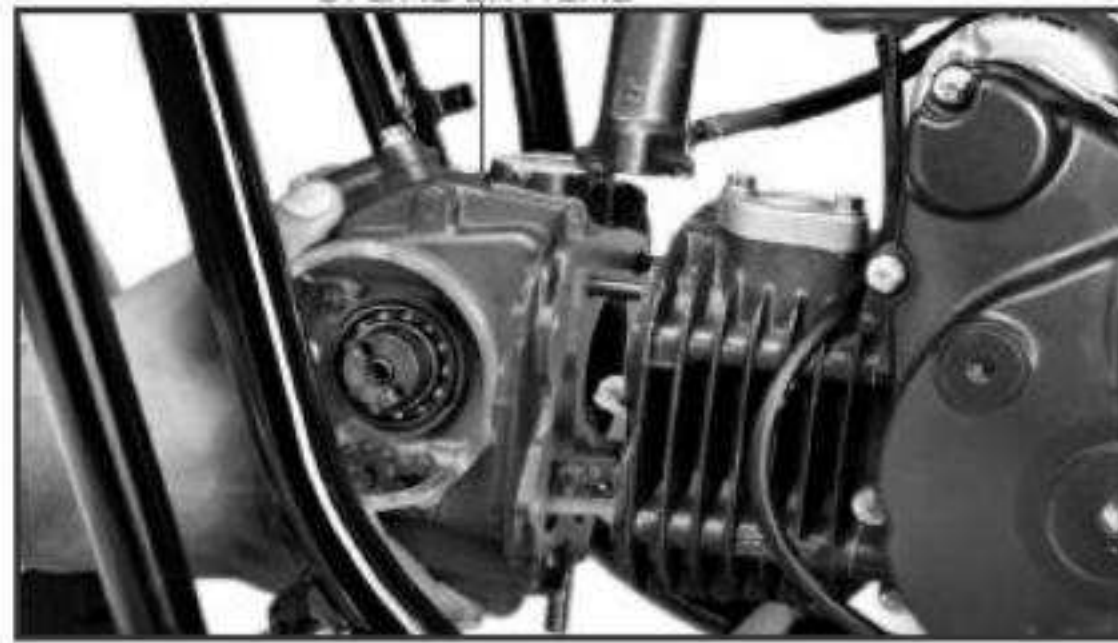


Cubierta de ajuste de la válvula

INSTALACIÓN DE LA CABEZA DEL CILINDRO

Limpie el material de empaque de la superficie del cilindro.
 Inserte la guía de la cadena de leva en el cilindro y en el carter del cigüeñal.
 Instálela alineando las muescas en el cilindro

Cabeza del cilindro



Instale los pernos laterales de la cabeza del cilindro.

Pernos laterales



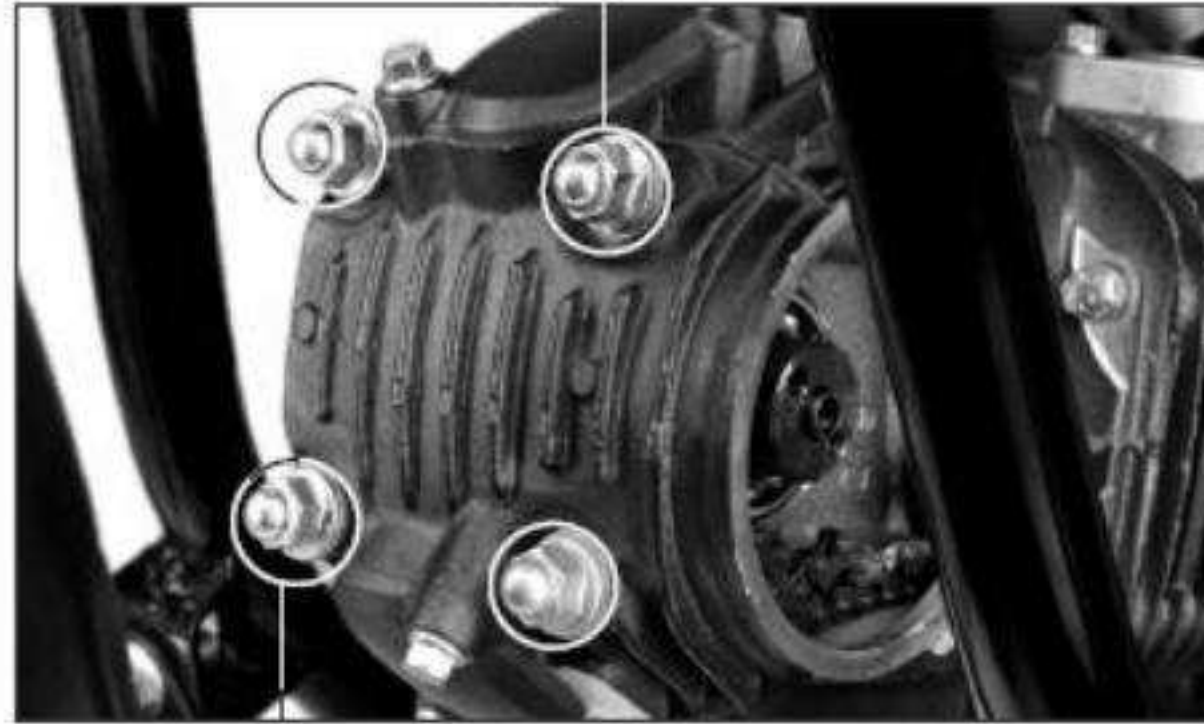
NOTA

La arandela cobreada se coloca en el pasador izquierdo inferior, cuando se mira el motor desde el frente. Reemplace la arandela cuando haya perdido el recubrimiento de cobre

Ajuste las tuercas tapón al torque especificado en forma de X y finalmente ajuste los pernos laterales.

TORQUE

Torque/ Arandela



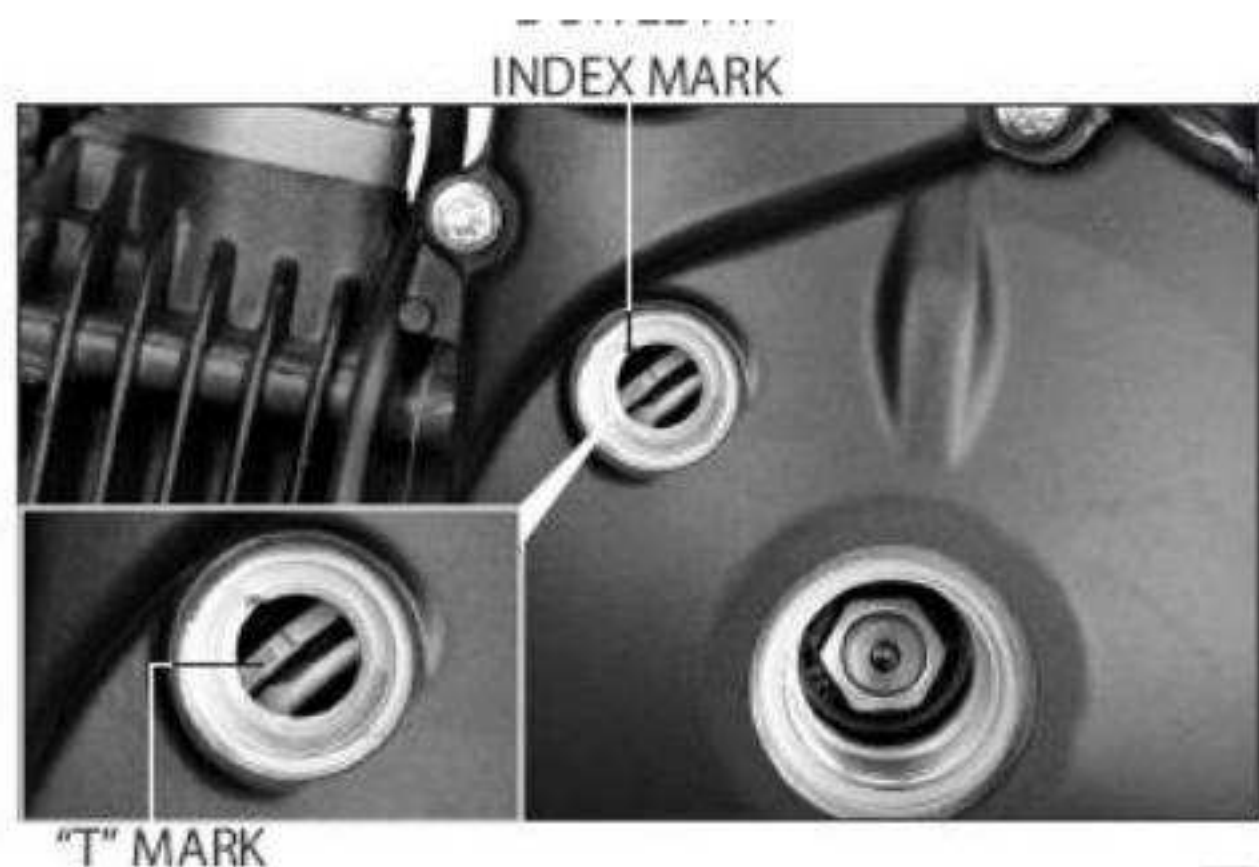
Arandela cobreada

Instale la chaveta en el eje de leva.



Chaveta

Gire el cigüeñal hacia la izquierda y alinee la marca "T" con la marca índice del volante en lado izquierdo de la cubierta del carter del cigüeñal.
Asegúrese de que el pistón esté en el TDC del golpe de compresión.



Instale el engranaje de leva y alinee la marca "O" el engranaje de leva con la marca índice del cilindro.

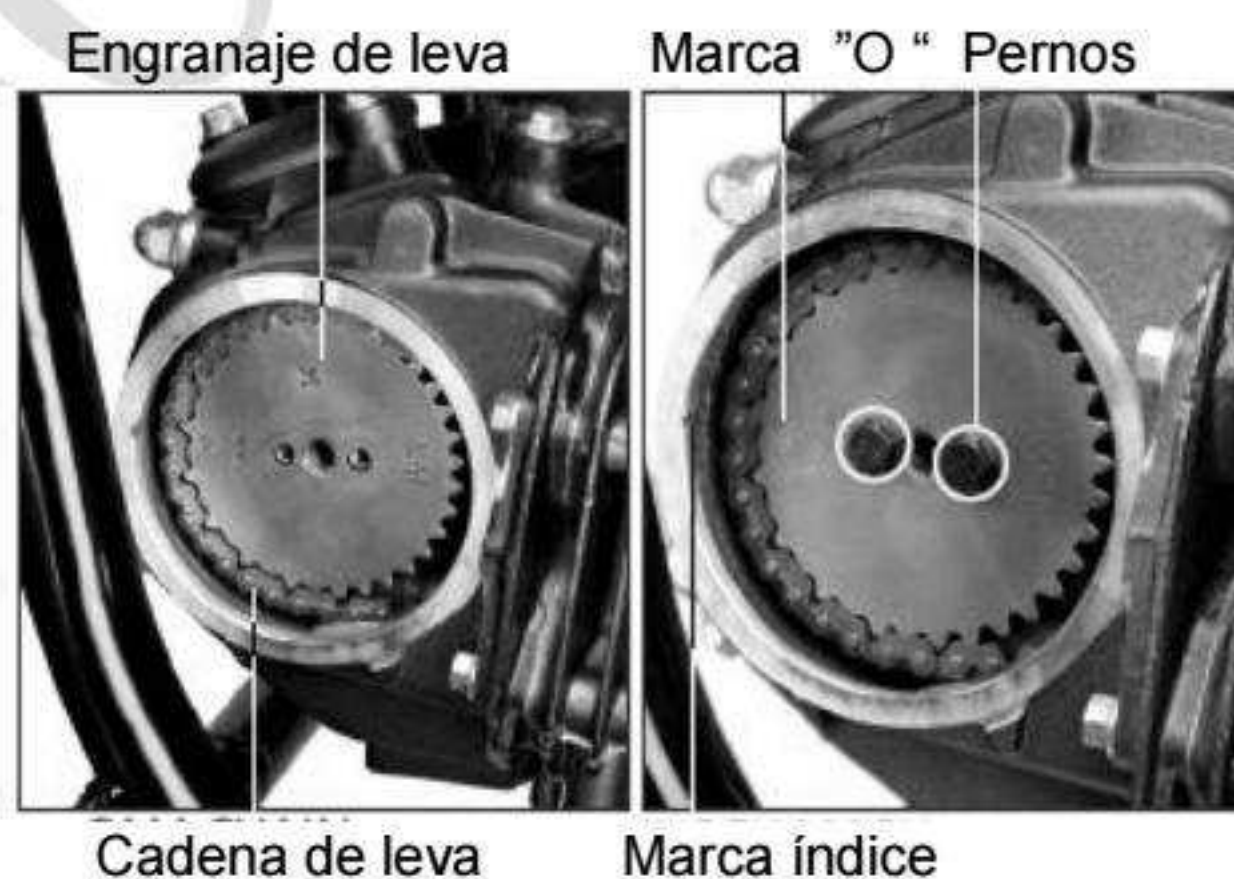
NOTA

- Asegure emparejar la marca "O" del engranaje con la marca índice de la cabeza del cilindro.

Instale y ajuste los pernos del engranaje al torque especificado.

TORQUE

Perno del engranaje de leva: 0.9 kgf-m



Remueva la herramienta del elevador del tensor.
Instale un nuevo O-ring en el elevador del tensor.
Instale y ajuste el tornillo de cabeza plana.



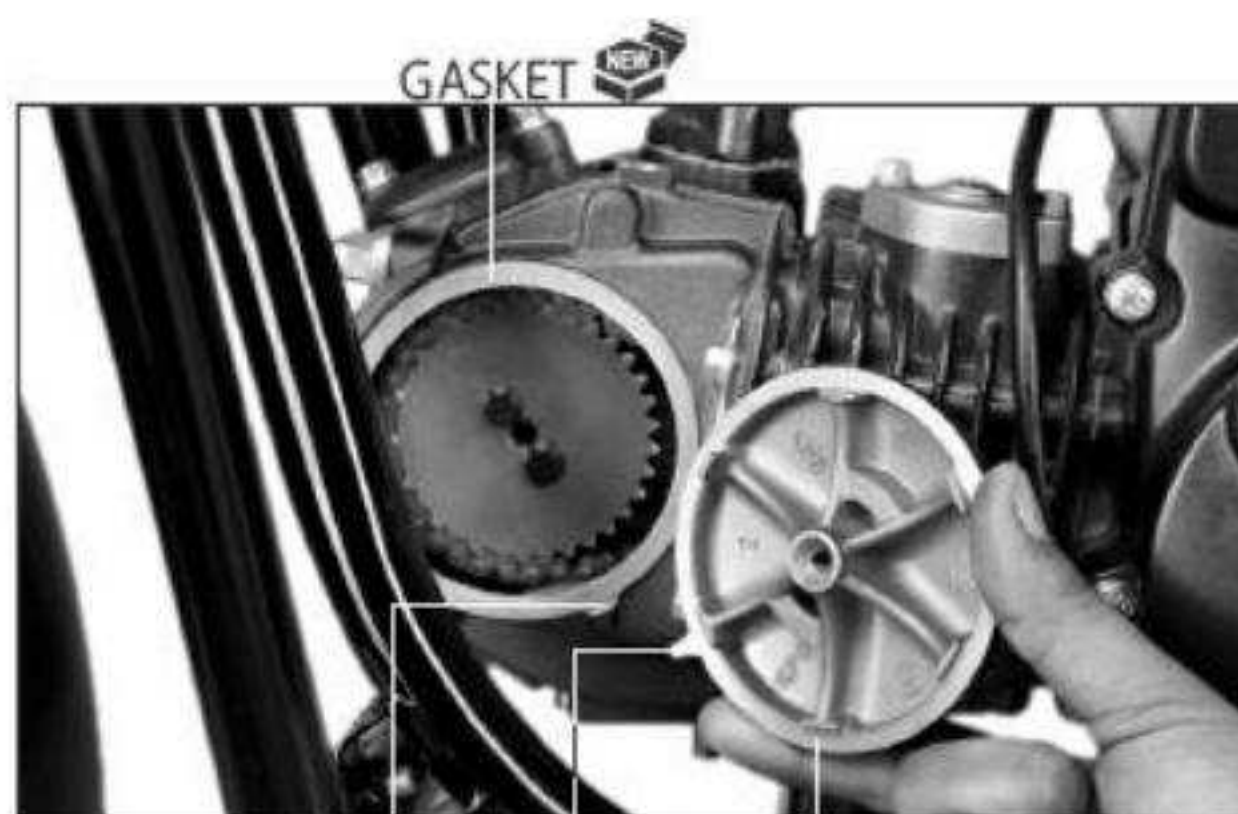
Ajuste la abertura de la válvula (página 3-9)
Instale la cubierta de ajuste de la válvula.



Instale un nuevo empaque en la cubierta lateral de la cabeza del cilindro.

NOTA

- Alinee la pestaña de la cubierta lateral con el tope como se muestra en la gráfica



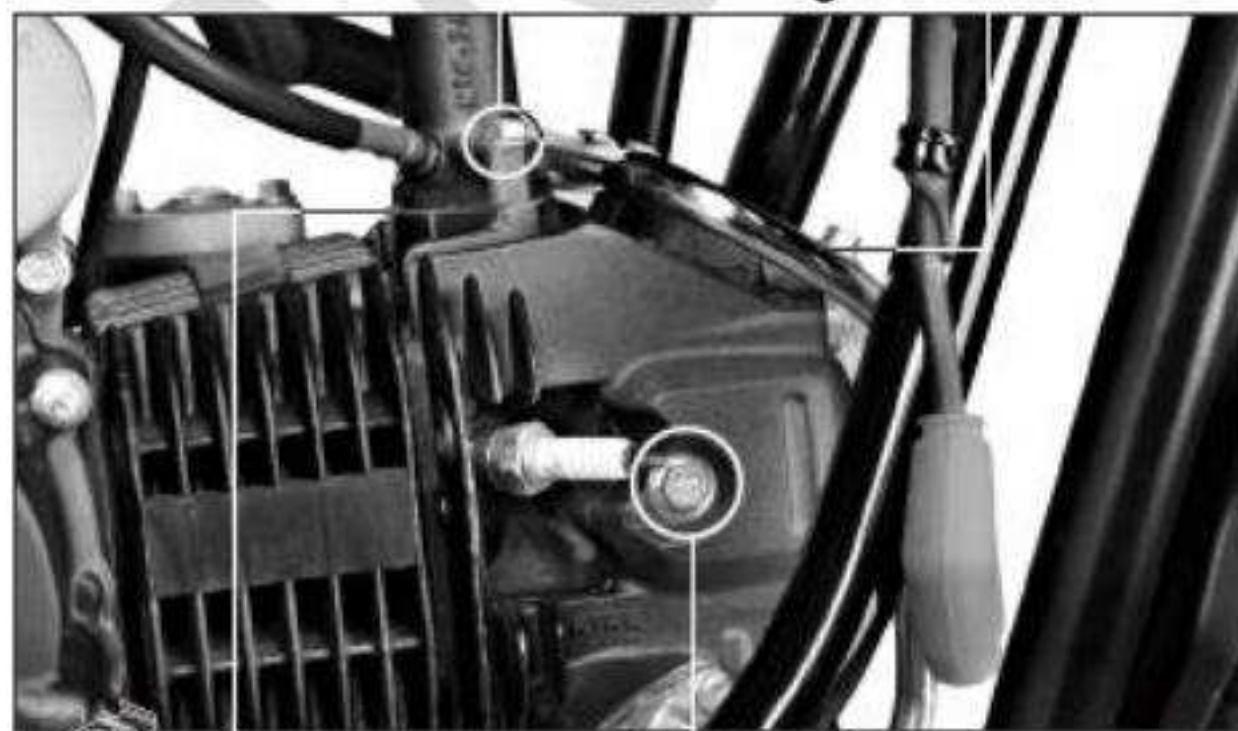
Retenedor Pestaña Cubierta lateral

Instale el tubo de ingreso con el nuevo empaque.
 Instale y ajuste los pernos del tubo de ingreso.
 Instale el perno de la cubierta lateral con una nueva arandela de sello en la cabeza del cilindro y ajuste al torque especificado.

TORQUE

Perno de la cubierta lateral de la cabeza del cilindro: 1.0 kgf-m

Perno del tubo de ingreso



Empaque

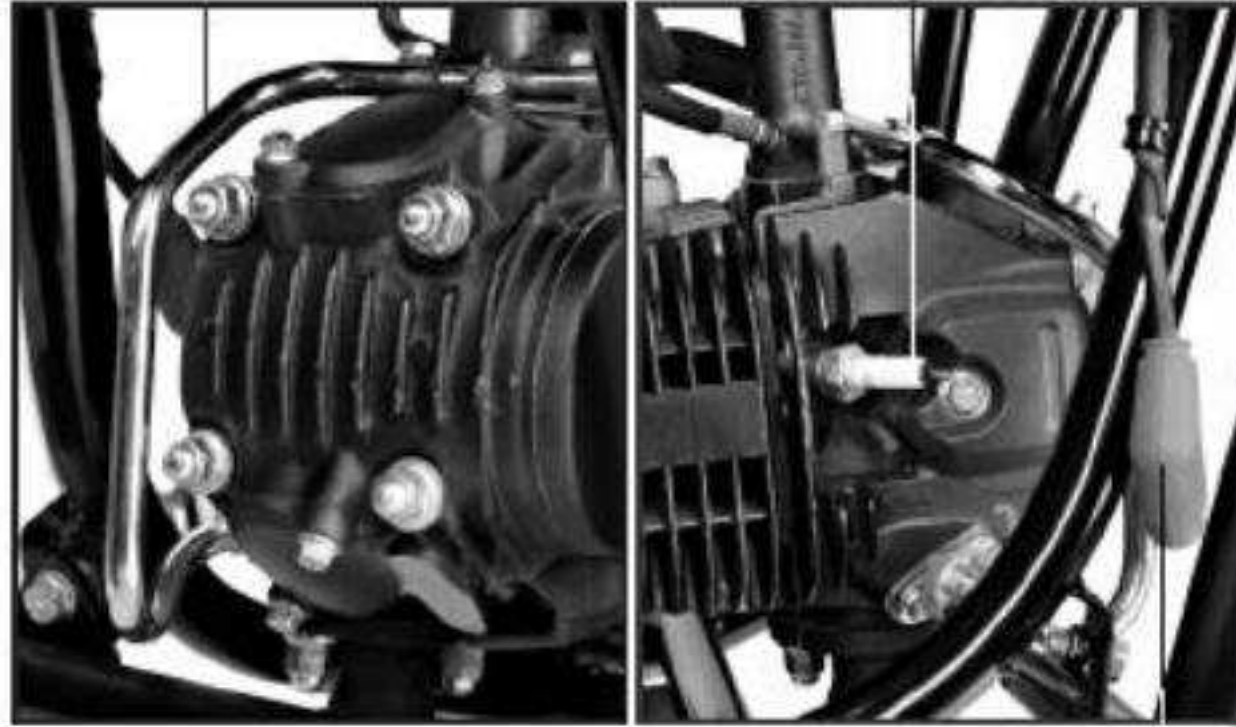
Perno/arandela

Ajuste la bujía al torque especificado e instale la tapa de la bujía (página 7-4)
 Instale los siguientes elementos:

- Cubiertas (página 2-6)
- Exhosto (página 2-7)

Tubo alimentación de aire

Bujía



Tapa de la bujía

8. CILINDRO – PISTON

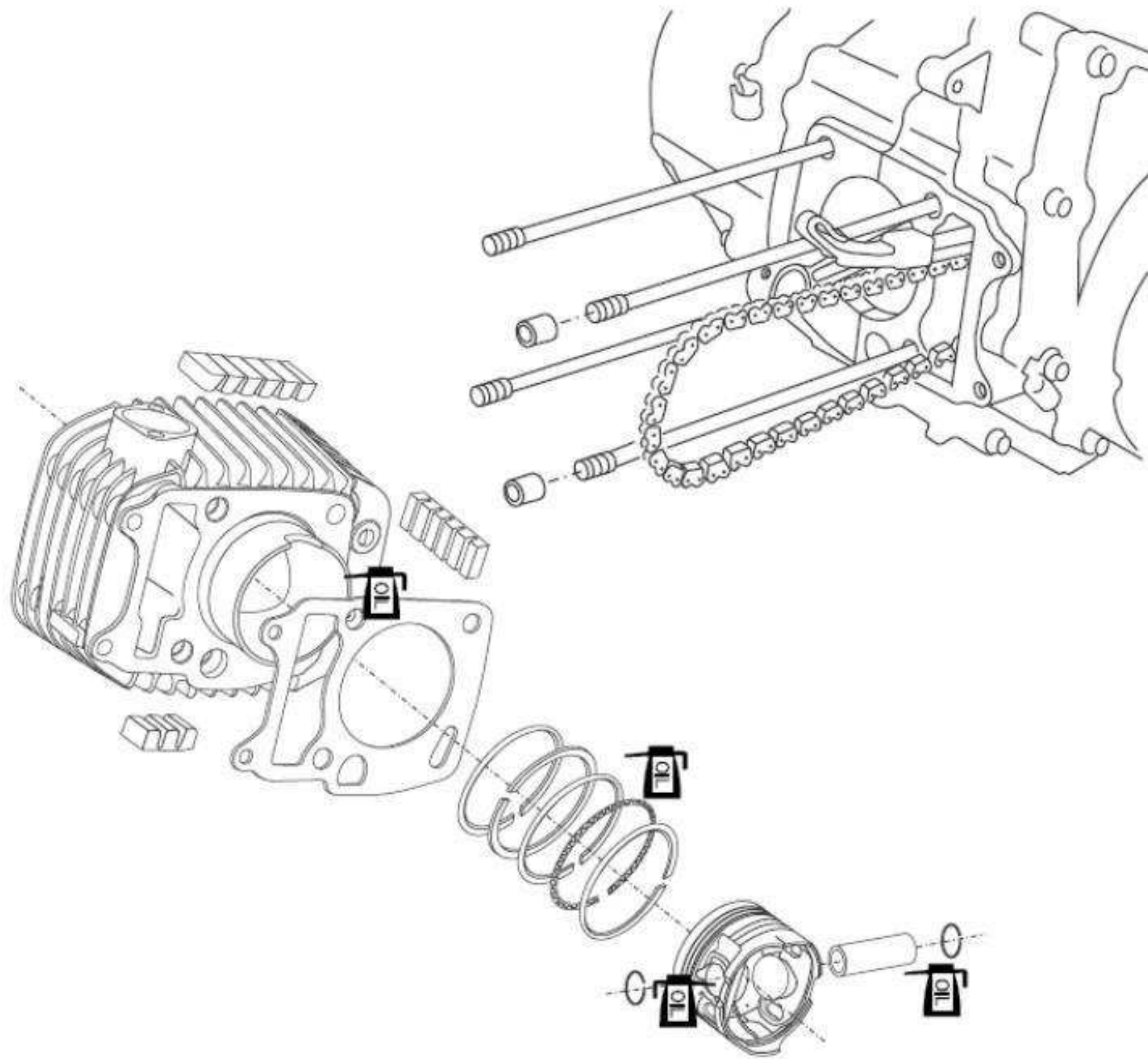


Diagrama del Sistema	8-0	Remoción del Cilindro	8-3
Información del Servicio-Especs.	8-1	Remoción del Pistón	8-4
Datos del Servicio	8-1	Instalación del Pistón	8-9
Valores de Torque	8-1	Instalación del Cilindro	8-10
Herramienta Especial – Solución de problemas	8-2	Remoción del Elevador Tensor de la Cadena de Leva	8-11

INFORMACION DEL SERVICIO GENERAL

- El cilindro y el pistón se pueden darles servicio con el motor instalado en el marco.
- Tenga cuidado de no dañar las superficies adyacentes usando un destornillador para remover el cilindro. No golpee duro el cilindro durante la remoción, aun con un martillo de plástico o de caucho, para prevenir la posibilidad de daño de las aletas.

ESPECIFICACIONES CILINDRO / PISTON / ANILLOS

Unidad, mm

	ITEM	ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Cilindro	Diámetro Interno	52.405-52.415	52.465
	Ovalidad	-	0.10
	Conicidad	-	0.10
	Combadura	-	0.10
Pistón	Pistón, Diámetro Externo	52.362-52.400	52.292
	Pistón hueco pin diámetro interno	13.002-13.000	12.96
	Pistón pin diámetro. externo	12.992 – 13.000	12.98
	Abertura pistón-pin	0.00-0.0016	0.08
	DI varilla de conexión	13.016-13.034	13.05
	Abertura cilindro-pistón	0.005-0.053	0.173
	Abertura pin-varilla de conexión	0.016-0.040	0.08
	Abertura muesca –anillo del pistón		
	Top	0.03-0.065	0.11
	2º.	0.015-0.050	0.10
	Abertura pistón-anillo		
	Top	0.10-0.30	0.60
	2º.	0.10-0.30	0.70
	Riel lateral aceite	0.20-0.70	1.10

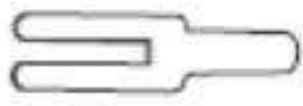


Valores de Torque

PERNO GUIA CADENA DE LEVA: 1.1 kgf-m



HERRAMIENTAS ESPECIALES



BASE DESLIZANTE DEL PISTON Parte No. 070 HH 198 027

SOLUCION DE PROBLEMAS

Compresión muy baja, difícil de arrancar o pobre desempeño a baja velocidad.

- Anillos desgastados, pegados o quebrados
- Cilindro o pistón desgastado o dañado
- Empaque de la cabeza del cilindro con fugas

Recalentamiento, golpeando / muy alta compresión

- Depósitos excesivos de carbón en el pistón o combustión

Humo en exceso

- Cilindro o anillos del pistón desgastados
- Instalación inapropiada de los anillos del pistón
- Pistón o pared del cilindro rayados o marcados

Ruido excesivo

- Cilindro y pistón desgastados
- Pin del pistón o hueco del pin desgastados.
- Extremo pequeño de la varilla de conexión desgastada

Recalentamiento

- Depósitos de carbón en exceso en el pistón o cámara de combustión

CILINDRO / PISTON

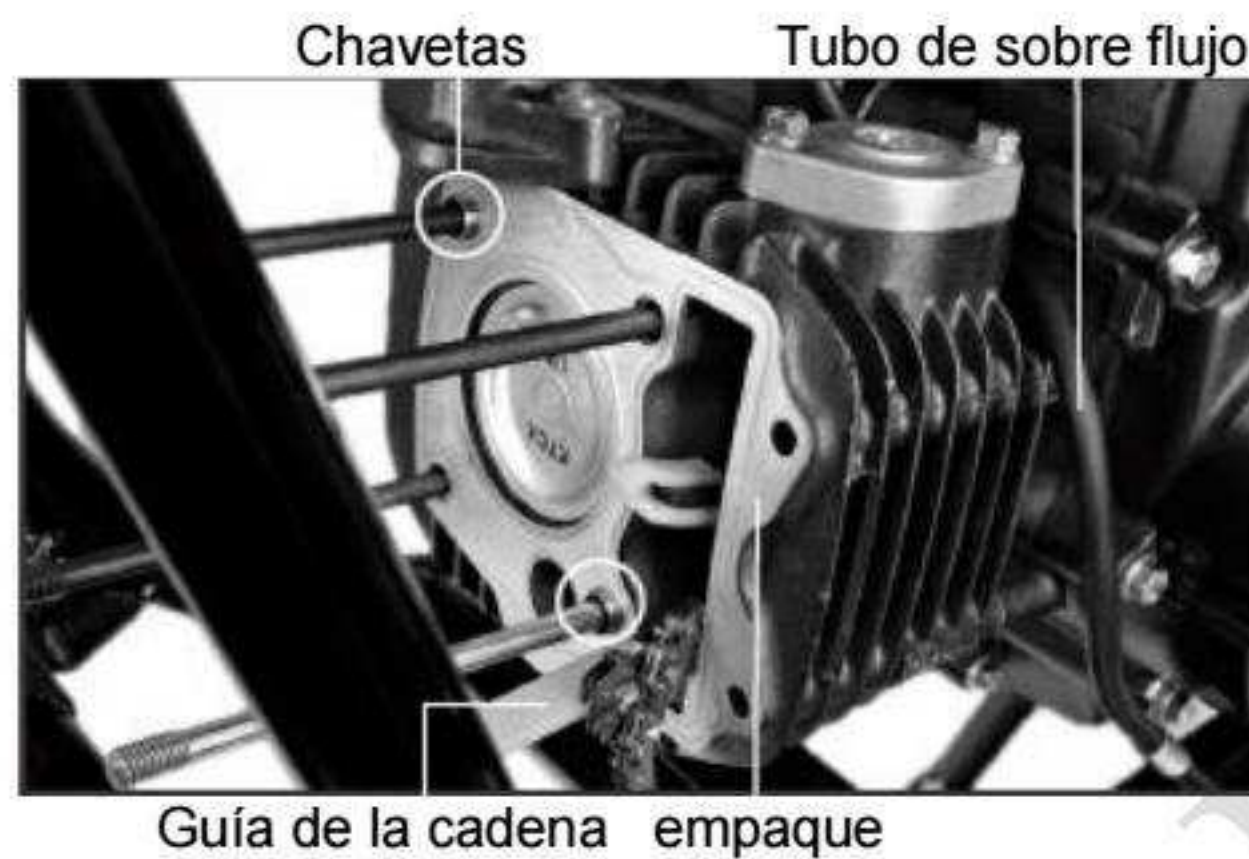
REMOCION

Remueva la cabeza del cilindro (página 7-4)

Remueva el empaque de la cabeza del cilindro y las chavetas

Levante la cadena de leva y retire la guía de la cadena de leva.

Limpie cualquier residuo de empaque de la superficie superior del cilindro.



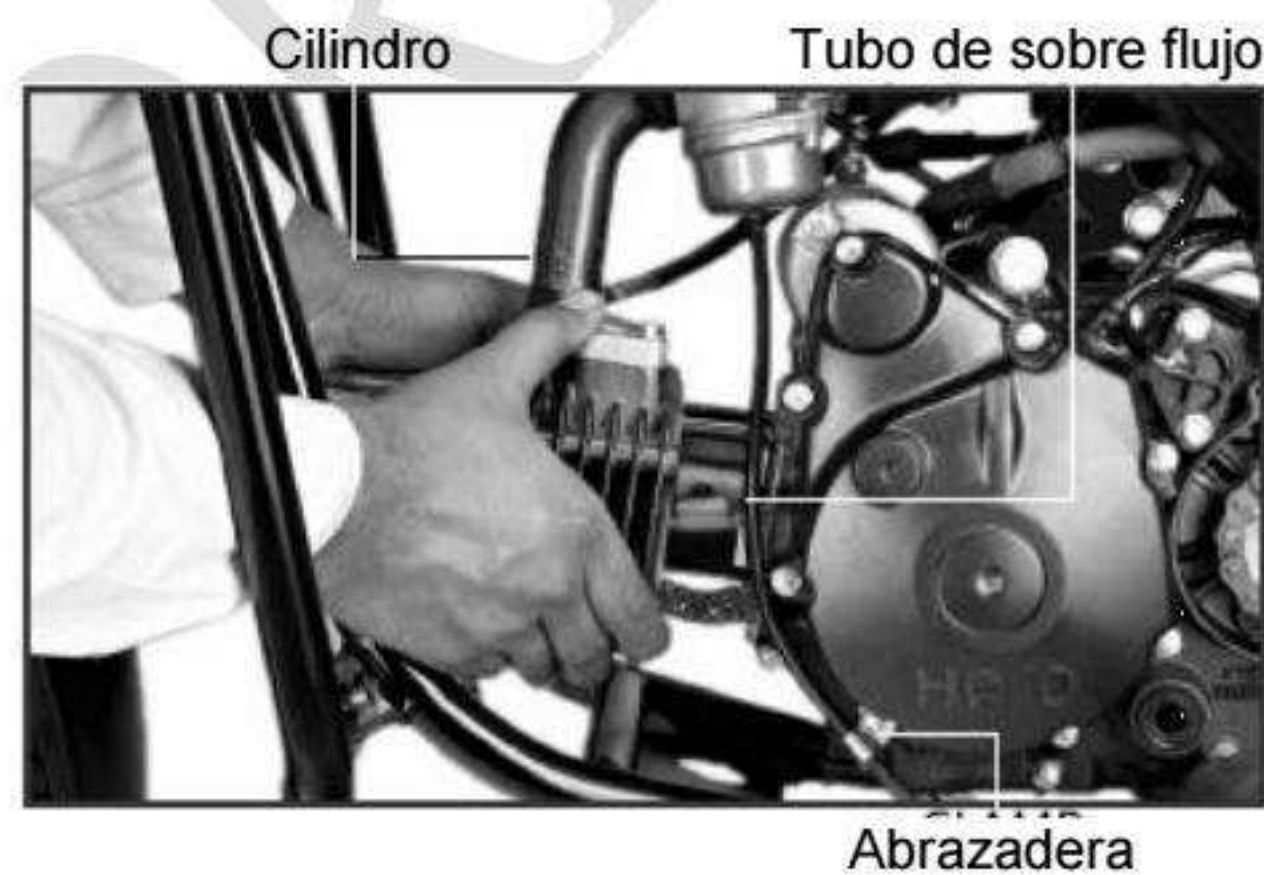
NOTA

- Tenga cuidado de no dañar las superficies adyacentes

Sostenga el cilindro con ambas manos y deslícelo de los pasadores.

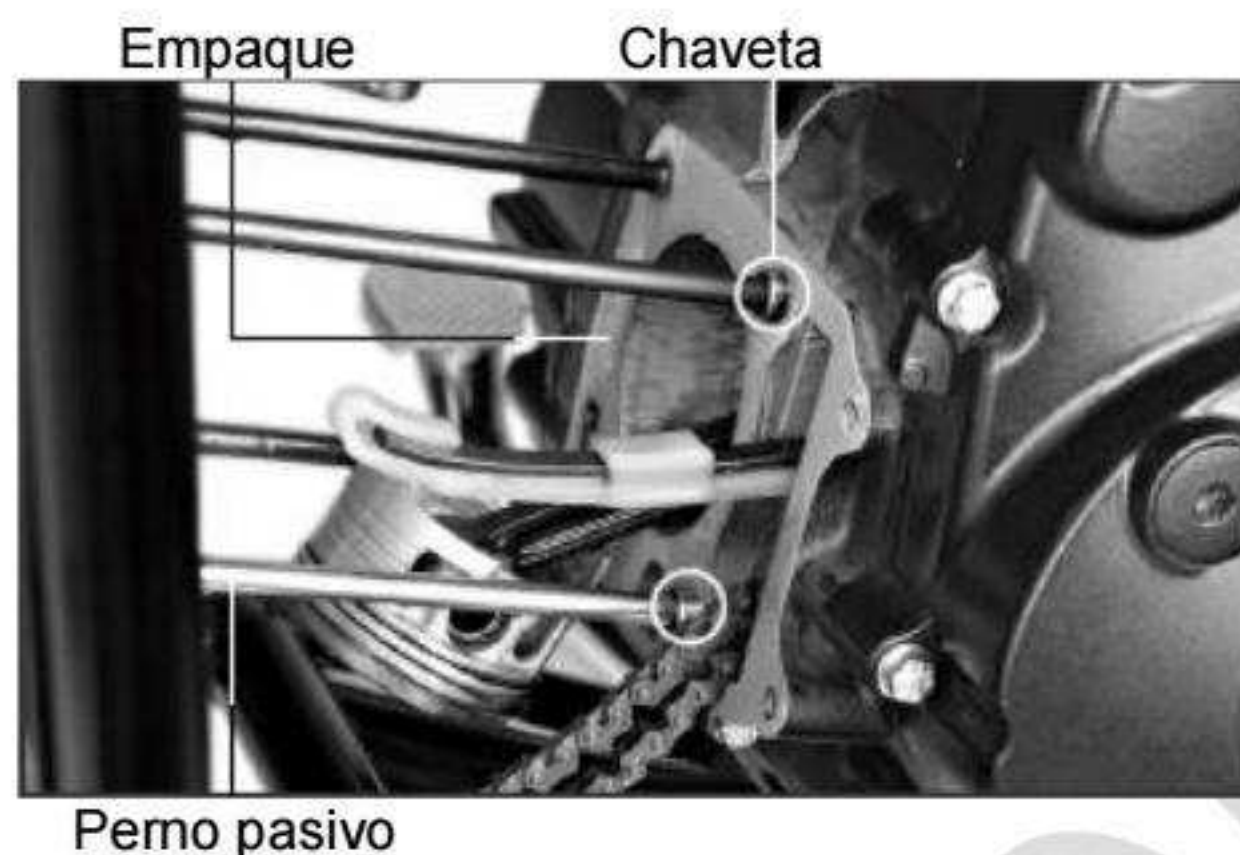
NOTA

- Siempre asegúrese de que la varilla de conexión no caiga libremente en el carter del cigüeñal mientras se remueva el cilindro.
- Tenga cuidado de no dañar la superficie con un destornillador.



Retire el tubo de sobre flujo e la ruta de la abrazadera.

Remueva la chaveta y el empaque del cilindro.



REEMPLAZO DEL PERNO PRISIONERO

NOTA

- El perno indicado es pasivado.
- Si el espárrago del cilindro se va a reemplazar, asegúrese que sea de las características indicadas.

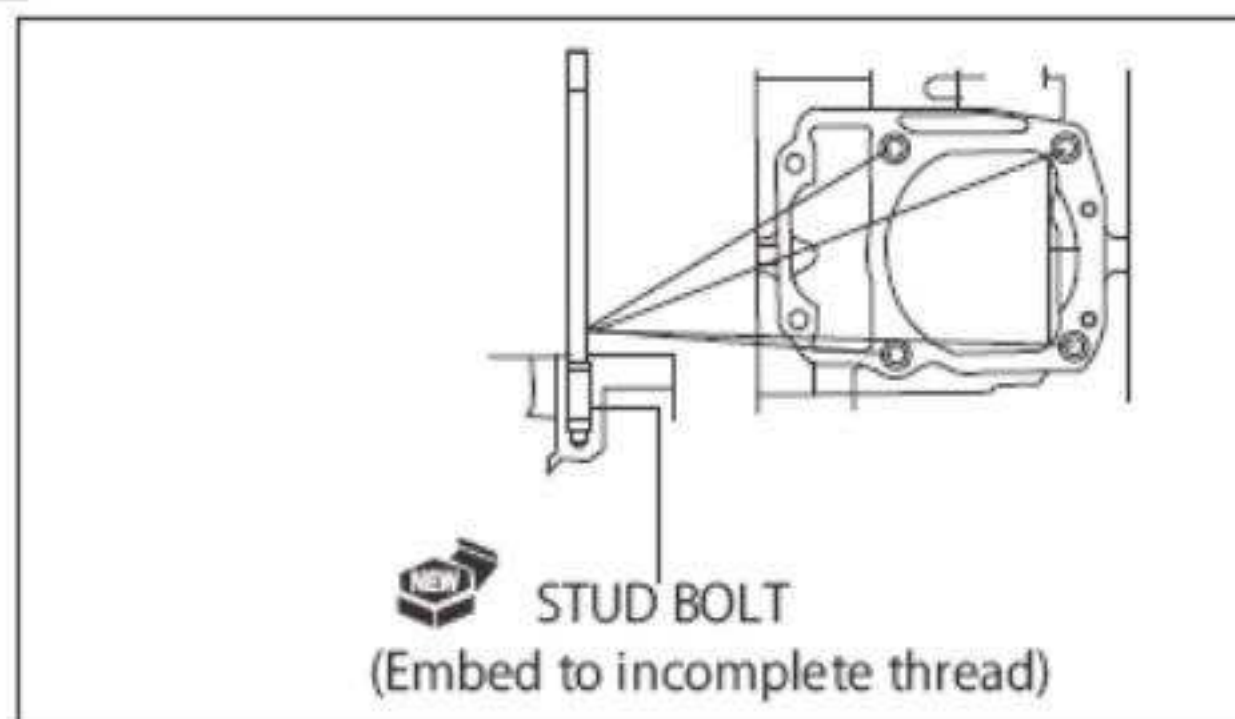
Remueva los pernos prisioneros del carter.

Instale los nuevos pernos en el carter del cigüeñal y penétrelos hasta el límite de la rosca.

TORQUE

PERNO PRISIONERO: 1.1 kgf-m

Después de instalar los pernos, revise que hayan penetrado hasta el límite de la rosca...

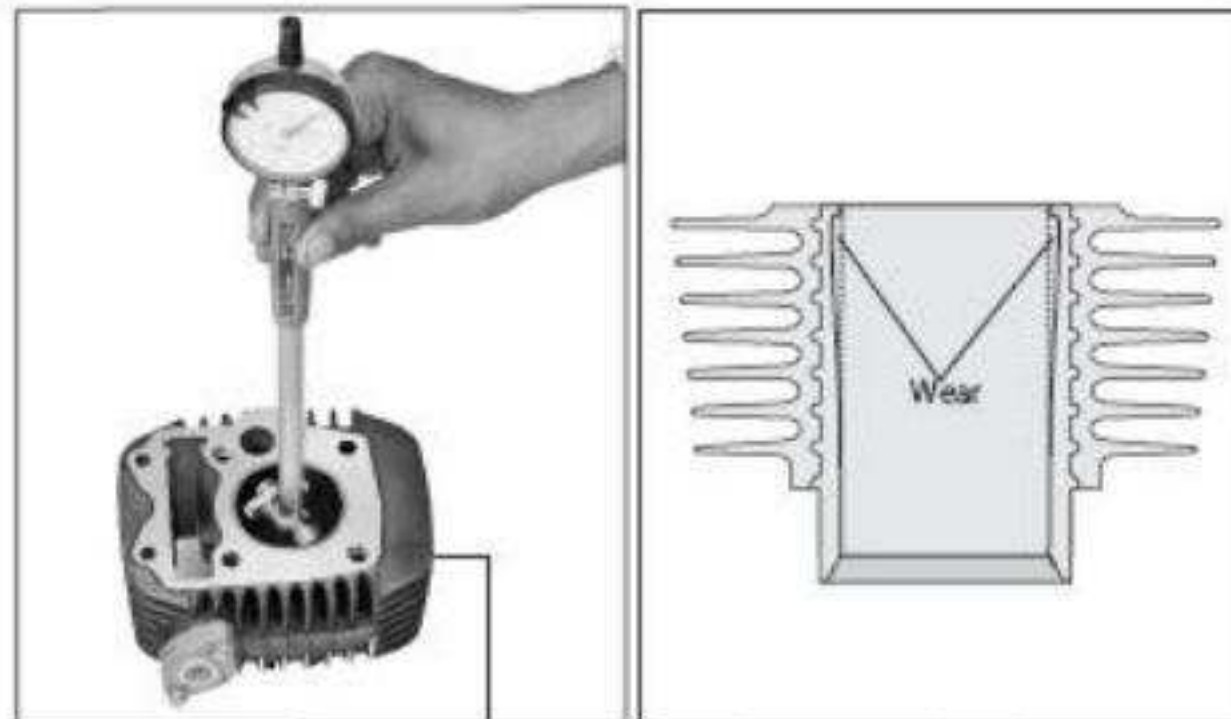


INSPECCIÓN DEL CILINDRO

Inspeccione la pared del cilindro por rayaduras, desgaste o daño.

Mida y registre el Diámetro Interno del cilindro en tres niveles tanto en el eje de las X como en el de las Y. tome la medida máxima, para determinar el desgaste del cilindro.

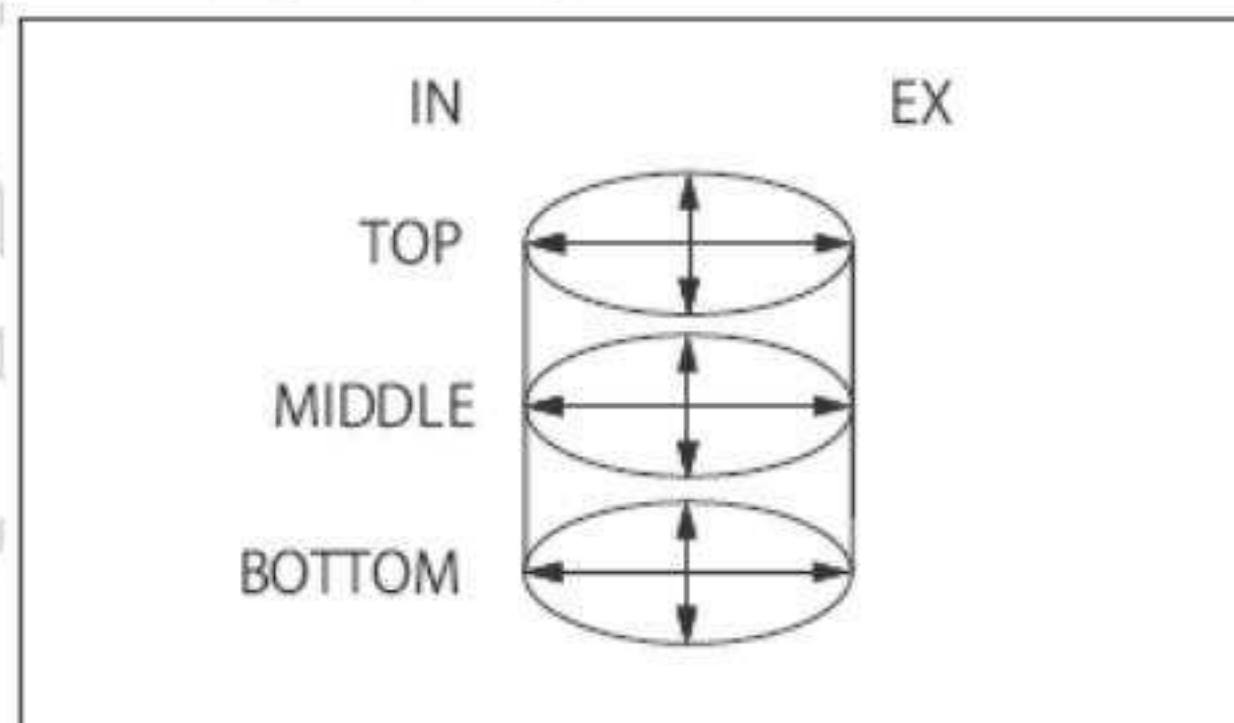
LÍMITE DEL SERVICIO



Cilindro

Calcule la abertura entre el cilindro y el pistón.

Calcule la conicidad del cilindro y Ovalidad a tres diferentes niveles en un eje de X y Y. Tome la lectura máxima para determinar cuánto hay de diferencia en redondez.



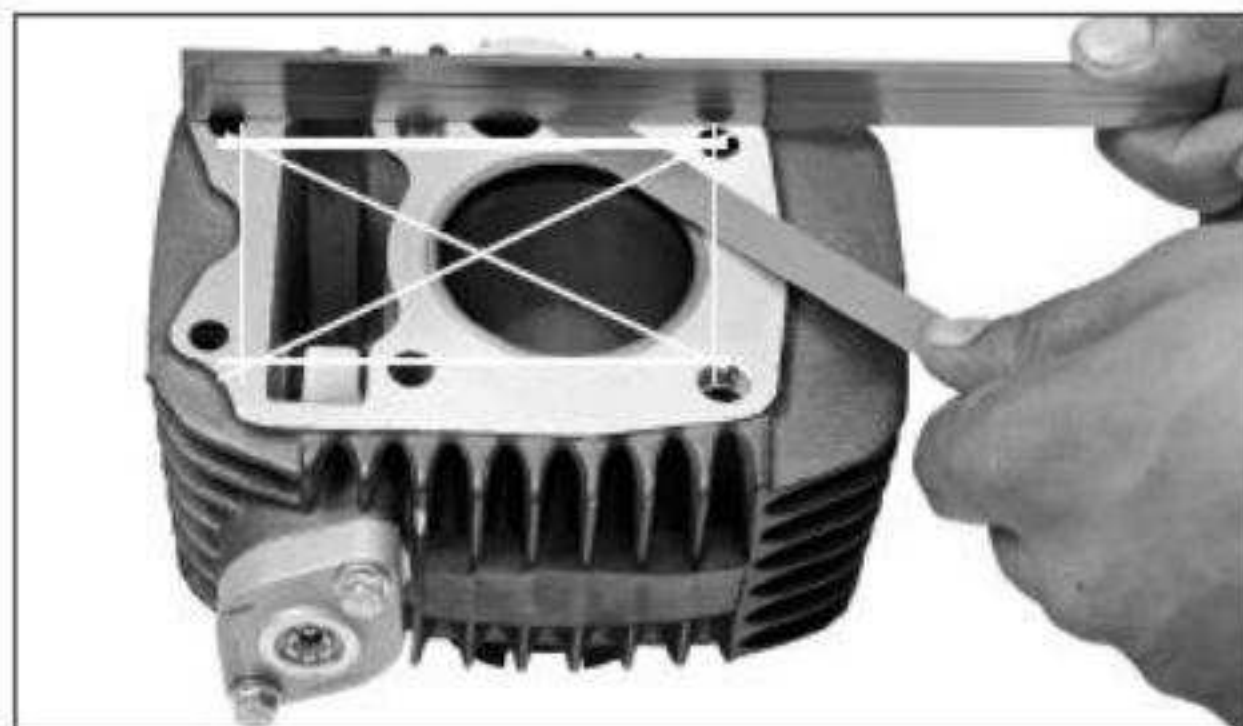
LIMITE DEL SERVICIO

Conicidad del cilindro: 0.10 mm

Ovalidad del cilindro: 0.10 mm

Limpie los residuos del empaque de la superficie del cilindro.
Revise la deformación del cilindro colocando una regla metálica y un calibrador de cinta a través de los huecos de los pernos y prisioneros, como se muestra en la gráfica.

LIMITE DEL SERVICIO



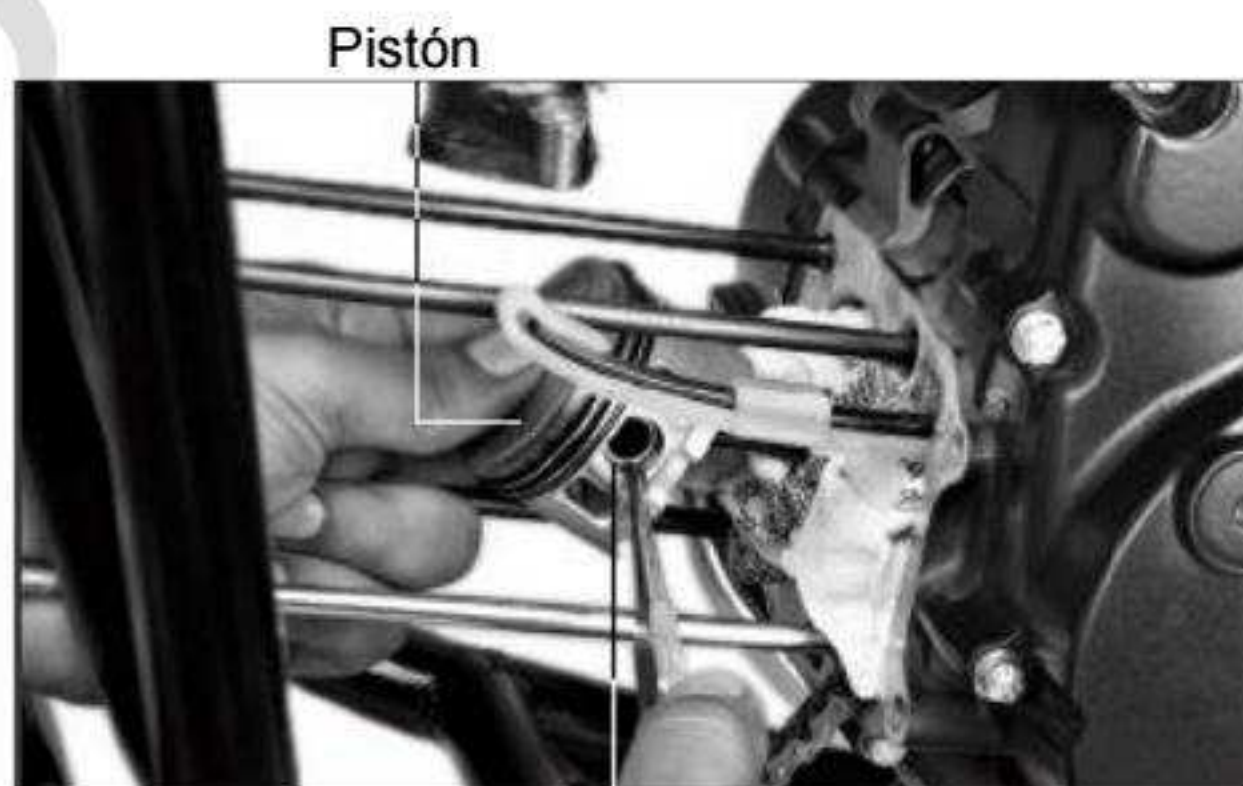
PISTON

REMOCION

Remueva el clip del pin del pistón usando tenazas de nariz.

NOTA

-
- Coloque un trapo suave sobre el cigüeñal para prevenir la posibilidad del pin y clip caigan dentro del cilindro.
-



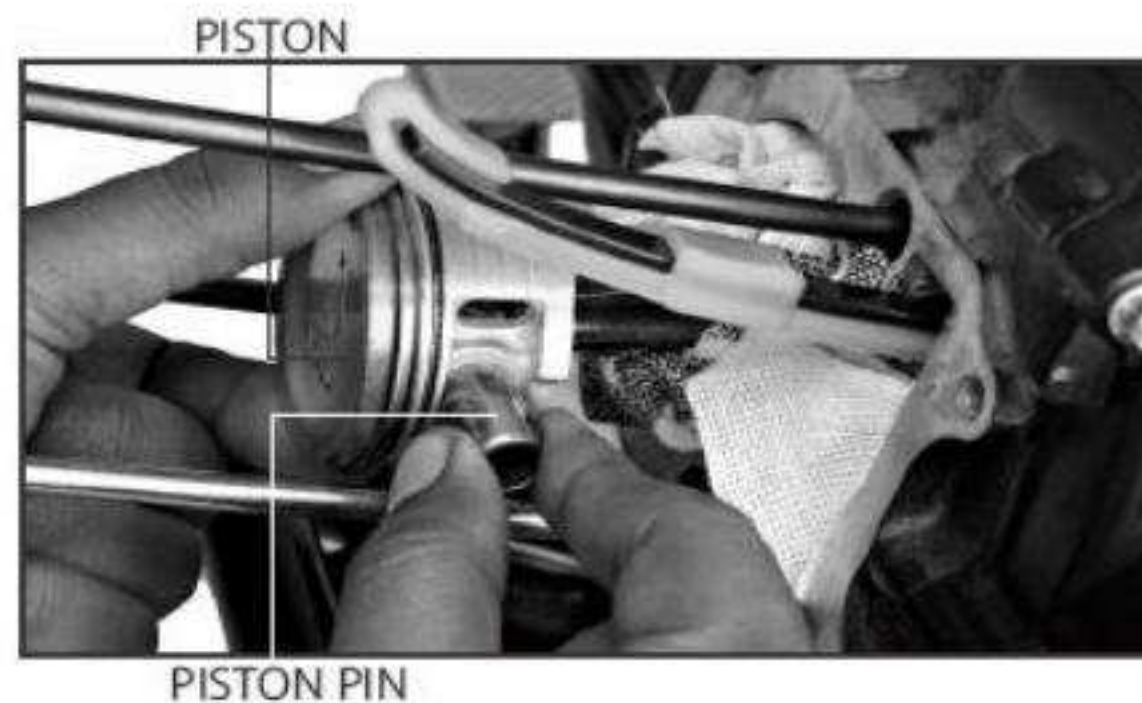
Pistón

Clip del pin del pistón

Retire el pin del pistón y el pistón.

PRECAUCIÓN

- No dañe ni ralle el pistón.
- No aplique fuerza lateral en la varilla de conexión.
- Siempre coloque el pistón al revés para evitar daño.



REMOCIÓN DEL ANILLO DEL PISTON

Remueva los anillos del pistón como se muestra en la imagen.

PRECAUCION

- Mientras remueva los anillos del pistón, no expanda más de lo requerido, puesto que esto puede causar deformación/rotura de los anillos.
- Tenga cuidado de no dañar el pistón al removerlo.

Inspeccione los anillos del pistón por movimiento, oprimiéndolos. Los anillos deben poder moverse en su muesca sin atascarse.

Extienda cada anillo del pistón y retírelo levantándolo

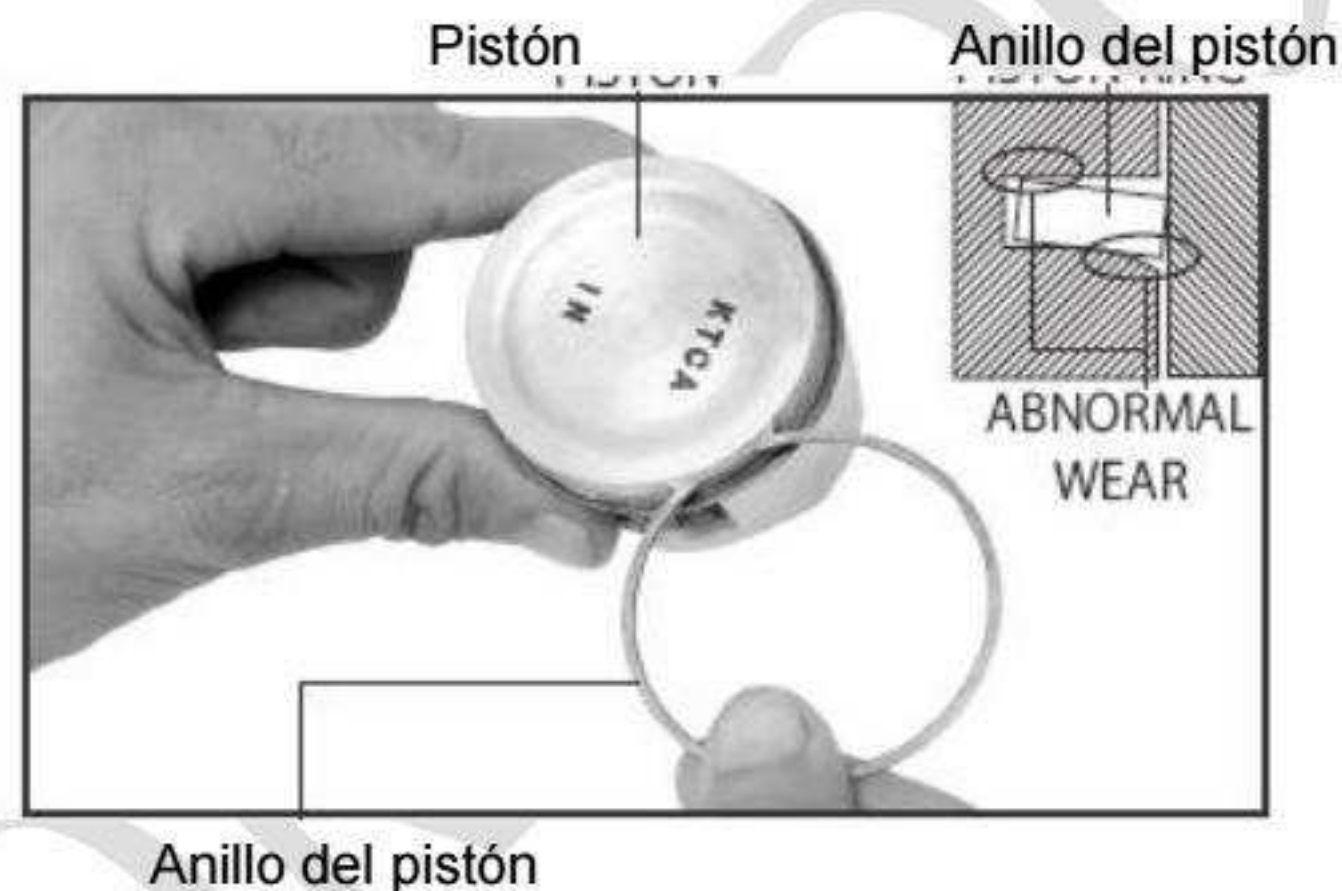


INSPECCION DEL PISTON / ANILLO

Inspeccione el pistón por grietas u otro tipo de daño.
Inspeccione las muescas de los anillos por desgaste excesivo y acumulación de carbón.

NOTA

- Limpie los depósitos de carbón del pistón.
- Limpie los depósitos de carbón de las muescas del anillo con un anillo que vaya a ser descartado.
- Nunca use un alambre para la limpieza pues esto causará daño a las muescas.



Mida el diámetro externo de cada pistón a 10mm de su parte inferior, y a 90° del hueco del pin del pistón.

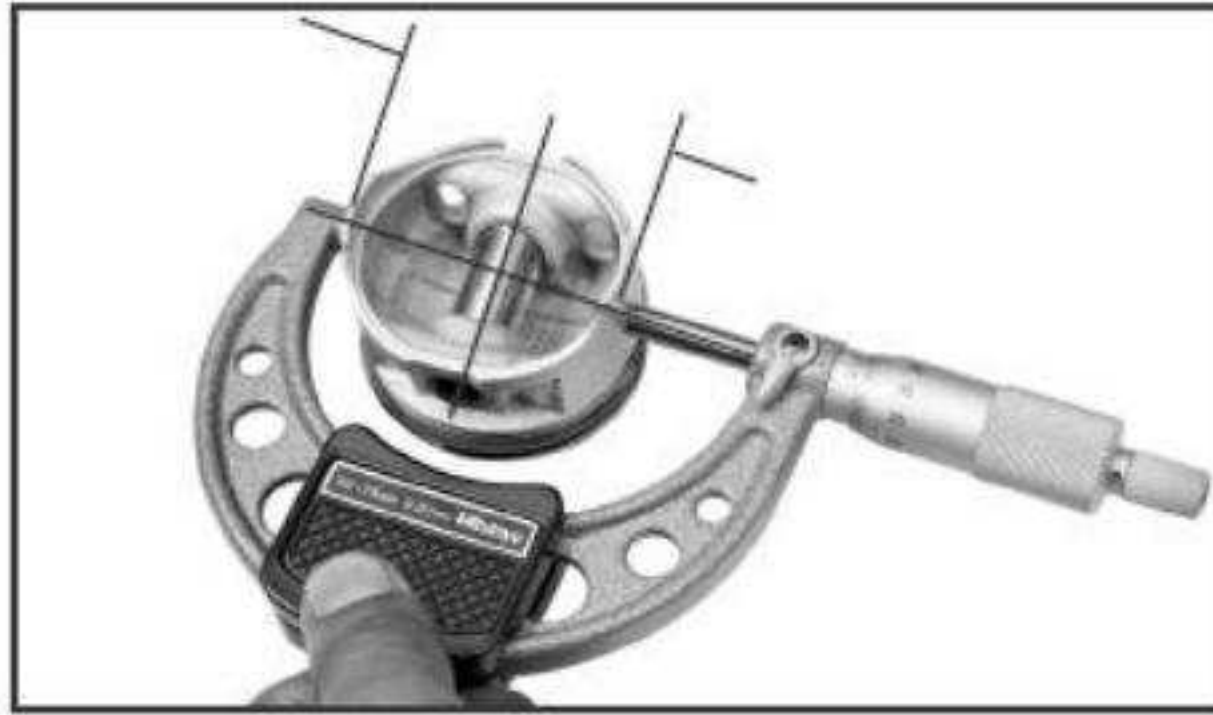
LÍMITE DEL SERVICIO

Diámetro Externo del Pistón: 52.292 mm

Calcule la abertura entre el pistón y el cilindro. Tome el máximo número de lecturas para determinar la abertura.

LÍMITE DEL SERVICIO

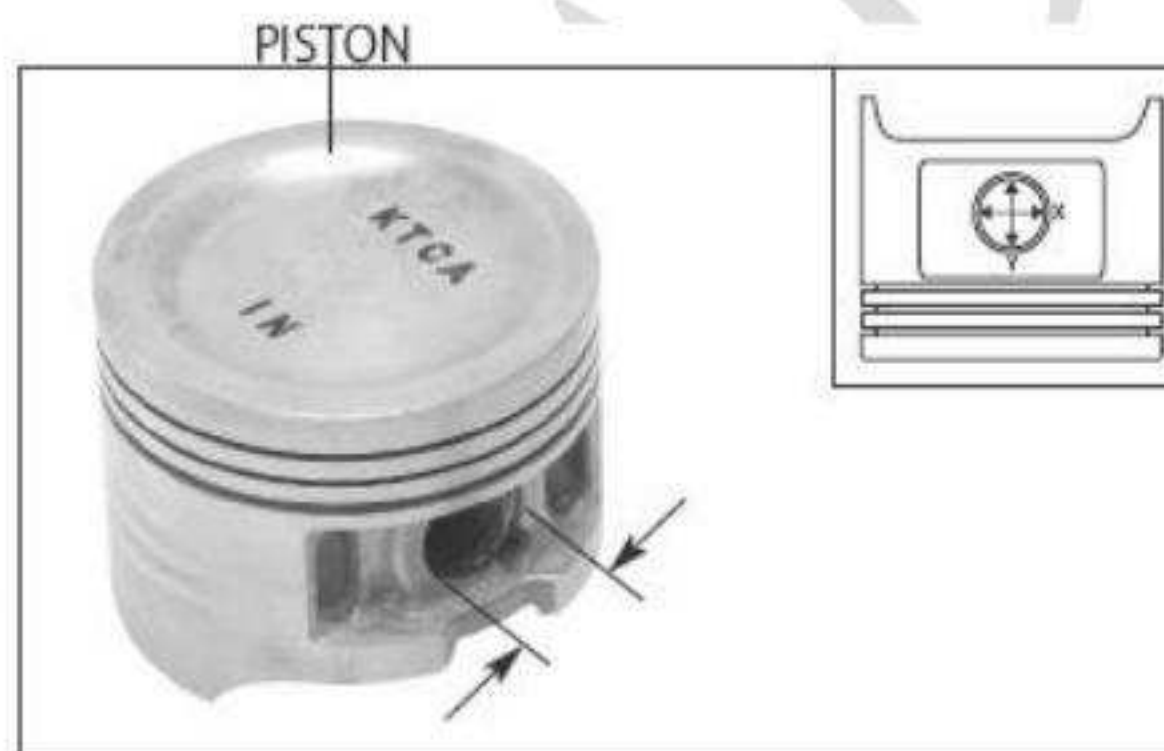
Abertura Pistón Cilindro: 0.173 mm



Mida el diámetro interno de cada hueco del pin del pistón en los ejes X y Y. Tome el máximo de lecturas para determinar el diámetro interno.

LÍMITE DEL SERVICIO

Diámetro Interno del Hueco del Pin del Pistón: 13.04 mm



Mida el diámetro externo del pistón en tres puntos diferentes.

LÍMITE DEL SERVICIO

Diámetro Externo del Pin del Pistón: 12.96 mm

Calcule la abertura pin del pistón al pistón.

LÍMITE DEL SERVICIO

Abertura Pin del Pistón al Pistón: 0.08 mm



Mida el diámetro interno del extremo menor de la varilla de conexión.

LIMITE DEL SERVICIO

Diámetro interno del extremo menor de la varilla de conexión: 13.05 mm

Calcule la abertura entre el extremo menor de la varilla de conexión y el pin del pistón.

LIMITE DEL SERVICIO

Abertura entre el extremo menor de la varilla de conexión y el pistón:



Usando un pistón, empuje el anillo dentro del cilindro y mida la abertura del extremo, usando un calibrador de cinta.

LIMITE DEL SERVICIO

TOPE : 0.60 mm
SEGUNDO : 0.70 mm
ACEITE : 1.10 mm

NOTA

- Coloque cada anillo del pistón dentro del cilindro en un punto 30 mm del extremo inferior, empujando el anillo por la cabeza del pistón y luego midiendo la abertura del extremo.



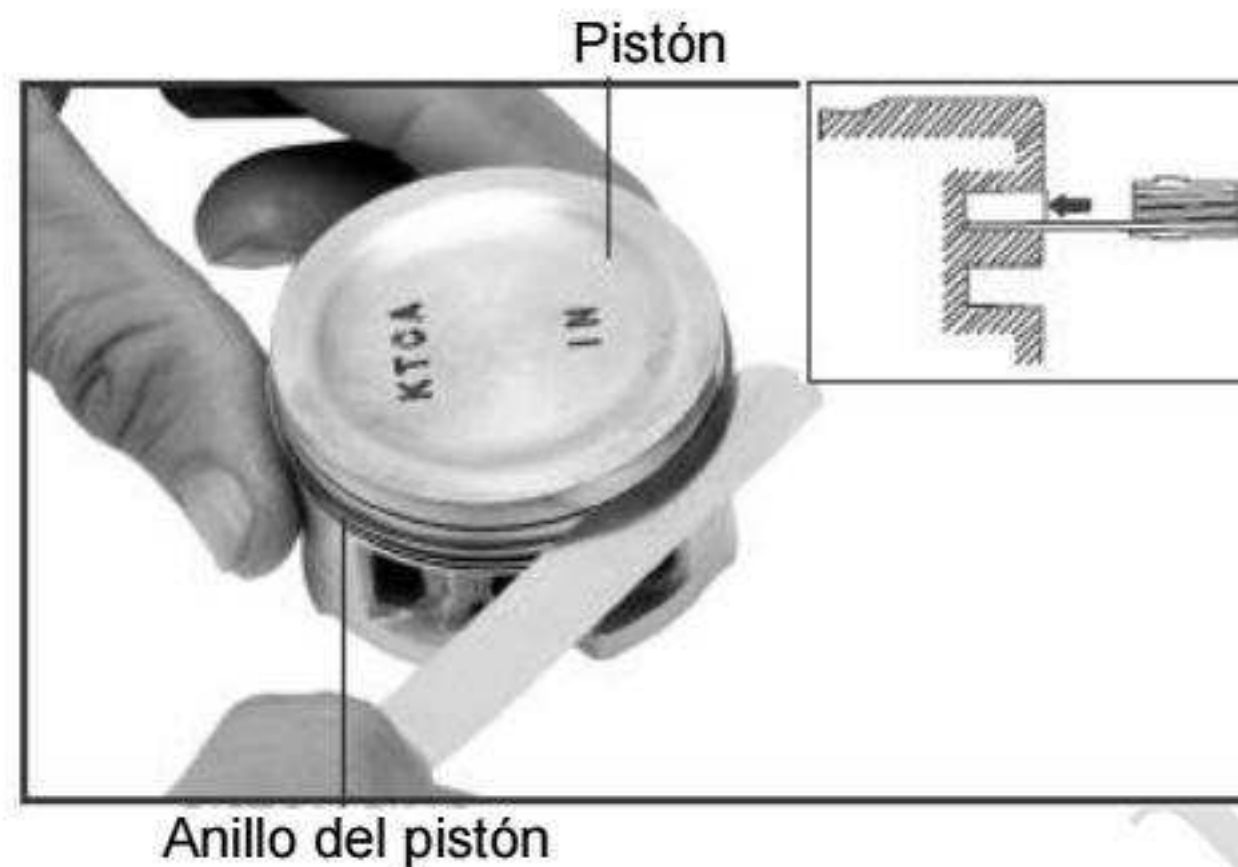
Inspeccione los anillos del pistón y replácelos si están averiados.

- Siempre reemplace los anillos del pistón como un juego.

Reinstale los anillos del pistón en las muescas correspondientes. Empuje hasta que la superficie externa del pistón esté casi pareja con el pistón y mida la distancia usando un calibrador de cinta.

LIMITE DEL SERVICIO

Top: 0.11 mm
Segundo: 0.10 mm

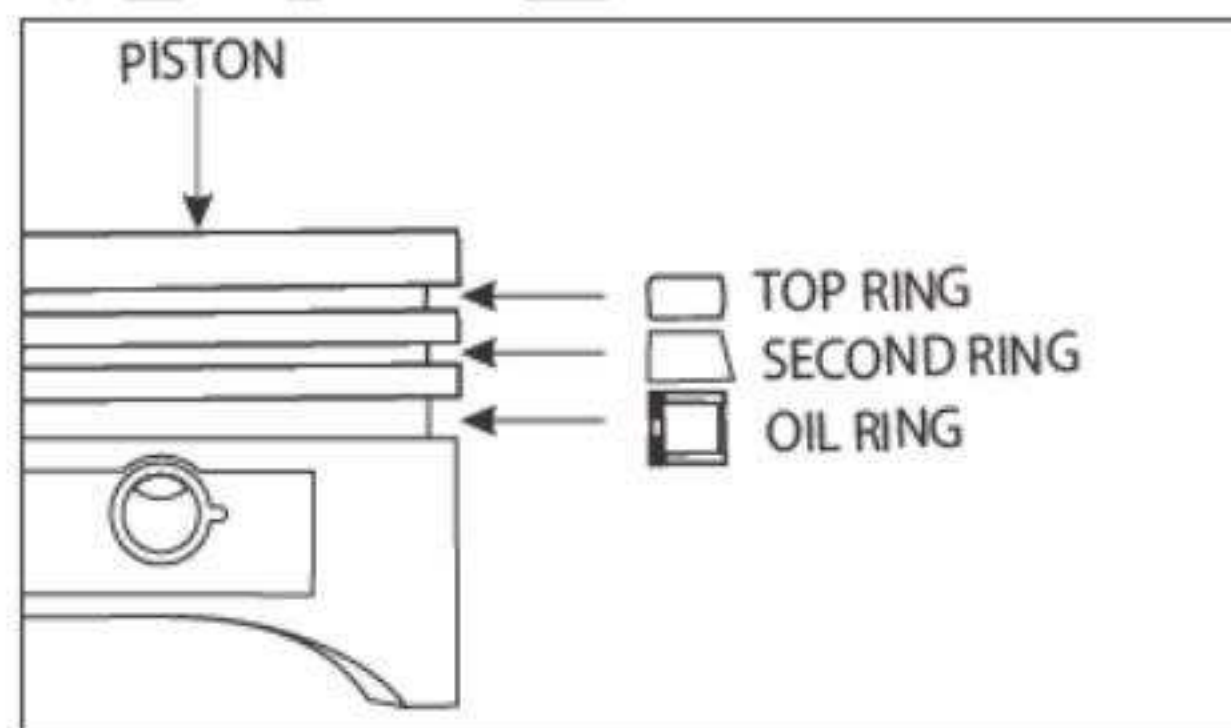


INSTALACION DEL ANILLO DEL PISTON

Limpie bien las muescas del anillo del pistón.
Instale cuidadosamente los anillos en el pistón con su marca hacia arriba.

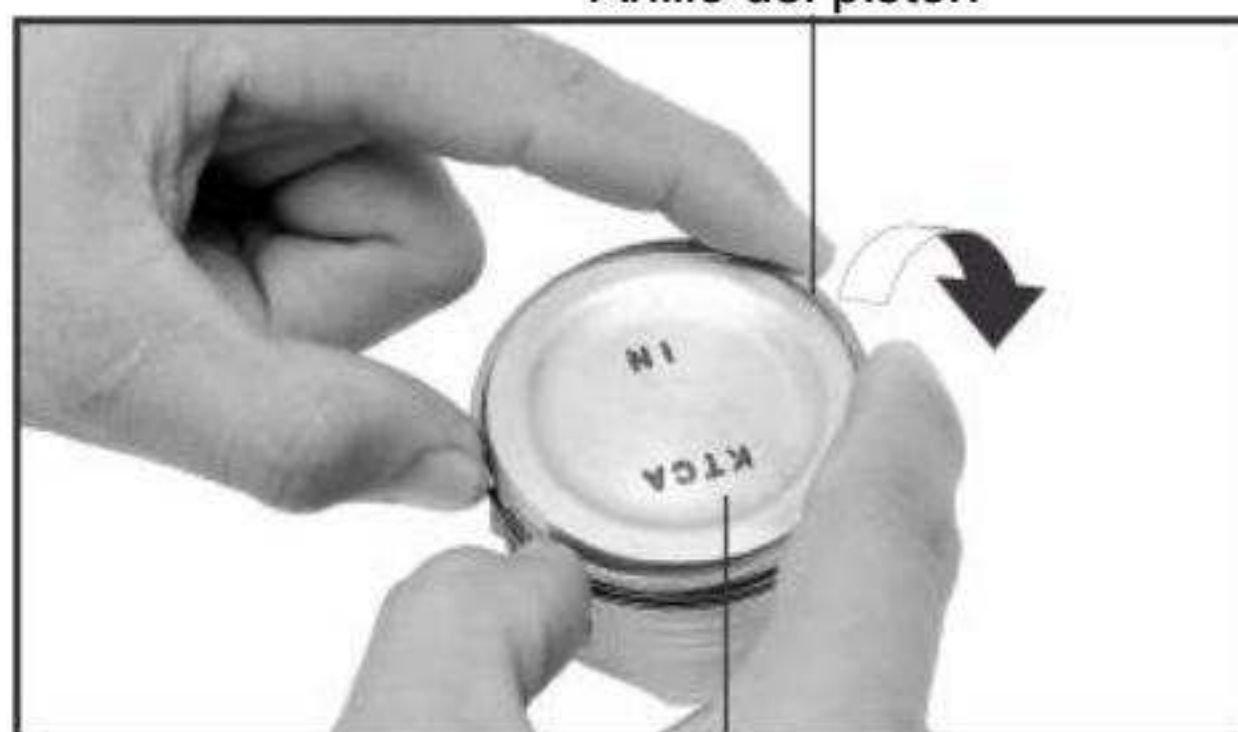
NOTA

- No dañe los anillos abriendo los extremos demasiado.
- Tenga cuidado de no dañar el pistón cuando se instale el anillo.

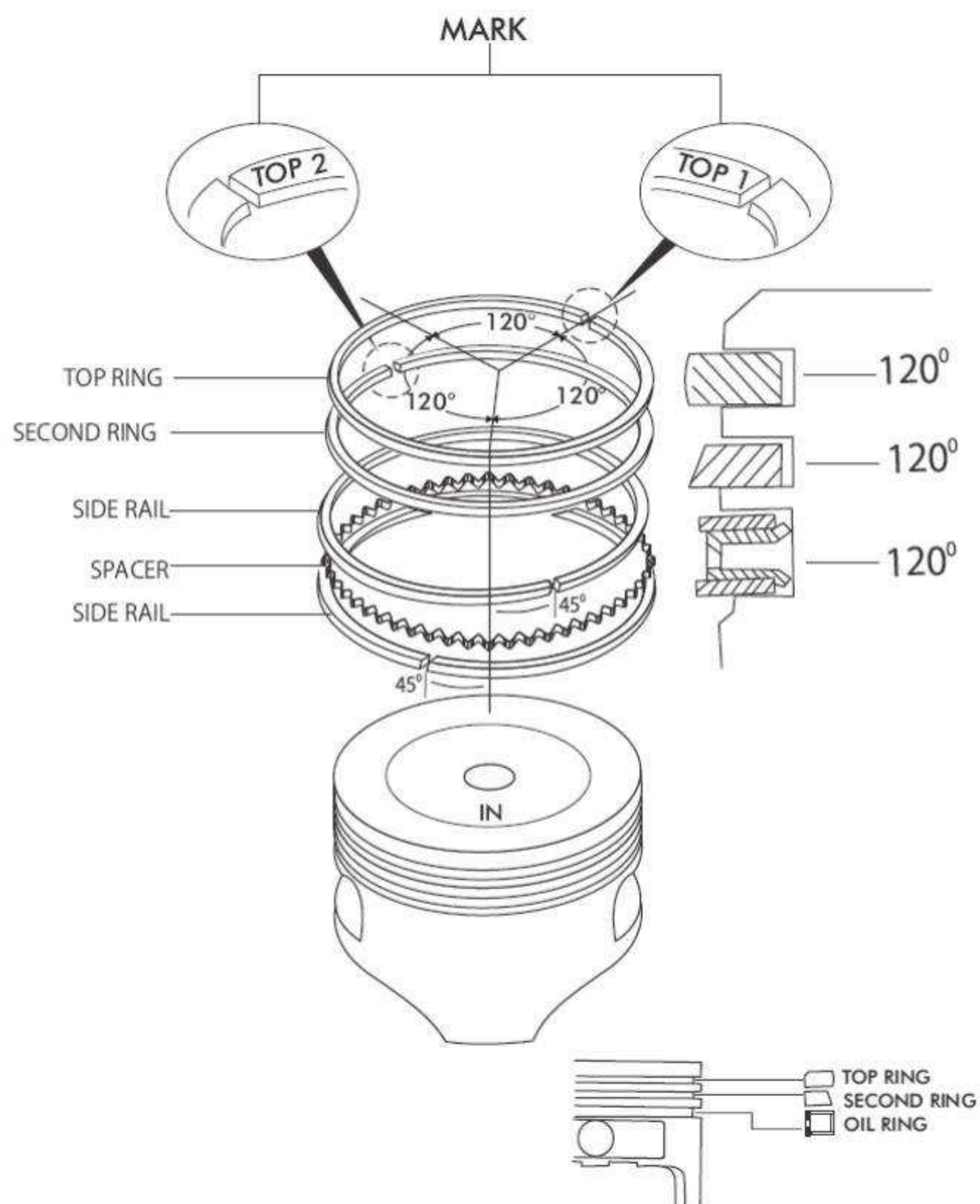


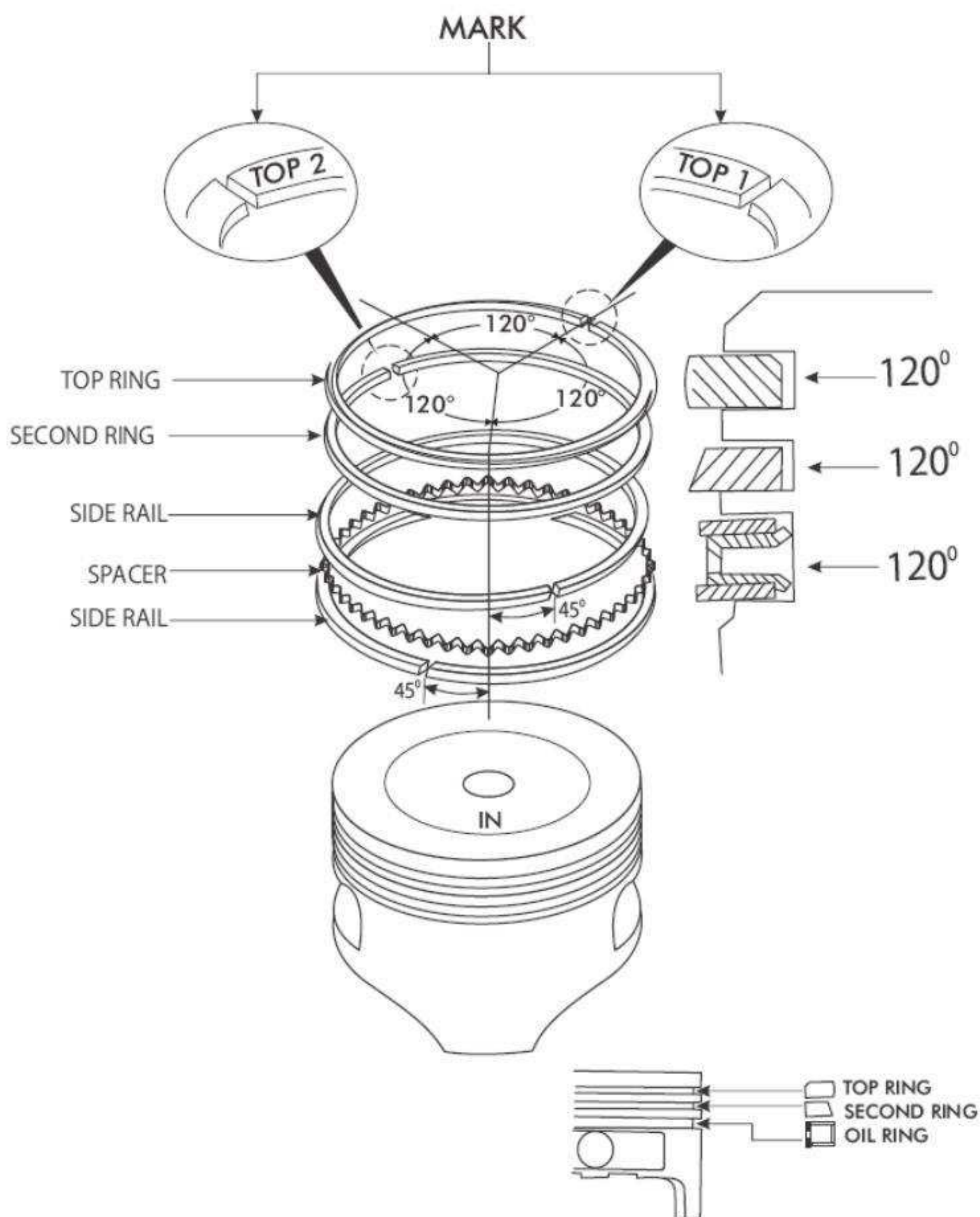
Coloque los extremos de los anillos 120° uno con otro.
No alinee las aberturas de los anillos con el anillo de aceite.
Después de instalar los anillos, deben rotar libremente en las muescas sin pegarse.

Anillo del pistón



Pistón





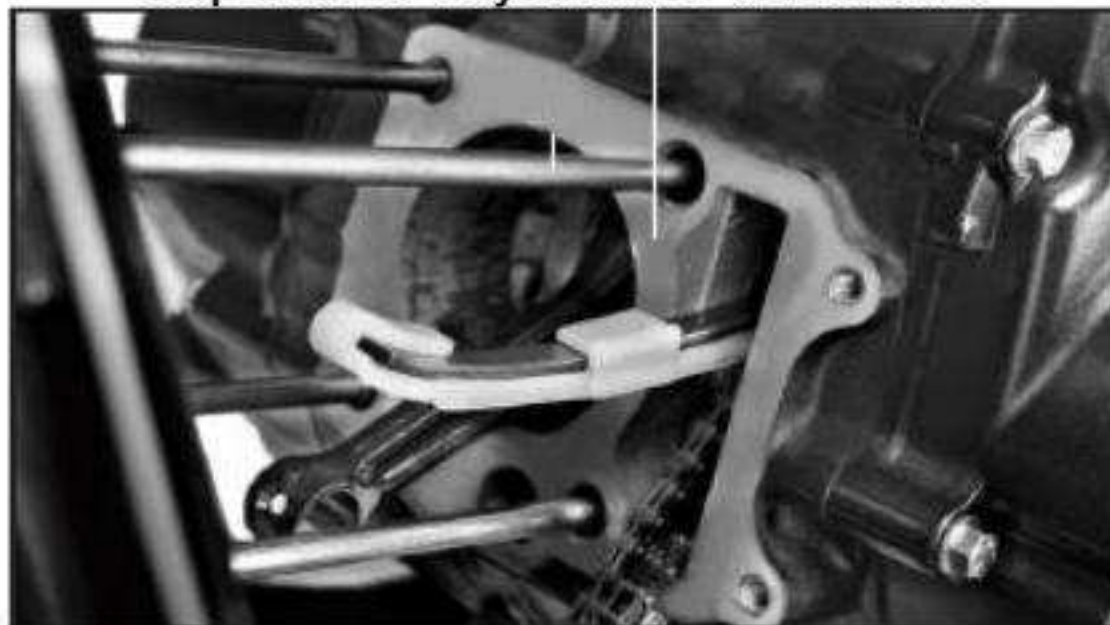
INSTALACION DEL PISTON

NOTA

- Al limpiar la superficie adyacente del cilindro, coloque una toalla de papel sobre la abertura del cigüeñal para prevenir el ingreso de impurezas dentro del motor.

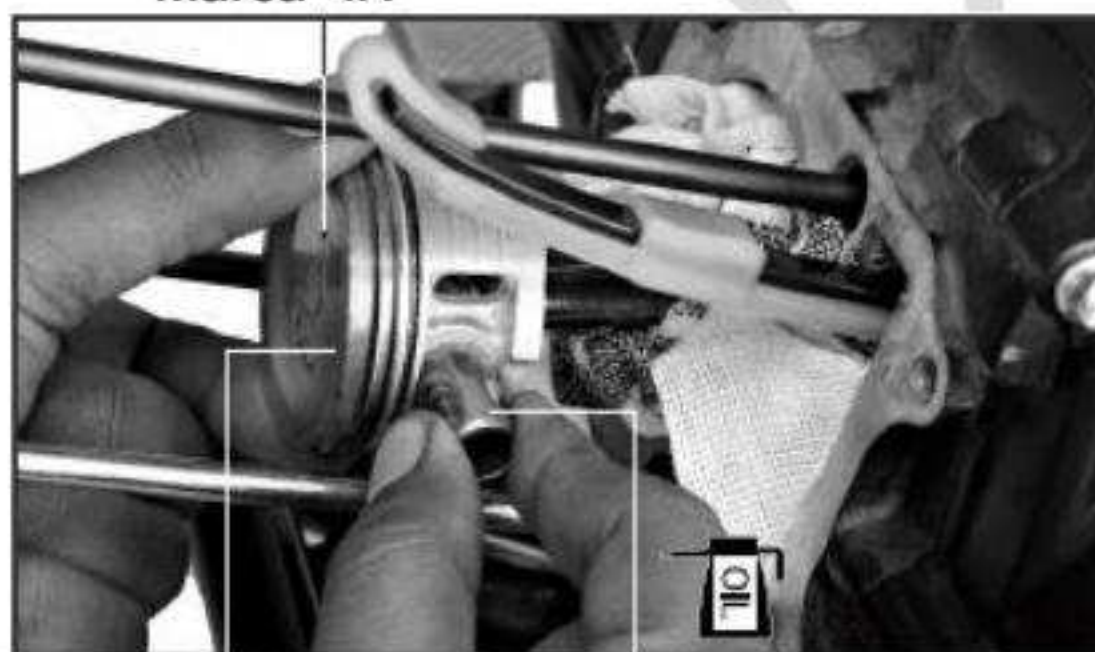
Limpie cualquier residuo de empaque de las superficies adyacentes.

Superficies adyacentes del cilindro



Aplique aceite de motor limpia en las superficies externas del pistón.
Instale el pistón con su marca "IN" hacia el lado de toma.

Marca "IN"



Pistón

Pin del pistón

Instale clips del pistón nuevos.

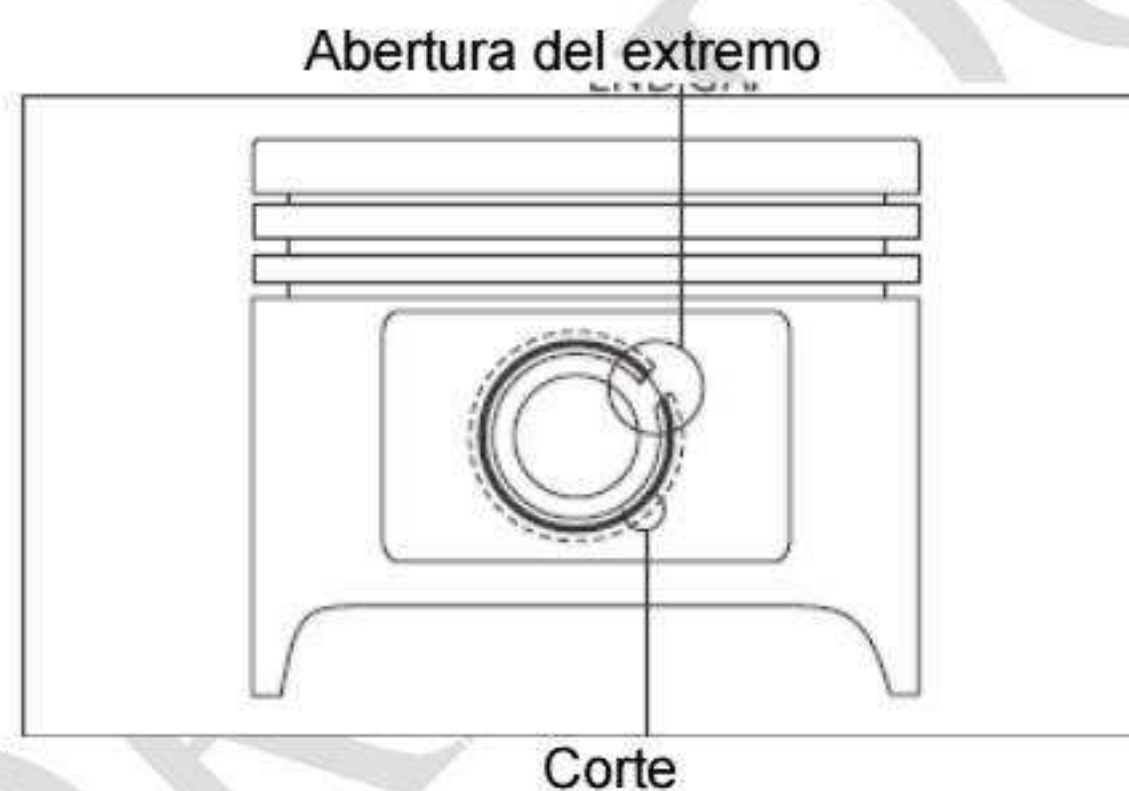
PRECAUCION

- Siempre use clips nuevos. Si se reinstalan clips usados, puede conducir a daño del motor.



NOTA

-
- Coloque una toalla nueva de papel sobre la abertura del carter del cigüeñal para prevenir que caigan adentro clips del pistón.
 - Coloque apropiadamente el clip del pistón en la ranura.
-

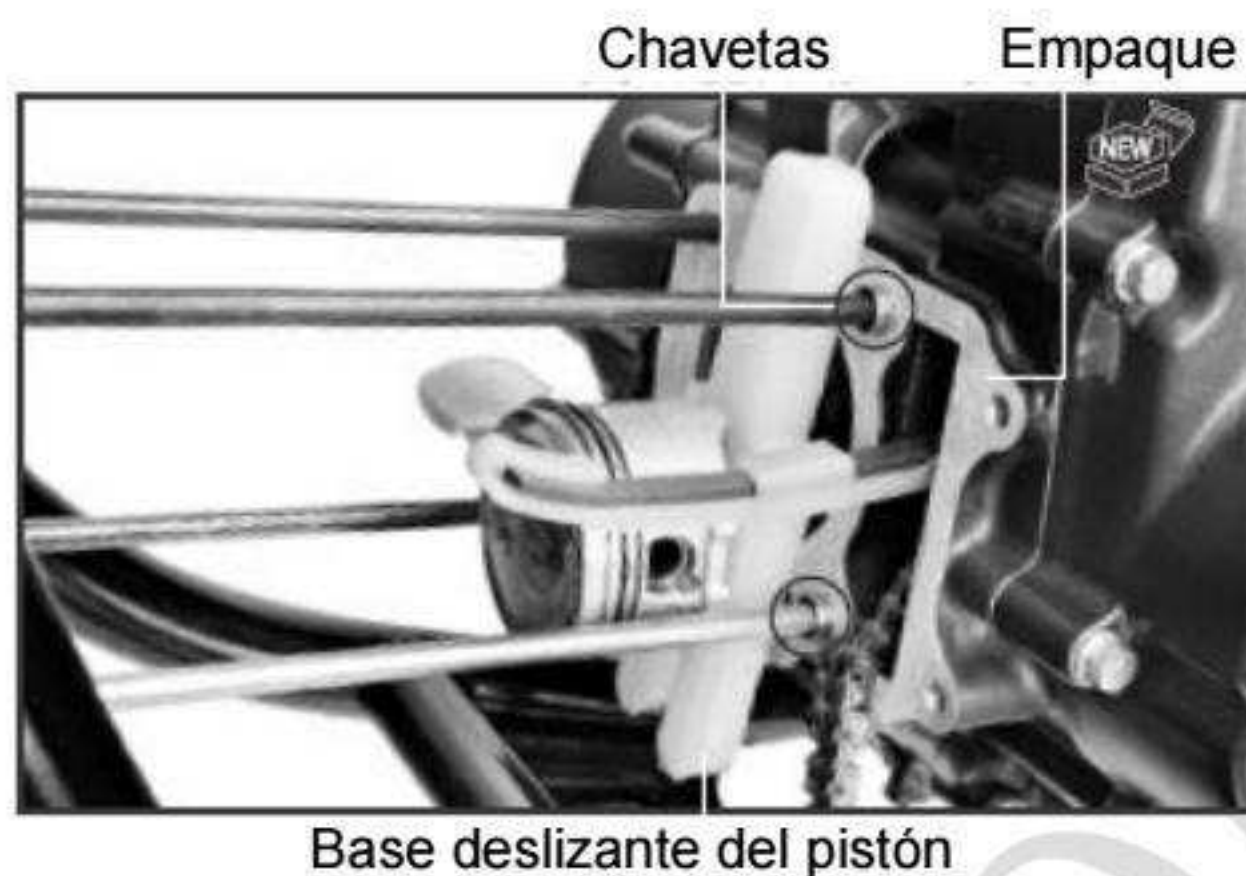


INSTALACION DEL CILINDRO

Instale las chavetas y un nuevo empaque.

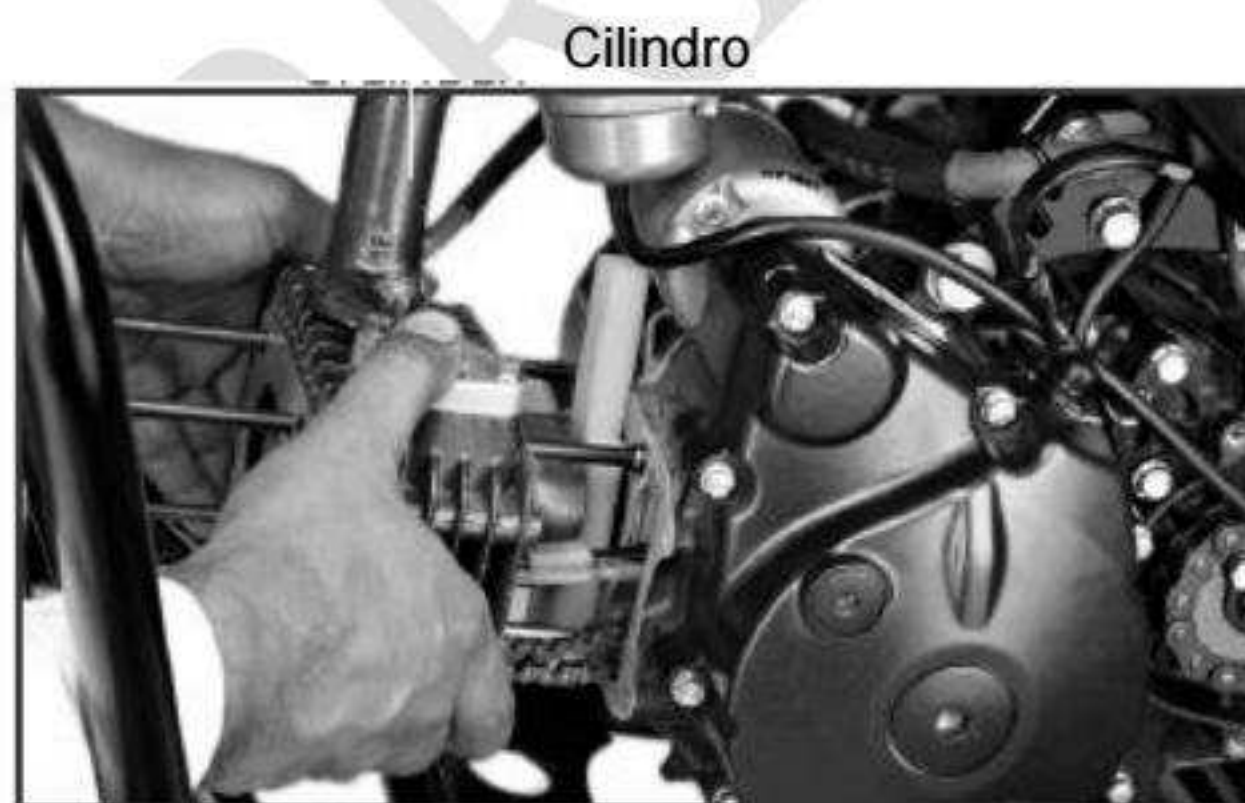
NOTA

-
- Remueva cualquier material sobrante de empaque de la superficie del carter del cigüeñal usando un cincel delgado.
 - Cuando esté limpiando las caras adyacentes del cilindro, coloque una toalla de papel sobre la abertura del carter del cigüeñal para evitar que caiga suciedad dentro del motor.
-



PRECAUCION

- Tenga cuidado de no dañar los anillos del pistón y la pared del cilindro.
- Tenga cuidado de no trabar los anillos del pistón en los rebases del collar del cilindro.
- No deje que la cadena de la leva se caiga dentro del carter del cigüeñal.



Aplique aceite de motor limpio a la pared del cilindro, superficie externa del pistón y a los anillos del pistón.

Instale el cilindro a través de los pernos prisioneros y dirija la cadena de leva a través del cilindro.

Instale el cilindro sobre el pistón, comprimiendo los anillos con sus dedos.

Lleve el pistón a TDC, seque el exceso de aceite sobre la cabeza del pistón.



BASE DESLIZANTE DEL PISTON

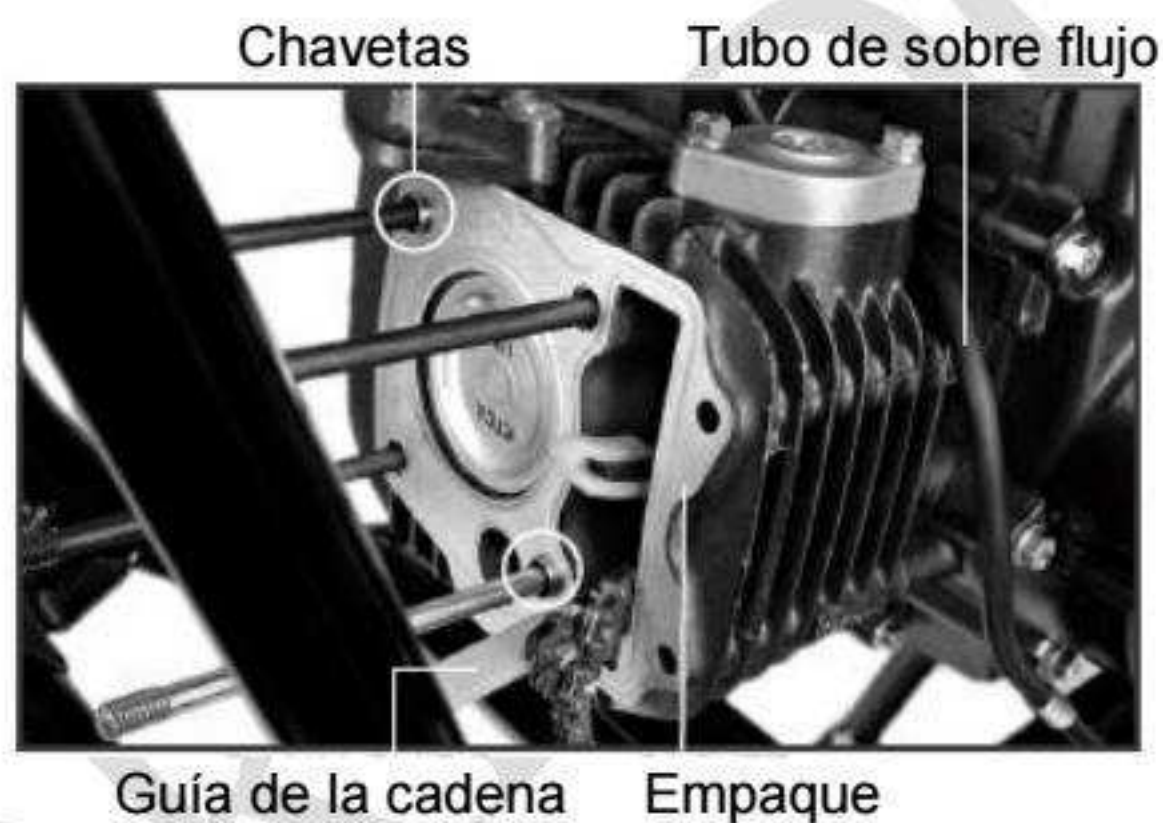
Parte No. 070 HH 198 027

Instale la guía de la cadena de leva y asegúrese de que esté apropiadamente asentada.

Instale las chavetas y el empaque de la cabeza del cilindro.

Dirija el tubo de sobre flujo del carburador a través de la abrazadera.

Instale la cabeza del cilindro (página 7-17)



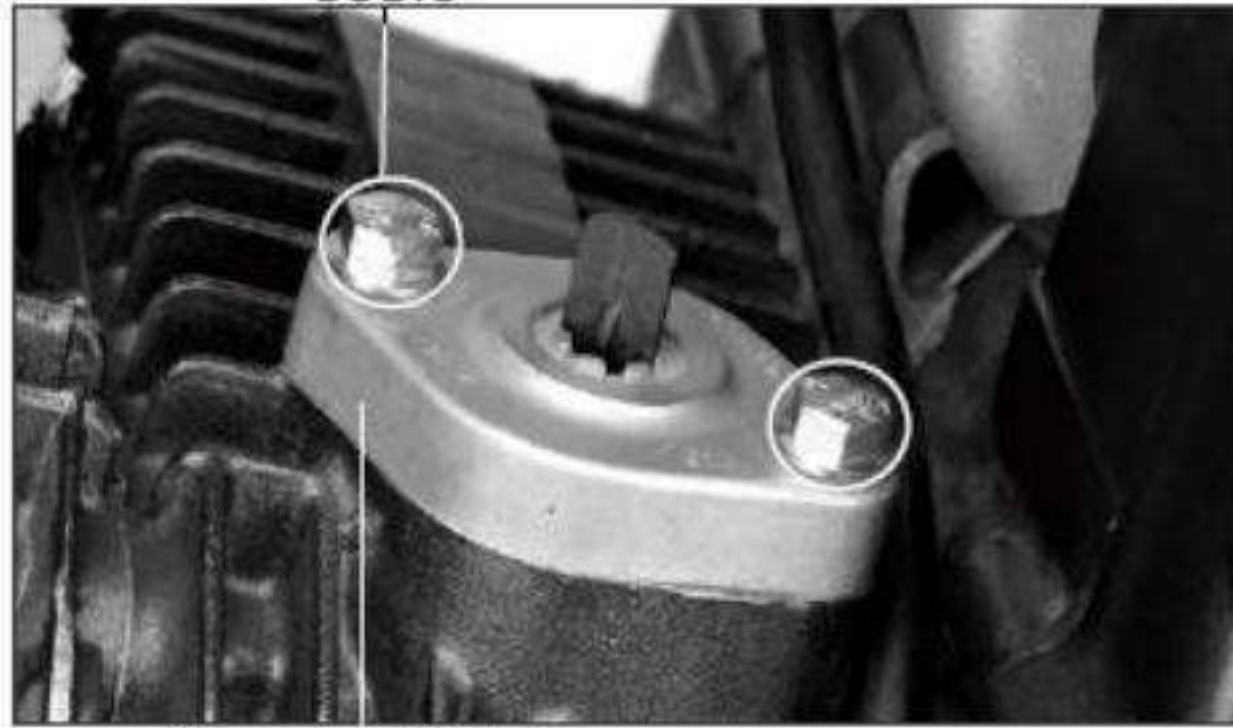
ELEVADOR TENSOR DE LA CADENA DE LEVA REMOCIÓN

Remueva el tornillo tensor de cabeza plana y el O-ring.



Gire el eje tensor hacia la derecha con la herramienta especial para retraer el tensor, luego inserte el tope totalmente para sostener el tensor en posición totalmente retraída.

Pernos



Elevador del tensor

Retire el elevador del tensor de la cadena de leva y el empaque.

Elevador del tensor

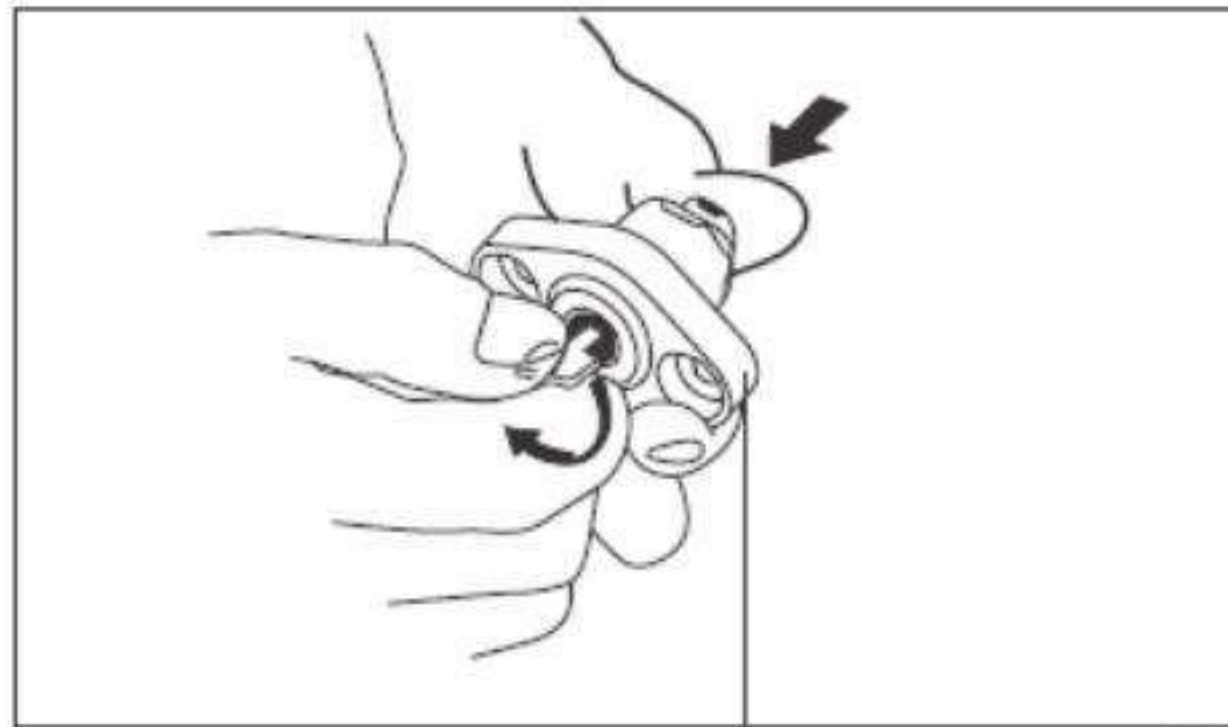


Empaque

INSPECCIÓN

Revise la operación del elevador:

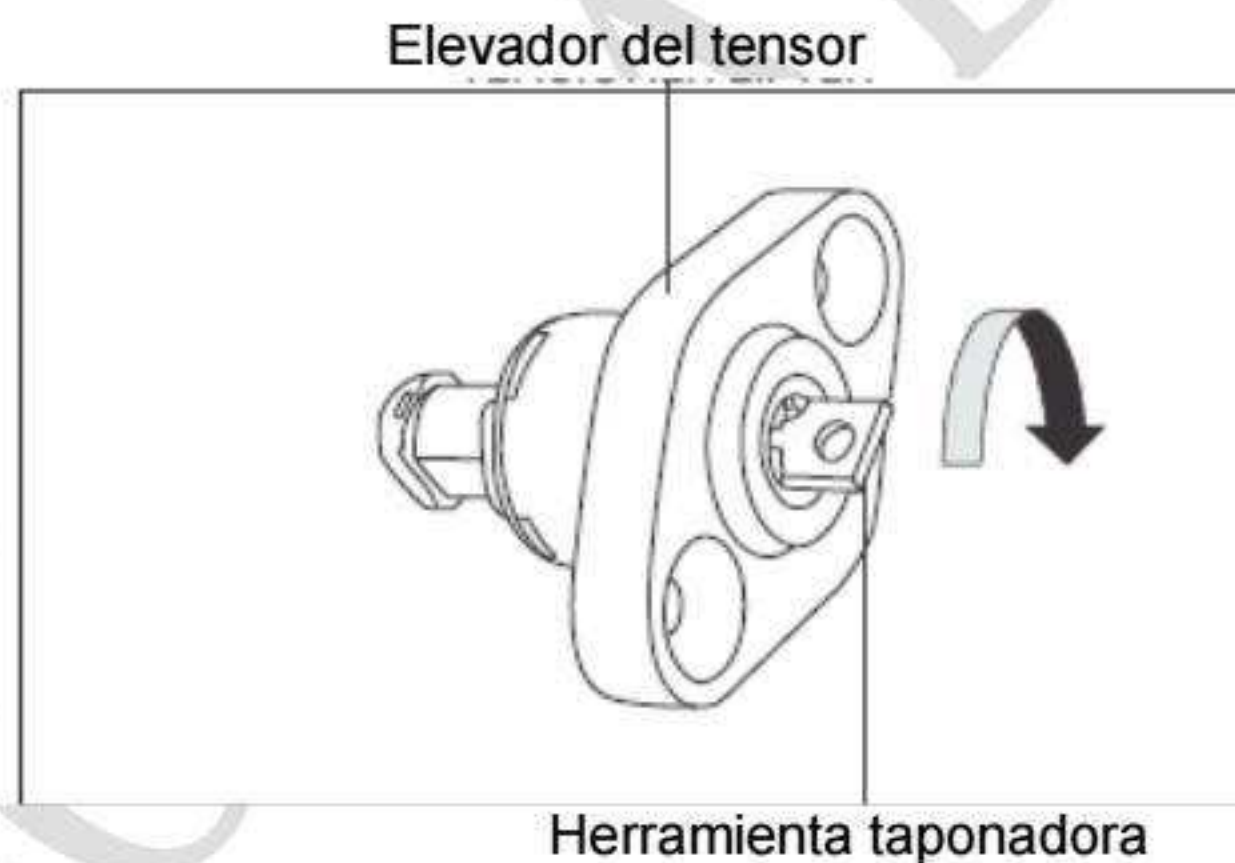
El eje del tensor no debe entrar al cuerpo cuando se empuje.
Cuando se gire hacia la derecha con la herramienta taponadora, el elevador del tensor no debe caer dentro del cuerpo.
El eje debe rebotar fuera del cuerpo tan pronto como la herramienta taponadora se libere.



Elevador del tensor

INSTALACIÓN

Gire el eje del elevador del tensor hacia la derecha con la herramienta taponadora para retraer el elevador del tensor, luego inserte en la herramienta taponadora totalmente para sostener el elevador en posición.



Instale el elevador del tensor junto con un empaque nuevo.

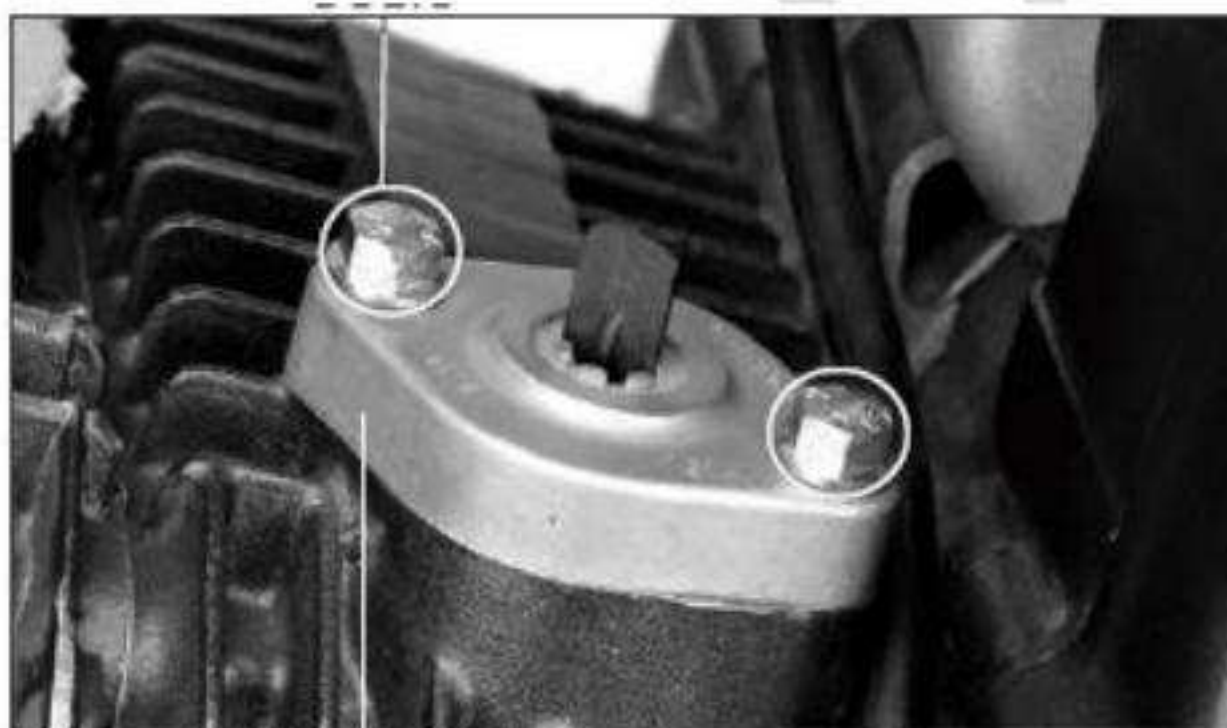
Elevador del tensor



Empaque

Instale los dos pernos de montaje y ajústelos.
Remueva la herramienta taponadora del elevador del tensor.

Pernos



Elevador del tensor

Aplique aceite limpio de motor a un nuevo O-ring e instálelo en el elevador.
Instale el tornillo de cabeza plana del elevador del tensor y apriételo.

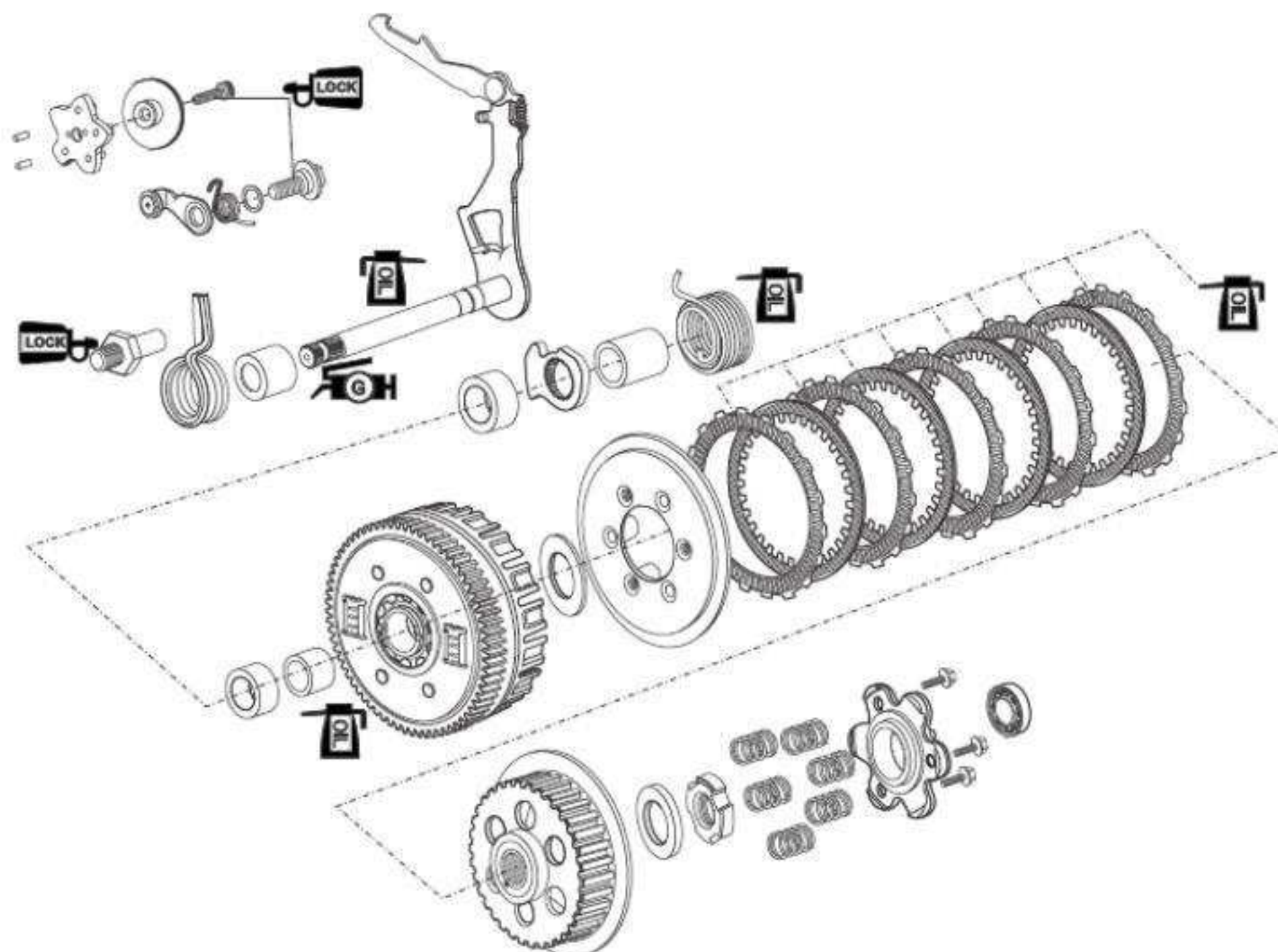
Tornillo de cabeza plana



O-RING

BORRADOR

9. EMBRAGUE / CAJA DE CAMBIOS / ARRANQUE DE PATADA



EMBRAGUE/ CAJA DE CAMBIOS / ARRANQUE DE PATADA

Diagrama del Sistema	9.0
Información del Servicio / Especificaciones.	9.1
Valores de Torque	9.1
Herramientas/Solución de Problemas	9.2
Remoción Cubierta Carter Derecho	9.3
Remoción del Embrague	9.5
Piñón de Transmisión Primario/Bomba Aceite	9.6
Remoción piñón de Transmisión	9.7
Piñón De transmisión Bomba d aceite/Primario	9.8
Instalación Piñón Transmisor	9.9
Ensamble Embrague/Instalación	9.9
Sistema de Caja de Cambios	9.12
Resorte Arranque de Patada	9.15
Instalación Cubierta Derecha del Carter	9.17

INFORMACION DEL SERVICIO

GENERAL

- El Embrague y el Sistema de la Caja de Cambios se pueden reparar con el motor instalado en el marco.
- La viscosidad del aceite y el nivel tienen un efecto en la operación del embrague. Cuando el embrague no desengancha, ó el vehículo empieza a alcanzarse con el embrague desenganchado, inspeccione el nivel del aceite antes de hacerle mantenimiento al embrague.

ESPECIFICACIONES

EMBRAGUE/ SISTEMA DE CAJA DE CAMBIOS

	Ítem	Estándar	Límite del Servicio
Embrague	Juego libre de la palanca	10-20	-
	Longitud libre del Resorte	27.40	26.80
	Espesor del Disco	2.50 – 2.70	2.20
	Combadura del Plasto	-	0.20
	D.I. Guía externa del Embrague	16.991-17.009	17.03
	D.O. Guía externa del Embrague	22.959- 22.980	22.94
	D.I. embrague externo	23.000- 23.013	23.05

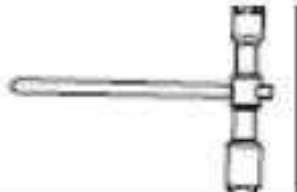
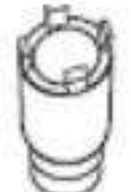
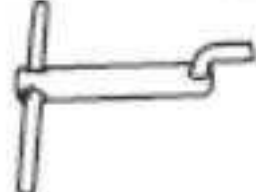


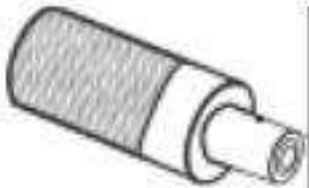
VALORES DE TORQUE

Tuerca de plato elevador del embrague	: 1.2 kgf-m
Tuerca de bloqueo rotor filtro de aceite	: 6.4 kgf-m
Perno de bloqueo centro de embrague	: 6.4 kgf-m
Perno cubierta rotor filtro de aceite	: 1.2 kgf-m
Perno del plato tope del tambor de cambios	: 1.0 kgf-m

Para otras tuercas, pernos, abrazaderas, etc., refiérase a valores estándar en la Sección 1.

	HERRAMIENTAS ESPECIALES
---	--------------------------------

	EJE EXTRACTOR DE LA BALINERA DEL CARTER Parte No. 070 HH KFN 006
	PESO REMOVEDOR DE LA BALINERA DEL CARTER Parte No. 070 HH KFN 006
	EXTRACTOR BALINERA DEL COLLAR Parte No. 070 HH 198 026
	EXTRACTOR EXTERNO, 32 x 35 mm Parte No. 070 HH KFN 010
	LLAVE DE SOCKET (FILTRO ROTOR Y EMBRAGUE) Parte No. 070 HH KTC 001
	TUERCA SOCKET DE EMBRAGUE, 20 mm Parte No. 070 HH KTC 002
	PORTA GPD Parte No. 070 HH 198 017
	PORTA CENTRO DEL EMBRAGUE Parte No. 070 HH KTC 003
	INSERTOR DE TRINQUETE DEL RESORTE Parte No. 070 HH 198 030
	PILOTO, 12 mm Parte No. 070 HH KFN 012

	MANIJA DEL INSERTOR DE LA BALINERA Parte No. 070 HH KFN 008
	TUERCA SOCKET FILTRO ROTOR, 24 mm Parte No. 070 HH 198 029

SOLUCION DE PROBLEMAS

Una operación errática del embrague, usualmente puede ser corregida con un ajuste del juego libre.

Palanca del embrague muy dura

- Cable del embrague dañado, torcido ó sucio
- Cable del embrague enrutado inapropiadamente
- Mecanismo para levantar el embrague dañado
- Balinera de la platina con defectos

El embrague no desengancha ó la motocicleta jalonea con el embrague desenganchado

- Excesivo juego libre de la palanca del embrague
- Platina del embrague deformada
- Nivel del aceite muy alto, viscosidad inadecuada ó aditivo usado
- Revise el aditivo para el aceite

El embrague patina

- El levantador del embrague se pega
- Discos del embrague desgastados
- Falta de juego libre de la palanca del embrague

Operación del embrague se siente áspera

- Ranuras del embrague externo ásperas

Dificultad en hacer el cambio

- Cable del embrague desajustado
- Tenedor del cambio dañado ó quebrado
- Eje del tenedor de cambios doblado
- Incorrecta viscosidad del aceite

- Ensamble del eje de cambios incorrecto
- Muecas de la guía del tambor dañadas

La transmisión se salta el cambio

- Brazo retenedor del tambor desgastado
- Resorte de retorno del eje quebrado ó desgastado
- Eje del tenedor de cambios doblado
- Muecas de la guía del tambor dañadas.
- Huecos desgastados

El pedal de la caja de cambios no regresa

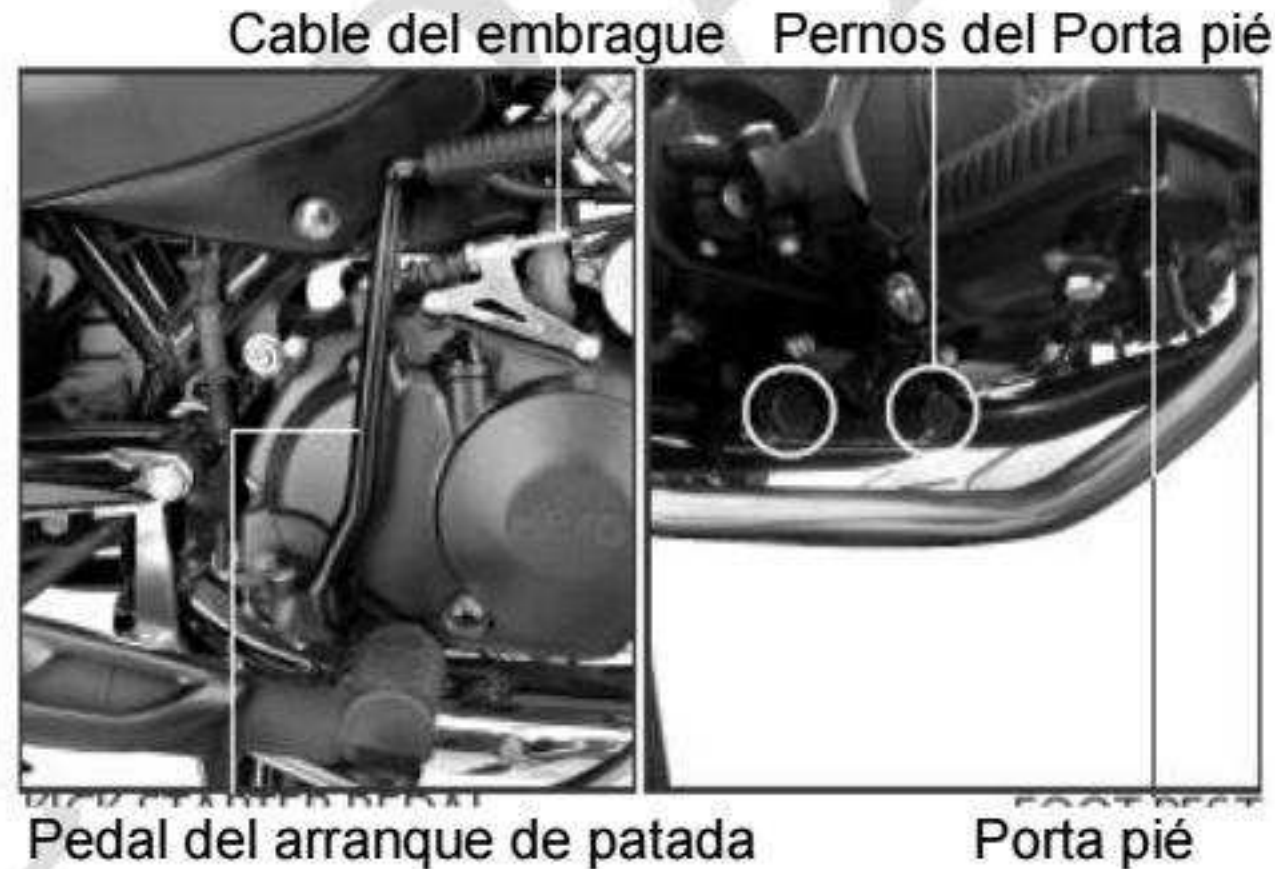
CUBIERTA DERECHA DEL CARTER DEL CIGÜEÑAL

Drene el aceite del motor (Página 3 – 11)

Remueva el exhosto del silenciador. (Página 2-7)

Remueva el perno del pedal de arranque de patada y el pedal de patada

Afloje la tuerca de bloqueo del cable del embrague y ajustando la tuerca desconecte el cable del embrague de la palanca.



Afloje los pernos de la cubierta derecha del carter en forma de X en 2 o 3 pasos y remueva la cubierta.

Retire el recibidor del cable de la cubierta del carter derecho

NOTA

- Aplique grasa multi propósito en la porción aserrada del eje del arrancador de patada antes de remover la cubierta derecha del carter del cigüeñal.

Recibidor cable del embrague



Pernos

Retire el empaque y las chavetas.

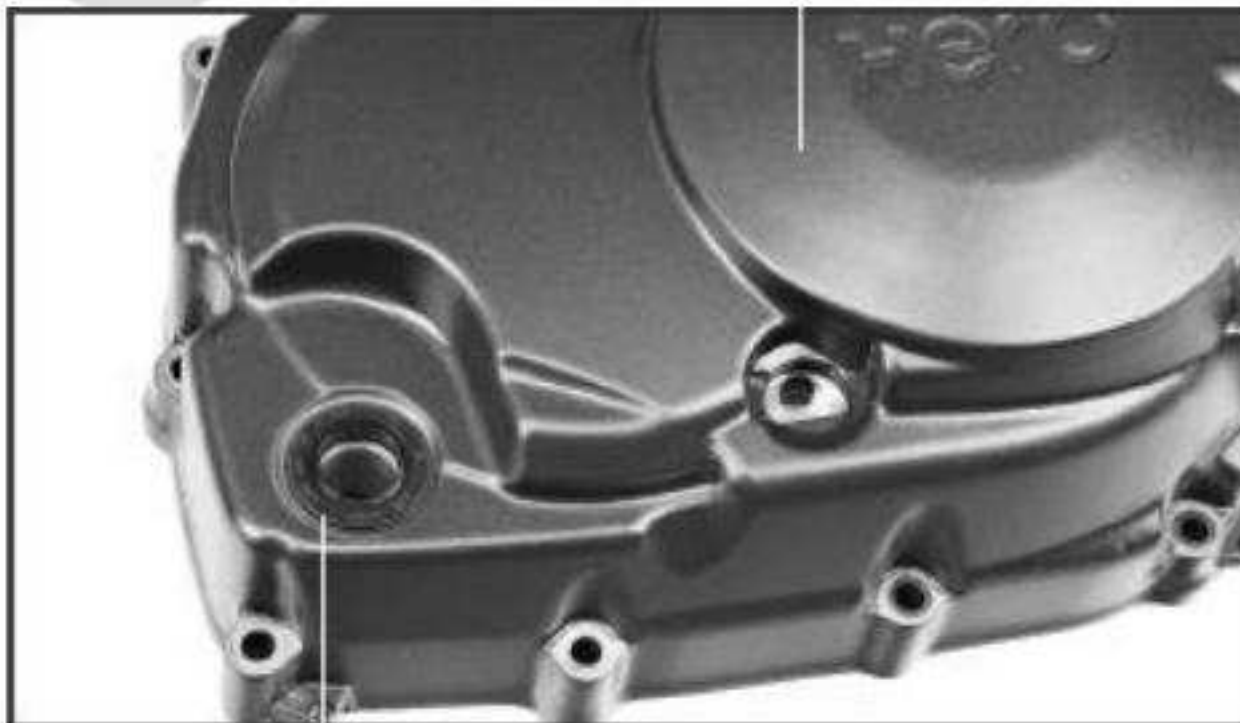
Empaque



Chavetas

Revise la condición del sello de aceite del arranque de patada y replácelo.

Cubierta derecha del carter

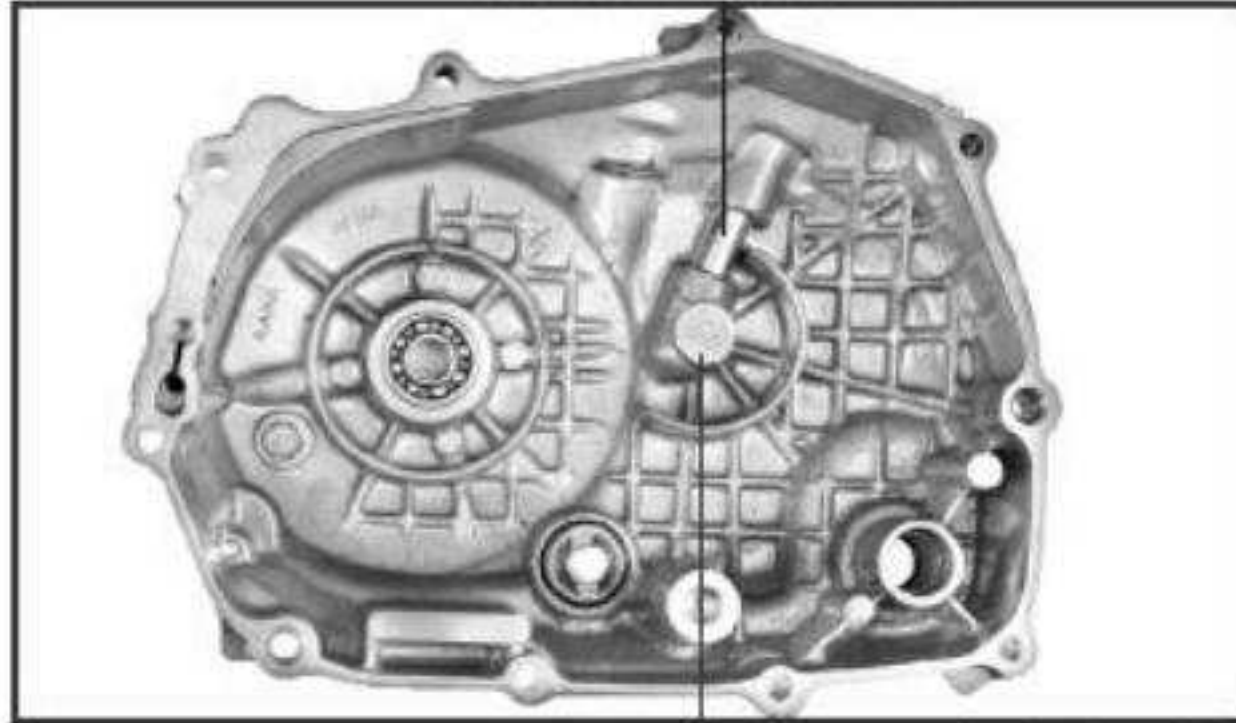


Sello de aceite del arranque de patada

DESENSAMBLE

Gire la palanca del embrague hacia la derecha y remueva el eje de la palanca del embrague.

Eje de la palanca de embrague



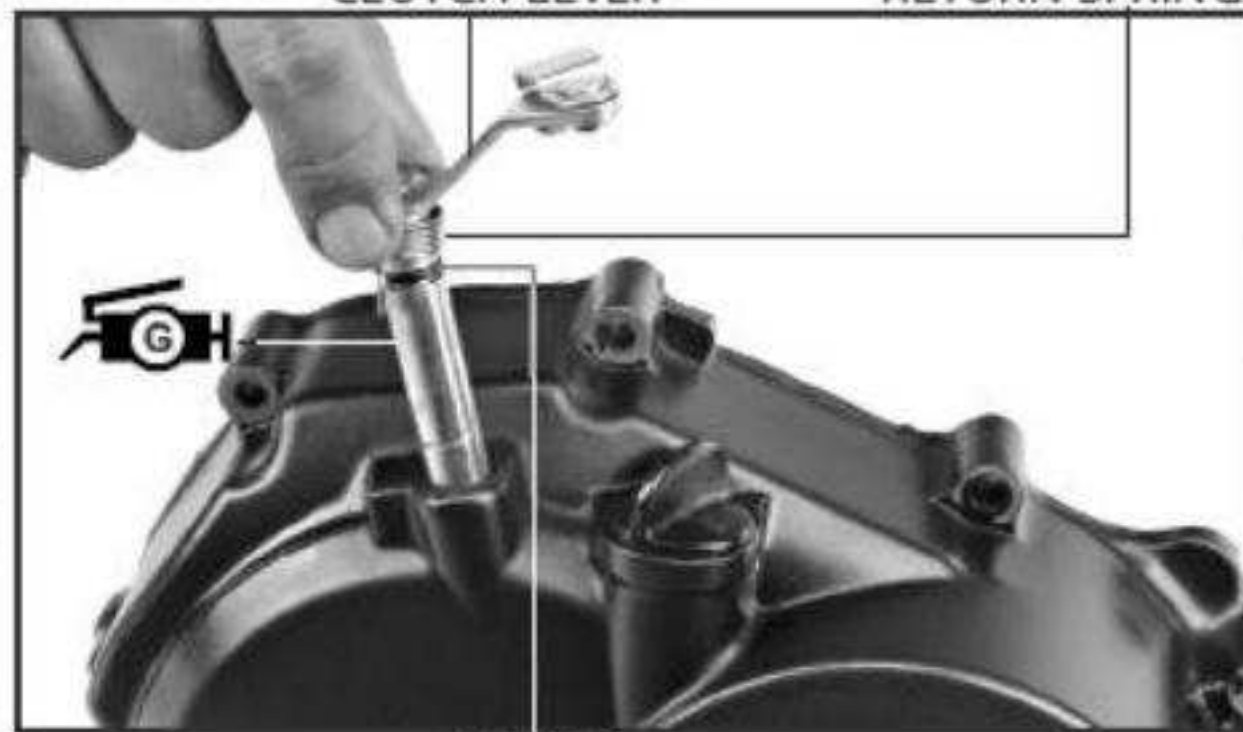
Revise la palanca del embrague por daño o doblez.

Revise el resorte de retorno por fatiga o daño.

Remplace las partes en caso de necesidad.

Aplique grasa a la superficie deslizante del eje de la palanca del embrague

Palanca del embrague Resorte de retorno



O-RING

Remueva la balinera usando la herramienta especial tal como se muestra en la gráfica.



EJE REMOVEDOR DE LA BALINERA DEL CARTER EL CIGÜEÑAL

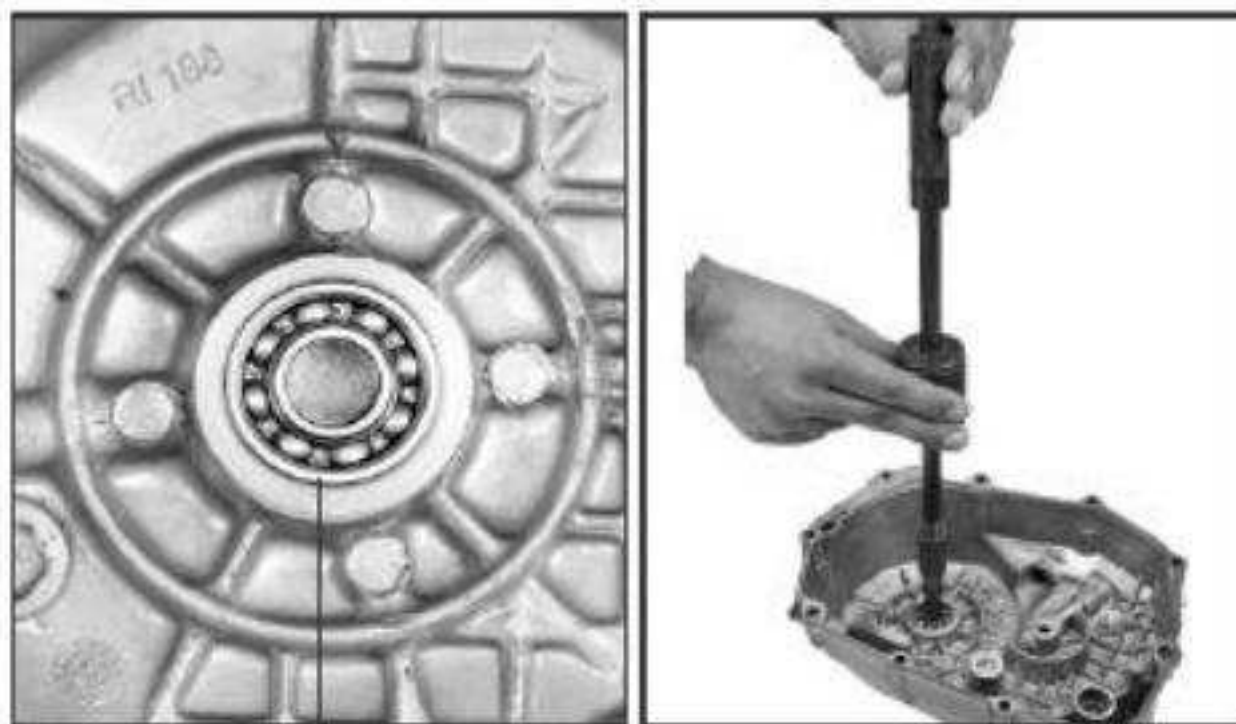
Parte No. 070 HH KFN 006

PESO REMOVEDOR DE LA BALINERA DEL CARTER

Parte No. 070 HH KFN 007

REMOVEDOR DE LA BSLINERA DEL COLLAR

Parte No. 070 HH 198 026

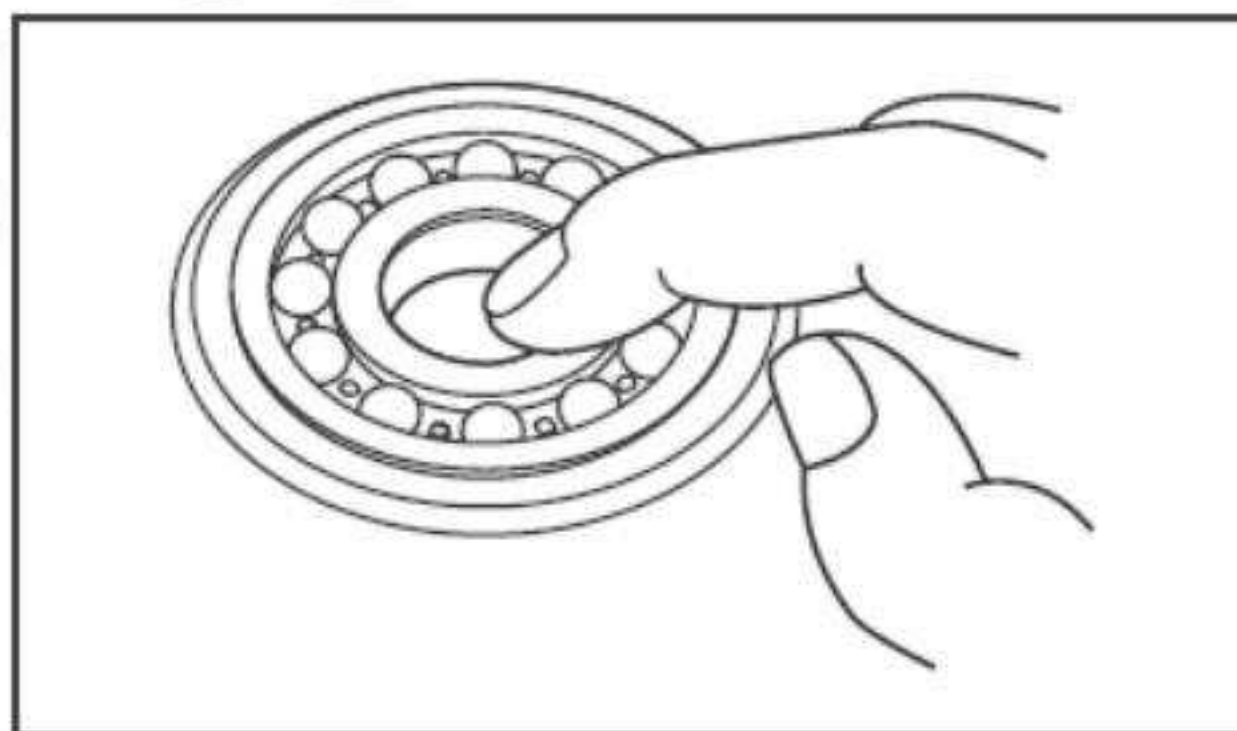


Balinera

Gire el anillo interno de cada balinera con el dedo.

El anillo debe girar libre y suavemente. También revise que el anillo externo de la balinera encaje bien en la cubierta derecha del carter.

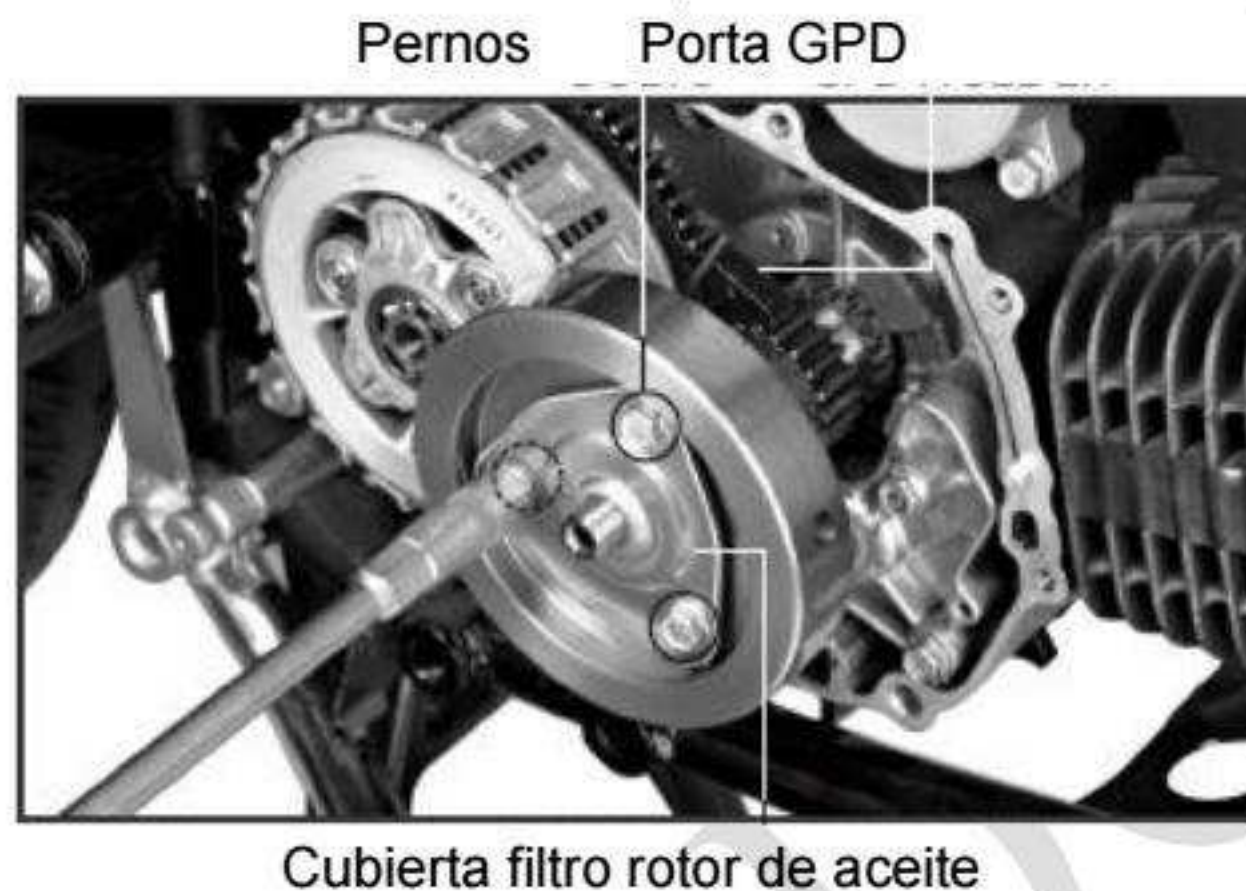
Retire y descarte las balinera si el anillo no gira libremente.



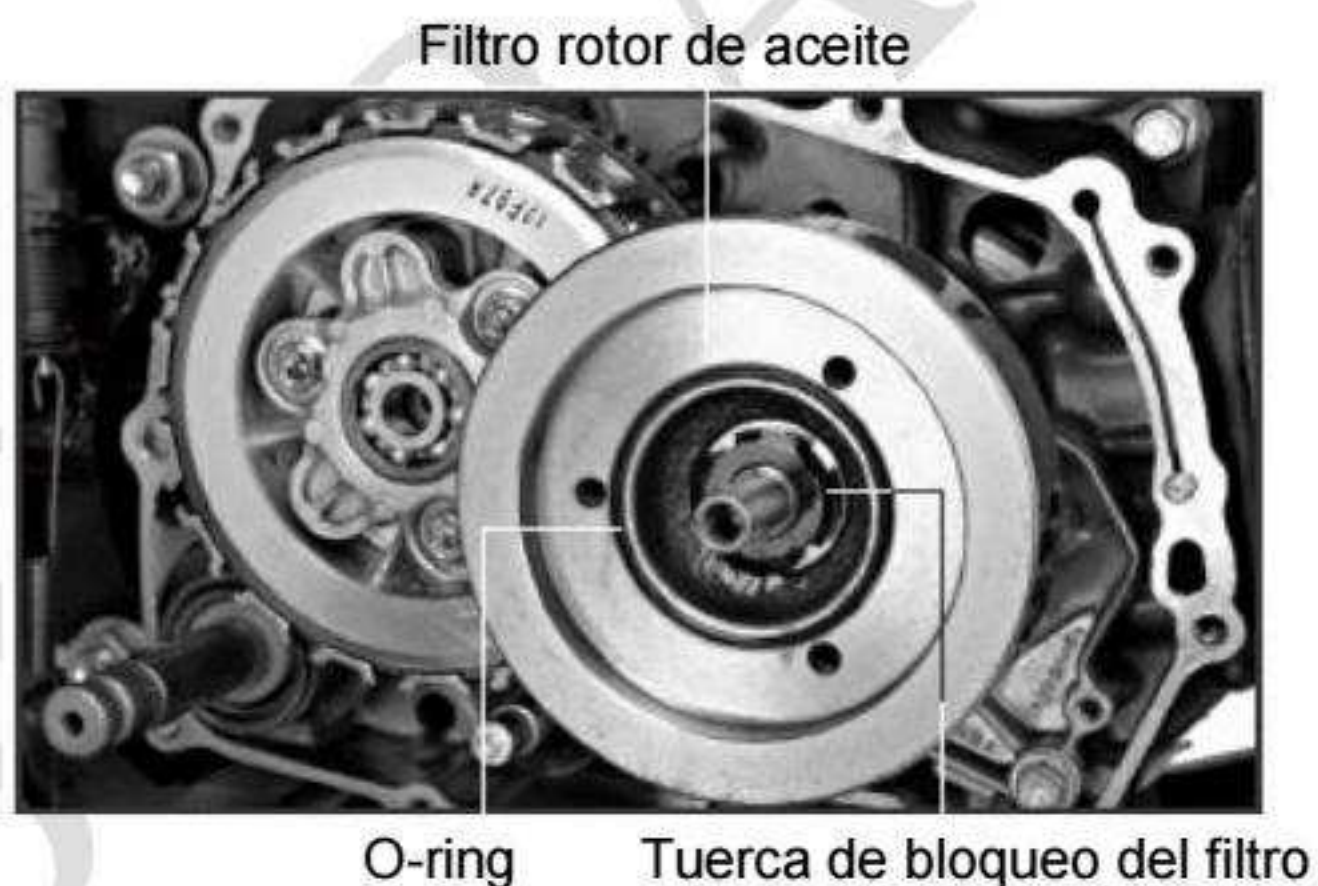
REMOCIÓN DEL EMBRAGUE

Enganche el porta GPD entre la transmisión primaria y el piñón conducido como se muestra en la gráfica.

Retire la cubierta del filtro rotor de aceite, removiendo los tres pernos.



Remueva el O-ring.



Remueva la tuerca de bloqueo del filtro rotor de aceite utilizando la llave de socket.

Retire la arandela de bloqueo.



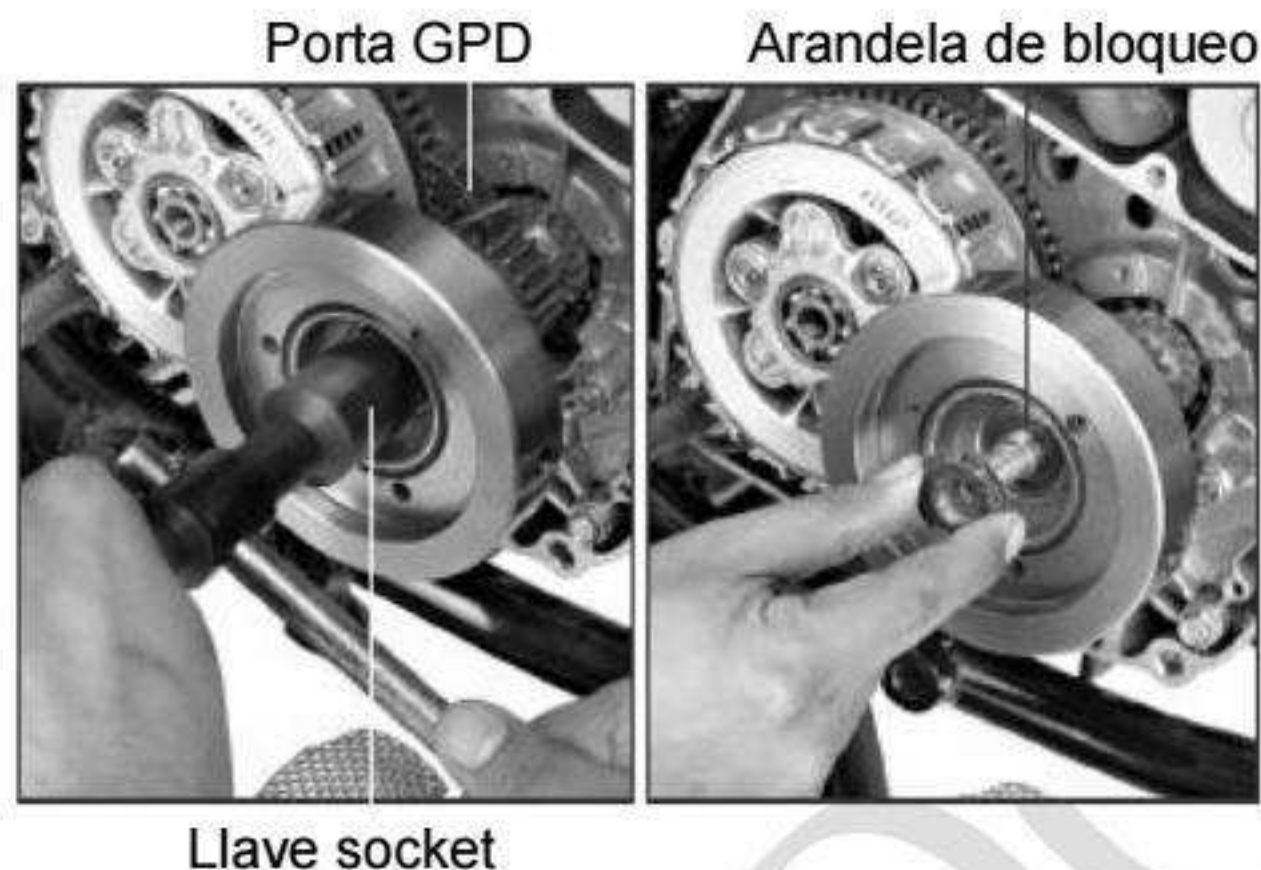
PORTA GPD

Parte No. 070 HH 198 017

LLAVE DE SOCKET

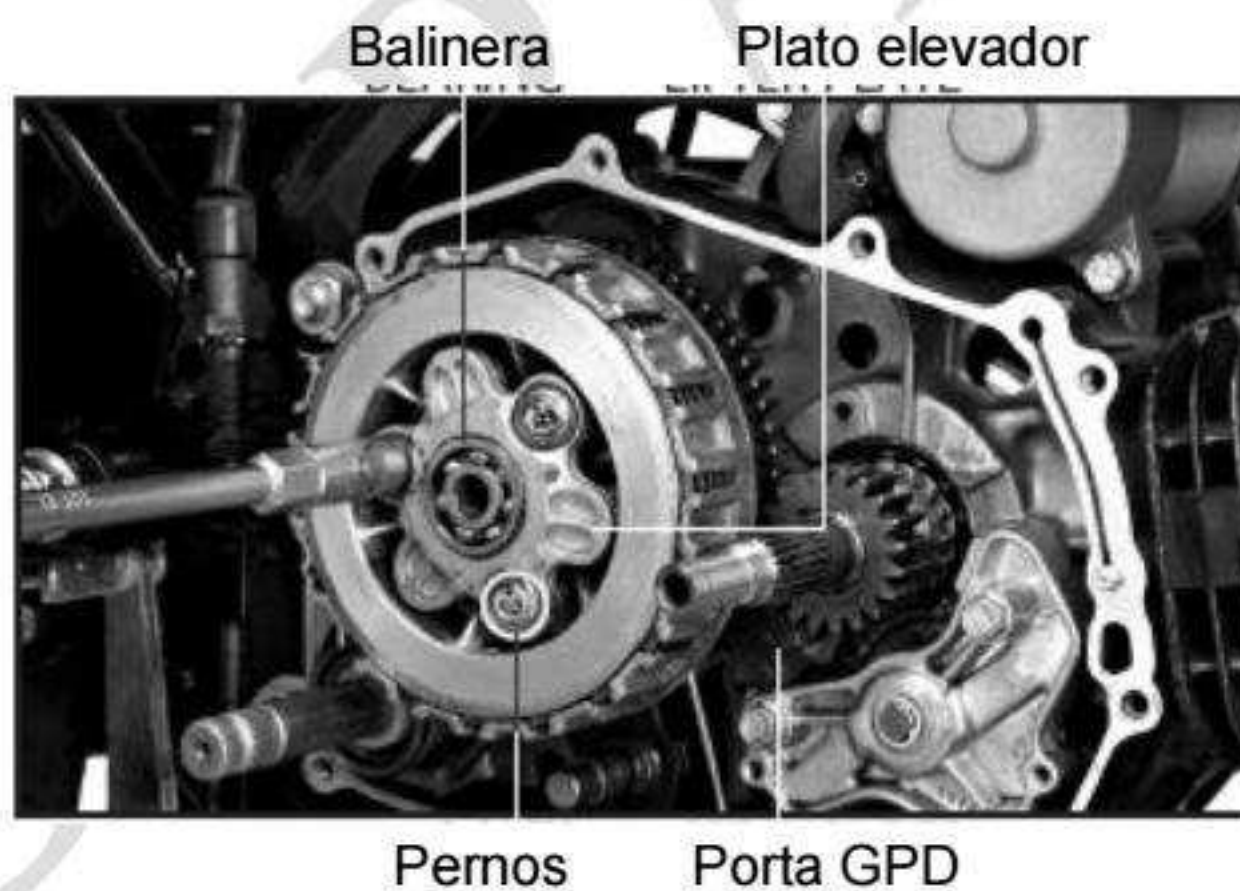
Parte No. 070 HH KTC, 20 x 24 mm

Parte No. 070 HH KTC 001



Enganche el porta GPD entre la transmisión primaria y remueva el piñón conducido como se muestra en la gráfica.

Remueva el plato elevador del embrague, la balinera y el porta GPD del embrague.



Sostenga el embrague usando el porta elemento del centro del embrague



PORTA CENTRO DEL EMBRAGUE

Parte No. 070 HH KTC 003

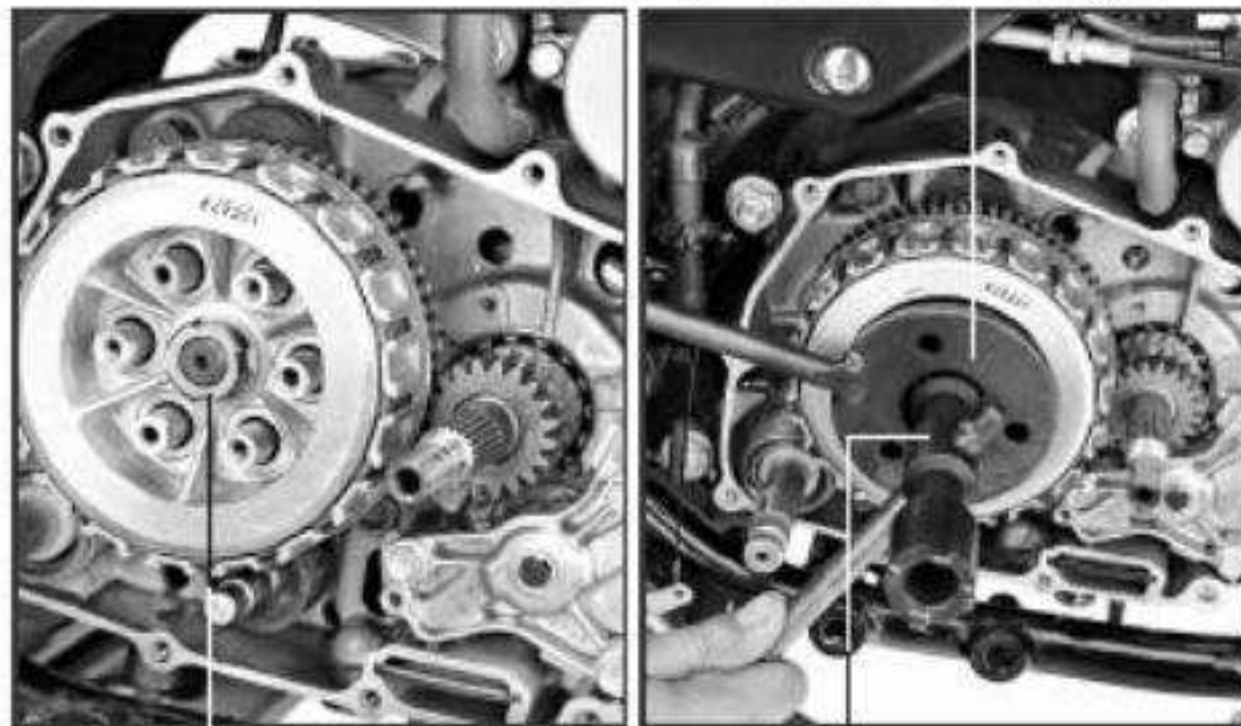
LLAVE DE SOCKET

Parte No. 070 HH KTC 001

PRECAUCION

Tenga cuidado de no dañar las roscas del eje principal.

Porta centro del embrague



Tuerca de bloqueo

Llave socket

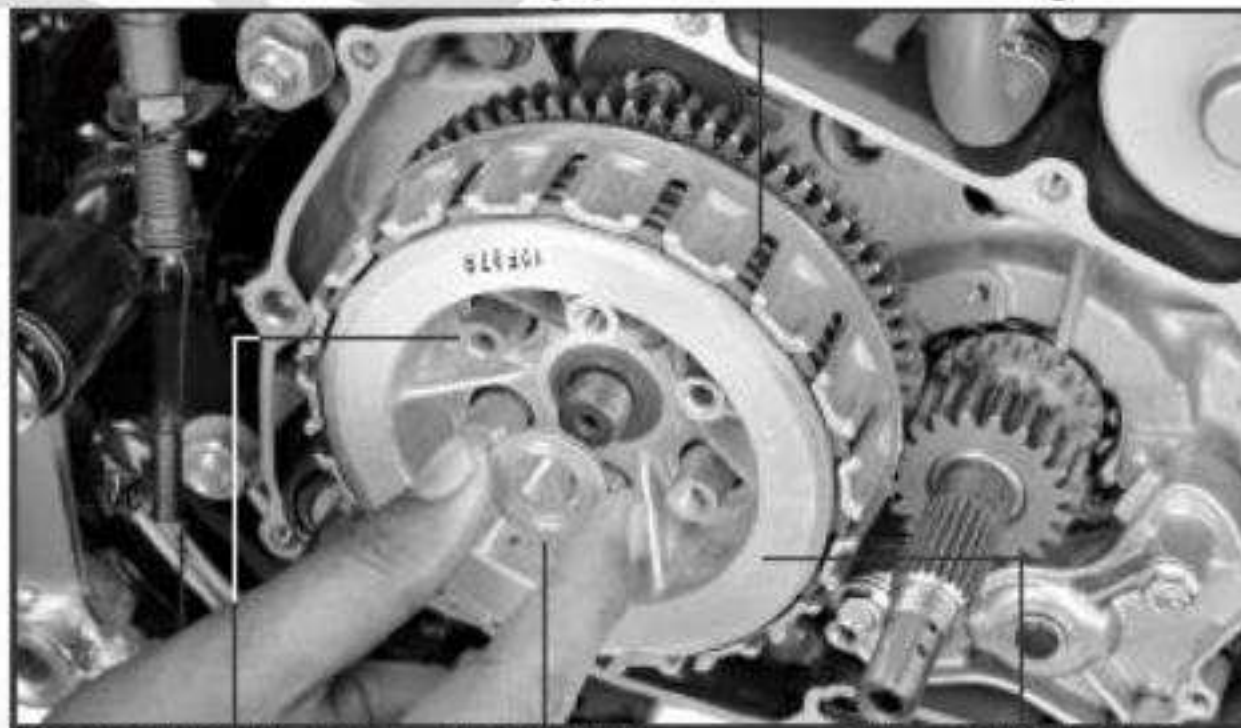
NOTA

- Se recomienda remover el sistema completo del embrague.

Remueva la arandela

Remueva el centro del embrague, los discos de fricción del embrague, las patinas del embrague y el plato de presión.

Disco de fricción y patinas del embrague



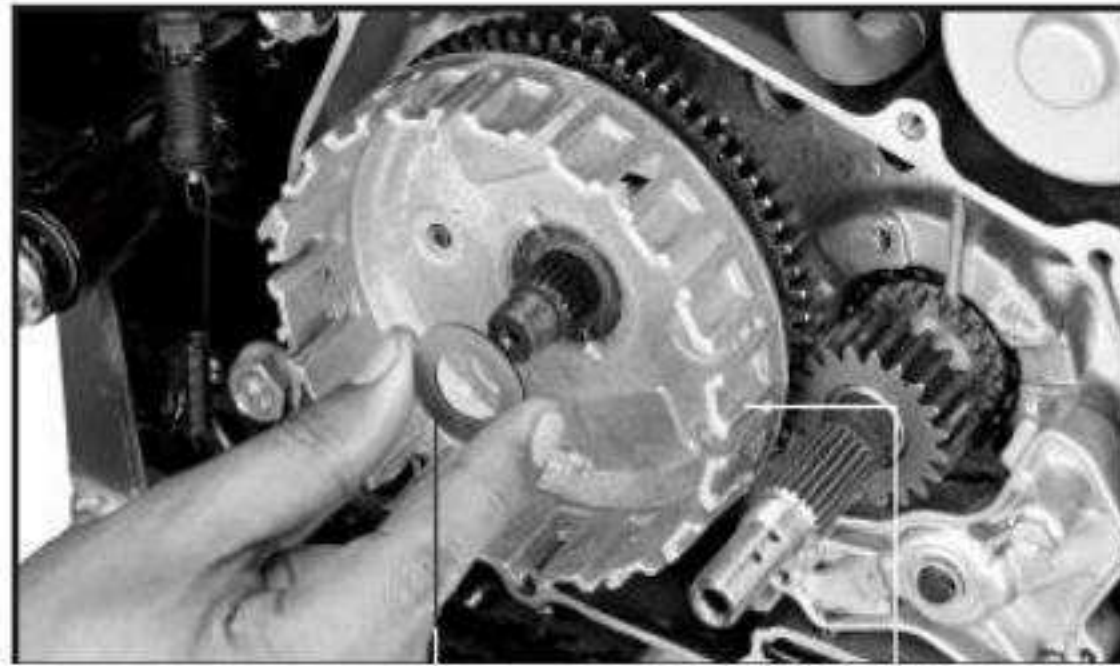
Plato de presión

Arandela

Centro del embrague

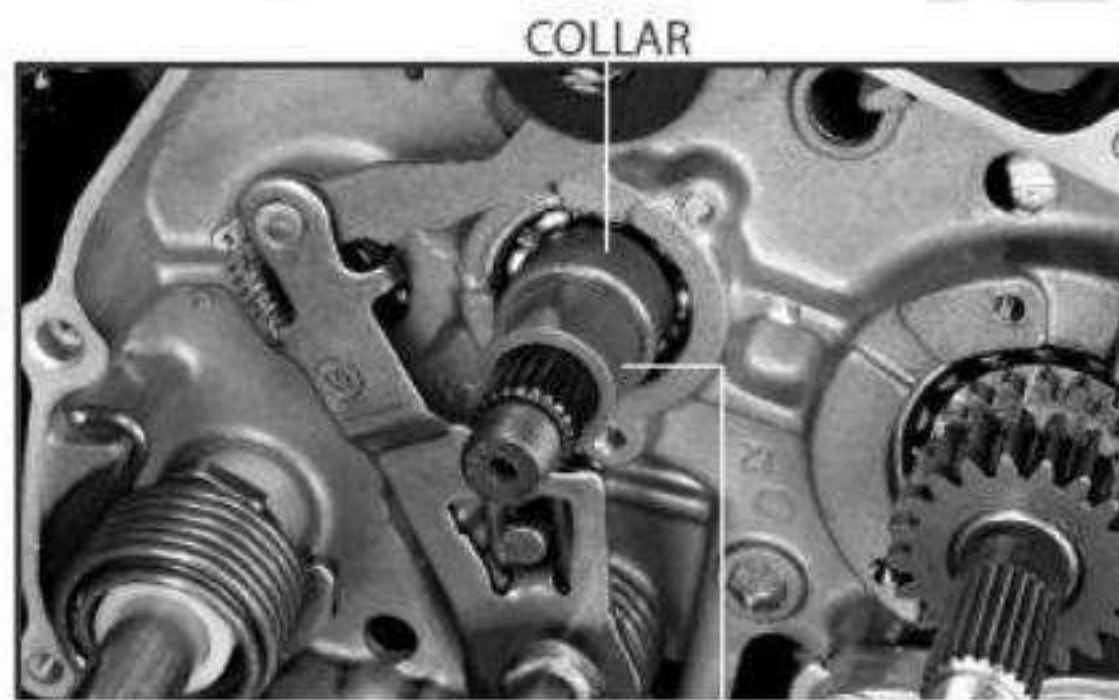
Remueva la arandela de empuje

Remueva el embrague externo.



Arandela de empuje Embrague externo

Remueva la guía del embrague externo y el collar del eje principal

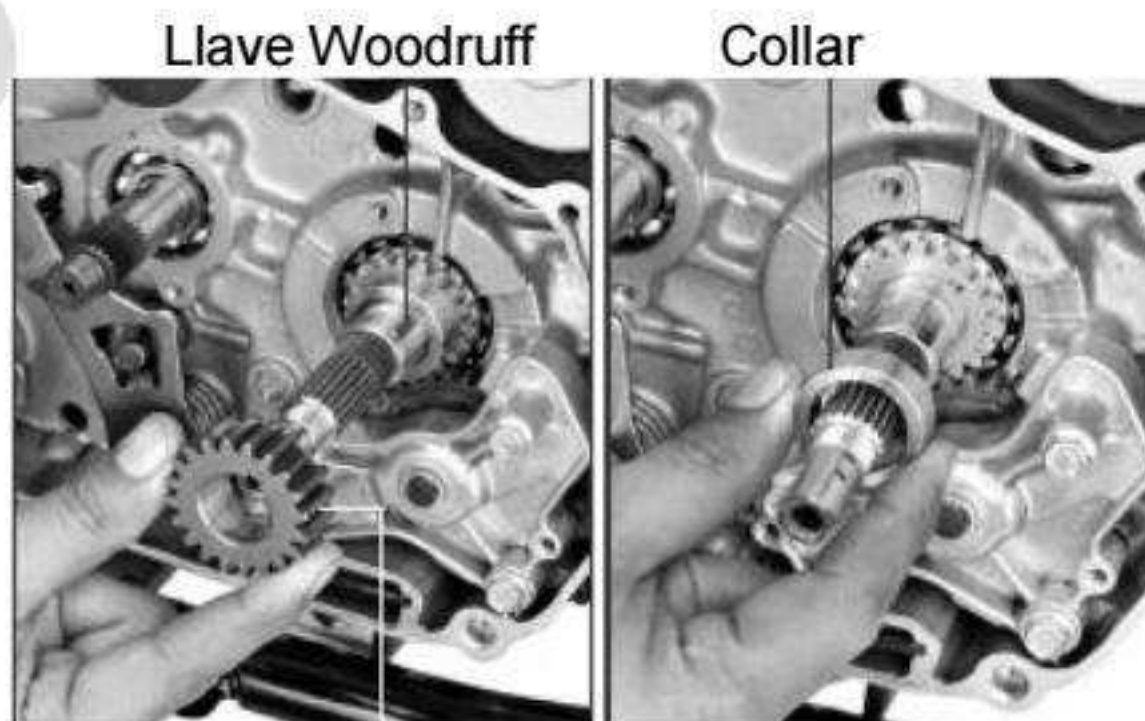


Guía embrague externo

PIÑÓN CONDUCTOR PRIMARIO / PIÑÓN CONDUCTOR BOMBA DE ACEITE

REMOCION

Remueva el piñón conductor primario y la llave Woodruff.
Remueva el collar del piñón de transmisión primario.

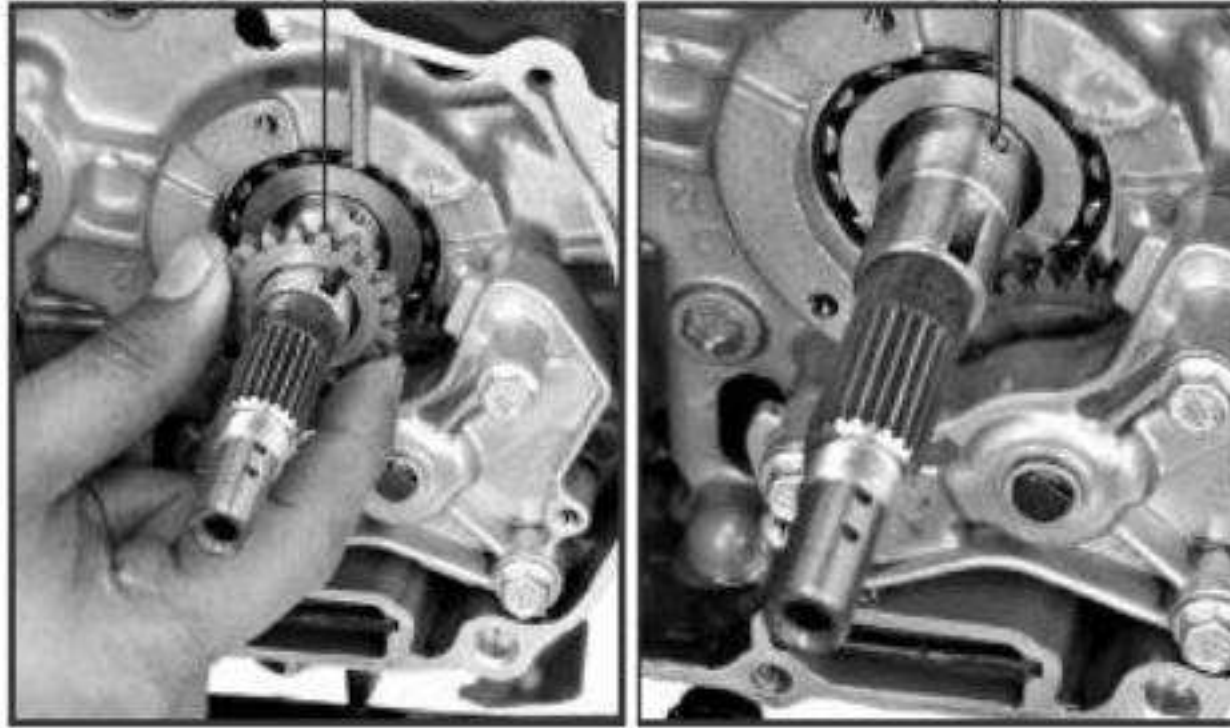


Piñón de transmisión primaria

Remueva el piñón de transmisión de la bomba de aceite.

Remueva el pin de bloqueo del piñón de transmisión de la bomba de aceite.

Piñón transmisión bomba de aceite Pin de bloqueo



INSPECCIÓN DEL PLATO ELEVADOR DE LA BALINERA

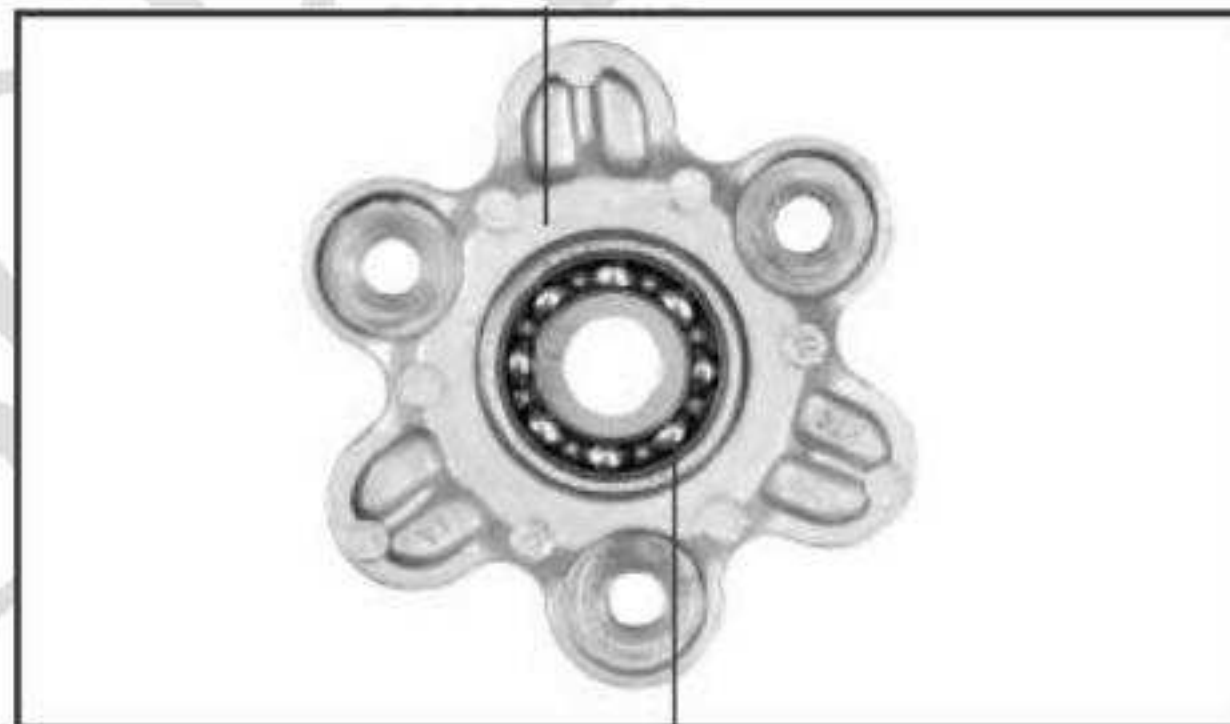
Revise el plato elevador de la balinera por daño.

Gire el anillo interno de la balinera con el dedo.

La balinera debe girar suave y libremente sin juego excesivo.

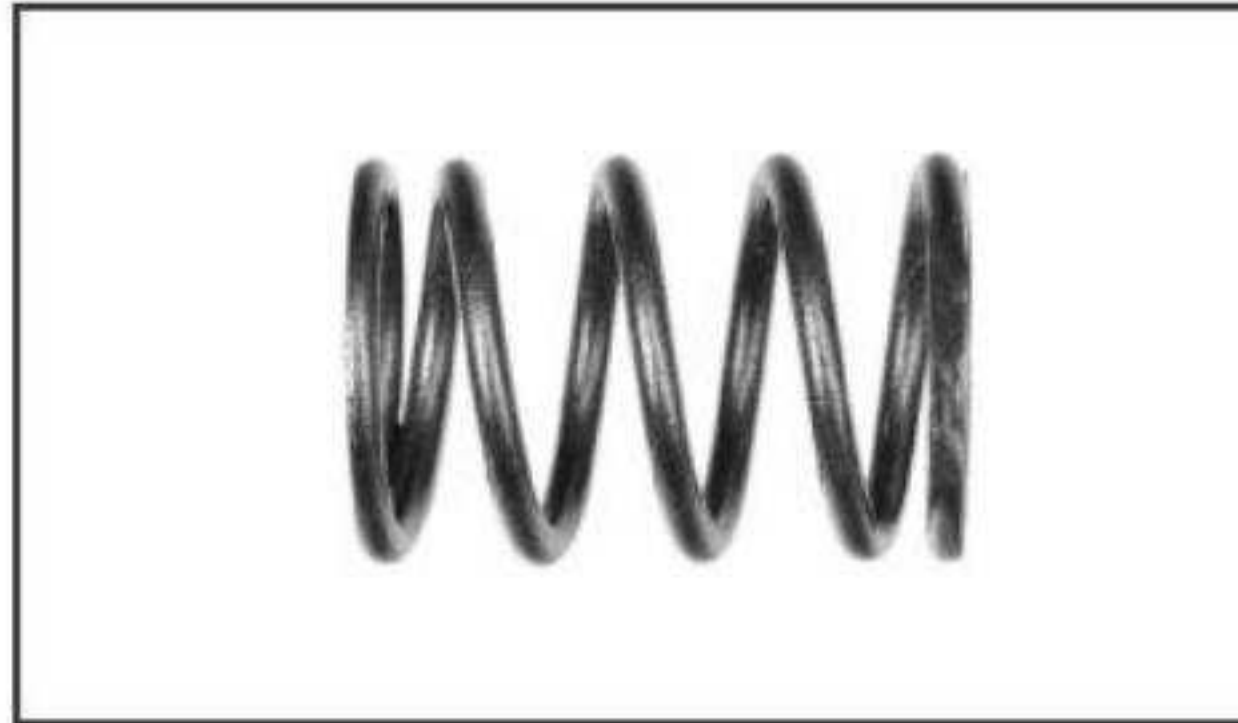
También revise que el anillo externo de la balinera encaje en el plato.

Plato elevador



Plato elevador de la balinera

RESORTE DEL EMBRAGUE



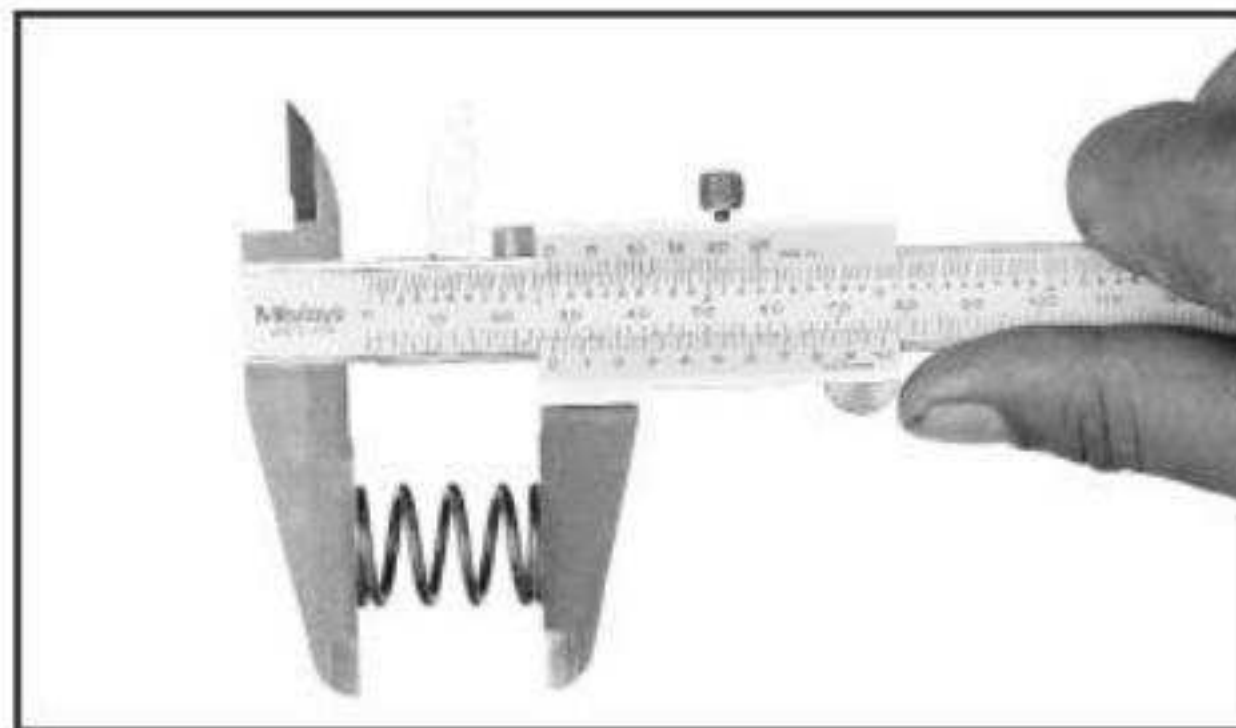
Mida la longitud libre del resorte del embrague.

LÍMITE DEL SERVICIO

Longitud libre del resorte del embrague: 26.80 mm

NOTA

-
- Reemplace el resorte del embrague como un juego
-



CENTRO DEL EMBRAGUE

Revise el centro del embrague por mellas, indentaciones o desgasta anormal hechos por el plato del embrague.

Reemplace en caso necesario.

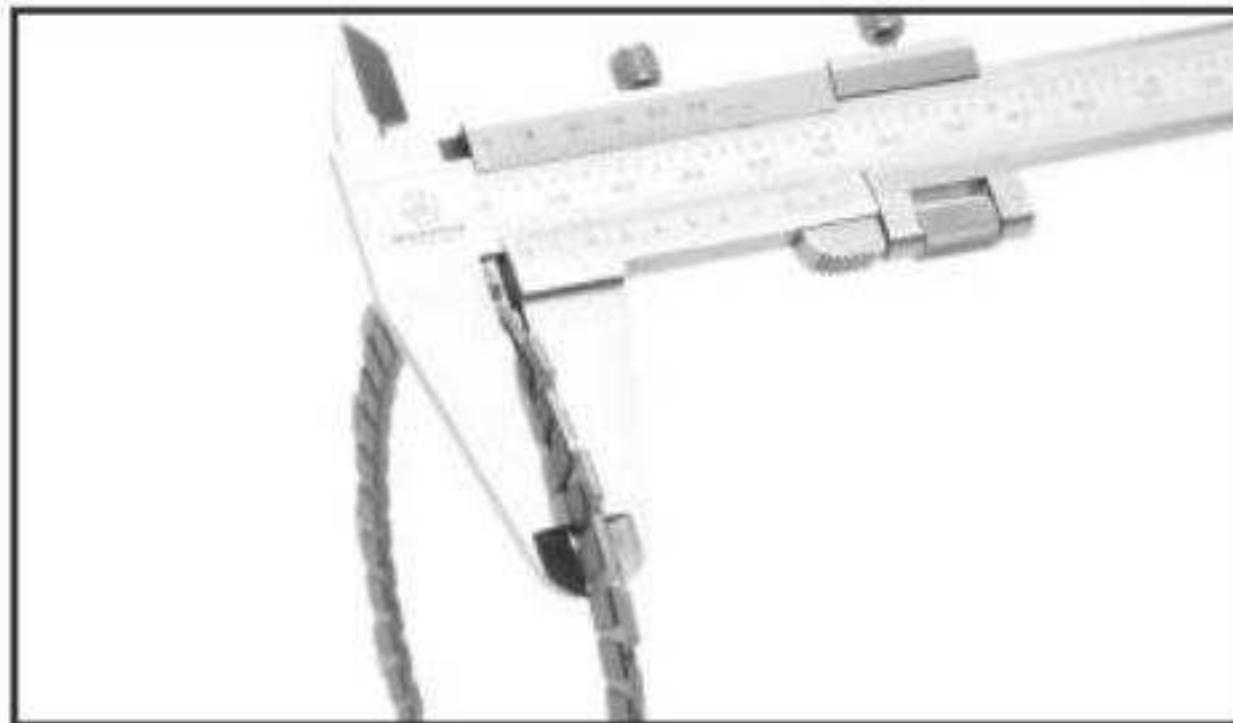
Centro del embrague



DISCO DE FRICCIÓN DEL EMBRAGUE

Remplace los discos de fricción del embrague si muestran signos de rayaduras o decoloración.
Mida el espesor del disco.

LÍMITE DEL SERVICIO

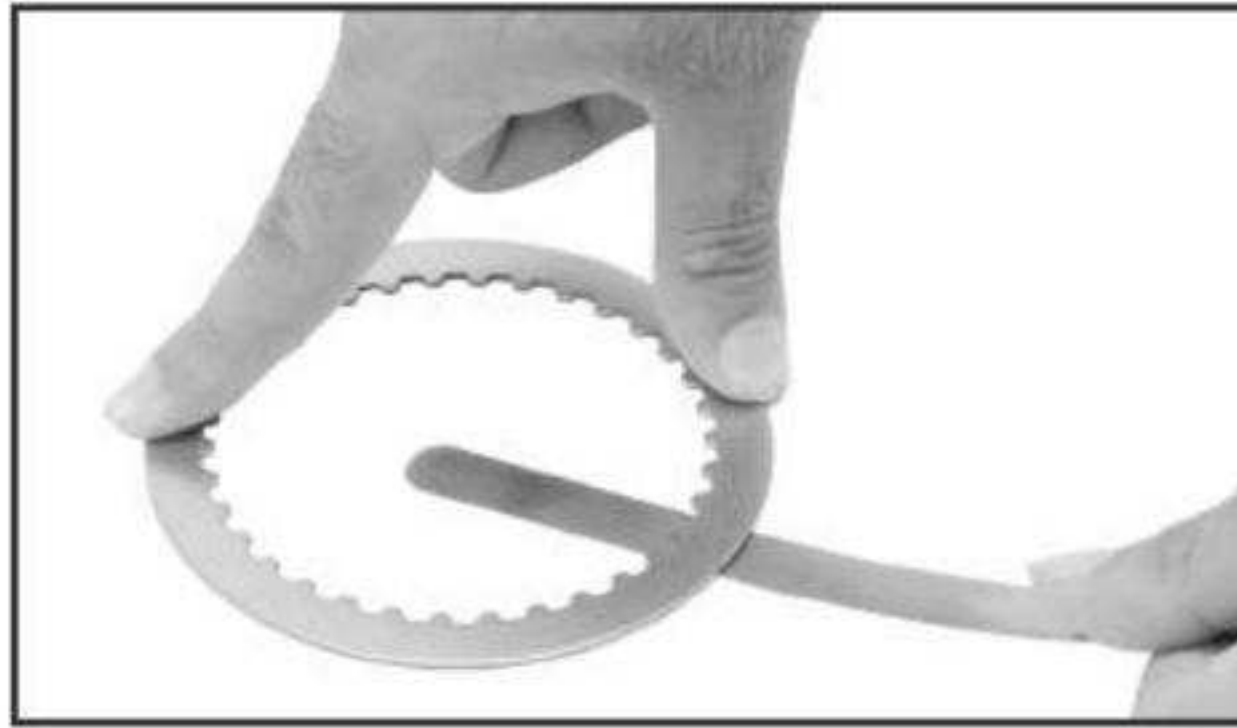


PLATO DEL EMBRAGUE

Revise cada plato por deformación sobre una superficie utilizando un calibrador de cinta.

LÍMITE DEL SERVICIO

Combadura o deformación del plato del embrague: 0.20 mm



EMBRAGUE EXTERNO/ GUIA DEL EMBRAGUE EXTERNO

Revise el embrague externo por mellas, indentaciones ó desgaste anormal hecho por los discos del embrague.

Revise los dientes aserrados del piñón de transmisión primario por desgaste ó daño.

Mida el diámetro interno de la guía del embrague externo.

LIMITE DEL SERVICIO

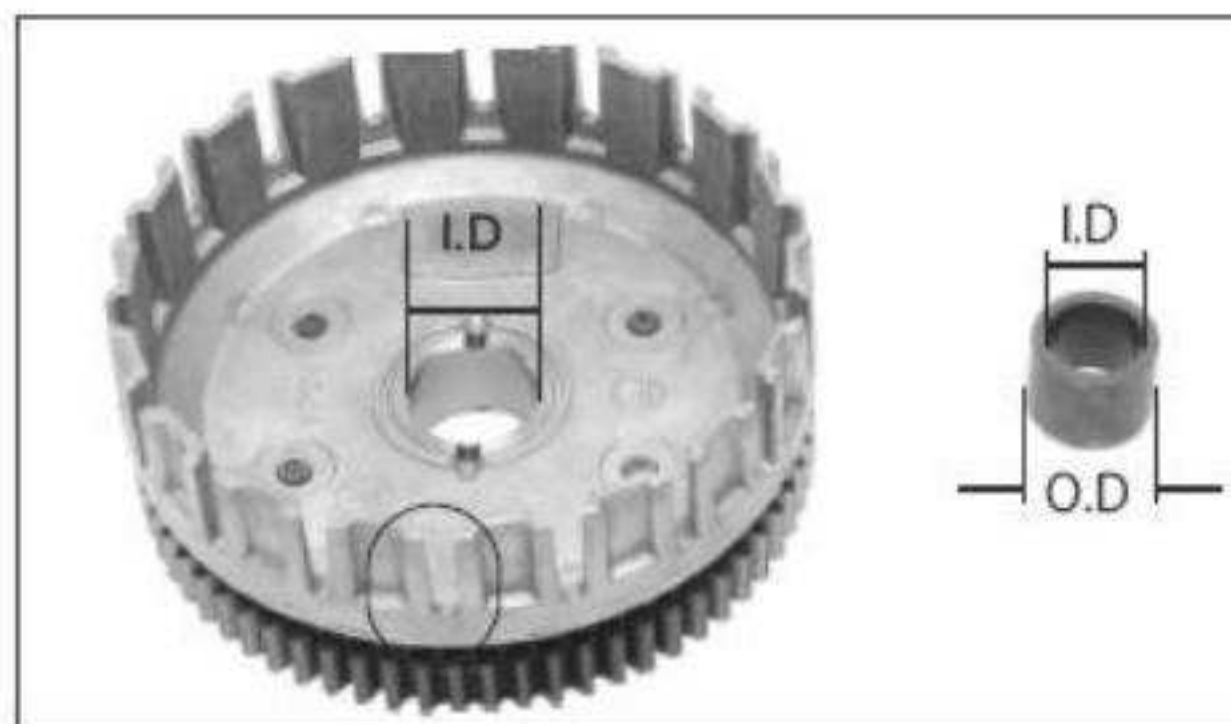
Diámetro Interno de la Guía Externa del Embrague: 17.03 mm

Mida el diámetro externo de la guía del embrague externo.

LIMITE DEL SERVICIO

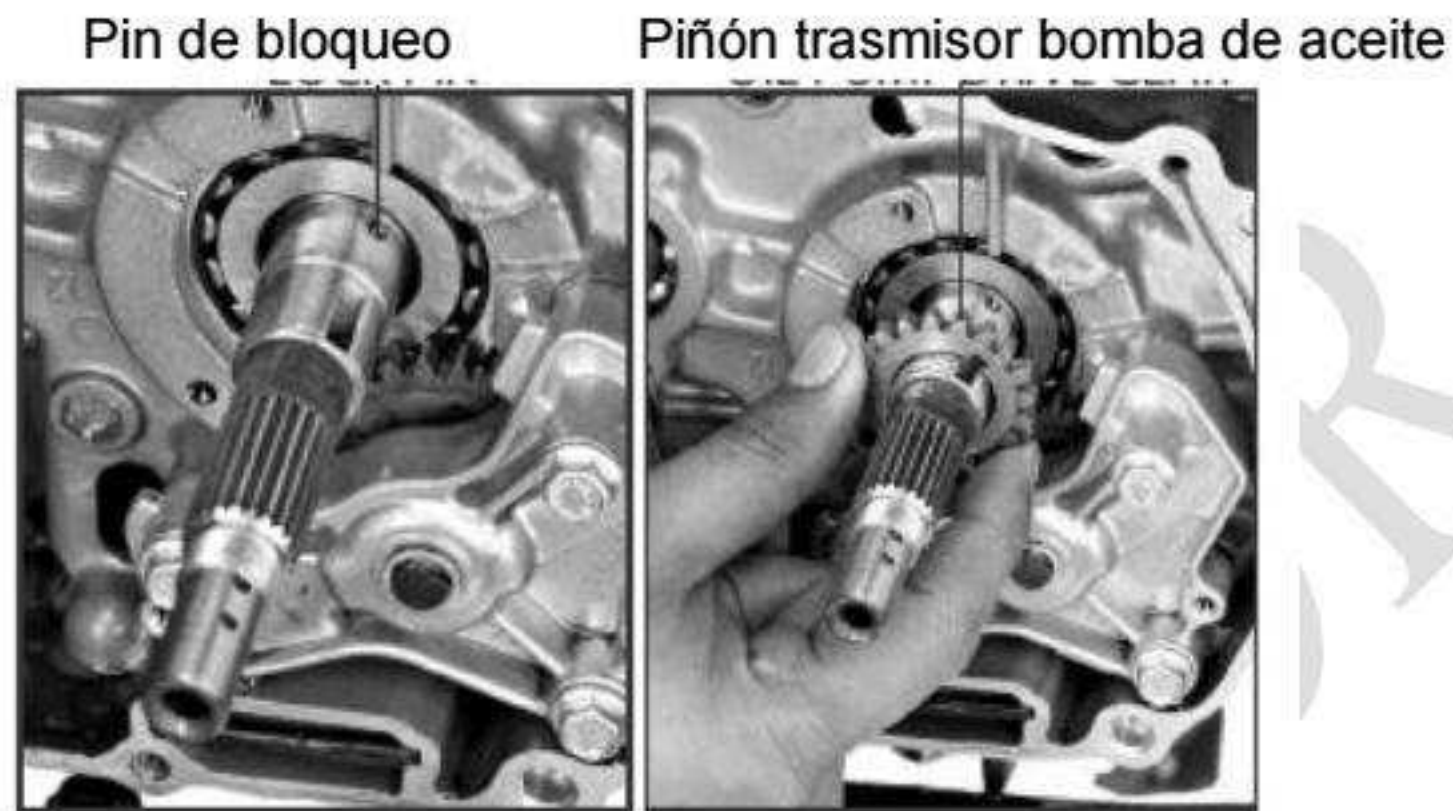
Diámetro Externo de la Guía Externa del Embrague: 22.94 mm

Mida el diámetro interno del embrague externo

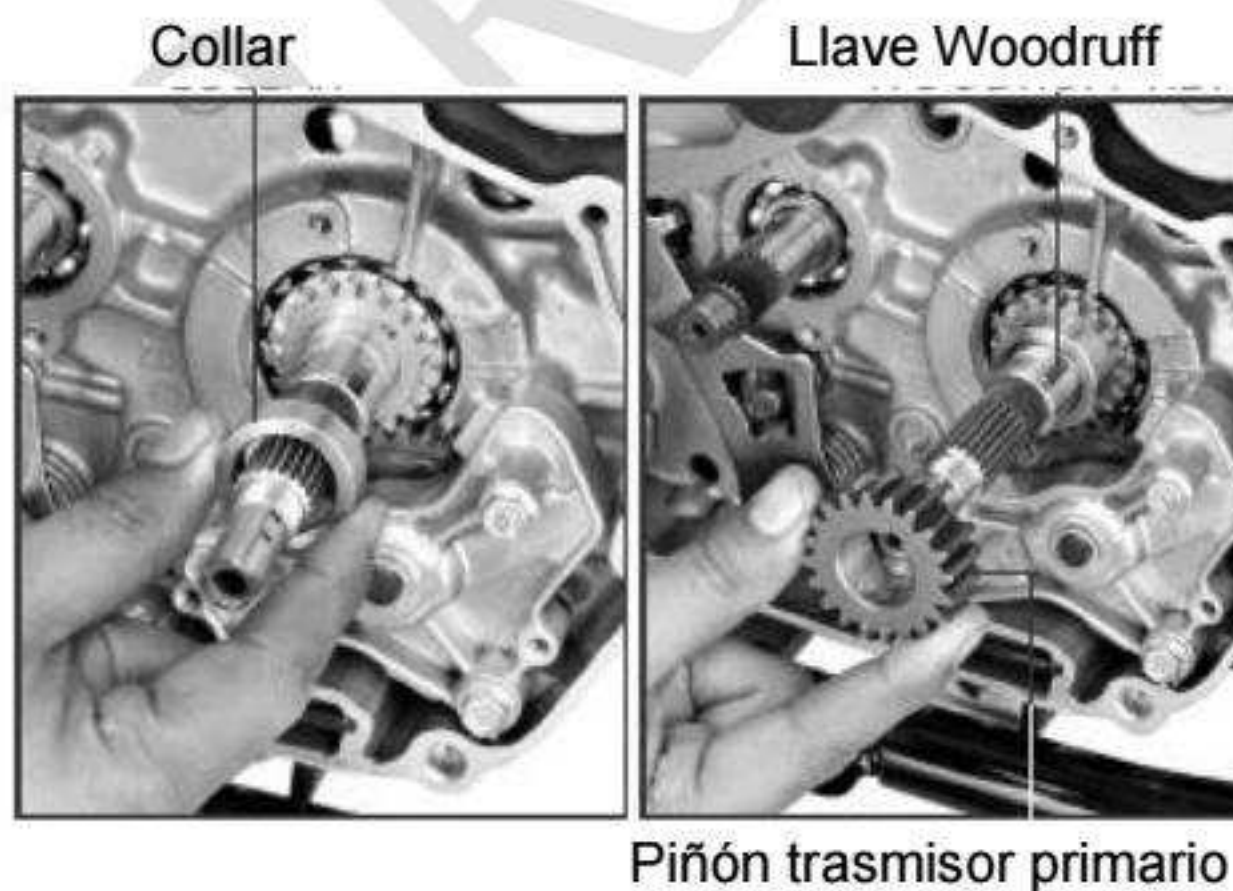


PIÑÓN TRASMISOR DE LA BOMBA DE ACEITE/ PIÑÓN TRASMISOR Instalación

Instale el pin de bloqueo del piñón transmisor de la bomba de aceite.
Instale el piñón transmisor de la bomba de aceite



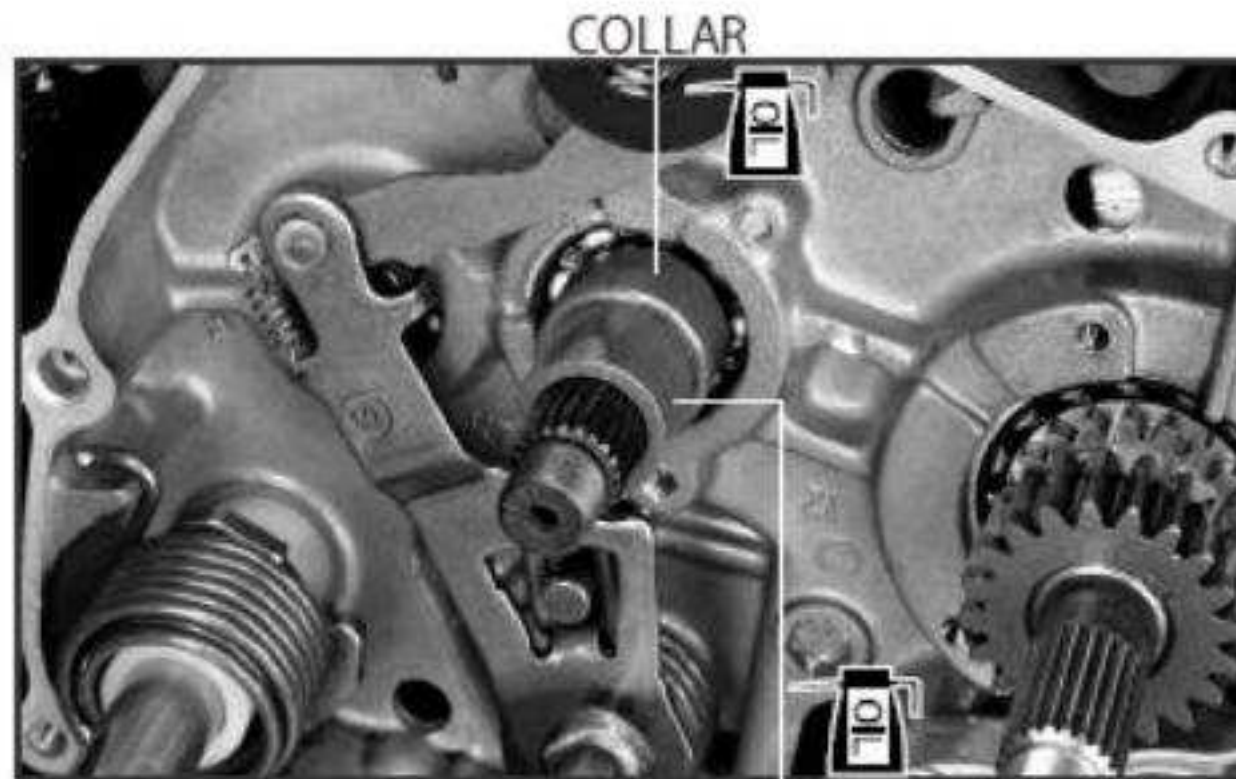
Instale el collar del piñón transmisor primario.
Instale la llave Woodruff
Instale el piñón transmisor primario alineando la ranura de la llave con el collar



ENSAMBLE / INSTALACION DEL EMBRAGUE

Cubra la guía externa del embrague y el collar con el aceite de motor recomendado.

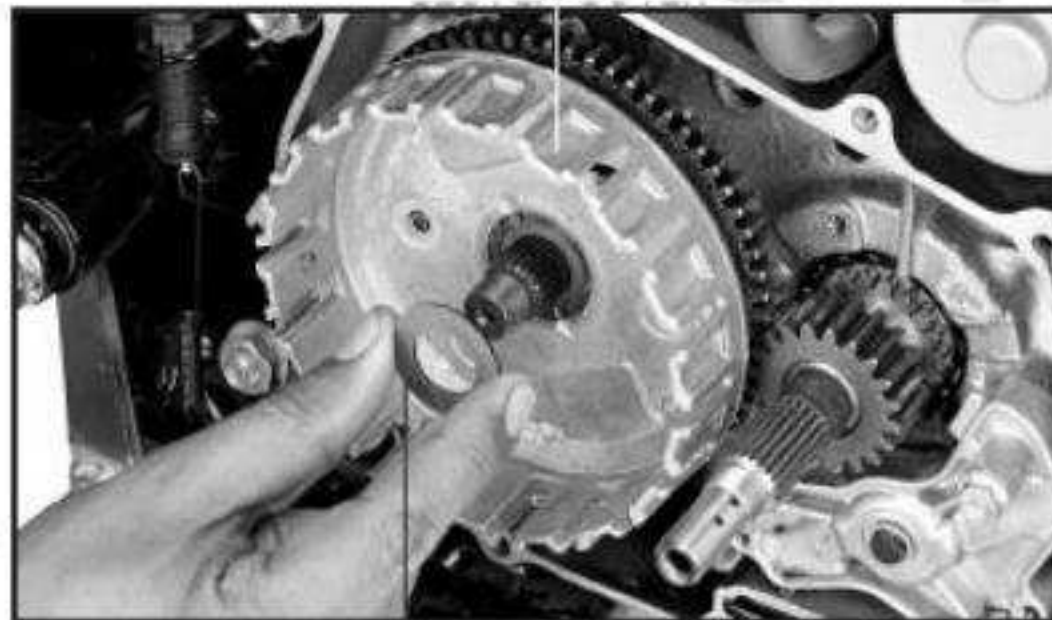
Instale el collar del embrague y la guía externa del embrague en el collar.



Guía externa del embrague

Instale el embrague externo y la arandela de empuje

Embrague externo

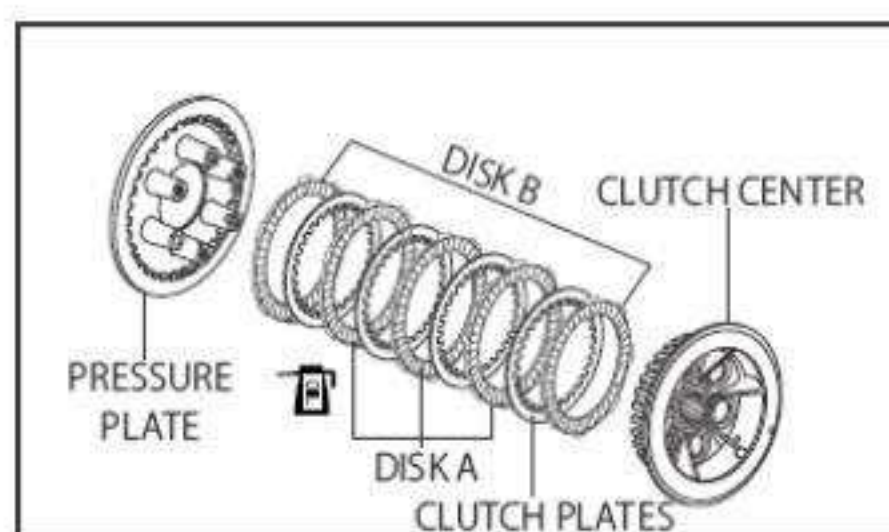


Arandela de empuje

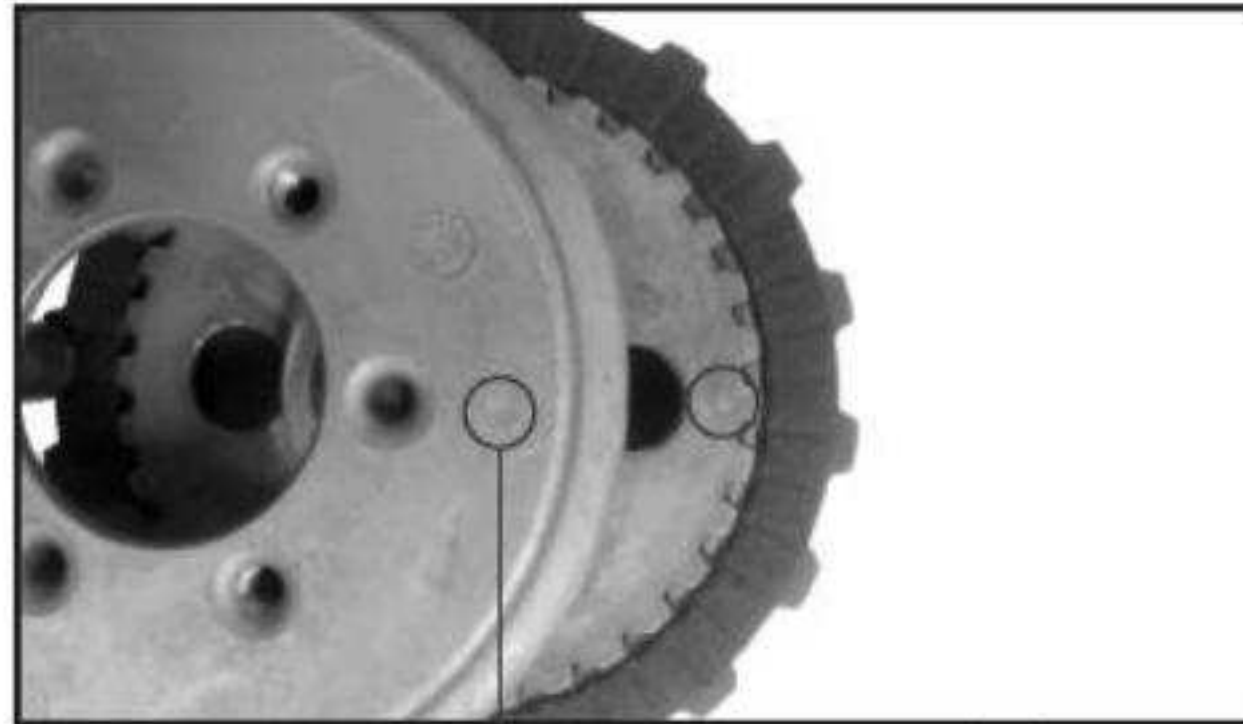
Cubra los discos con el aceite de motor recomendado

Instale los cinco discos del embrague y los cuatro platos en forma alternada en el centro del embrague empezando con el disco del embrague.

Instale el disco B (marca verde) en el centro del embrague

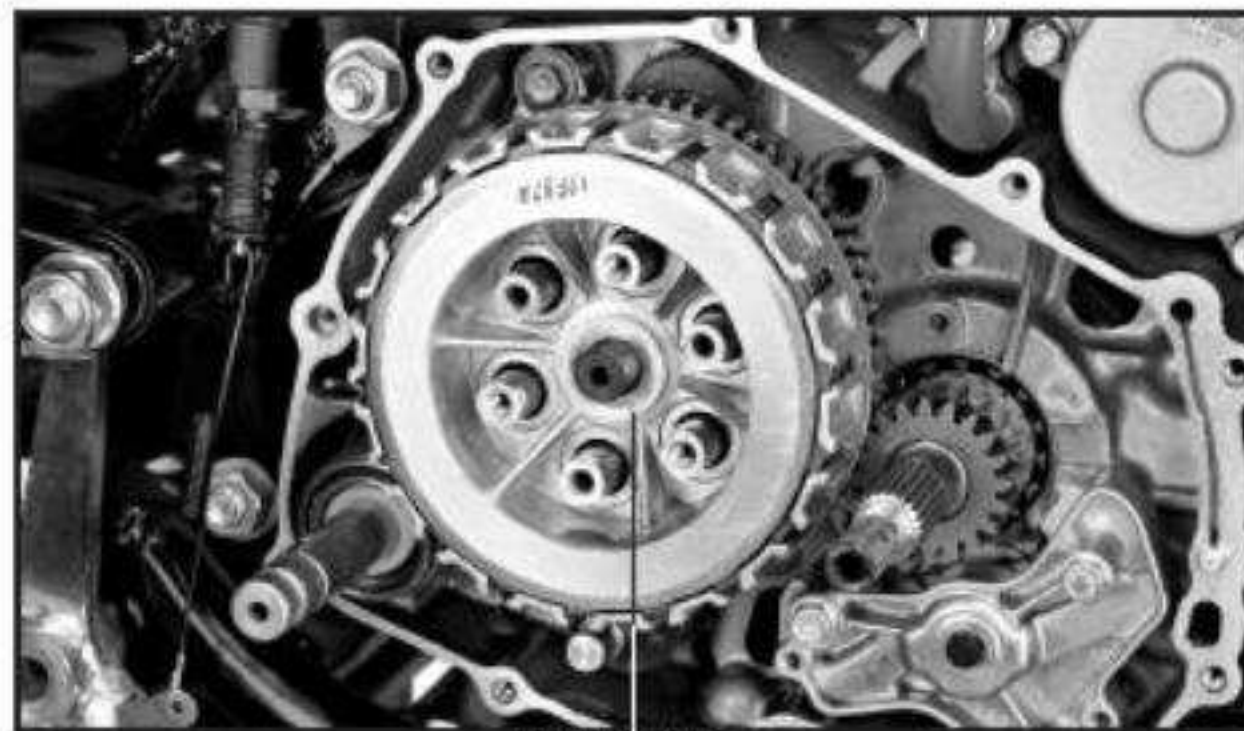


Instale el plato de presión en el ensamble central del embrague, mientras alinee la marca O del centro del embrague y el disco.



Marca "O"

Instale el centro del embrague como un conjunto con los discos y los platos del embrague en el embrague externo, como muestra la imagen.



Arandela

Aplique aceite de motor limpio a las roscas y superficies de asentado de la tuerca de bloqueo del centro del embrague e instálelo.



Tuerca de bloqueo

Sostenga el plato de presión con el porta centro del embrague.

TORQUE

Tuerca de Bloqueo Centro del Embrague: 6.4 kgf – m



PORTACENTRO DEL EMBRAGUE

Parte No. 070HHKTC 003

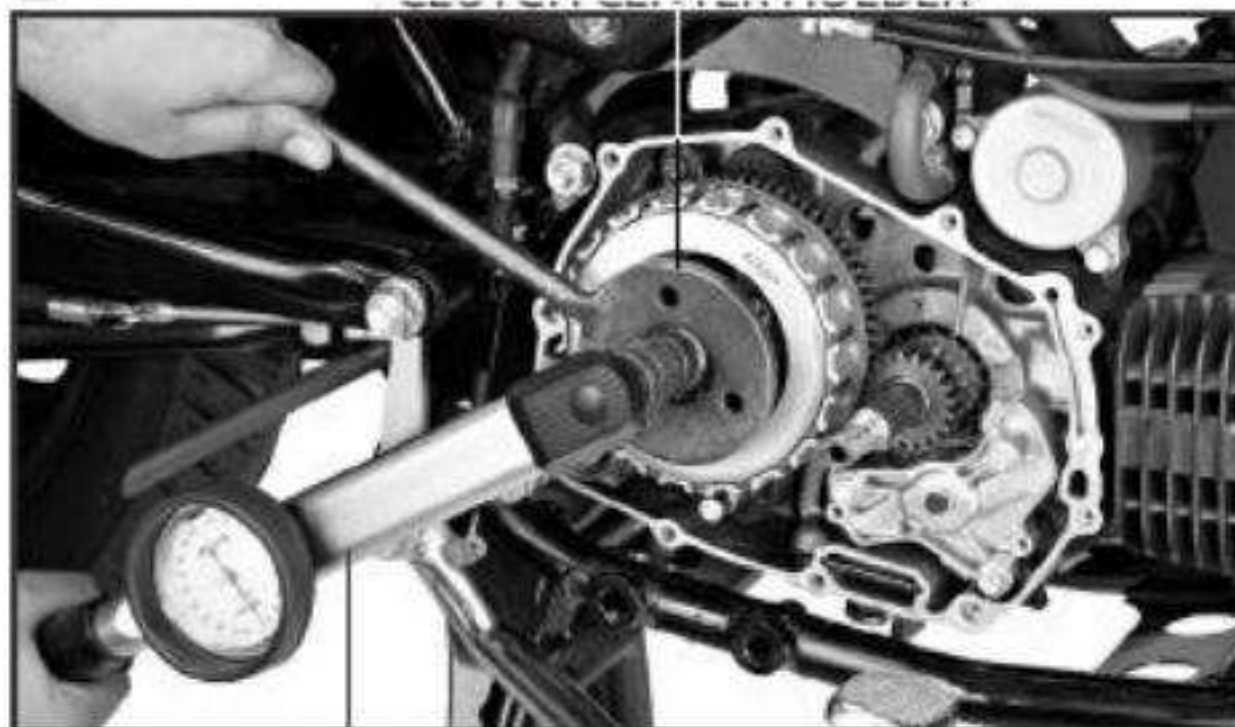
TUERCA SOCKET DEL EMBRAGUE, 20 mm

Parte No. 070HHKTC002

PRECAUCION

Tenga cuidado de no rayar las roscas del eje principal

Porta centro del embrague



Llave de torque

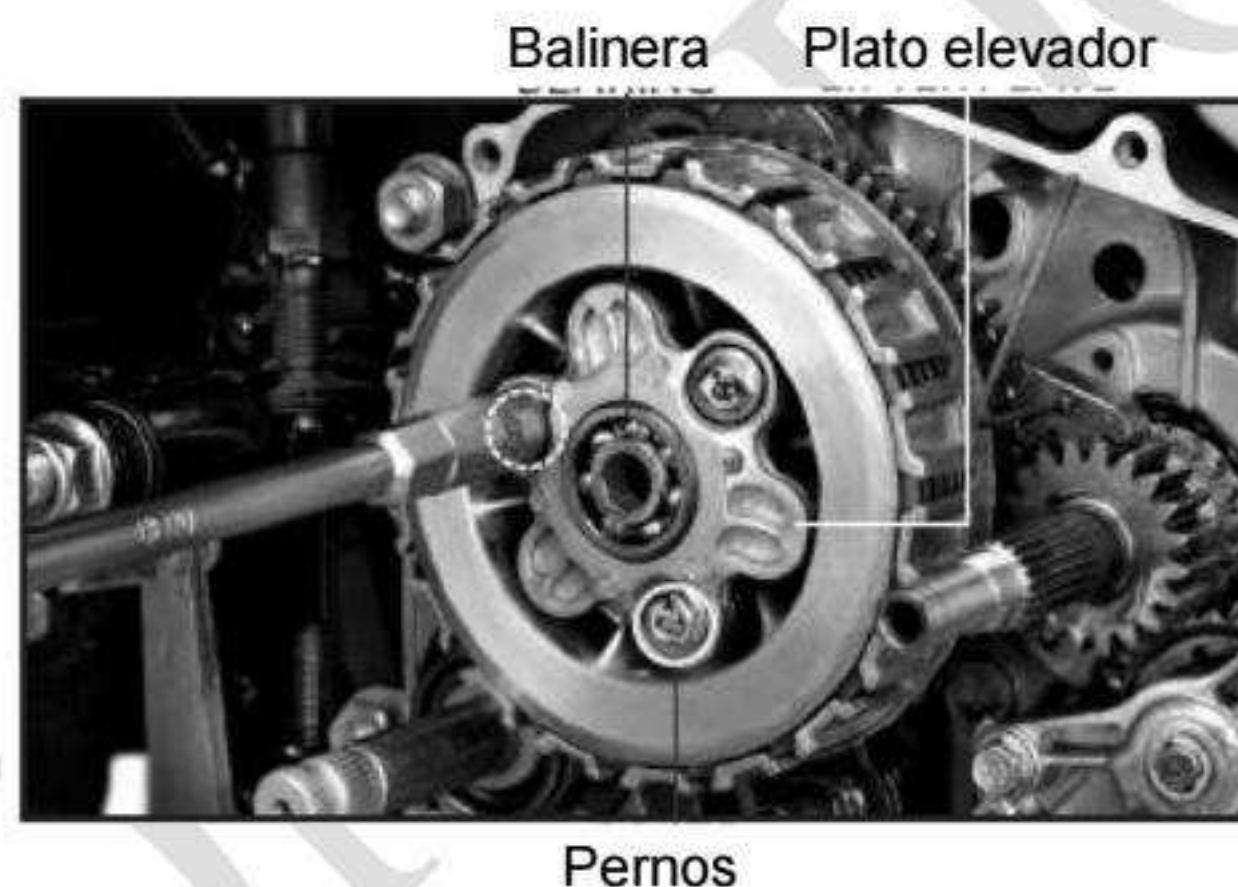
NOTA:

- Durante el ensamble se recomienda ensamblar la unidad completa

Instale los resortes del embrague y el plato/ balinera del elevador.
Enganche el porta GPD entre la transmisión primaria y el piñón transmitido como muestra la gráfica.
Instale y ajuste los pernos del plato elevador del embrague en una forma triangular en varios pasos

TORQUE

Perno del plato elevador del embrague: 1.2 kgf – m



Instale el filtro rotor de aceite y la arandela de bloqueo en el cigüeñal
Asegúrese que la marca "O" en la arandela mire hacia afuera
Aplique aceite de motor limpio a las roscas y superficies de asentamiento de la tuerca de bloqueo del filtro rotor de aceite
Instale la tuerca de bloqueo con el lado biselado mirando hacia afuera.



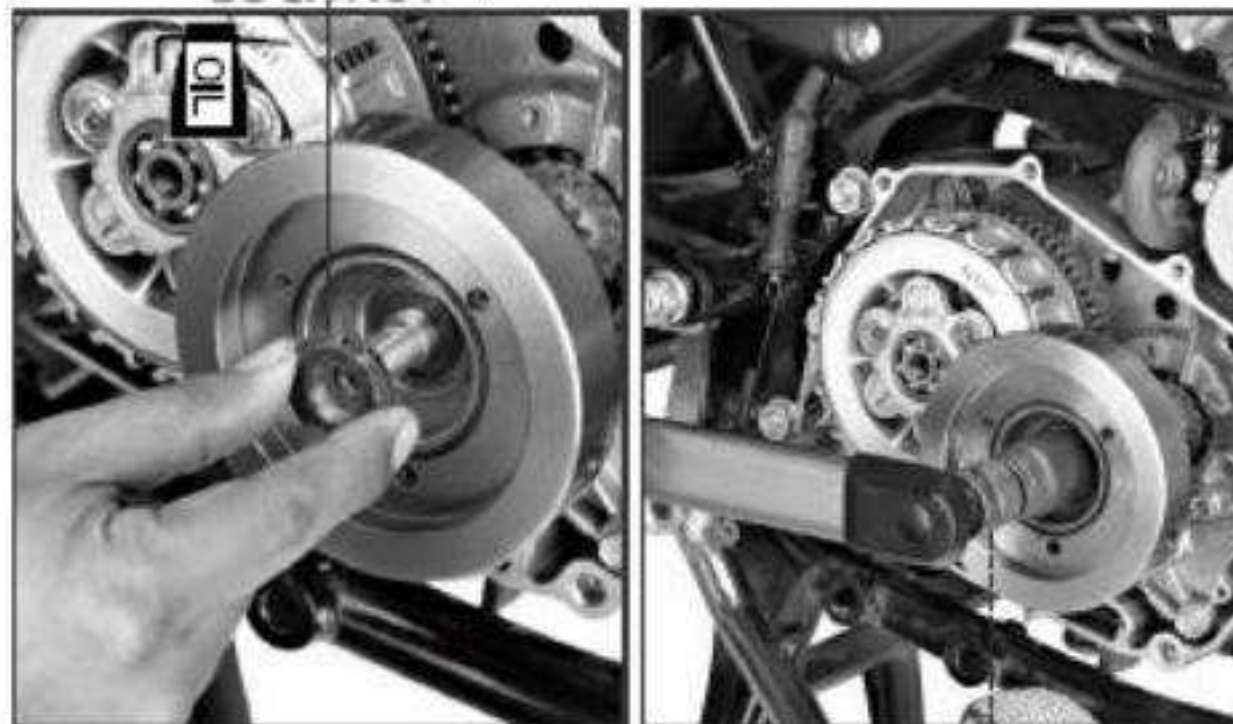
PORTA GPD

Parte No. 070 HH 198 017

TUERCA SOCKET FILTRO ROTOR

Parte No. 070 HH 198 029

Tuerca de ajuste

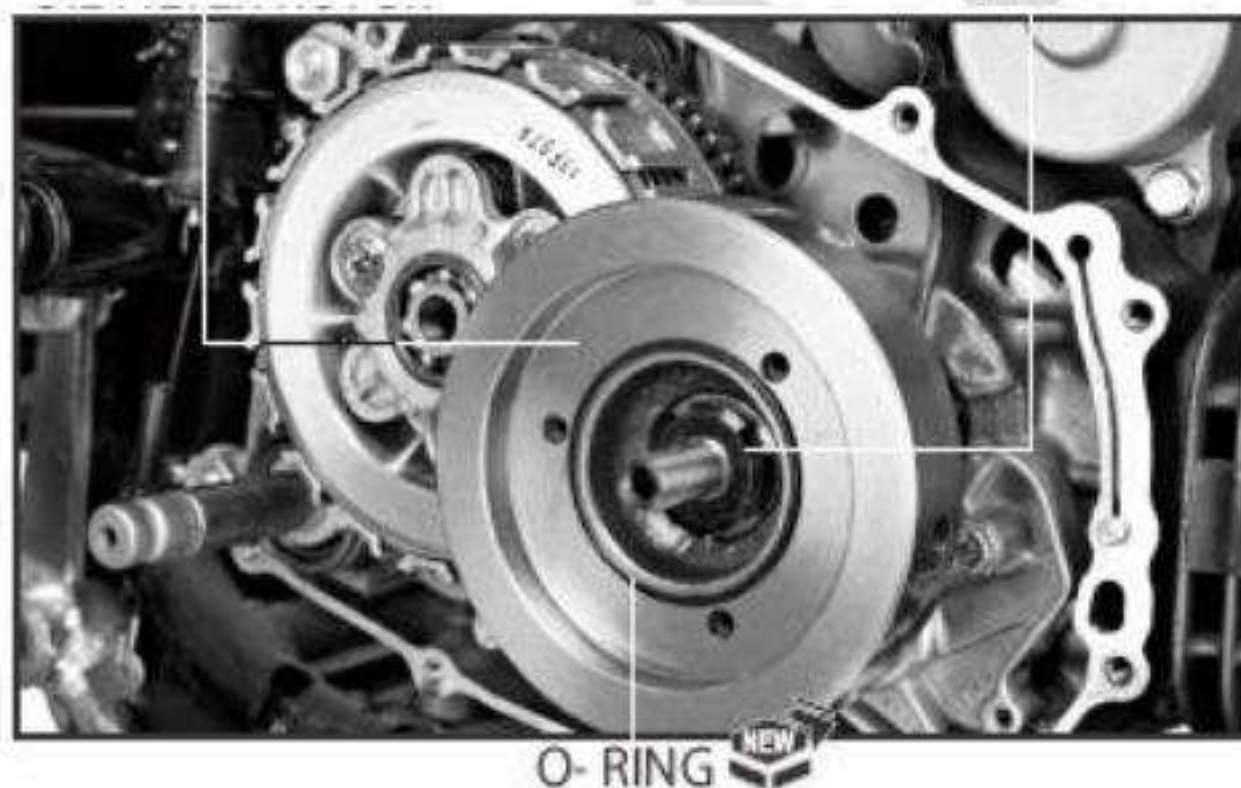


Porta GPD

Instale un nuevo O-Ring

Rotor filtro de aceite

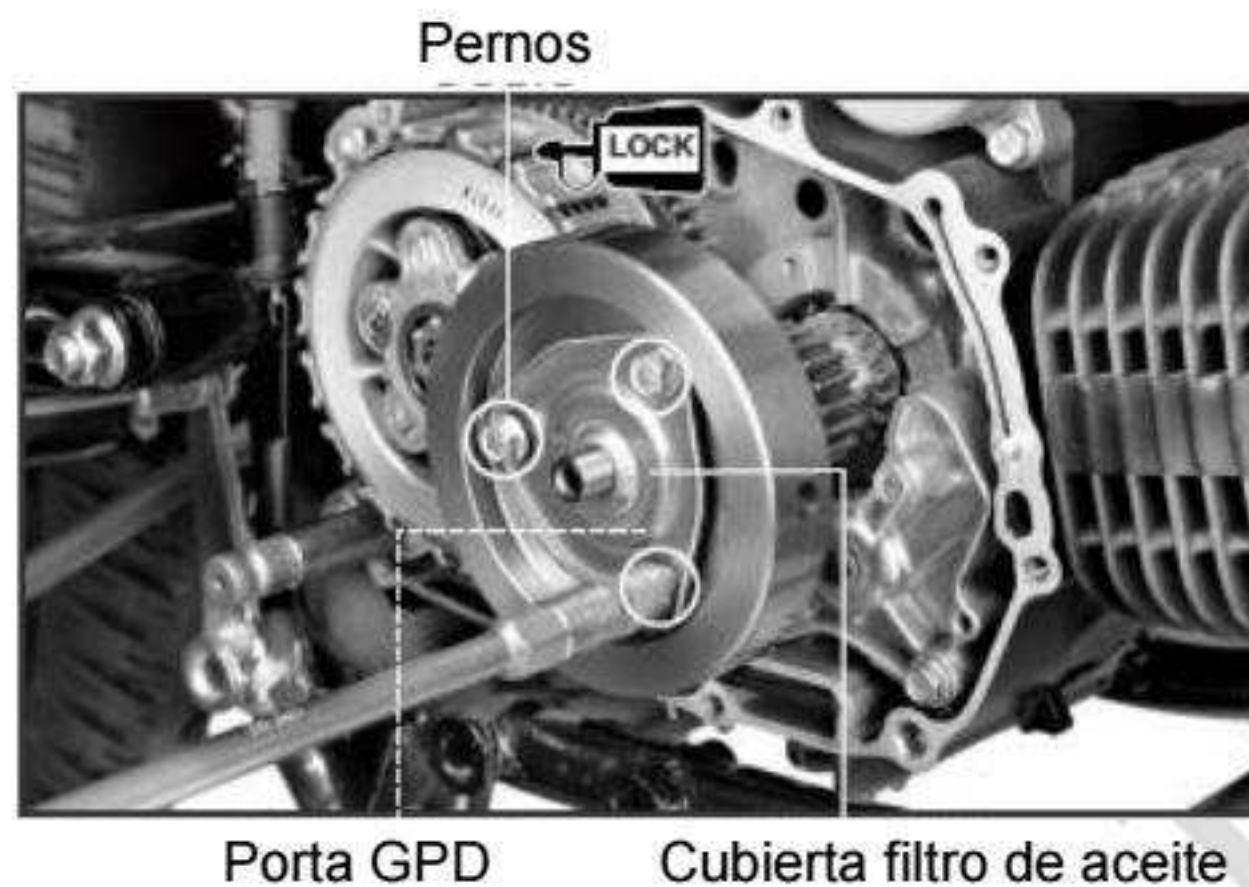
Tuerca de bloqueo filtro de aceite



Aplique un agente sellante a las roscas del perno de la cubierta del filtro de aceite rotor

Enganche el porta GPD entre la transmisión primaria y el piñón conducido, como muestra la gráfica.

Instale la cubierta del filtro de aceite rotor, luego ajuste los pernos al torque especificado.



REMOCION DEL SISTEMA CAJA DE CAMBIOS

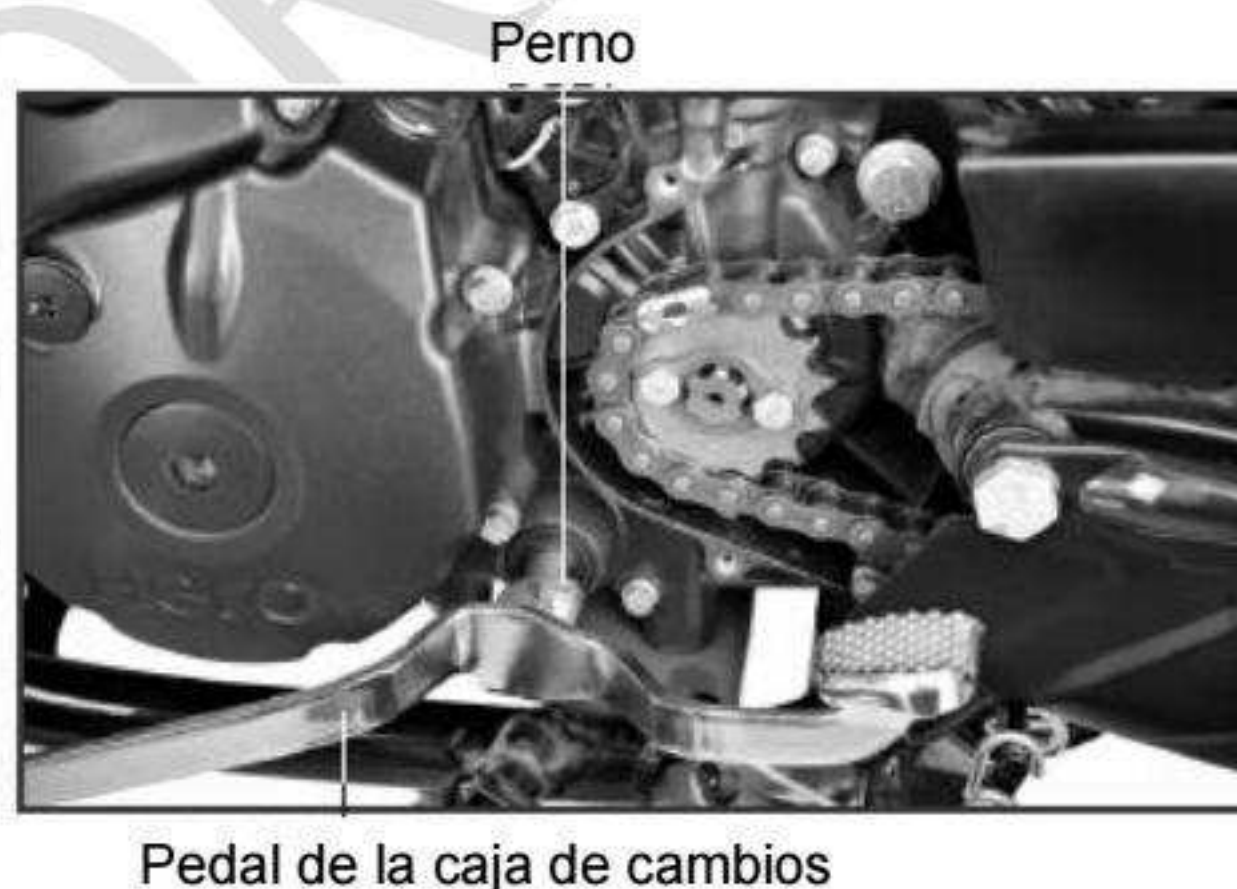
Remueva la cubierta trasera izquierda del cárter (Página 6 – 4)

Remueva el perno y el pedal de la caja de cambios

Remueva el filtro de aceite rotor (Página 9 – 5)

NOTA

- Evite la entrada de polvo e impurezas dentro del cárter, limpiando el eje de la caja de cambios antes de removerlo.

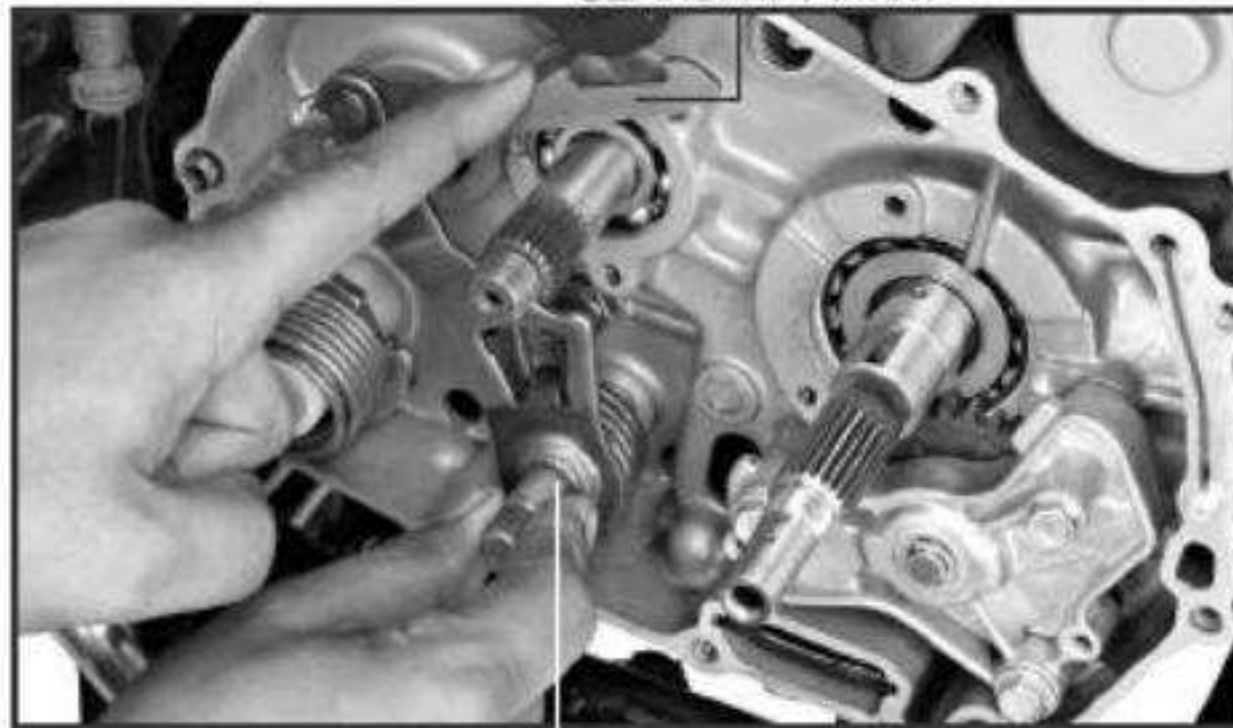


Retire el eje del piñón de cambios presionando los brazos de la caja de cambios, como muestra la gráfica.

NOTA

- Si el eje del piñón de cambios no se puede retirar suavemente, utilice un lubricante.

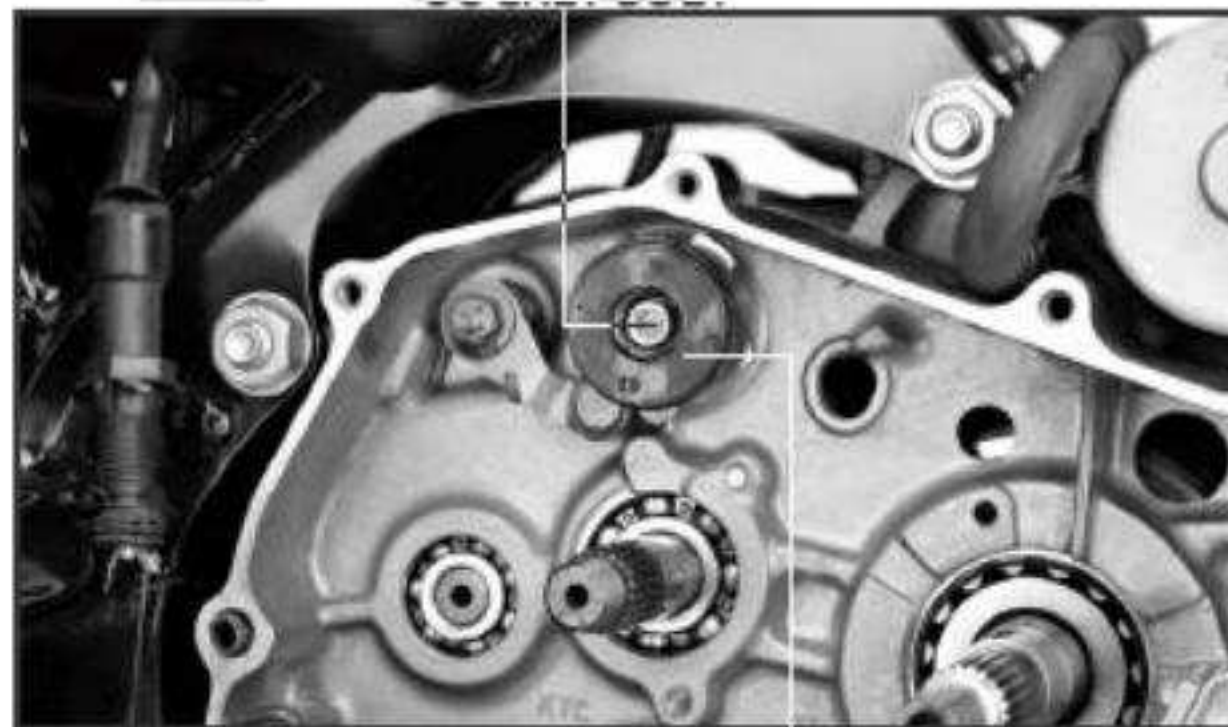
Brazo caja de cambios



Eje caja de cambios

Remueva el perno socket porta tapón del tambor con una llave Allen.

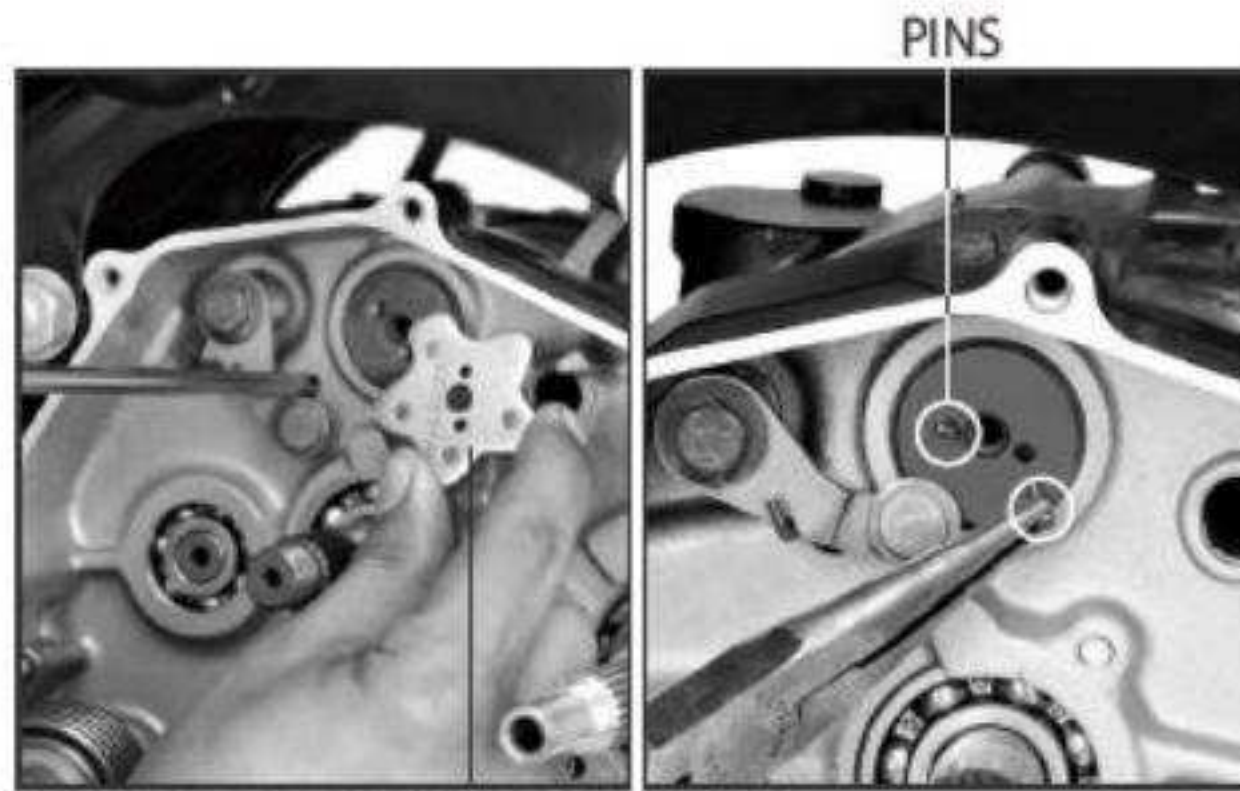
Perno socket



Porta tapón del tambor

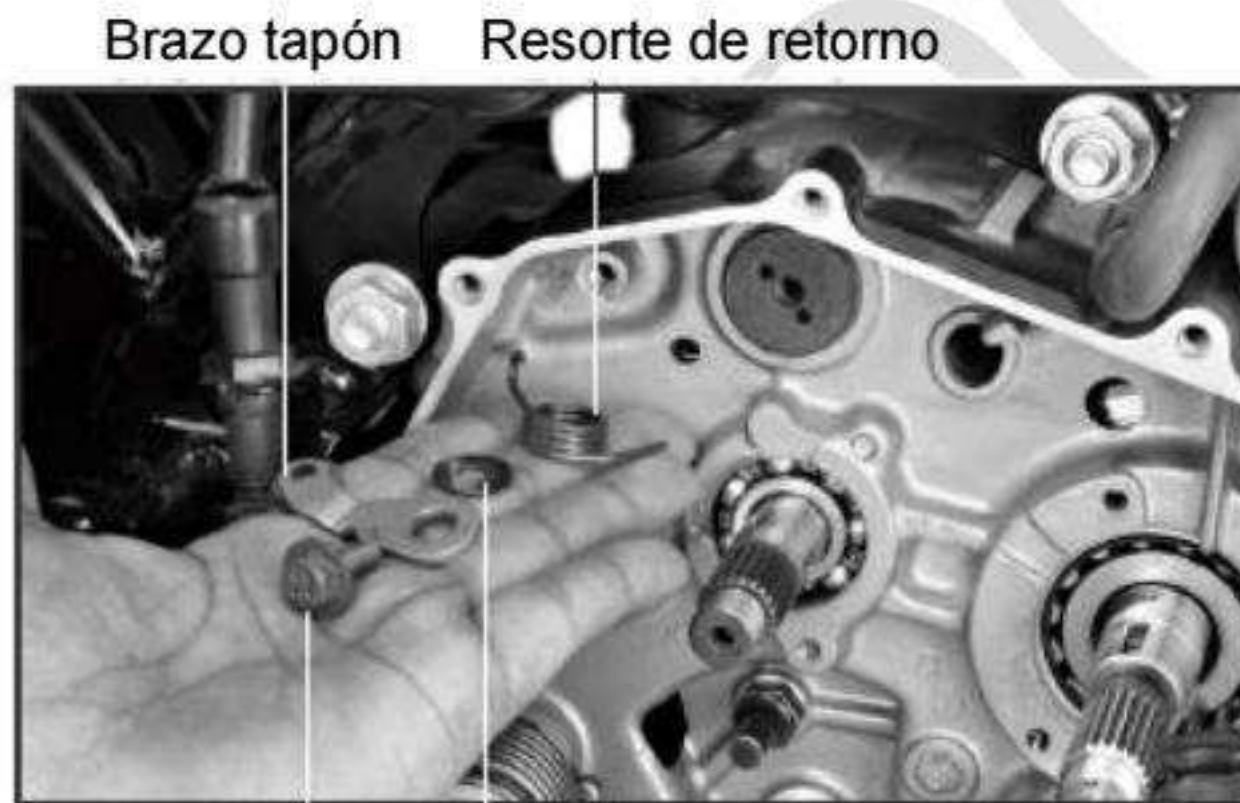
Sostenga el brazo del tapón como lo muestra la imagen y remueva el plato del tapón del tambor de la caja de cambios.

Remueva los pin del tambor de la caja de cambios.



Plato del tapón del tambor de la caja de cambios

Remueva el perno, el brazo tapón, arandela y el resorte de retorno.



Perno Arandela

INSPECCION

Revise el eje de la caja de cambios por doblez, desgaste o daño.

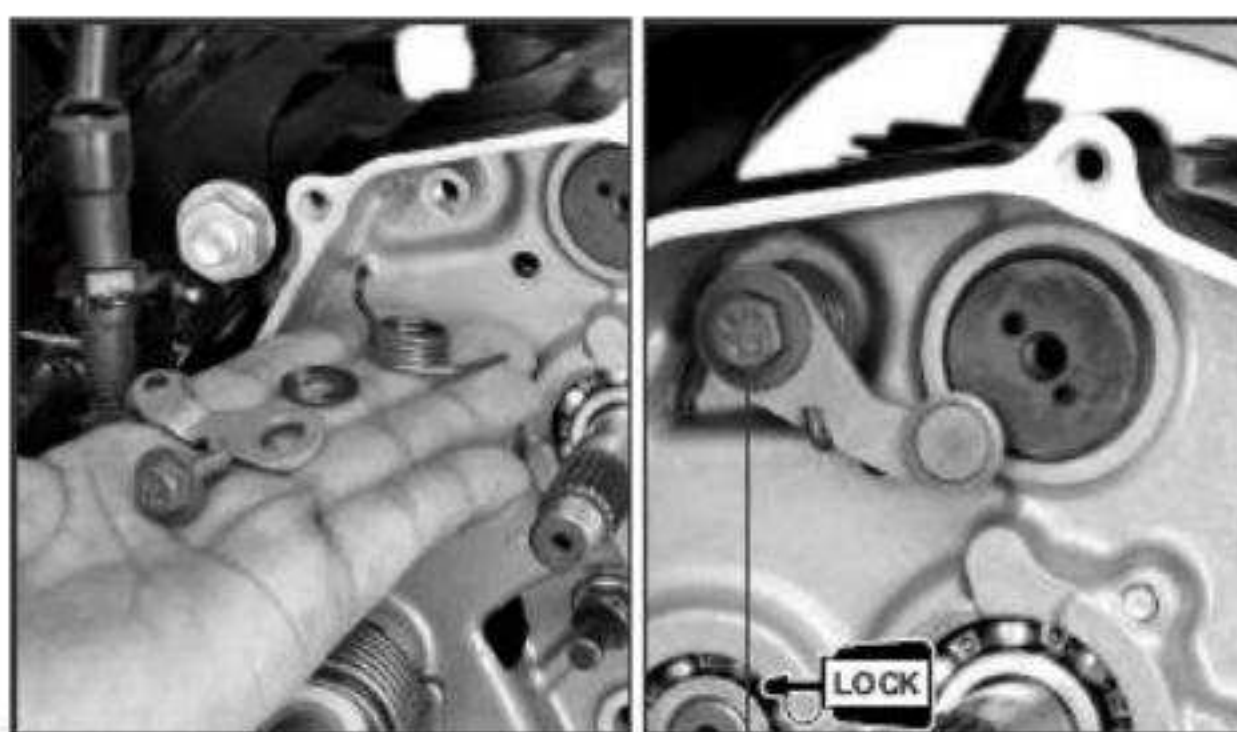
Revise el brazo de la caja de cambios, el resorte, el resorte de retorno por fatiga o daño.



Eje de la caja de cambios

INSTALACION

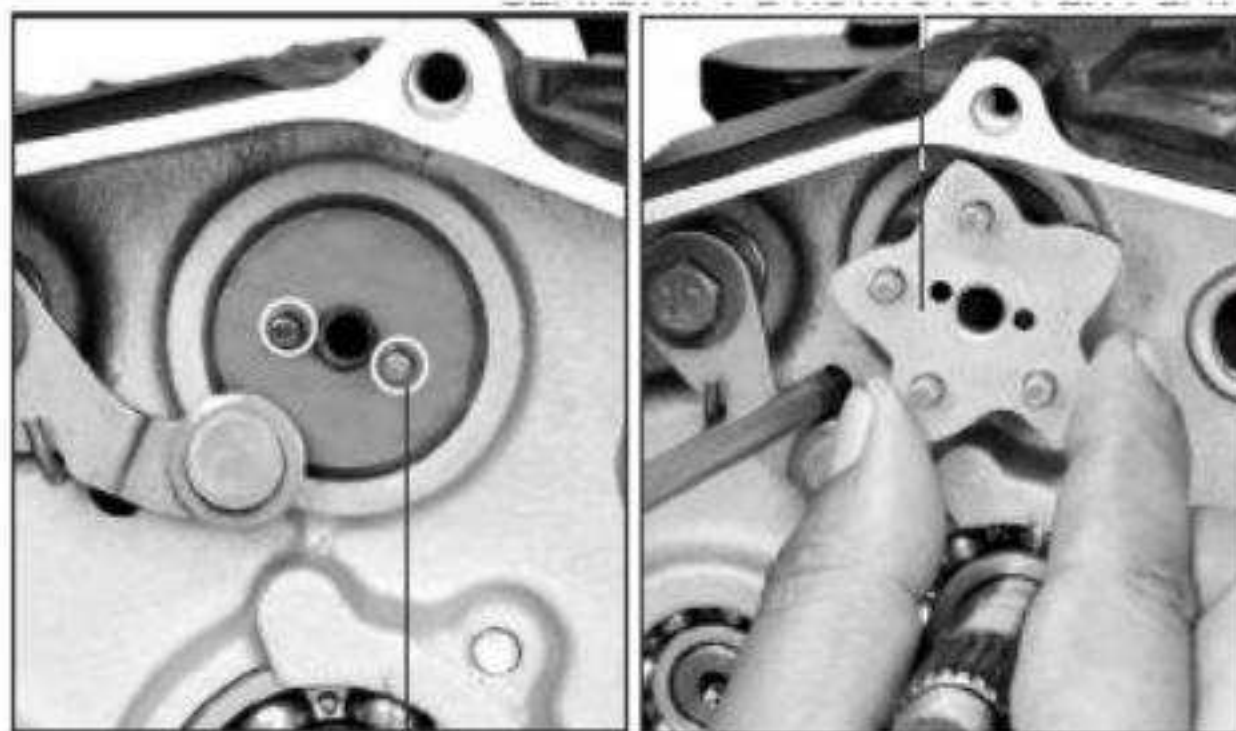
Instale el perno, brazo tapón, arandela y resorte de retorno.
Ajuste el perno del brazo tapón de cambios



Perno

Instale los pin del tambor de la caja de cambios en el tambor.
Sostenga el brazo tapón como lo muestra la imagen e instale la platina tapón del tambor de la caja de cambios alineando el hueco.

Platina tapón tambor caja de cambios

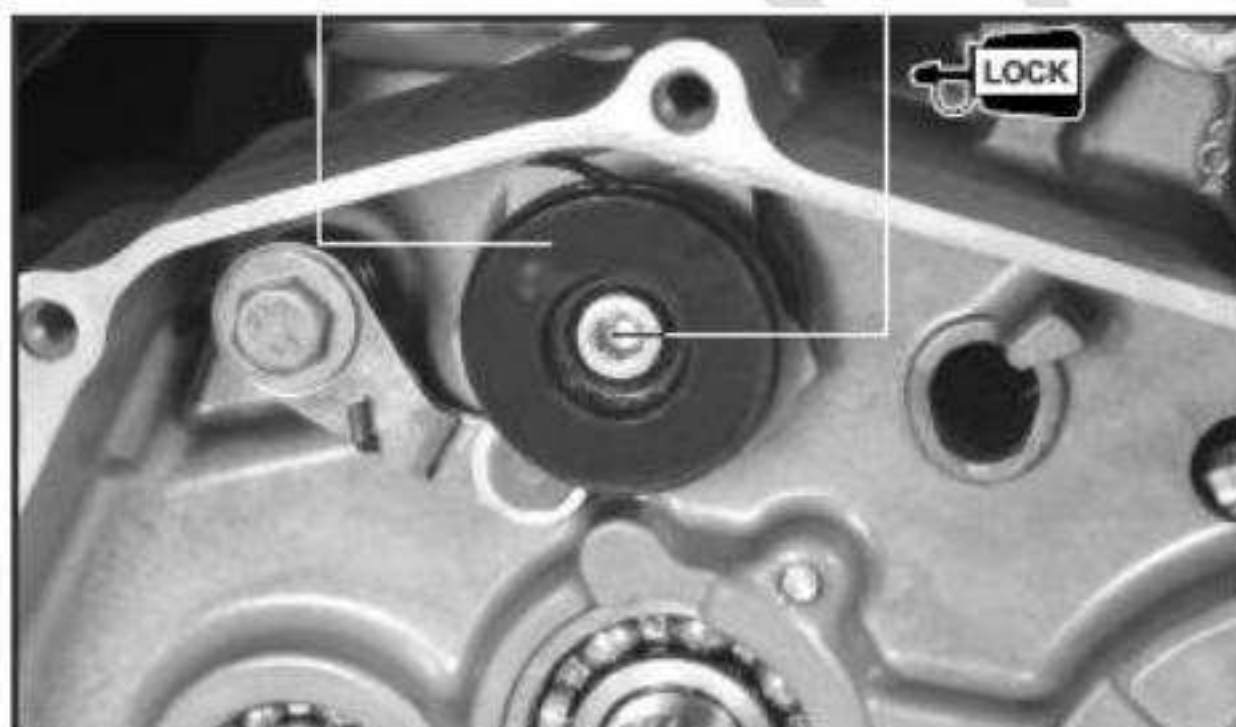


Pin

Aplique un agente de bloqueo a la rosca del perno socket
Instale el porta tapón del tambor y apriete el perno al torque especificado

Porta tapón del tambor

Perno socket



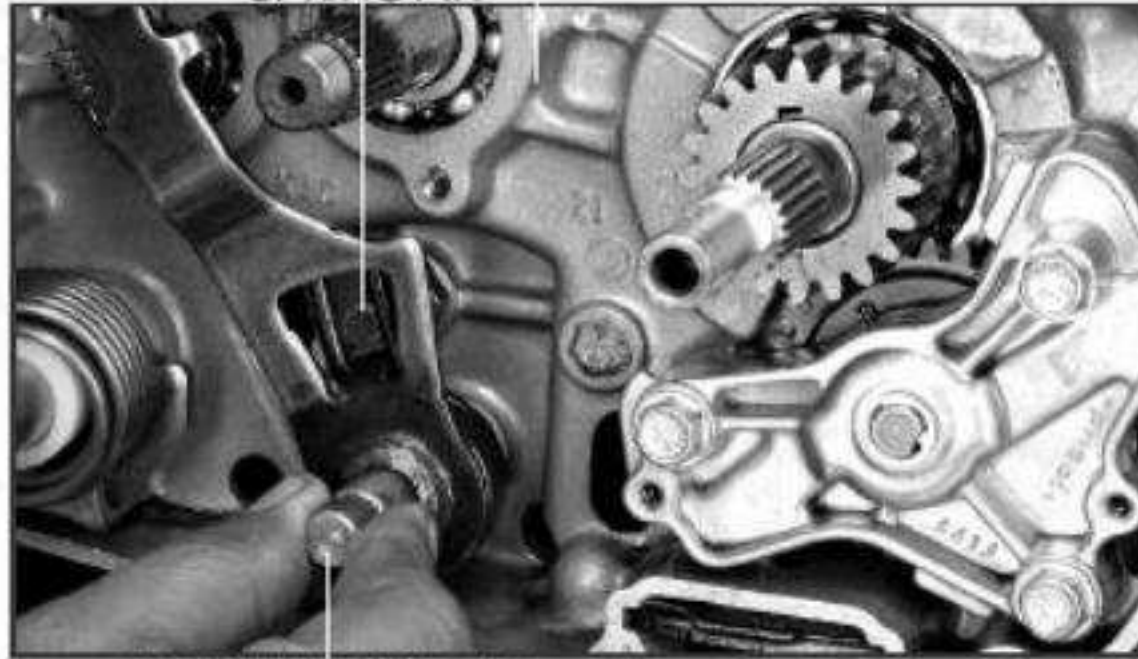
Aplique aceite de motor limpio al eje de la chumacera de la caja de cambios
en el área de rotación.

Aplique grasa multipropósito en la porción aserrada

NOTA

- Instale el eje de la caja de cambios, alineando el pin del resorte de retorno

Pin del resorte

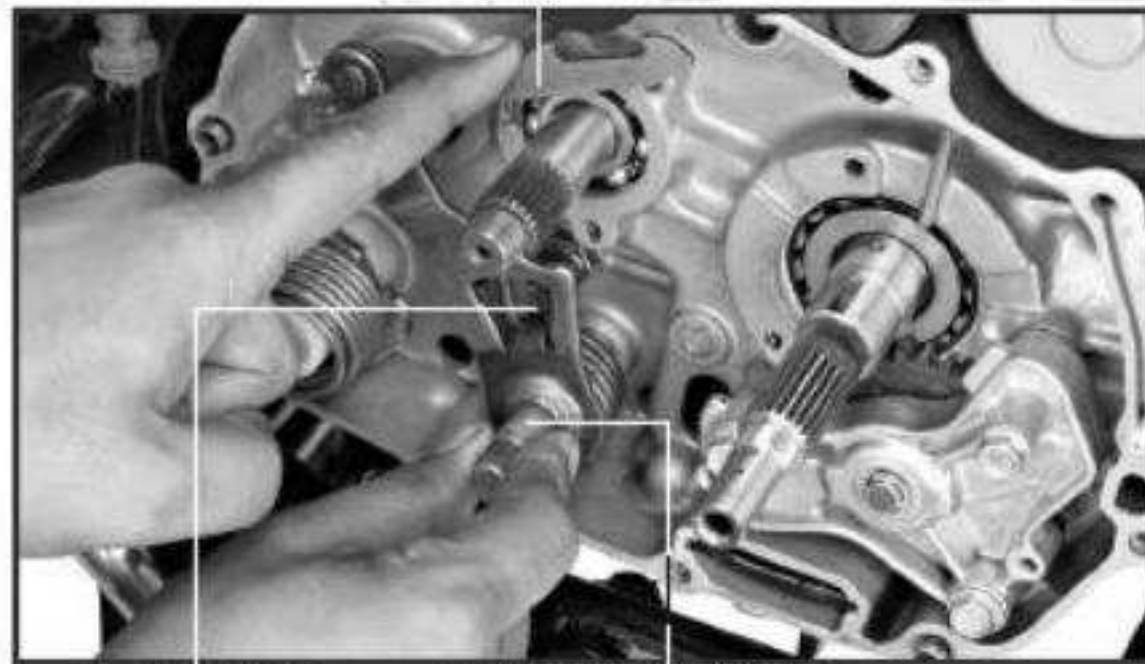


Eje caja de cambios

Instale el eje de la caja de cambios mientras sostiene los cambios como se muestra en la grafica.

Instale el embrague (página 9-10) y el conjunto del filtro rotor de aceite

Brazo caja de cambios



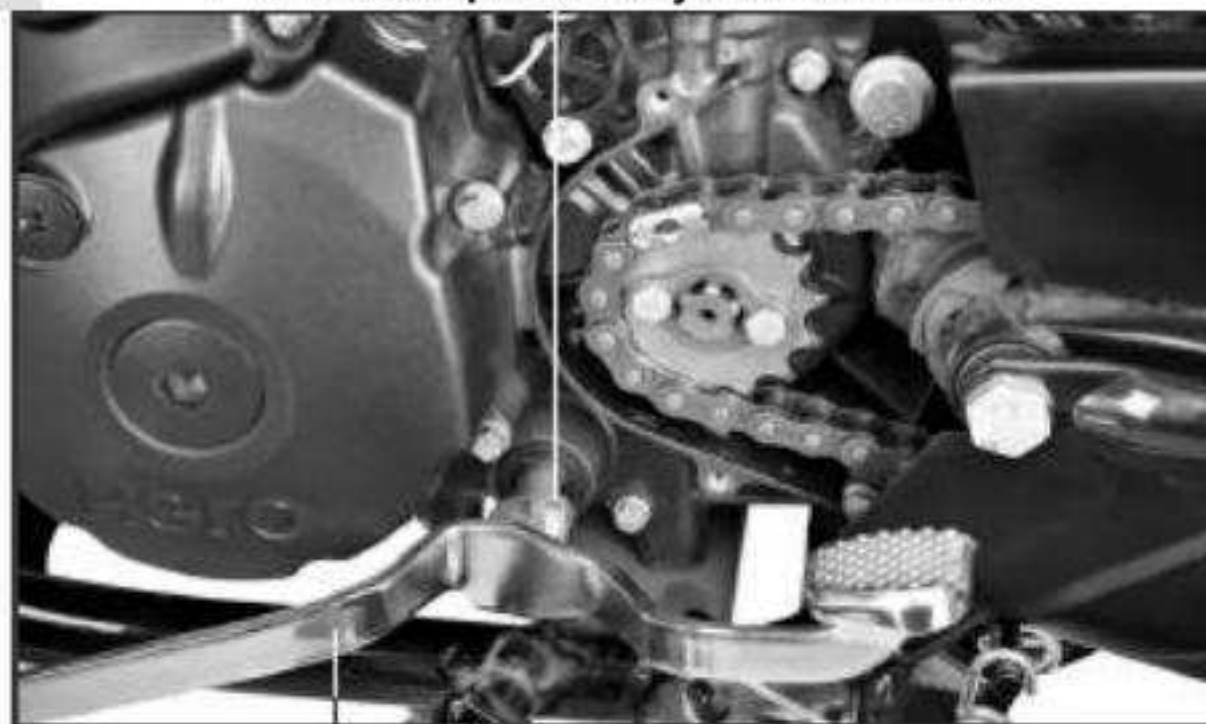
Pin del resorte

Eje caja de cambios

Instale el pedal de la caja de cambios y ajuste el perno.

Instale la cubierta trasera del carter (página 6-4)

Perno del pedal caja de cambios



Pedal caja de cambios

REMOCIÓN DEL RESORTE DEL ARRANQUE DE PATADA

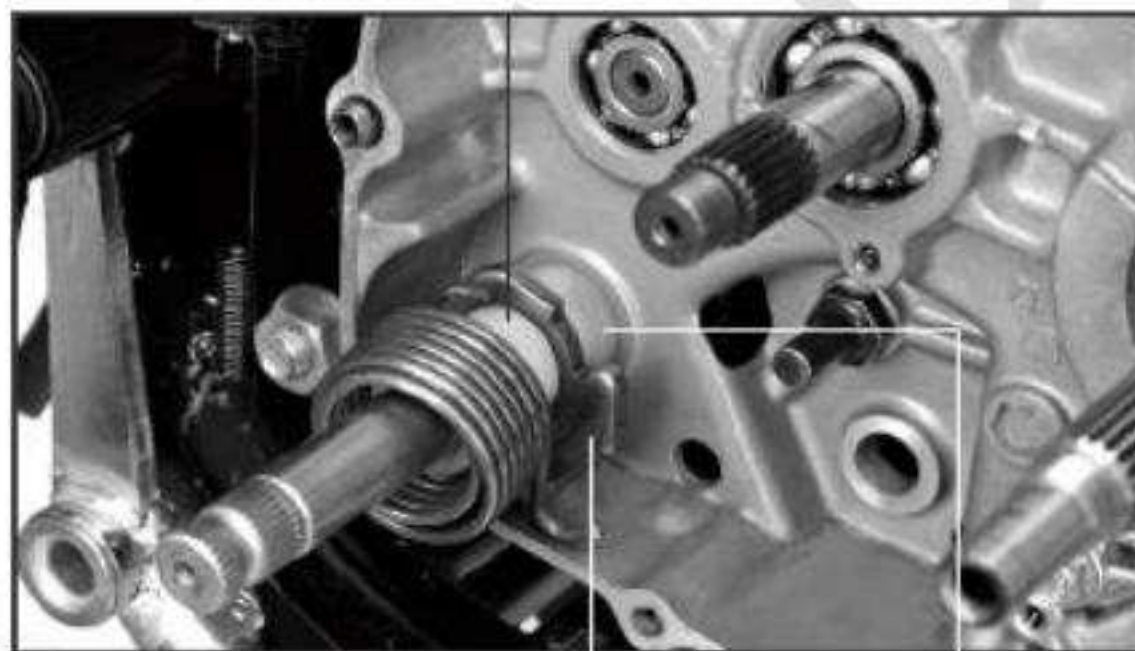
Desenganche el resorte de retorno del arranque de patada.

Resorte de retorno



Remueva el collar del resorte de retorno del arranque de patada y el retenedor.

Collar del resorte de retorno



Retenedor

Collar del retenedor

INSTALACIÓN

Instale el collar del retenedor en el eje del arranque de patada.

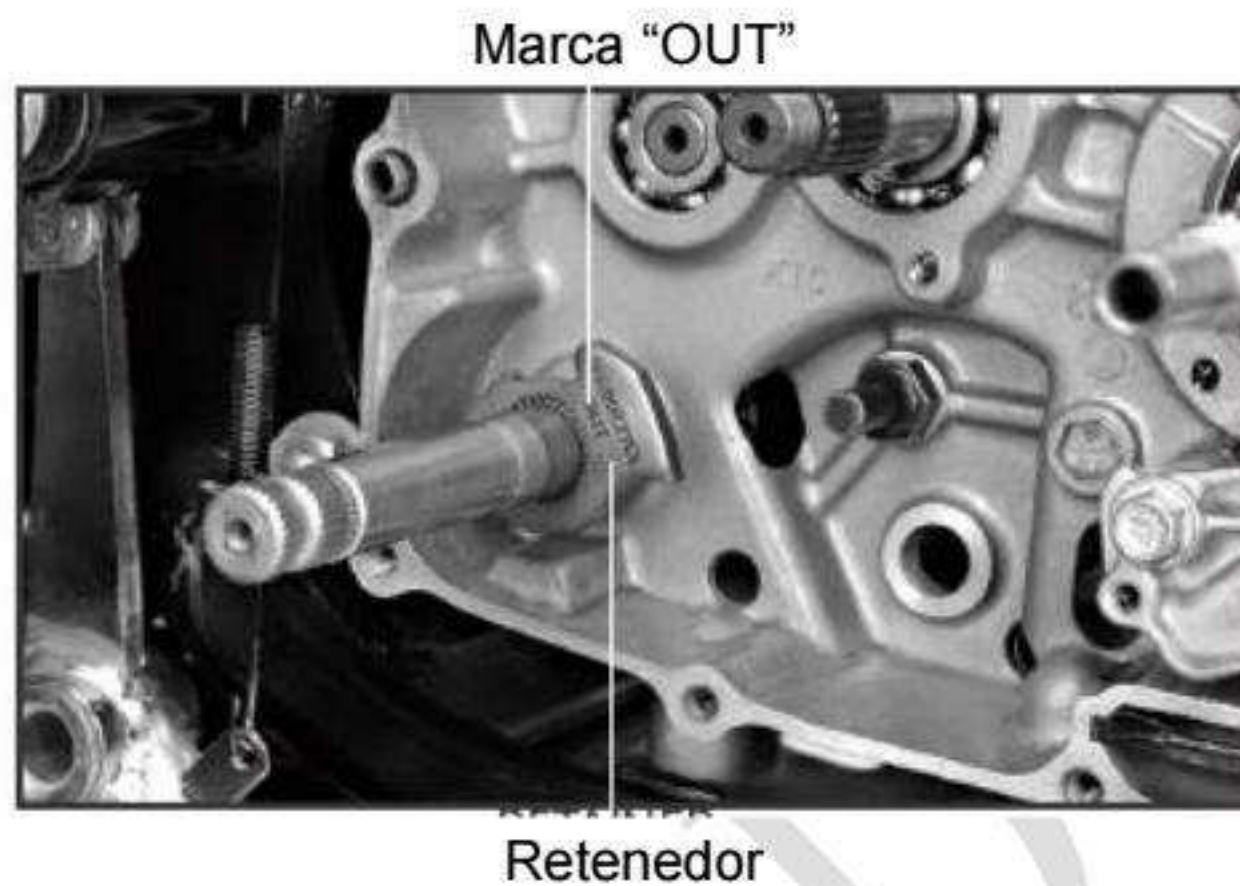
Collar del retenedor



Instale el retenedor.

NOTA

- La marca "OUT" en el retenedor debe permanecer hacia afuera



Instale el collar del resorte de retorno y el resorte de retorno del arranque de patada.



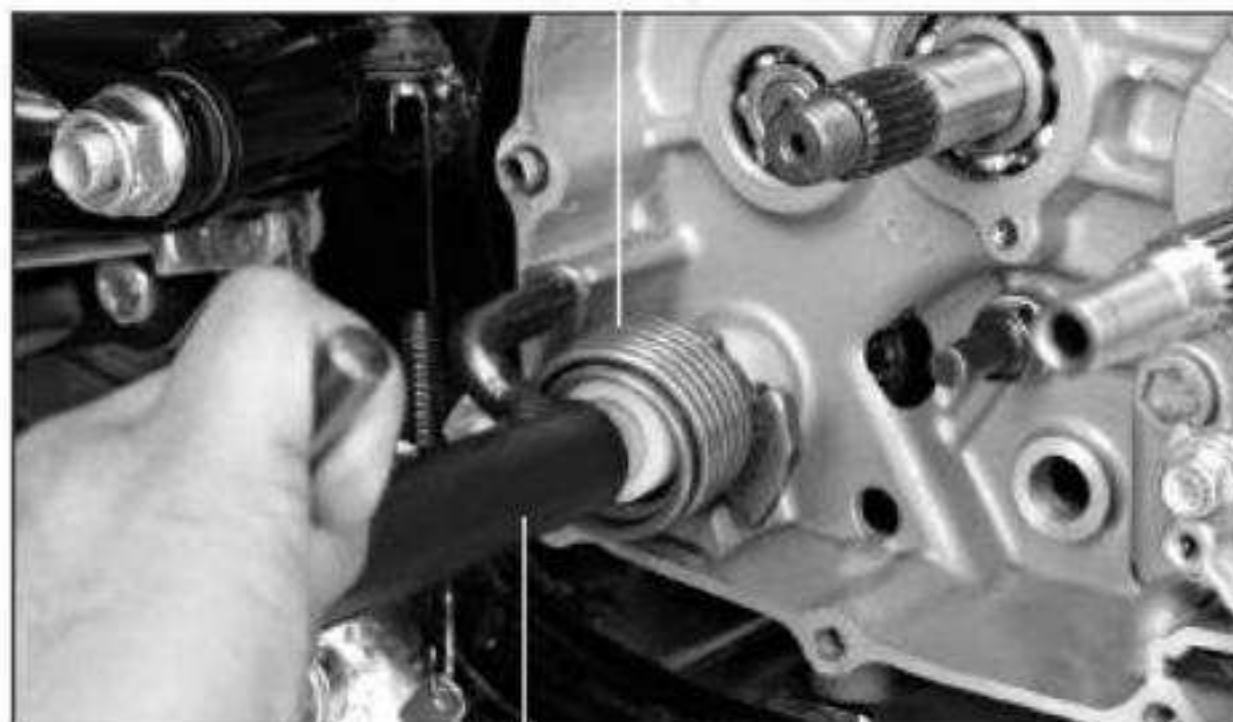
Instale el Insertor de trinquete del resorte en el eje del arranque de patada y sostenga el extremo del resorte. Rote el resorte hacia la derecha para ubicarlo.



INSERTOR DEL RESORTE TRINQUETE

Parte No. 070 HH 198 039

Resorte



Insertor resorte de trinquete

INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA DERECHA DEL CARTER

Instale la balinera del cigüeñal con el lado del sello mirando hacia abajo. Utilice el piloto y el instalador para asegurar la balinera.



INSERTOR MANIJA DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008

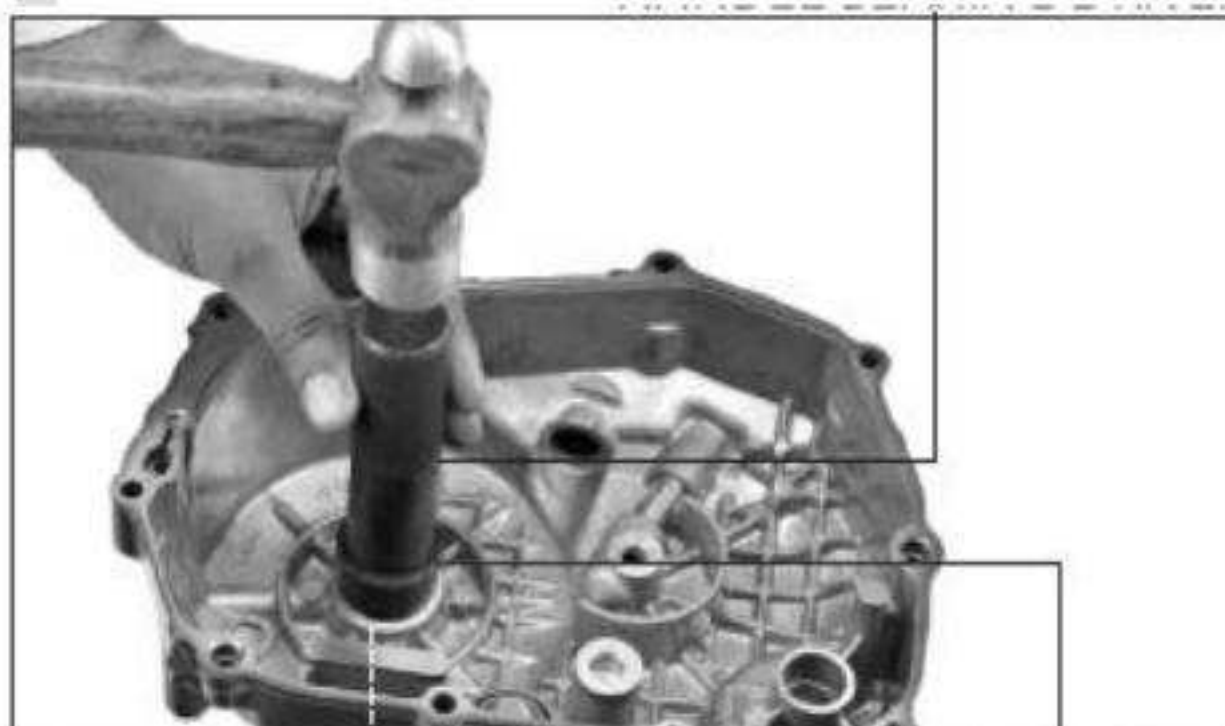
PILOTO, 12 mm

Parte No. 070 HH KFN 012

ENLACE, 32 X 35 mm

Parte No. 070 HH KFN 010

Insertor manija balinera

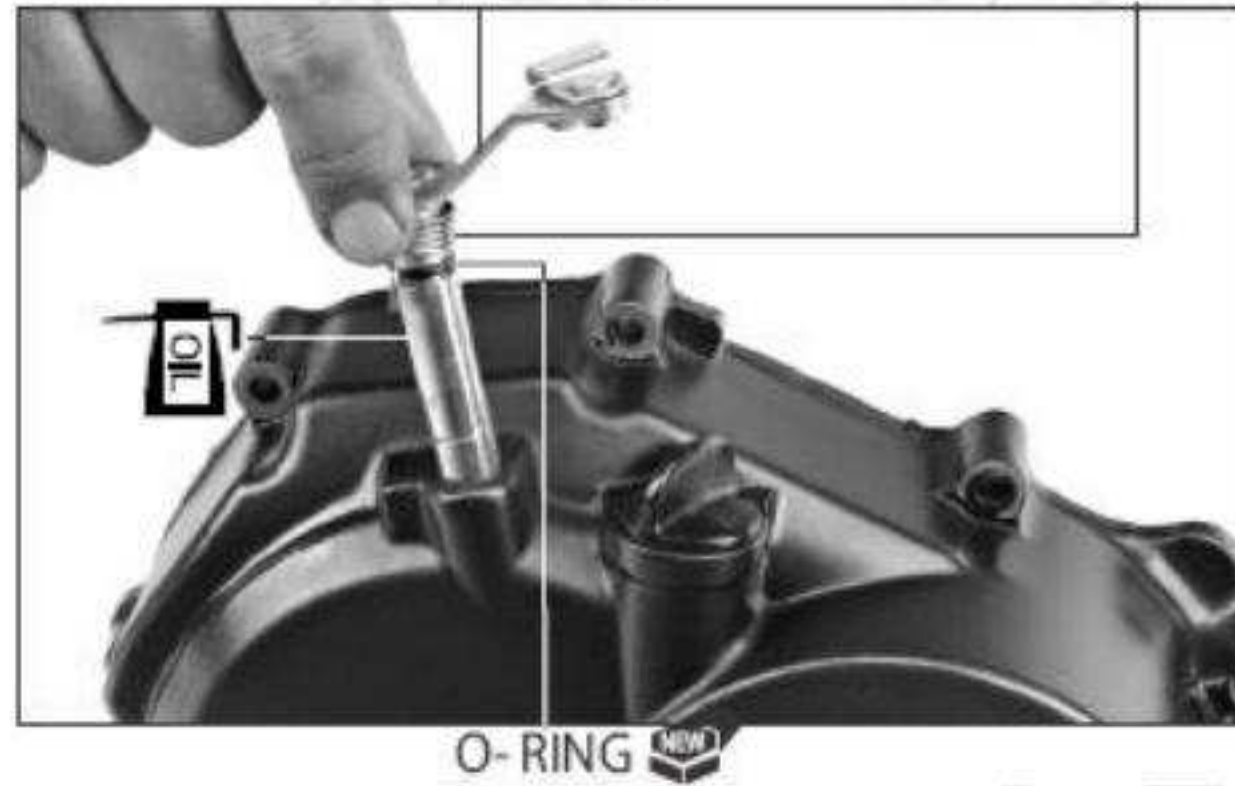


Balinera del cigüeñal

Insertor externo/ piloto

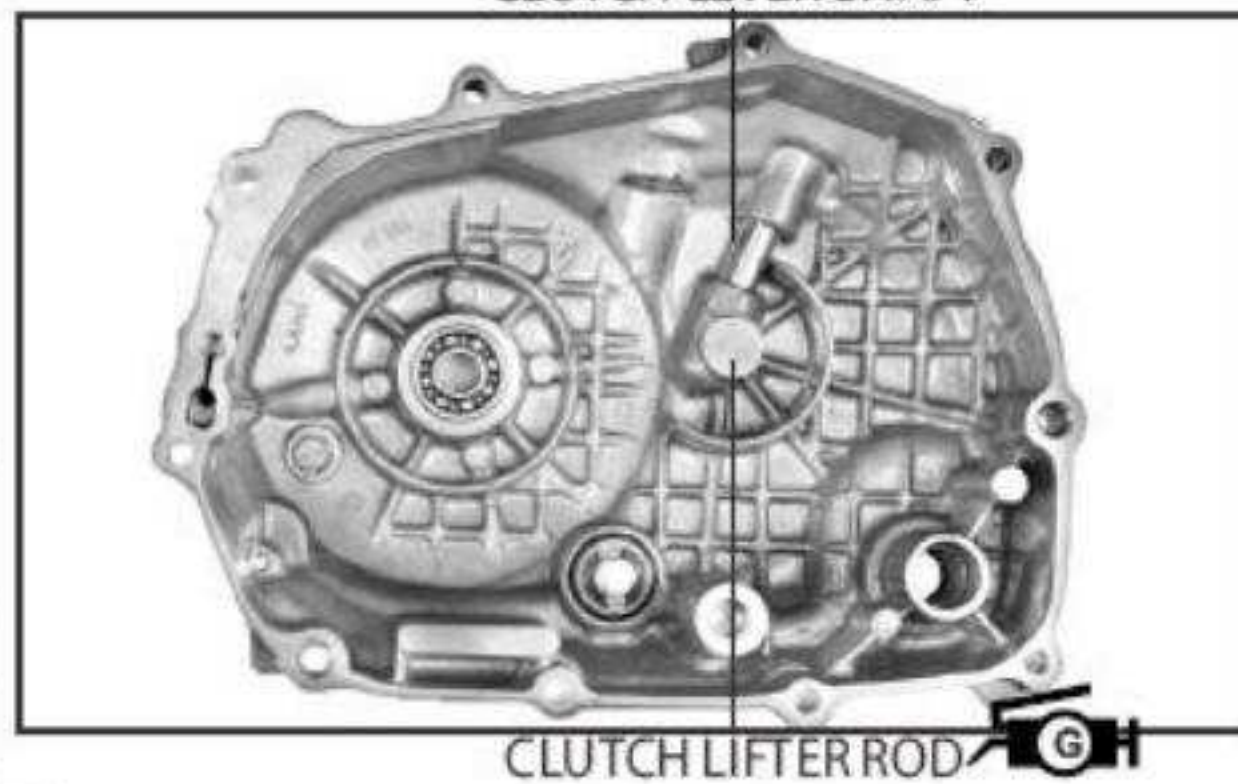
Palanca del embrague

Resorte de retorno



Alinee la ranura del eje de la palanca del embrague y el hueco de la cubierta derecha del cárter, girando hacia la derecha el brazo elevador del embrague. Aplique grasa a la varilla del elevador del embrague. Instale la varilla elevadora del embrague.

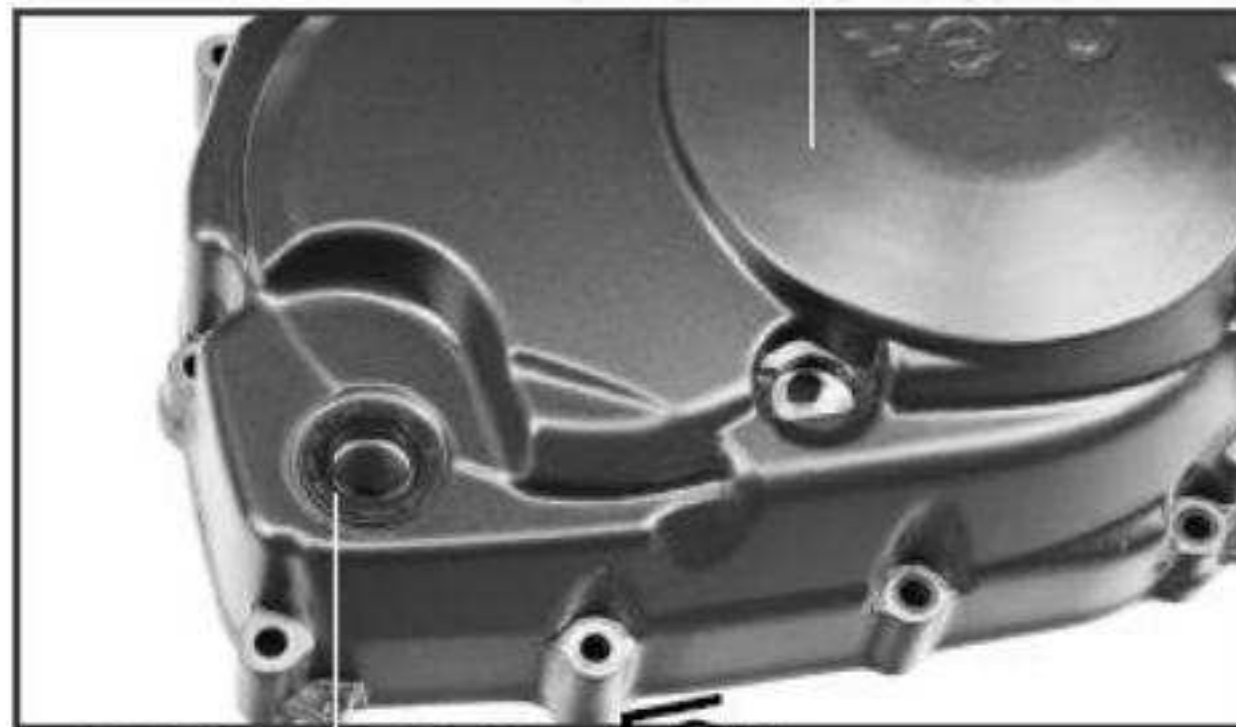
Eje elevador del embrague



Varilla elevadora del embrague

Aplique grasa al labio de sello de aceite del eje de patada.

Cubierta derecha del cárter



KICK SPINDLE OIL SEAL

Sello de aceite del eje del arranque de patada

Instale las chavetas y un nuevo empaque en el cárter del cigüeñal.

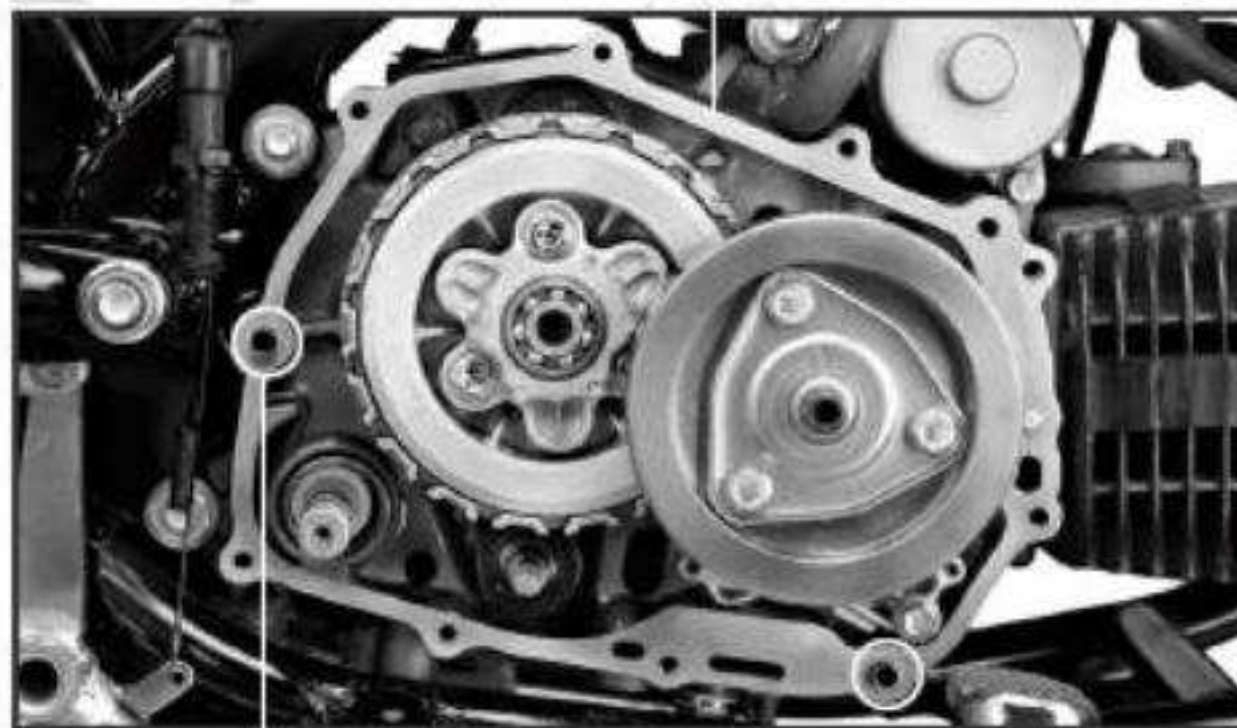
NOTA

- Aplique grasa multi-propósito en la porción aserrada

PRECAUCION

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

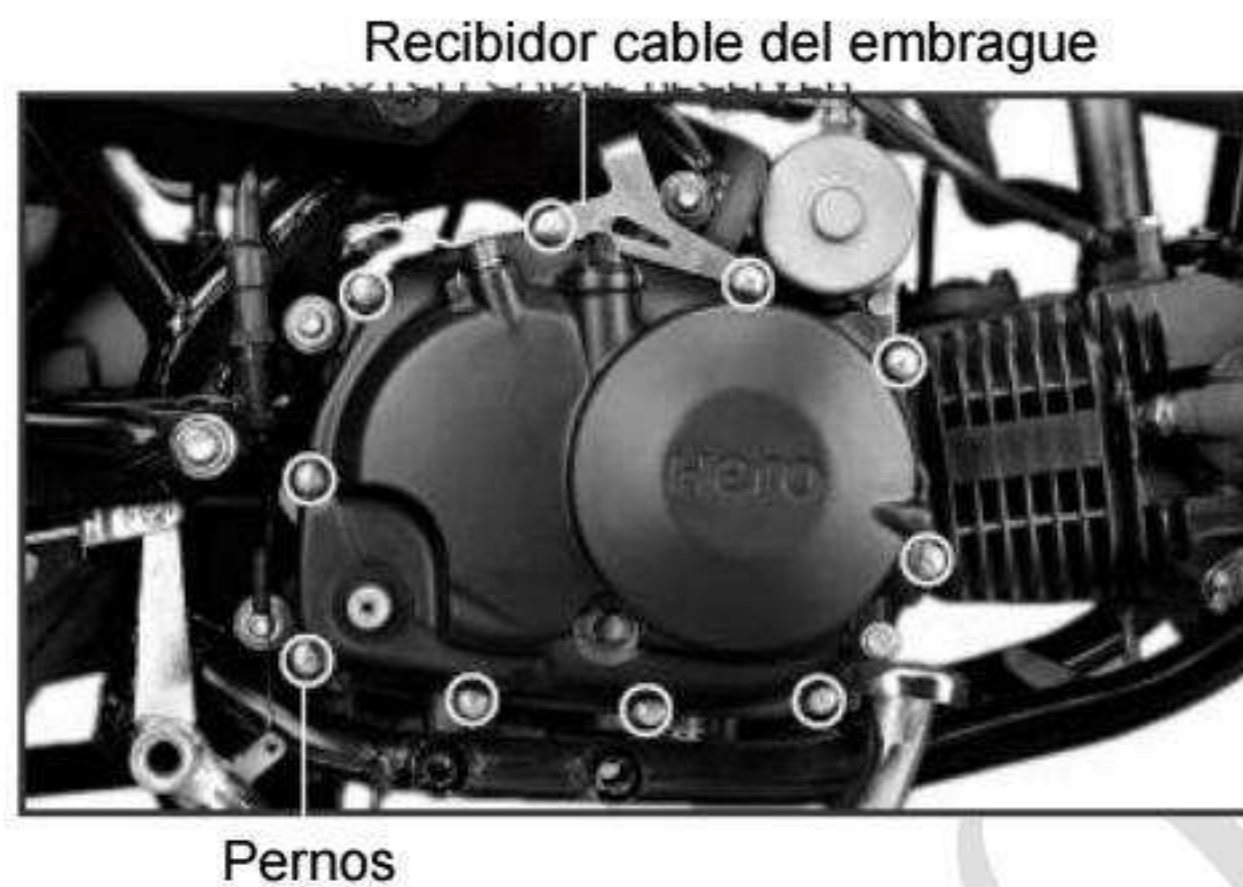
Empaque



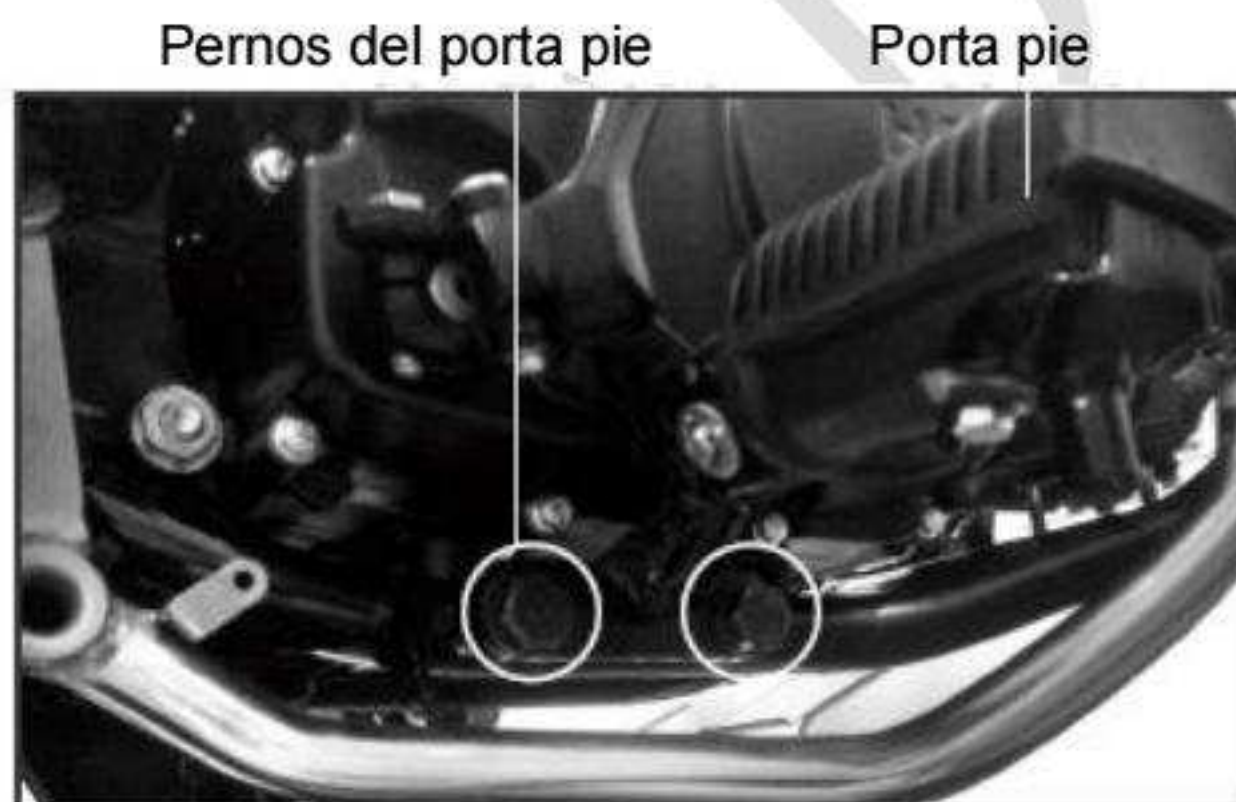
Chavetas

Instale la cubierta derecha del cárter

Instale el receptor del cable del embrague



Instale el porta pie lateral derecho del parrillero y ajuste los pernos



Instale el pedal del arranque de patada y ajuste el tornillo

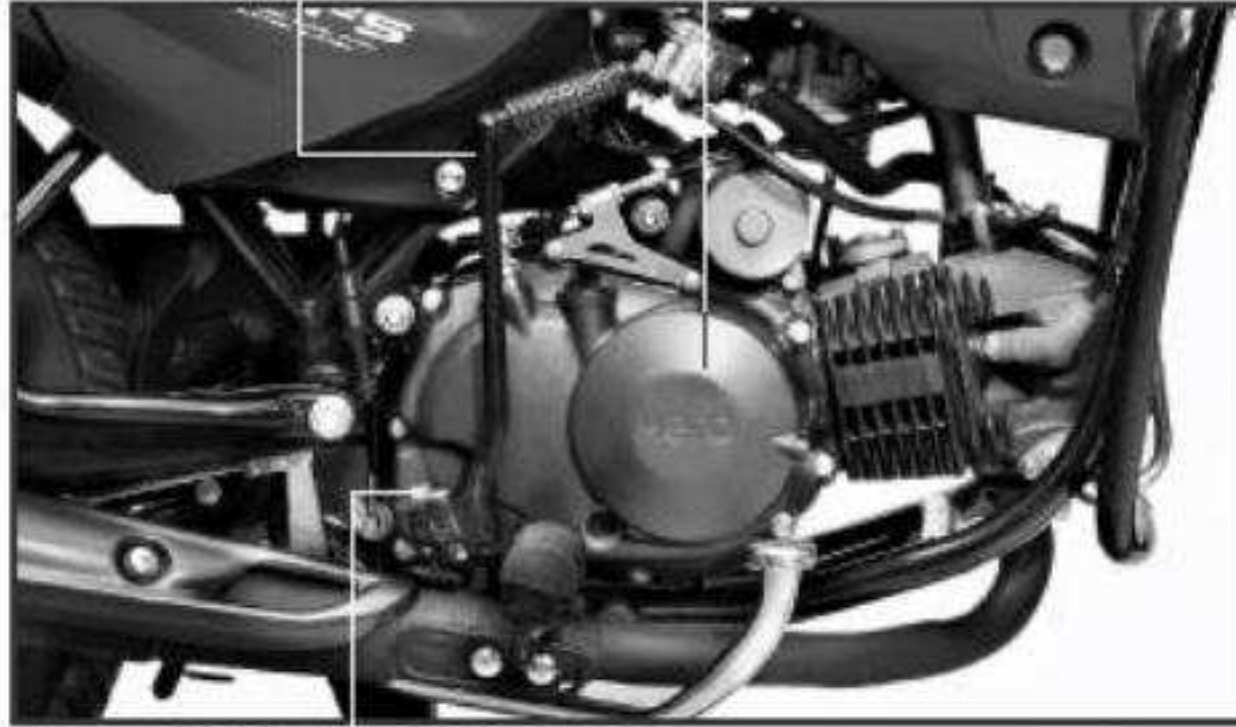
Instale el silenciador (Página 2 – 7)

Llene con el aceite de motor recomendado (Página 3 – 1)

Conecte el cable del embrague a la palanca del embrague

Ajuste el juego libre de la palanca del embrague (Página 3 – 18)

Pedal arranque de patada Cubierta derecha del cárter



Pernos del pedal de arranque de patada

10 – ALTERNADOR/ EMBRAGUE DE ARRANQUE

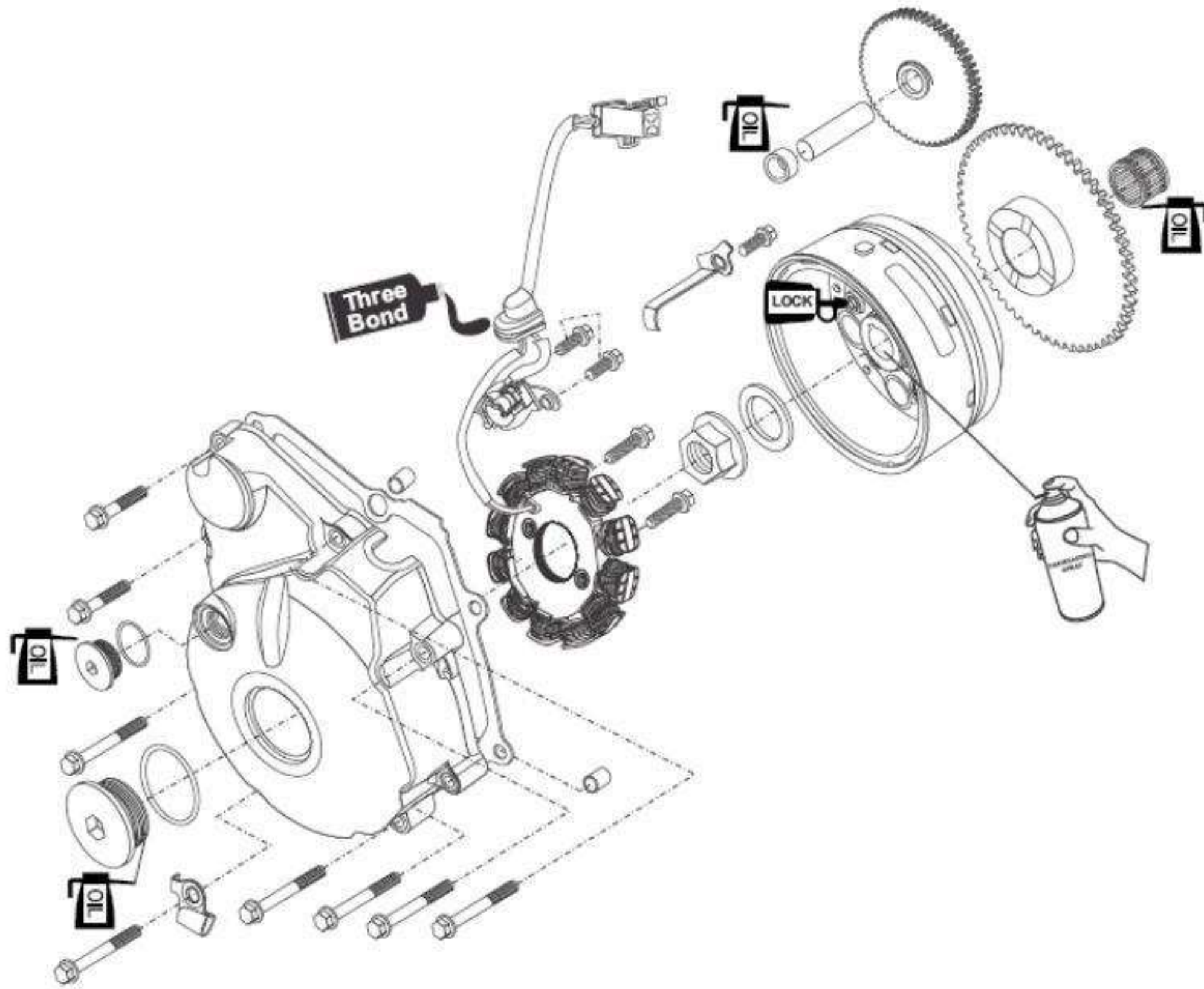


Diagrama del sistema	10 – 0
Información del servicio/ especificaciones	10 – 1
Valores de torque/ herramientas especiales/ solución de problemas	10 – 2
Cubierta izquierda del cárter	10 – 2
Estator/ generador de pulso de encendido	10 – 3
Volante/ piñón transmitido del arranque	10 – 4
Embrague del arranque	10 – 5
Volante/ piñón transmitido de arranque	10 – 8
Estator/ generador de pulso de encendido	10 – 10
Cubierta izquierda del cárter	10 – 11

INFORMACION DEL SERVICIO

GENERAL

- Esta sección cubre la remoción e instalación del Piñón reductor de arranque, estator del alternador, volante y embrague de arranque.
- Estas operaciones se pueden hacer con el motor en el marco.

ESPECIFICACIONES

ALTERNADOR / EMBRAGUE DE ARRANQUE

Unidad: mm

ITEM	ESTÁNDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Piñón reductor Diámetro externo eje	8.972 – 8.987	8.92
Reductor piñón de arranque Diámetro interno	9.000 – 9.022	9.06



VALORES DE TORQUE

Perno embrague de arranque	: 1.4 kgf-m
Tuerca del volante	: 6.4 kgf-m
Perno de montaje del estator	: 1.0 kgf-m
Perno Porta-cable del generador de pulso	: 1.0 kgf-m

Para otros tornillos, tuercas abrazaderas etc., refiérase a los valores estándar de torque de la Sección-1.



HERRAMIENTAS ESPECIALES

	PORTA VOLANTE (TIPO CLAMP) Parte No. 070 HH KRYH 004
	EXTRACTOR DEL VOLANTE Parte No. : 070 HH KTC 004

SOLUCION DE PROBLEMAS

Tensor de la cadena de leva

Ruido excesivo de la leva

- Resorte dañado ó desgastado
- Válvula de una vía dañada
- Tensor dañado

Excesiva flojedad cadena de leva

- Resorte dañado ó desgastado
- Varilla de empuje averiada

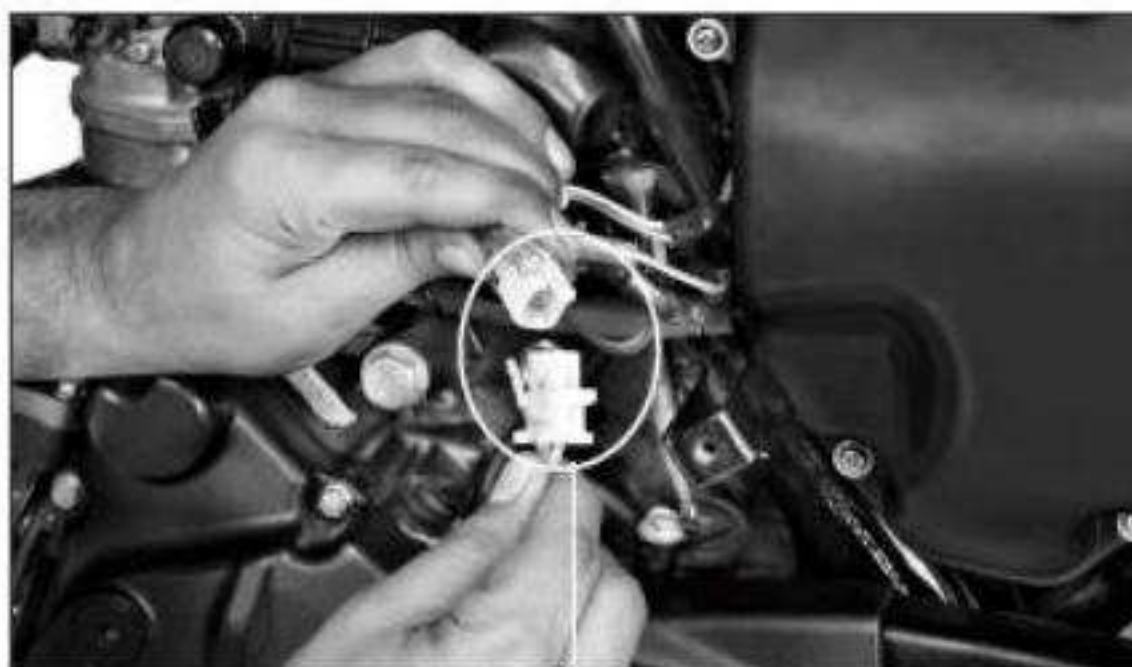
El motor no funciona

- Embrague de arranque averiado
- Reductor de arranque averiado, en neutro, los piñones conducidos dañados.

REMOCION CUBIERTA IZQUIERDA DEL CARTER

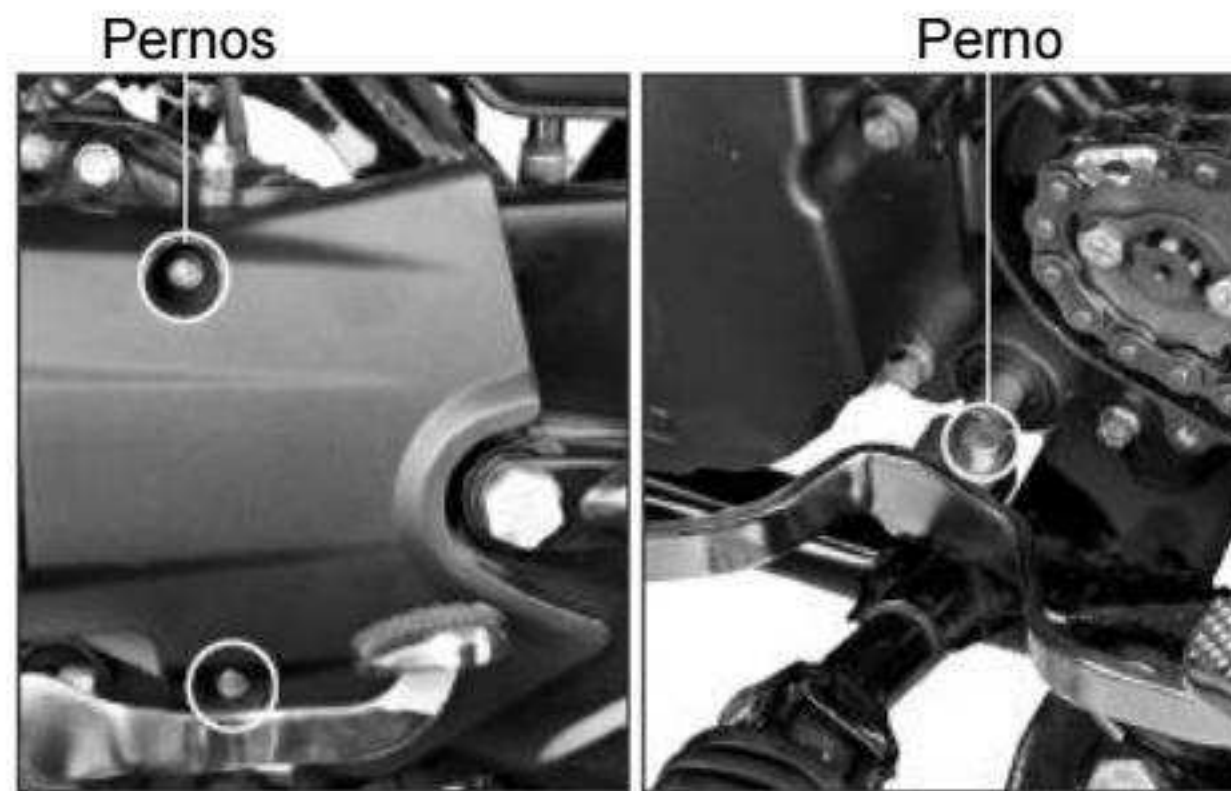
Drene el aceite del motor (Página 3 – 11)

Remueva la cubierta lateral izquierda (Página 2 – 2)



Conectores del cable del generador AC

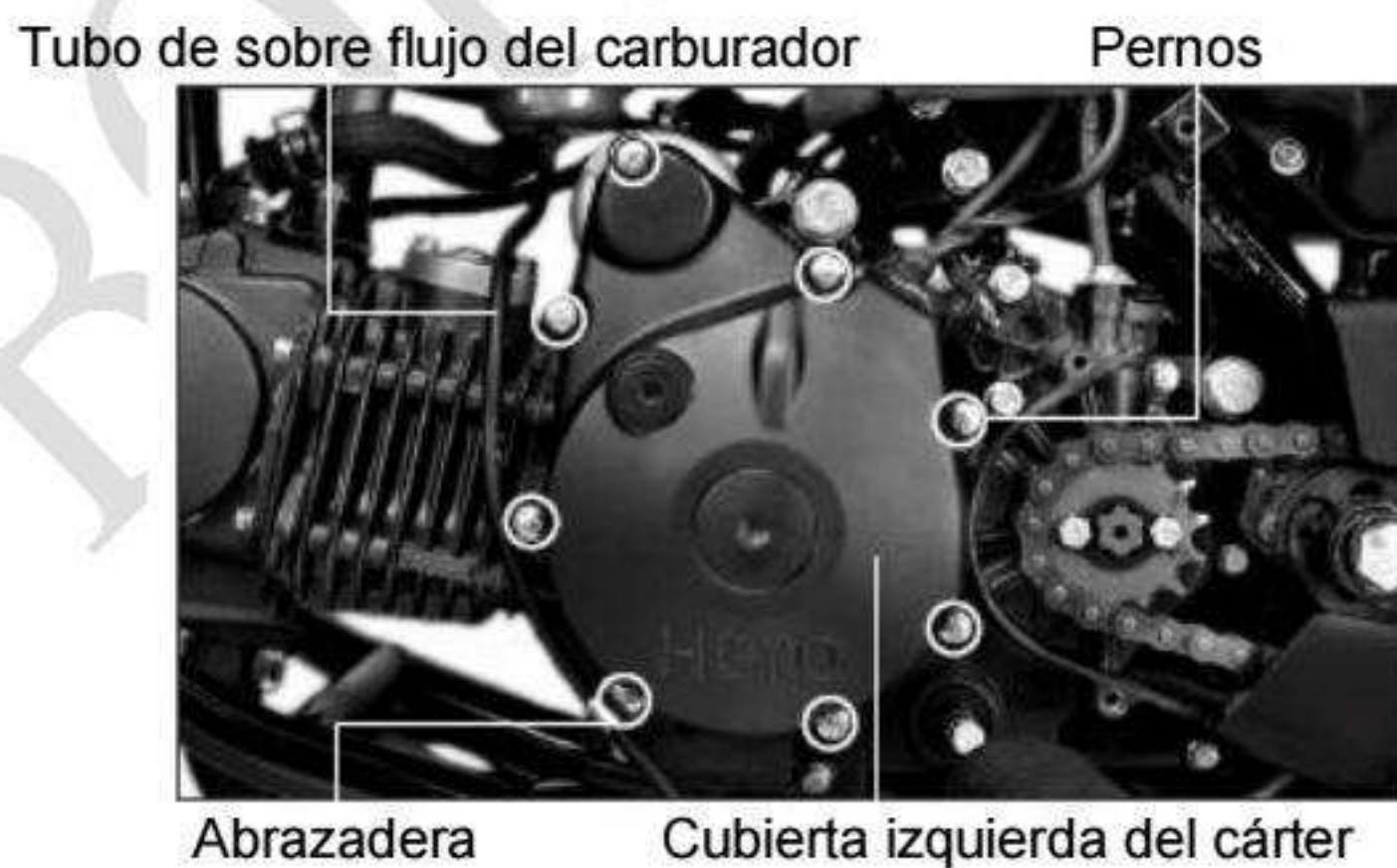
Remueva los dos pernos y la cubierta trasera izquierda del cárter
Remueva el perno de anclaje del pedal de la caja de cambios
Remueva el pedal de la caja de cambios



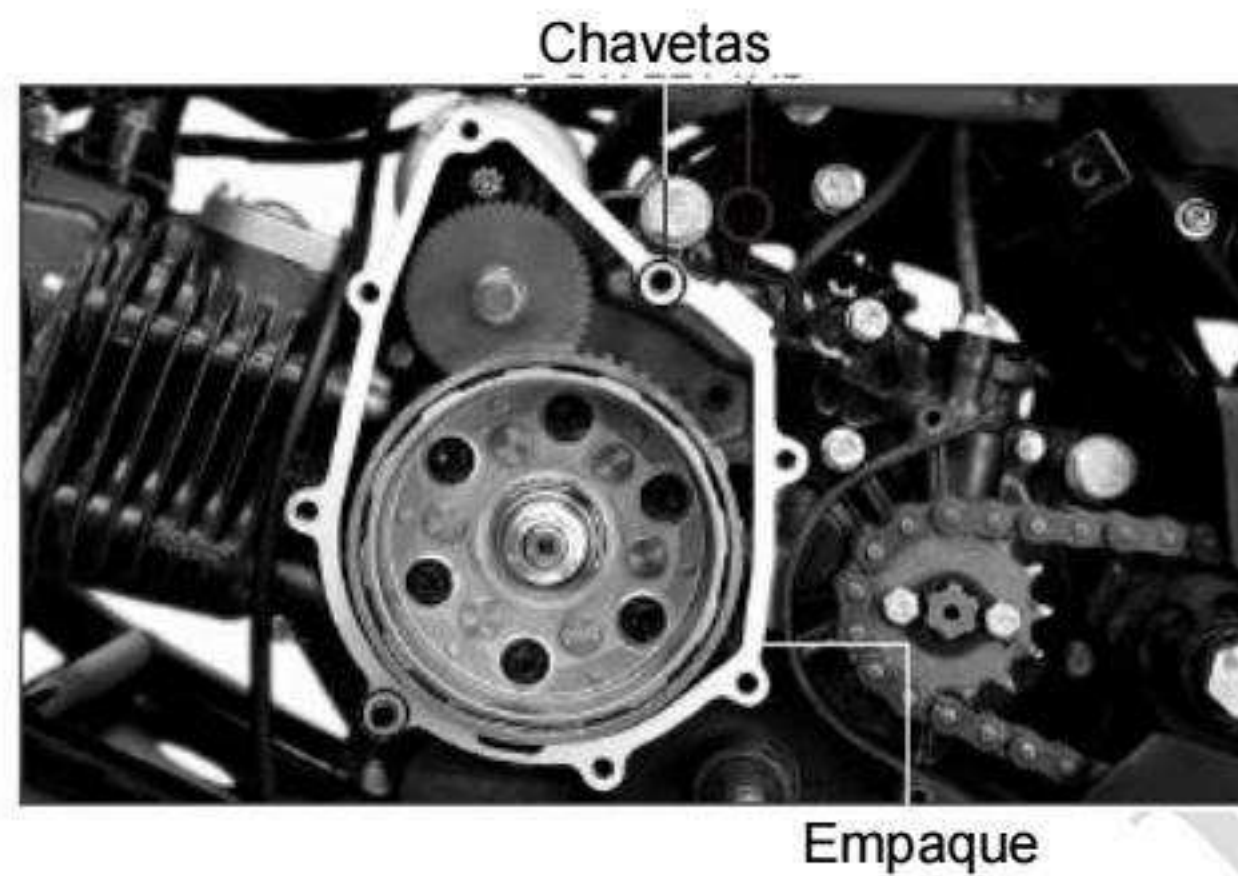
Libere de la abrazadera el tubo de sobre flujo del carburador
Coloque debajo del motor un recipiente apropiado para recibir el aceite.

NOTA

- Afloje el perno de la cubierta izquierda del cárter en forma de X.
- La cubierta izquierda del cárter (estator está pegada magnéticamente al volante. Tenga cuidado durante su remoción
- Siempre coloque la parte pintada de la cubierta del cárter hacia afuera

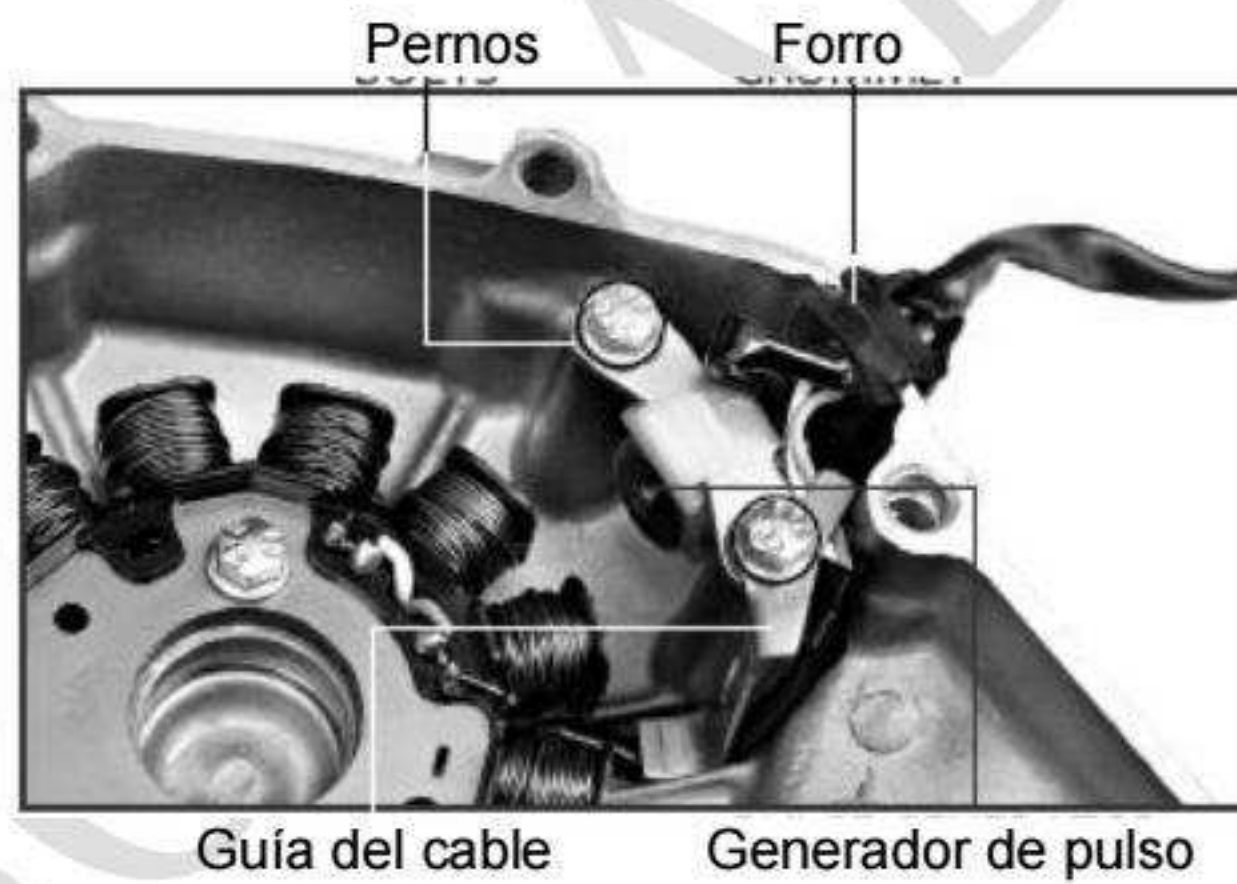


Remueva el empaque y las chavetas



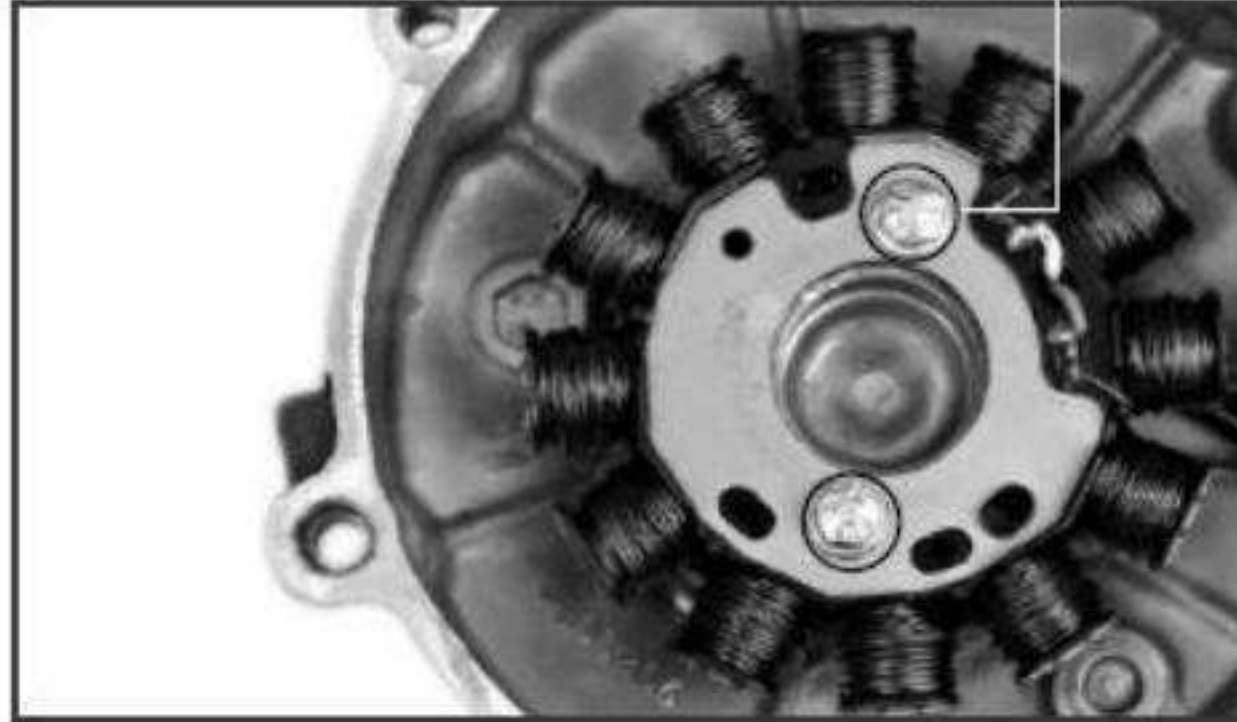
REMOCION DEL ESTATOR/ GENERADOR DE PULSO DE ENCENDIDO

Remueva los pernos del generador de pulso de encendido
 Remueva la guía del cable del generador de pulso de encendido de la cubierta izquierda del cárter
 Remueva el generador de pulso de encendido junto con el forro.

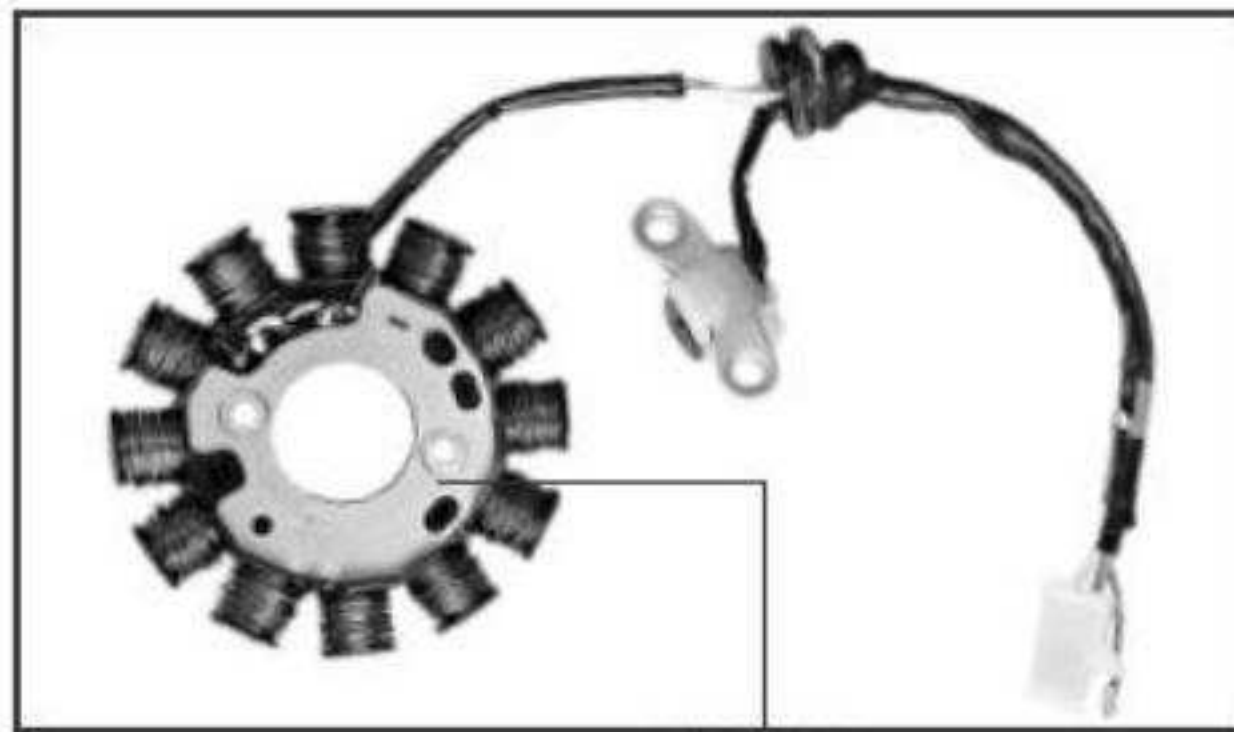


Remueva los pernos de montaje del estator
 Remueva el estator de la cubierta izquierda del carter

Pernos de montaje del estator



Inspeccione y reemplace en caso necesario



Estator

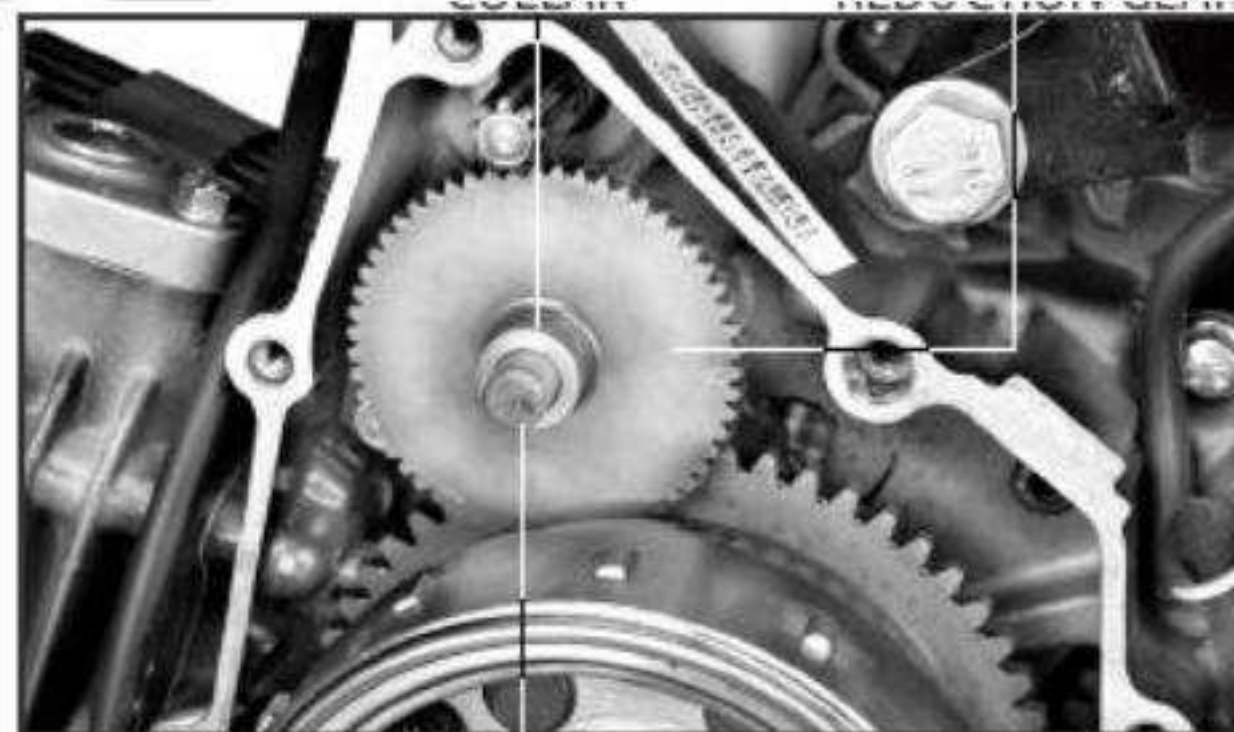
REMOCION DEL VOLANTE/ PIÑÓN CONDUCTIDO DE ARRANQUE

Remueva el collar del piñón reductor de arranque de su eje

Remueva el piñón reductor de arranque

Collar

Piñón reductor



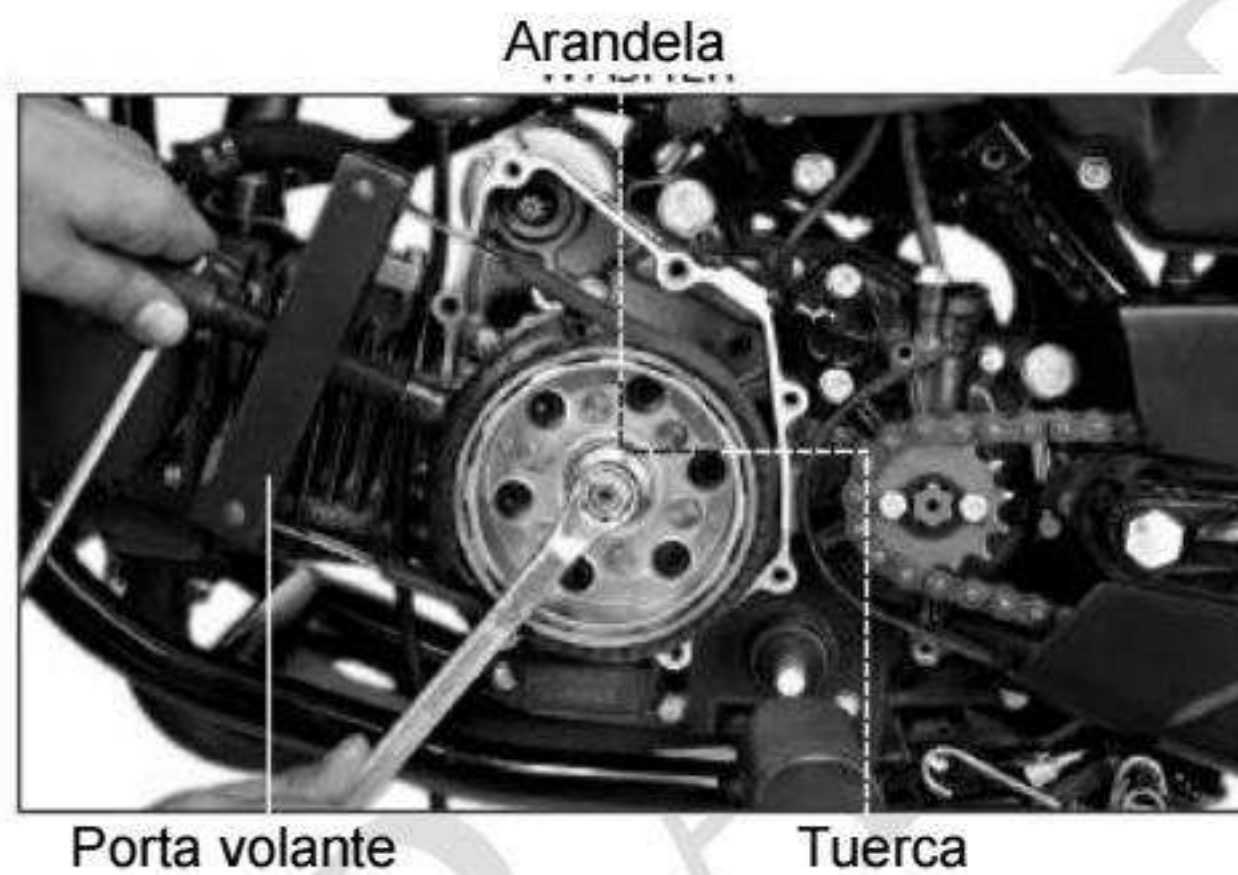
Eje

Sostenga el volante con la herramienta especial y afloje la tuerca brida del volante



PORTA VOLANTE (Tipo Abrazadera)
Parte No. 070 HH KRYH 004

Remueva la tuerca y arandela de la brida del volante



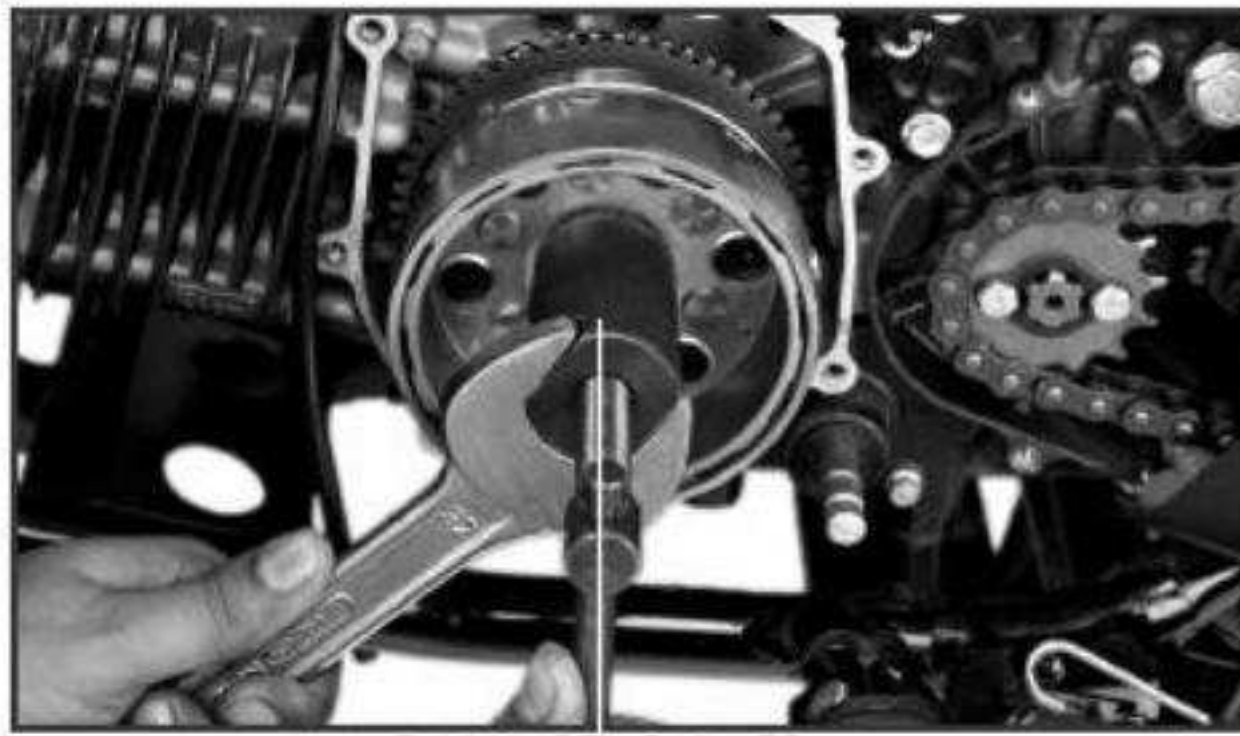
EXTRACTOR DEL VOLANTE
Parte No. 070 HH KTC 004

Remueva el piñón conducido del estator
Instale el extractor del volante en el volante

NOTA

-
- El extractor del volante debe ser roscado a la máxima distancia para evitar daños de la rosca
-

Remueva el porta volante después de instalar el extractor en el volante

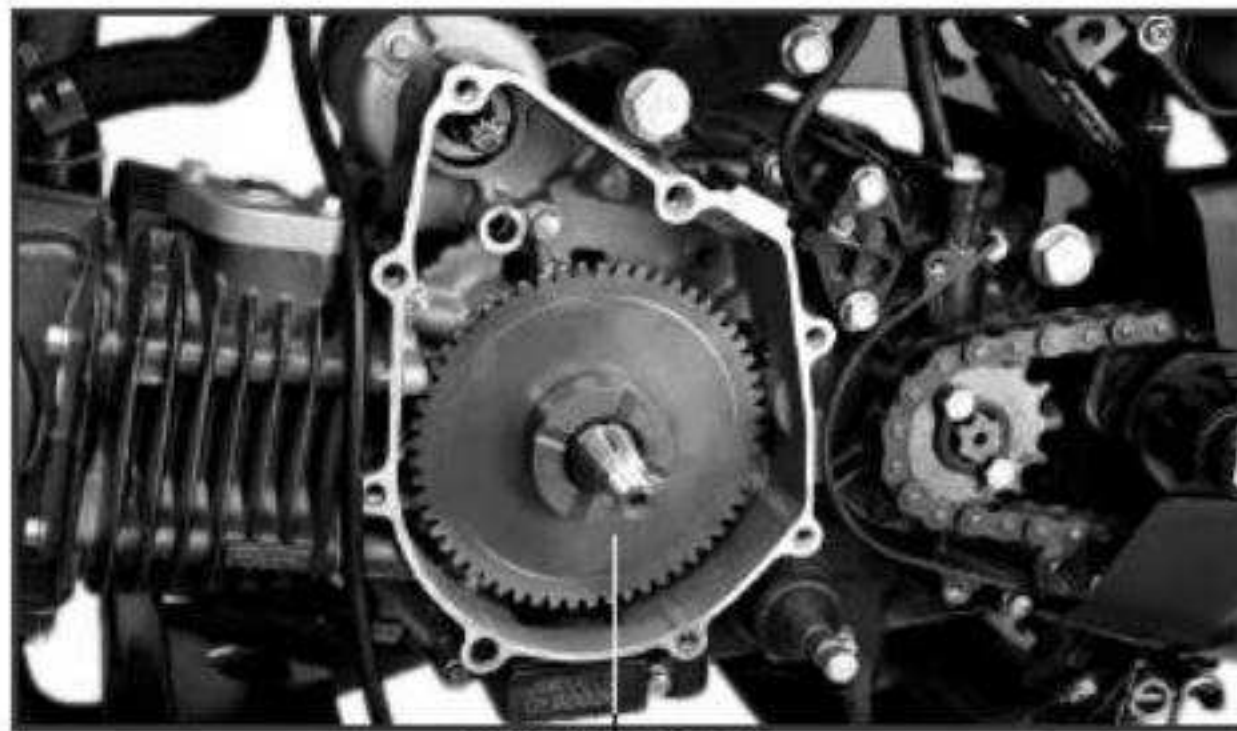


Extractor del volante

Retire el volante del cigüeñal

PRECAUCION

-
- Nunca use un martillo ó deje caer el volante
 - Siempre coloque el volante sobre una superficie magnética
-



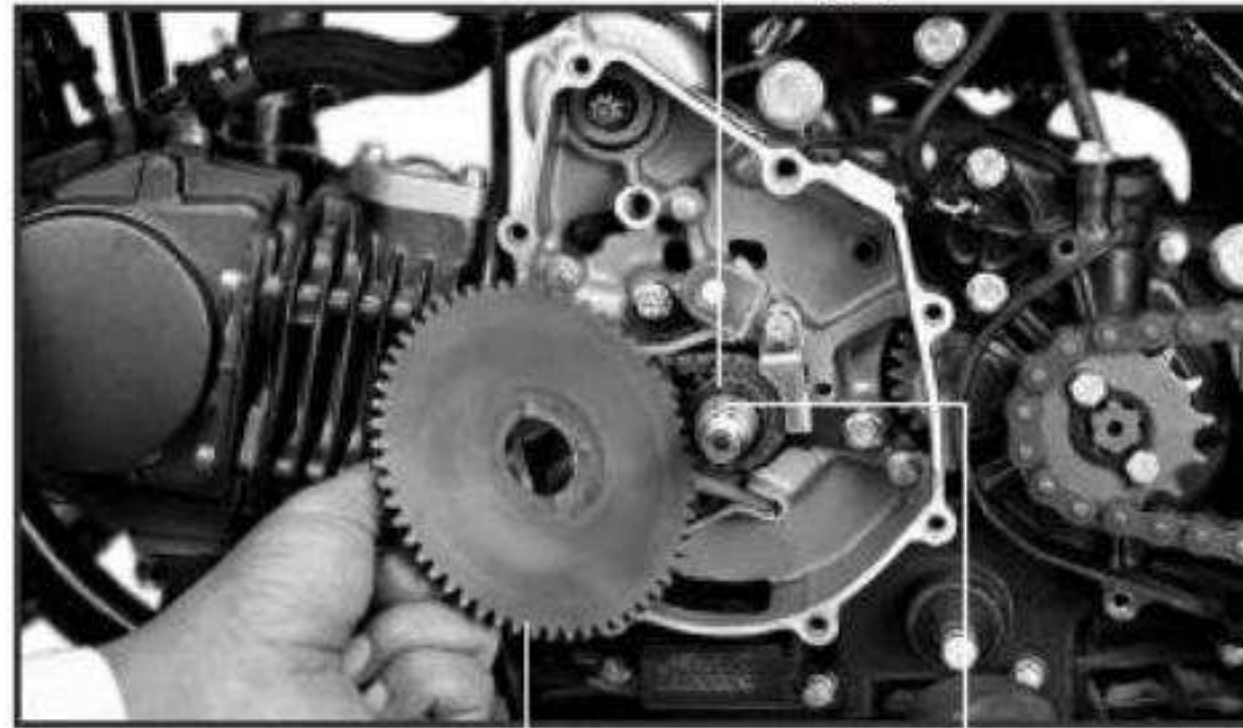
Piñón conducido

Remueva el Piñón conducido de arranque
Remueva la balinera de aguja y la llave Woodruff

NOTA

-
- Cuando remueva la llave Woodruff, tenga cuidado para no dañar la muesca de la llave ó el cárter
 - Siempre coloque la balinera de aguja dentro del piñón conducido de arranque para prevenir daño a la balinera de aguja
-

Balinera de aguja



Piñón conducido

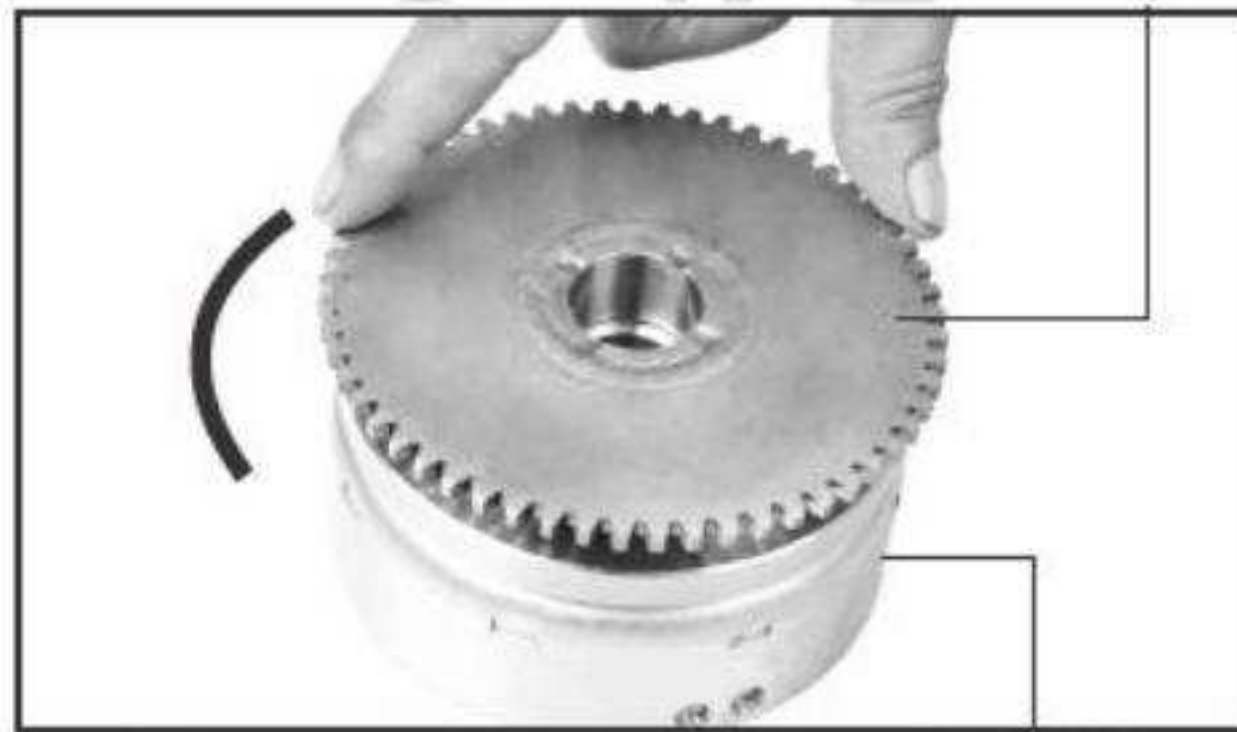
Llave Woodruff

REMOCION EMBRAGUE DE ARRANQUE

Revise que el piñón conducido gire libremente en una dirección y que no gire en dirección opuesta.

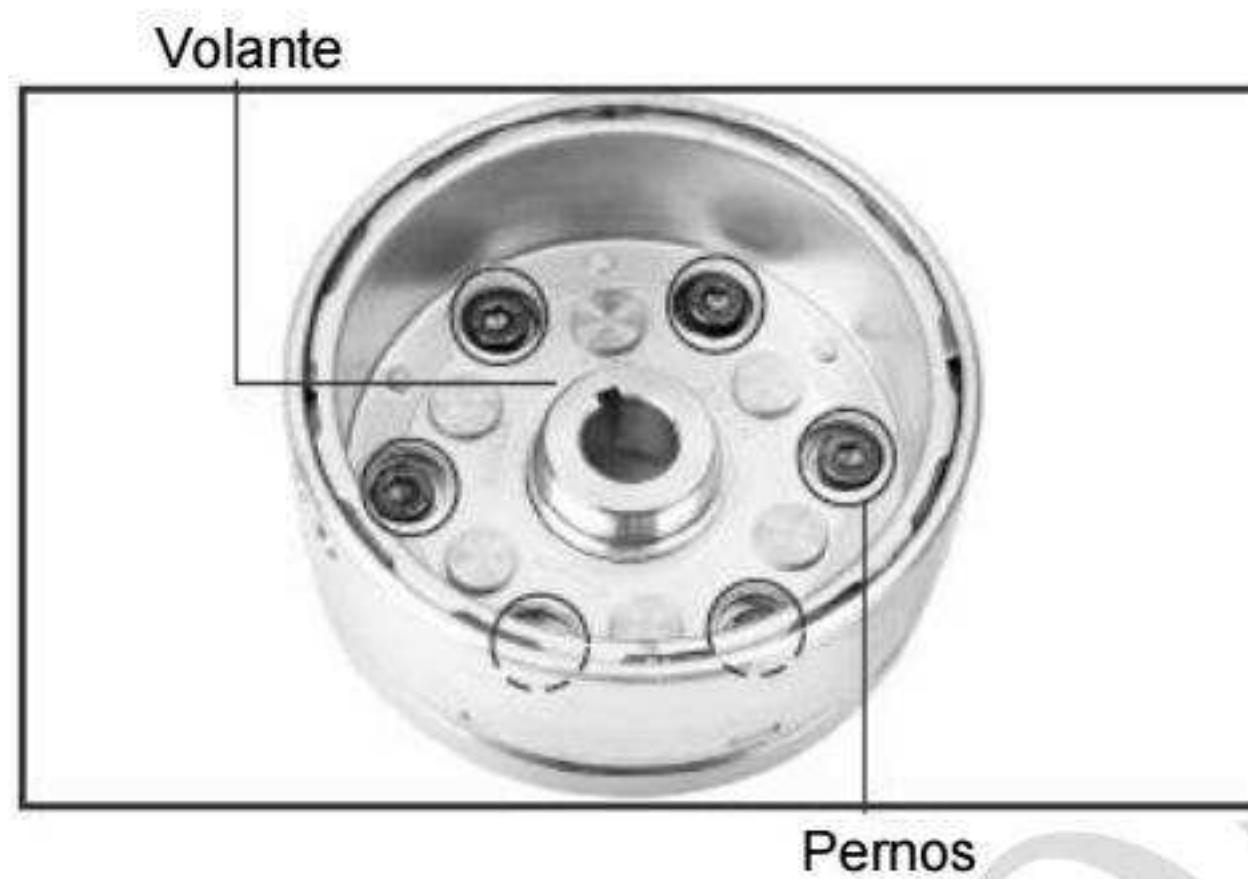
Retire el piñón conducido de arranque del volante mientras gire el piñón en la dirección contraria a las agujas del reloj.

Piñón conducido



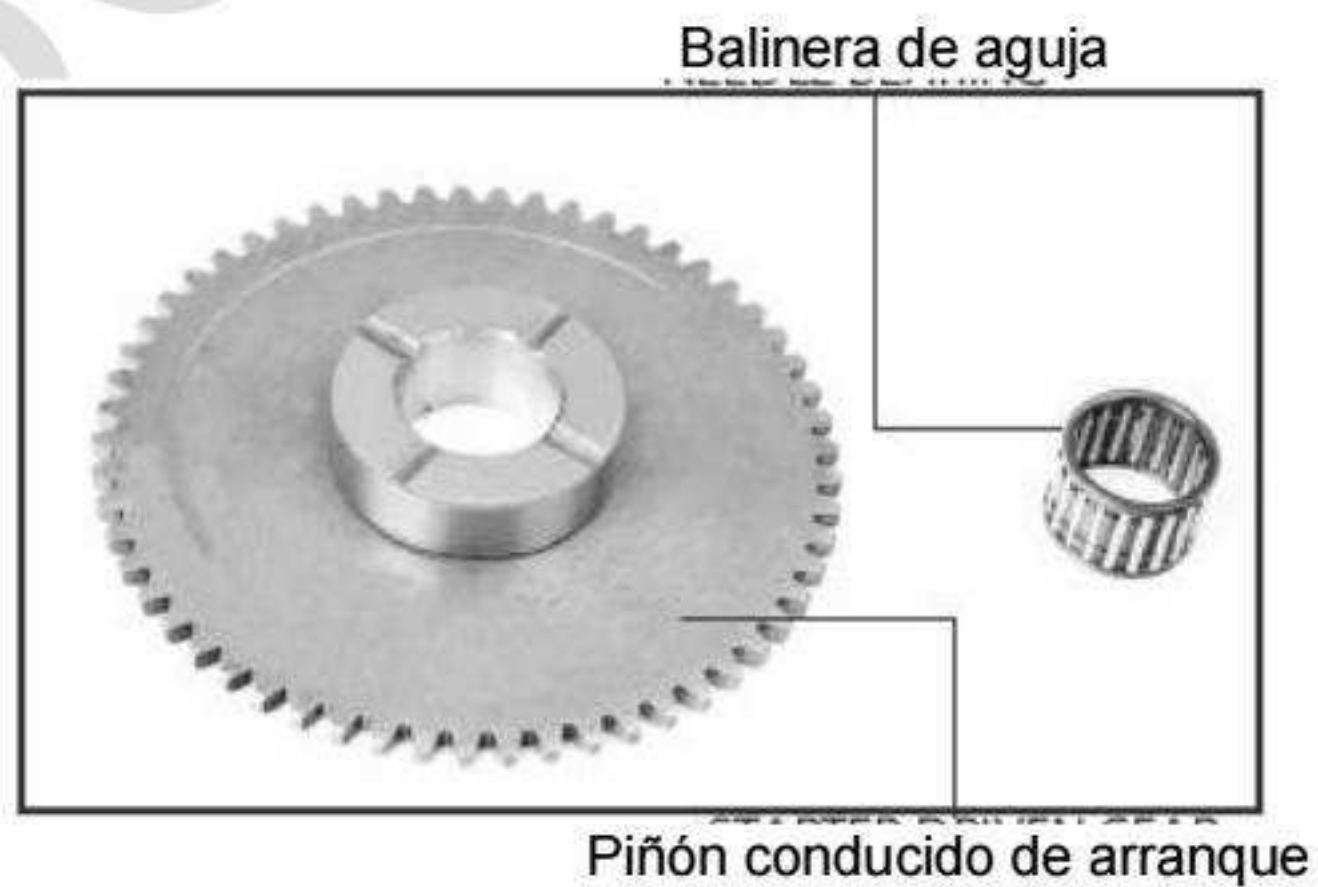
Volante

Remueva los pernos del embrague de una vía mientras sostiene el volante. Utilice una llave Allen.



INSPECCION

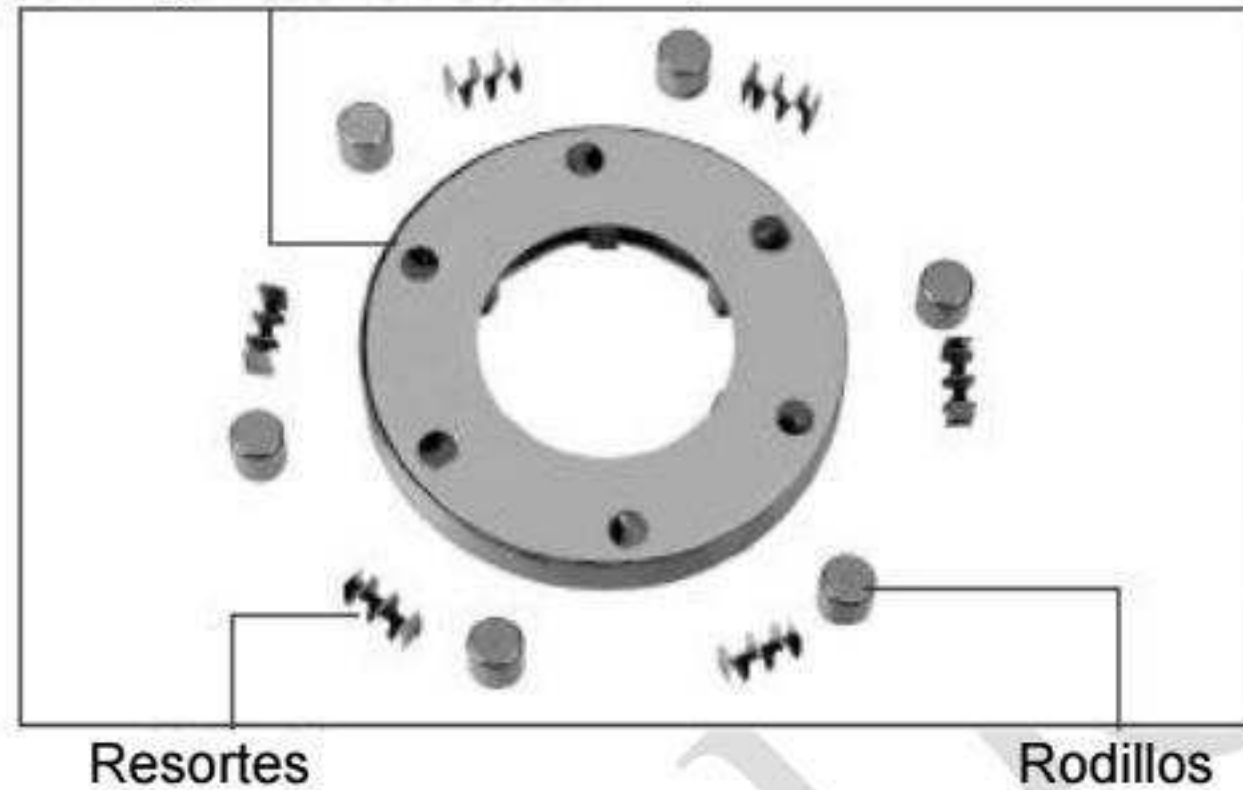
Revise la superficie de contacto del rodillo del piñón conducido de arranque por desgaste ó avería



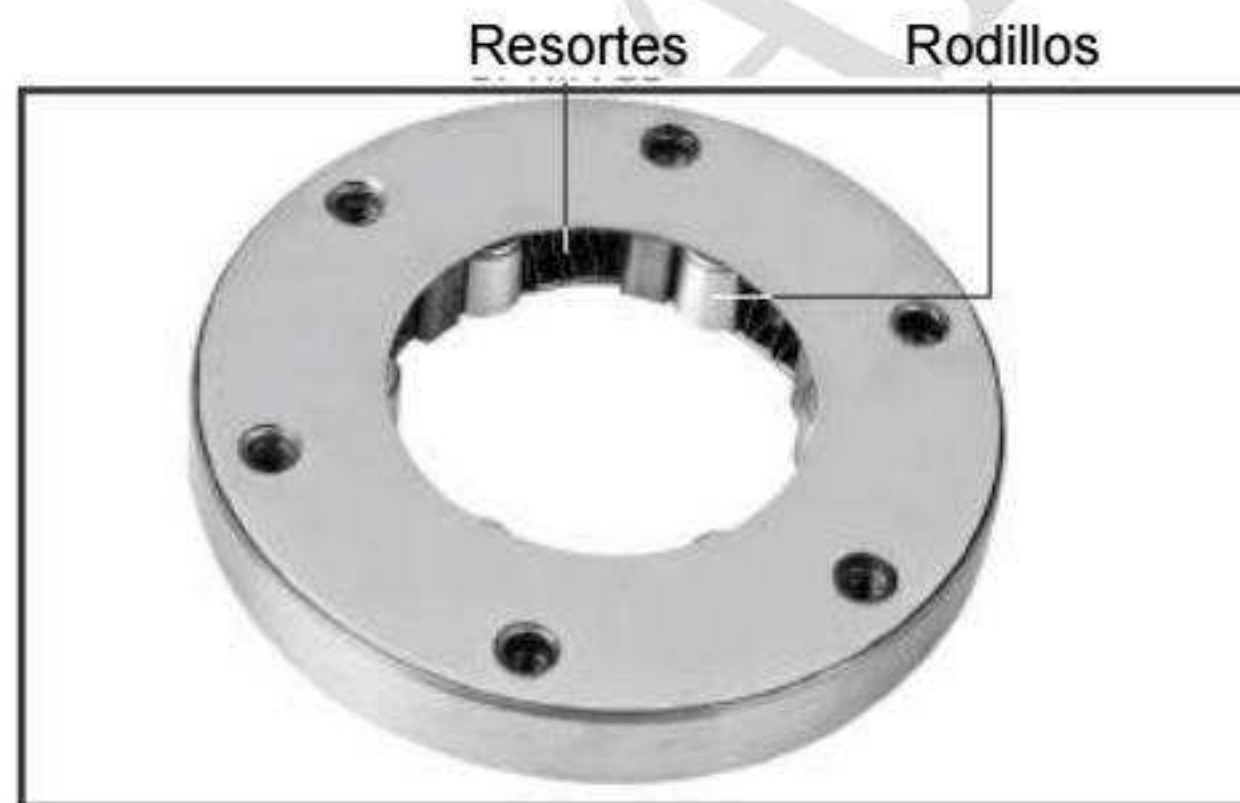
Retire los rodillos de una vía del embrague de arranque, los resortes y el embrague externo de arranque.

Revise los rodillos de una vía del embrague, los resortes, el embrague externo de arranque por daño ó desgaste.

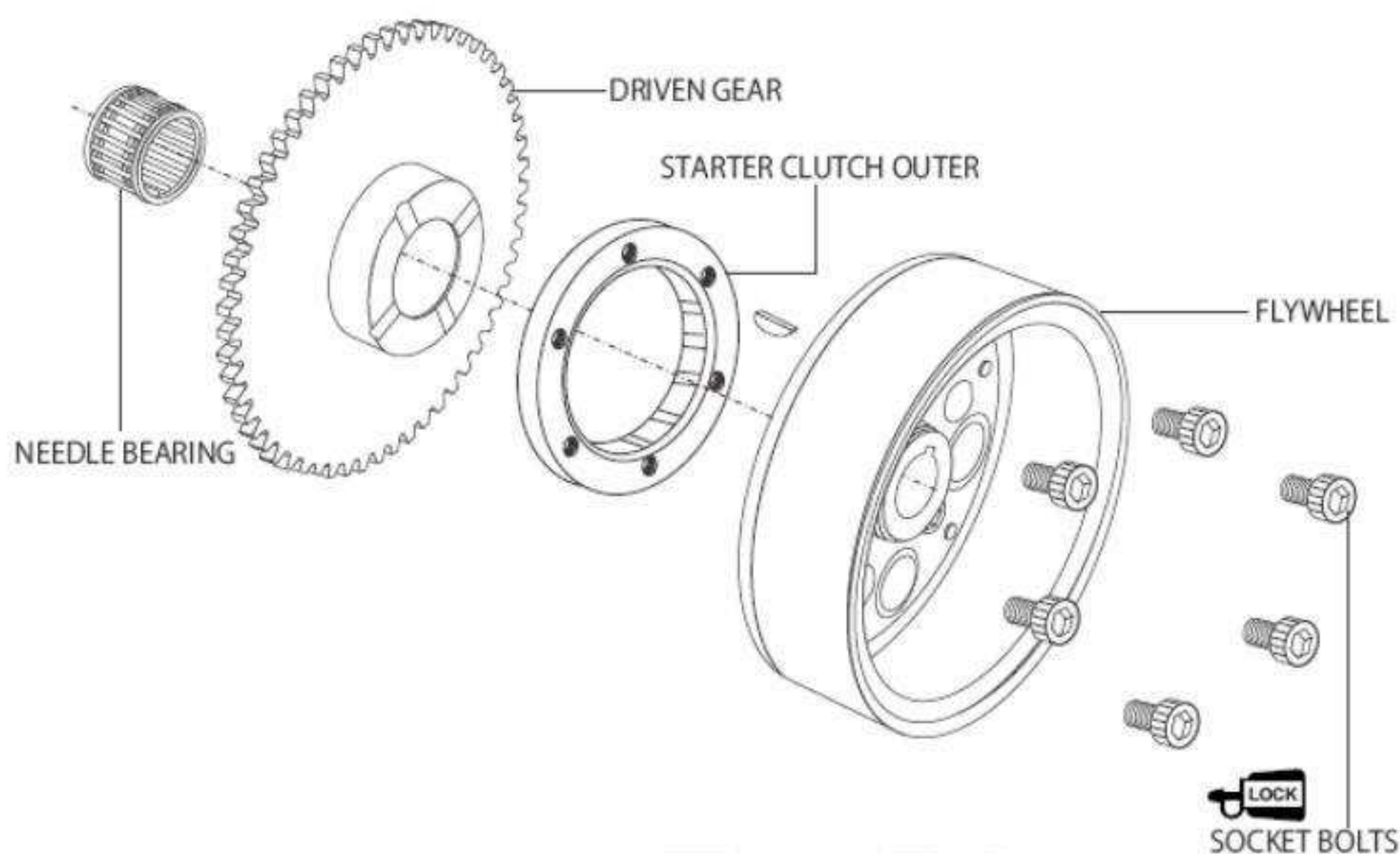
Embrague externo de arranque



Instale los resortes y los rodillos de una vía del embrague



INSTALACION



Limpie el rodillo de una vía del embrague
Instale en el volante, el conjunto del embrague externo de arranque



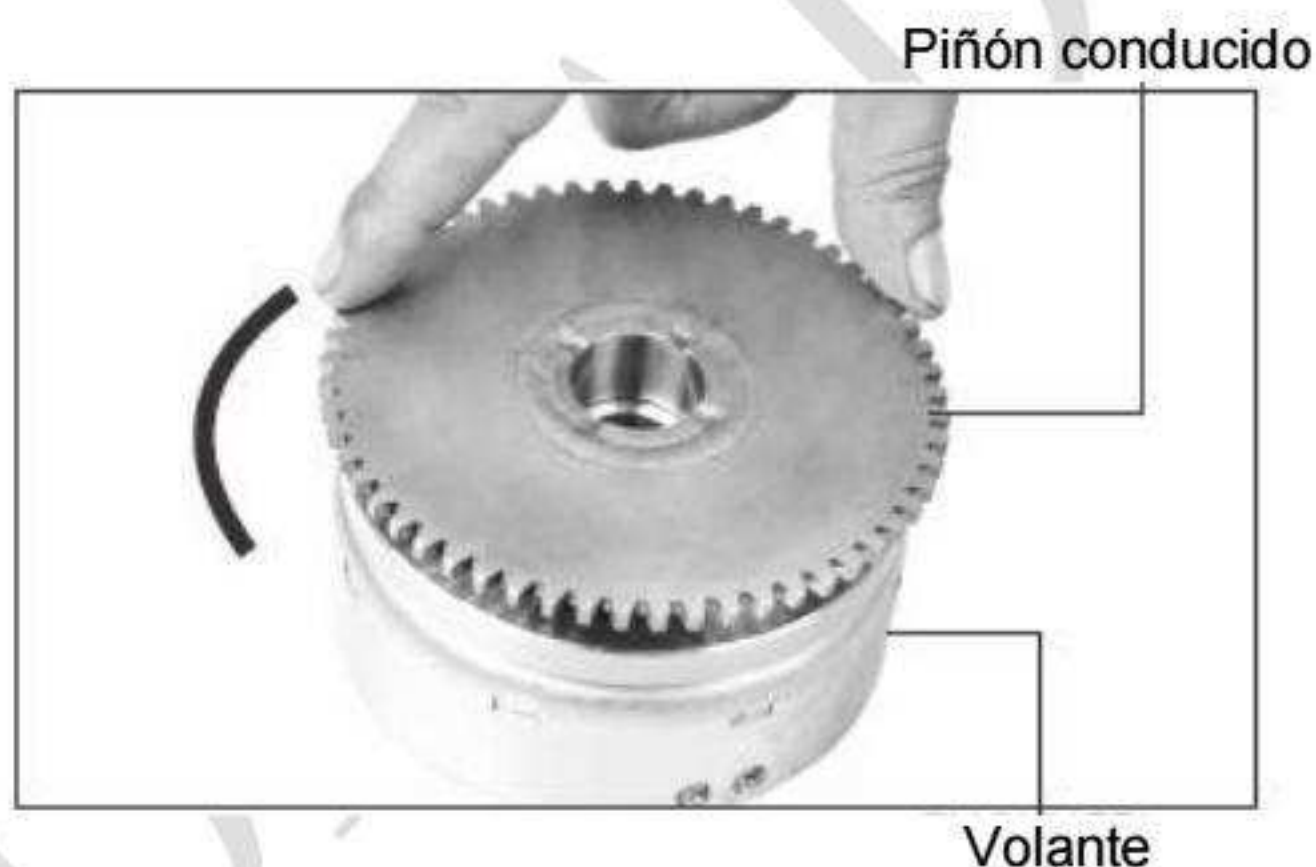
Sostenga el volante
Limpie y aplique a las roscas, un agente sellante al rodillo de una vía del embrague de arranque
Instale y ajuste los pernos del embrague de arranque de una vía al torque especificado.



Pernos

INSTALACION DEL VOLANTE/ PIÑÓN CONDUcido DE ARRANQUE

Instale el piñón conducido de arranque en el volante, girándolo a la izquierda. Asegúrese que el piñón conducido de arranque gire hacia la izquierda suavemente y no gire hacia la derecha.



Piñón conducido

Volante

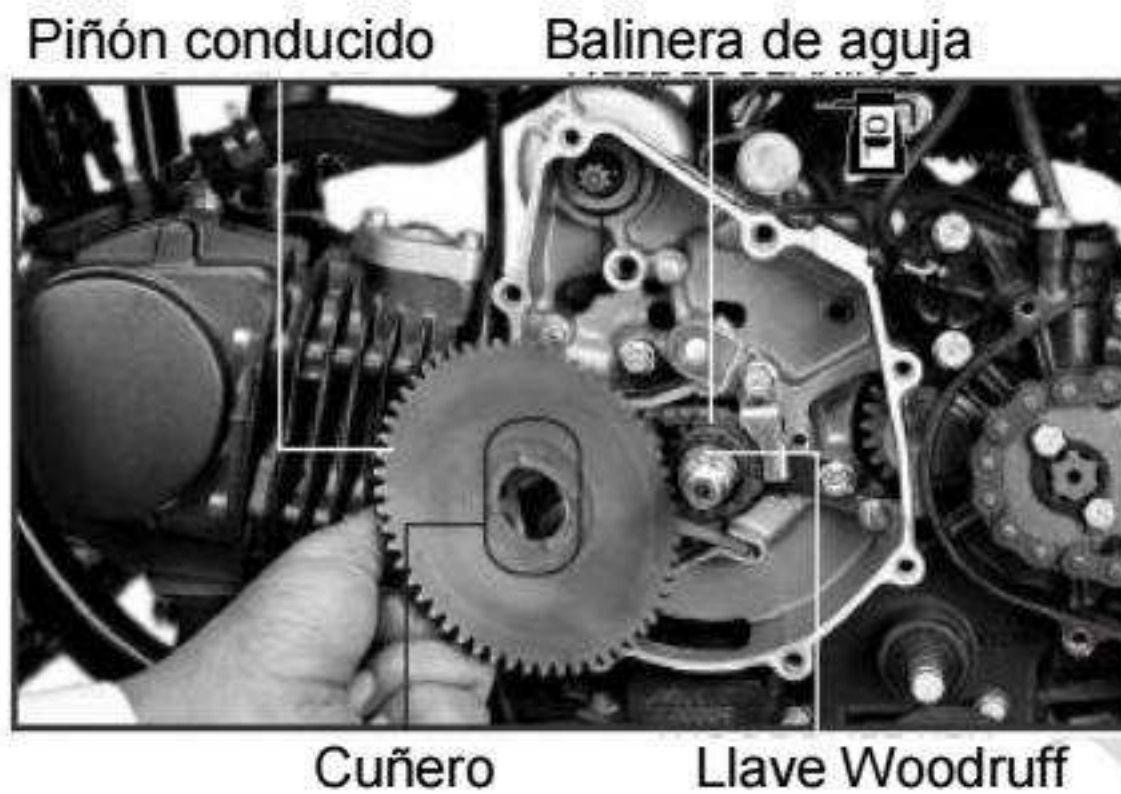
Aplique aceite de motor a la balinera de aguja e instale el piñón conducido de arranque en el cigüeñal.

Limpie las superficies adyacentes del cigüeñal.

Instale la llave Woodruff en la muesca del cigüeñal.

NOTA

- Cuando esté instalando la llave Woodruff, tenga cuidado para no dañar las muescas de la llave ó el cigüeñal.



Desengrase la superficie adyacente del volante
 Instale el volante en el cigüeñal alineando la muesca de la cuña del volante con el cuñero Woodruff

NOTA

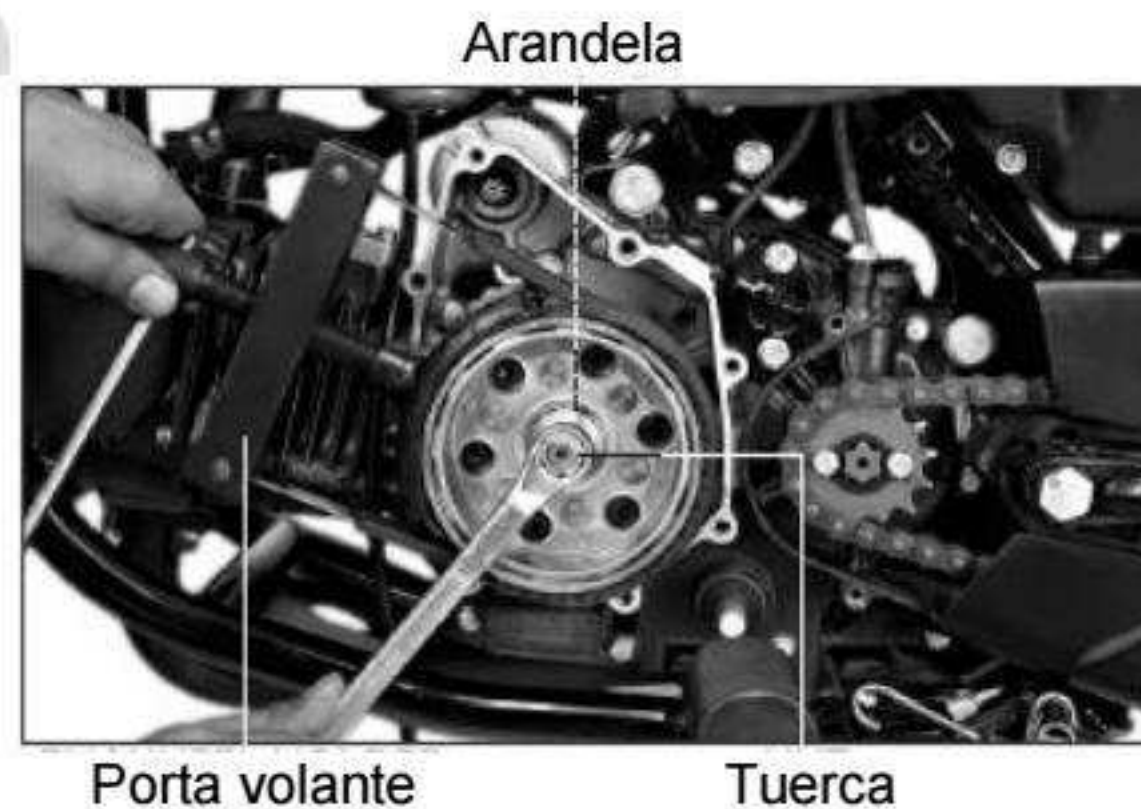
- Revise que no existan impurezas dentro del volante, antes de instalarlo. El magnetismo atrae partículas metálicas

Sostenga el volante utilizando el porta volante

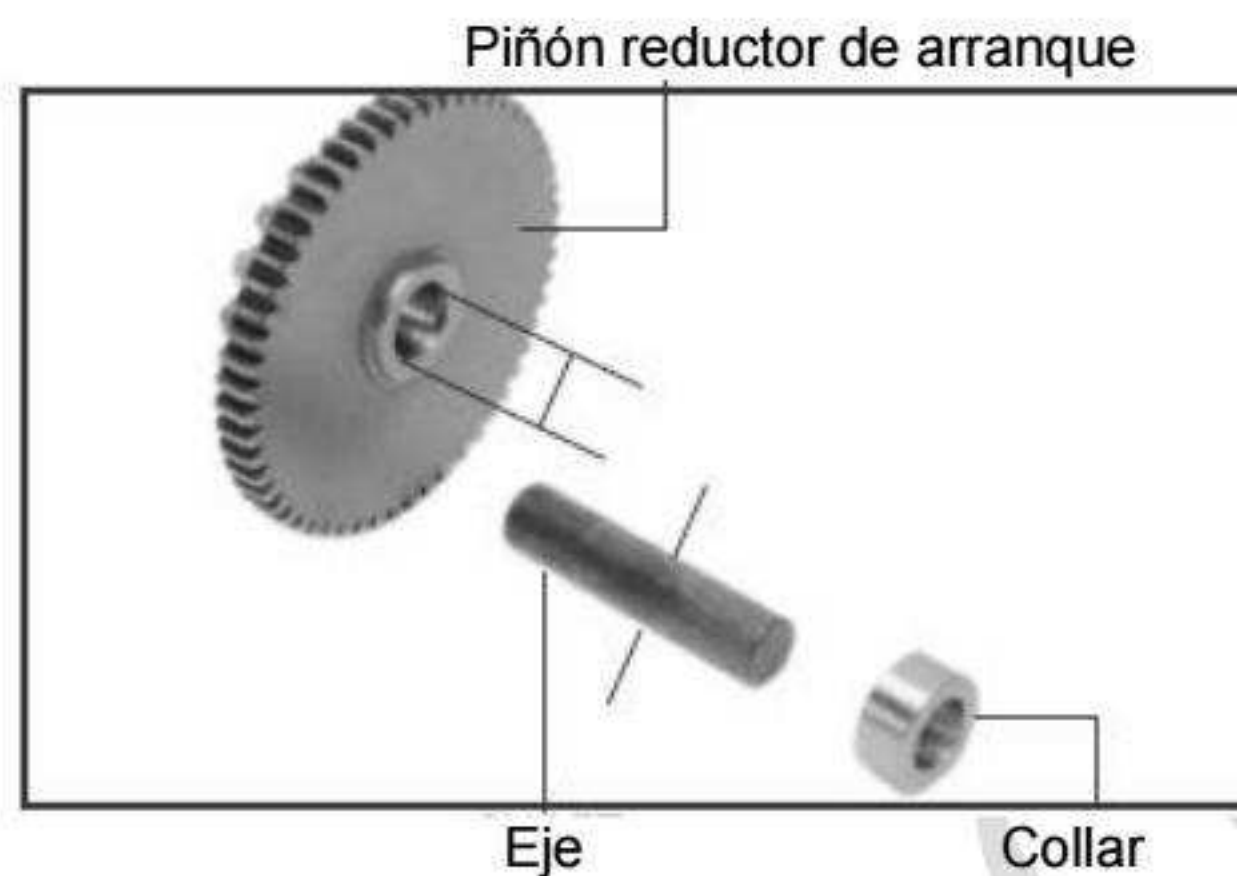


PORTA VOLANTE (Tipo Abrazadera)
Parte No. HH KRYH 004

Instale la arandela
 Instale y ajuste la tuerca del volante al torque especificado

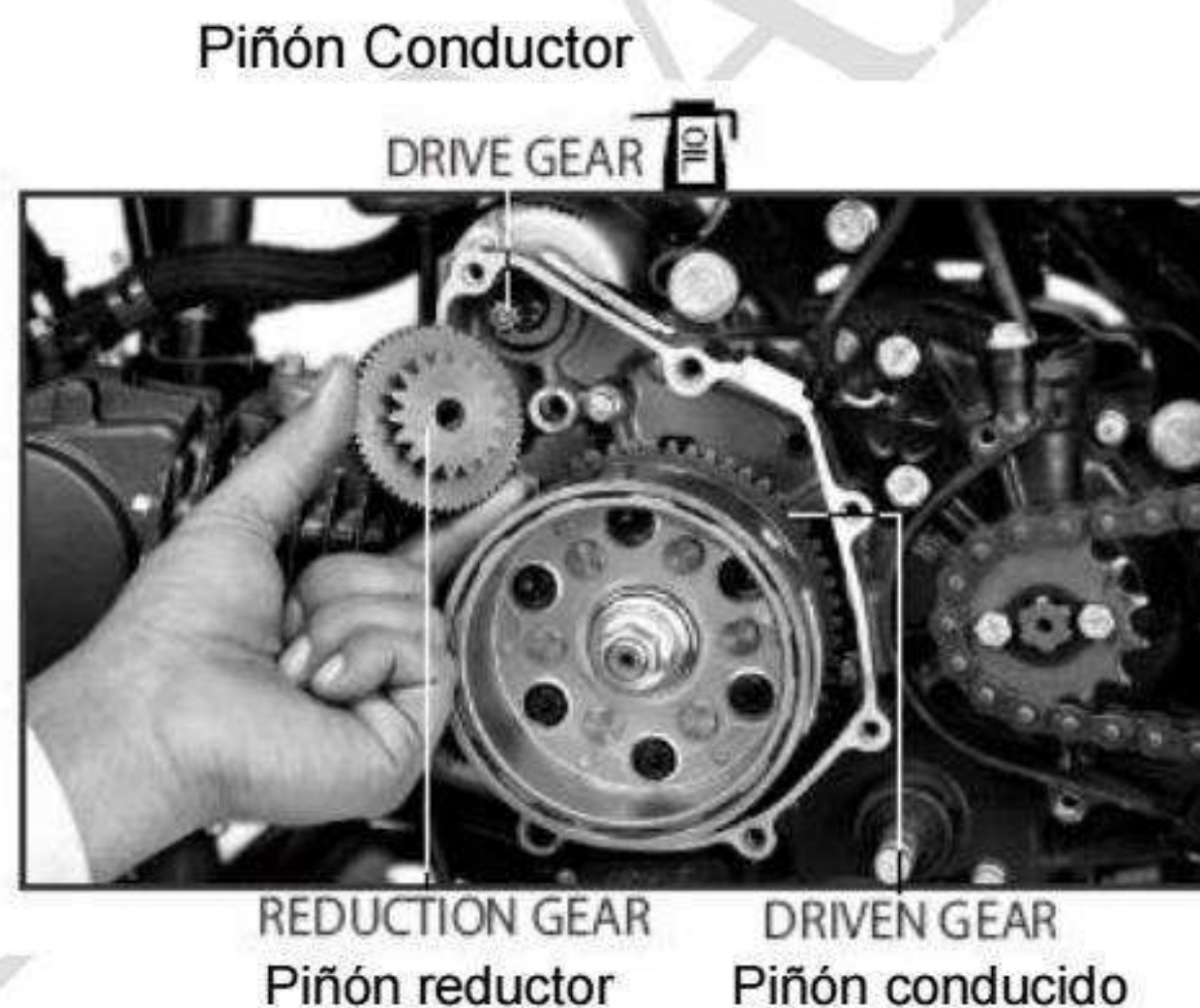


Revise el piñón reductor de arranque, el eje y el collar por desgaste ó daño.

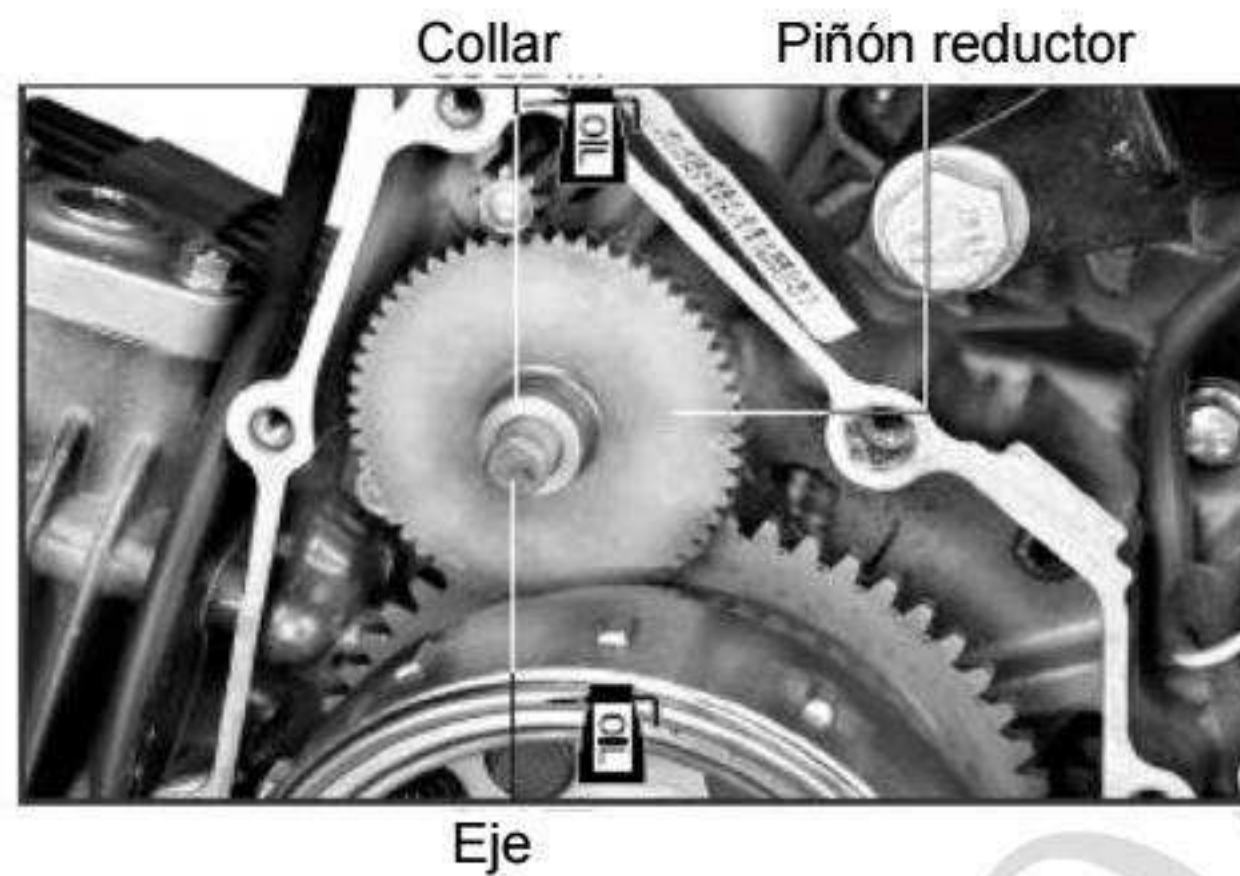


Aplique aceite de motor al piñón reductor de arranque y a los dientes del Piñón conducido

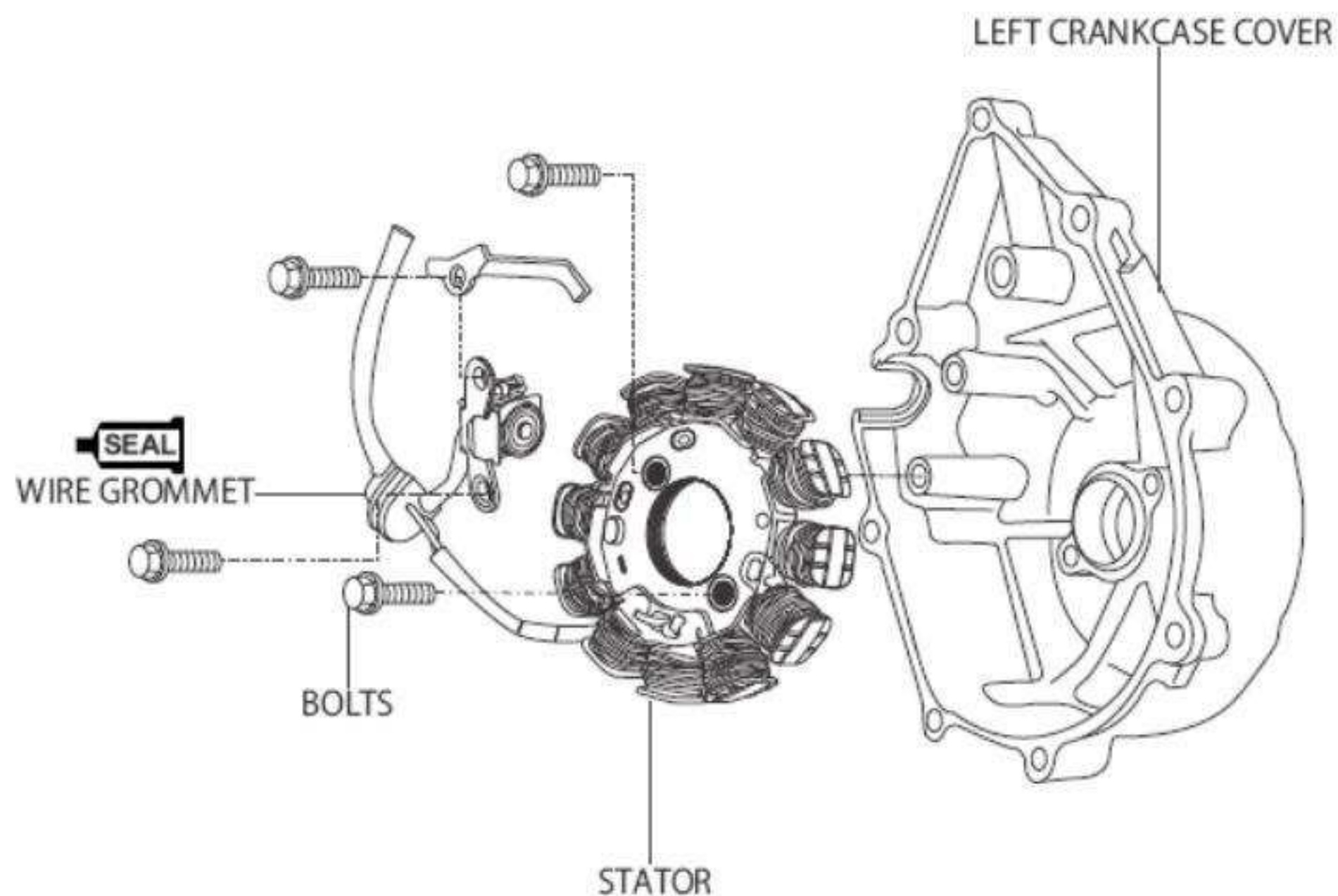
Instale el piñón reductor de arranque alineándolo entre el piñón conductor y el conducido.



Aplique aceite de motor al piñón reductor de arranque e instálelo



INSTALACION DEL ESTATOR / GENERADOR DE PULSO DE ENCENDIDO



Instale el estator a la cubierta izquierda del cárter
 Limpie y aplique un agente sellante a las roscas del perno de montaje del estator.
 Instale y ajuste los pernos del estator al torque especificado.

TORQUE

Perno de Montaje del Estator: 1.0 kgf – m

Pernos de montaje del estator



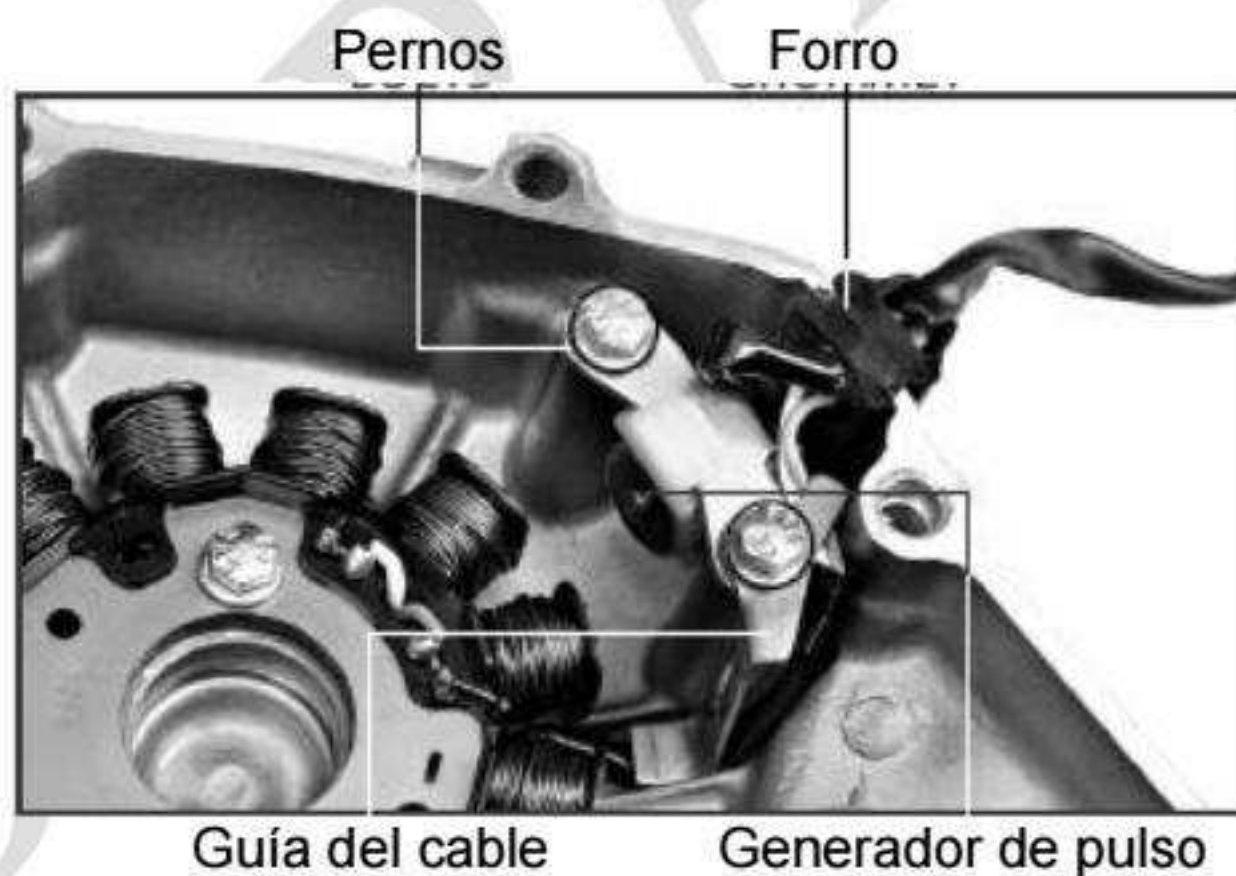
Instale el generador de pulso junto con la guía de cable en la cubierta izquierda del cárter.

Instale y ajuste los pernos al torque especificado.

TORQUE

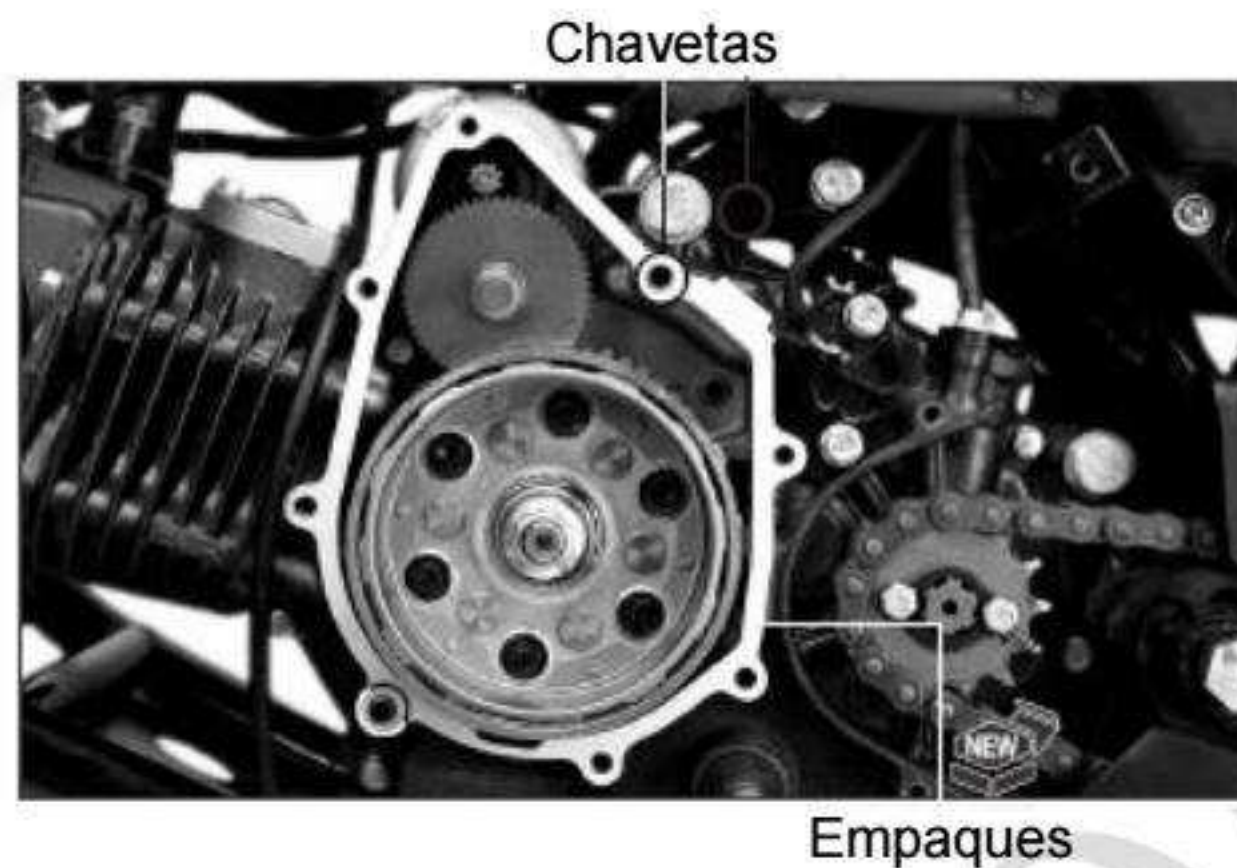
Perno porta cable del generador de pulso: 1.0 kgf – m

Limpie y aplique sellante a la superficie del forro del cable e instálelo en el generador de pulso



INSTALACION DE LA CUBIERTA IZQUIERDA DEL CARTER

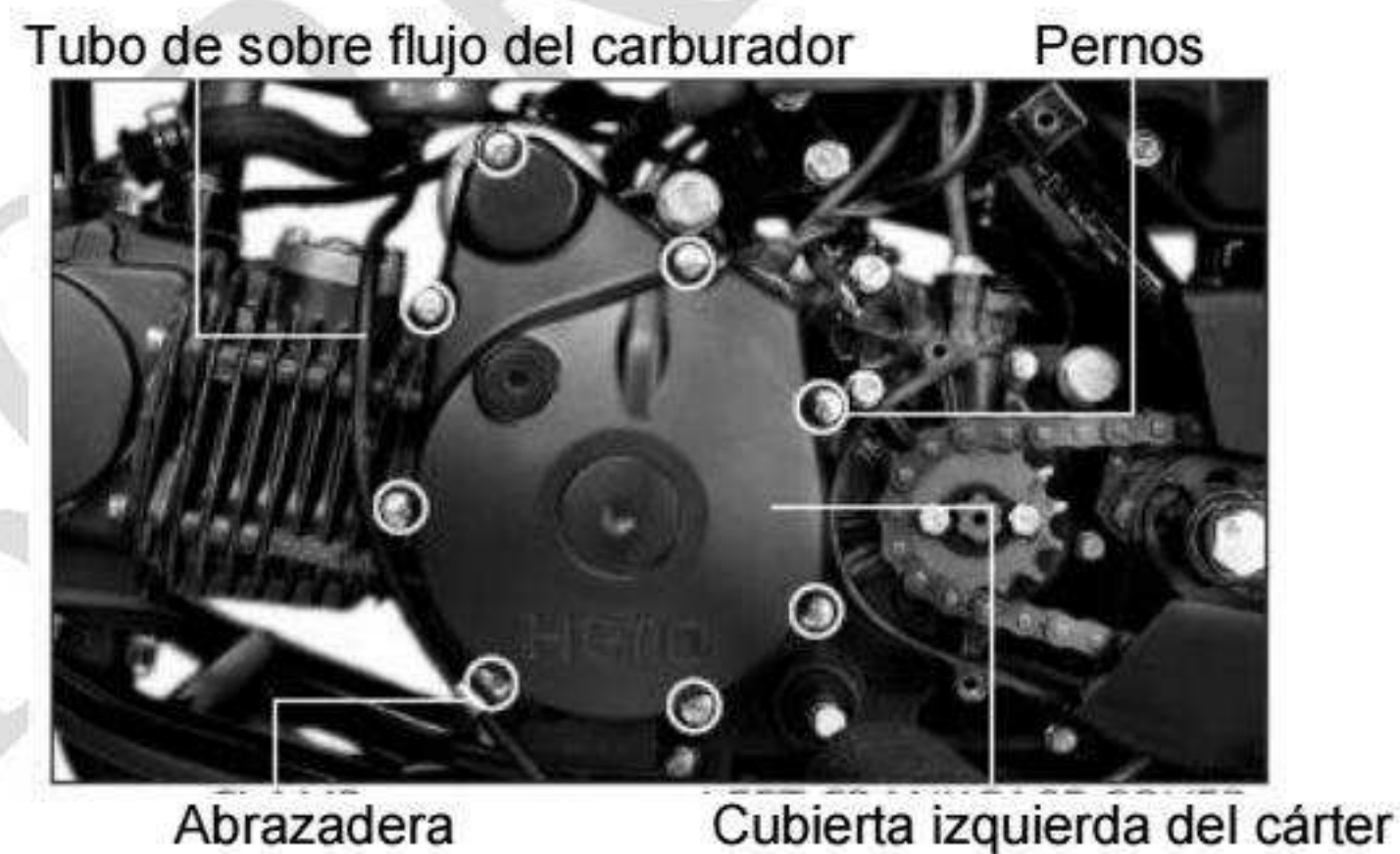
Instale las chavetas y un nuevo empaque



Instale la cubierta izquierda del cárter
 Instale y ajuste los pernos de la cubierta izquierda del cárter al torque especificado en forma de X en varios pasos.
 Dirija el tubo de sobre flujo del carburador a través de la abrazadera.

NOTA

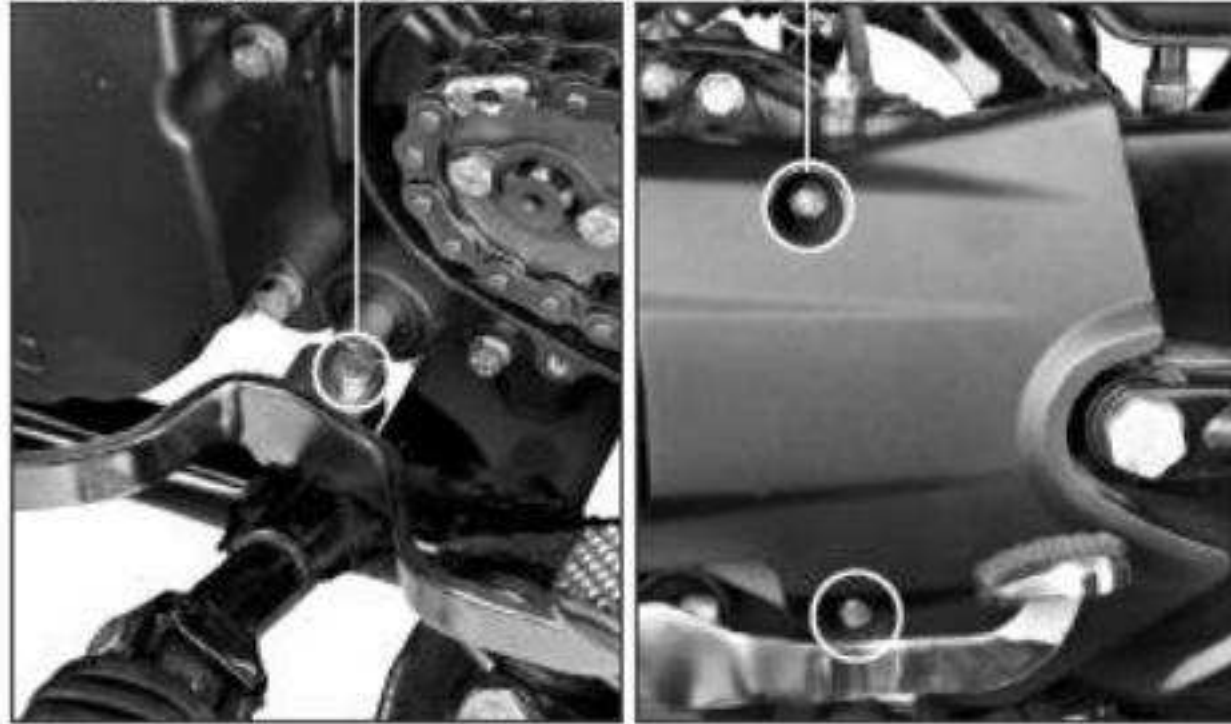
- La cubierta izquierda del cárter (estator) está pegada magnéticamente al volante, tenga cuidado con la instalación



Instale el perno de anclaje al pedal de la caja de cambios
 Instale el pedal de la caja de cambios

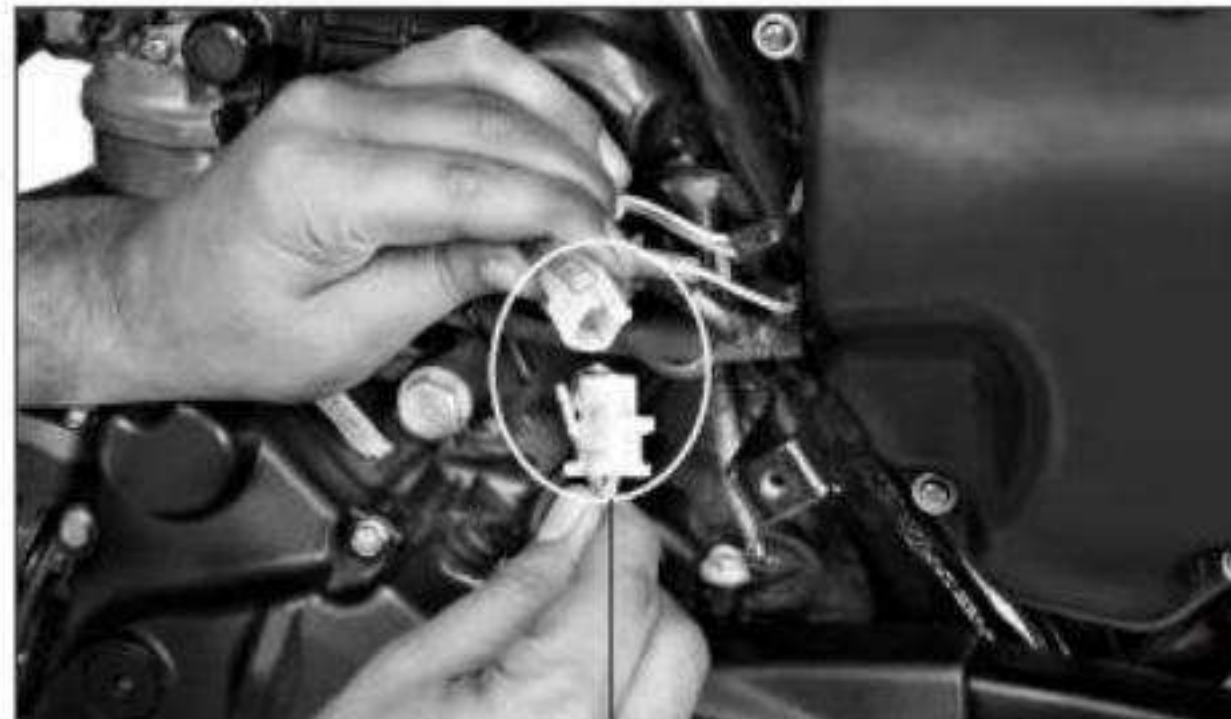
Perno del pedal de cambios

Pernos



Conecte los cables conectores del ACG

Instale la cubierta lateral izquierda (Página 2 – 2)



Conectores del cable ACG

11. CIGÜEÑAL / ARRANQUE DE PATADA / TRANSMISIÓN

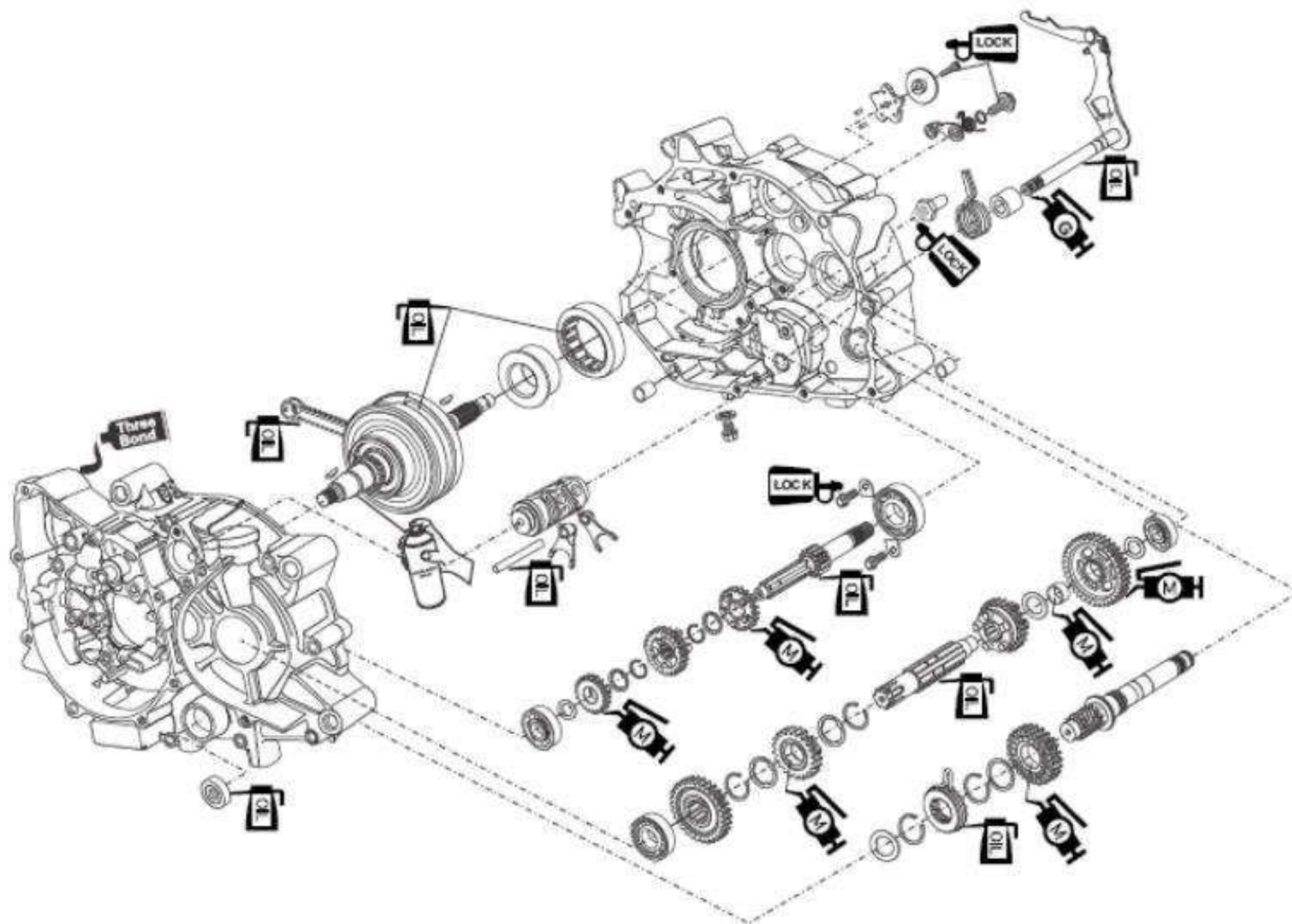


Diagrama del sistema	11-0
Información del Servicio / Especificaciones	11-1
Herramientas Especiales	11-2
Solución de Problemas	11-3
Separación del Carter	11-4
Remoción del Cigüeñal	11-6
Remoción Arranque de Patada	11-9
Remoción de la Transmisión	11-11
Ensamble de la Transmisión	11-18
Instalación de la Transmisión	11-20
Instalación del Cigüeñal	11-21
Instalación del Arranque de Patada	11-21
Ensamble del Carter del Cigüeñal	11-22

INFORMACION DEL SERVICIO

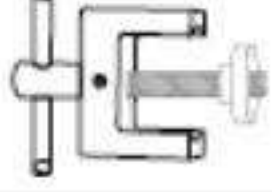
GENERAL

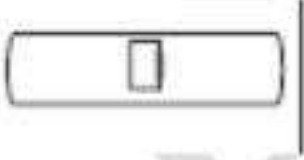
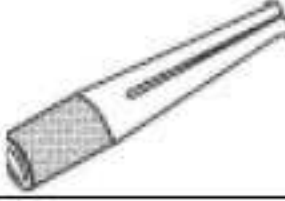
- El carter debe separarse para hacerle mantenimiento al cigüeñal, la transmisión y el arranque de patada.
- Se debe remover el motor del marco para separar el carter.
- Los siguientes componentes deben removerse antes de separar el cárter.
 - La cabeza del cilindro (Sección 7)
 - El cilindro / Pistón
 - Embrague/Sistema caja de cambios / bomba de aceite (Sección 9)
 - Filtro rotor de aceite / piñón de transmisión primario

ESPECIFICACIONES

CIGÜEÑAL / TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

ITEM			ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Tenedor de cambio	Diámetro interno		10.000 – 10.018	10.017
	Espesor pinza		4.93 – 5.00	4.90
	Diámetro externo eje		9.986 - 995	9.93
Tambor de cambios	Diámetro externo	Izq.	23.959 – 23.980	23.94
		Der.	27.959 – 27.980	27.94
	Diámetro chumacera	Izq.	24.000 – 24.033	24.05
		Der.	28.000 – 28.021	28.04
Trasmisión	Diámetro interno piñón	M3	17.000 – 17.018	17.06
		C4	20.000 – 20.021	20.06
		M2	17.000 – 17.018	17.06
		C1	18.000 – 18.018	18.06
	Diámetro externo buje	C1	17.966 – 17.984	17.92
	Diámetro interno buje	C1	15.000 – 15.018	15.04
	Abertura buje a piñón	C1	0.016 – 0.052	0.09
	Diám externo eje Ppal.	a M3	16.966 – 16.984	16.95
		a M2	16.966 – 16.984	16.95
	Diám.ext. contra eje	a C1	14.966 – 14.984	14.95
		a C4	19.959 – 19.980	19.94
	Abertura eje a piñón	M3	0.016 – 0.052	0.09
		M2	0.016 – 0.052	0.09
		C4	0.020 – 0.062	0.10
	Abertura eje a buje	C1	0.016 – 0.052	0.090
Cigüeñal	Excentricidad			0.10
	Abertura extremo lado mayor		0.10 – 0.35	0.60
	Abertura radial lado grande		---	0.05
Arranque de patada	Diámetro interno piñón		20.000 – 20.021	20.08
	Diámetro externo eje		19.959 – 19.980	19.94
Eje piñón reductor	Diámetro externo		8.072 – 8.987	8.92
Piñón reductor de arranque	Diámetro interno		9.000 – 9.022	9.06

	HERRAMIENTAS ESPECIALES
	GUIA SELLO DE ACEITE DEL CONTRA EJE Parte No. 070 HH KTC 009
	EXTRACTOR UNIVERSAL DE BALINERA Parte No. 070 HH 198 009
	INSERTOR EXTRACTOR BALINERA DEL CIGÜEÑAL Parte No. 070 HH KTC 005
	TRANSMISION EXTERNA, 32 x 35 MM Parte No. 070 HH KFN 010

	INSERTOR PILOTO, 12 mm Parte No. 070 HH KFN 012
	TRASMISION EXTERNA, 24x 27 mm Parte No. 070 HH 198 021
	INSERTOR RHS DE LA BLINERA DEL CIGÜEÑAL Parte No. 070 HH KZA 001
	INSERTOR (LHS) DE LA BALINERA DEL CIGÜEÑAL Parte No. 070 HH KTN 007
	EXTRACTOR DEL COLLAR DE BALINERA Parte No. 070 HH 198 026
	EXTRACTOR DEL EJE DE BALINERA DEL CARTER Parte No. 070 HH KFN 006

	EXTRACTOR PESO BLINERA DEL CARTER Parte No. 070 HH KFN 007
	DESTORNILLADOR DE LA BALINERA DE LA DIRECCION Parte No. 070 HH KFN 008
	TRASMISION EXTERNA, 40 x 46 mm Parte No. 070 HH 198 031
	INSERTOR PILOTO, 17 mm Parte No. 070 HH 198 033
	EXTENSION DEL INSTALADOR DEL EJE TRASMISOR Parte No. 070 HH KZN 001

SOLUCION DE PROBLEMAS

Ruido excesivo

- Piñón de transmisión desgastado, sisado o astillado
- Balinera de transmisión desgastada o dañada
- Balinera de varilla de conexión desgastada o dañada
- Balinera del cigüeñal desgastado
- Varilla pequeña de conexión desgastada

Dificultad de hacer el cambio

- Tenedor de cambio doblado
- Eje del tenedor de cambio doblado
- Muesca guía del tambor de cambio dañada
- Pin guía del tenedor de cambio dañada
- Operación impropia del embrague

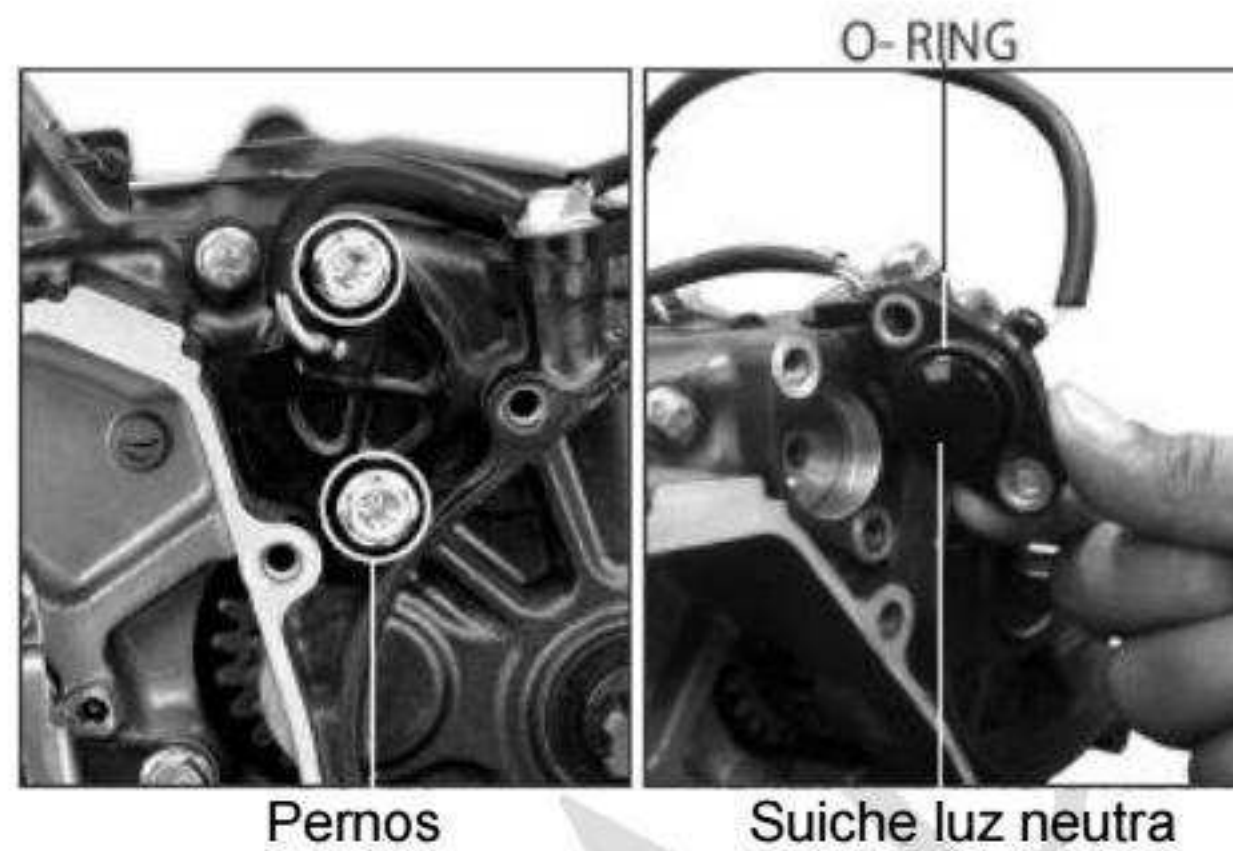
La transmisión se salta el cambio

- Ranuras del piñón desgastados
- Muesca guía del tambor de cambios desgastados
- Pin guía del tenedor de cambios desgastado
- Muesca en piñón del tenedor de cambios desgastado
- Eje del tenedor de cambios desgastado

SEPARACION DEL CARTER

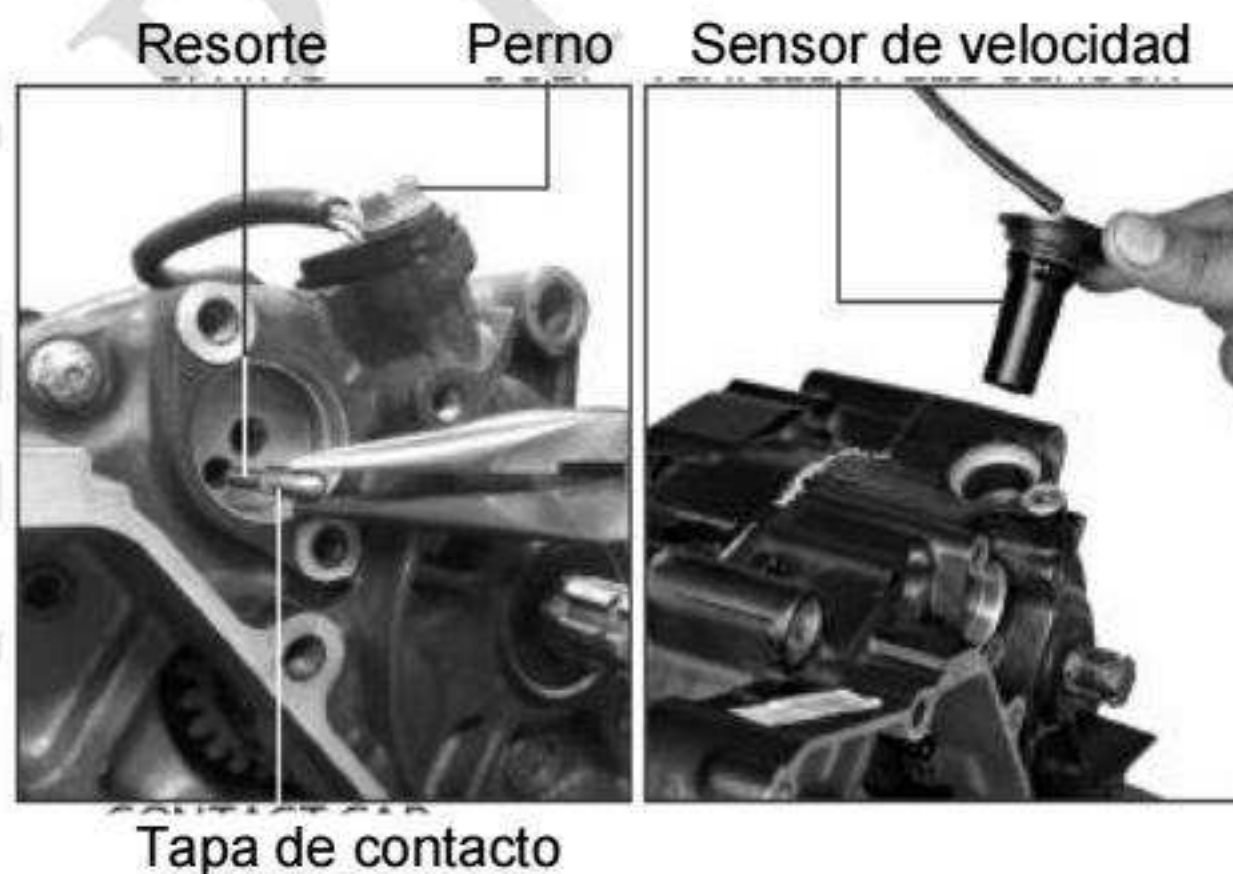
Remueva el motor (página 6-2)

Refiérase a la información sobre servicio (Página 11 – 1 para la remoción de los componentes necesarios, antes de desensamblar el cárter del cigüeñal



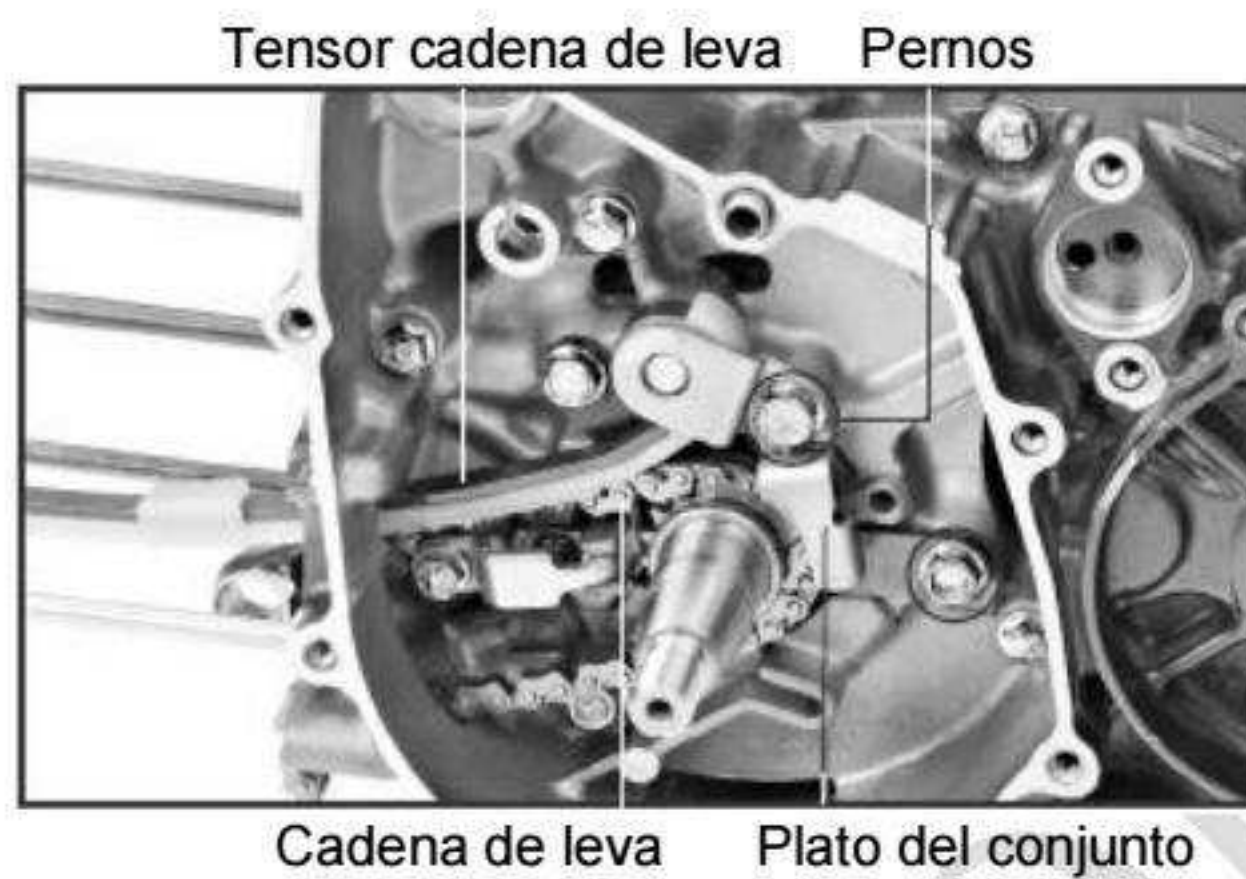
Remueva la tapa de contacto y el resorte

Remueva el perno de montaje del sensor de velocidad del vehículo y el sensor de velocidad

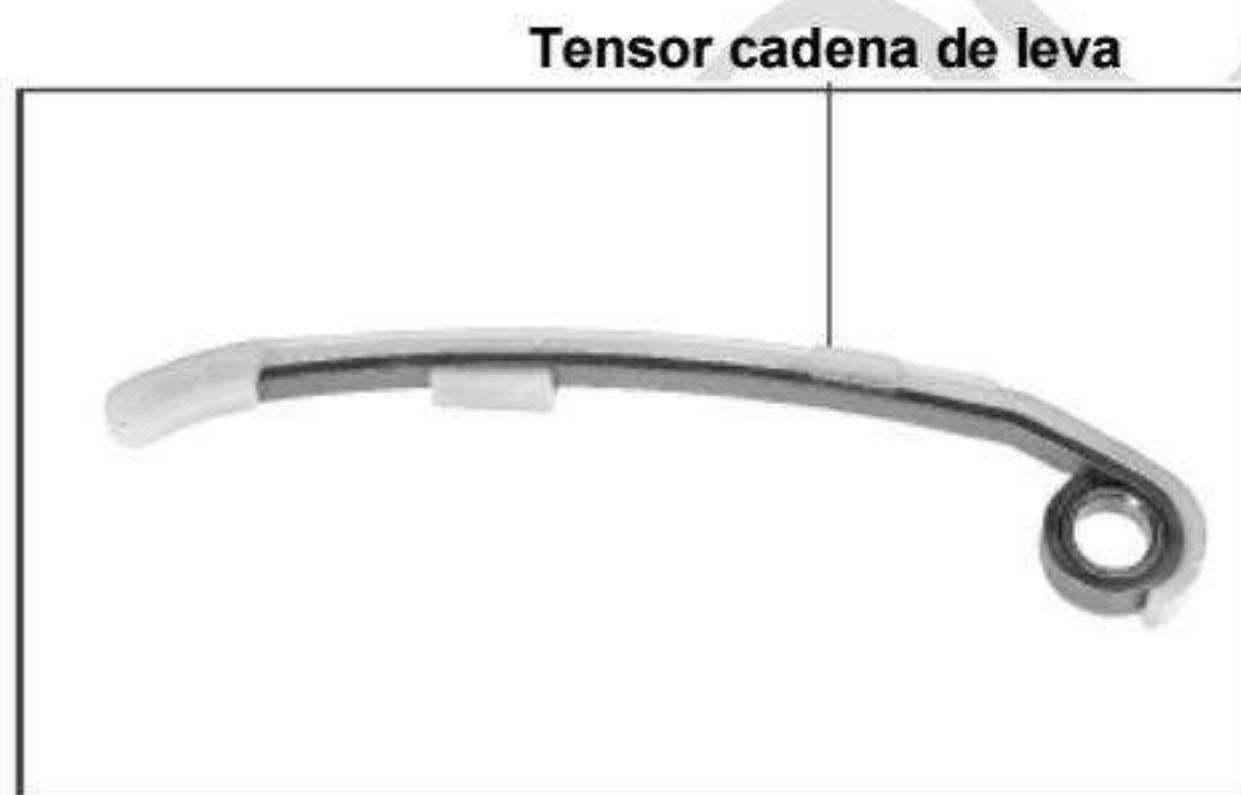


Remueva el plato del tensor de la cadena de leva, quitando los pernos de montaje.

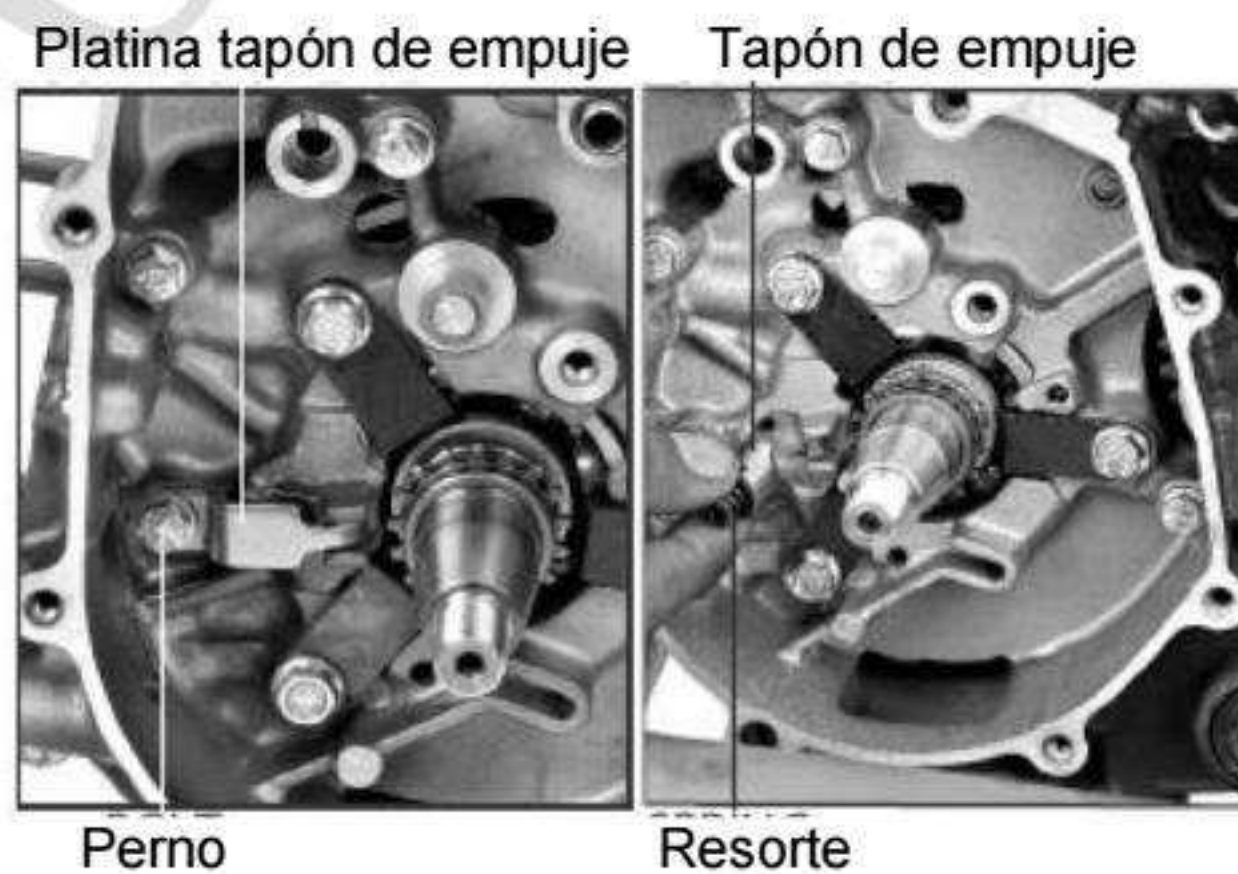
Remueva el tensor de la cadena de leva y la cadena de leva.



INSPECCION DEL TENSOR DE LA CADENA DE LEVA



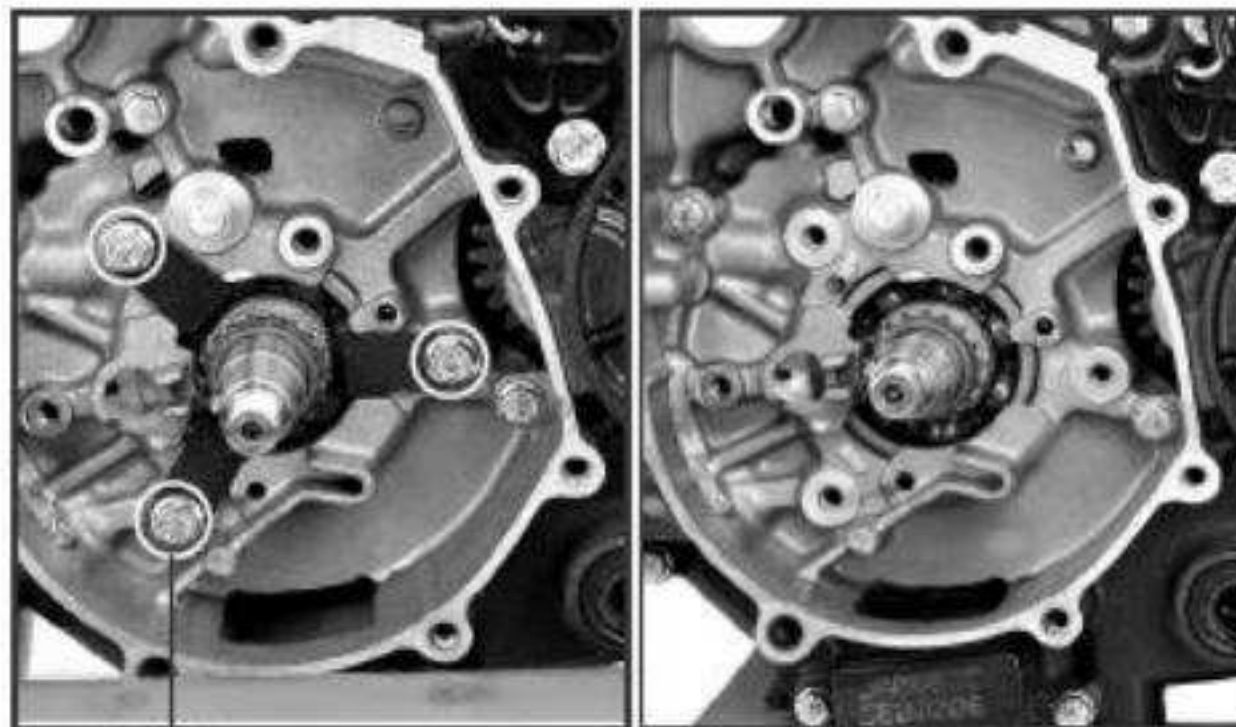
Remueva el perno y la platina del tapón de empuje
Remueva el resorte y el tapón de empuje



Remueva los pernos de la platina de la balinera y las platinas.

NOTA

- Las platinas sostienen el cigüeñal y deben ser revisadas.



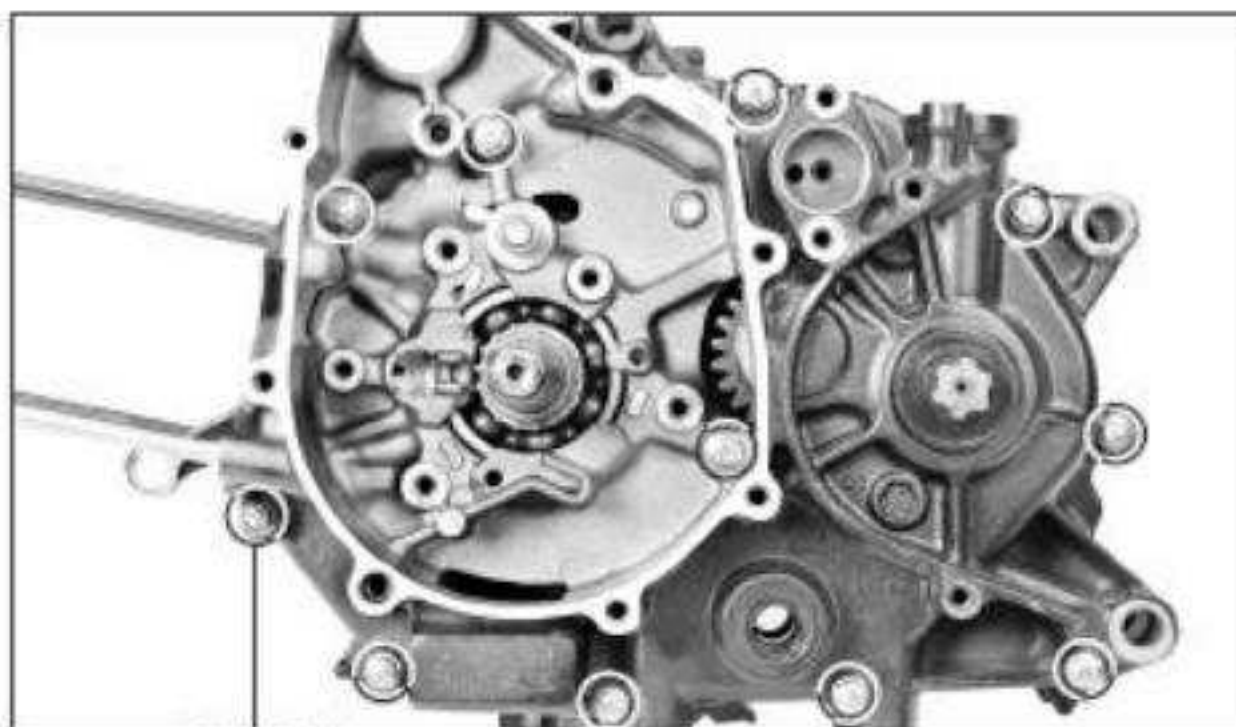
Pernos

Afloje los pernos del cárter en dos ó tres pasos en forma de X

Remueva los pernos del cárter

Baje el cárter derecho

Instale la guía del sello de aceite en el contra eje hasta que asiente dentro del sello de aceite



Pernos



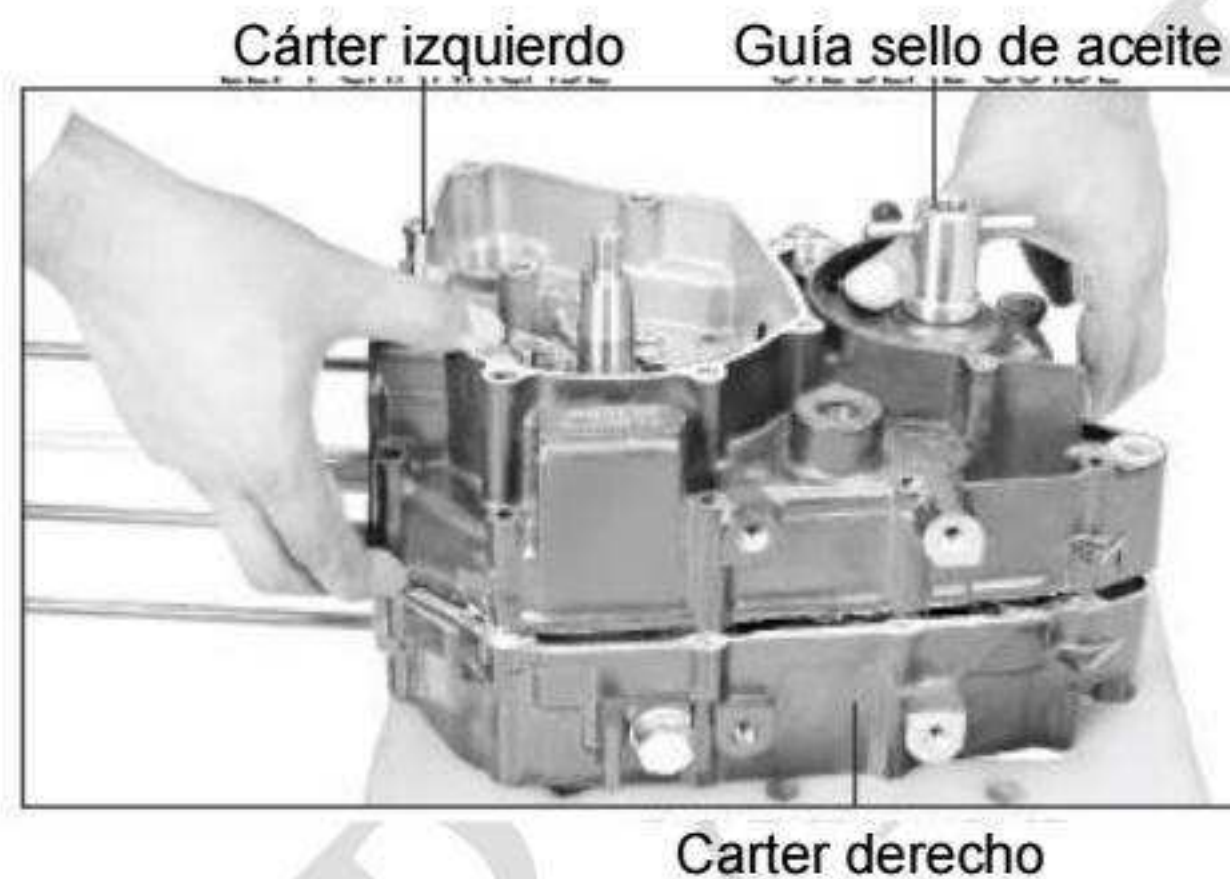
GUIA DEL SELLO DE ACEITE DEL CONTRA EJE

Parte No.070 HH KTC 009

Cuidadosamente separe el cárter izquierdo del derecho como lo muestra la figura. Si se requiere, golpee suavemente para separarlos.

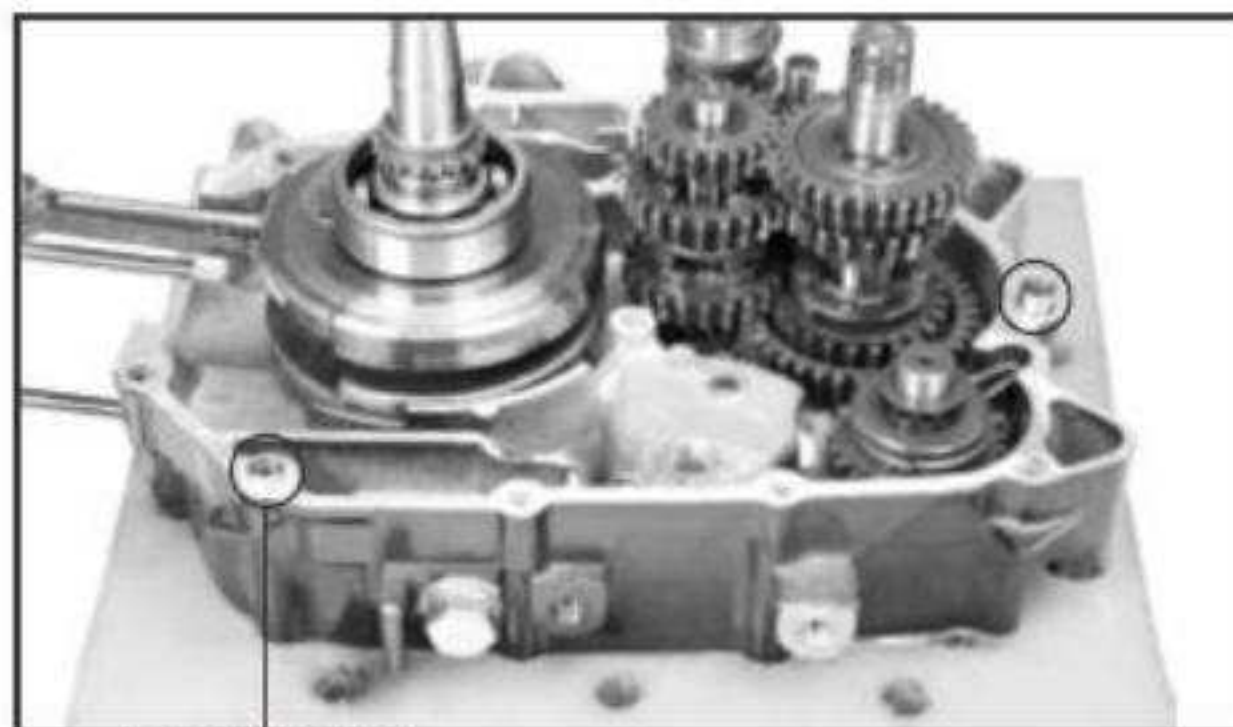
NOTA

- No separe los cárter utilizando una herramienta afilada
- Si el motor está desmantelado, remueva los pernos de montaje del cárter izquierdo y luego el cárter. No remueva los pernos del cárter derecho



Remueva las chavetas

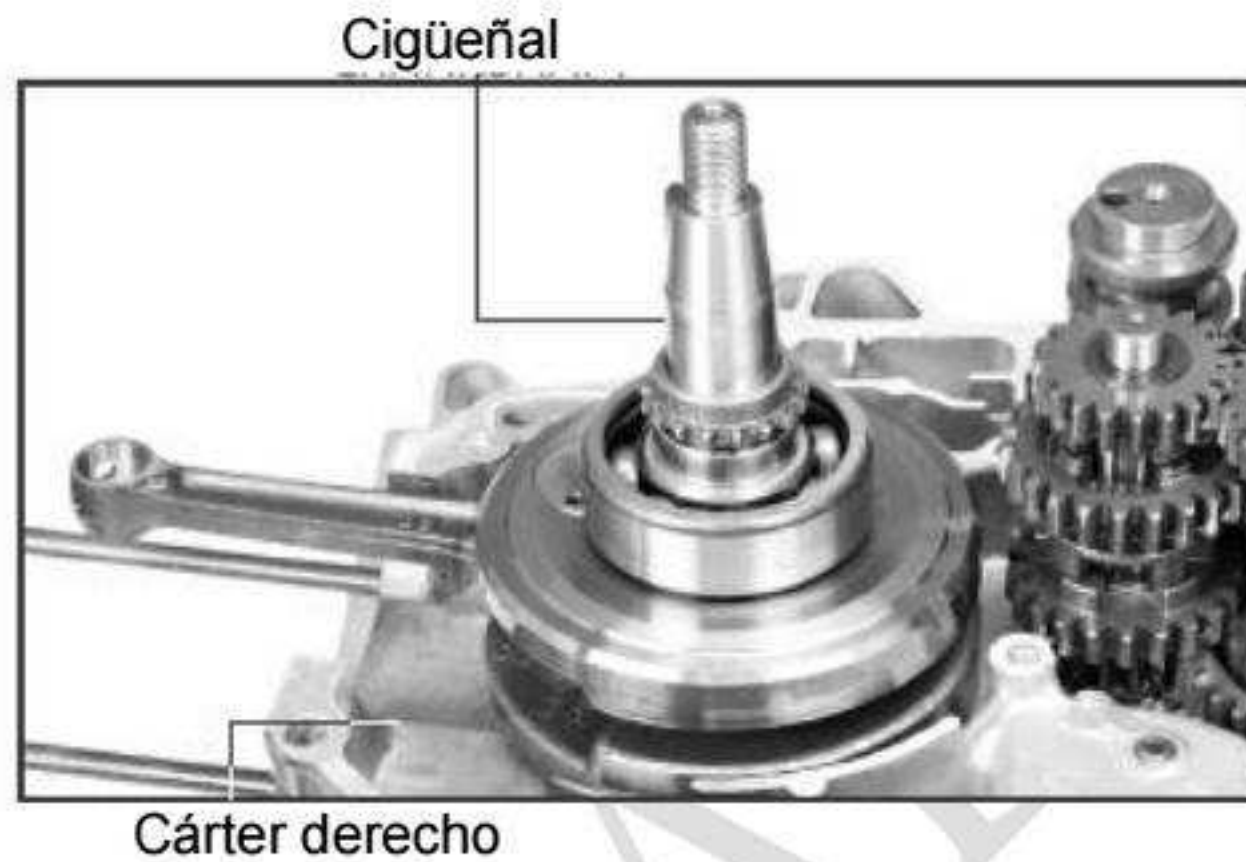
Limpie el sellante de los cárteres izquierdos y derechos



REMOCION DEL CIGÜEÑAL

PRECAUCION

Cuando esté removiendo, inspeccionando e instalando el cigüeñal, tenga cuidado para no dañar o marcar el cigüeñal



REMOCION DE LA BALINERA DEL CIGÜEÑAL

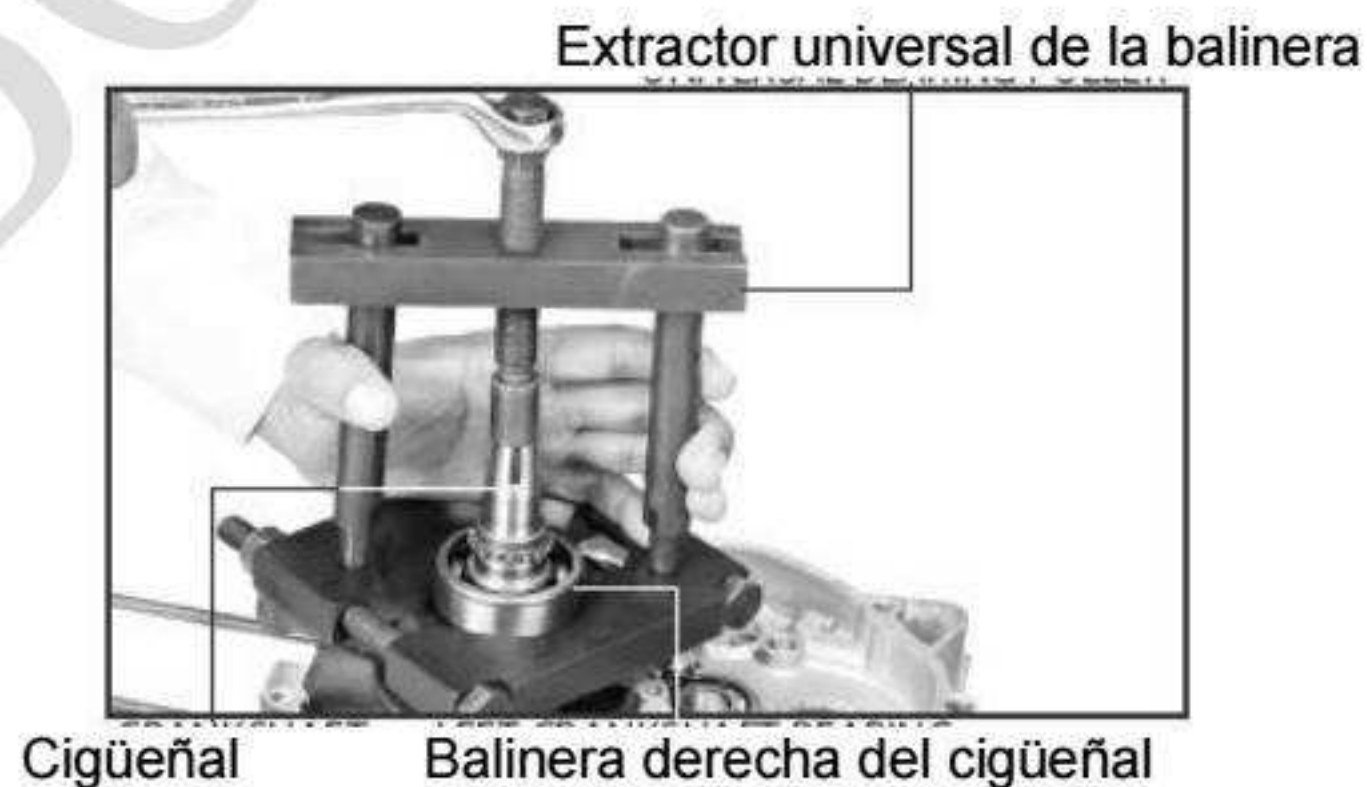
Balinera Izquierda del Cigüeñal

La balinera izquierda del cigüeñal está encajada a presión en el cigüeñal.



EXTRACTOR UNIVERSAL DE BALINERA

Parte No. 070 HH 198 009



BALINERA DERECHA DEL CIGÜEÑAL

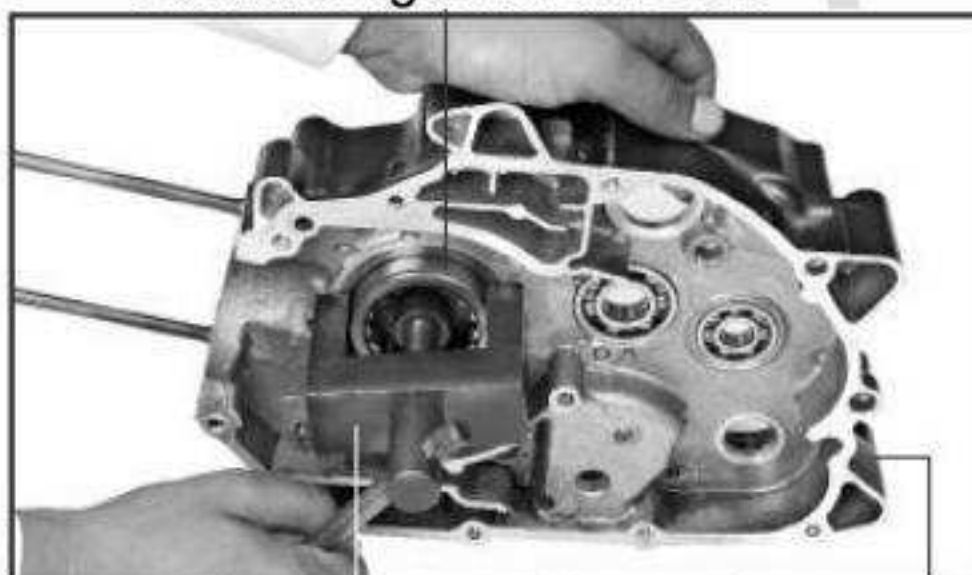
La balinera derecha del cigüeñal está encajada a presión en el cárter derecho.

Remuévala utilizando la herramienta especial como lo muestra la figura.



INSTALADOR EXTRACTOR (RHS) DE LA BALINERA DEL CIGÜEÑAL Parte No. 070 HH KTC 005

Balinera cigüeñal derecho



Extractor (RHS) balinera del cigüeñal

Cigüeñal derecho

INSPECCION DE LA BALINERA

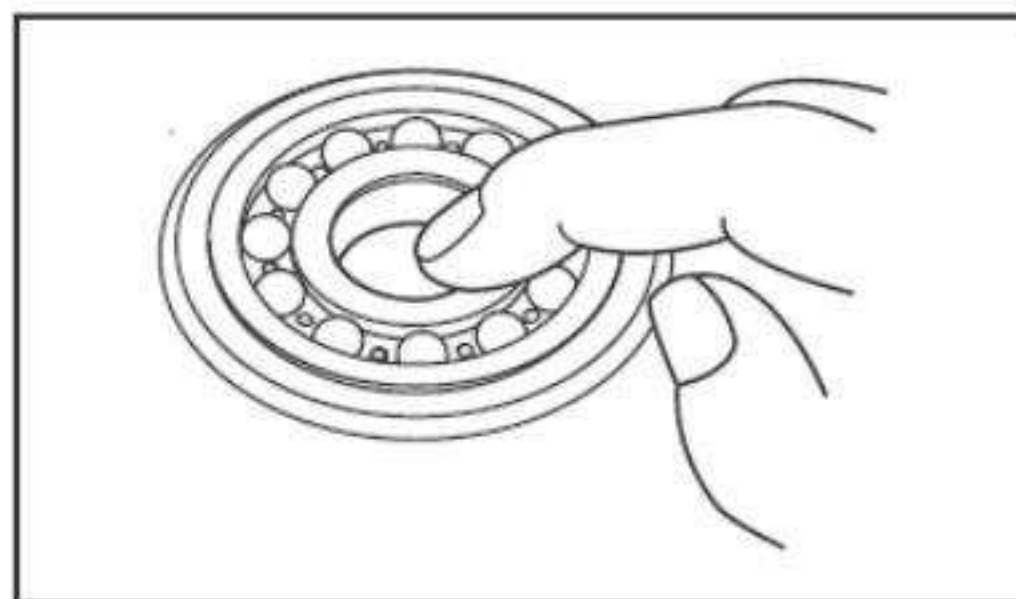
REEMPLAZO DE LA BALINERA INSPECCION

Gire el anillo externo de la balinera con los dedos.

La balinera debe girar suavemente y sin ruido.

Revise el anillo externo de la balinera y verifique si encaja perfectamente en el cigüeñal.

Se debe reemplazar la balinera si presenta juego excesivo o suena con ruido.



INSPECCION DEL CIGÜEÑAL

Abertura lateral del extremo grande

Mida la abertura lateral del lado grande de la varilla de conexión con un calibrador de cinta.

LIMITE DEL SERVICIO

Abertura lateral del lado grande: 060 mm



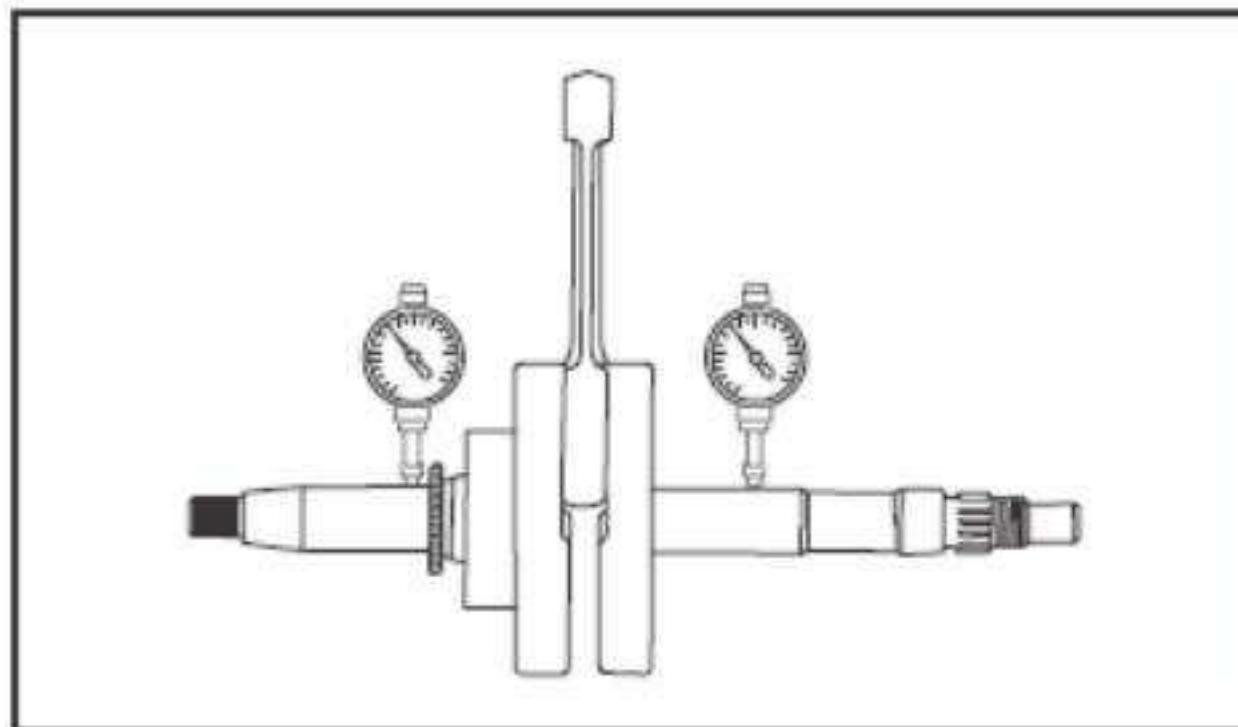
EXCENTRICIDAD DEL CIGÜEÑAL

Coloque el cigüeñal en un soporte ó sobre bloques en V, y mida la excentricidad usando un medidor de dial.

Coloque el indicador de dial en los ejes.

Gire el cigüeñal dos revoluciones y mida la excentricidad.

La excentricidad actual es media vez la Lectura Total del Indicador TR



ENGRANAJE DE TIEMPO

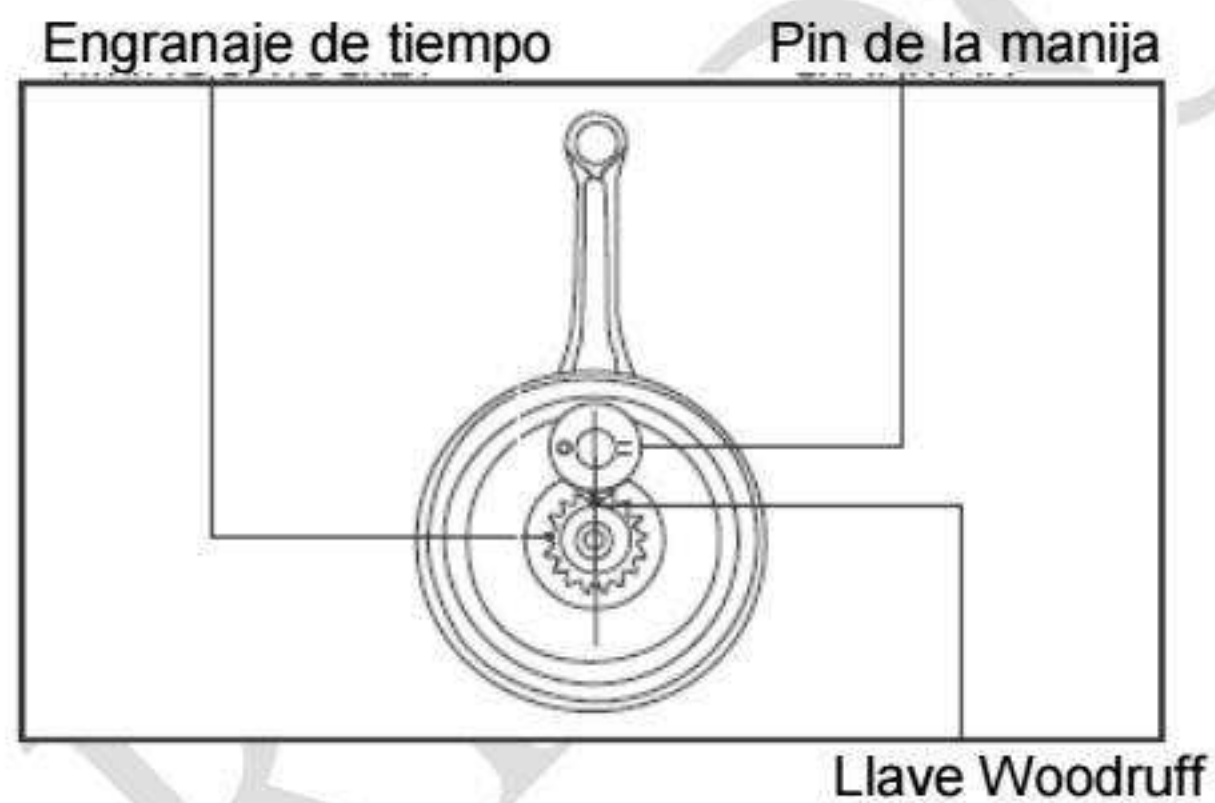
Revise los dientes del engranaje de tiempo por desgaste ó daño.

Remueva el engranaje de tiempo, en caso necesario.

Mientras esté instalando el engranaje de tiempo, alinee la raíz entre dos dientes con el cuñero del cigüeñal.

NOTA

- Si los dientes del engranaje de tiempo están desgastados ó dañados, revise también la cadena de leva, el tensor y el engranaje de leva.



INSTALACION BALINERA DEL CIGÜEÑAL

La balinera izquierda del cigüeñal ha sido ubicada a presión en el cigüeñal.

Aplique aceite del motor limpio a una nueva balinera izquierda.



Balinera



INSERTOR (LHS) BALINERA DEL CIGÜEÑAL
Parte No. 070 HH KTN 007

COLLAR BALINERA DEL CIGÜEÑAL
Parte No. 070 HH KZA 001

EXTENSION DEL INSTALADOR EJE TRASMISOR
Parte No. 070 HH KZN 001

Inserte el espaciador en el cigüeñal utilizando la prensa de árbol y las herramientas especiales como las muestran en la figura.



COLLAR BALINERA DEL CIGÜEÑAL
Parte No. 070 HH KZA 001



Espaciador

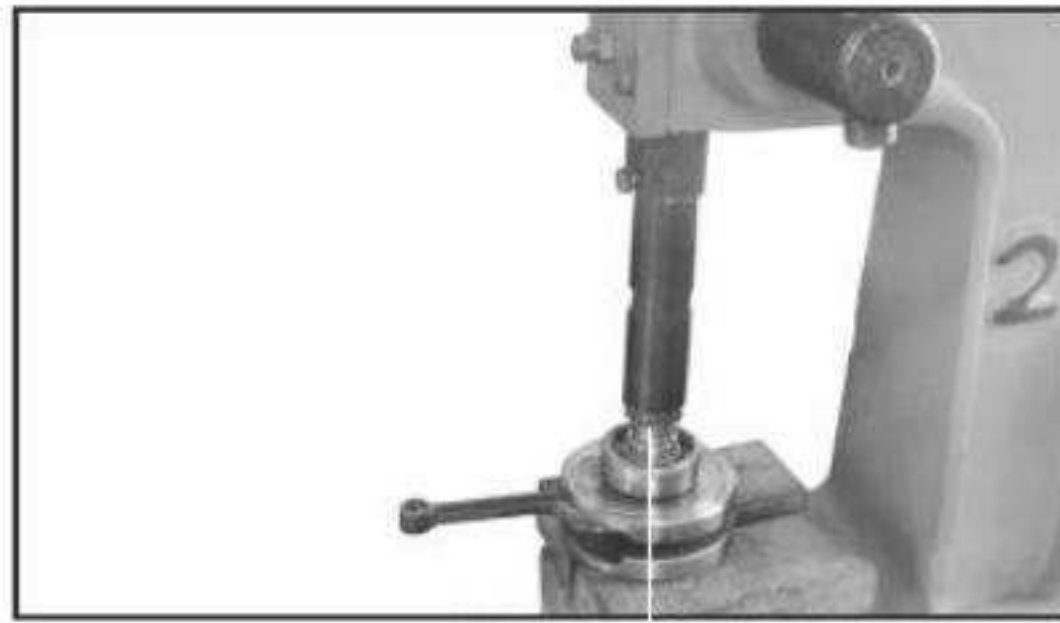
Inserte el engranaje de tiempo en el cigüeñal, utilizando la prensa árbol y las herramientas especiales como las muestran en la figura.



COKLLAR DE LA BALINERA DEL CIGÜEÑAL
Parte No. 070 HH KZA 001

Precaución

Utilice un bloque blando de Madera para colocar el cigüeñal.



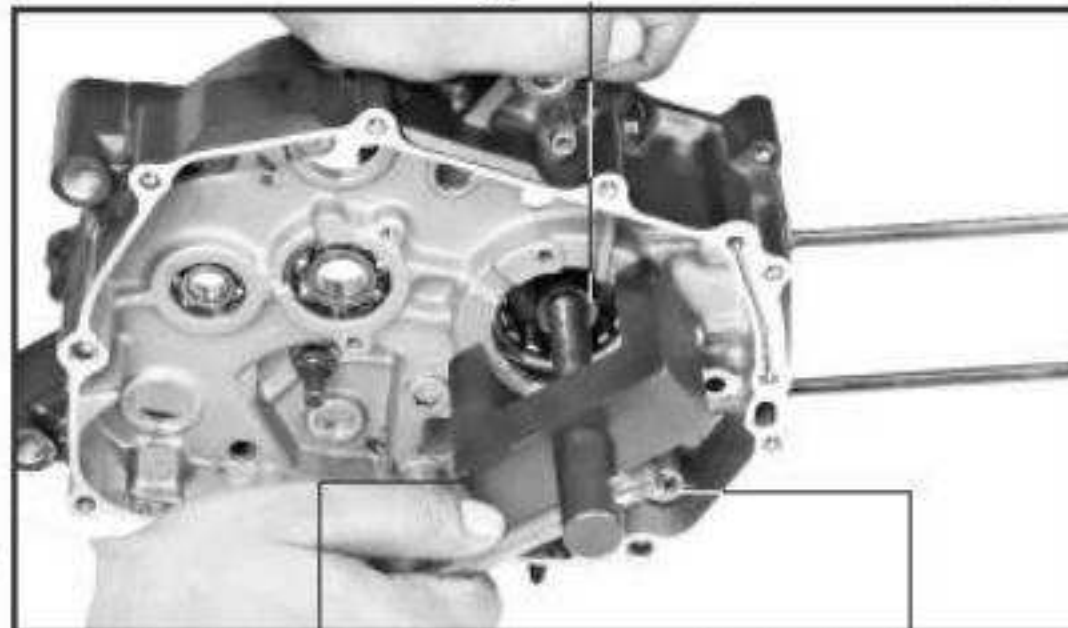
Engranaje de tiempo

La balinera izquierda del cigüeñal está ubicada a presión el cigüeñal derecho. Instálela usando la herramienta especial como lo muestra la figura.



INSERTOR EXTRACTOR (RHS) BALINERA DEL CIGÜEÑAL
Parte No. 070 HH KTC 005

Balinera cigüeñal derecho



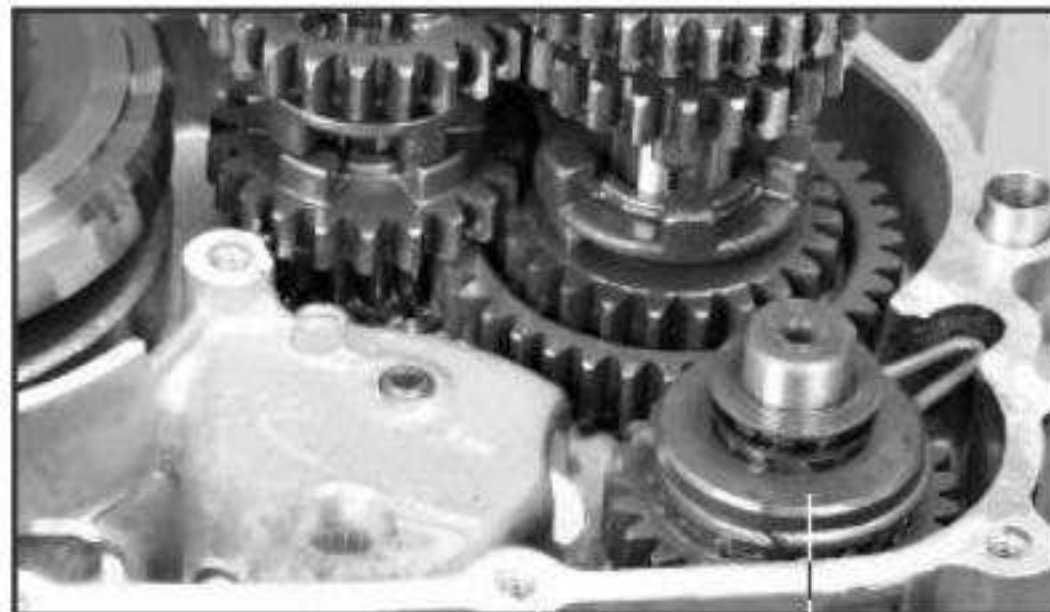
Extractor (RHS) Balinera del cigüeñal Balinera derecha

REMOCIÓN DEL ARRANQUE DE PATADA

Remueva el resorte de retorno del arranque de patada (página 9-15)

Separe el carter del cigüeñal (página 11-5)

Remueva el eje del arranque de patada

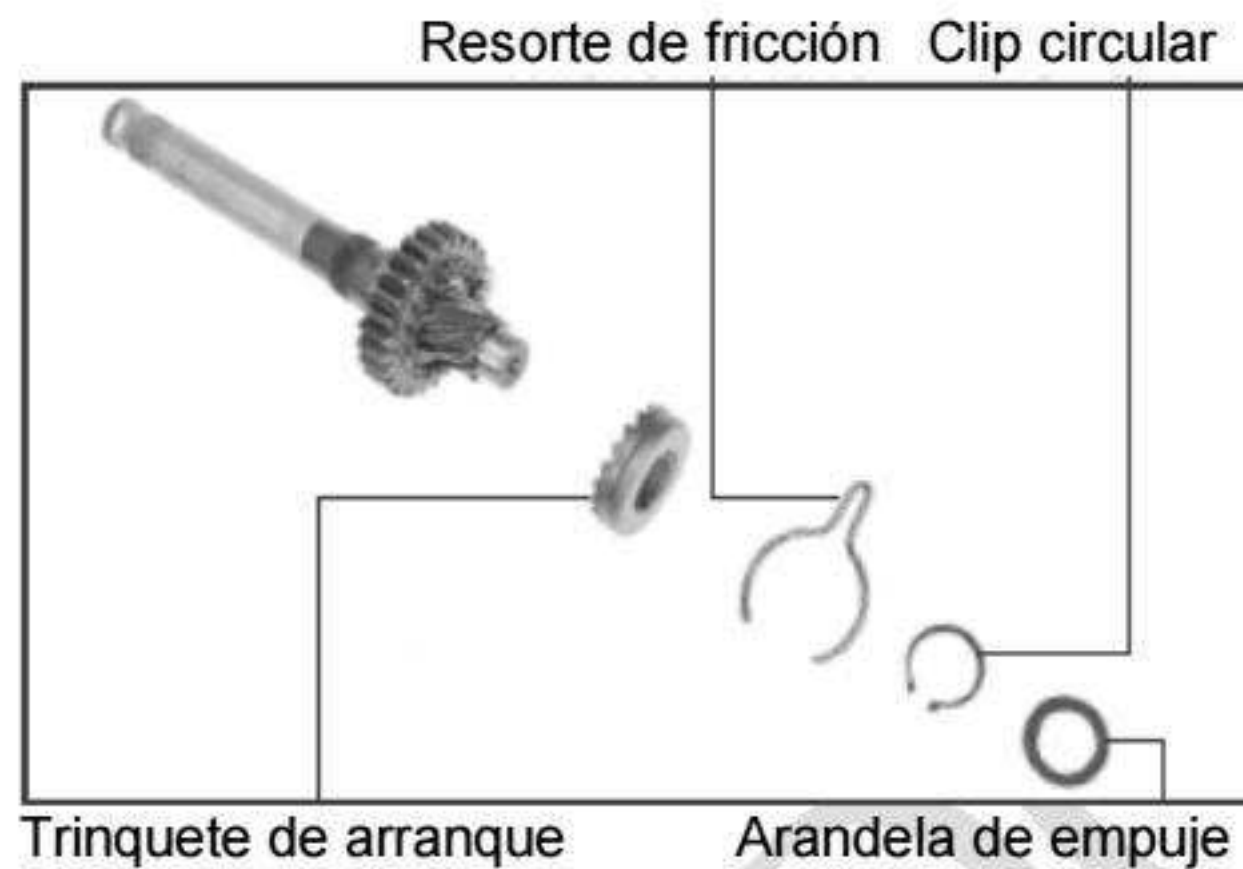


Eje del arranque de patada

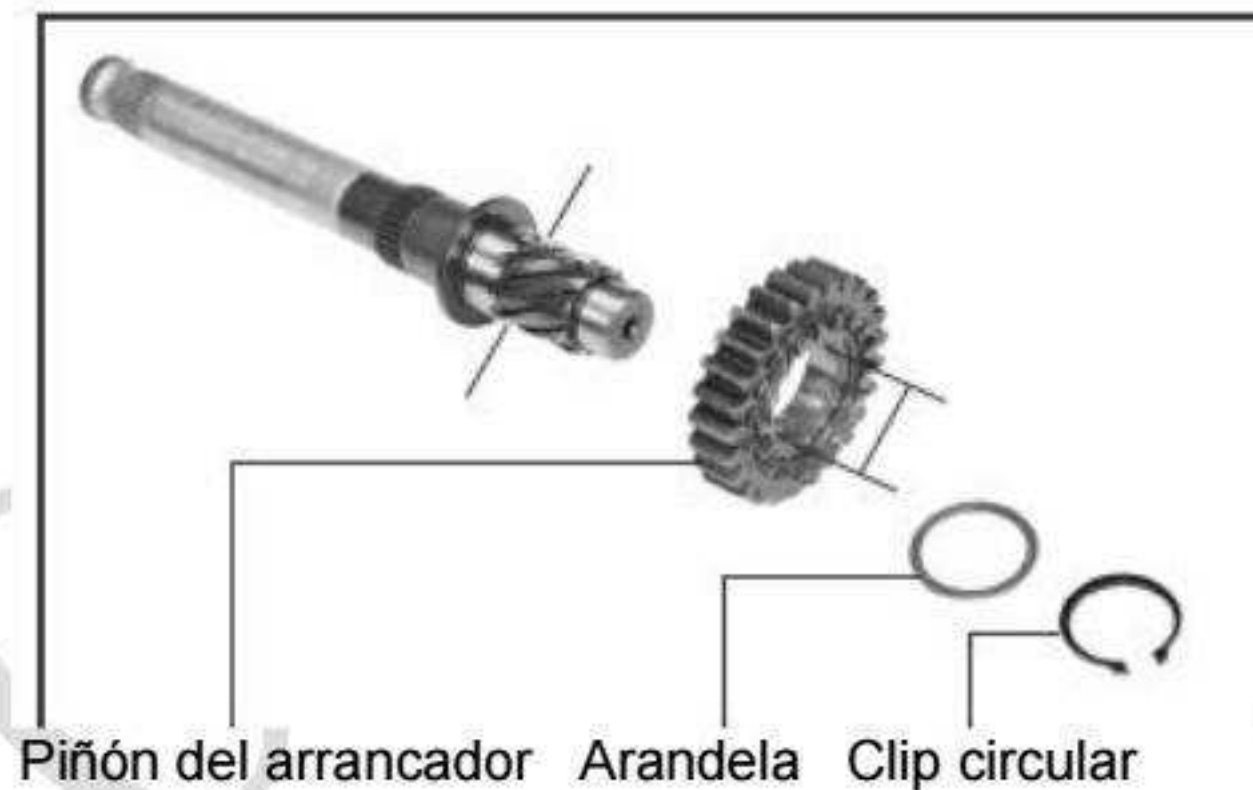
DESENSAMBLE

Remueva la arandela de empuje.

Remueva el clip circular de empuje, el trinquete de arranque y el resorte de fricción



Remueva el clip circular, la arandela y el piñón del arranque de patada del eje del arranque de patada.



INSPECCIÓN

Revise por doblez el eje del arranque de patada.

Revise el resorte de fricción por fatiga

Revise el trinquete del arranque de patada por desgaste o daño.

Revise los dientes del piñón por desgaste o daño.

Revise las superficies deslizantes del piñón y el eje por desgaste o daño.

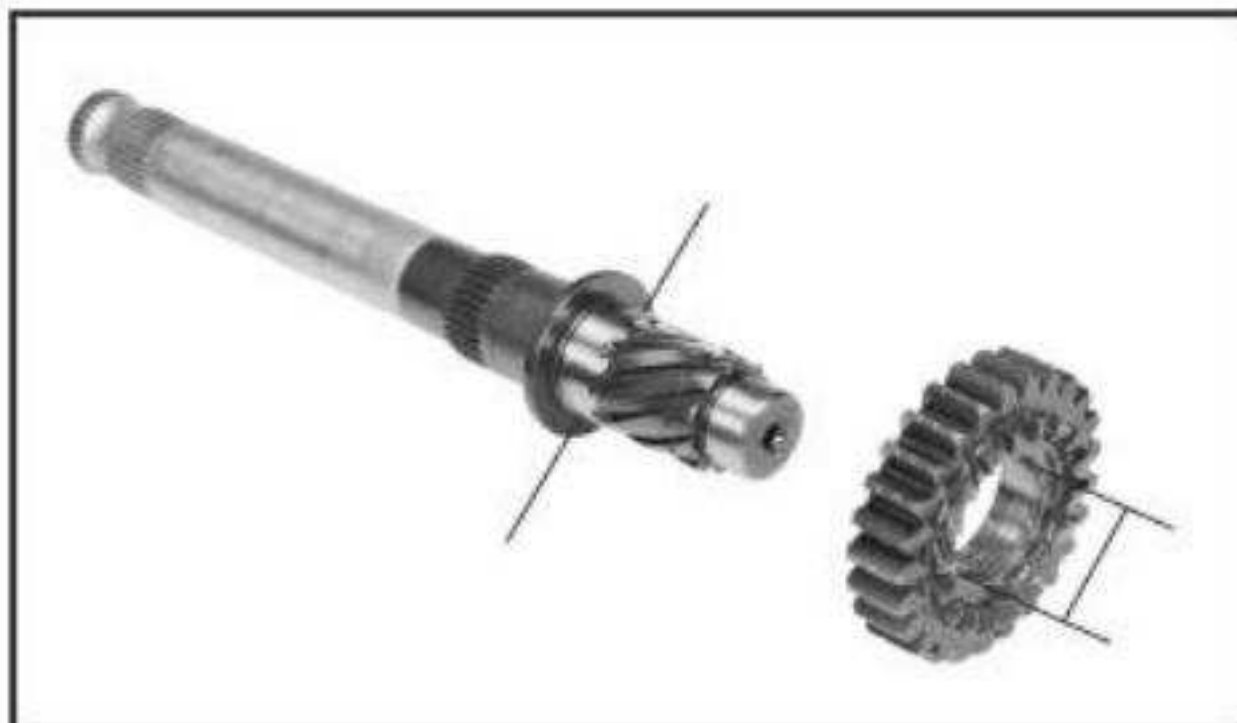
Mida el diámetro interno del piñón de arranque.

LIMITE DEL SERVICIO

Diámetro interno del piñón del eje del arranque de patada: 20.08 mm

Mida el diámetro externo del eje del arranque en la superficie deslizante del piñón.

Diámetro externo del eje: 19.94 mm

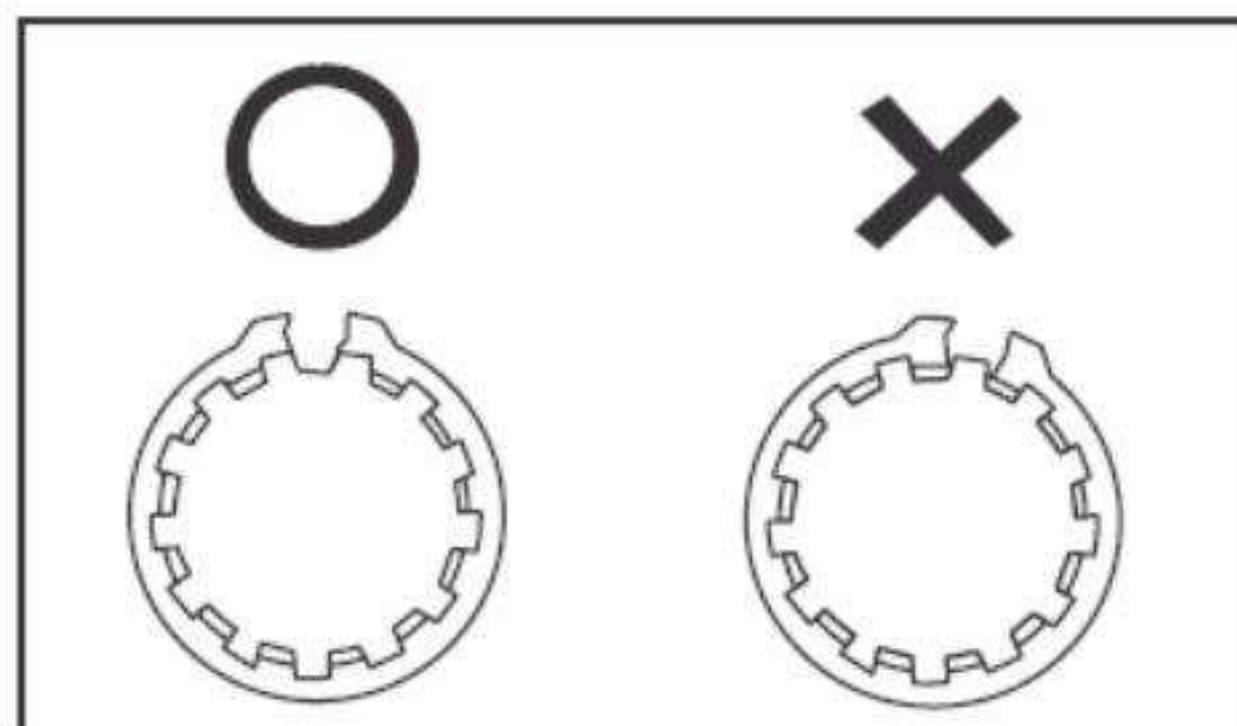


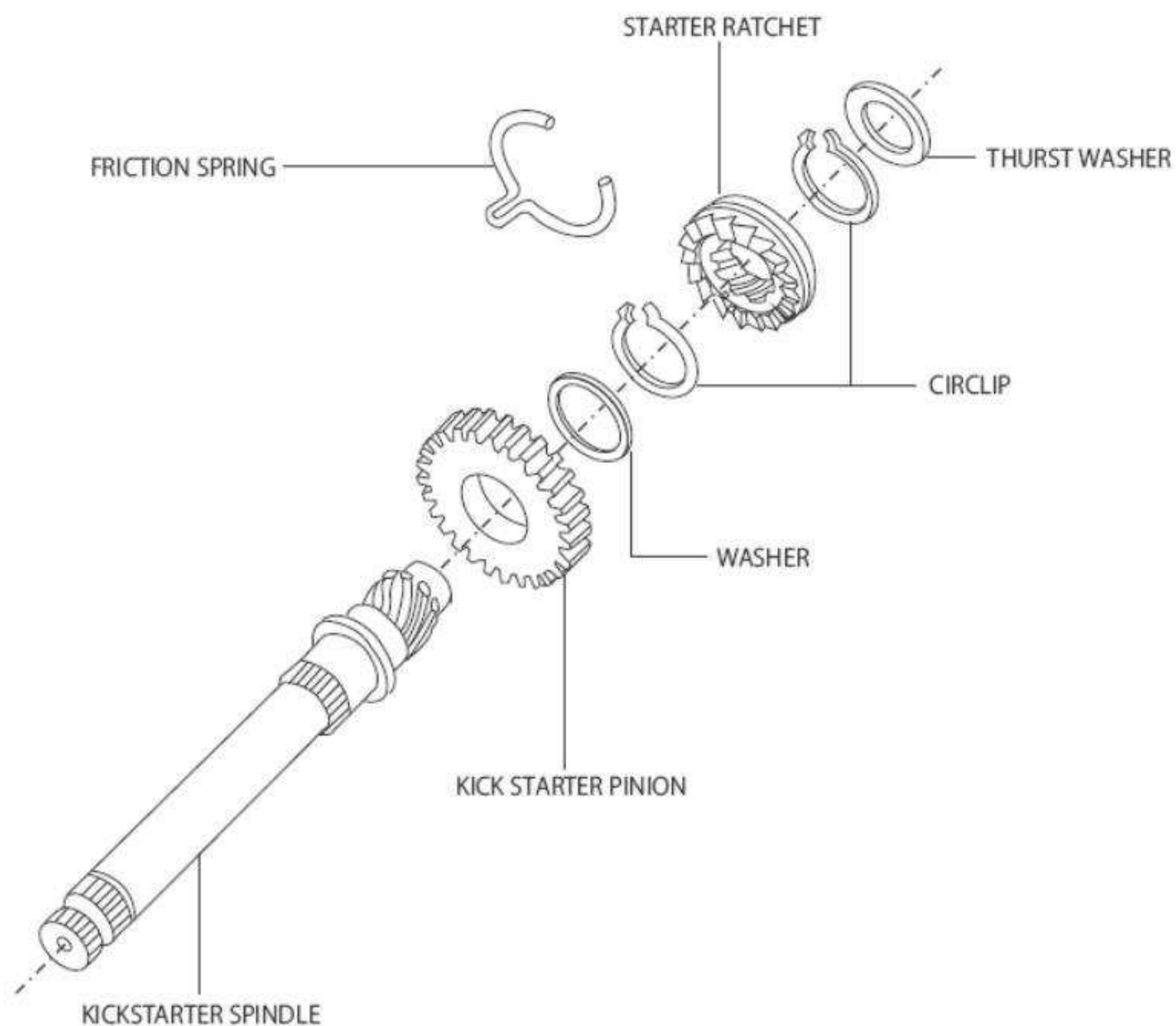
ENSAMBLE

El ensamble se lleva a cabo en el orden reverso de la remoción.

NOTA

Refiérase a la página 11-18 para la instalación del clip





REMOCIÓN DE LA TRANSMISIÓN

Separe el carter (página 11-4)

Remueva el eje del arranque de patada (página 11-9)

Remueva el cigüeñal (página 11-6)

Remueva el eje del tenedor de cambios de los tenedores de cambios.

Eje tenedor de cambios

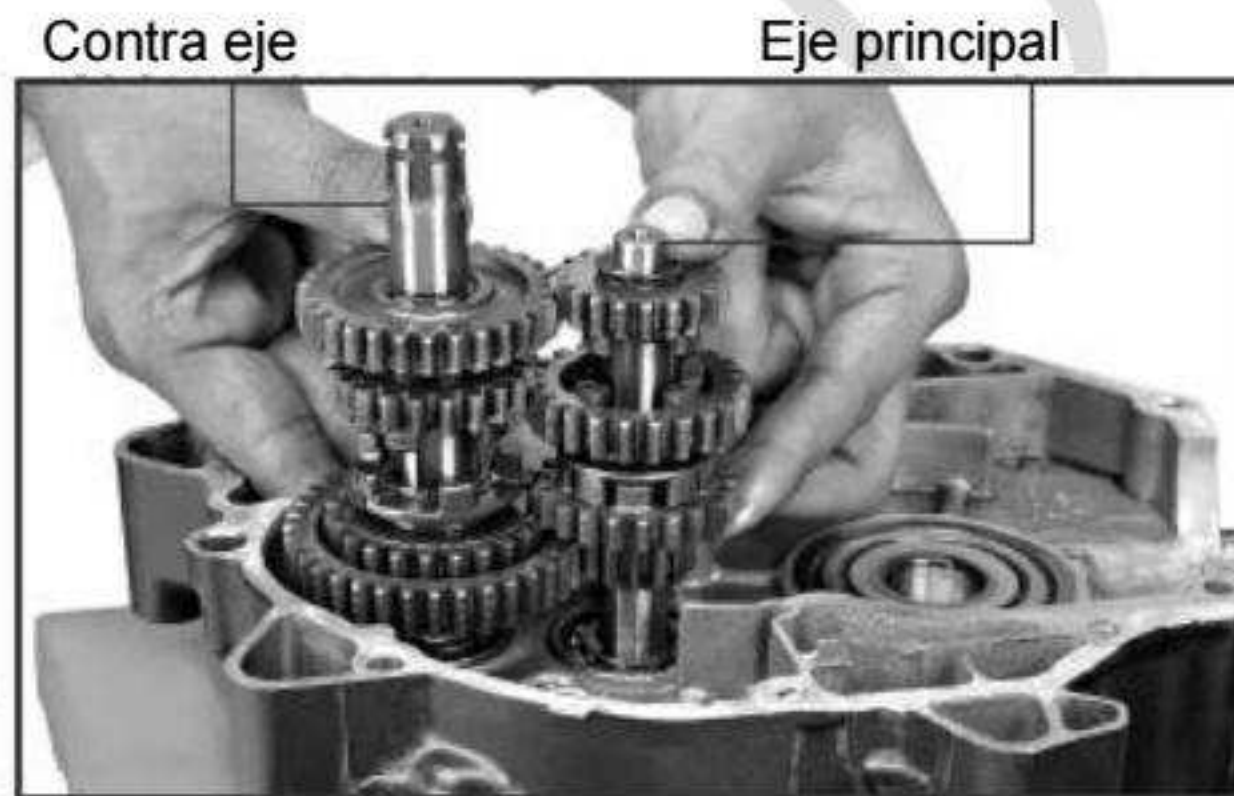


Remueva los tenedores y el tambor de cambios.



Tenedor de cambios derecho Tambor de cambios

Remueva el eje principal y el contra eje juntos como un conjunto.

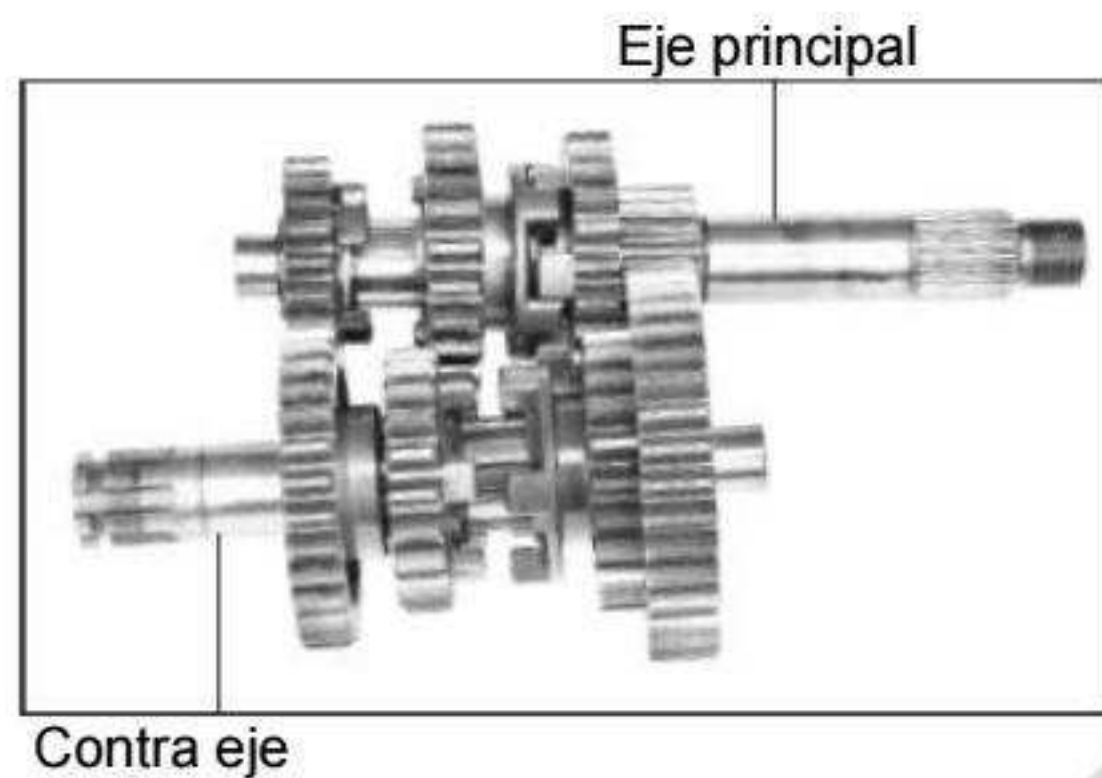


DESENSAMBLE DE LA TRANSMISIÓN

Desensamble el eje principal Y el contra eje.

NOTA

-
- Mantenga pendiente todas las partes desensambladas (Piñones, bujes, arandelas y clips circulares), guardándolos en una caja de herramientas ó ordenándolos en un alambre.
 - No expanda el anillo más de lo necesario para removerlo. Para removerlo expándalo y retírelo sin expandirlo demasiado.
-



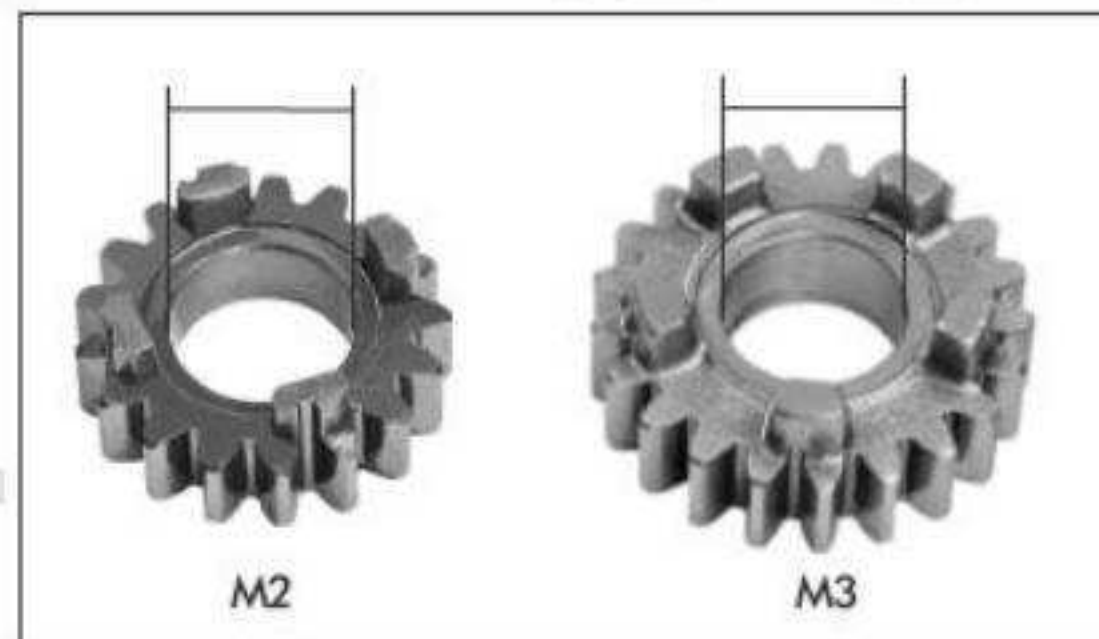
INSPECCION DE LOS PIÑONES DE LA TRASMISION

Revise los dientes de grapa, las grapas y los dientes por desgaste o daño anormal.

Mida el diámetro interno de cada piñón.

LIMITE DEL SERVICIO

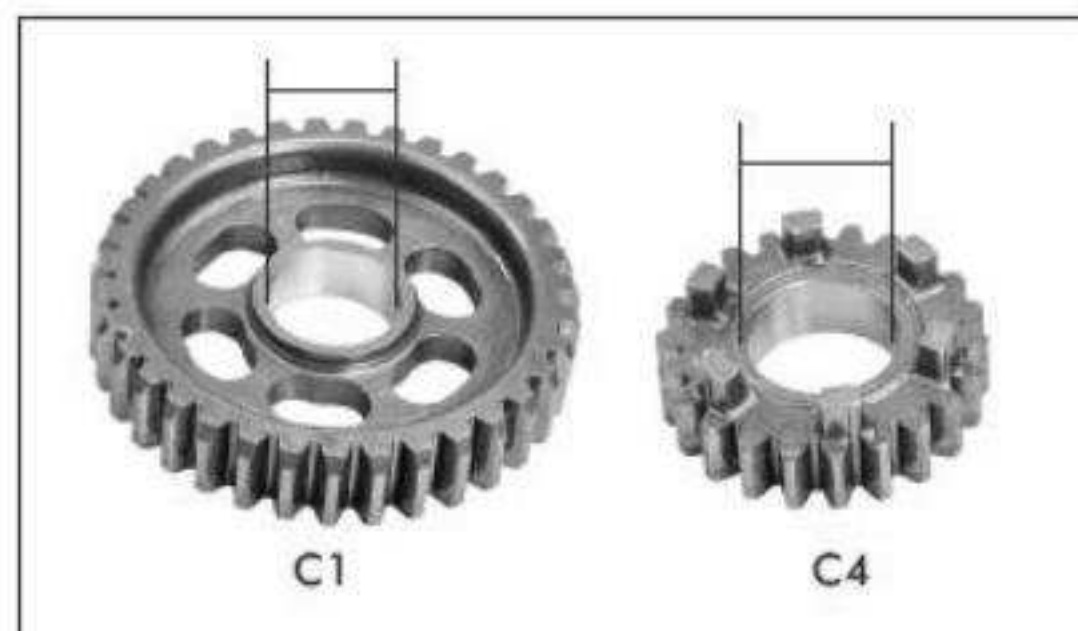
M2, M3: 17.06 mm



LÍMITE DEL SERVICIO

C1: 18.06 mm

C4: 20.06 mm



INSPECCION DEL BUJE

Revise el buje por daño o desgaste.
Mida el diámetro externo y el interno del buje

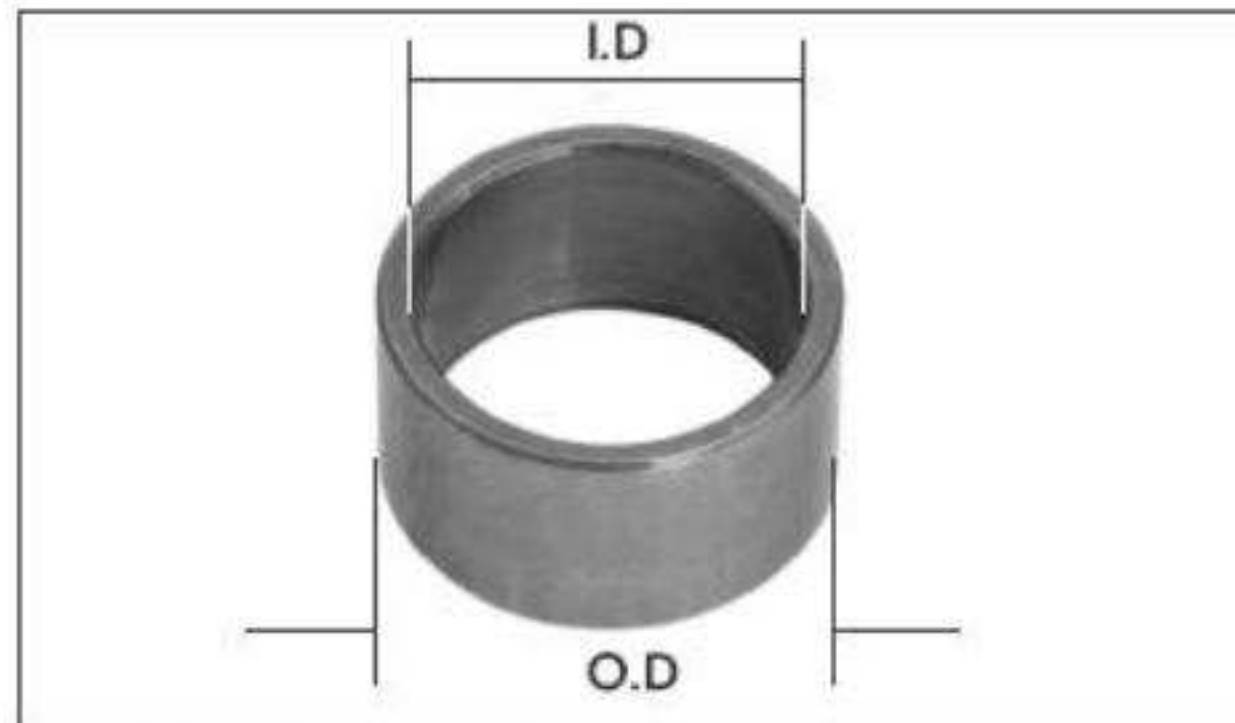
LIMITE DEL SERVICIO

Diámetro Interno del Buje (C1: 15.04 mm)

Diámetro Externo del Buje (C1: 17.92 mm)

Calcule la apertura del buje al piñón.

LIMITE DEL SERVICIO



CONTRA EJE / EJE PRINCIPAL

Revise las muescas y las superficies deslizantes por daño ó por desgaste.

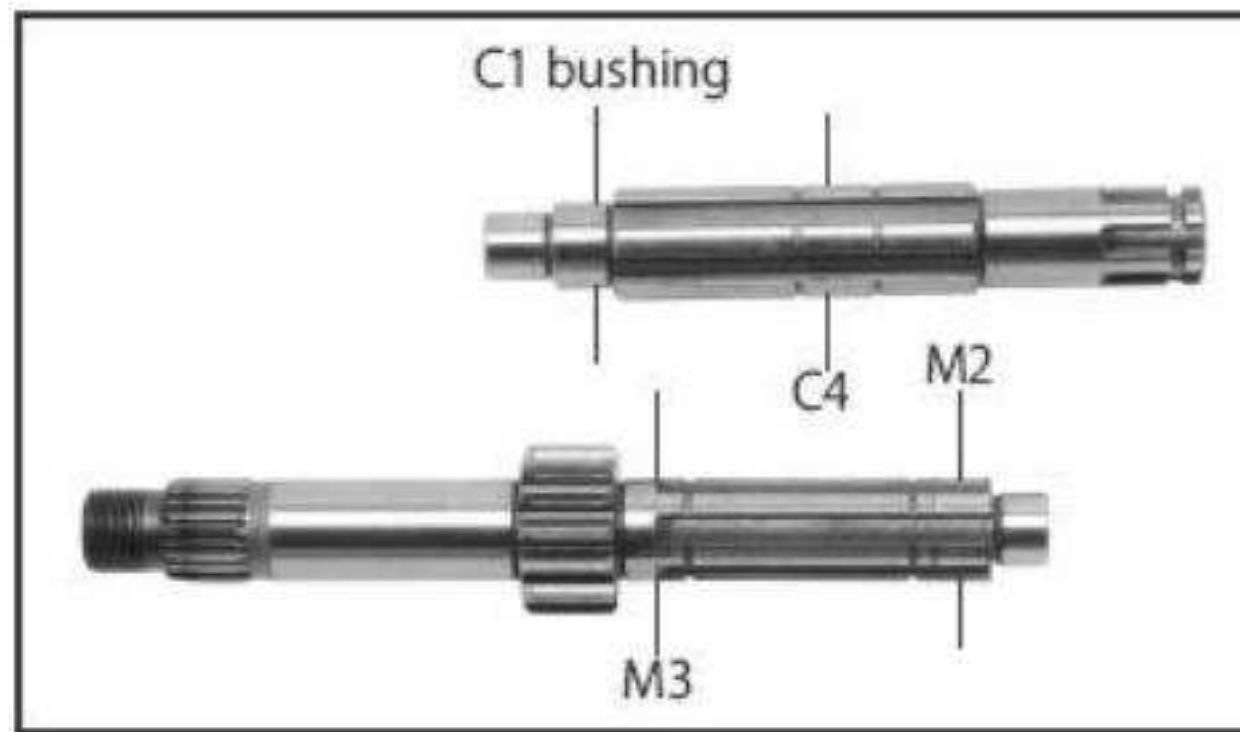
Mida el diámetro externo del eje principal y del contra eje en las áreas deslizantes del piñón.

LIMITE DEL SERVICIO

(EN M2, M3): 16.95 mm

(En C1 buje del piñón): 14.95 mm

(En C4): 19.9410 mm



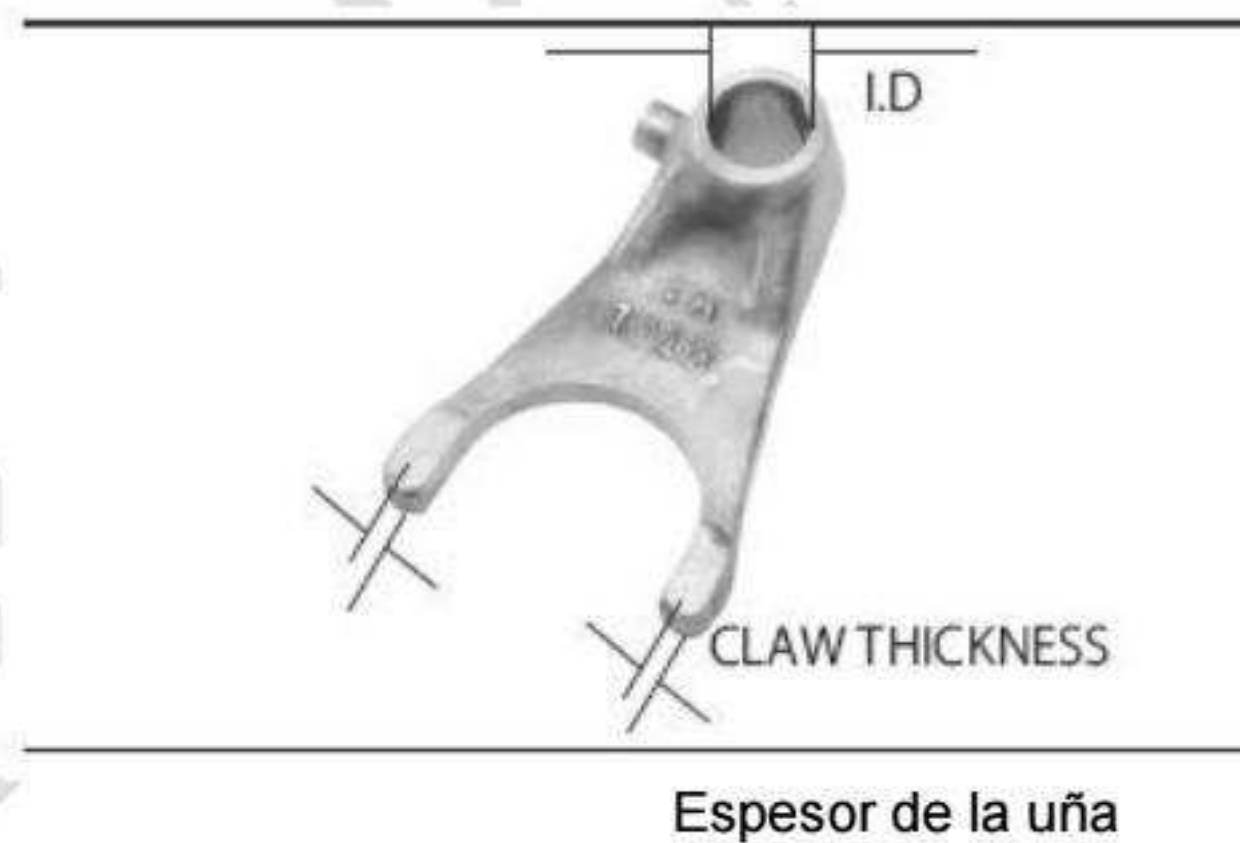
TENEDOR DE CAMBIOS

Revise el tenedor de cambios por deformación ó desgaste anormal.
 Revise el pin guía del tenedor de cambios por desgaste ó daño anormal.
 Mida el espesor de la uña de cada tenedor.

LIMITE DEL SERVICIO

Espesor de la uña del tenedor de cambios: 4.90 mm

Mida el diámetro interno de cada tenedor

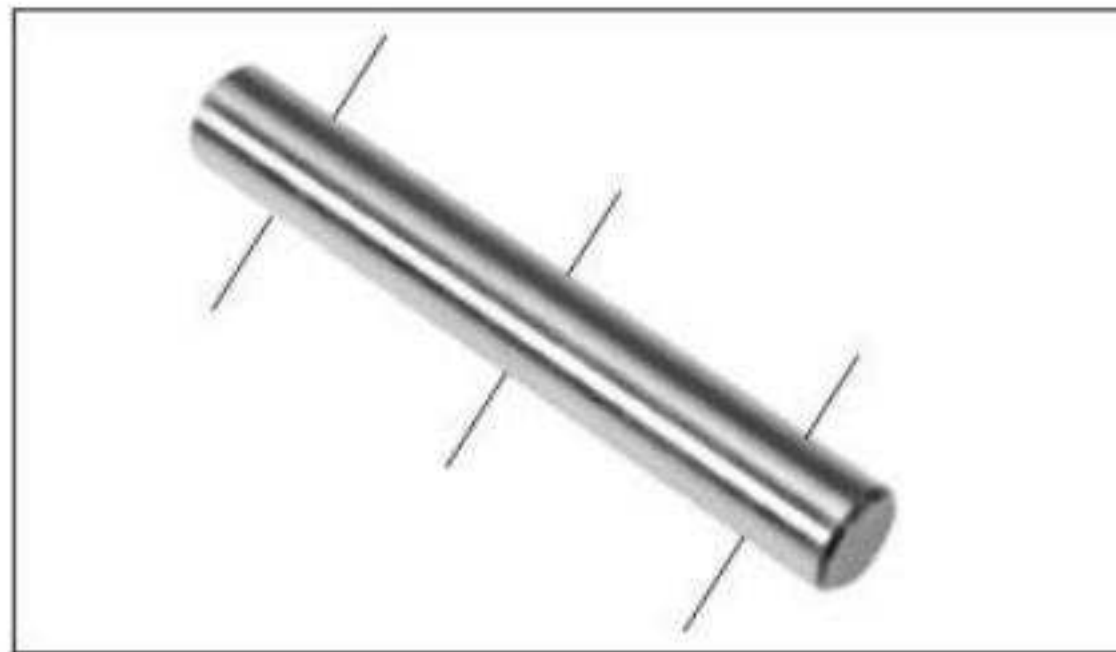


EJE DEL TENEDOR DE CAMBIOS

Revise el eje del tenedor de cambios por daño o derecha.
 Mida el diámetro externo del eje del tenedor de cambios.

LIMITE DEL SERVICIO

Diámetro externo Tenedor de Cambios: 0.93 mm



INSPECCIÓN DEL TAMBOR DE CAMBIOS

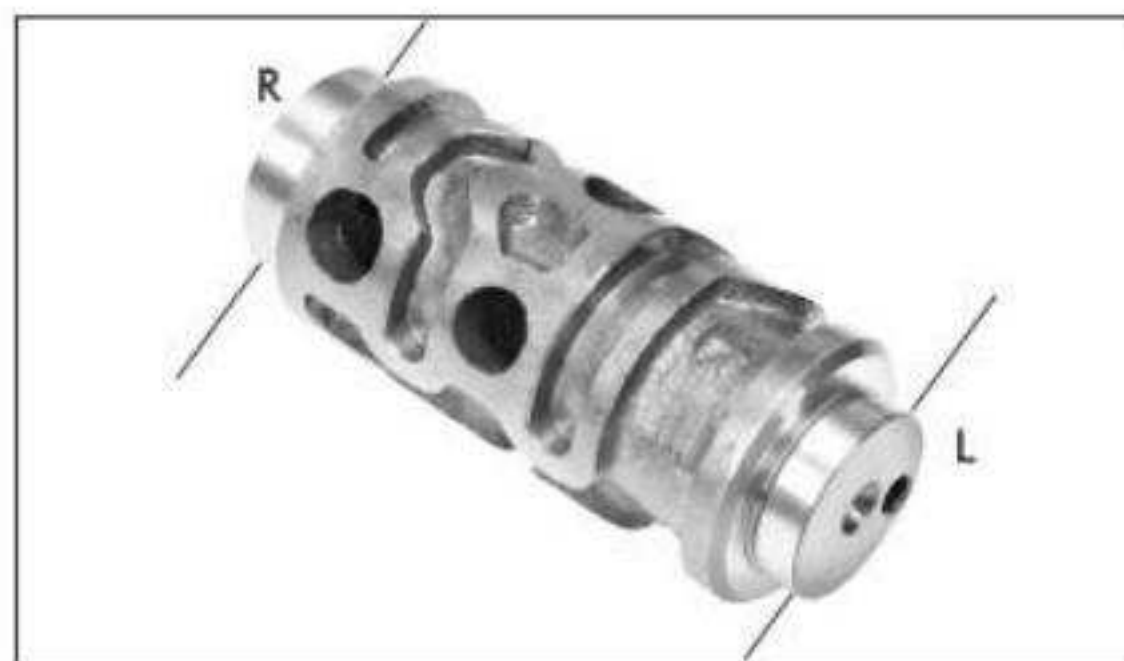
Inspeccione el tambor de cambios por ralladuras, marcas o evidencia de lubricación insuficiente.

Revise las muescas del tambor de cambios por desgaste o daño.

LIMITE DEL SERVICIO

Diámetro Externo del Tambor de Cambios (LHS): 23.94 mm

Diámetro Externo del Tambor de Cambios (RHS): 27.94 mm



Revise las chumaceras del carter izquierdo por desgaste excesivo o daño.

Mida el diámetro interno de la chumacera del tambor de cambios.



Revise las chumaceras del tambor de cambios en el carter derecho por desgaste excesivo o daño.

Mida el diámetro interno de la chumacera del tambor de cambios.



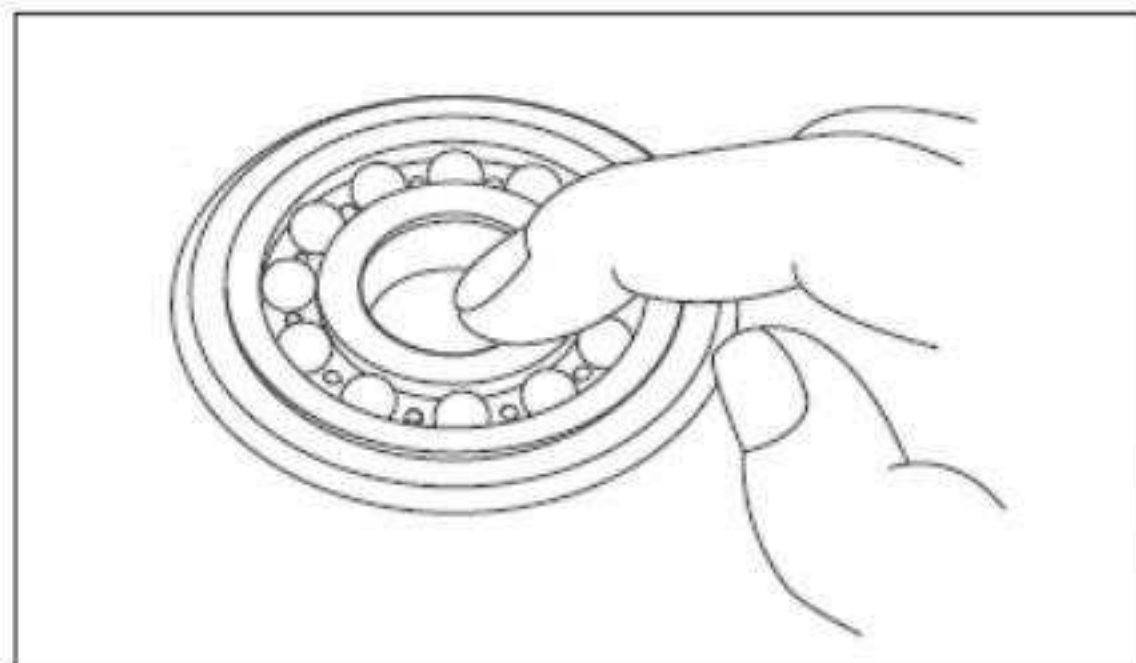
INSPECCIÓN DE LA BALINERA

Gire el anillo interno de cada balinera con su dedo.

La balinera debe girar suavemente y sin ruido.

También revise si el anillo externo de la balinera encaja bien en el carter.

Remplace las balineras en caso necesario.



REMOCIÓN DE LA BALINERA DEL EJE PRINCIPAL DEL CARTER IZQUIERDO

Retire la balinera del eje principal del carter izquierdo con las siguientes herramientas:



EXTRACTOR DEL COLLAR DE LA BALINERA, 12 mm

Parte No.070 HH 198 026

EXTRACTOR DEL EJE DE LA BALINERA DEL CARTER

Parte No. 070 HH KFN 006

EXTRACTOR DEL PESO DE LA BALINERA DEL CARTER

Parte No. 070 HH KFN 007

Peso removedor de la balinera



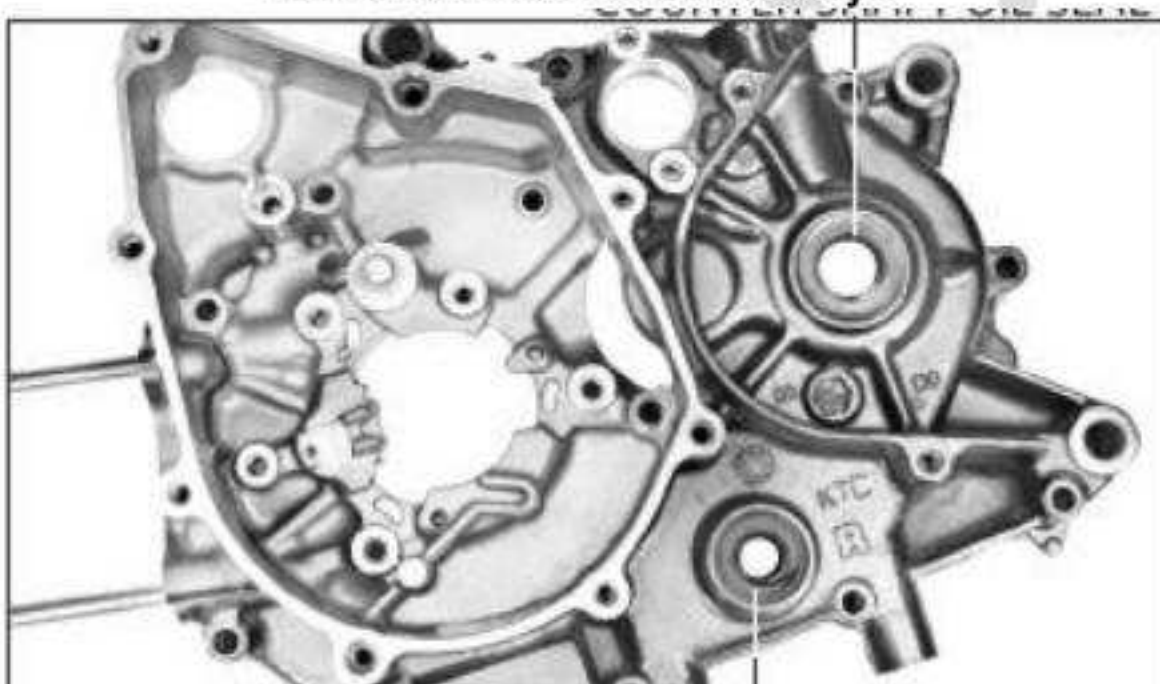
Eje removedor de la balinera

Collar

BALINERA DEL CONTRA EJE CARTER IZQUIERDO REMOCION

Retire el sello de aceite del contra eje y el sello de aceite del carter izquierdo.

Sello de aceite contra eje



Sello de aceite eje caja de cambios

Retire la balinera del contra eje del carter izquierdo.



EXTRACTOR DE LA BALINERA

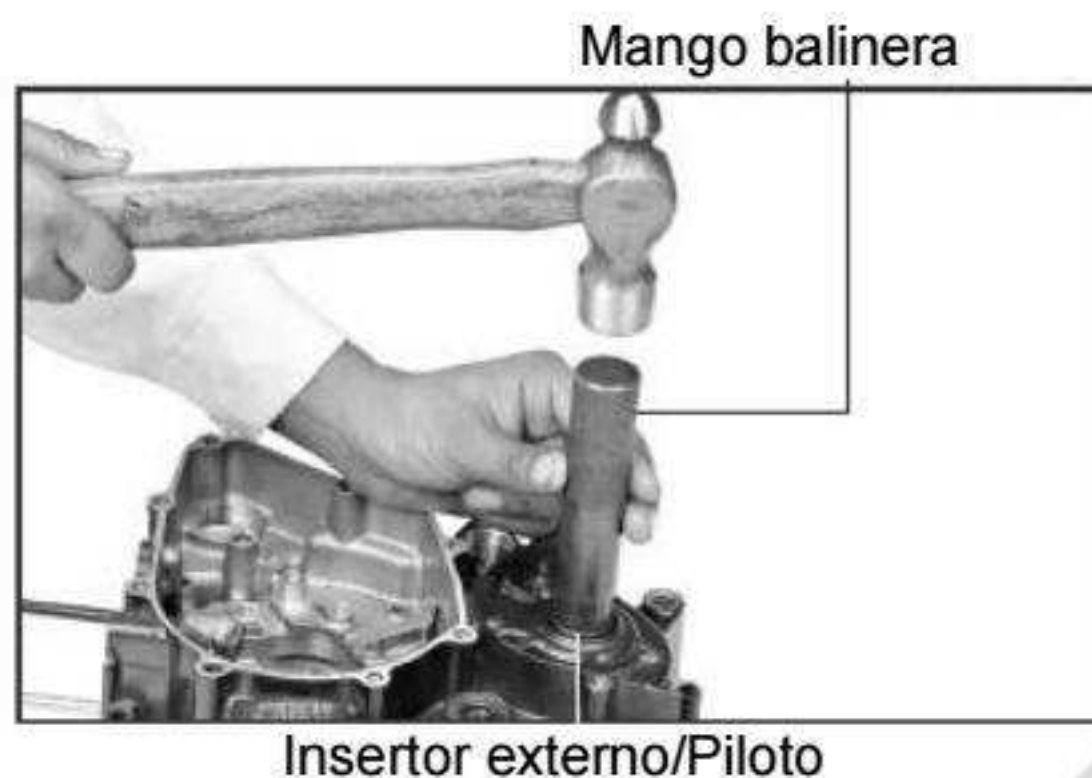
Parte No. 070 HH KFN 008

EXTRACTOR EXTERNO, 24 X 27 mm

Parte No. 070 HH KFN 010

EXTRACTOR PILOTO, 17 mm

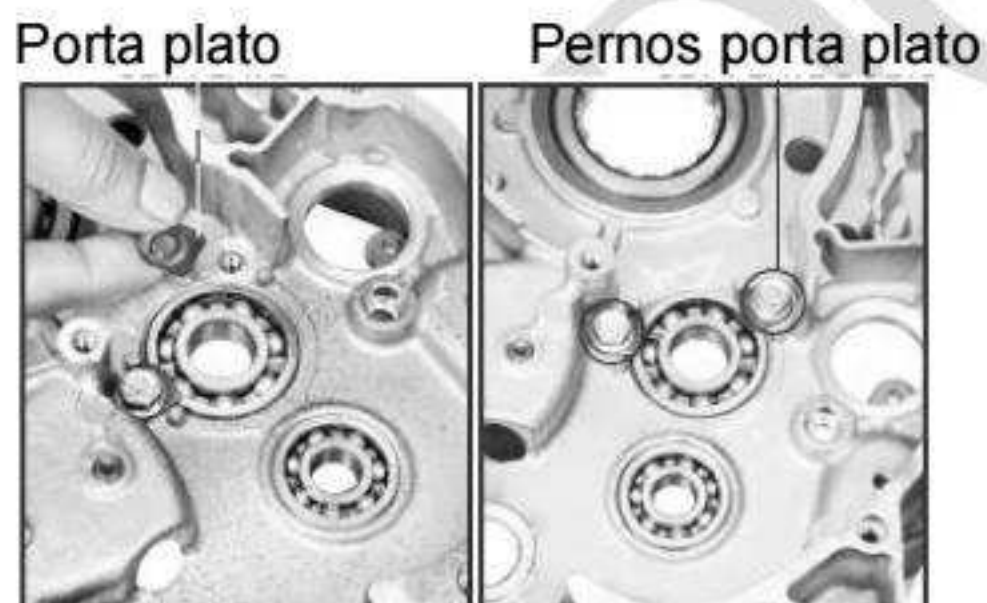
Parte No. 070 HH 198 033



Insertor externo/Piloto

REMOCIÓN DE LA BALINERA EJE PRINCIPAL DEL CARTER DERECHO

Remueva los pernos del plato porta balinera del eje principal.
Retire la balinera principal del carter derecho.



Extractor izquierdo Extractor piloto



EXTRACTOR DEL MANGO DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008

EXTRACTOR EXTERNO, 32 x 35 mm

Parte No. 070 HH KFN 010

EXTRACTOR PILOTO, 17 mm

Parte No. 070 HH 198 033



Extractor externo/piloto

REMOCION DE LA BALINERA CONTRA EJE DEL CARTER DERECHO

Retire la balinera del contra eje del carter del lado derecho



EXTRACTOR MANGO DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008

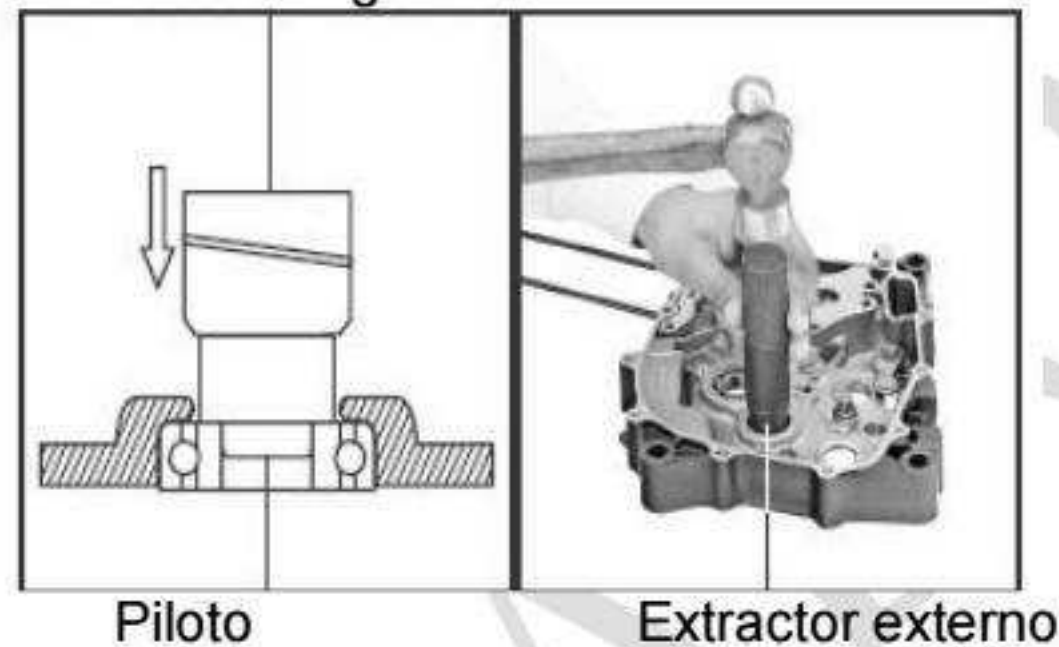
EXTRACTOR EXTERNO, 24 x 27 mm

Parte No. 070 HH KFN 021

EXTRACTOR PILOTO, 12 mm

Parte No. 070 HH KFN 012

Extractor mango de la balinera



INSTALACION

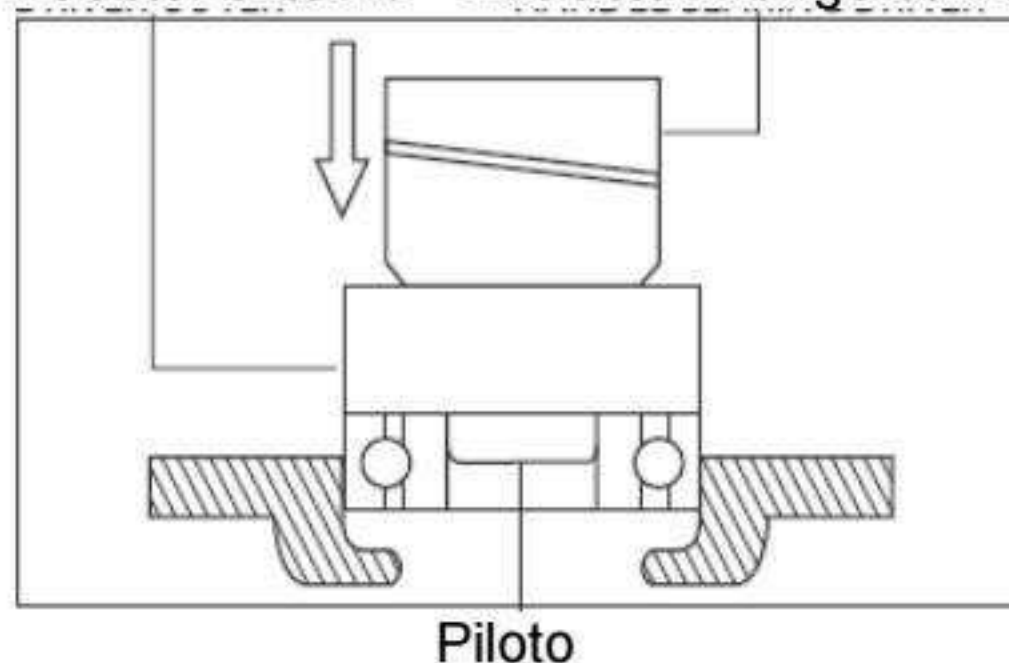
Para instalar las balineras en el carter, ubique el extractor externo y de piloto requeridos a la manija de la balinera, como se muestra en el dibujo.

NOTA

- Asegúrese de no empujar la balinera ó el anillo interno de la balinera.
- Asegúrese de no dañar la superficie giratoria de los anillos.

:

Extractor externo Extractor mango balinera

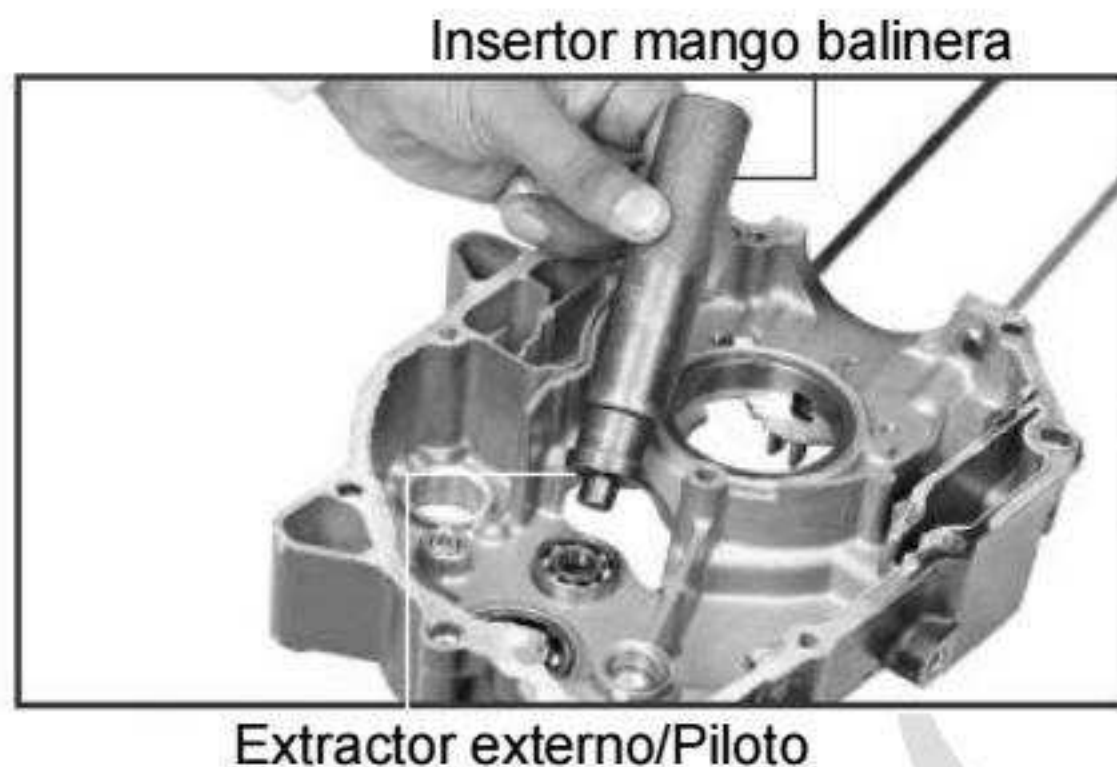


Lubrique todas la balineras con aceite de motor.

Ubique las nuevas balineras en el carter izquierdo usando las siguientes herramientas

INSTALACIÓN BALINERA CONTRA EJE DEL CARTER IZQUIERDO

Lubrique todas las balinera con aceite de motor limpio.
Instale la nueva balinera del contra eje en el carter izquierdo.



EXTRACTOR MANIJA DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008

EXTRACTOR EXTERNO, 24 x 27 mm

Parte No. 070 HH 198 021

EXTRACTOR PILOTO, 12 mm

Parte No. 070 HH KFN 012

INSTALACIÓN BALINERA CONTRA EJE DEL CARTER IZQUIERDO

Instale la nueva balinera del contra eje en el carter izquierdo.



EXTRACTOR MANGO BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008

EXTRACTOR EXTERNO, 40 x 46 mm

Parte No. 070 HH 198 031

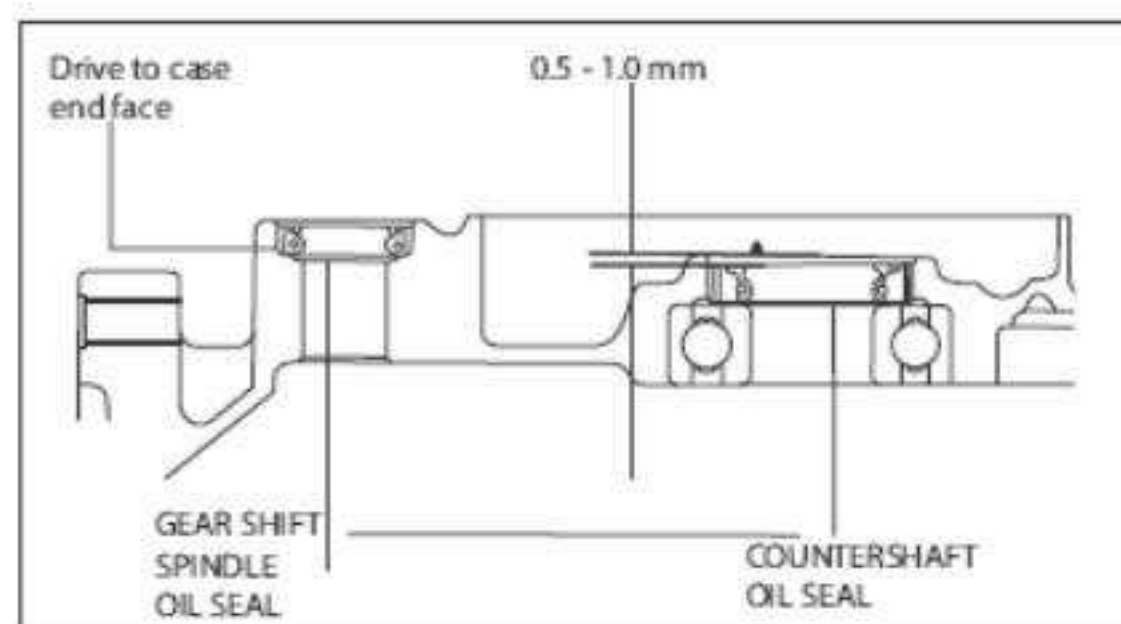
EXTRACTOR PILOTO, 17 mm

Parte No. 070 HH 198 033



Apique grasa al labio de los nuevos sellos de aceite.

Instale el contra eje y los sellos de aceite del eje de caja de cambios.



INSTALACION DE BALINERA DE EJE PRINCIPAL EN EL CARTER DERECHO

Introduzca nueva balineras en el carter derecho.



EXTRACTOR DEL MANGO DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008

EXTRACTOR EXTERNO, 40 X46 mm

Parte No. 070 HH198 031

EXTRACTOR PILOTO, 17 mm

Parte No. 070 HH 198 033



Aplique un agente sellante a las roscas del perno porta plato.

Instale el porta plato y los pernos.

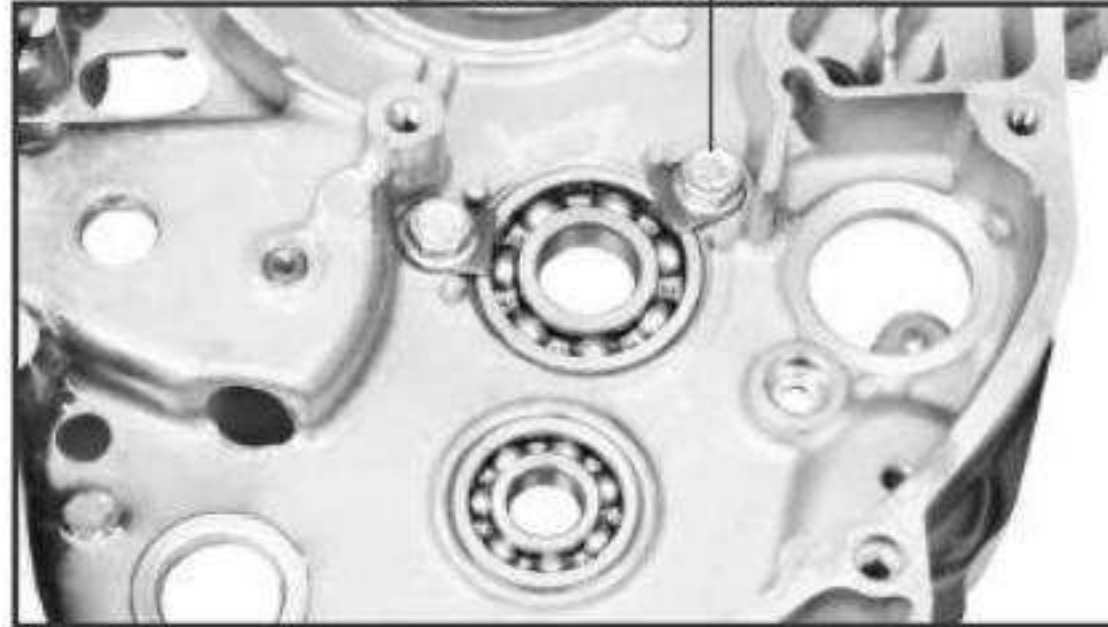
Ajuste los pernos al torque especificado.

TORQUE

Pernos del porta plato: 1.2 kgf-m

Pernos porta plato

LOCK SET PLATE BOLTS



INSTALACION DE BALINERA CONTRA EJE DEL CARTER DERECHO

Introduzca nuevas balineras en el contra eje del carter derecho.



EXTRACTOR DEL MANGO DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008

EXTRACTOR EXTERNO, 32 x 35 mm

Parte No. 070 HH KFN 010

EXTRACTOR PILOTO, 12 mm

Parte No. 070 HH KFN 012



ENSMBLE DE LA TRANSMISIÓN

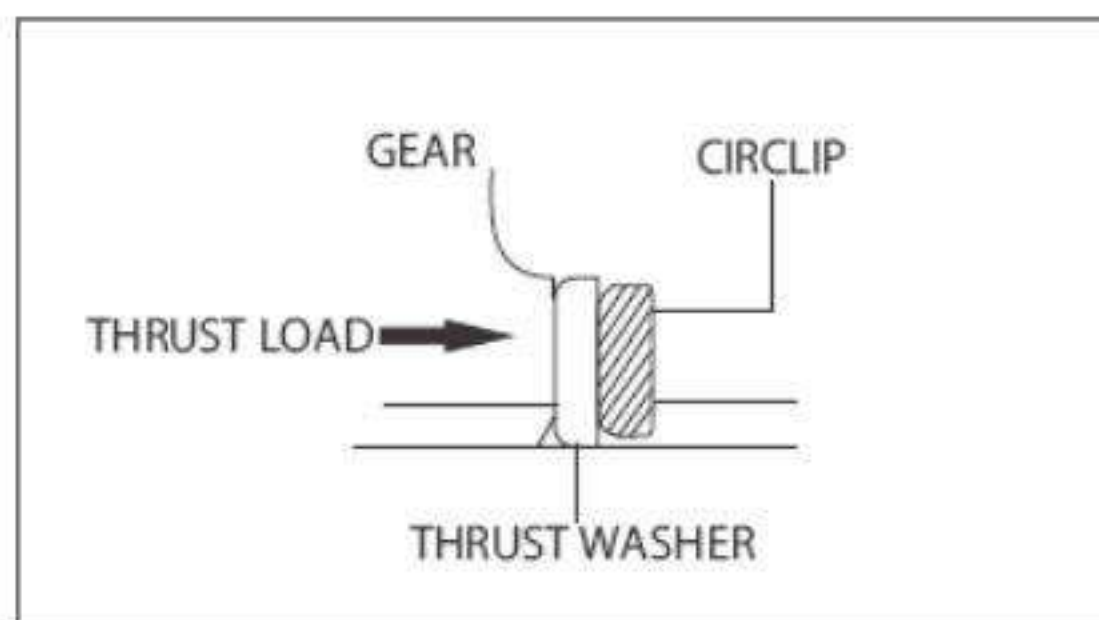
Limpie todas las partes con un solvente de alto punto de combustión.

Aplique aceite de motor limpio a cada uno de los dientes del piñón.

Aplique solución de aceite de molibdeno a la superficie deslizante del buje para asegurar lubricación inicial.

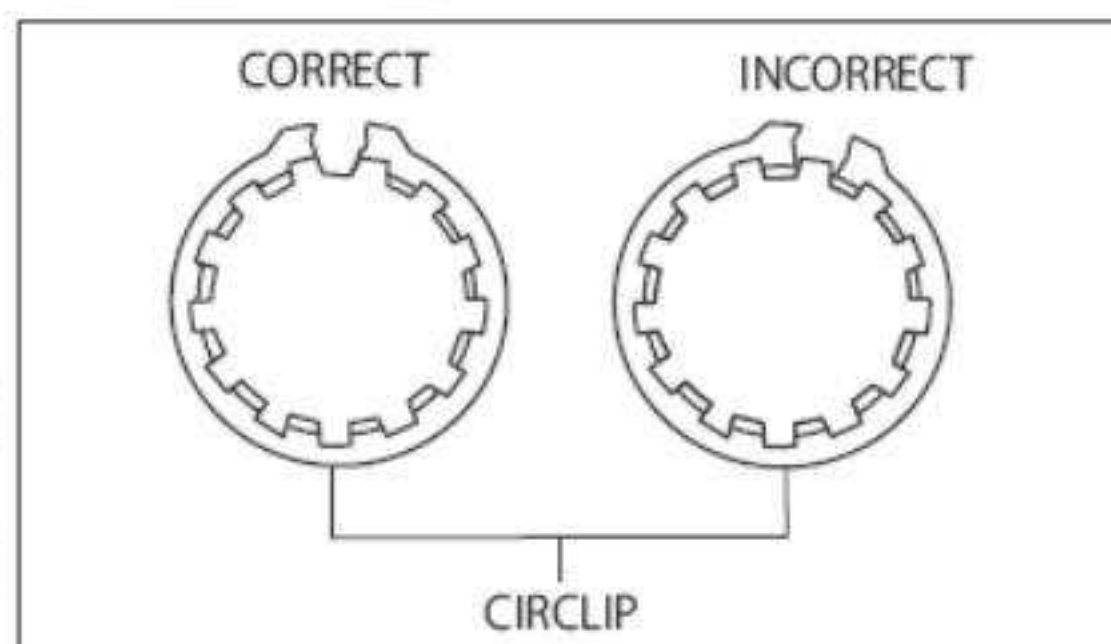


Cada diente del piñón
Buje, piñón libre



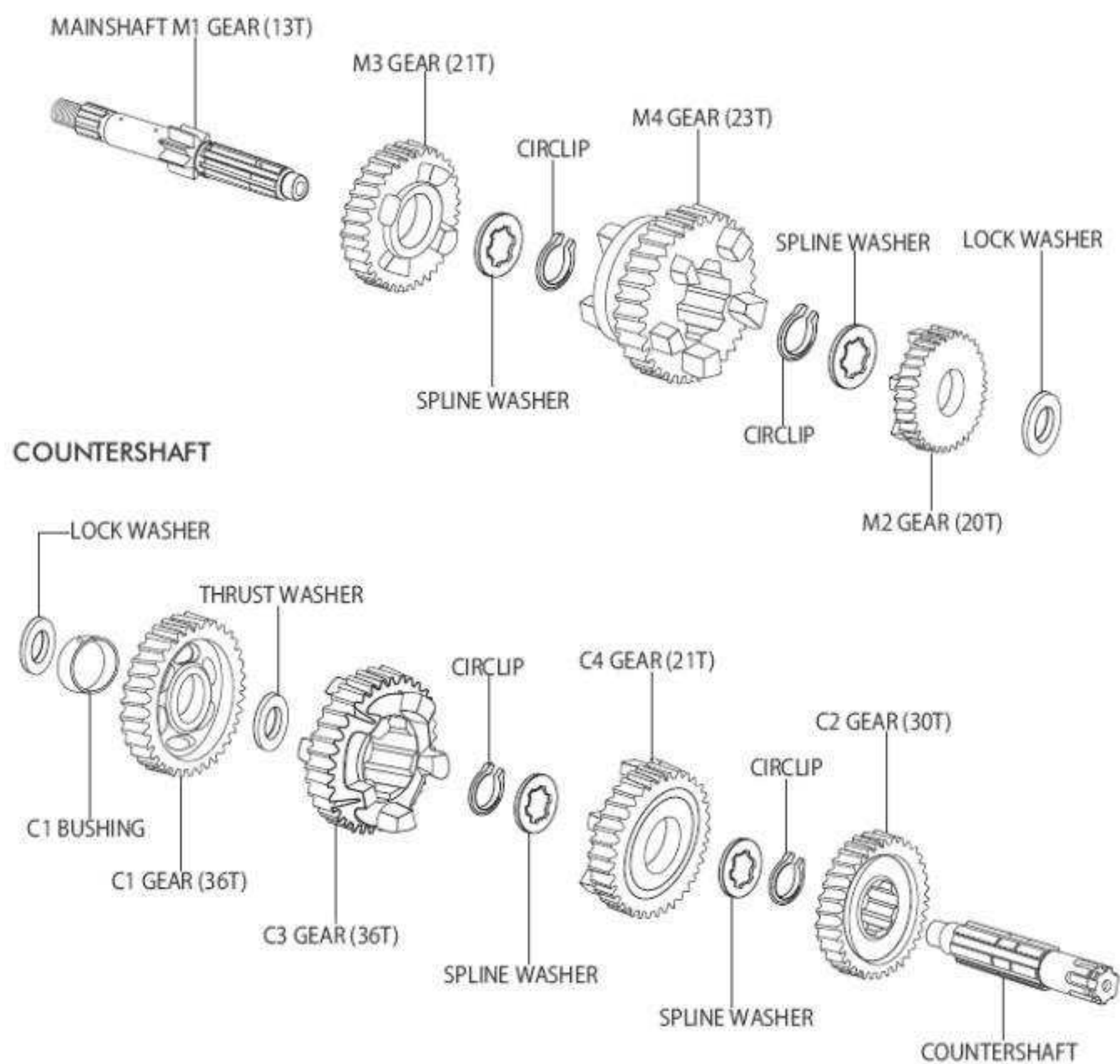
NOTA

- Revise los piñones por libre movimiento o rotación en el eje.
- Instale las arandelas de empuje y el clip circular con el lado biselado al lado opuesto de la carga de empuje. Confirme el lado interno del clip circular y la arandela de empuje cuando detecte el lado biselado.
- No utilice clips circulares usados que podrían fácilmente girar en la muesca.
- Revise que los clips circulares estén bien asentados y orientado como lo muestra la gráfica.



Cada diente del piñón
Buje, piñón libre

EJE PRINCIPAL



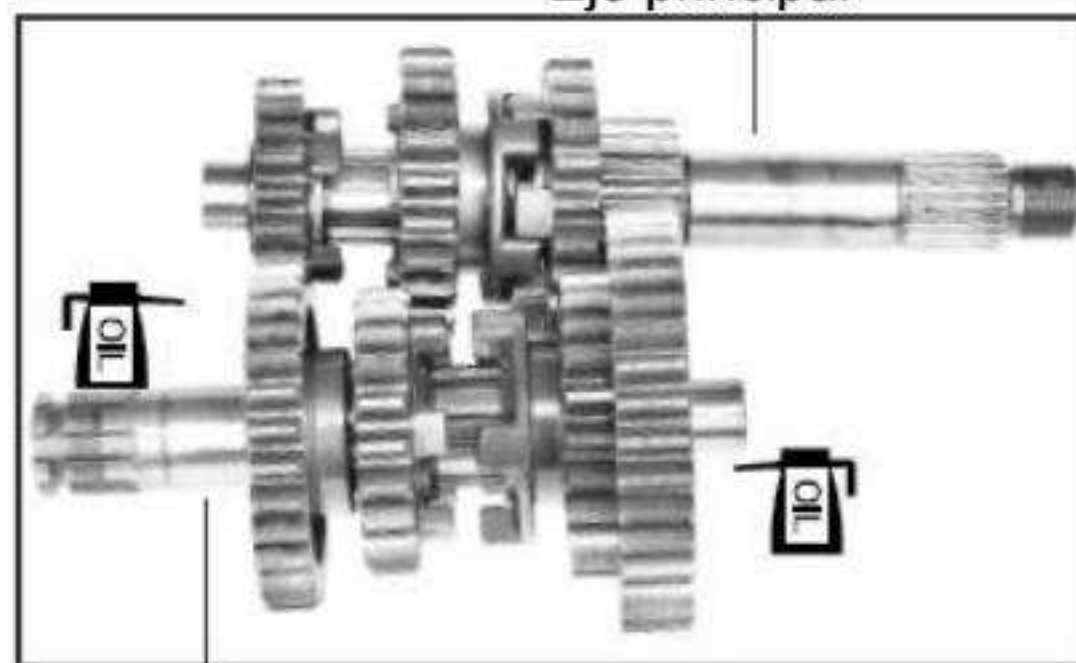
INSTALACIÓN DE LA TRANSMISIÓN

Aplique aceite de motor limpio a las siguientes partes:

- Eje principal
- Contra eje
- Piñones de transmisión
- Balinera del eje principal
- Diámetro externo del tambor

Ensamble el eje principal y el contra eje como muestra la gráfica.

Eje principal

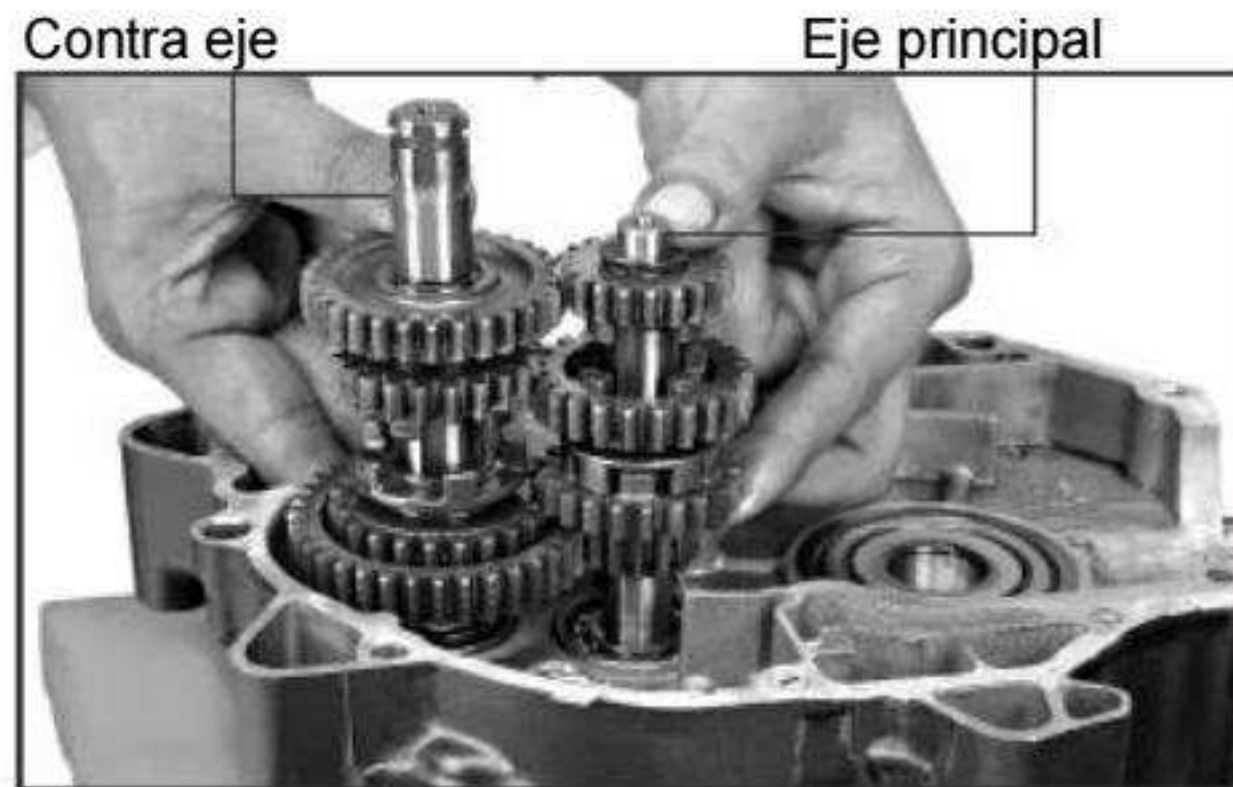


Contra eje

Instale el eje principal y el contra eje como un solo conjunto en el carter derecho.
Ensamble el eje principal y el contra eje como lo muestra la gráfica.

NOTA

- No olvide instalar la arandela en el extremo de la transmisión.
- Durante la instalación del eje principal y el contra eje, tenga mucho cuidado de no dejarlos caer.

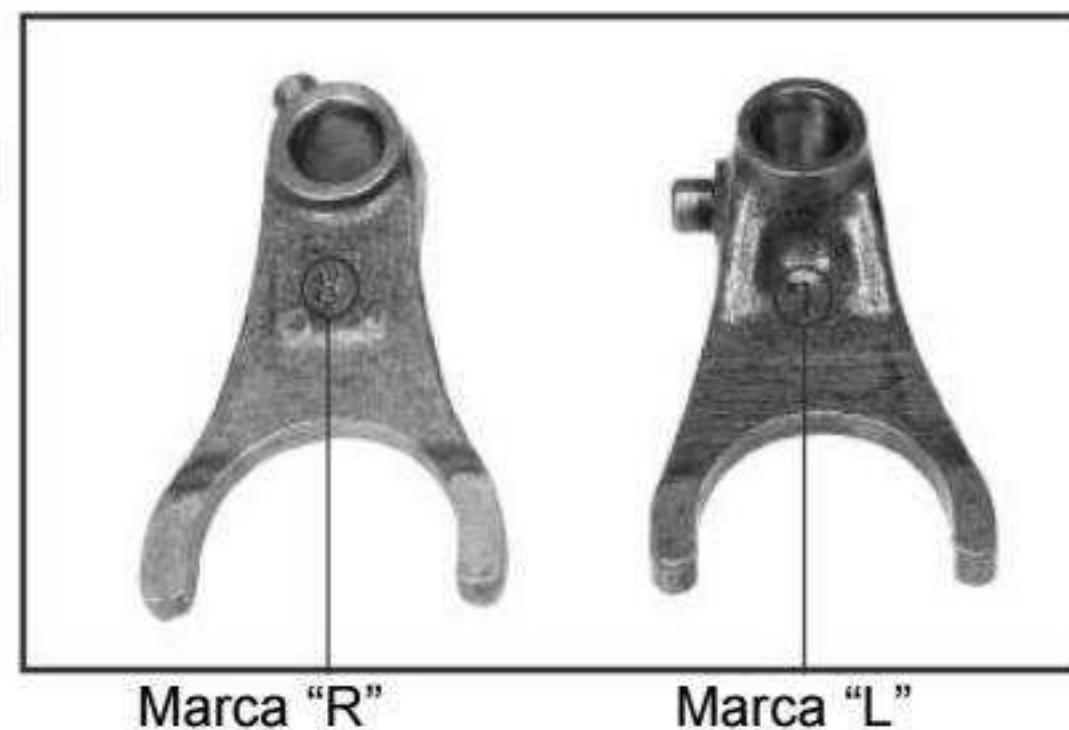


NOTA

- Cada tenedor de cambios tiene una identificación con la marca "L" para el tenedor izquierdo y una "R" para el tenedor derecho.

Aplique aceite de motor limpio en la superficie de la chumacera del tambor de cambios.

Instale el tambor de cambios en el carter derecho.



Instale el tenedor de cambios derecho en las muescas del desviador C3 con su marca mirando hacia arriba (lado izquierdo del carter).

Instale el tenedor de cambios izquierdo en las muescas del desviador M4 con su marca mirando hacia arriba (lado izquierdo del carter).

Instale el tambor de cambios alineando los pines guías del tenedor de cambios con las muescas guías del tambor de cambios.



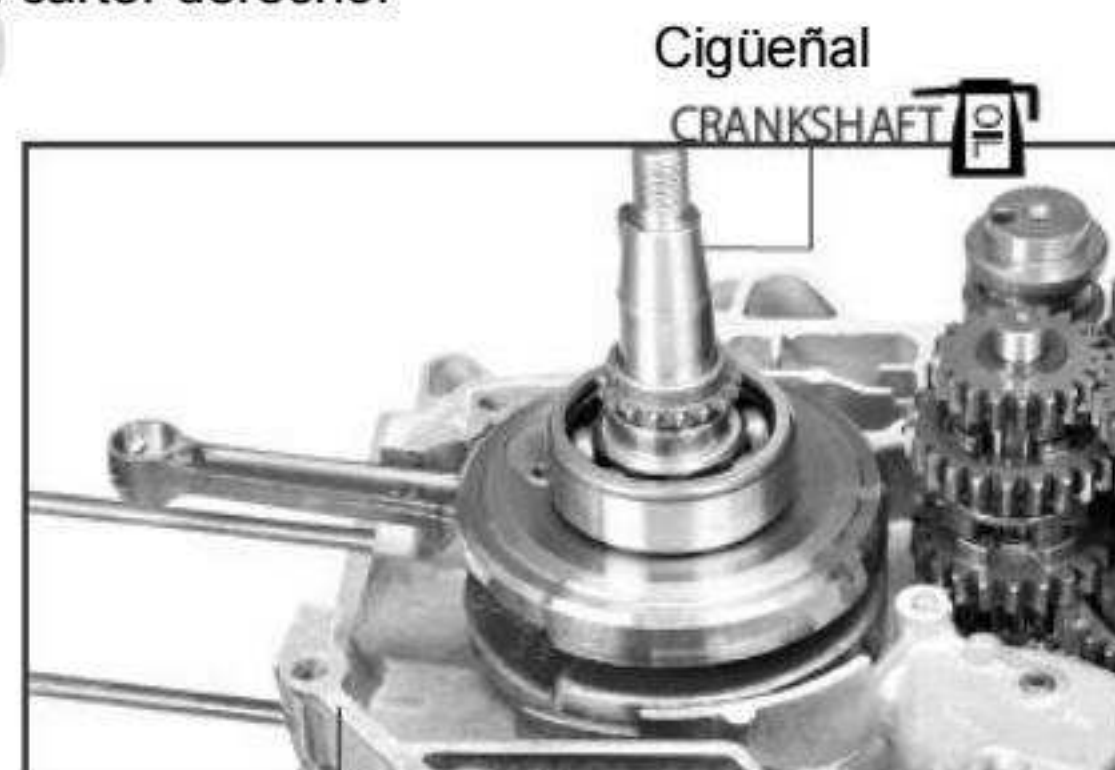
Tenedor derecho de cambios Tambor de cambios

Aplique solución de aceite de motor limpio al eje del tenedor de cambios.
Instale el eje del tenedor de cambios.



INSTALACION DEL CIGÜEÑAL

Aplique aceite de motor limpio a las superficies deslizantes de la balinera e instale el cigüeñal dentro del carter derecho.



Carter derecho

INSTALACIÓN DEL ARRANQUE DE PATADA

Instale el eje del arranque de patada alineando el resorte de fricción con la muesca guía del tambor de cambios.



Revise el tambor de cambios y el cigüeñal por operación suave.



ENSAMBLE DEL CARTER

Limpie totalmente las superficies adyacentes del carter.

NOTA

- En caso necesario, pule la superficie con una piedra de aceite para corregir cualquier anomalía o irregularidad superficial.
- Después de limpiar, lubrique la balinera del carter.

Instale las chavetas en el carter derecho.

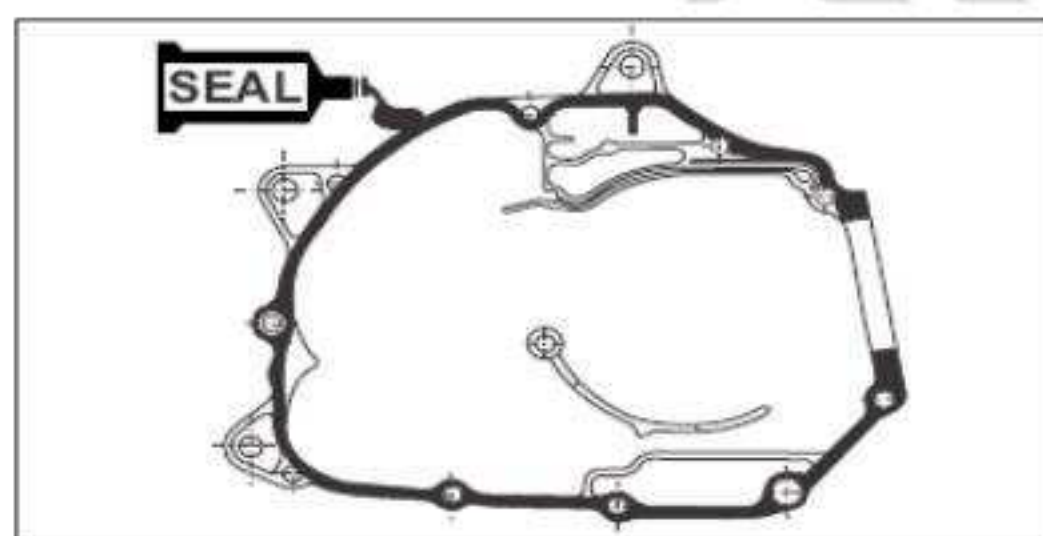


Chavetas

Aplique una película liviana completa de sellante a todas las superficies adyacentes del carter con la excepción de los pasajes de aire.

NOTA

- Aplique "Three-Bond 1215" o su equivalente.

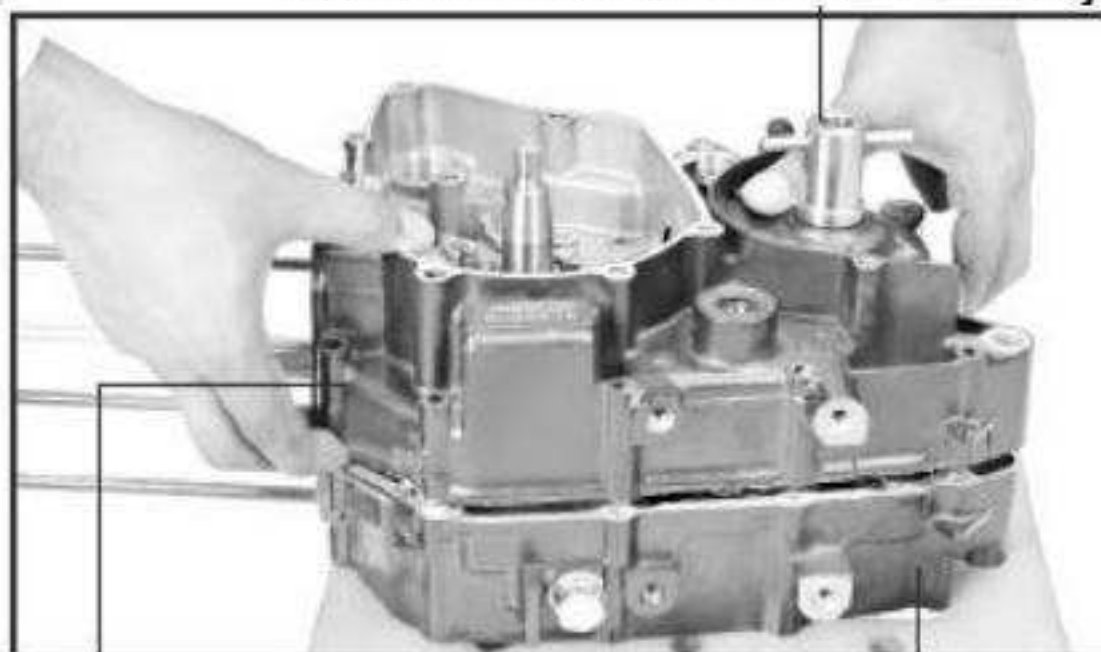


Instale el carter derecho en el carter izquierdo.

PRECAUCION

No fuerce las dos mitades del carter. Si se requiere demasiada fuerza, debe haber algo malo. Remueva el carter derecho y revise si hay partes desalineadas.

Guía sello de aceite del contra eje



Carter izquierdo

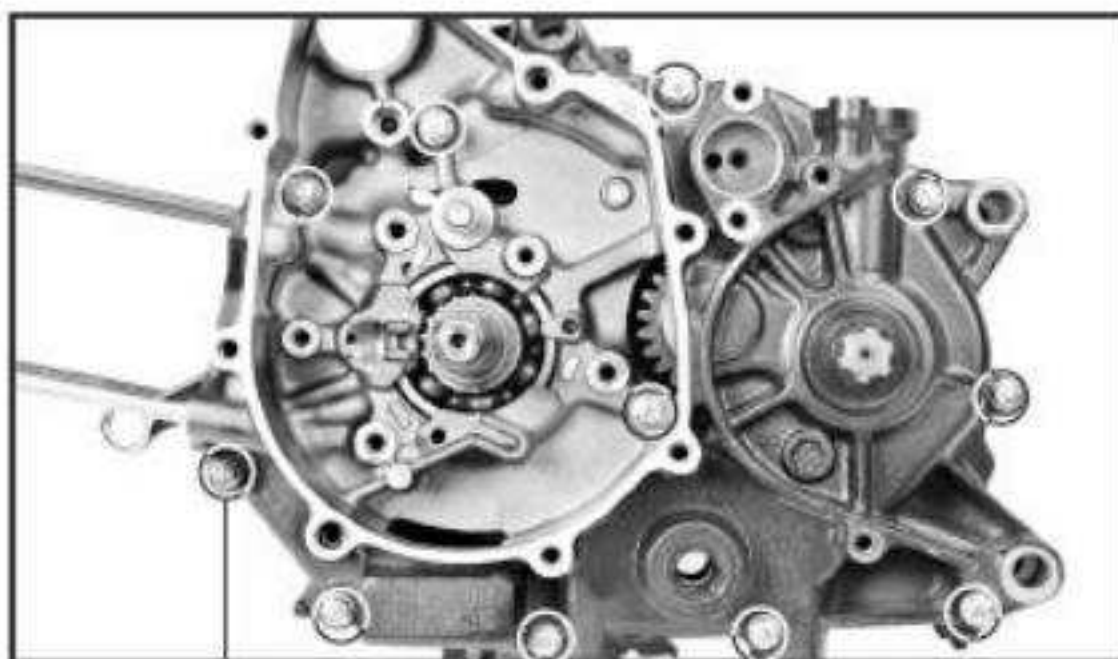
Carter derecho



GUÍA SELLO DE ACEITE DEL CONTRA EJE

Parte No. 070 HH KTC 009

Instale y ajuste los pernos del carter en forma de X en dos o tres pasos.

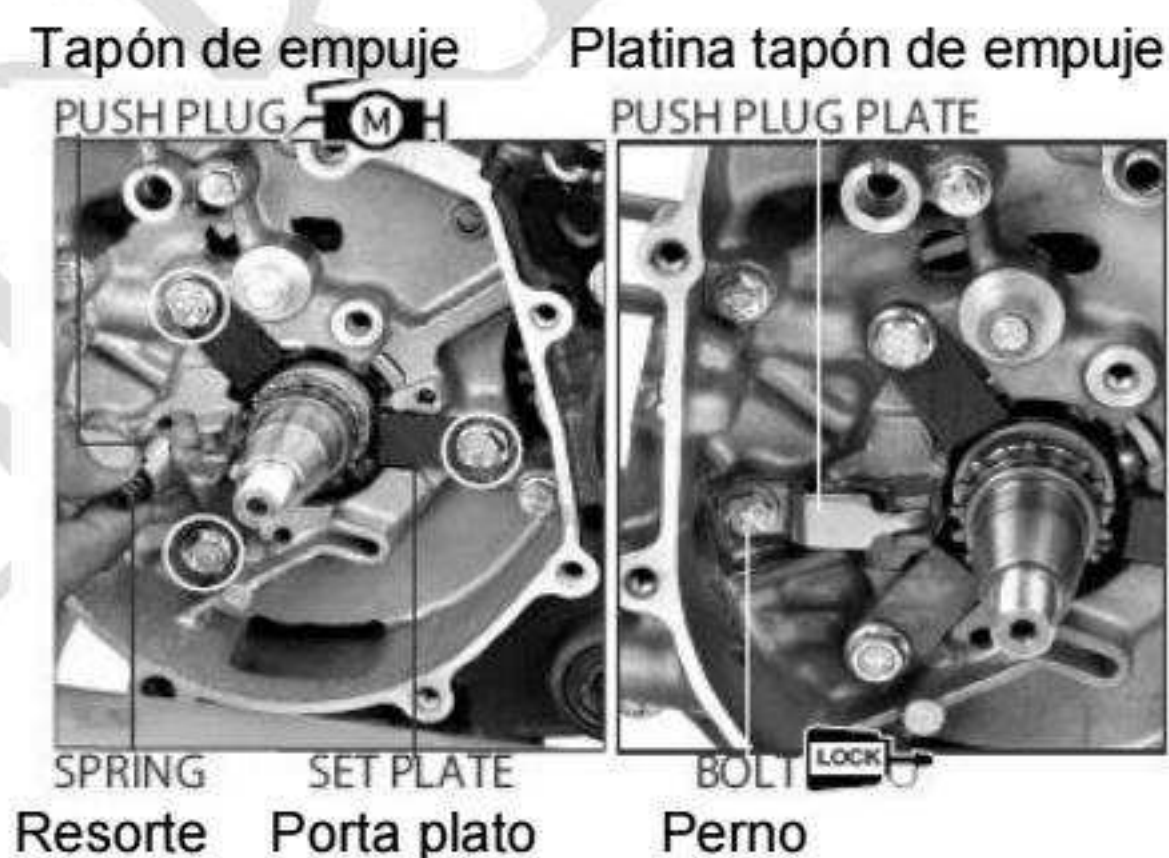


Pernos

Instale los porta platos de la balinera.
Instale los tres pernos que sostienen los porta platos.
Instale el tapón de ajuste, el plato tapón de empuje y el perno.

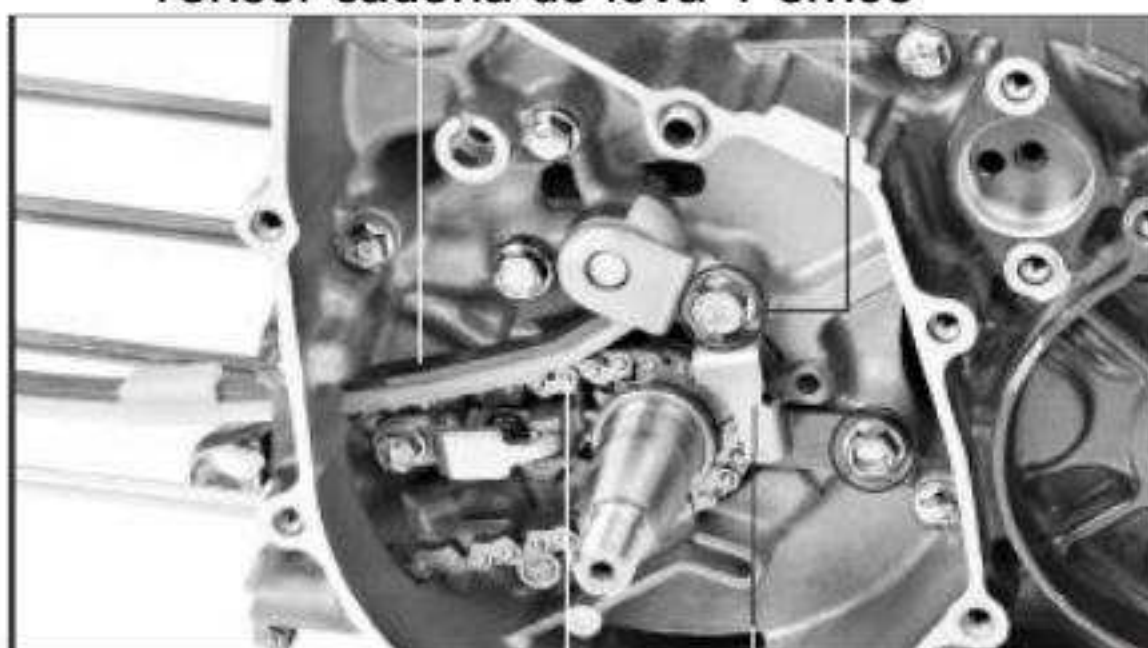
NOTA

- Aplique solución de aceite de molibdeno en la superficie cónica del tapón de empuje y asegure una buena lubricación.



Instale la cadena de leva en el engranaje de tiempo del cigüeñal.
Instale el tensor de la cadena de leva.
Instale el tensor de la cadena de leva y ajuste los pernos.

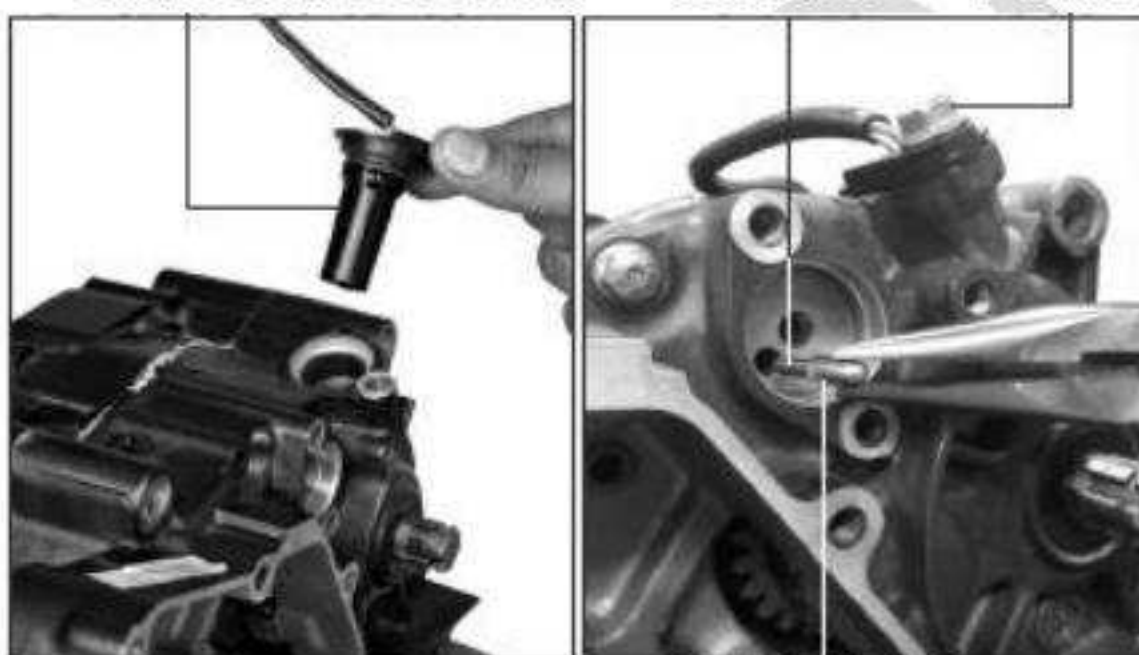
Tensor cadena de leva Pernos



Cadena de leva Porta plato

Instale el sensor de velocidad del vehículo y ajuste los pernos.
Instale el resorte y la tapa de contacto.

Sensor de velocidad Resorte Perno

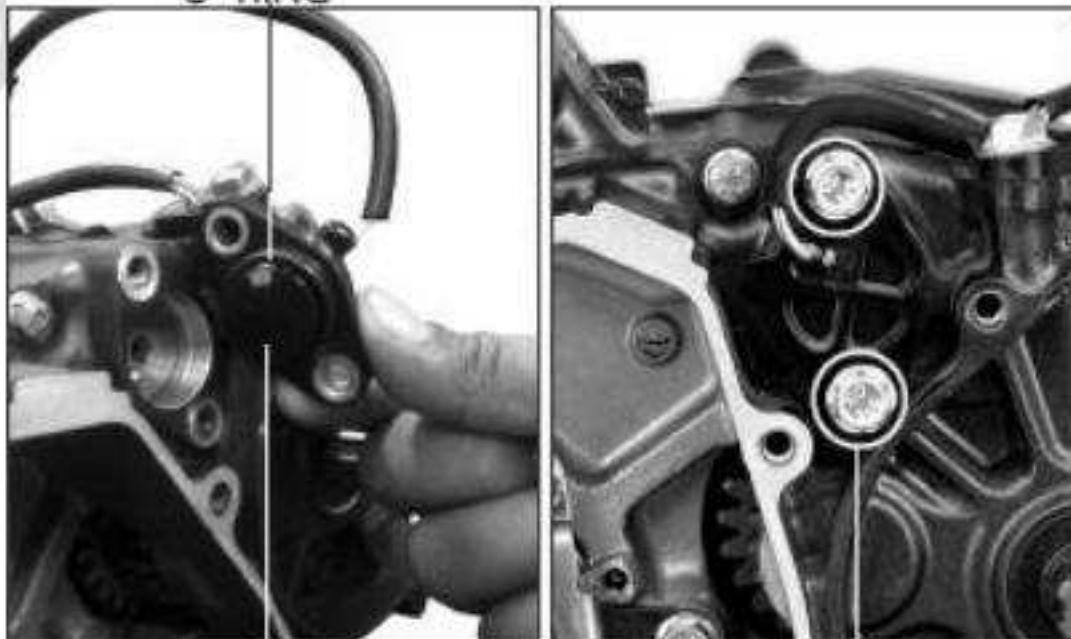


Tapa de contacto

Instale un nuevo O-ring en el suiche de luz neutra.
Instale y ajuste los pernos.

Refiérase al la información sobre el servicio (página 11-1) e instale en el carter todos los componentes que se removieron.

O-RING



Suiche de luz neutra

Pernos

12. RUEDA DELANTERA/ FRENO/ SUSPENSION/ DIRECCION

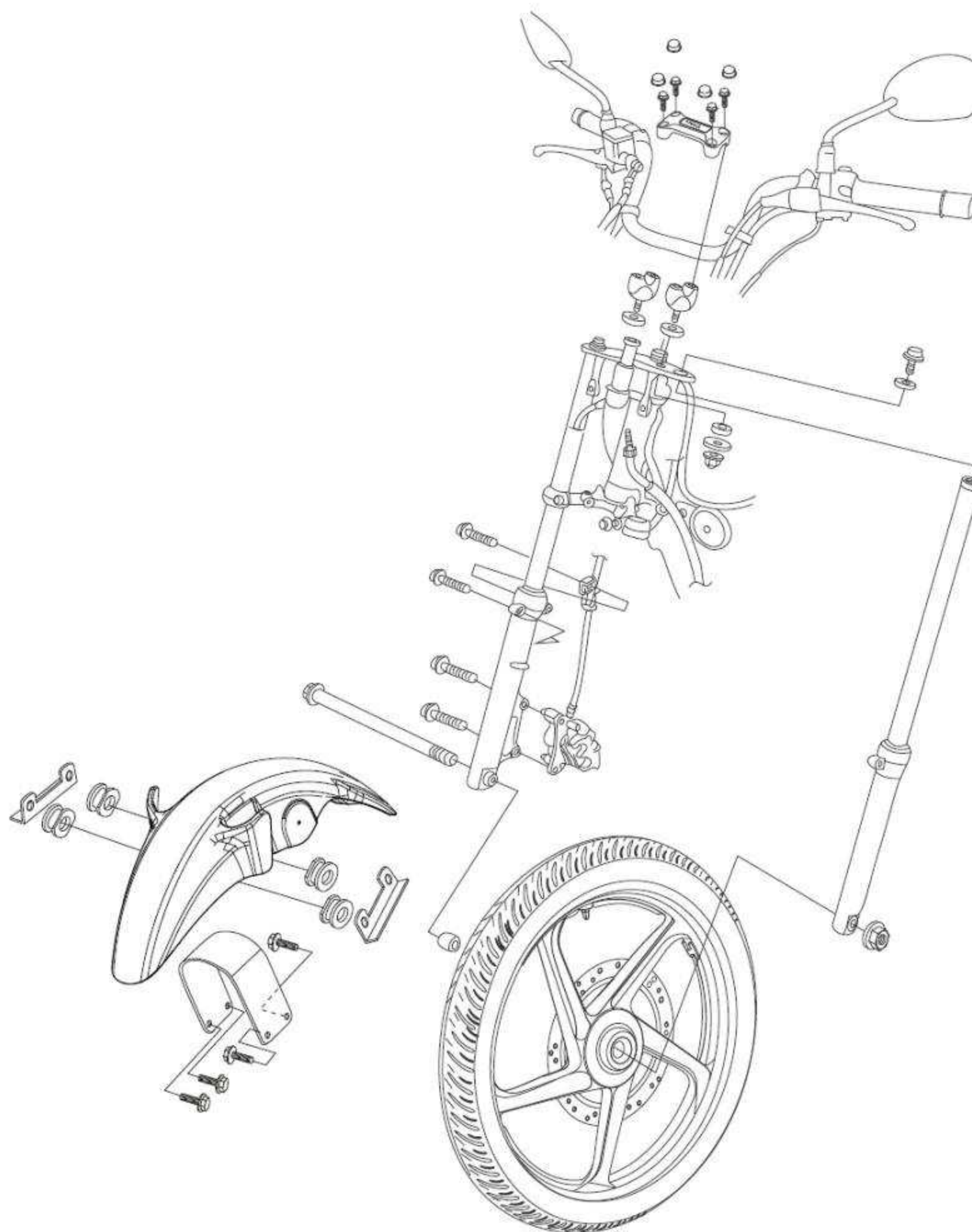


Diagrama del sistema	12 – 0
Información del sistema / Especificaciones	12 – 1
Valores de Torque	12 – 2
Solución de problemas	12 – 3
Mango de la dirección	12 – 4
Rueda delantera (Tipo Tambor)	12 – 9
Rueda delantera (Tipo Disco)	12 – 11
Inspección Freno Delantero	12 – 15
Tenedor	12 – 17
Inspección	12 – 21
Vástago de la dirección	12 – 24

INFORMACION DEL SERVICIO GENERAL

ADVERTENCIA

- Operar con ruedas dañadas de la motocicleta, significa una operación insegura.
- Una zapata o pastilla del freno contaminada aumenta la distancia del freno. Descártela y utilice una nueva.

- Esta sección cubre el mantenimiento de la rueda delantera, los tenedores y el vástago de la dirección
- Levante del piso la rueda delantera, utilizando un gato o un soporte seguro.

ESPECIFICACIONES

RUEDA DELANTERA/ FRENO/ SUSPENSION/ DIRECCION

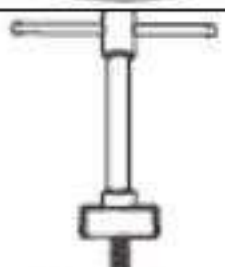
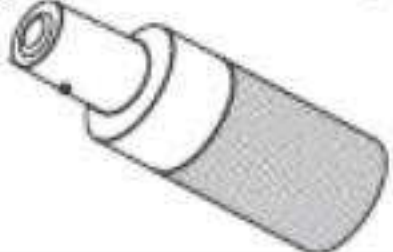
Unidad: mm

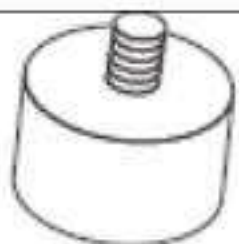
ITEM		ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Mínima profundidad del grabado de la llanta			1.0
Presión del aire en frío	Conductor	1.75 kgf/cm ² (25 psi)	---
	Conductor & parrillero	1.75 kgf/cm ² (25 psi)	---
Excentricidad eje delantero		0.20	0.20
Excentricidad ring rueda delantera	Radial	1.5	2.0
	Axial	1.5	2.0
Longitud libre resorte del tenedor		349	340
Excentricidad tubo del tenedor		---	0.20
Capacidad liquido del tenedor		1.57 ml	---
Nivel del líquido del tenedor		136 mm desde arriba	---
Juego libre palanca del freno delantero		10 - 20	---
Diámetro interno tambor del freno delantero		130	131
Espesor de recubrimiento de la Zapata delantera		4.0	2.0

	VALORES DE TORQUE
---	--------------------------

Tuerca eje delantero	: 5.2 kgf – m
Tapa tenedor delantero	: 2.2 kgf – m
Perno Puente superior tenedor delantero	: 4.2 kgf – m
Perno Puente inferior tenedor delantero	: 2.2 kgf – m
Perno socket tapa del tenedor	: 2.0 kgf – m
Tuerca vástago de la dirección	: 7.4 kgf – m
Perno disco del freno	: 2.0 kgf – m
Perno de montaje pinza delantera	: 3.0 kgf - m

	HERRAMIENTAS ESPECIALES
---	--------------------------------

	Cuerpo insertor sello de aceite tenedor delantero PART NO: 070 HH 198 018
	Insertor sello de aceite tenedor delantero PART NO: 070 HH KCC 001
	Herramienta desmantelado tenedor delantero PART NO: 070 HH 198 020
	Insertor anillo de la balinera PART NO: 070 HH KTN 005
	Cabeza extractor de la balinera, 12 mm PART NO: 070 HH KFN 017
	Extractor externo 32 x 35 mm PART NO: 070 HH KFN 010
	Insertor anillo de la balinera PART NO: 070 HH KST 003
	Tuerca de ajuste balinera de la dirección PART NO: 070 HH KST 004
	Insertor anillo del cono inferior PART NO: 070 HH KST 002
	Extractor cono del vástago T PART NO: 070 HH KST 001
	Eje extractor de la balinera PART NO: 070 HH KZJ 009
	Insertor mango de la balinera PART NO: 070 HH KFN 008



Piloto, 12 mm
PART NO: 070 HH KFN 012

SOLUCION DE PROBLEMAS

Dirección dura

- Demasiado ajuste de la tuerca de la balinera de la dirección
- Balinera de la cabeza de la dirección desgastada o dañada
- Vástago de la dirección doblado
- Presión insuficiente de la llanta
- Llanta averiada

La moto hala para un lado y no se mantiene recta

- Tubo del tenedor doblado
- Eje delantero doblado
- Rueda instalada incorrectamente
- Balinera cabeza de dirección averiada
- Marco doblado
- Balineras de las ruedas desgastadas o dañadas.
- Balineras pivote del brazo oscilante dañadas o desgastadas
- Tubo del tenedor izquierdo o derecho ensamblados en forma dispareja
- Cantidad desigual de aceite en cada tubo del tenedor

Rueda delantera balanceándose

- Ring doblado
- Balineras de la rueda desgastadas
- Rayos sueltos o doblados
- Llanta averiada
- Llanta y rueda delantera desbalanceadas
- Eje no ajustado adecuadamente

La rueda gira con dificultad

- Balinera delantera dañada
- Los frenos arrastrando
- Eje delantero doblado
- Presión de aire insuficiente

Suspensión suave

- Resorte del tenedor débil
- Insuficiente líquido del tenedor
- Viscosidad de aceite demasiado bajo
- Presión de aire insuficiente

Suspensión dura

- Tubo del tenedor dañado o doblado
- Pasaje del líquido taponado
- Viscosidad del líquido incorrecta
- Volumen de aceite muy alto
- Patín del tenedor dañado

Suspensión delantera ruidosa

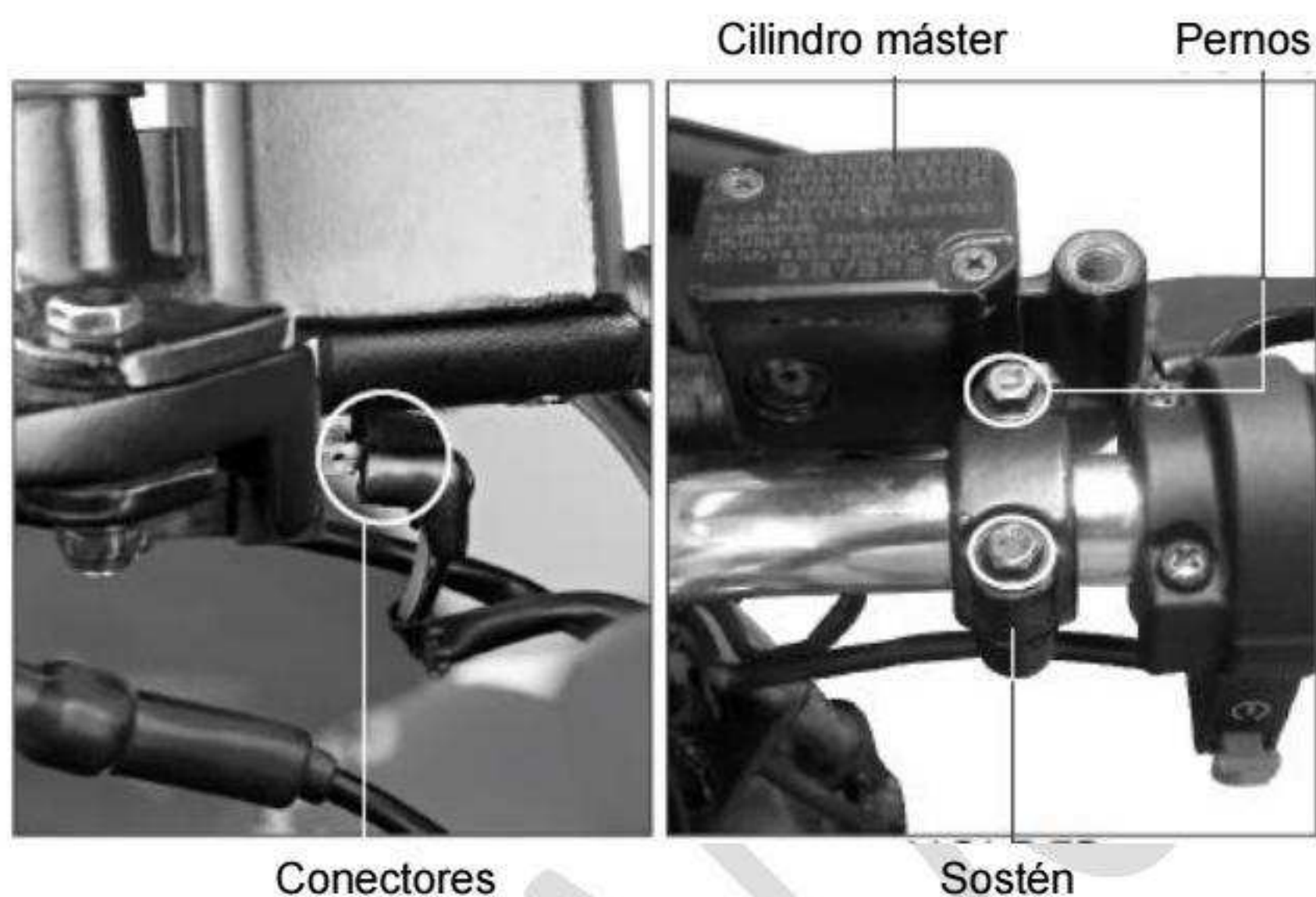
- Buje del patín averiado
- Insuficiente líquido del tenedor
- Abrazaderas de la suspensión delantera, flojas
- Cantidad dispareja de líquido de los tubos del tenedor

REMOCIÓN DEL MANGO DE LA DIRECCIÓN

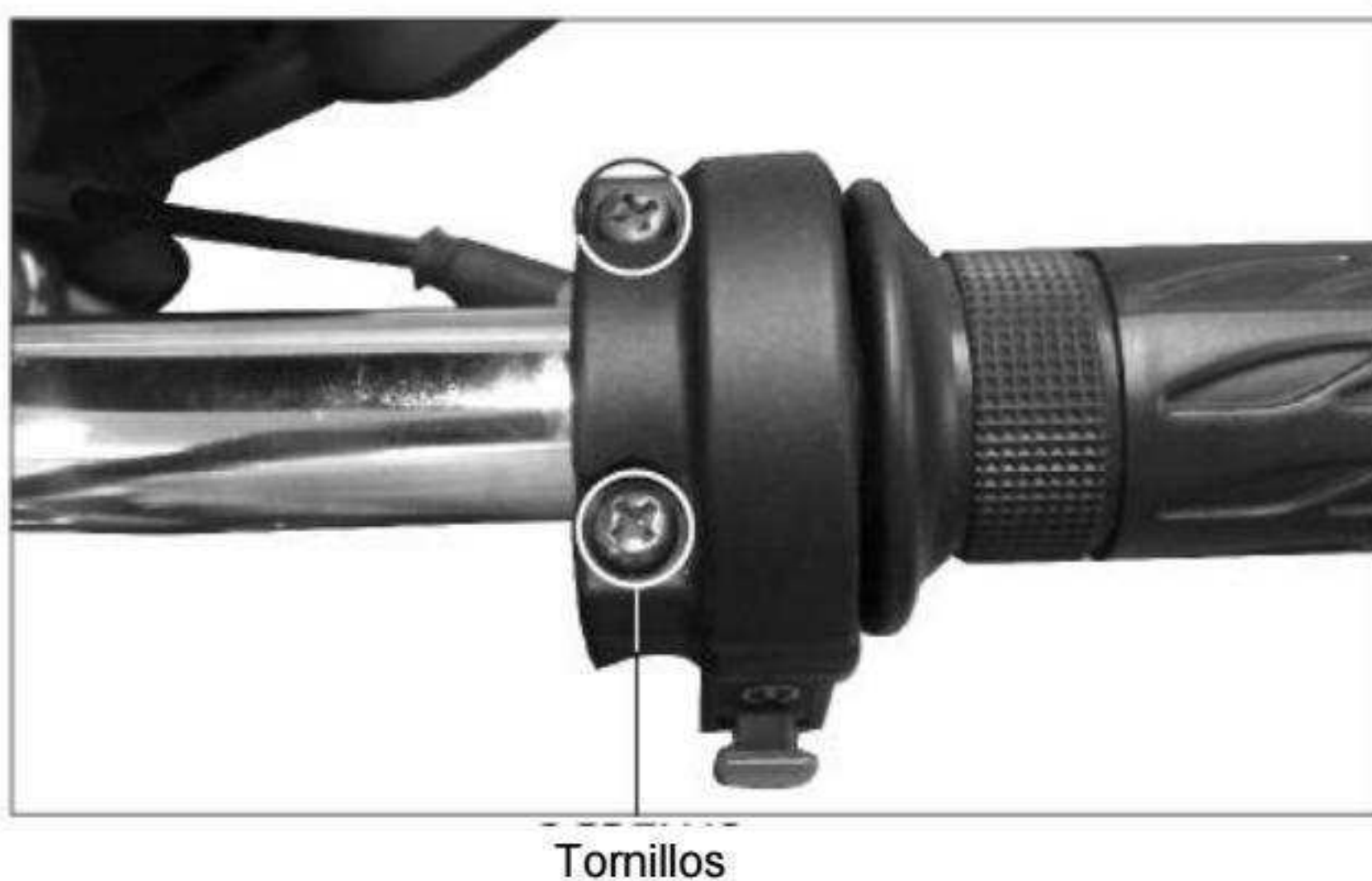
Remueva las bandas de los cables y los espejos retrovisores. Remueva el mango derecho de la dirección halándolo hacia afuera.



Desconecte la conexión del suiche del freno delantero.
Remueva los pernos, el sostén y el cilindro máster del freno

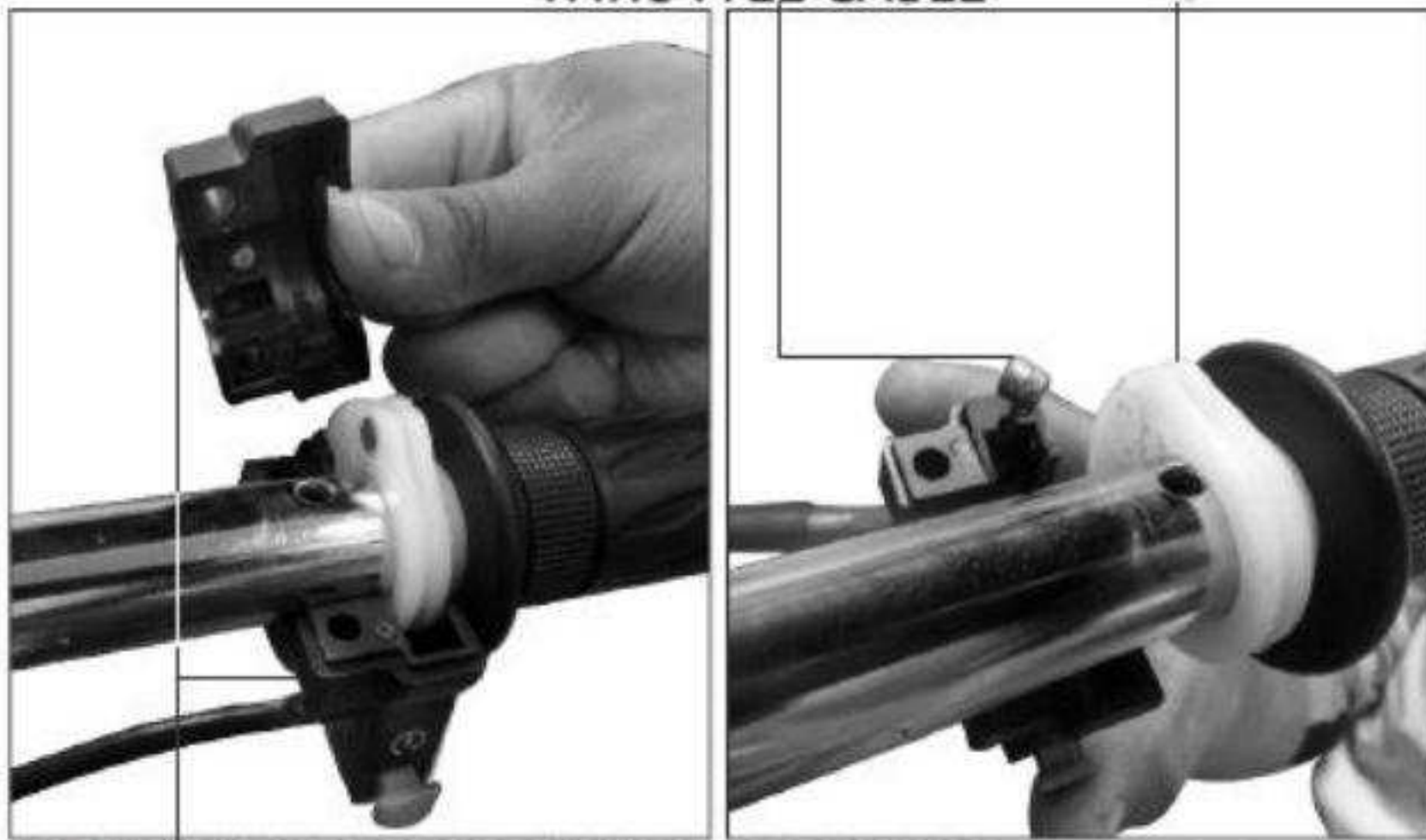


Remueva los tornillos de la carcaza del suiche de la barra del mango derecho



Separe la carcaza del suiche del mango de la barra derecha.
Desconecte el cable del acelerador del tubo del acelerador

Cable del acelerador Tubo del acelerador



Carcaza del suiche mango derecho

Remueva el mango izquierdo de la dirección halando hacia afuera.
Desconecte el suiche del embrague.

Suiche conector del embrague



Extremo mango de la dirección

Remueva los tornillos y separe la carcaza del suiche de la barra izquierda de la dirección

Tornillos



Carcaza del suiche



Remueva el mango de la barra izquierda.
Remueva los tornillos prisioneros de la abrazadera de la palanca del embrague y afloje la abrazadera.

Mango barra de la dirección



Perno

Remueva del puente superior los pernos tapa porta – barra

Tapas



Remueva los pernos, el porta – barra superior de la dirección y el puente superior de la barra de la dirección.

Barra mango de la dirección



Pernos

Sostén

INSTALACION

Coloque la barra de la dirección en el sostén inferior.
Alinee la marca de punzón



Marca de punzón

Coloque el porta – barra superior de la barra de la manija e instale los pernos.

Barra de la dirección



Pernos

Sostén

Instale los pernos tapas superiores del mango de la dirección, en el puente superior.

Tapas



Instale el mango de la barra izquierda de la dirección.
Instale la abrazadera de la palanca del embrague y ajuste el perno prisionero.

Mango izquierdo barra de la dirección



Perno

Coloque la carcasa del suiche de la barra izquierda de la dirección y ajuste los tornillos.

Carcaza del suiche

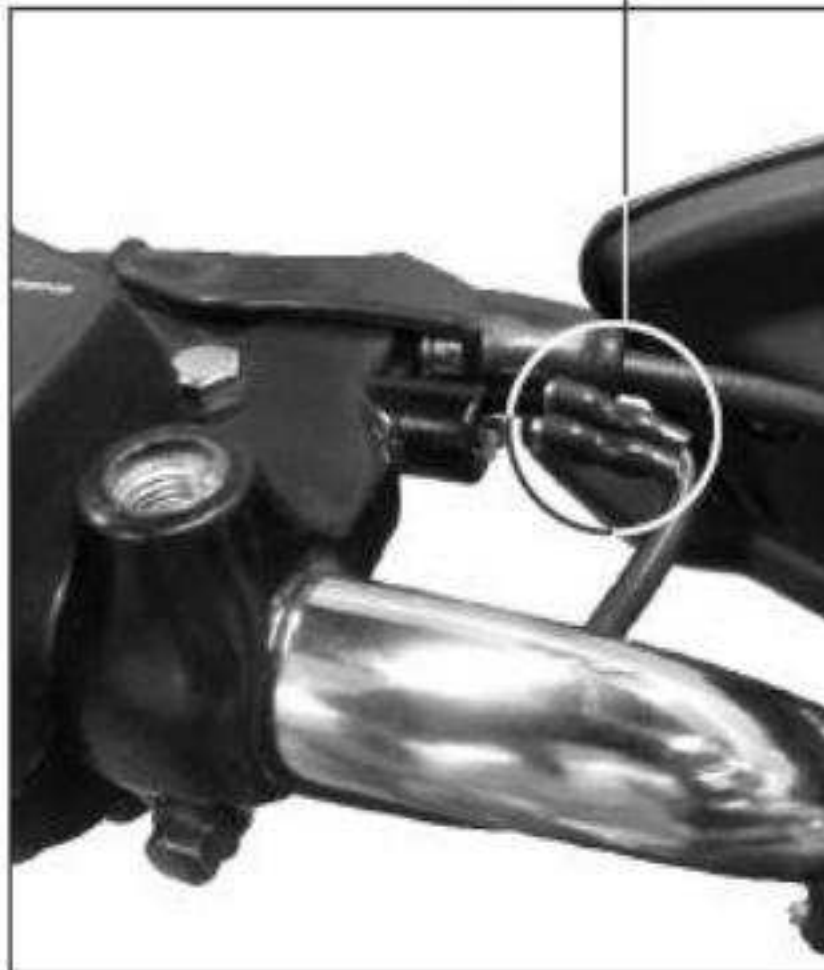


Tornillos



Instale el conector del suiche del embrague.
Instale el mango de la dirección en la barra de la dirección.
Instale el extremo izquierdo de la dirección

Conector suiche de embrague



Extremo mango de la dirección

Aplique grasa al área de rotación del tubo del acelerador y a la barra de la dirección.
Instale el tubo del acelerador y el mango de la barra de la dirección.



HANDLE BAR 

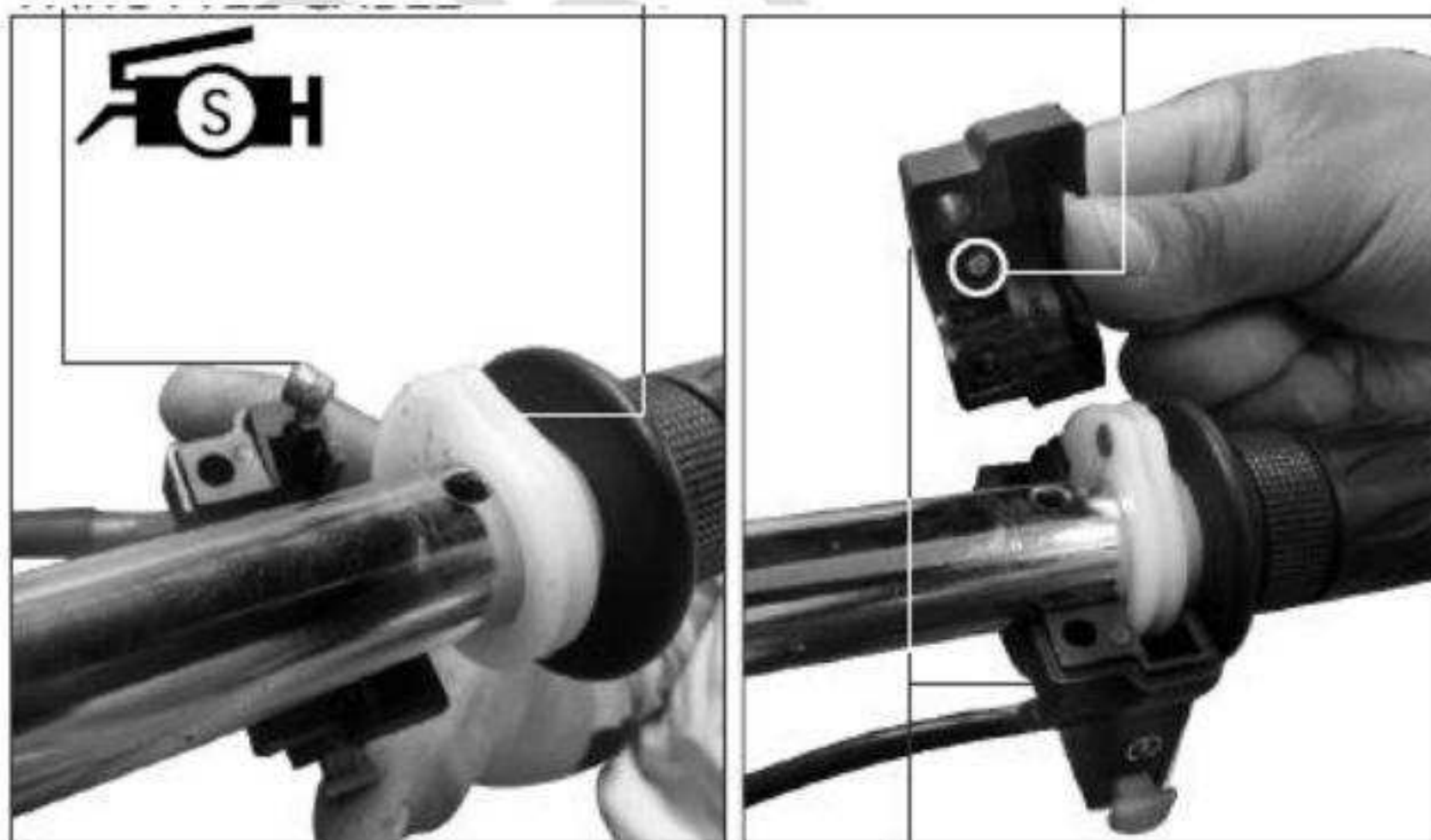
Barra mango de la dirección

Aplique grasa de silicona en el extremo del cable del acelerador.
 Conecte el extremo del cable del acelerador al tubo del acelerador.
 Instale la carcasa del suiche de la barra derecha de la dirección, mientras alinea su pin de ubicación con el hueco de la barra de la dirección

Cable del acelerador

Tubo del acelerador

Pin del acelerador



Carcasa del suiche mango derecho dirección

Instale los tornillos y ajuste primero el tornillo delantero, luego el trasero

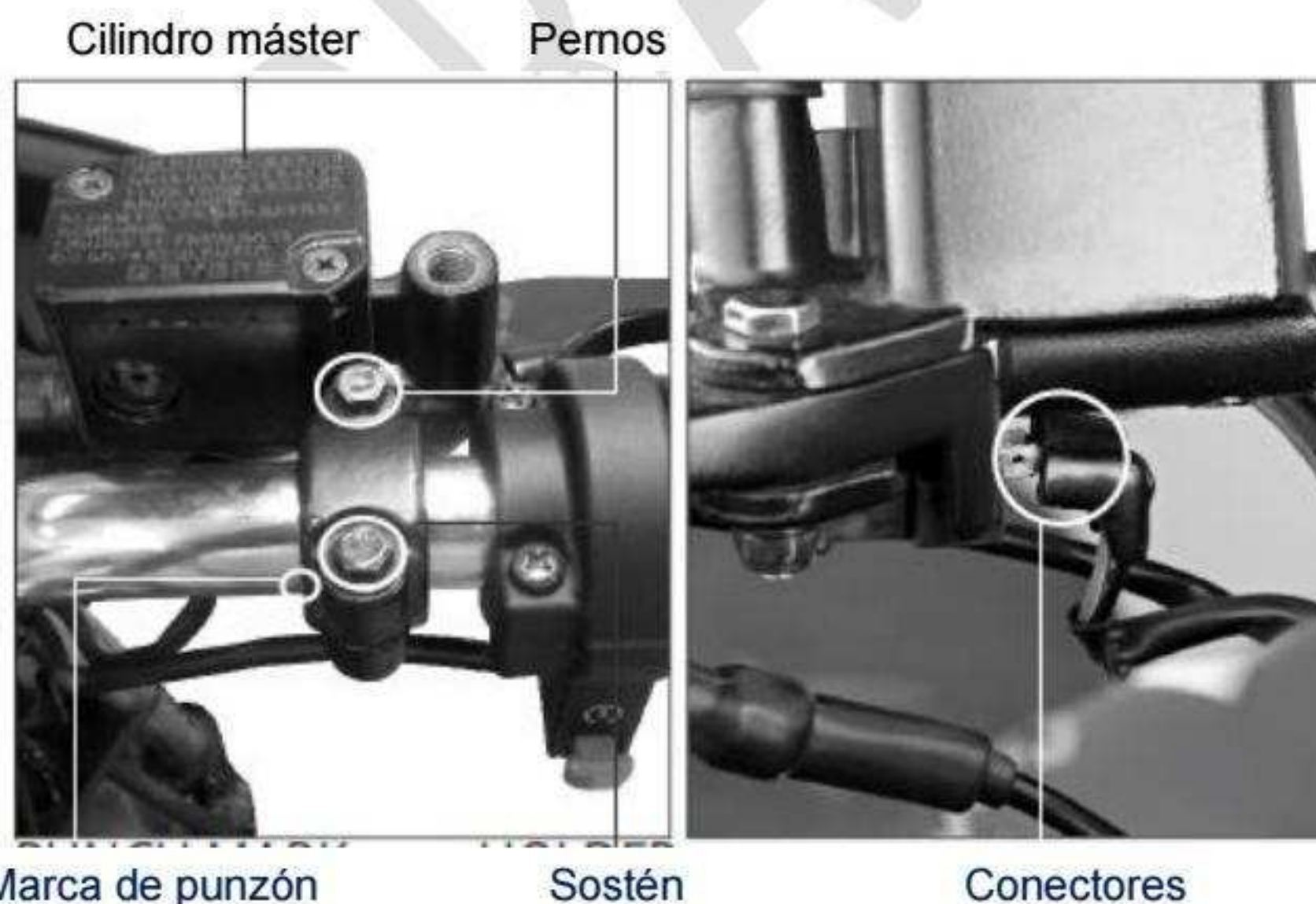


Tornillos

Instale el portador del cilindro máster.

Alinee la superficie adyacente del porta – cilindro máster con la marca de punzón en la barra del mango de la dirección.

Instale los pernos del porta – cilindro máster y ajuste los pernos



Cilindro máster

Pernos

Marca de punzón

Sostén

Conectores

Instale el extremo de la manija derecha de la dirección.

Instale las bandas de los cables y los retrovisores.

Revise el juego libre del mango de la dirección (Página 3 – 5)

Ajuste el juego libre de la palanca del embrague (Página 3 – 18)

Espejo retrovisor



Banda de cables

Extremo mango de la dirección

REMOCION RUEDA DELANTERA (Tipo Tambor)

Levante del piso la parte delantera de la moto, colocando un bloque o un soporte seguro bajo el motor.

Gire la tuerca de ajuste del freno delantero y desconecte el cable del freno delantero.

Retire la tuerca del eje

Tuerca del eje



Tuerca de ajuste

Cable del freno

Retire el eje delantero y remueva la rueda delantera.



Eje delantero

DESENSAMBLE

Remueva el sello guarda polvo y el collar de la tapa de la rueda lateral trasera

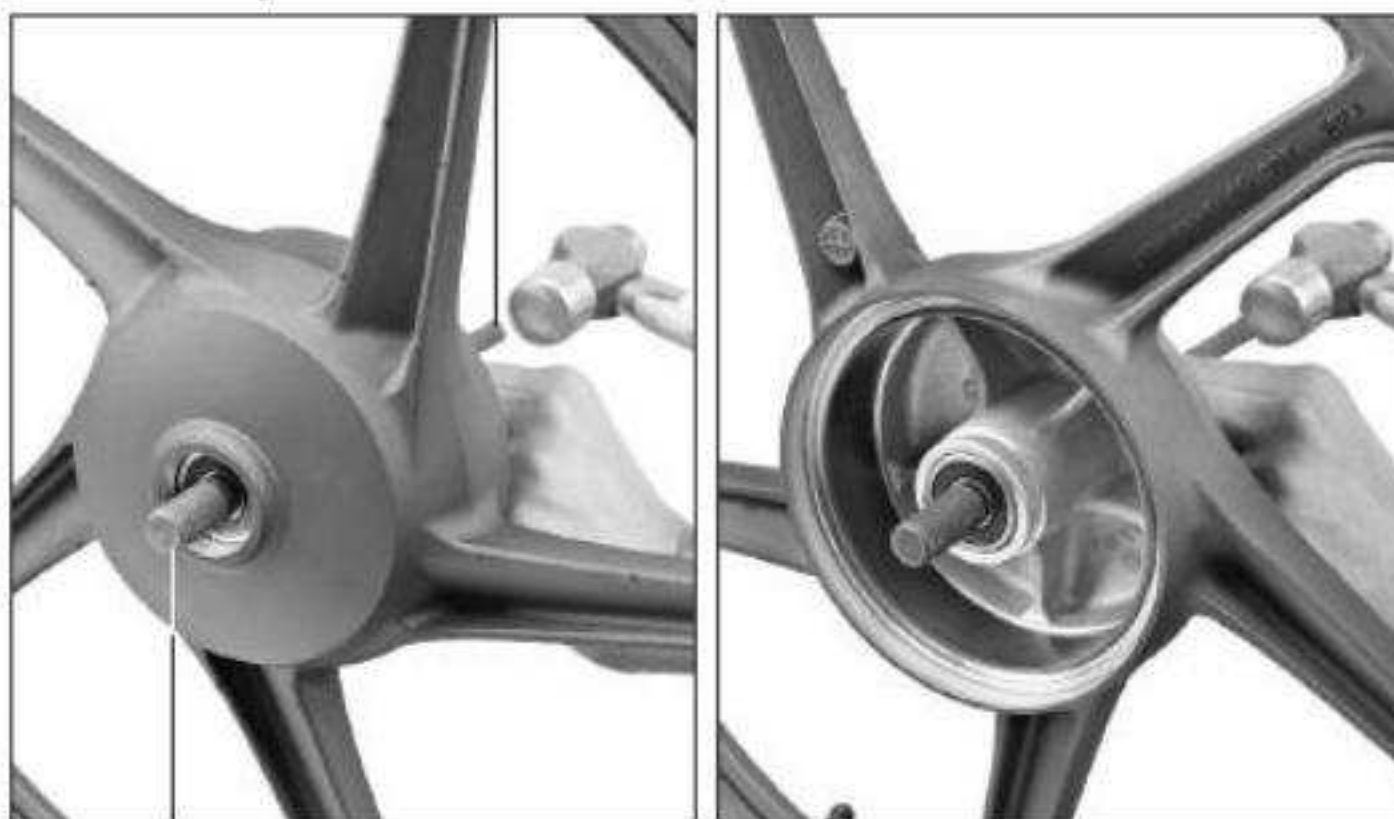
Collar lateral



Inserte el extractor de la cabeza de la balinera en la balinera.
Desde el lado opuesto, instale el eje extractor de la balinera y retire la balinera de la tapa de la rueda.

Remueva el collar de distancia y retire la otra balinera de la tapa de la rueda

Eje extractor balinera



Cabeza extractor de la balinera



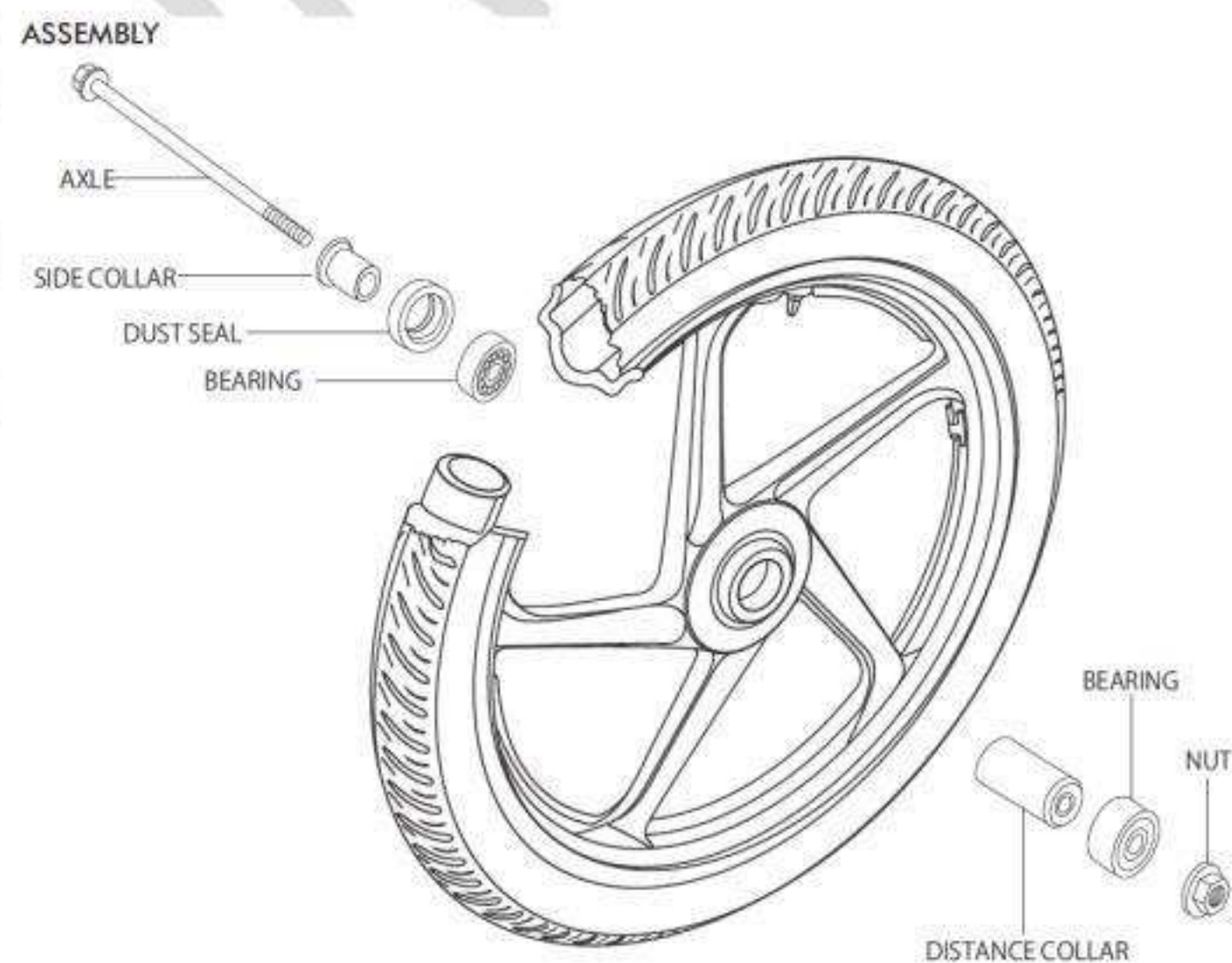
EJE EXTRACTOR DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KZI 009

CABEZA EXTRACTORA DE LA BALINERA, 12 mm

Parte No. 070 HH KFN 017

ENSAMBLE



INSTALACION

Empaque las cavidades de la balinera con grasa
Instale primero una balinera nueva en la rueda derecha con la marca mirando hacia arriba.
Asegúrese que esté bien asentada.
Aplique una capa delgada de grasa al collar de distancia.



INSERTOR DEL MANGO DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008

PILOTO, 12 mm

Parte No. 070 HH KFN 012

EXTRACTOR EXTERNO, 32 X 35 mm'

Parte No. 070 HH KFN 010

Insertor mango de la balinera



Extractor Externo/ Piloto

Insertor mango de la balinera



Extractor Externo/ Piloto

Aplique grasa al labio de un nuevo sello guardapolvo.
Instale el sello guardapolvo y el collar de la tapa derecha.
Instale el panel del freno en la tapa derecha delantera.
Instale la rueda delantera entre los patines del tenedor.
Instale el eje delantero desde el lado derecho
Baje la rueda delantera y ajuste la tuerca del eje al torque especificado.



Eje delantero

Instale la tuerca de ajuste del freno delantero para conectar el cable delantero en el brazo del freno

Tuerca del eje



Tuerca de ajuste

Cable del freno

RUEDA DELANTERA (Tipo Disco)

ADVERTENCIA

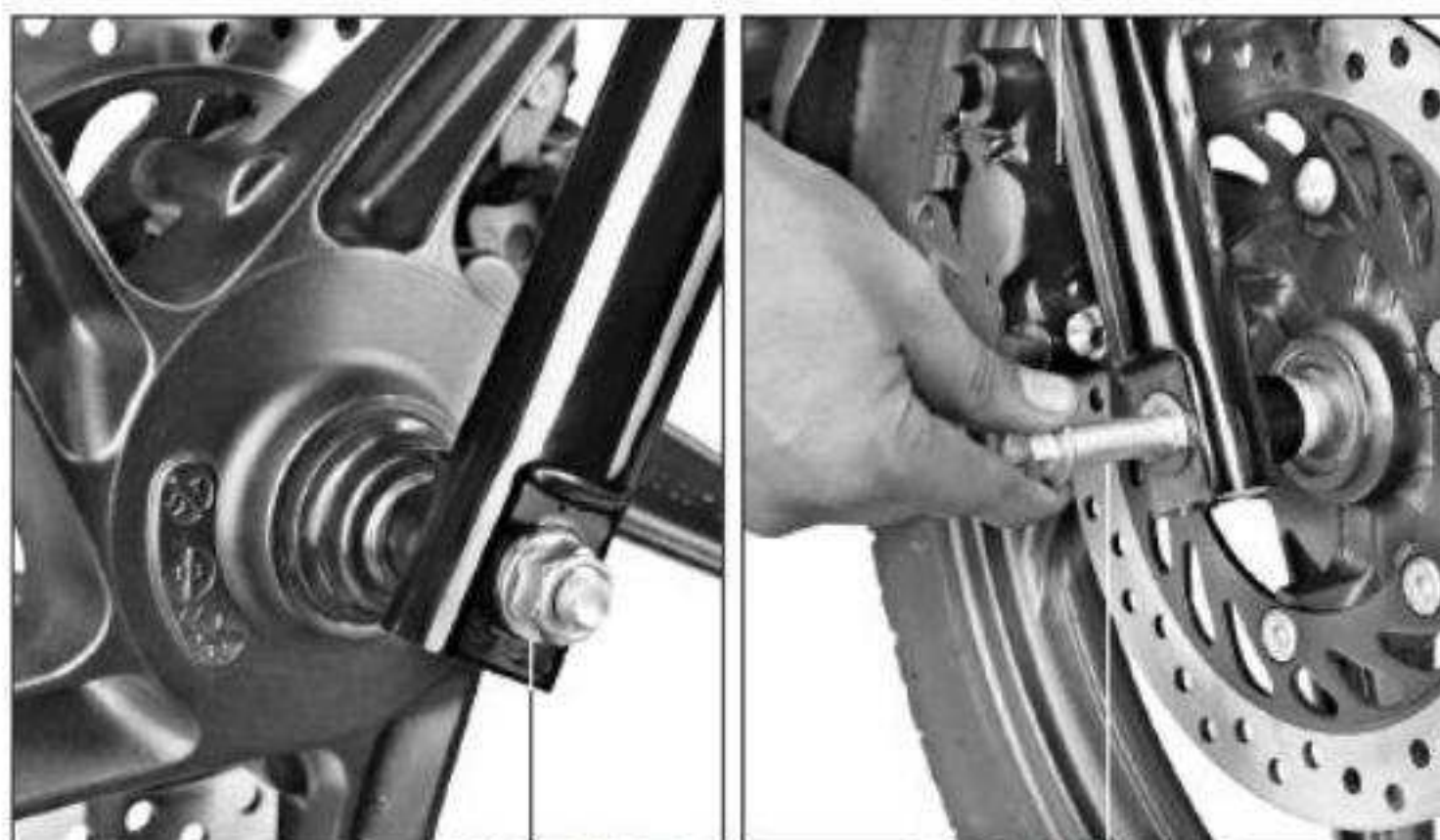
Una zapata de freno contaminada aumenta la distancia de frenado. Descarte las pastillas contaminadas y limpie el disco contaminado con un líquido de alta calidad de desengrase.

REMOCION

Afloje la tuerca del eje. Levante del piso la rueda delantera, colocando un gato u otro tipo de soporte debajo del motor.

NOTA

- No opere la palanca del freno después de haber removido la pinza y la rueda delantera. Si eso se hace, va a causar dificultades.



Tuerca del eje

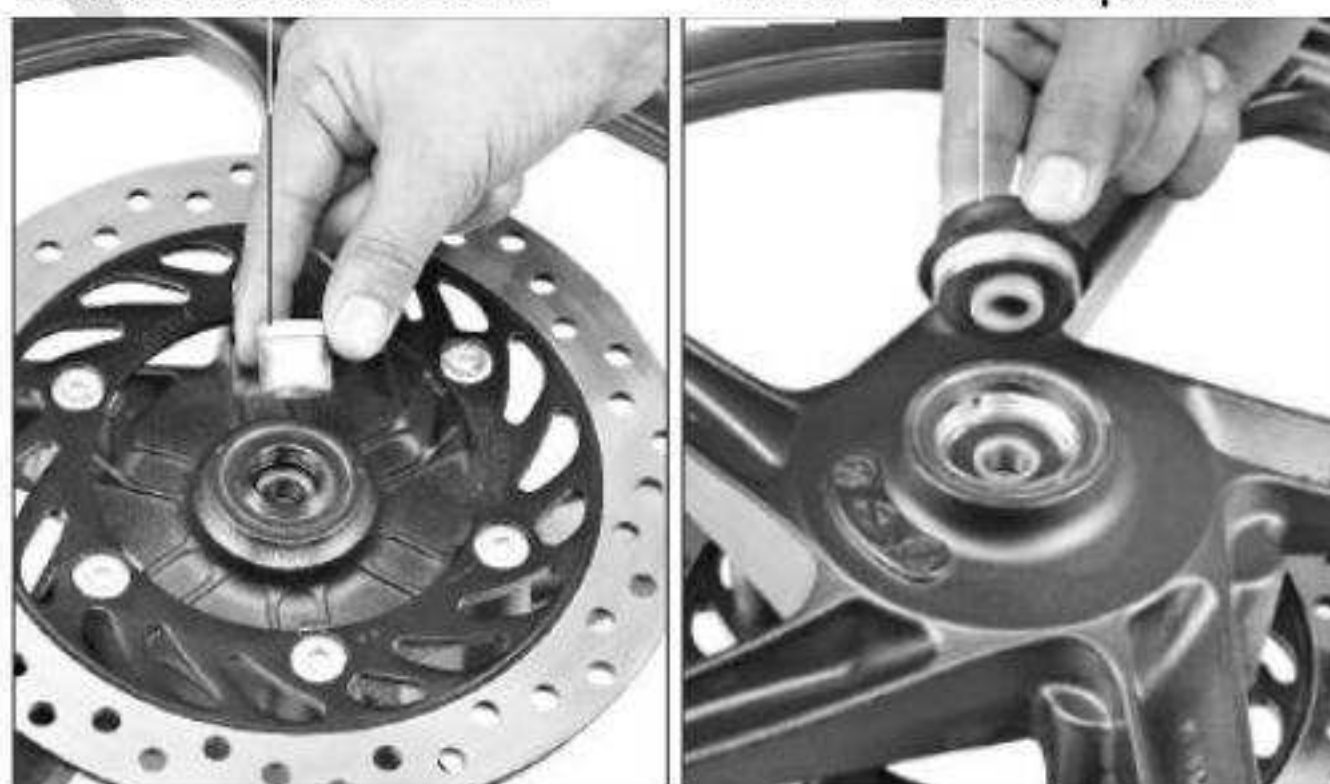
Eje delantero

DESENSAMBLE

Remueva el collar lateral y el sello guardapolvo de ambos lados de la rueda.

Collar lateral derecho

Collar lateral izquierdo



Inserte la cabeza removedora de la balinera en la balinera.
Desde el lado opuesto, instale el eje removedor de la balinera y sáquelo de la tapa de la rueda.
Remueva el collar de distancia y saque la otra balinera de la tapa de la rueda.



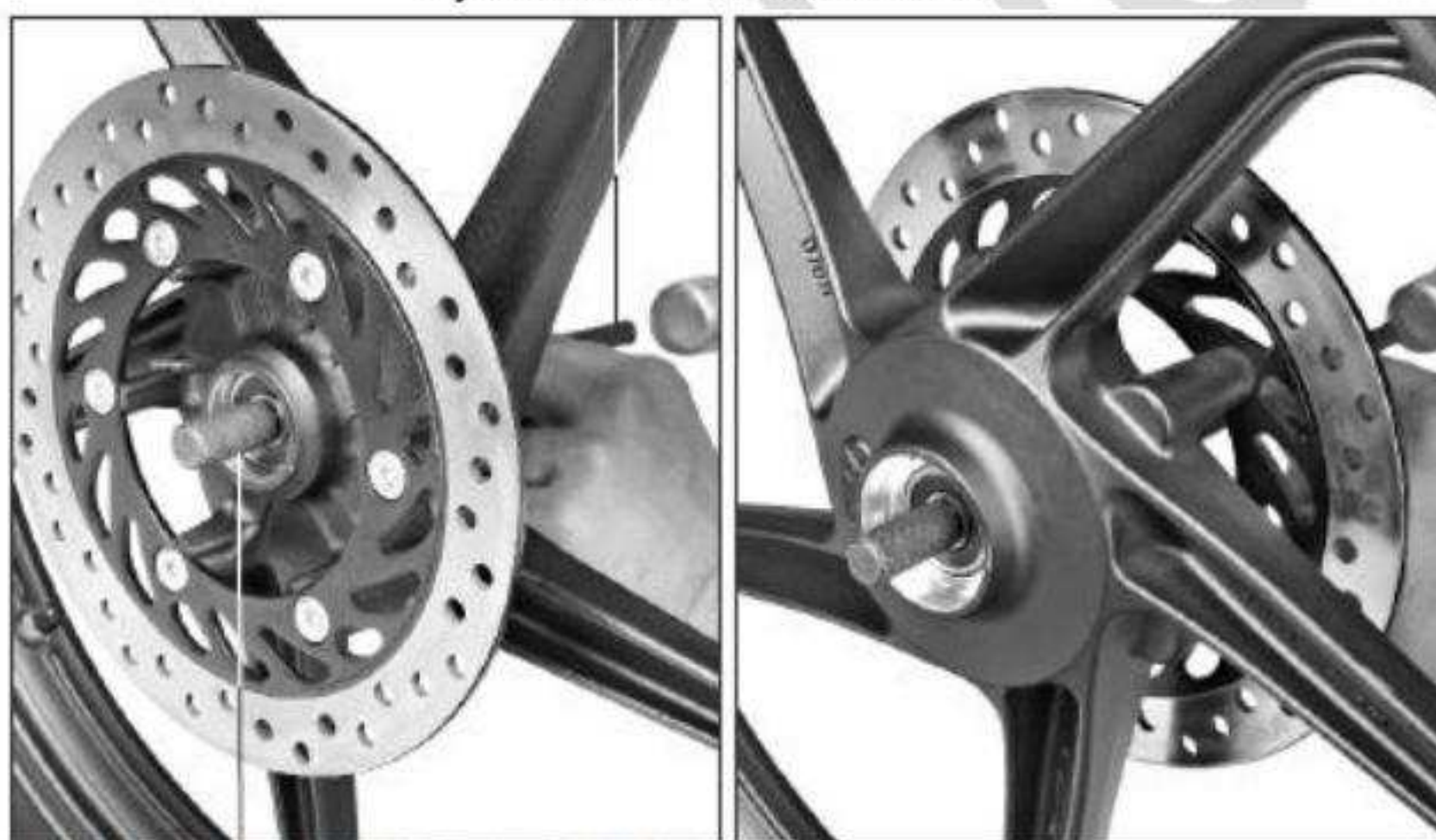
EJE EXTRACTOR DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KZJ 009

CABEZA EXTRACTORA DE LA BALINERA, 12 mm

Parte No. 070 HH KFM 017

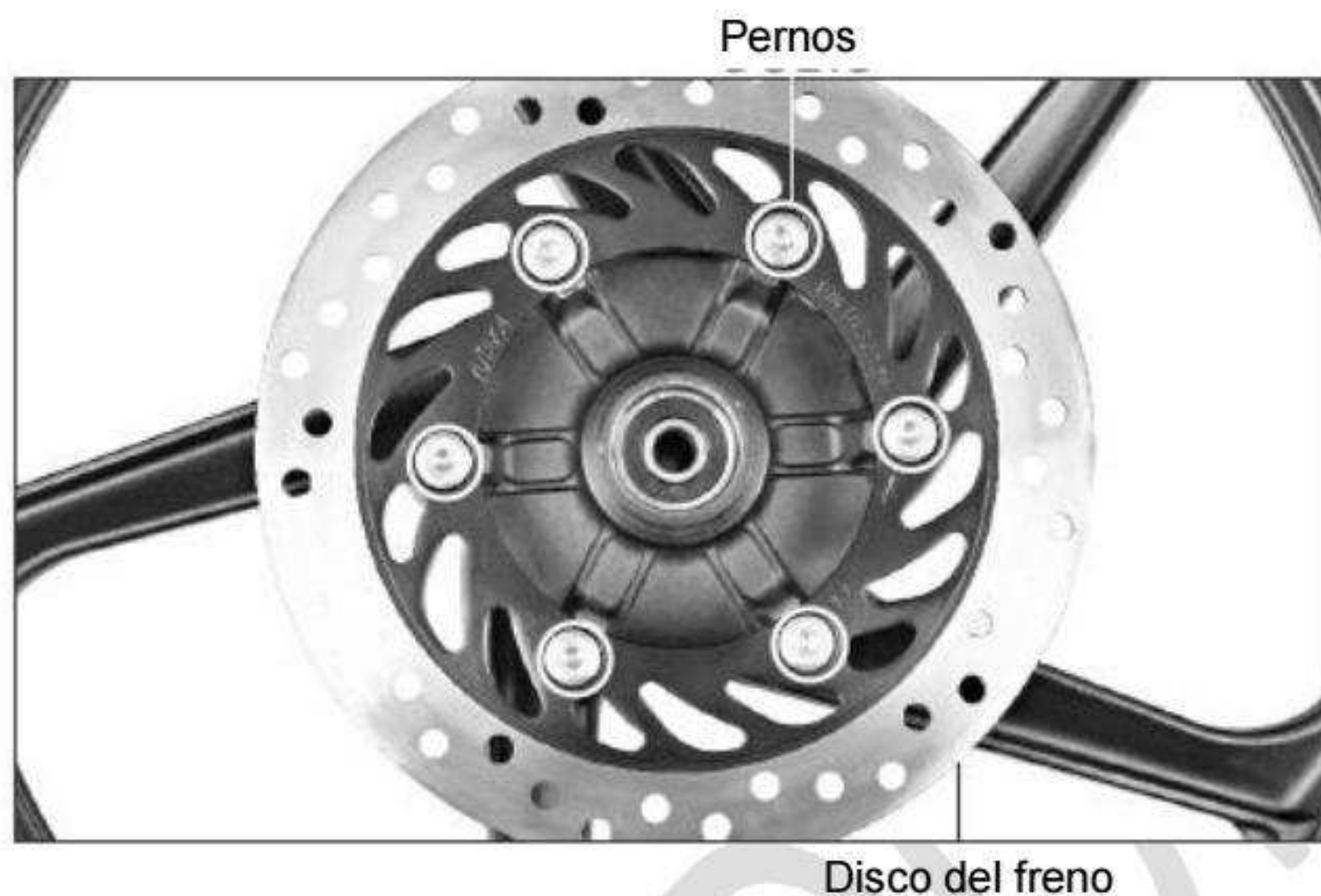
Eje extractor de la balinera



Cabeza extractora de la balinera

NOTA

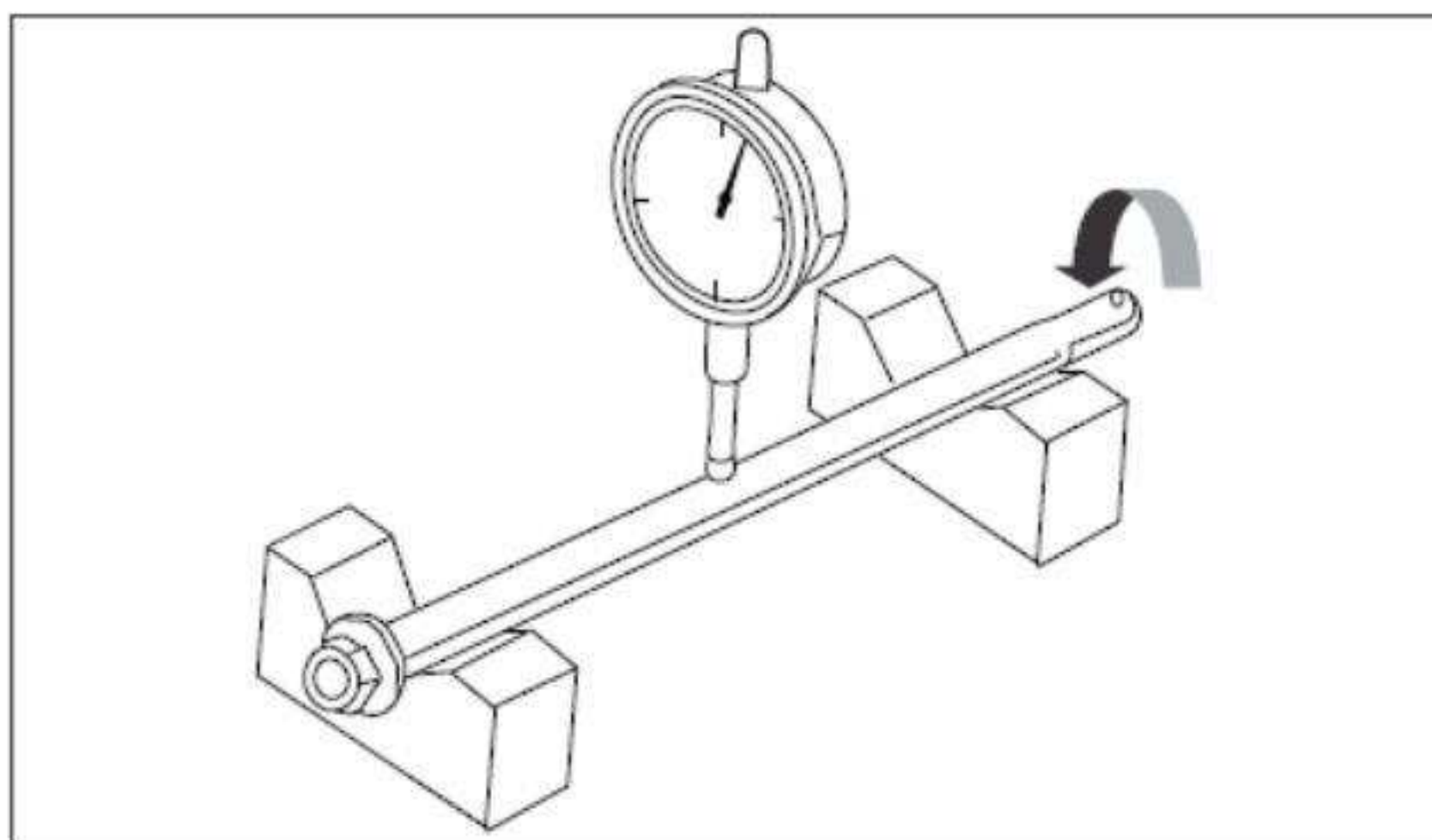
- Nunca instale la balinera vieja una vez se haya removido, la balinera debe ser reemplazada por una nueva.



INSPECCION

Coloque el eje sobre bloques en V y mida la excentricidad con un indicador de dial.

La excentricidad actual es equivalente a $\frac{1}{2}$ de la lectura del indicador.



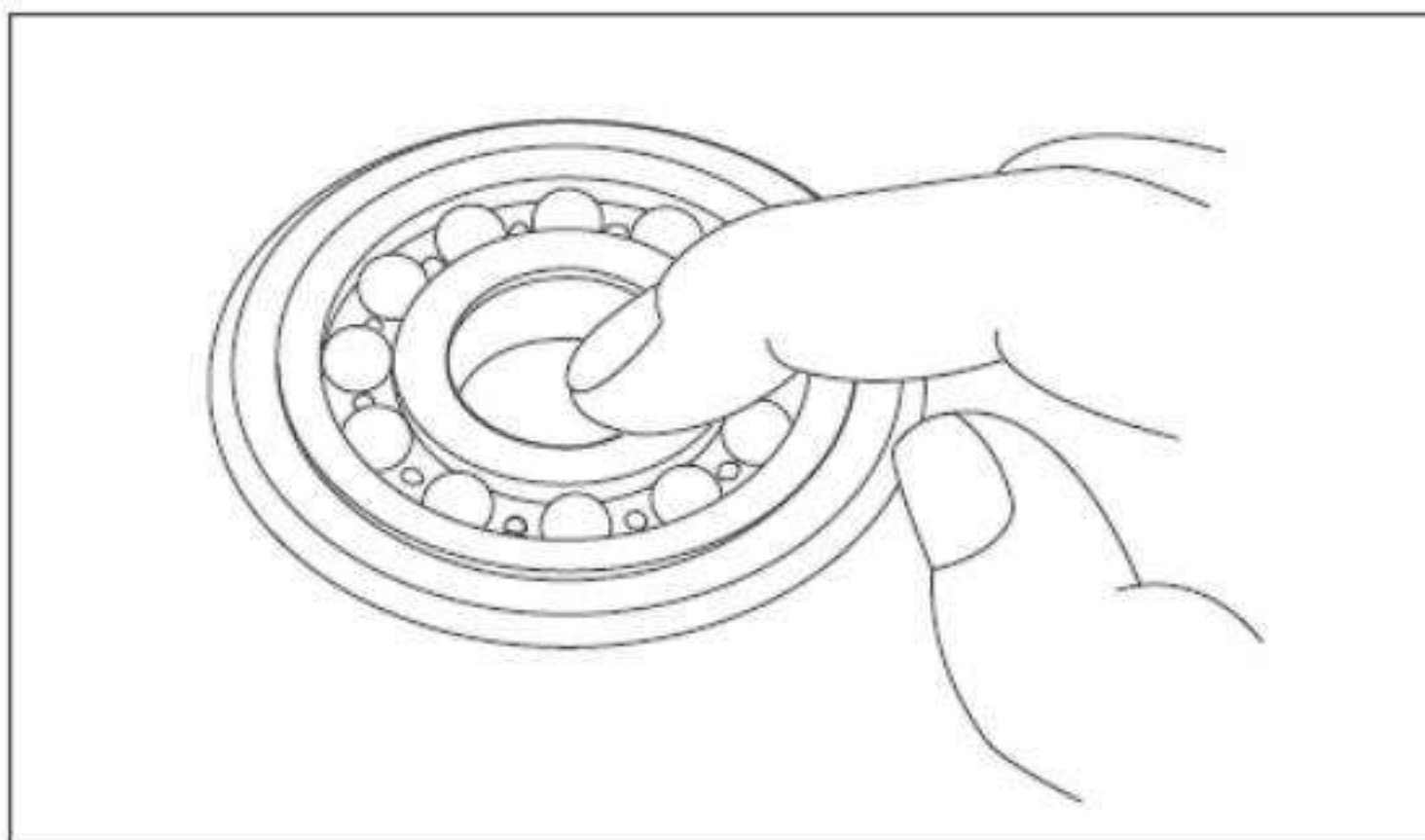
Gire con su dedo el anillo interno de cada balinera. La balinera debe girar suave, libremente y sin ruido.

También revise el anillo externo de la balinera y determine si encaja perfectamente en su espacio.

Remueva y descarte las balineras que no giren libremente.

NOTA

- Reemplace las balineras siempre en parejas.



Revise la excentricidad del ring de la rueda, colocando la rueda en un soporte giratorio.

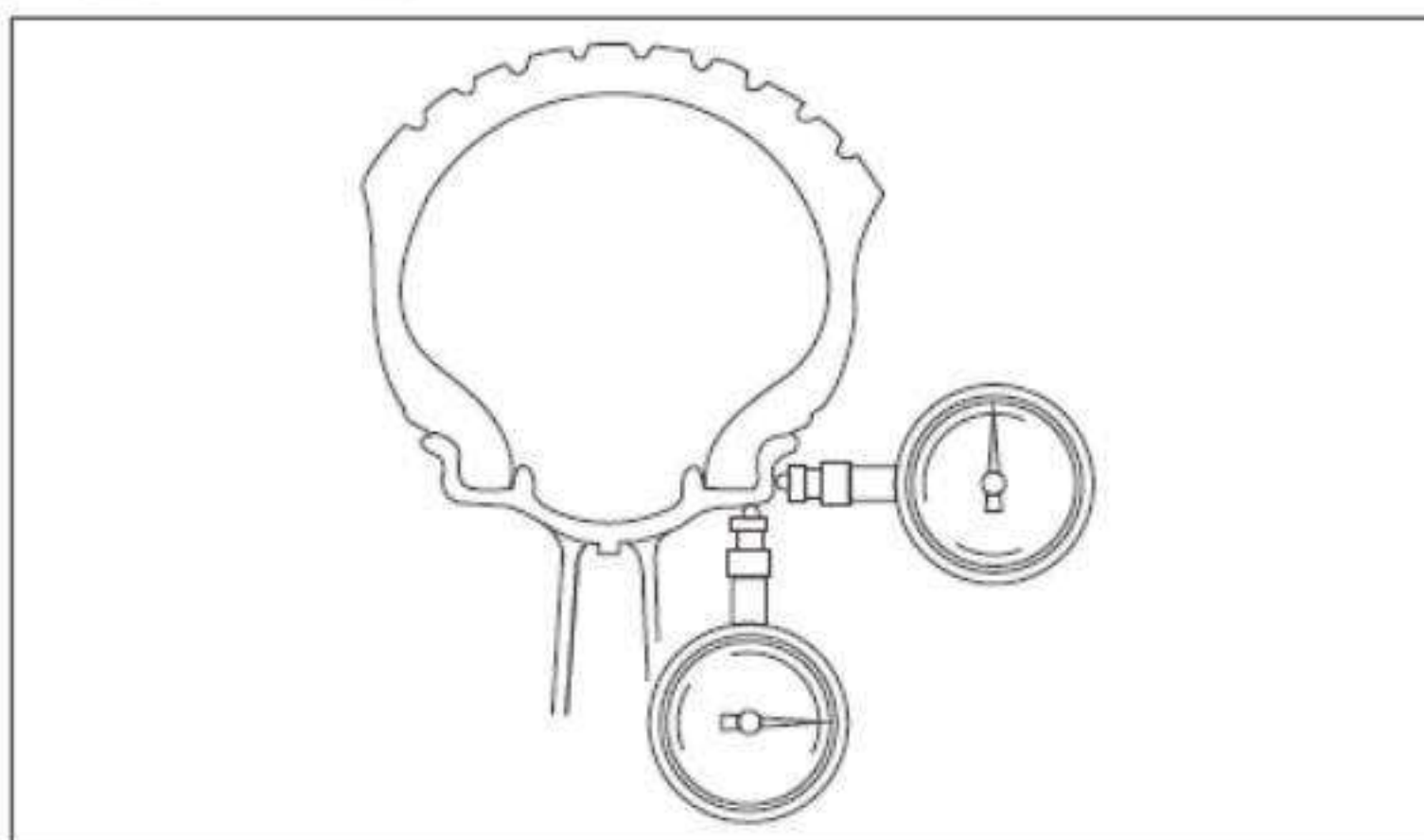
Gire manualmente la rueda y lea la excentricidad, utilizando un indicador de dial.

La excentricidad actual es equivalente a $\frac{1}{2}$ la lectura del indicador.

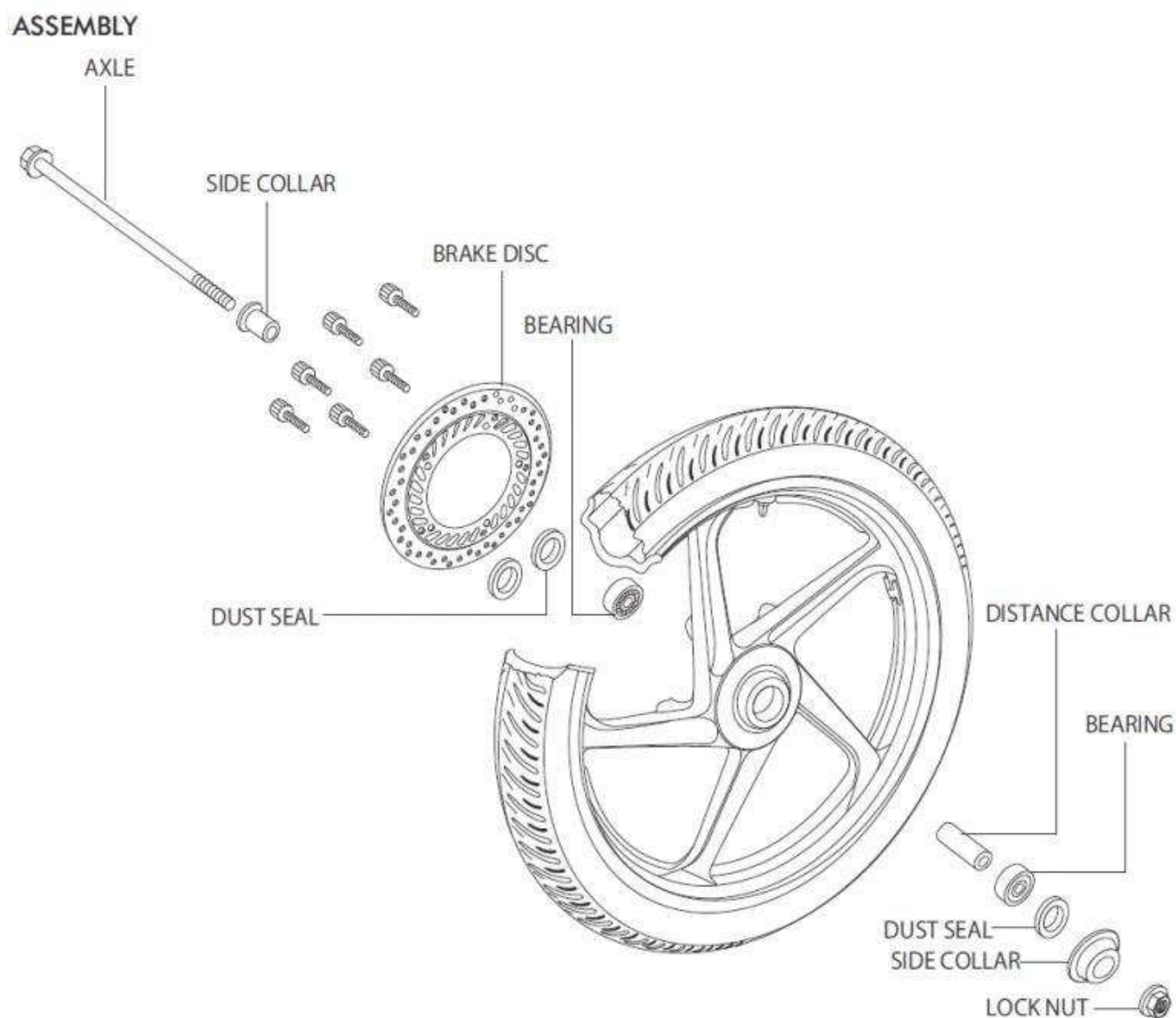
LIMITE DEL SERVICIO

Axial: 1.0 mm

Radial: 1.0 mm



ENSAMBLE



INSTALACION

Empaque las cavidades de la balinera con grasa

Instale primero una balinera nueva en la rueda derecha con la marca mirando hacia arriba.

Asegúrese que esté bien asentada.

Aplique una capa delgada de grasa al collar de distancia.

Instale una nueva balinera izquierda en la rueda encuadrada con la superficie adyacente, hasta que esté totalmente asentada.



INSERTOR DEL MANGO DE LA BALINERA
Parte No. 070 HH KFN 008

PILOTO, 12 mm
Parte No. 070 HH KFN 012

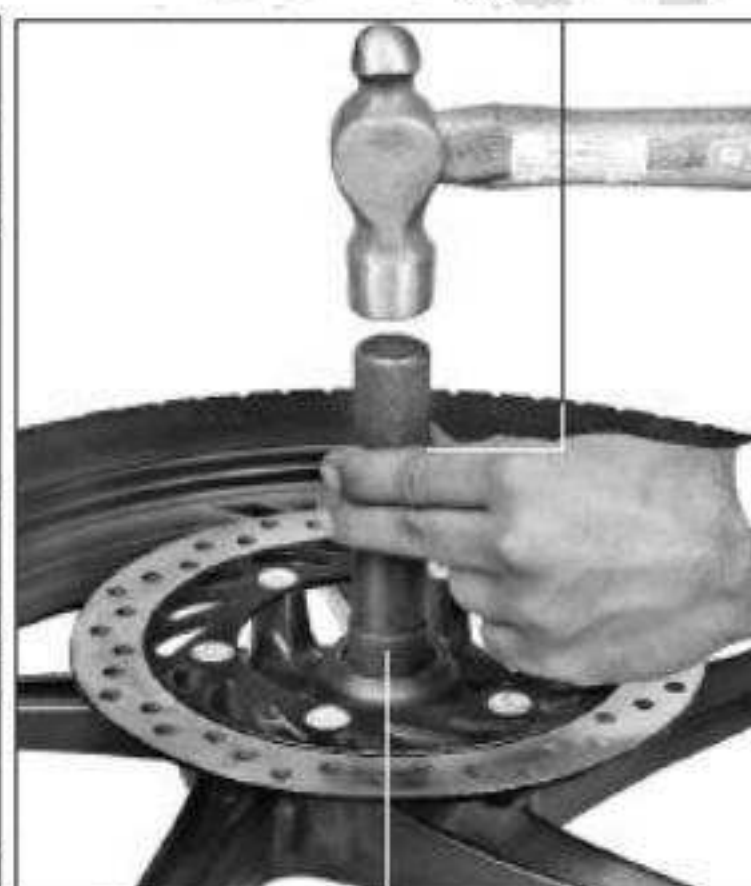
EXTRACTOR EXTERNO, 32 X 35 mm
Parte No. 070 HH KFN 010

Insertor mango de la balinera



Extractor externo/ piloto

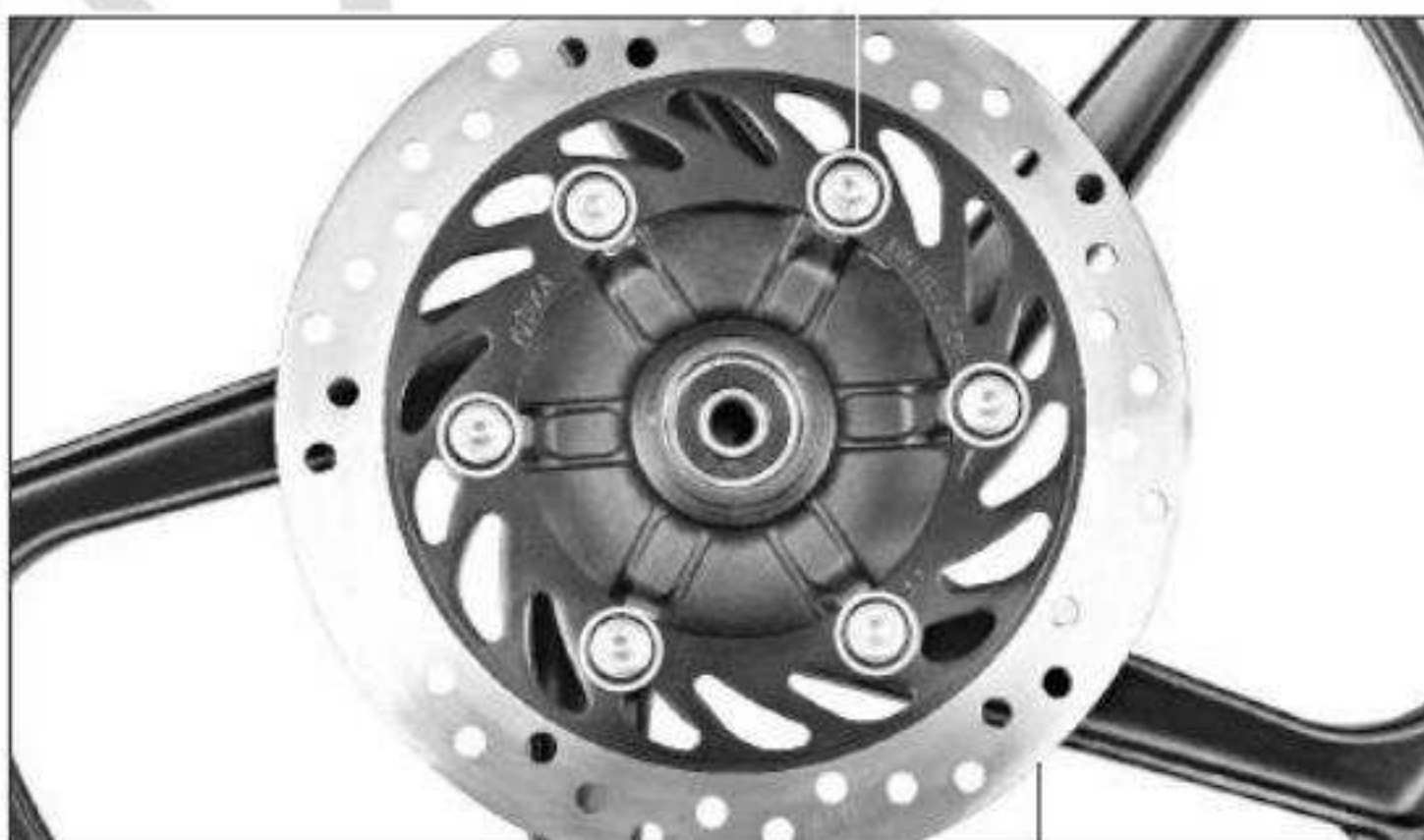
Insertor mango de la balinera



Extractor externo/ piloto

Aplique un agente sellante a las roscas del perno del disco del freno.
Instale y ajuste los pernos del disco del freno en una forma de X en dos o tres pasos.

Pernos



Disco del freno

ADVERTENCIA

No permita que la grasa llegue al disco del freno, pues esto alterará la distancia del frenado.

Aplique grasa al labio del nuevo sello guardapolvo

Collar lateral derecho



Collar lateral izquierdo



Instale la rueda delantera entre el patín del tenedor, en tal forma que el disco del freno quede posicionado entre las zapatas.

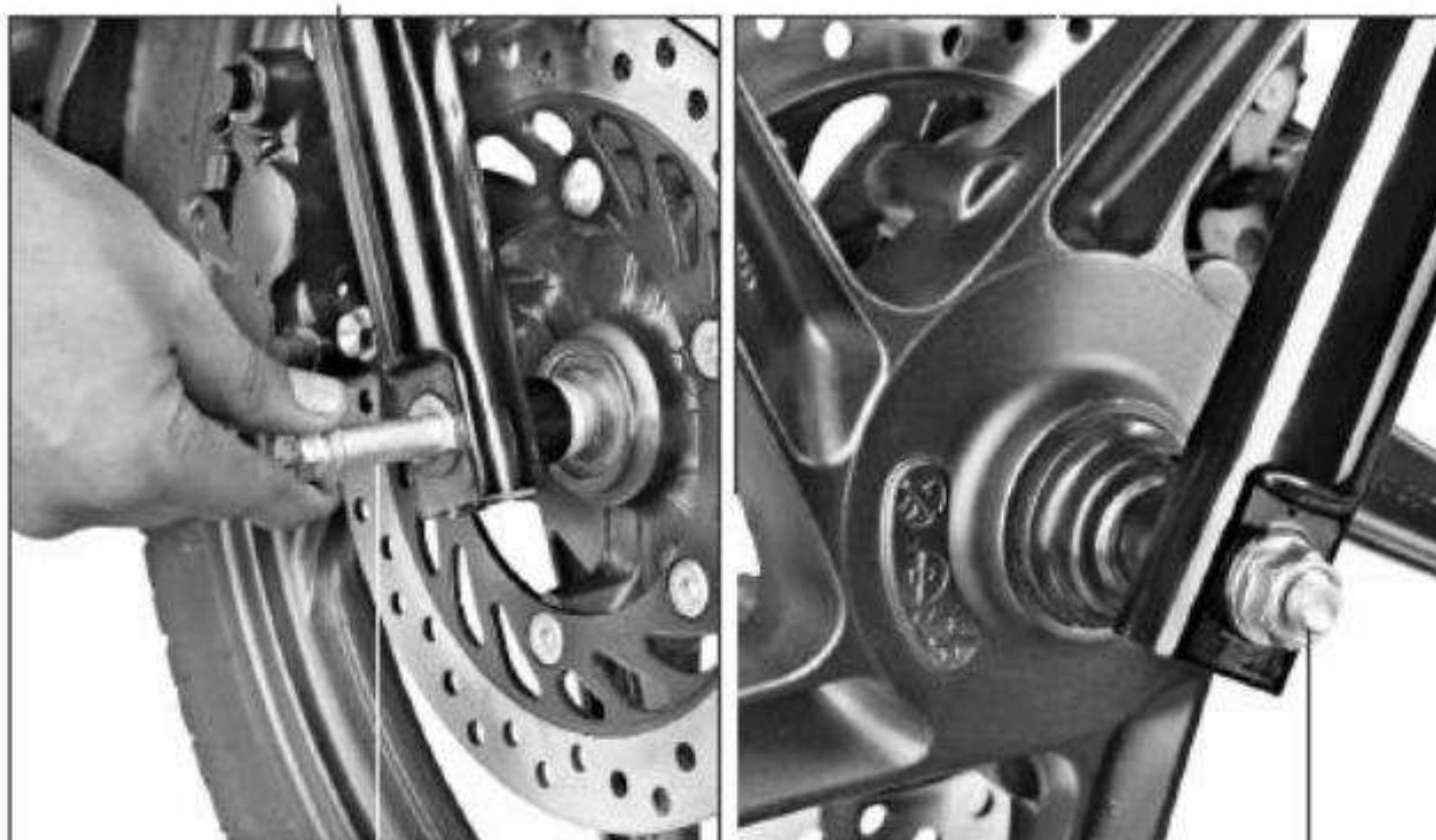
NOTA

- Tenga cuidado de no dañar las zapatas

Aplique una capa liviana de grasa a la superficie del eje delantero.

Instale el eje delantero desde el lado derecho.

Baje la rueda delantera y ajuste la tuerca del eje al torque especificado.



Eje delantero

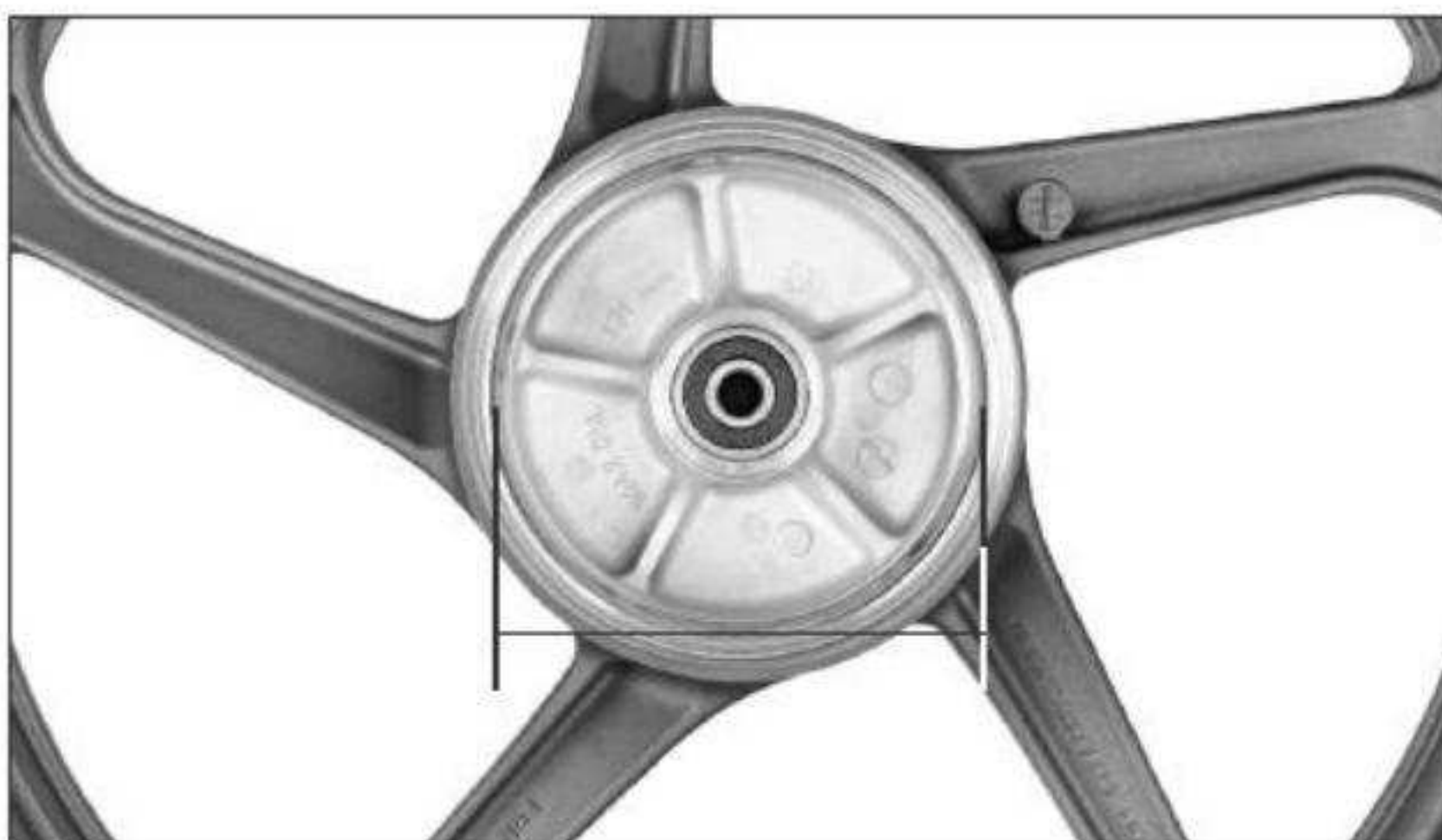
Tuerca del eje

INSPECCION DEL FRENO DELANTERO FRENO DEL TAMBOR

Mida el diámetro interno del tambor del freno.

LIMITE DEL SERVICIO

Diámetro interno del tambor del freno: 131 mm

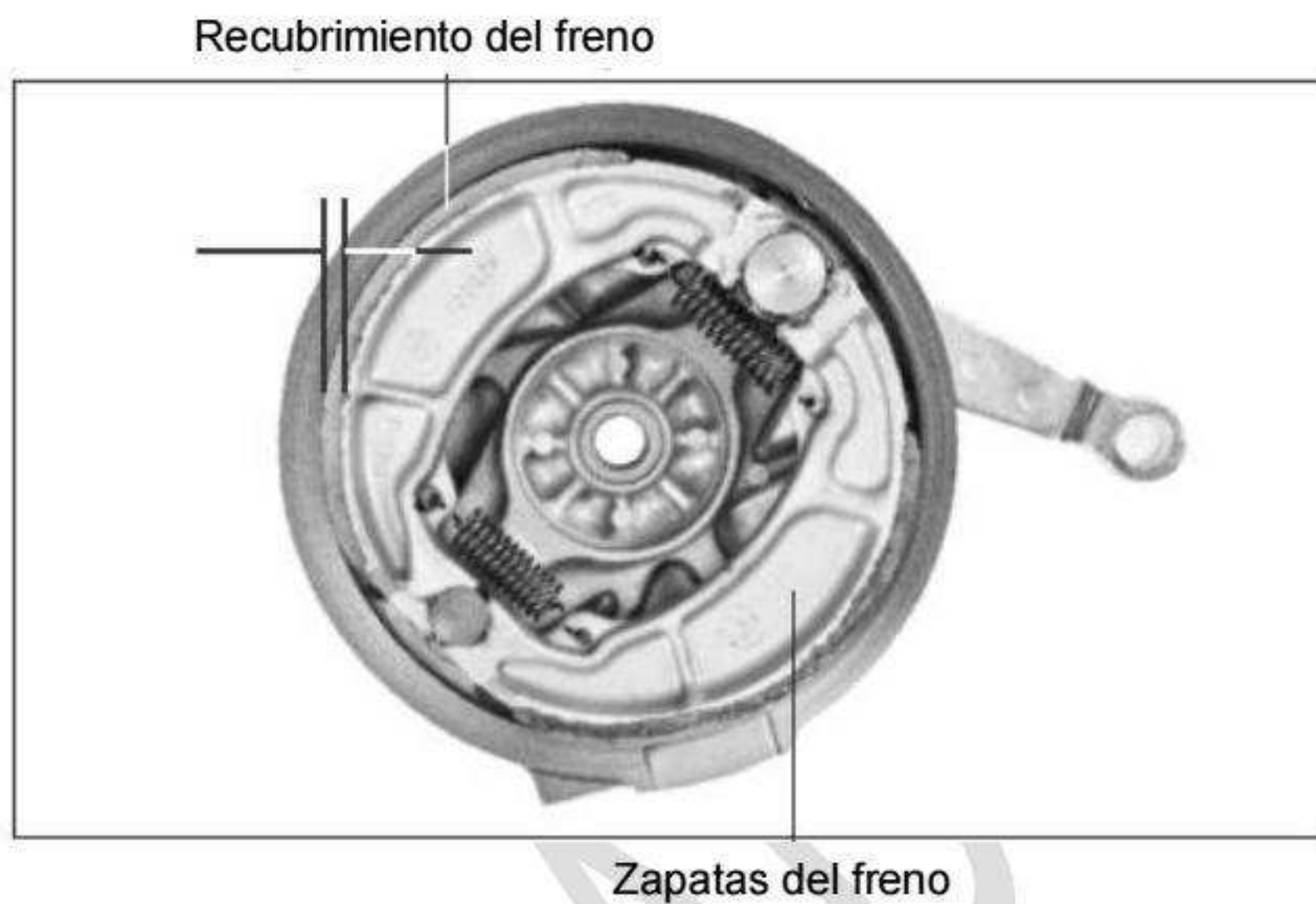


INSPECCION DEL RECUBRIMIENTO DEL FRENO

Mida el espesor del recubrimiento del freno.

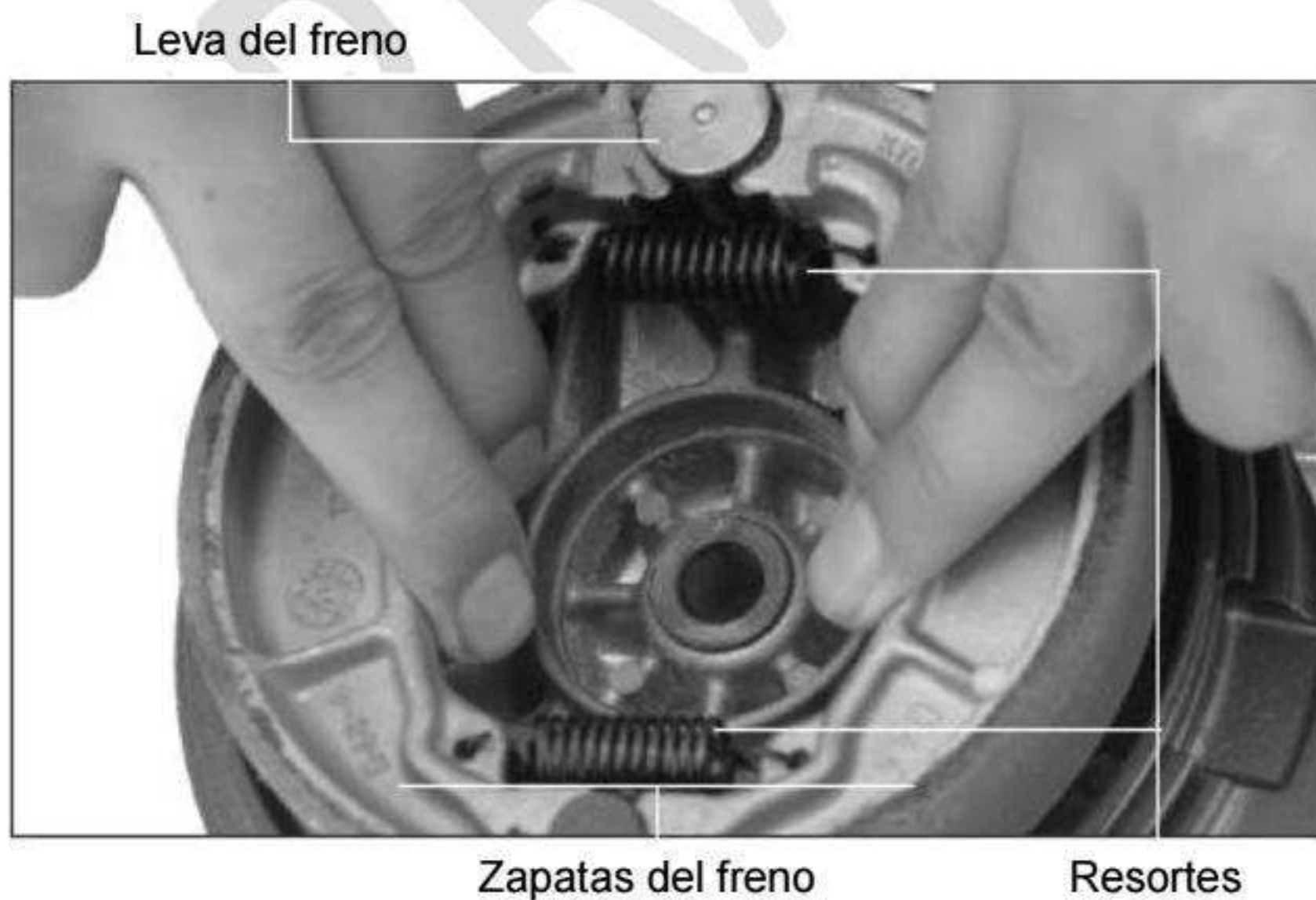
LIMITE DEL SERVICIO

Espesor de recubrimiento del freno: 2 mm



DESENSAMBLE DEL PANEL DEL FRENO

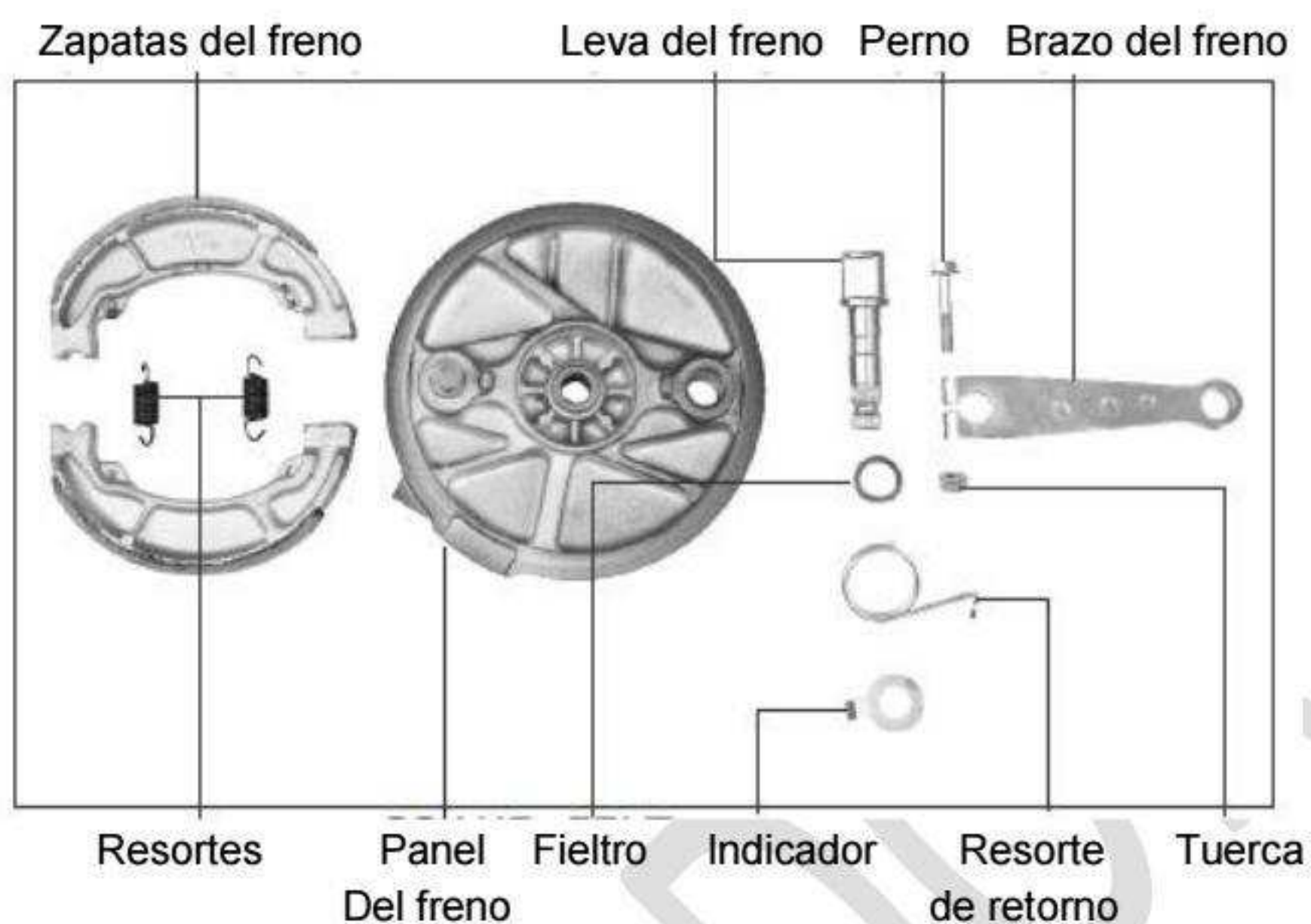
Expanda las zapatas del freno y remuévalas



Remueva la tuerca y el perno del brazo del freno

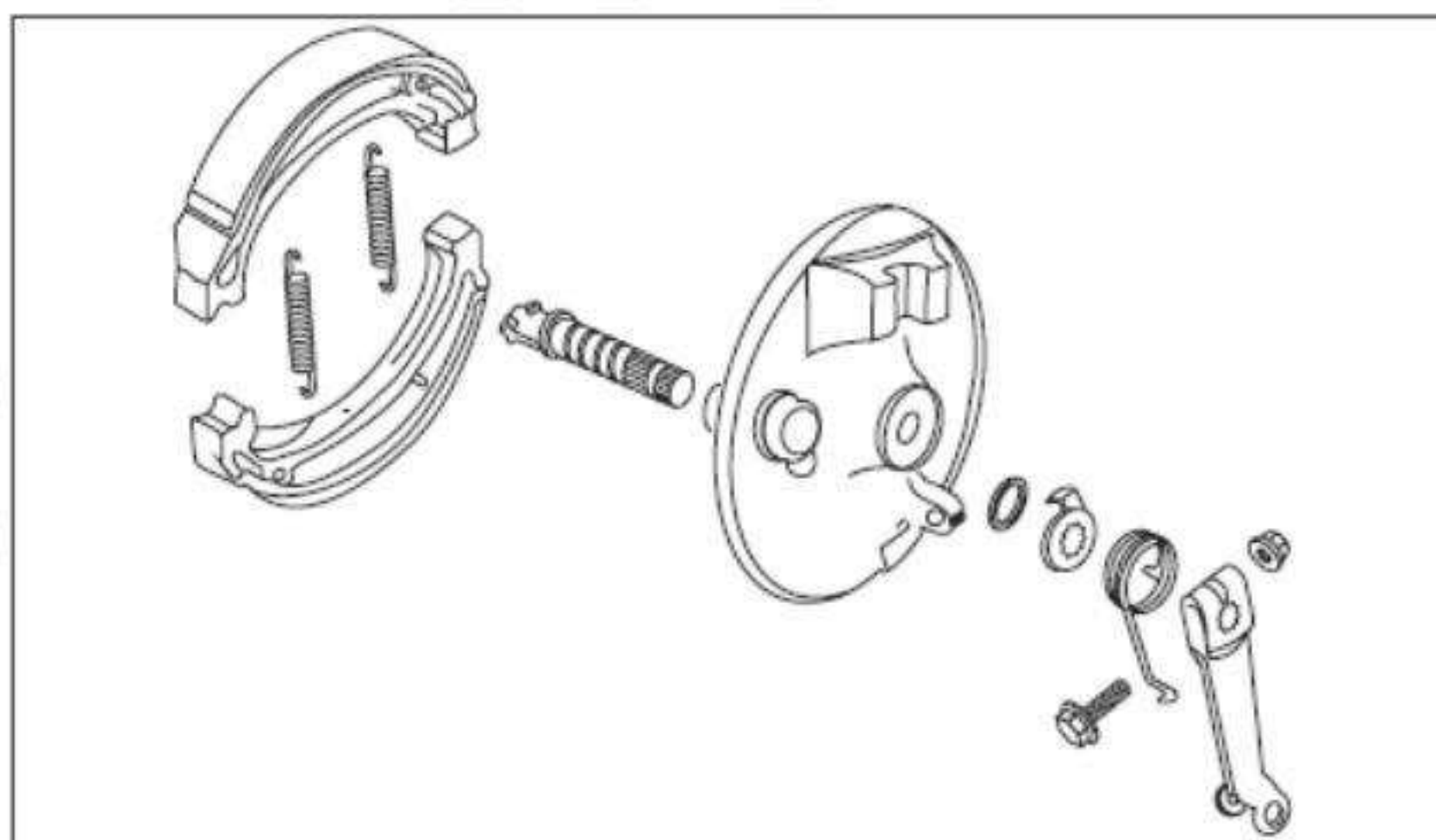
Remueva el plato indicador del brazo del freno

Remueva la leva del freno

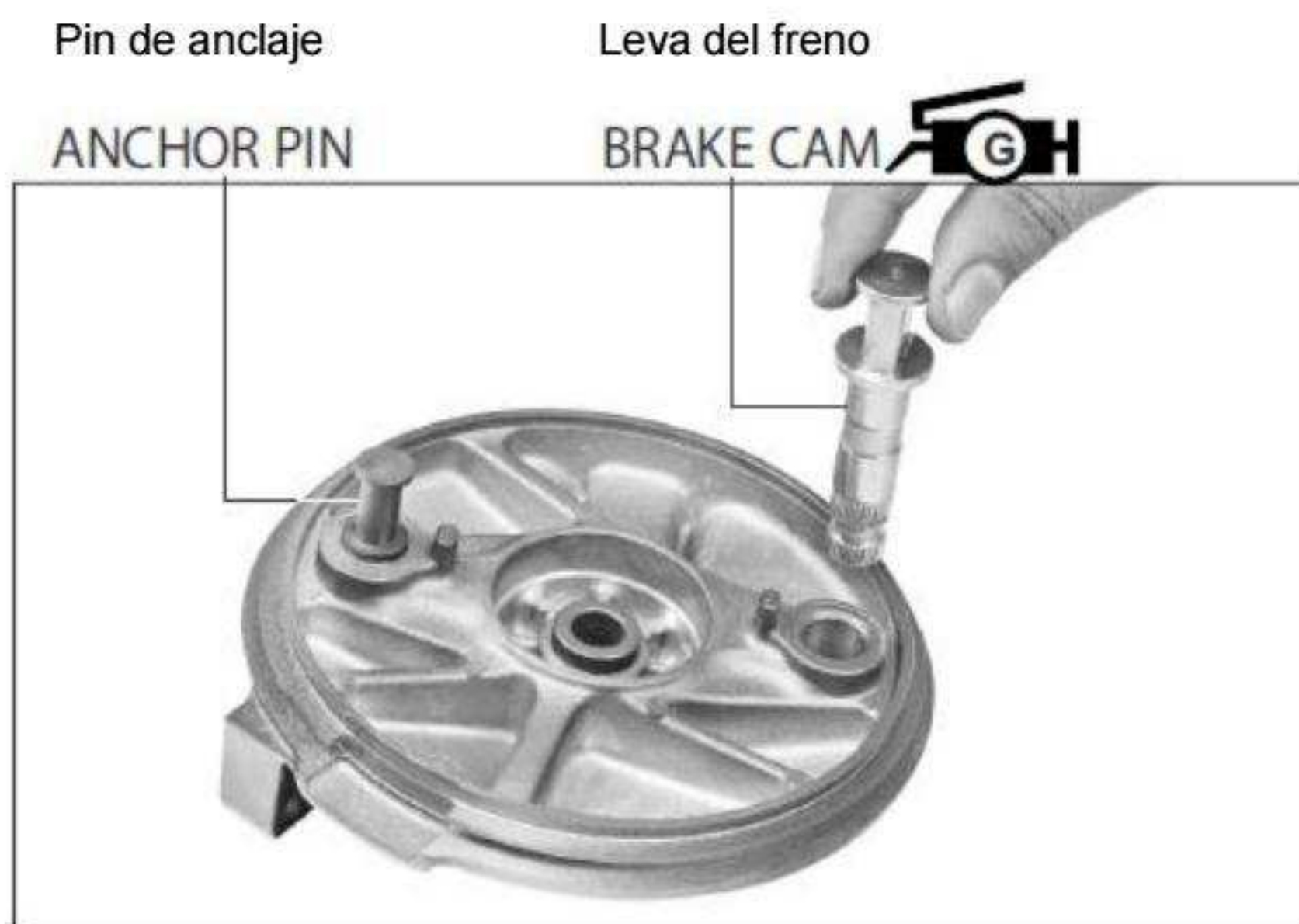


ENSAMBLE DEL PANEL DEL FRENO

Ensamble el panel del freno en el orden reverso al de la remoción



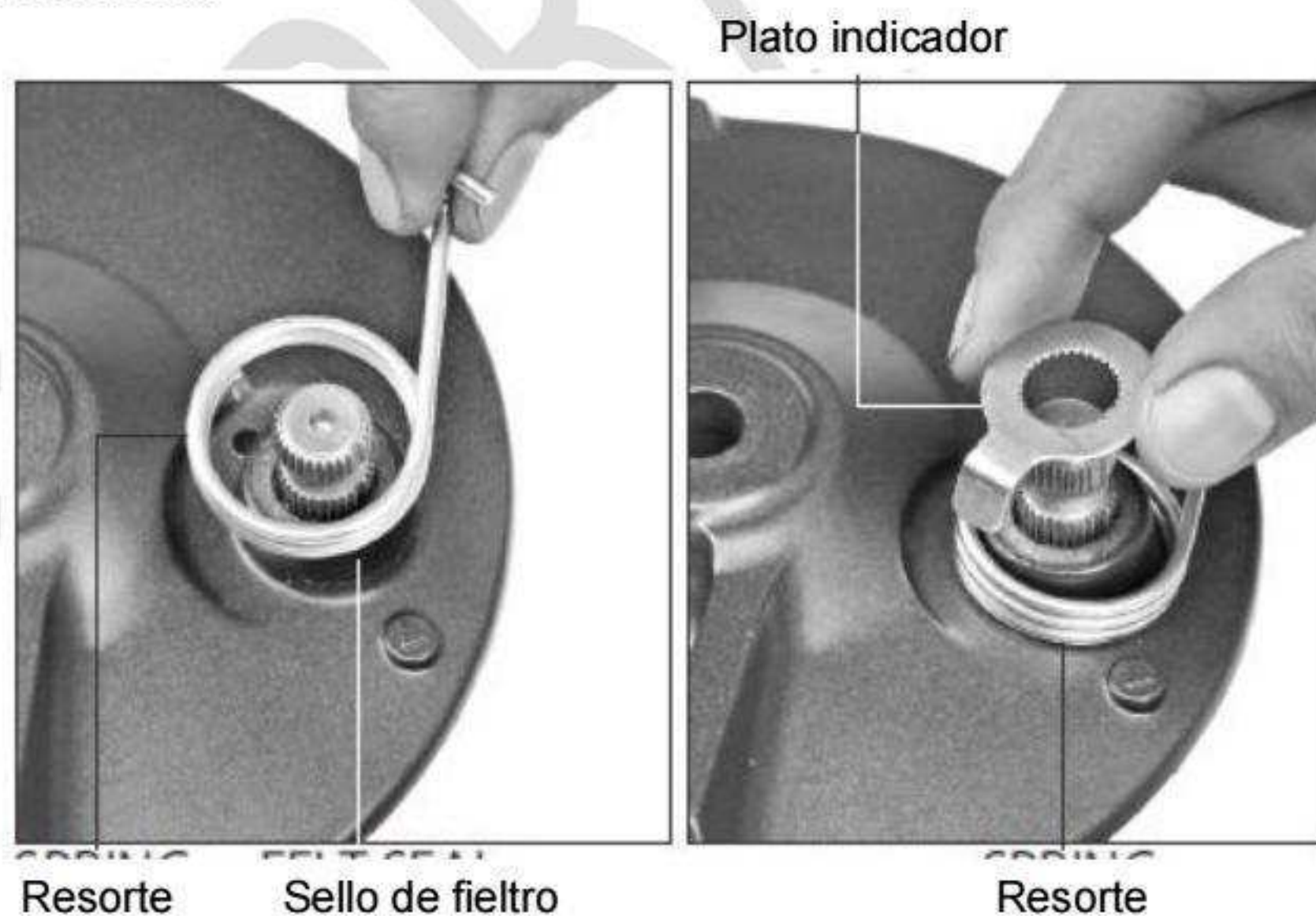
Aplique grasa al pin de anclaje y a la superficie deslizante de la leva del freno. Inserte la leva del freno dentro del panel.



Instale el sello de fieltro.

Enganche el resorte de retorno, como se muestra en la figura

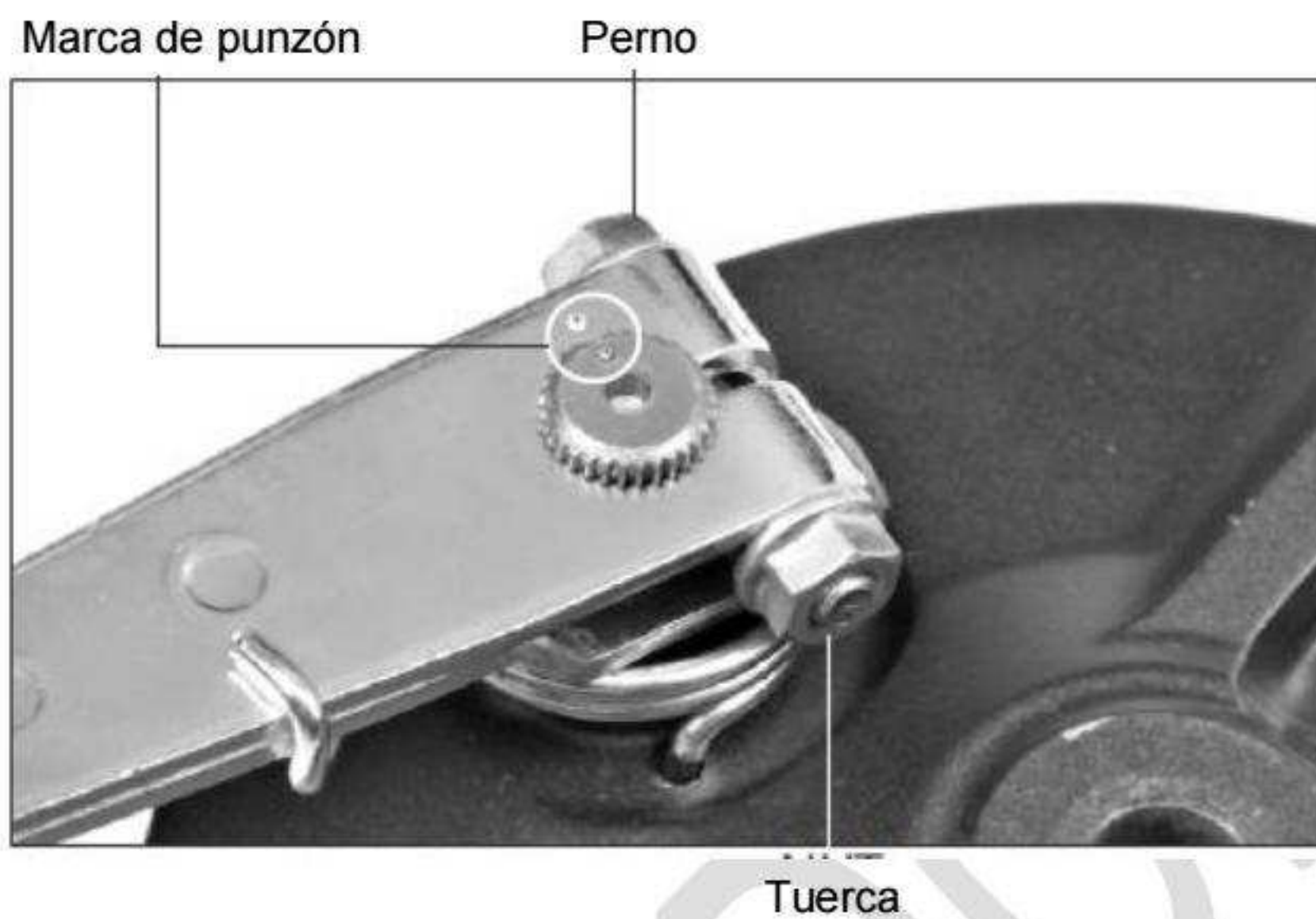
Instale el plato indicador de desgaste, alineando la pestaña interna con el rebase de la leva del freno.



Instale el brazo del freno, alineando la marca de punzón con la marca de punzón de la leva del freno

Ajuste el perno y la tuerca del brazo del freno.

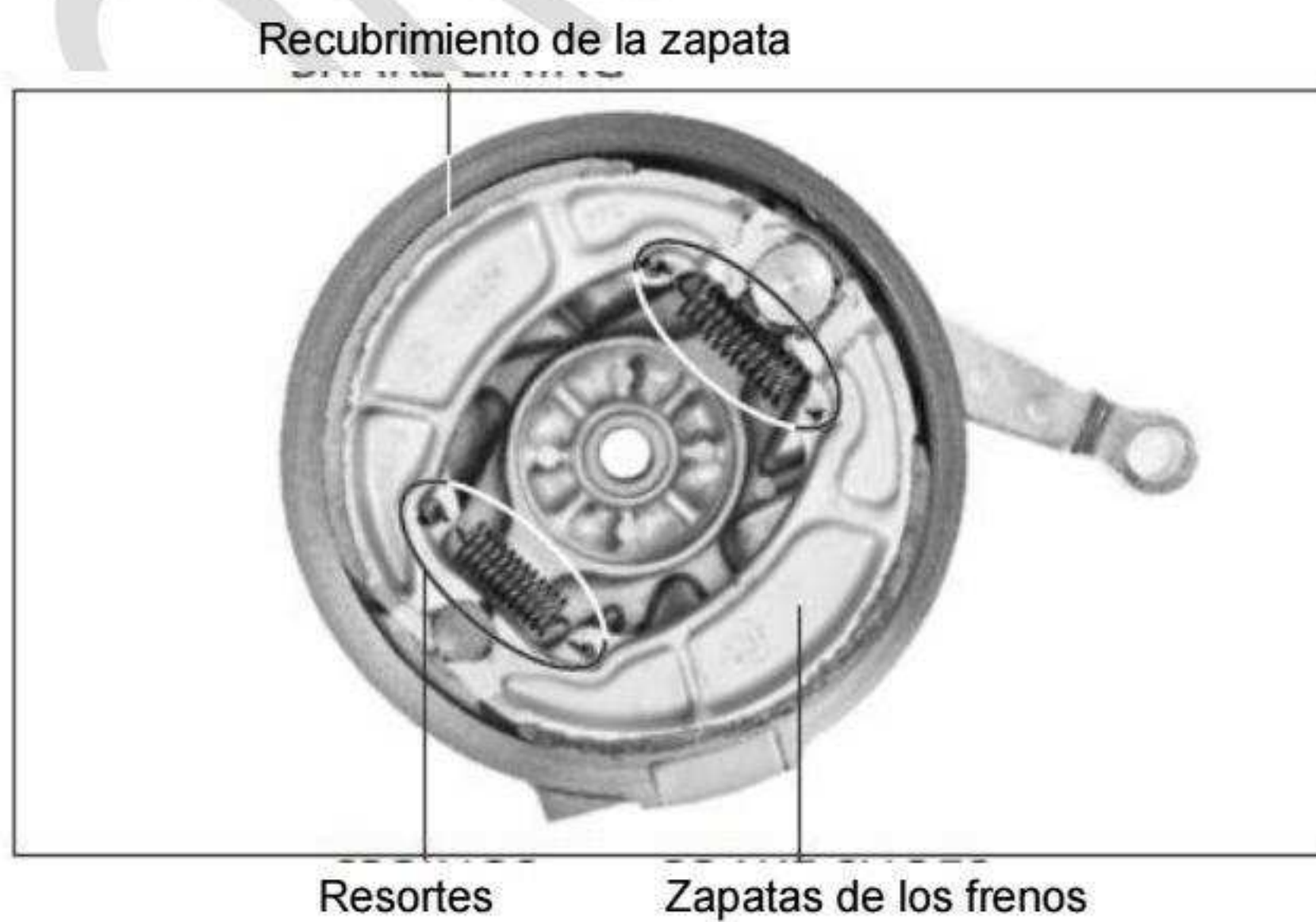
Enganche el resorte de retorno del brazo del freno, como lo muestra la gráfica.



Instale las Zapatas y los resortes del freno

ADVERTENCIA

- Recubrimientos contaminados del freno incrementan la distancia del freno
- Mantenga limpios de grasa los recubrimientos de las zapatas.



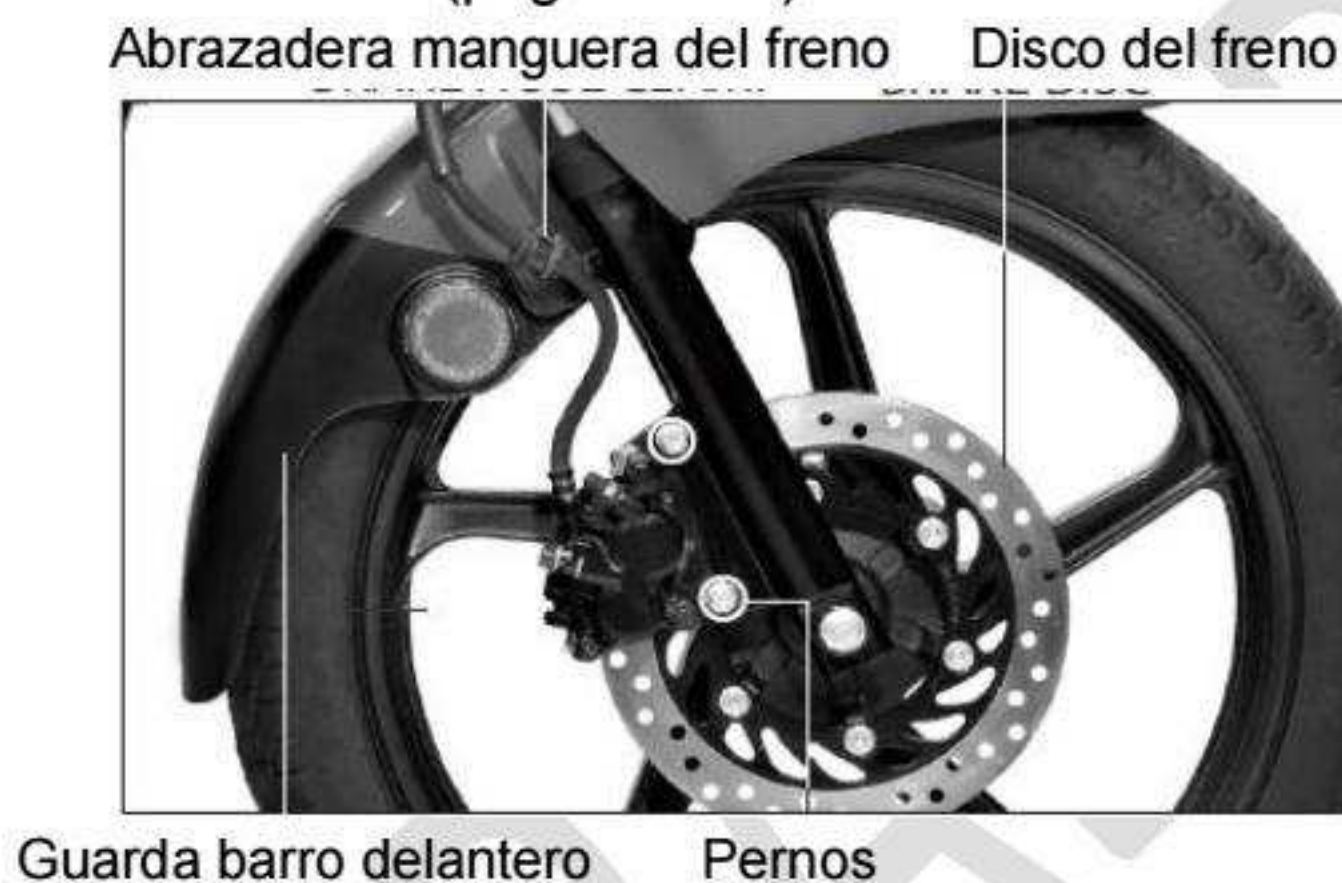
REMOCIÓN DEL TENEDOR

Remueva el perno de montaje de la pinza, del patín y retire la pinza.

PRECAUCION

- No suspenda del freno la pinza del freno
- No tuerza la manguera del freno

Remueva la rueda delantera (página 12-9)



NOTA

- No opere la palanca del freno después de remover la pinza y la rueda delantera. Si lo hace puede causar alguna avería.

Remueva el guarda barro delantero y la abrazadera de la manguera del freno (página 2-4)

Remueva el perno del puente superior.

Perno del puente superior



Arandela Tenedor superior

Afloje el perno del Puente inferior.

Deslice el tenedor delantero hasta que la tapa del tenedor sea accesible.

Ajuste el perno del puente inferior y afloje la tapa del tenedor.

Tapa del tenedor



Perno del puente inferior

Afloje de Nuevo el perno del Puente inferior.

Remueva el tubo del tenedor deslizándolo mientras lo gira con la mano como muestra la gráfica.



DESENSAMBLE

Remueva la tapa del tenedor. .

ADVERTENCIA

- La tapa está bajo presión del resorte. Tenga cuidado cuando la remueva.

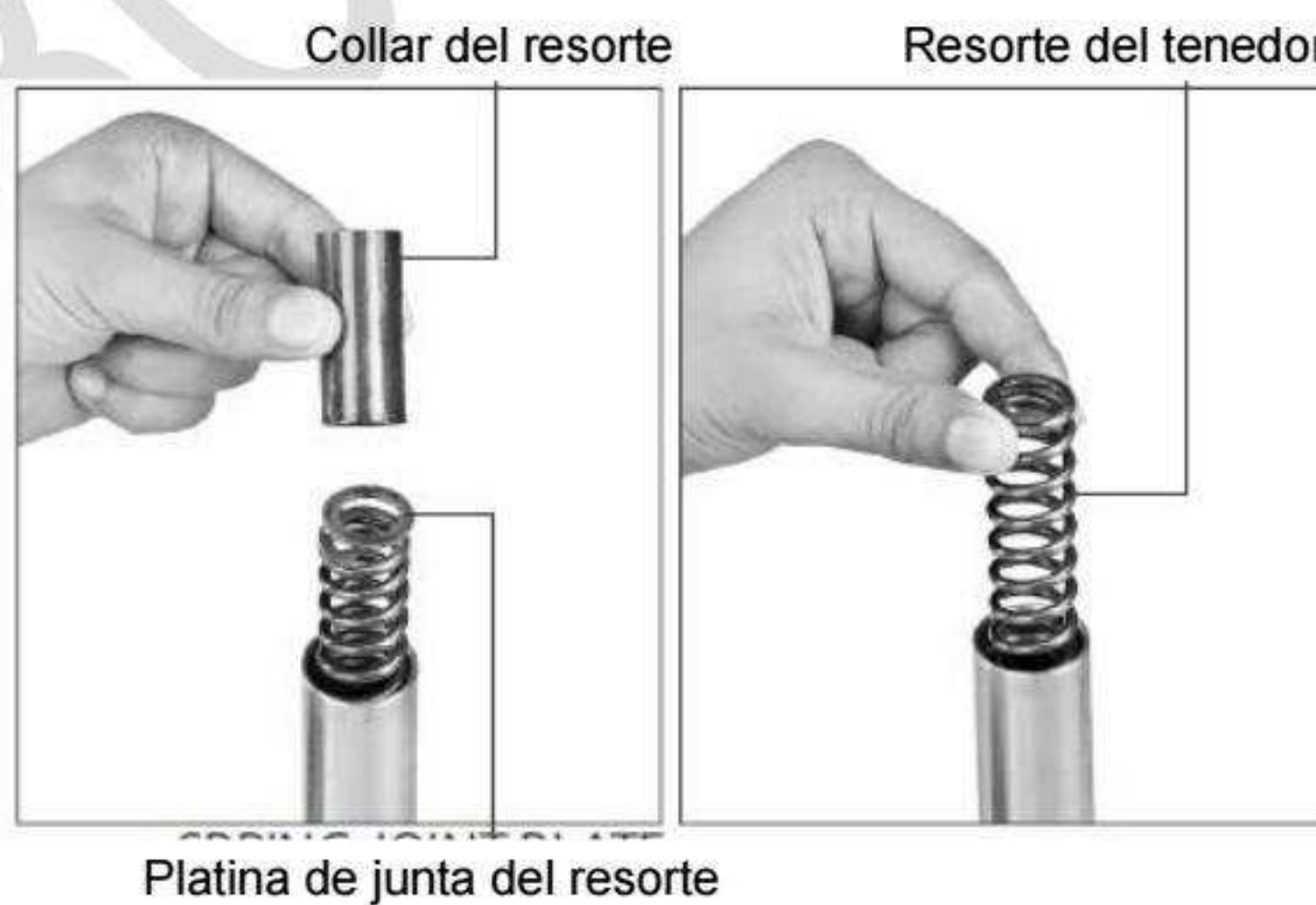
PRECAUCION

NOTA

- Afloje la tapa del tenedor sosteniendo el tubo en el vástago T del vehículo antes de la remoción completa o usando una herramienta apropiada.



Remueva el collar del resorte y la platina de junta del tubo del tenedor.
Remueva el resorte del tenedor del tubo del tenedor.



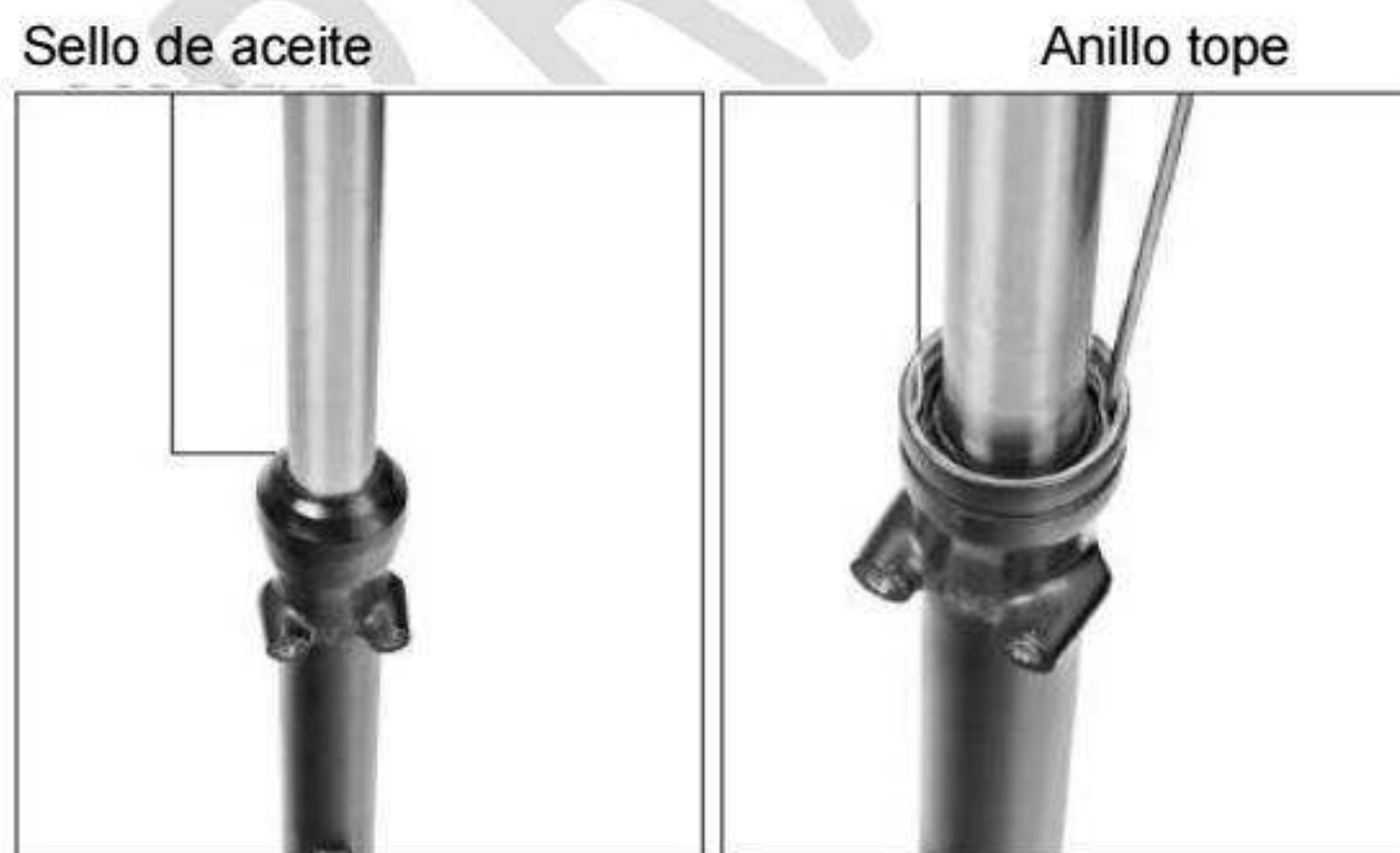
Vacíe el líquido de la pierna del tenedor, bombeándolo 8 o 10 veces.



Remueva el sello guarda polvo.
Remueva el anillo tope del sello de aceite.

NOTA

- Tenga cuidado de no rallar el tubo.



Bloquee el pistón del tenedor utilizando una herramienta especial como lo muestra la gráfica.



HERRAMIENTA PARA DESMANTELAR EL TENEDOR DELANTERO

Parte No. 070 HH 198 020

NOTA

- Use su pié en la herramienta de desmantelar el tenedor delantero para bloquear y evitar que el perno del pistón del tenedor se gire con el perno socket.



Herramienta para desmantelar el tenedor derecho

Remueva el tubo del tenedor y la pieza de bloqueo de aceite del patín.

Pieza de bloqueo de aceite

Tubo del tenedor



Pistón del tenedor

Remueva el pistón del tenedor y haga rebotar el resorte del tubo del tenedor.

Resorte de rebote



Anillo del pistón

Tubo del tenedor

Remueva el sello de aceite del patín del tenedor.

Patín



Sello de aceite

Remueva de la corredera, el anillo de respaldo

Corredera .



Anillo de respaldo

NOTA

- No raye la superficie deslizante del interior del tubo del tenedor
- Revise que el tubo del tenedor se mueva suavemente en la corredera del tenedor. Si no lo hace, revise el tubo del tenedor por doblez o daño. .

Sello guardapolvo

Anillo de respaldo

Tubo del tenedor



Anillo tope Sello de aceite Corredera

RESORTE DEL TENEDOR

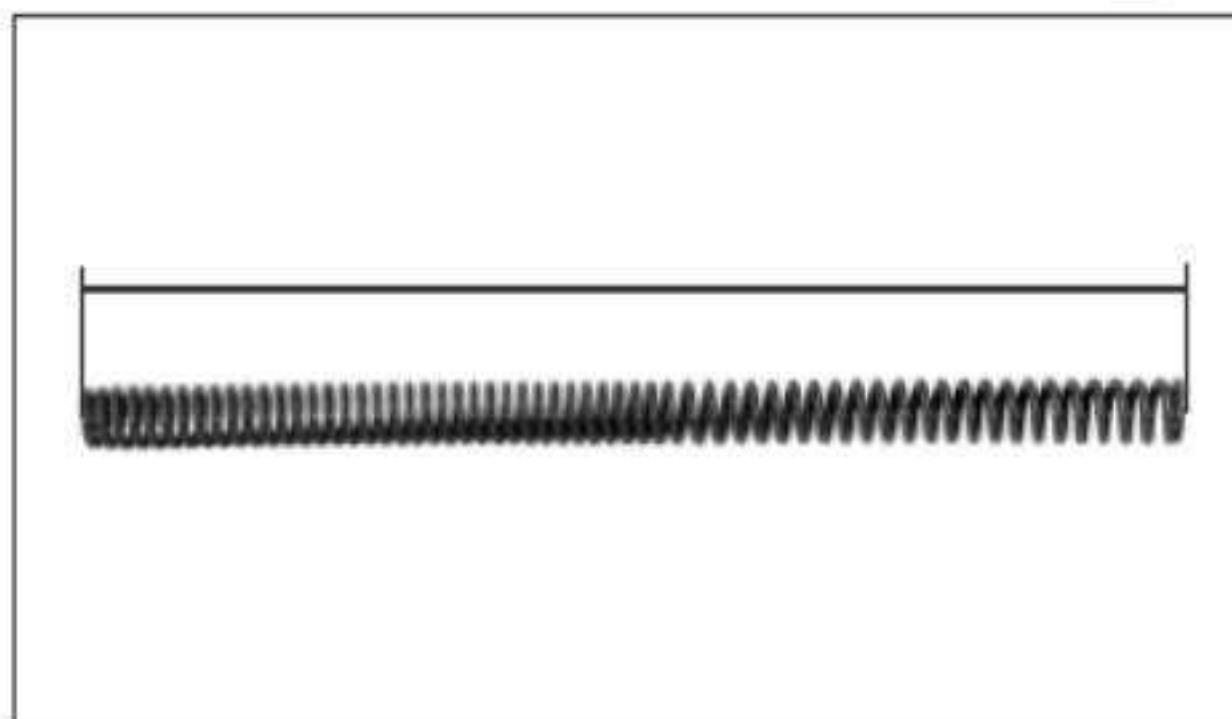
INSPECCIÓN

Revise el resorte del tenedor por fatiga o daño.

Mida la longitud libre del resorte del tenedor colocando el resorte en una superficie plana.

LIMITE DEL SEVICIO

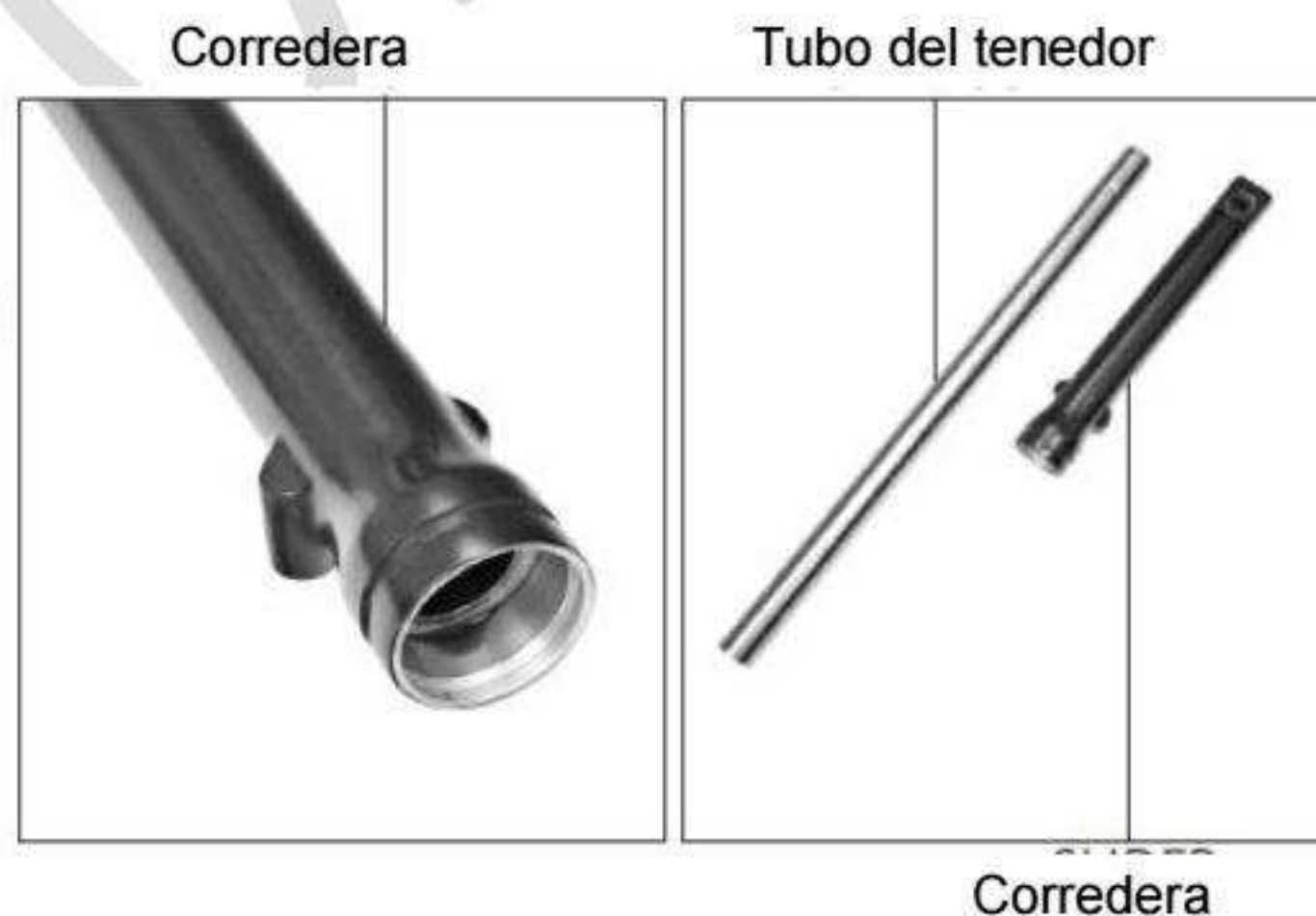
Longitud libre del resorte del tenedor: 422.00 mm



TUBO DEL TENEDOR / CORREDERA / PISTON

Revise el tubo del tenedor, la corredera y el pistón por marcas, rayaduras o desgaste excesivo o anormal.

Reemplace el componente en caso necesario.



Revise el anillo del pistón por desgaste o daño.

Remplace cualquier componente que esté desgastado o dañado.



Coloque el tubo del tenedor en bloques en V y mida la excentricidad del tubo de la horizontal, rotándolo y midiendo las desviaciones con un indicador de dial.

La excentricidad actual debe ser de 1/2 del total de la lectura del indicador.

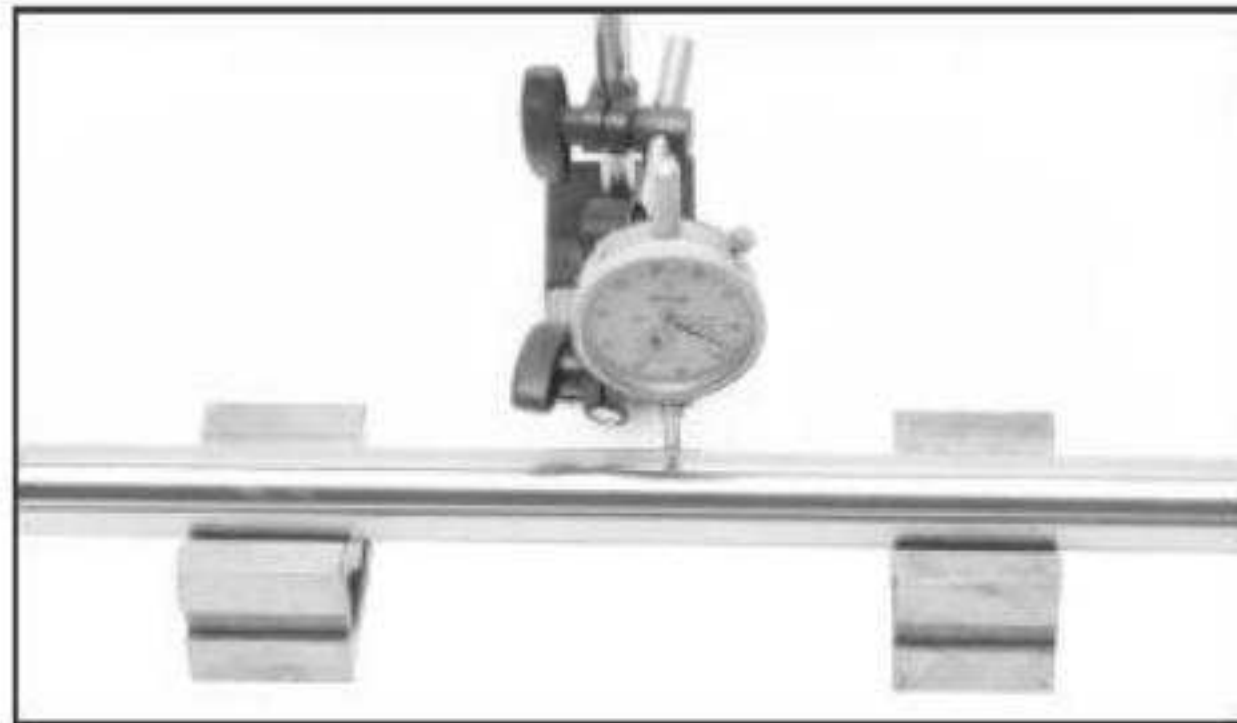
LIMITE DEL SERVICIO

Excentricidad del tubo del tenedor: 0.20mm

Si el límite del servicio se excede o existen rayaduras o indentaciones que permitan el paso de líquido, el tubo debe enderezarse o remplazarse.

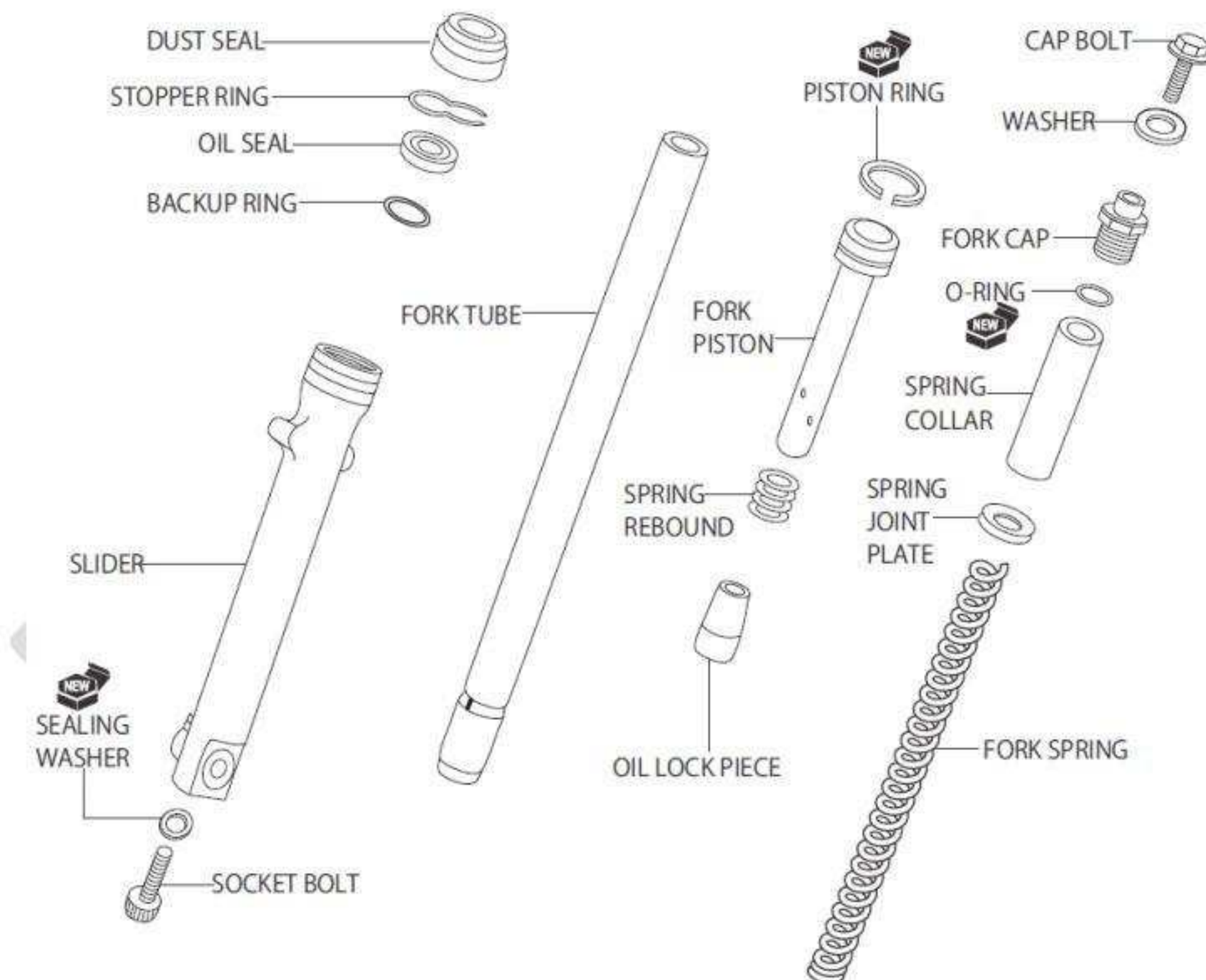
NOTA

-
- No reutilice un tubo de tenedor si no lo puede enderezar perfectamente con un esfuerzo mínimo.
-

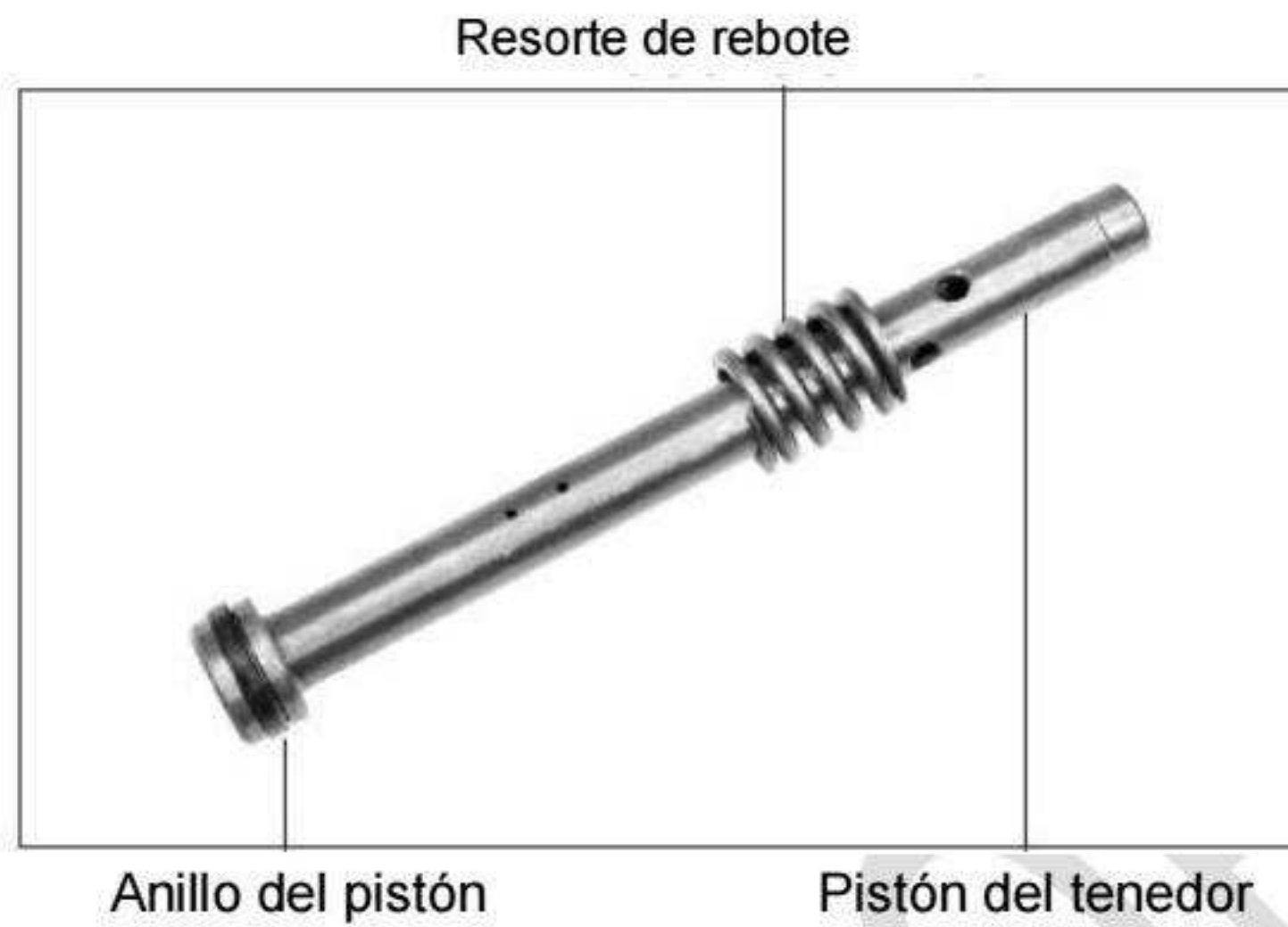


ENSAMBLE

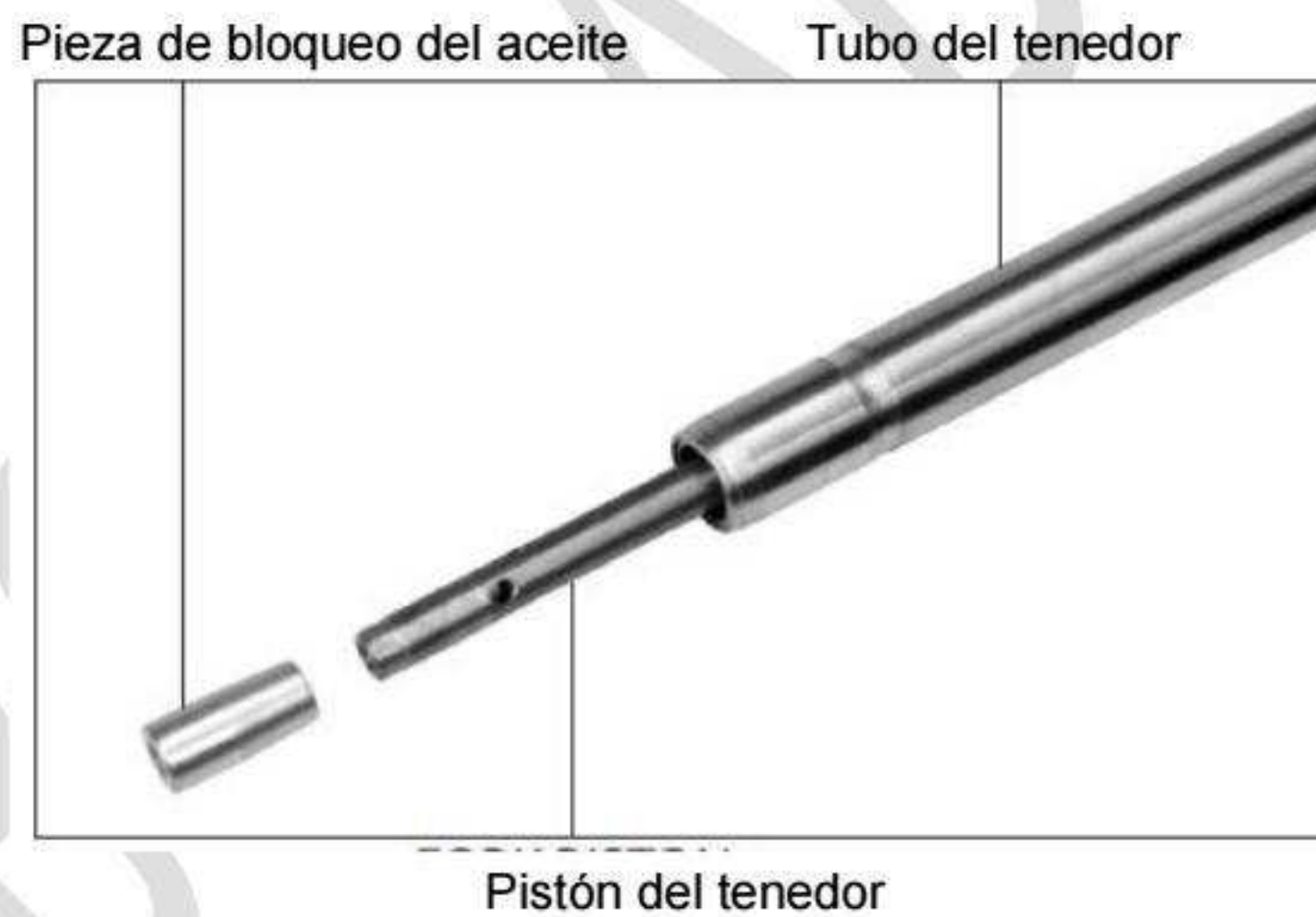
Antes de ensamblar, lave todas las partes con un solvente de alto punto de combustión y séquelas completamente.



Instale el resorte de rebote y el pistón del tenedor en el tubo del tenedor.



Instale la pieza de bloqueo del aceite en el extremo del pistón.
 Instale el tubo del tenedor en la corredera del tenedor.



Instale el anillo de respaldo en el tubo del tenedor.



Aplique líquido a un O-ring #400 o equivalente a un nuevo labio de sello e instálelo en el tubo del tenedor con el lado de la marca mirando hacia arriba.

Instale el nuevo sello de aceite en el tubo del tenedor desde el área lateral de trabajo.

Cuando instale el sello de aceite, cubra el filo y la muesca del tubo del tenedor con cinta aislante.



HERRAMIENTA PARA DESMANTELAR EL TENEDOR DELANTERO

Parte No. 070 HH 198 020

Remplace la arandela de sello con una nueva

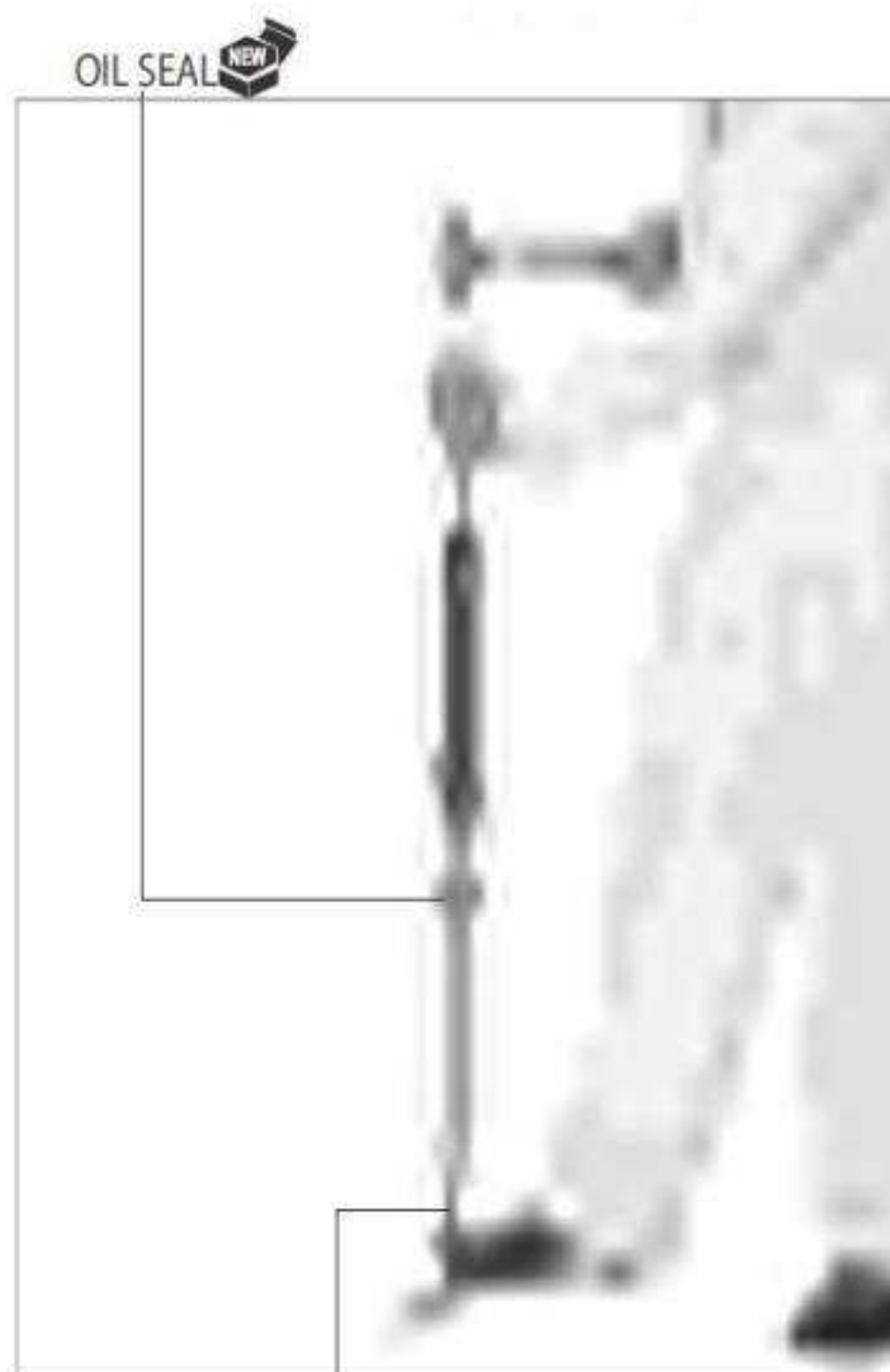
Limpie y aplique un agente sellante al perno socket del tenedor e instálelo con una nueva arandela de sello en el pistón del tenedor.

TORQUE

Torque Socket del Tenedor: 2.0 kgf-m

NOTA

Utilice su pié en el frente de la herramienta de desmantelamiento del tenedor para bloquear y evitar que el pistón gira con el perno y la tuerca socket.



Inserte el sello de aceite en la corredera utilizando las siguientes herramientas:



CUERPO INSERTOR DEL SELLO DE ACEITE DEL TENEDOR DELANTERO
Parte No. 070 HH 198 018

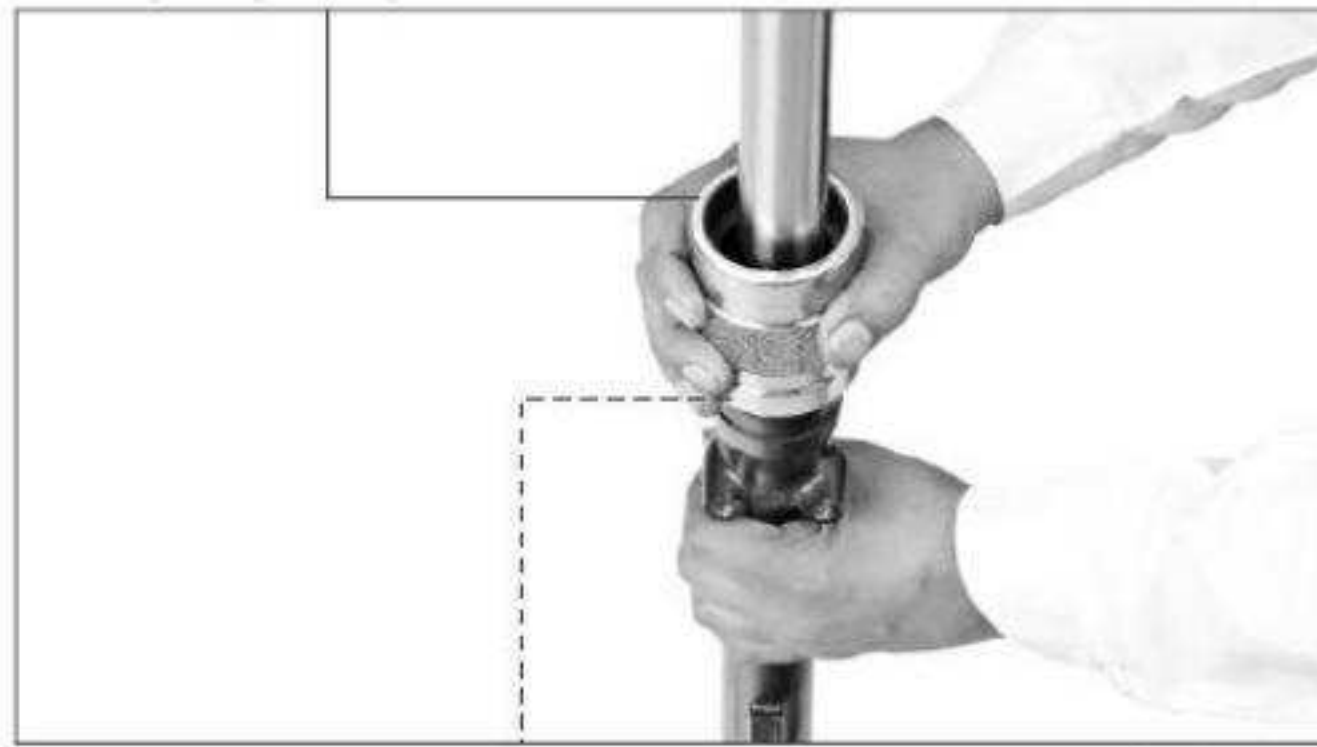
UNION DEL CUERPO INSERTOR DEL SELLO DE ACEITE DEL TENEDOR DELANTERO, 30 mm.

Parte No. 070 HH KCC 001

UNION DEL CUERPO INSERTOR DEL SELLO DE ACEITE DEL TENEDOR DELANTERO, 30 mm.

Parte No. 070 HH KCC 001

Insertor sello del tenedor



Unión

Instale el anillo tope del sello de aceite en la muesca de la corredera del tenedor.

Anillo tope



Instale un nuevo sello guarda polvo.

Sello guarda polvo



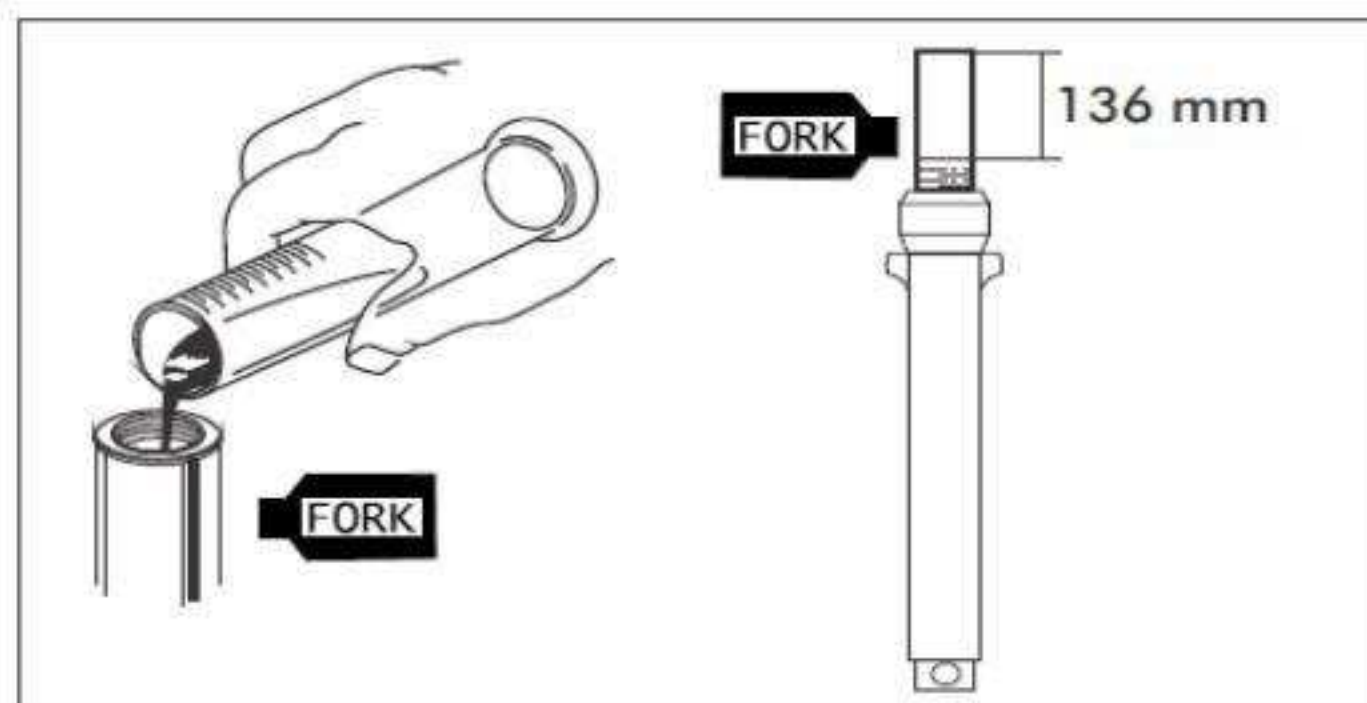
Vacíe la cantidad especificada del aceite de tenedor recomendado.

CAPACIDAD DEL LÍQUIDO DEL TENEDOR: 157 ml

Bombé el tubo del tenedor varias veces, para remover el líquido atrapado en la porción inferior del tubo del tenedor.

Comprima completamente la pierna del tenedor y mida el nivel de aceite desde la parte superior del tubo del tenedor.

NIVEL DEL LÍQUIDO DEL TENEDOR: 136 mm

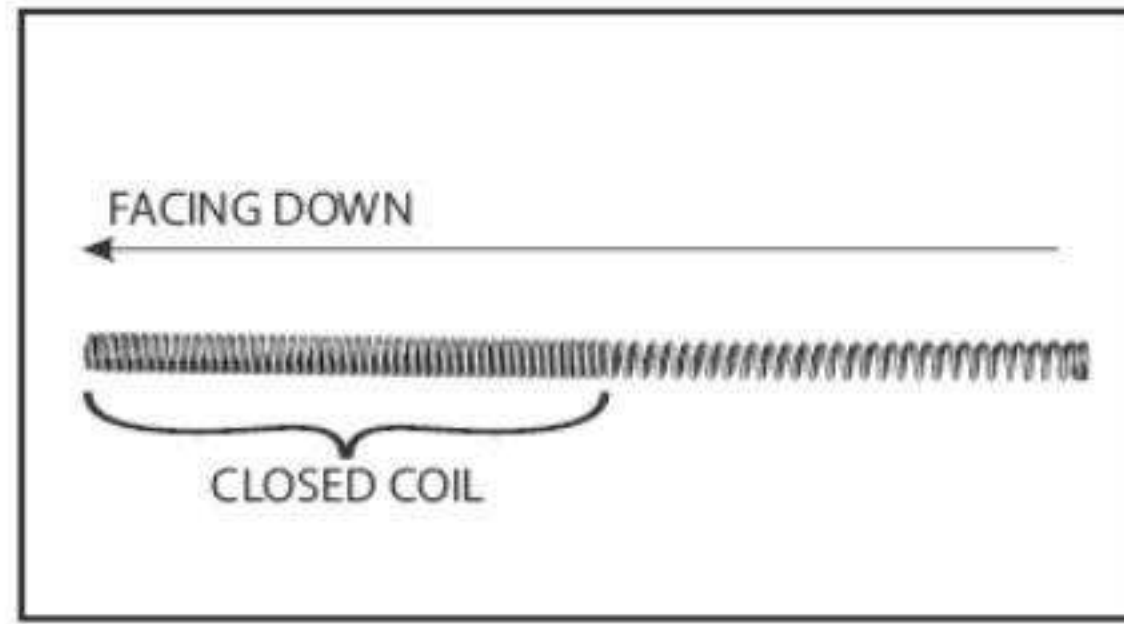


Limpe el resorte con un líquido no inflamable.

NOTA

- No frote el resorte con una toalla de papel.
-

Instale el resorte de tenedor con el lado cerrado del embobinado mirando hacia abajo en el tubo del tenedor.

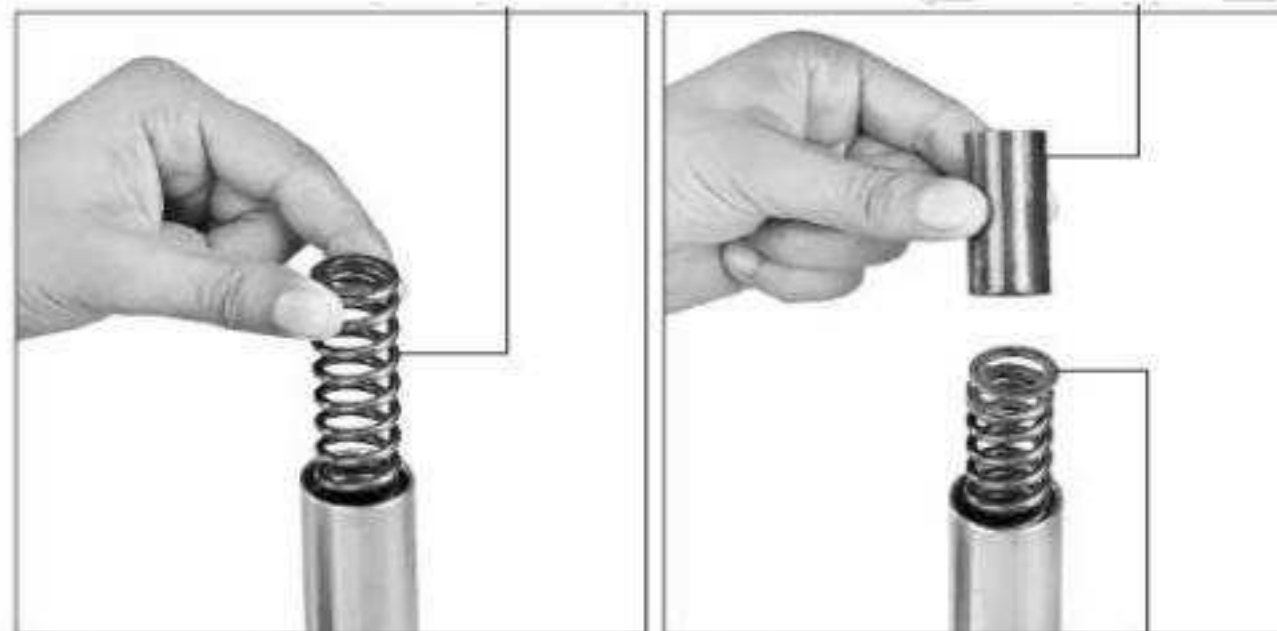


Instale el resorte del tenedor en el tubo del tenedor.

Instale el plato de unión del resorte.

Resorte de; tenedor

Collar del resorte



Platina de junta del resorte

Aplique líquido del tenedor a un nuevo O-ring e instálelo en la tapa del tenedor.

Instale la tapa del tenedor en el tubo del tenedor.

Tapa del tenedor



INSTALACIÓN

Instale temporalmente la corredera del tenedor, a través del puente inferior y ajuste el perno del puente inferior.

Ajuste la tapa del tenedor al torque especificado.

TORQUE

Tapa del Tenedor: 2.2 kgf – m



Afloje el perno del Puente inferior e instale la corredera del tenedor a través del puente superior.



Pernos del Puente inferior

Instale la arandela y los pernos del puente superior.

Ajuste el perno del puente superior al torque especificado.

TORQUE

Perno del puente superior del tenedor: 4.2 kgf – m

Ajuste los pernos del puente inferior del tenedor al torque especificado.

Perno puente superior



Arandela

Tenedor delantero

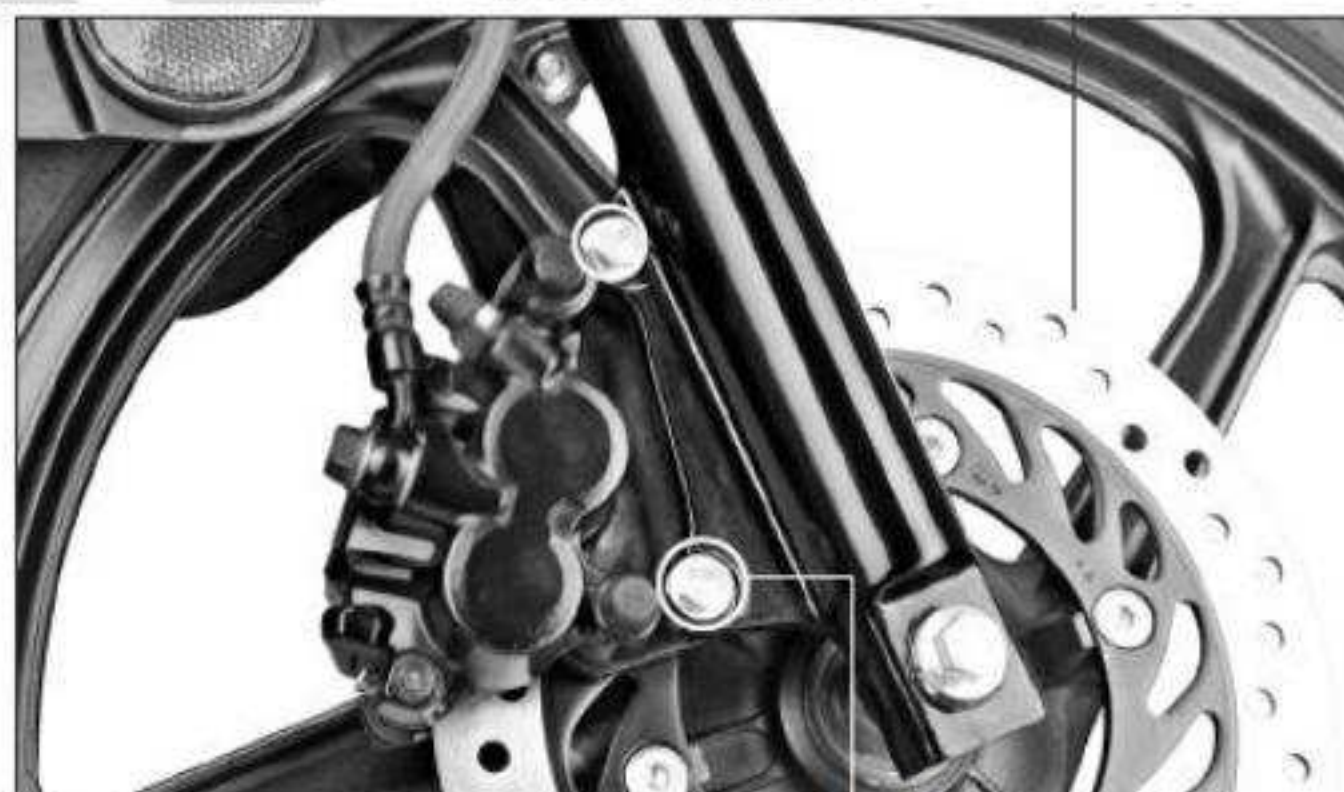
Instale el guardabarros delantero (Página 2-4) y la rueda delantera (página 12)

Instale la pinza derecha en la pierna del tenedor derecho, con los pernos de montaje y ajústelos (solo para el tipo disco).

TORQUE

Perno de montaje de la pinza: 2.0 kgf-m

Disco del freno



Pernos

Instale la abrazadera de la manguera del freno.
Con el freno aplicado, comprima el tenedor varias veces.

REMOCIÓN DEL VÁSTAGO DE LA DIRECCIÓN

Remueva los siguientes elementos:

- Rueda delantera (página 12-9)
- Guardabarros delantero (página 2-4)
- Tenedor delantero (12-17)
- Capó delantero (página 2-3)

Desconecte los conectores del arnés de cables.



Conectores

Desconecte el conector 16P de la combinación de medidores.
Desconecte el relé del suiche de paso y el relé de las direccionales del capó delantero.

Relé direccional

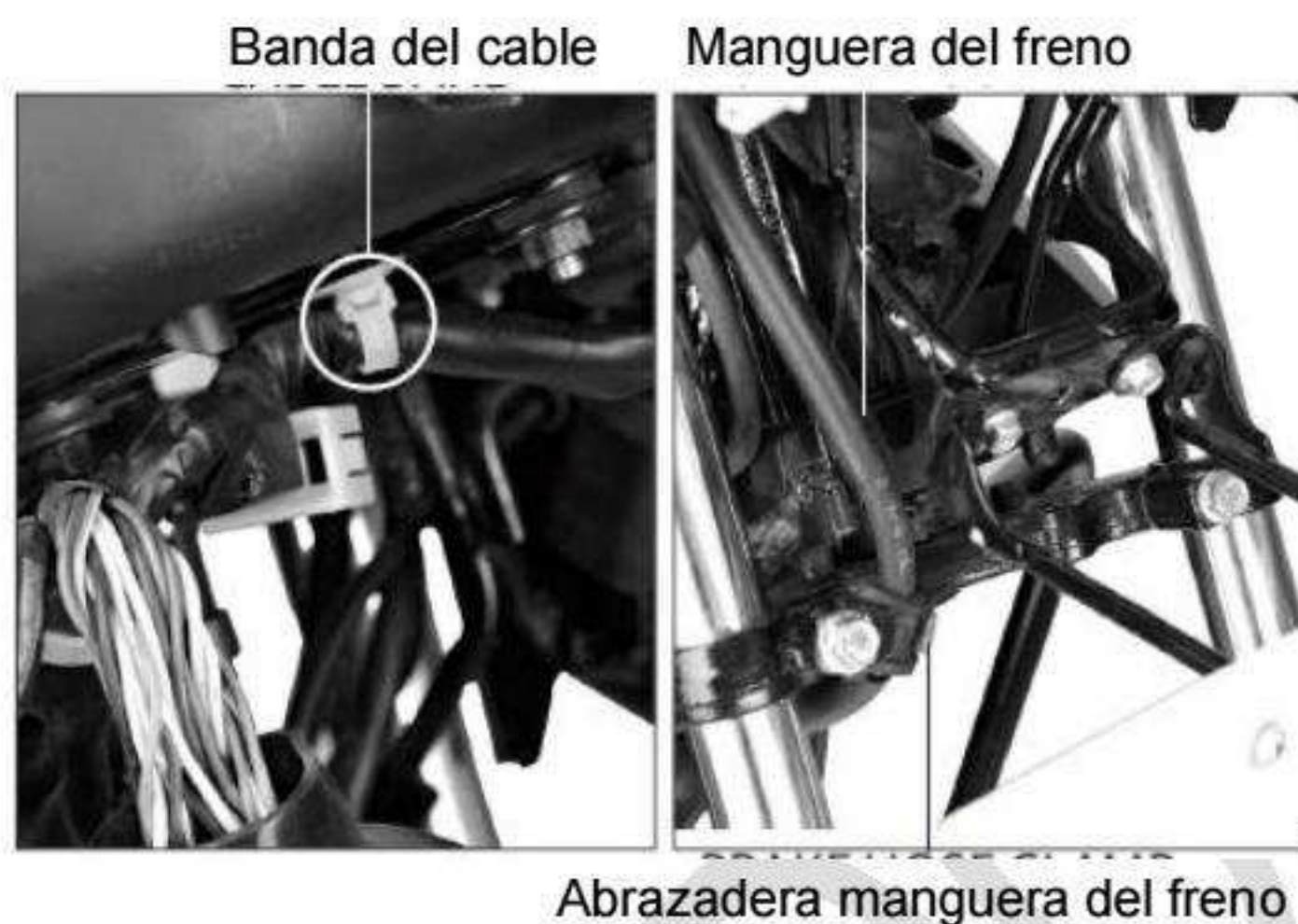
Conector 16P



Suiche de paso

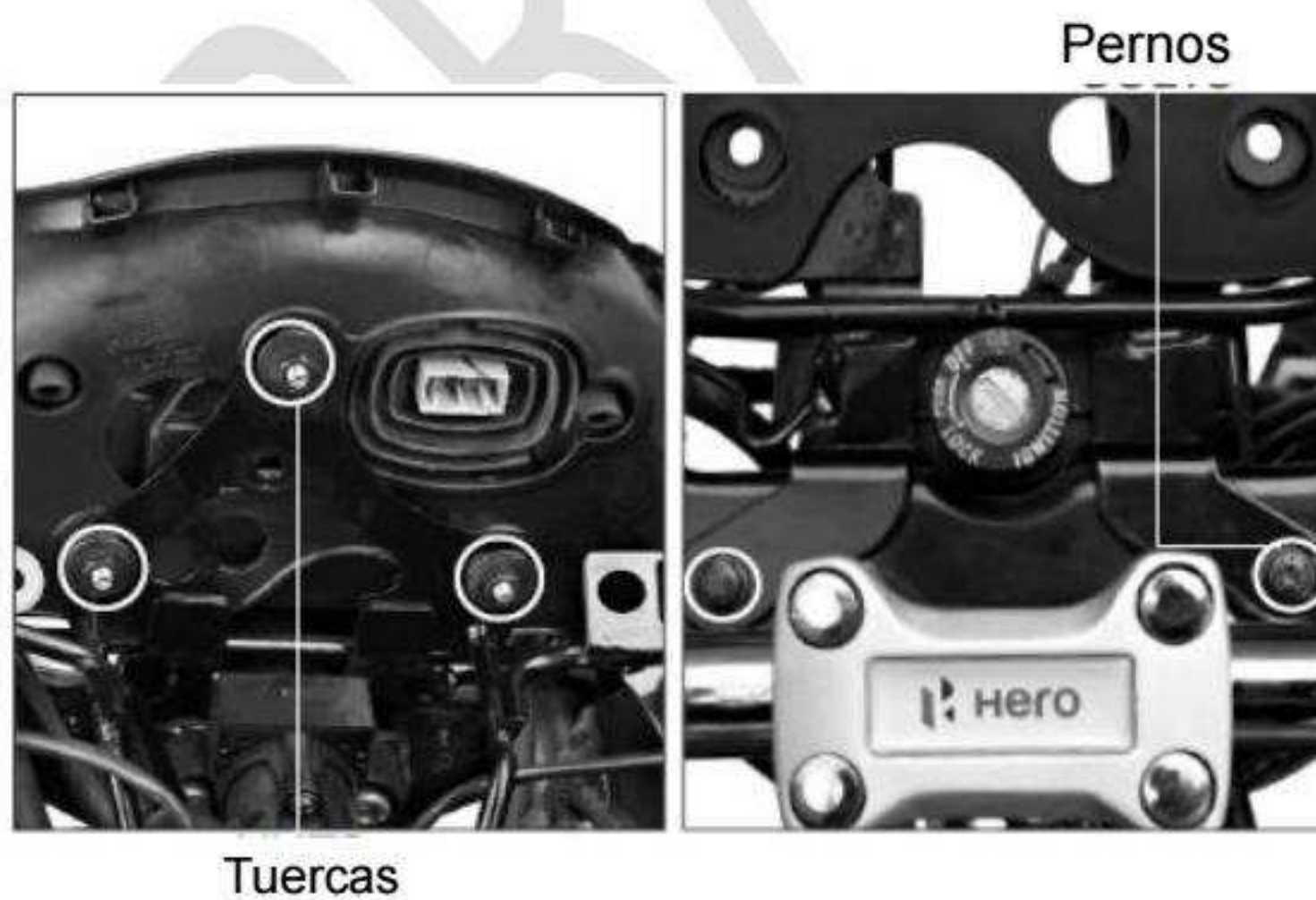
Remueva la banda de cable.

Remueva de la abrazadera, el curso de la manguera del freno.



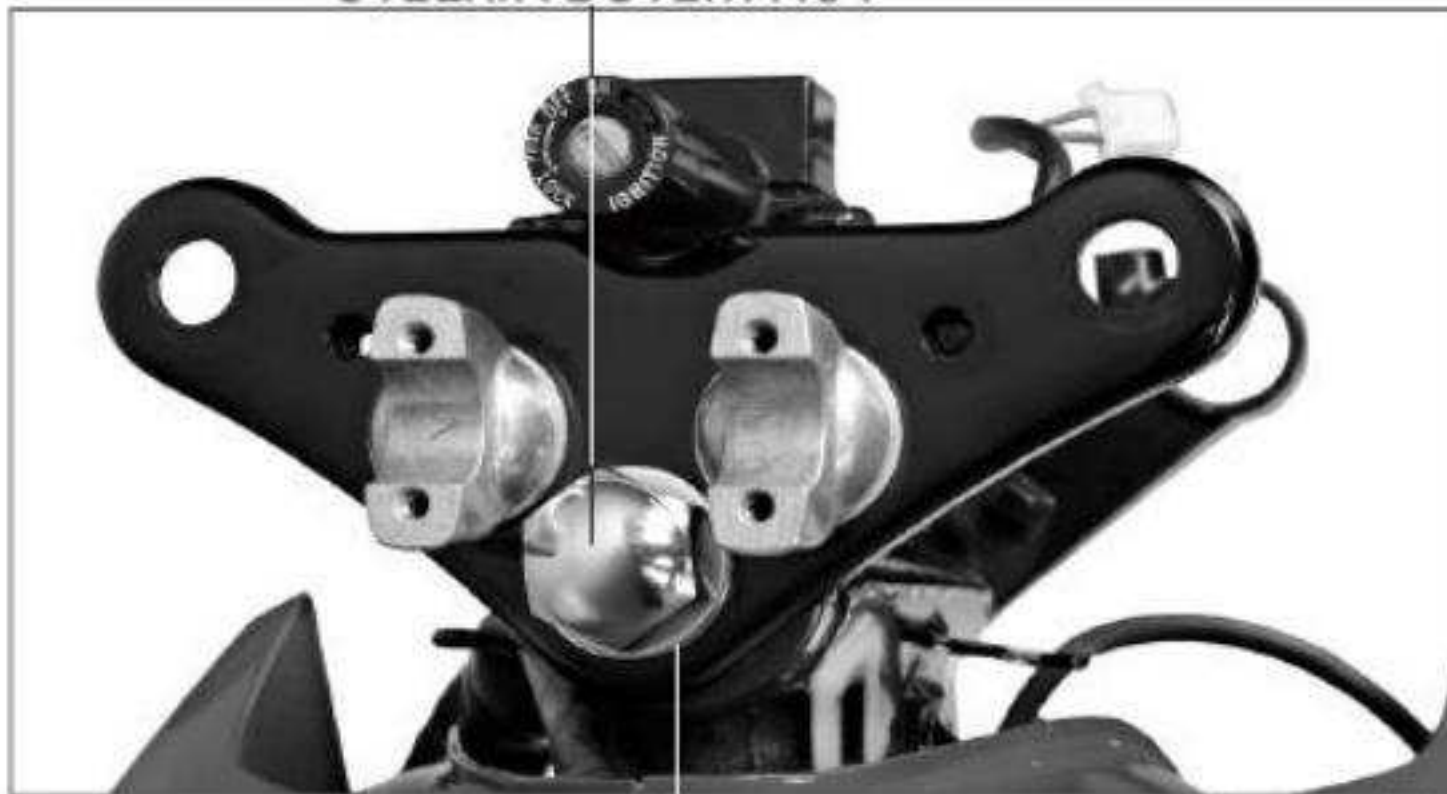
Remueva las tuercas de montaje de la combinación de medidores y el ensamble de medidores.

Remueva los pernos de montaje de la cubierta trasera de la lámpara principal y levante el conjunto hacia arriba para liberarla del vástago de la dirección.



Remueva la barra de la dirección (página 12-4)

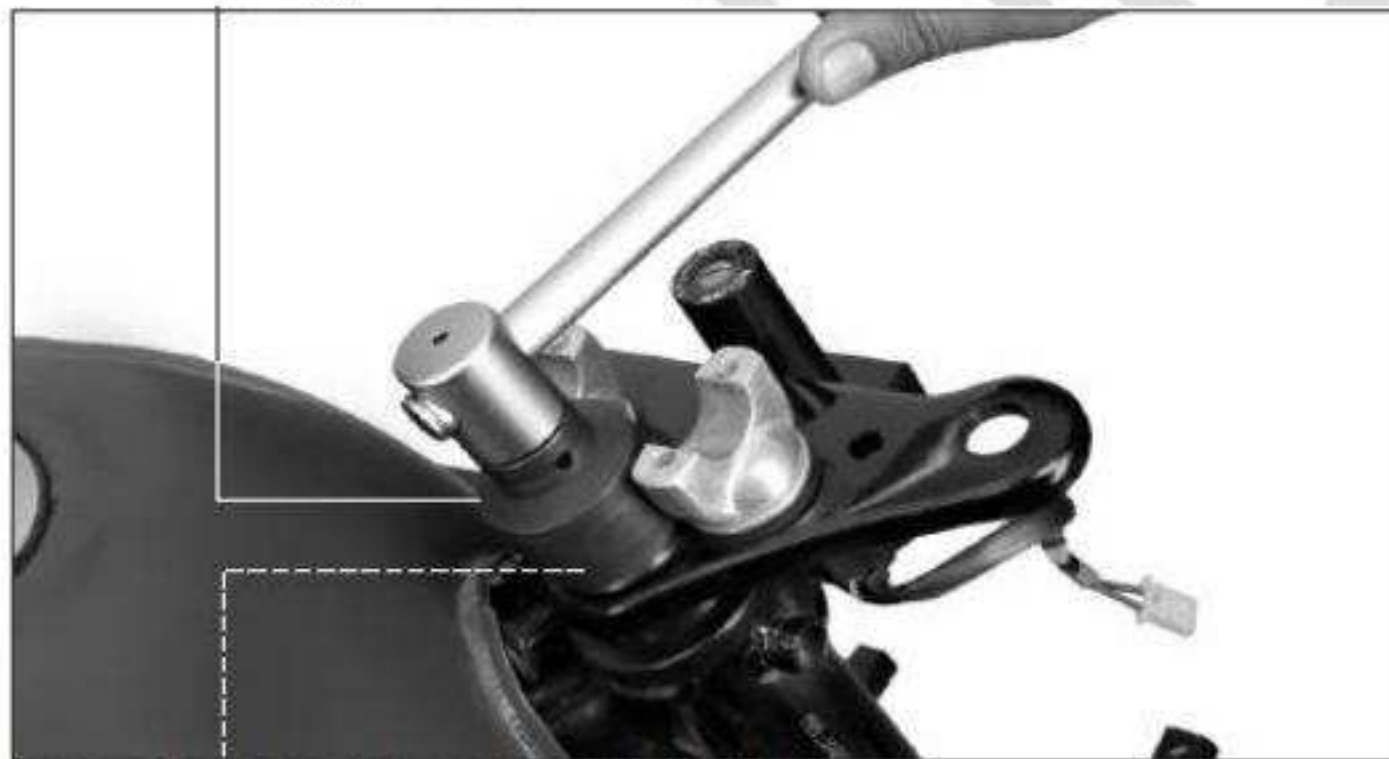
Tuerca del vástago de la dirección



Arandela

Remueva la tuerca y la arandela del el vástago de la dirección.

Socket vástago de la dirección



Tuerca/arandela vástago de la dirección

Remueva el puente superior del tenedor.

Puente superior del tenedor



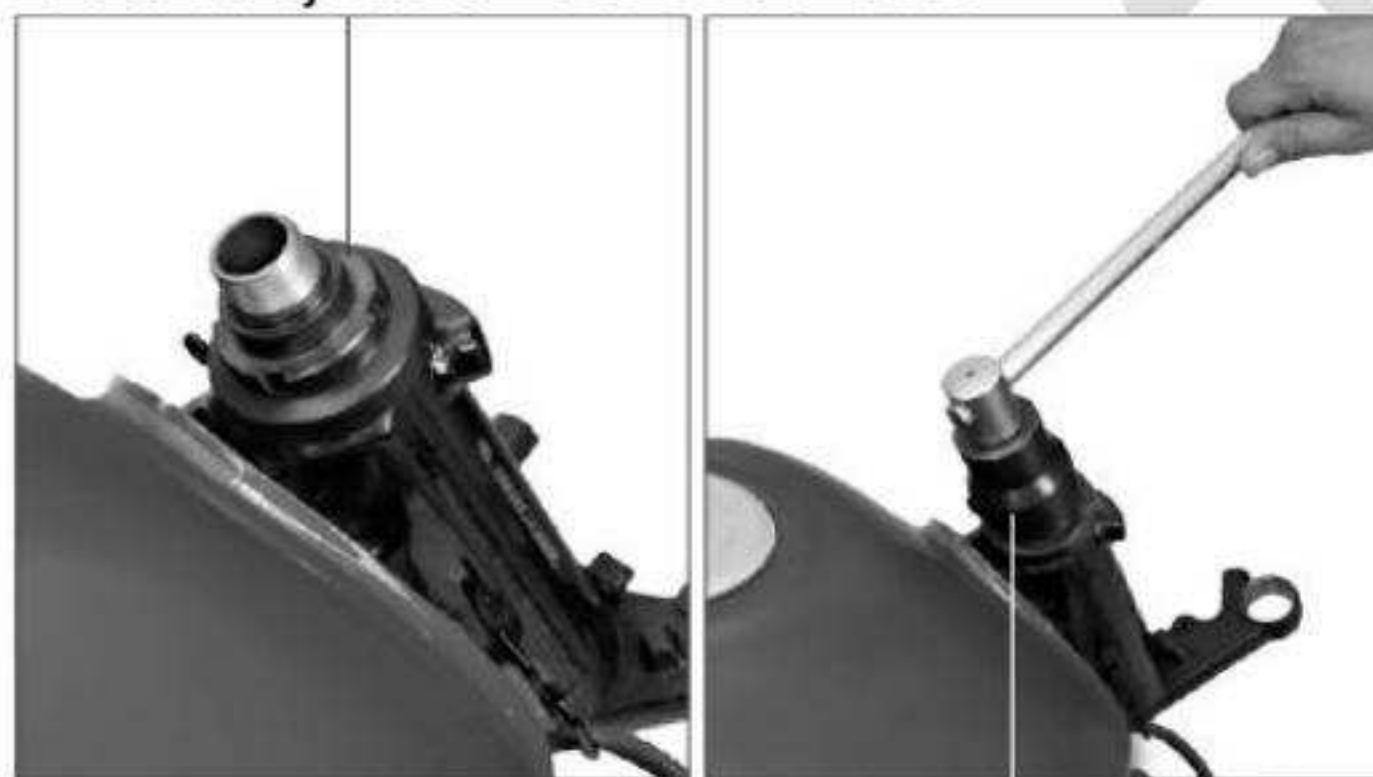
Sostenga de la parte inferior, el vástago de la dirección y remuévalo ajustando y usando la herramienta especial de ajuste.



SOCKET TUERCA DE AJUSTE DE LA BALINERA DE LA DIRECCIÓN

Parte No. 070 HH KST 004

Tuerca de ajuste balinera de la dirección



Tuerca de ajuste balinera de la dirección

Remueva el anillo del cono superior del tubo de la cabeza de la dirección.

Anillo cono de la dirección



Ensamble jaula balinera superior

Remueva el vástago de la dirección del tubo de la cabeza de la dirección, junto con el ensamble de la jaula de la balinera inferior.

Remueva el ensamble de la jaula de la balinera superior e inferior.
Revise el ensamble de la jaula de la balinera por desgaste o daño

Vástago de la dirección



Ensamble jaula balinera inferior

Revise los anillos de las balineras por daño o desgaste.

Anillo de la balinera



ANILLO DEL VASTAGO DE LA BALINERA DE LA DIRECCION

Remoción

NOTA

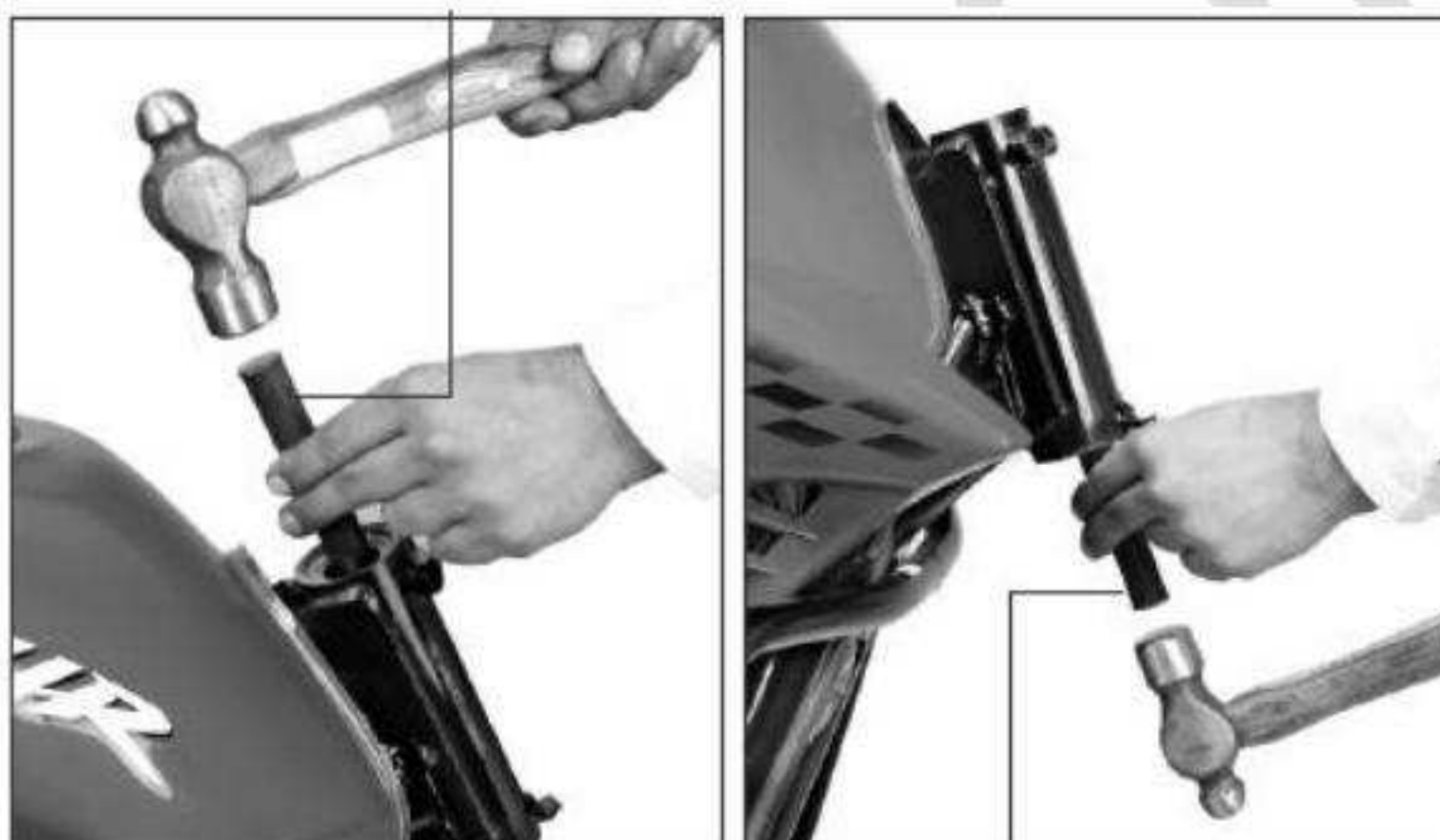
- Reemplace siempre las balineras y los anillos como un juego

Retire los anillos superior e inferior de las balineras del tubo cabeza de la dirección



INSERTOR ANILLO DE LA BALINERA Parte No. 070 HH KYN 005

Insertor anillo de la balinera



Insertor anillo de la balinera

Remueva el sello guardapolvo



Sello guardapolvo

Extraiga el anillo del cono inferior con la herramienta especial, como lo muestra la gráfica.



EXTRACTOR DEL CONO DEL VASTAGO T **Parte No. 070 HH KST 001**



Extractor cono del vástago T

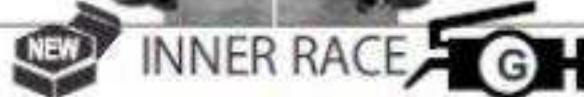
INSTALACION

Instale el nuevo anillo de la balinera, utilizando la herramienta especial



INSERTOR ANILLO CONO INFERIOR **Parte No. 070 HH KST 002**

Insertor del cono anillo inferior



Anillo inferior

INSTALACION

Aplique grasa al labio de un nuevo sello guardapolvo e instálelo en el vástago de la dirección.



Instale un nuevo anillo externo de la balinera inferior, utilizando la herramienta especial.



INSERTOR DEL ANILLO DE LA DIRECCION
Parte No. 070 HH KST 003

Insertor cono anillo de la dirección



Cono del anillo de la dirección

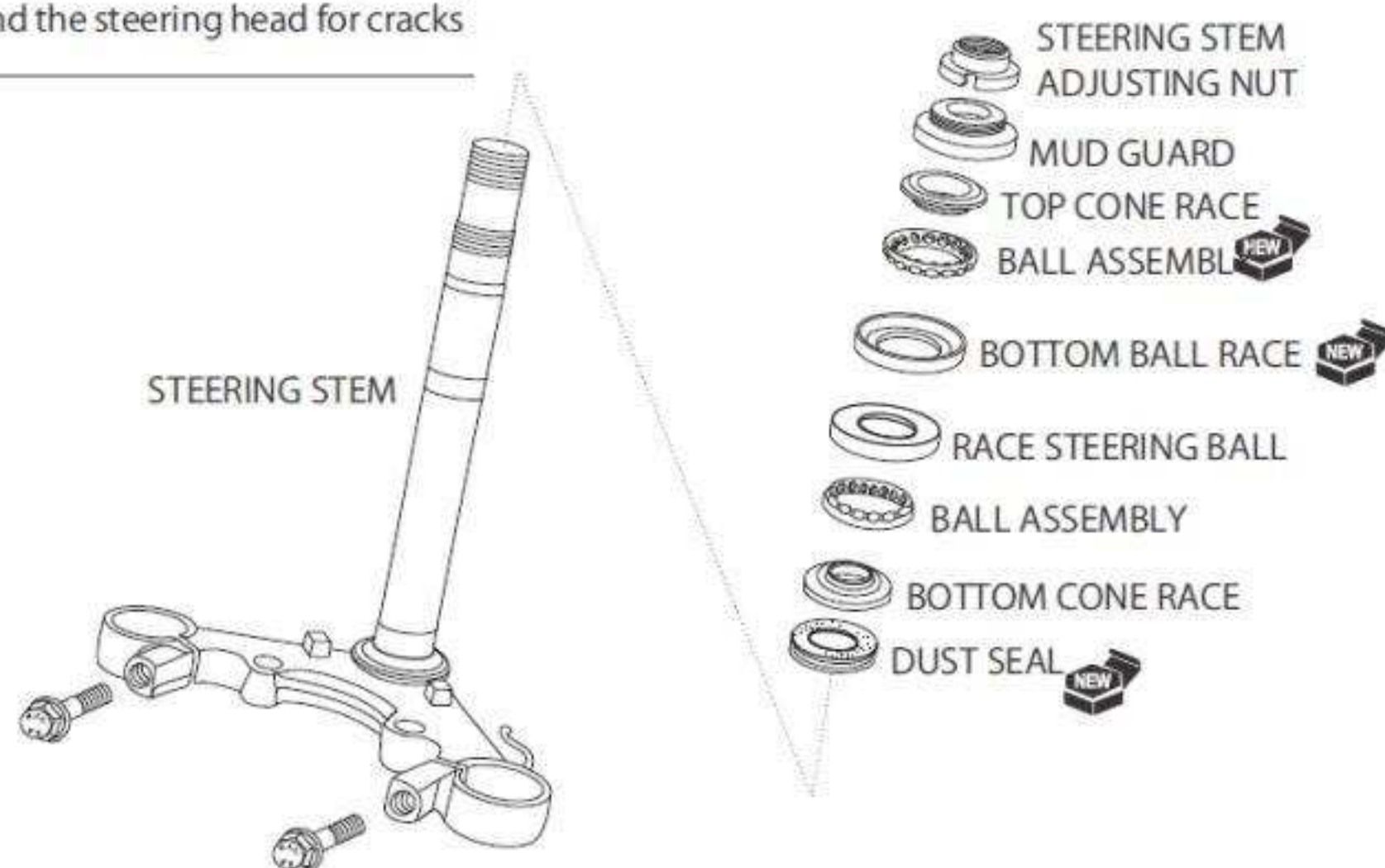
INSTALACION

NOTA

- Si la motocicleta ha estado involucrada en un accidente, examine el área alrededor de la cabeza de la dirección por rajadura o daños.

NOTE

- If the motorcycle has been involved in an accident, examine the area around the steering head for cracks



Aplique grasa a los anillos del cono y balineras superior e inferior.
Instale el ensamble de la balinera en el anillo de la balinera superior.
Instale el ensamble de la balinera en el anillo del cono inferior.
Instale el vástago de la dirección en el tubo de la cabeza de la dirección

Vástago de la dirección



LOWER BALL CAGE ASSEMBLY GH

Ensamble jaula balinera inferior

Instale el anillo del cono superior en el tubo cabeza de la dirección

Anillo cono superior



Ensamble jaula balinera superior

Instale la tuerca de ajuste de la balinera de la dirección.
Revise que el vástago de la dirección gire libremente y que no haya juego vertical.
Ajuste la tuerca de la balinera de la dirección al torque inicial.

TORQUE

Tuerca de ajuste balinera de la dirección: 3.4 kgf – m

Llave de torque





TUERCA SOCKET DE AJUSTE BALINERA DE LA DIRECCION (41 mm)
Parte No. 070 HH KST 004

Gire varias veces el bloqueo del vástago de la dirección para asentar la balinera, luego afloje la tuerca de ajuste.

Vuelva a ajustar la balinera de la dirección al torque especificado.

TORQUE

Tuerca de ajuste de la balinera de la dirección: 0.3 kgf – m



TUERCA SOCKET DE AJUSTE BALINERA DE LA DIRECCION (41 mm)
Parte No. 070 HH KST 004

Tuerca de ajuste



Socket vástago de la dirección

Instale el Puente superior del tenedor.

Puente superior del tenedor



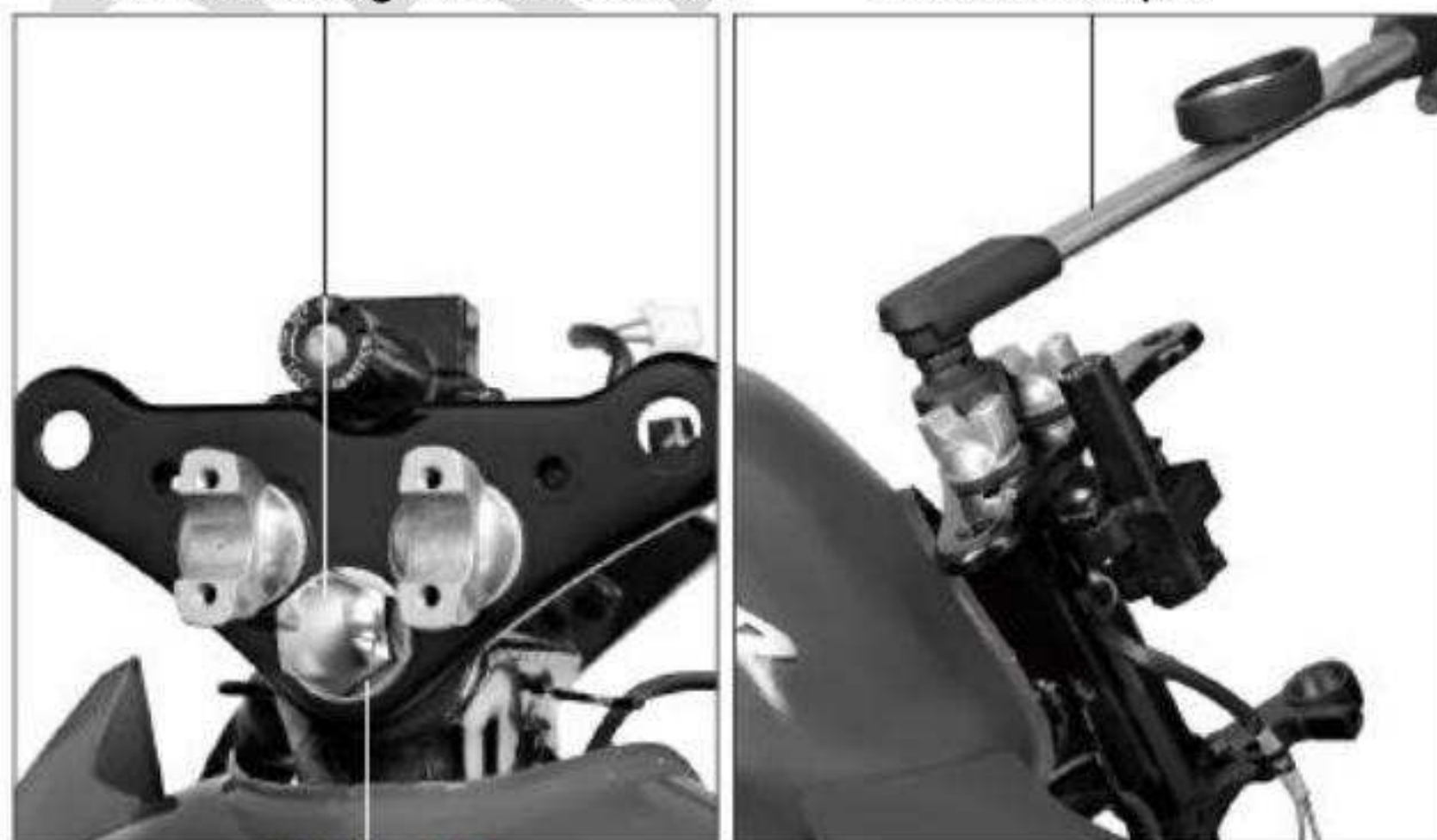
Instale la arandela plana y la tuerca del vástago de la dirección en el puente superior del tenedor.

TORQUE

Tuerca vástago de la dirección: 7.4 kgf - m

Tuerca vástago de la dirección

Llave de torque



Arandela

Instale las tuercas de montaje del tablero de instrumentos.

Instale los pernos de montaje de la cubierta trasera de la lámpara principal.

Pernos



Tuercas

Instale la banda de cables.

Instale en la abrazadera la ruta de la manguera del freno

Manguera del freno



Banda del cable



Abrazadera manguera del freno

Instale el conector 16P de la consola de instrumentos.

Conecte el relé del suiche de paso

Relé señal direccional

Conector 16P



Relé suiche de paso

Instale los conectores del arnés de cables.
Instale los siguientes elementos:

- Barra de la dirección (Página 12 – 6)
- Capó delantero (Página 2 – 3)
- Tenedor delantero (Página 12 – 25)
- Guarda barro delantero (Página 2 – 4)
- Rueda delantera (Página 12 – 14)



Conectores

13 – RUEDA TRASERA/ FRENO/ SUSPENSION

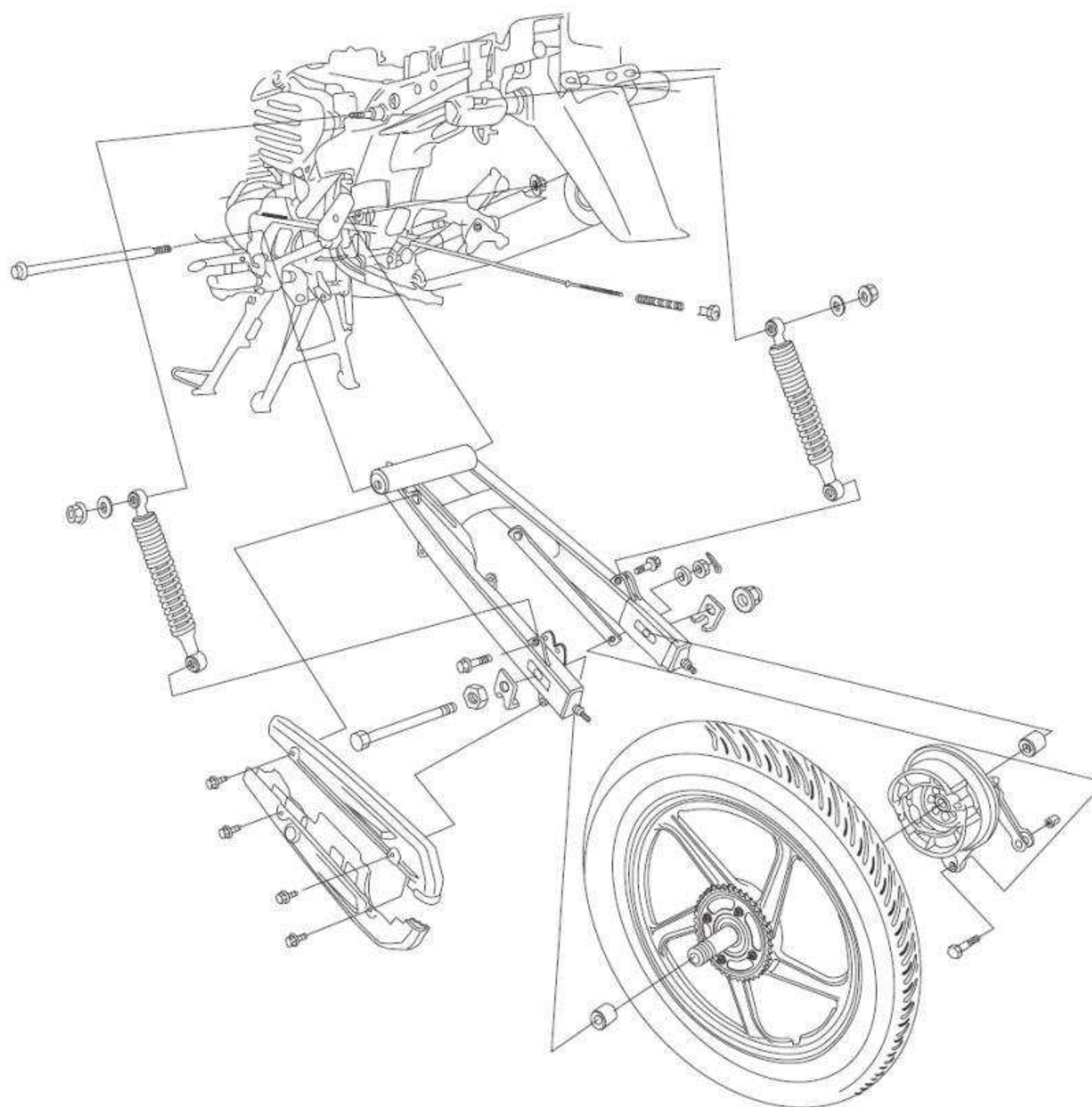


Diagrama del sistema	13 – 0
Información del servicio/ especificaciones	13 – 1
Solución de problemas	13 – 2
Valores de torque/ herramientas especiales	13 – 3
Remoción rueda trasera	13 – 4
Eje	13 – 6
Brida conducida	13 – 8
Inspección freno trasero	13 – 12
Remoción pedal del freno	13 – 14
Amortiguador trasero	13 – 16
Brazo oscilante	13 – 17

INFORMACION DEL SERVICIO

GENERAL

PRECAUCION

-
- La Inhalación frecuente del polvo de las zapatas, puede ser peligrosa para su salud.
 - Evite respirar partículas de polvo
-

- Al reparar la rueda trasera y la suspensión, apoye la motocicleta usando un soporte seguro o un malacate.
- Use tornillos y tuercas genuinos de reemplazo para todas las suspensiones y puntos de montaje
- Un tambor de freno contaminado o zapata reduce la potencia de frenado. Descarte zapatas contaminadas y limpie un tambor contaminado con un agente de desengrase de alta calidad.

ESPECIFICACIONES

RUEDA TRASERA / SUSPENSION

Unidad: mm

ITEM		ESTANDAR	LIMITE DEL SERVICIO
Mínimo grabado de la llanta		---	1.0
Presión del aire de la llanta en frío	Conductor	2.25 kgf/cm ² (33psi)	---
	Cond.& Parril.	2.50 kgf/cm ² (36psi)	---
Excentricidad eje trasero		0.20	0.20
Excentricidad ring rueda trasera	Radial	1.5	2.0
	Axial	1.5	2.0
Juego libre palanca juego trasero		20 – 30	---
Diámetro interno tambor freno trasero		130	1312.0
Espesor recubrimiento freno trasero		4.0	

SOLUCION DE PROBLEMAS

La rueda trasera se bambolea

- Ring doblado
- Buje de la rueda trasera desgastada ó dañada
- Rayos flojos ó quebrados
- Bujes del brazo oscilante desgastados ó dañados
- Marco ó brazo oscilante doblados
- Abrazadera del eje no ajustado apropiadamente
- Presión de la llanta muy baja

La rueda gira con dificultad

- Freno arrastrando
- Balinera de la rueda averiada/ balinera de la brida dirigida averiada
- Eje doblado
- Cadena de transmisión muy tensionada

Suspensión suave

- Resortes del amortiguador débiles
- Fuga de aceite de la unidad de registro
- Presión baja de la llanta

Suspensión dura

- Ajuste incorrecto de la suspensión
- Varilla del amortiguador doblada
- Suspensión ó bujes del pivote brazo oscilante dañados
- Pivote del brazo oscilante ó el marco, doblados
- Alta presión de la llanta

Se desvía hacia un lado y no se mantiene recta

- Ajustadores de la cadena de transmisión no están ajustados iguales
- Eje doblado
- Marco doblado
- Componentes del pivote del brazo oscilante desgastados

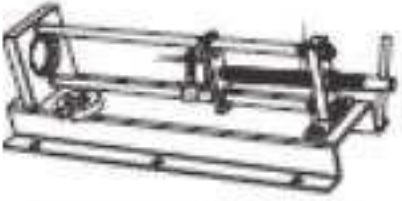
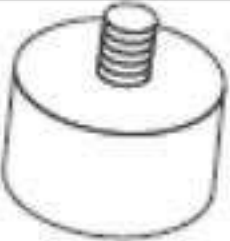
	VALORES DE TORQUE
---	--------------------------

Tuerca collar brida conducida	: 4.2 kgf – m
Tuerca superior del amortiguador	: 2.5 kgf – m
Tuerca del engranaje conducido	: 3.4 kgf – m
Tuerca eje trasero	: 5.2 kgf – m
Tuerca brazo del freno trasero	: 1.0 kgf – m
Perno inferior del amortiguador	: 3.5 kgf – m
Tuerca de junta del brazo tope del freno	: 2.2 kgf – m
Tuerca pivote del brazo oscilante	: 5.5 kgf - m

Para otras tuercas, pernos, abrazaderas, etc., refiérase a los valores estandar de torque de la Sección 1.

	HERRAMIENTAS ESPECIALES
---	--------------------------------

	Extractor cabeza de la balinera PART NO: 070 HH KFN 017
	Eje extractor de la balinera PART NO: 070 HH KZJ 009

	Compresor del amortiguador trasero PART NO: 070 HH 198 021
	Extractor piloto, 17 mm PART NO: 070 HH 198 033
	Extractor piloto, 12 mm PART NO: 070 HH KFN 012
	Extractor externo 40 x 46 mm PART NO: 070 HH 198 031
	Extractor externo 32 x 35 PART NO: 070 HH KFN 010
	Insertor mango de la balinera PART NO: 070 HH KFN 008

REMOCION RUEDA TRASERA

Afloje la tuerca del eje trasero.

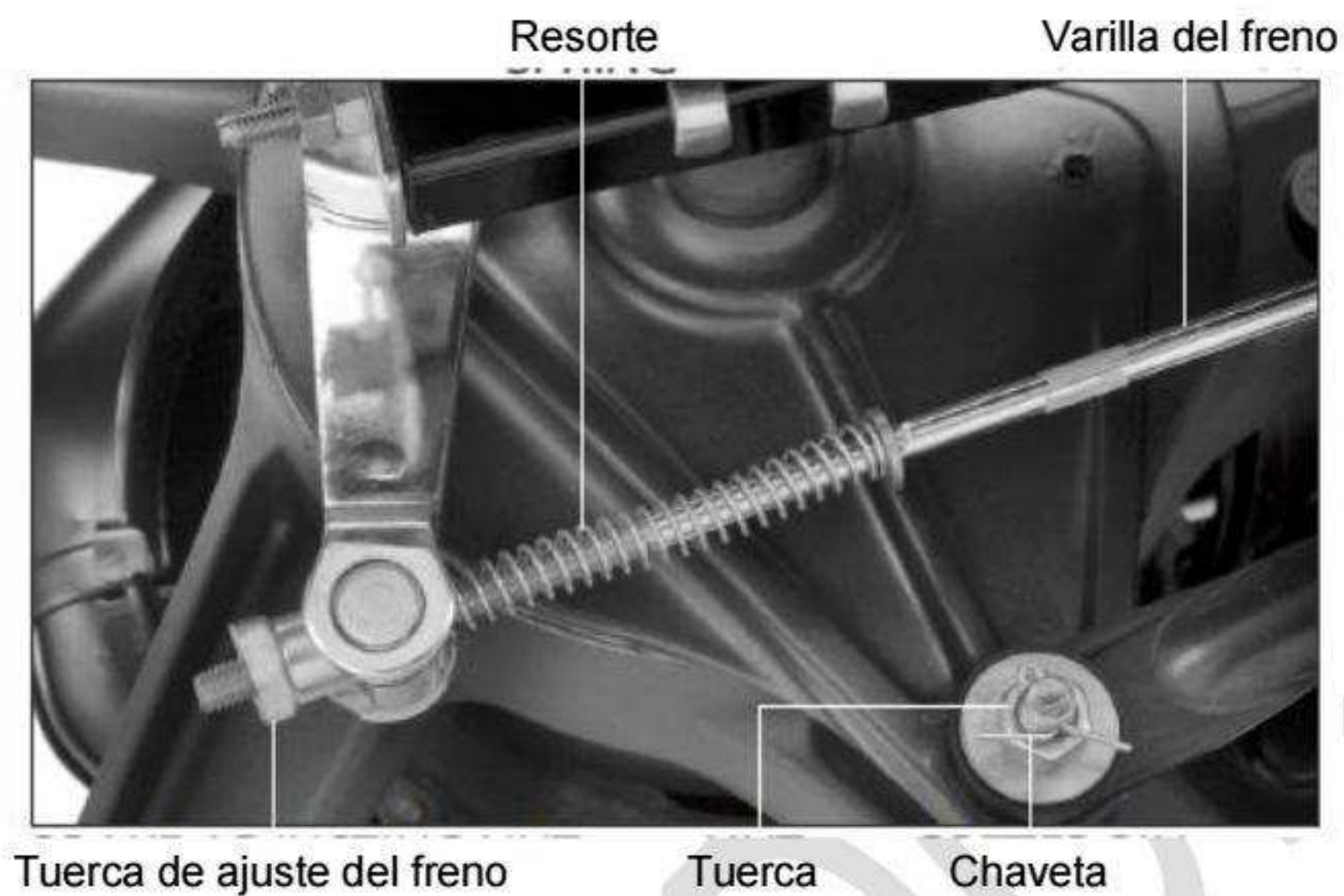
Coloque la motocicleta sobre su soporte principal ó colóquela sobre un bloque bajo el motor.

Desconecte la varilla del freno, removiendo la tuerca de ajuste, el resorte y la junta del brazo del freno.

Desconecte el brazo trasero del freno y remueva los siguientes elementos:

- Chaveta
- Tuerca
- Arandela
- Perno del brazo de tope del freno

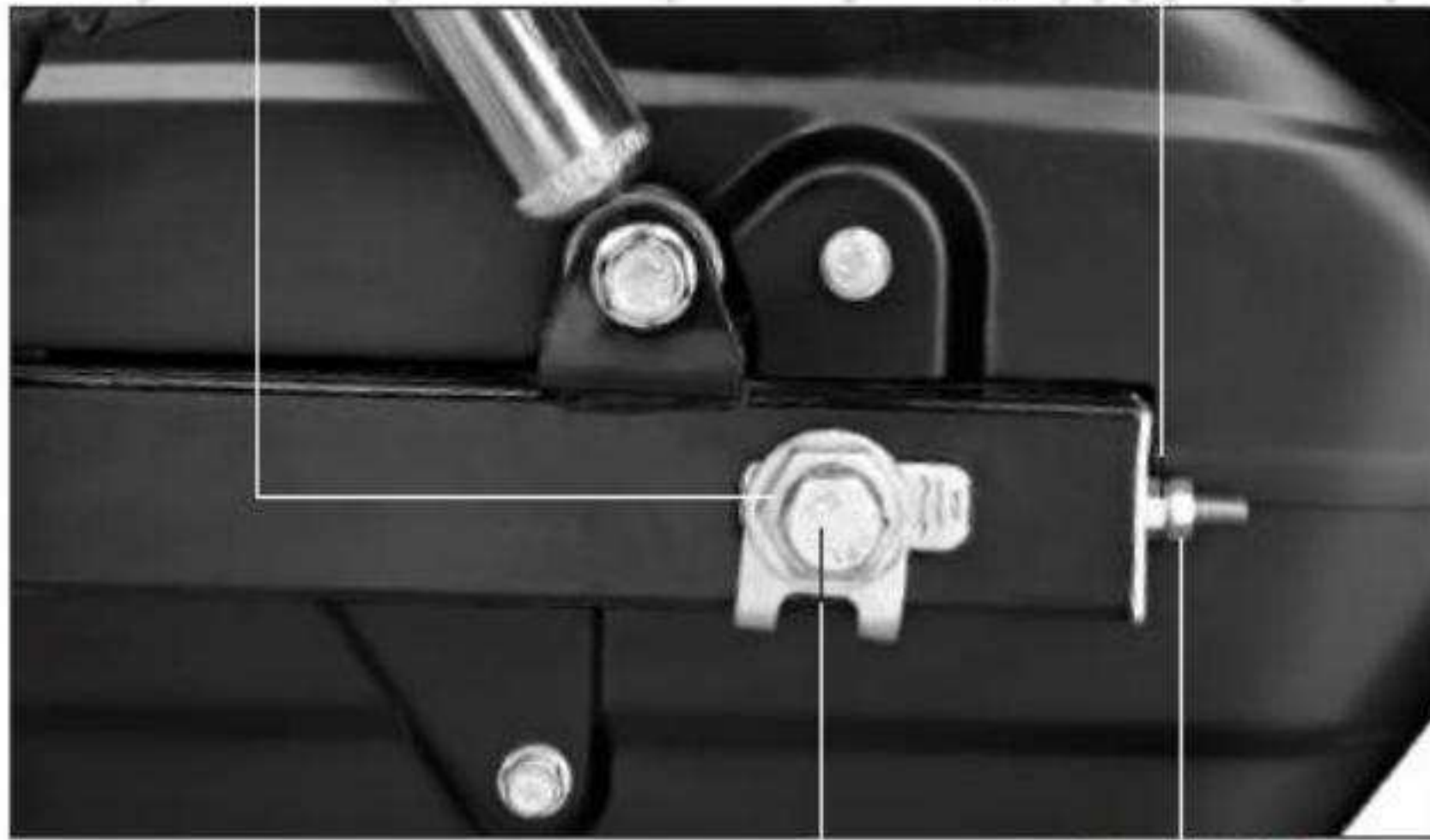
Remueva la tuerca del eje trasero.



Afloje la tuerca del lado izquierdo de ajuste de la cadena de transmisión.
Afloje la tuerca del collar y retire el eje trasero

Tuerca del collar

Tuerca de ajuste cadena de transmisión



Eje trasero

Tuerca de bloqueo

Hale la rueda trasera hacia el lado derecho para desenganchar la tapa de la rueda trasera de la brida conducida.

Retire la rueda trasera

Remueva el panel del freno de la tapa de la rueda trasera

Rueda trasera



REGISTRO DE CAUCHO

Remueva los cauchos de registro y el O-Ring.

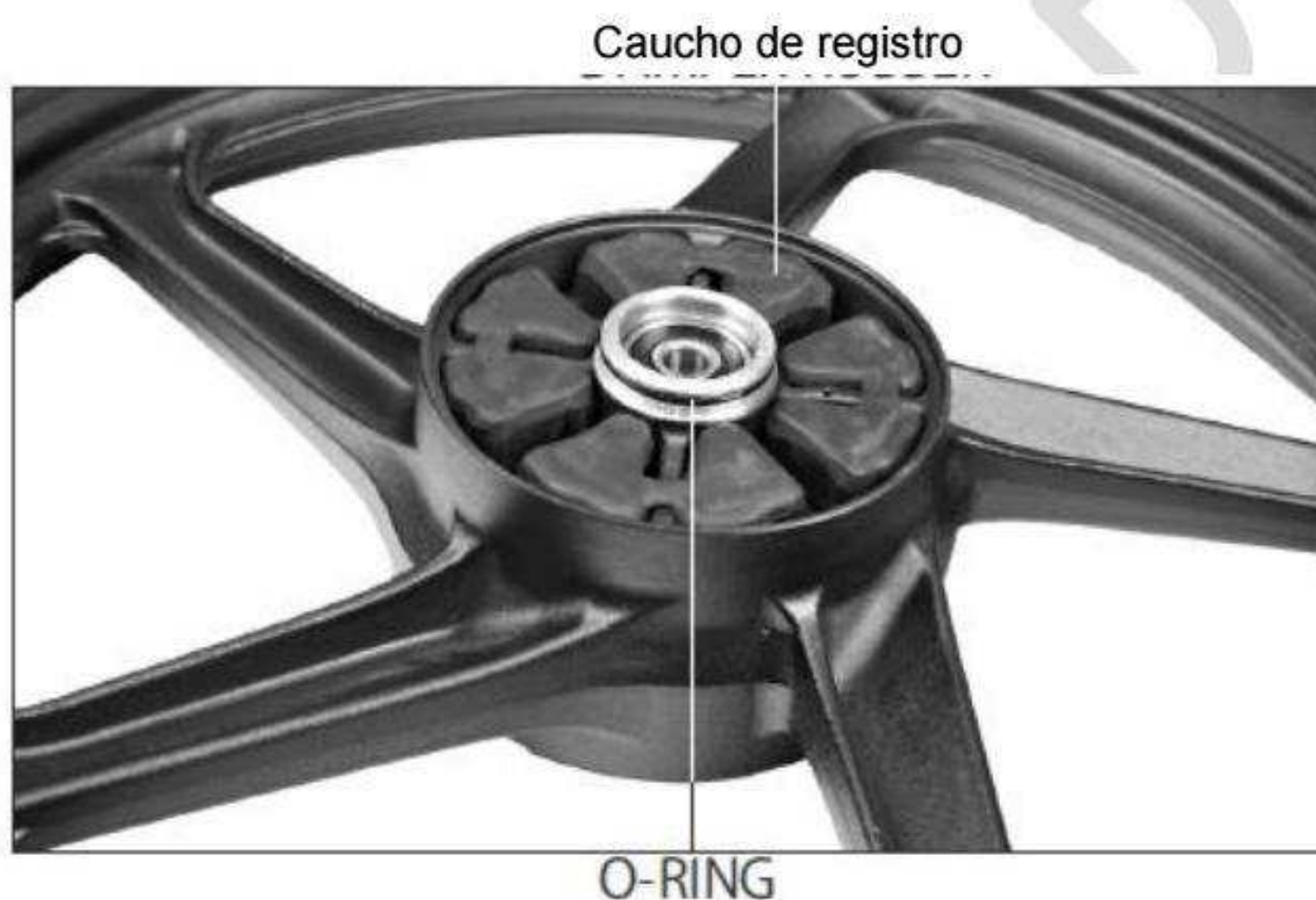
Revise la condición de los cauchos de registro y reemplácelos, si están dañados ó deteriorados.

Instale los cauchos de registro en la tapa de la rueda.

BALINERA DE LA RUEDA

Revise el juego de la balinera de la rueda, colocándola en un soporte giratorio y haciéndola girar manualmente.

Si las balineras tienen ruido ó tienen exceso de juego, reemplácelas.



NOTA

-
- Reemplace las balineras de la rueda en pares
-

REEMPLAZO DE LA BALINERA DE LA RUEDA

Remueva los cauchos de registro y el O-Ring.

Instale en la balinera, la cabeza extractora de la balinera

Desde el lado opuesto, instale el eje extractor de la balinera y retire la balinera de la tapa de afuera.

NOTA

- Después de remover las balineras, éstas deben ser reemplazadas por nuevas



CABEZA EXTRACTORA DE LA BALINERA, 12 mm

Parte No. 070 HH KFM 017

EJE EXTRACTOR DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KZJ 009

Instale primero la nueva balinera izquierda, bien encuadrado con el lado marcado hacia arriba, hasta que esté completamente asentada.

Instale el collar de distancia

Inserte la nueva balinera derecha encuadrada con el lado marcado hacia arriba, hasta que esté completamente asentada.

Cabeza extractora



Eje extractor



Balinera de la rueda

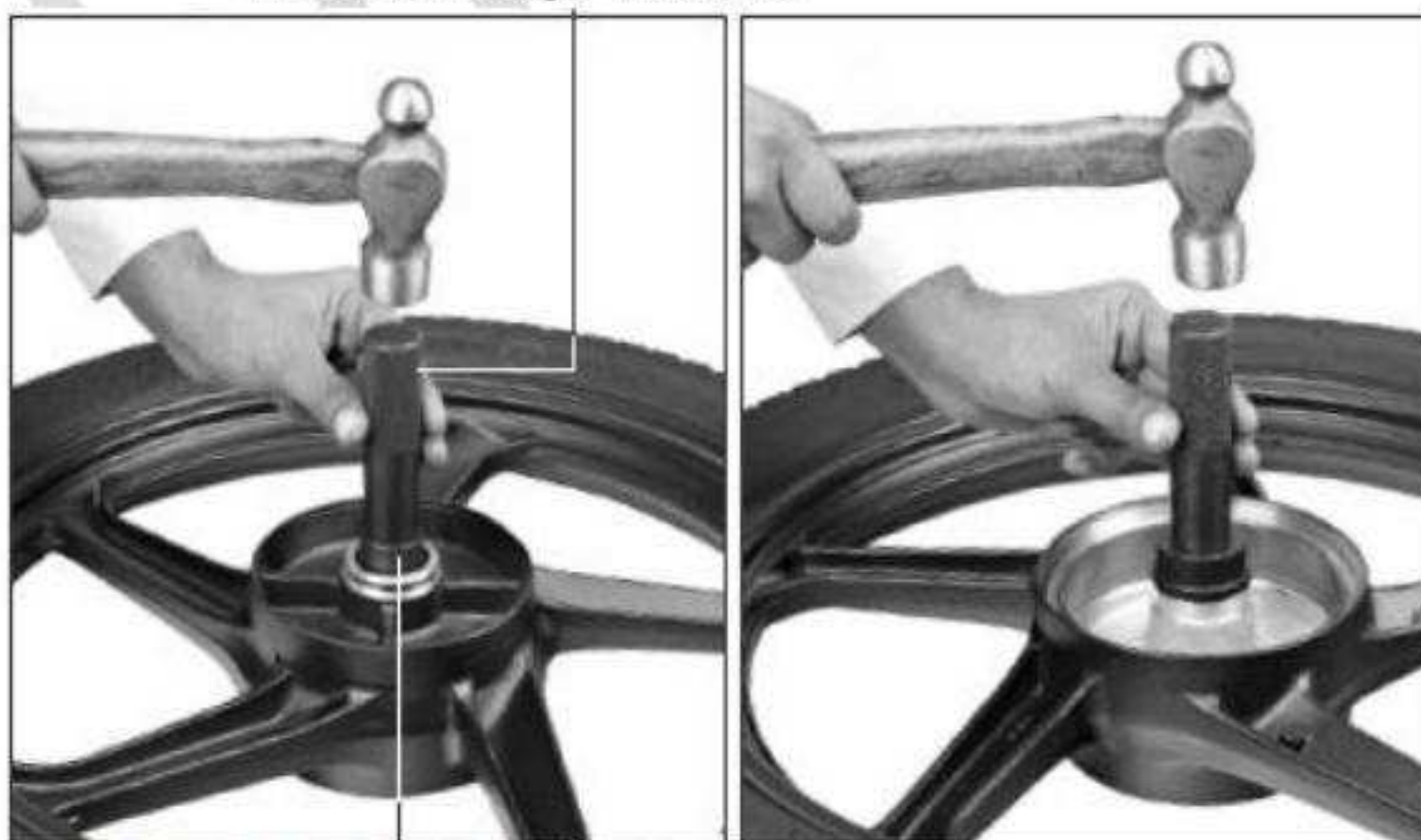


INSERTOR PILOTO, 12 mm
Parte No. 070 HH KFM 012

INSERTOR PILOTO, 32 X 35 mm
Parte No. 070 HH KFM 010

INSERTOR MANGO DE LA BALINERA
Parte No. 070 HH KFM 008

Insertor mango balinera



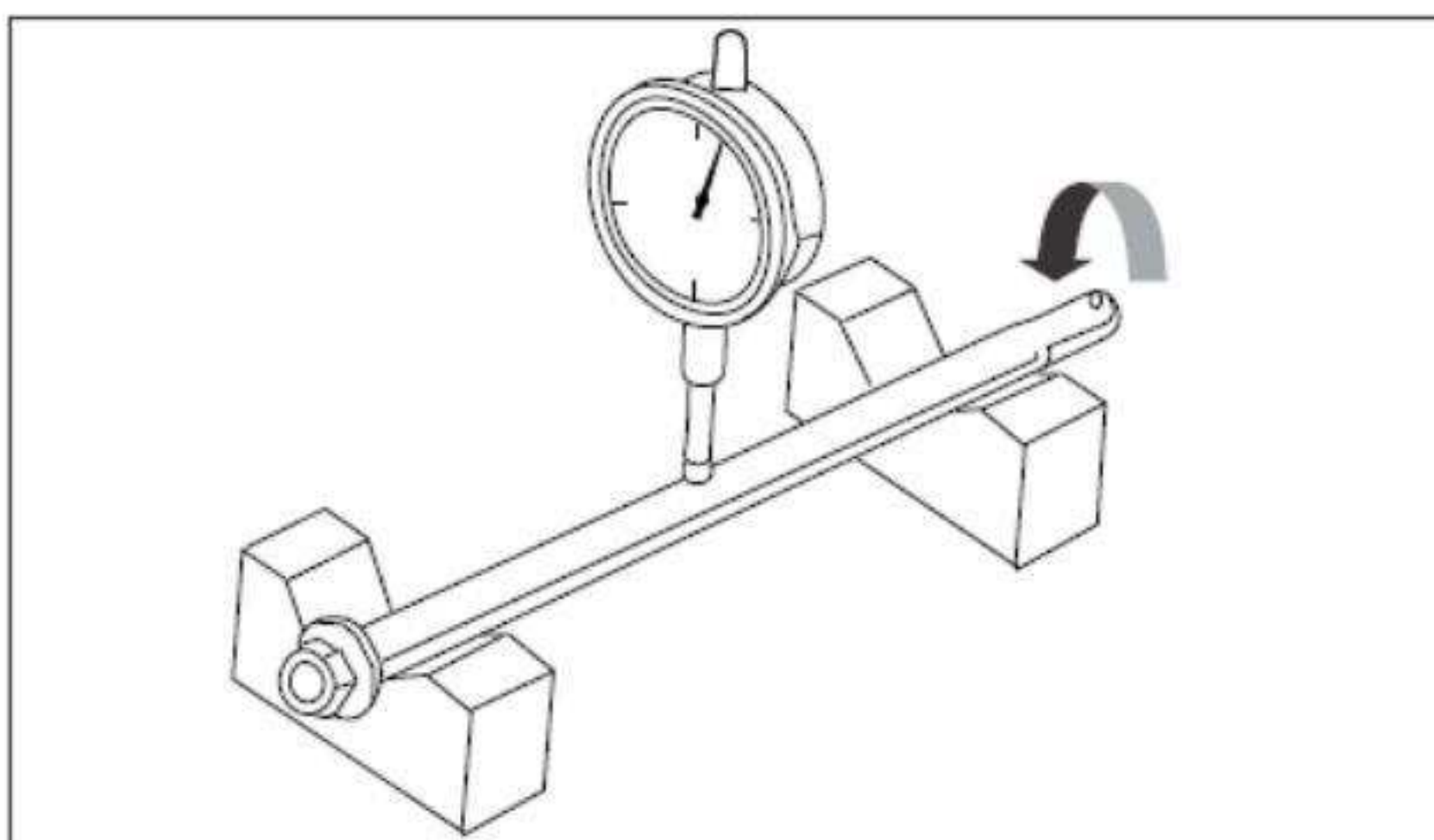
Insertor externo/ piloto

INSPECCION DEL EJE

Coloque el eje trasero sobre bloque en V y mida la excentricidad.
Gire el eje y mida la excentricidad utilizando un indicador de día.
La excentricidad actual es equivalente a $\frac{1}{2}$ vez la lectura total del indicador

LIMITE DEL SERVICIO

Excentricidad del eje trasero: 01 mm



BALANCE DE LA RUEDA

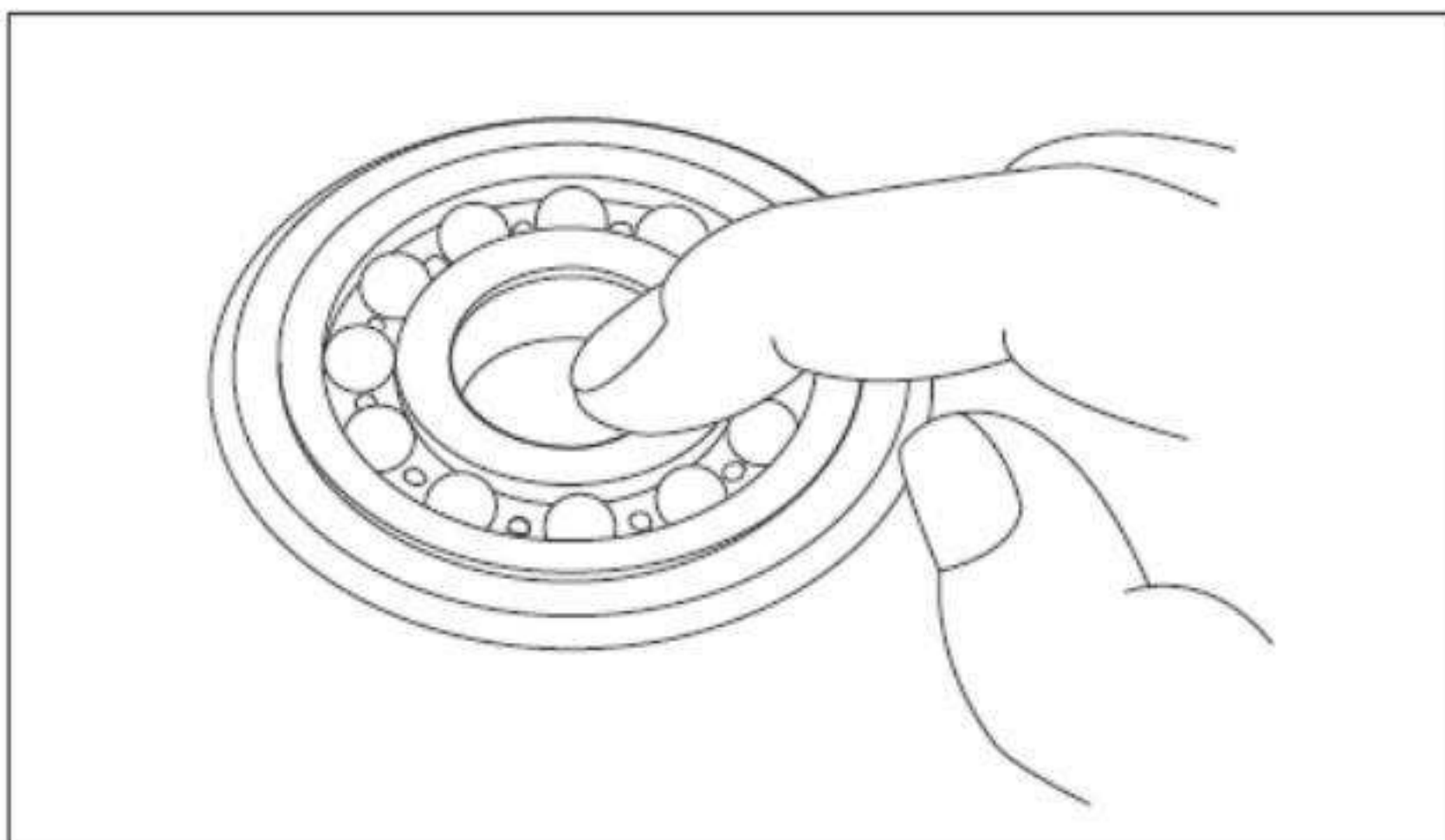
RUEDA / BALINERAS DE BRIDA DIRIGIDA

Gire con su dedo el anillo interno de cada balinera, ésta debe girar suavemente y sin ruido. También revise que el anillo externo encaje exactamente en la tapa.

Remueva y descarte las balineras cuyos anillos no giran libremente y sin ruido.

NOTA

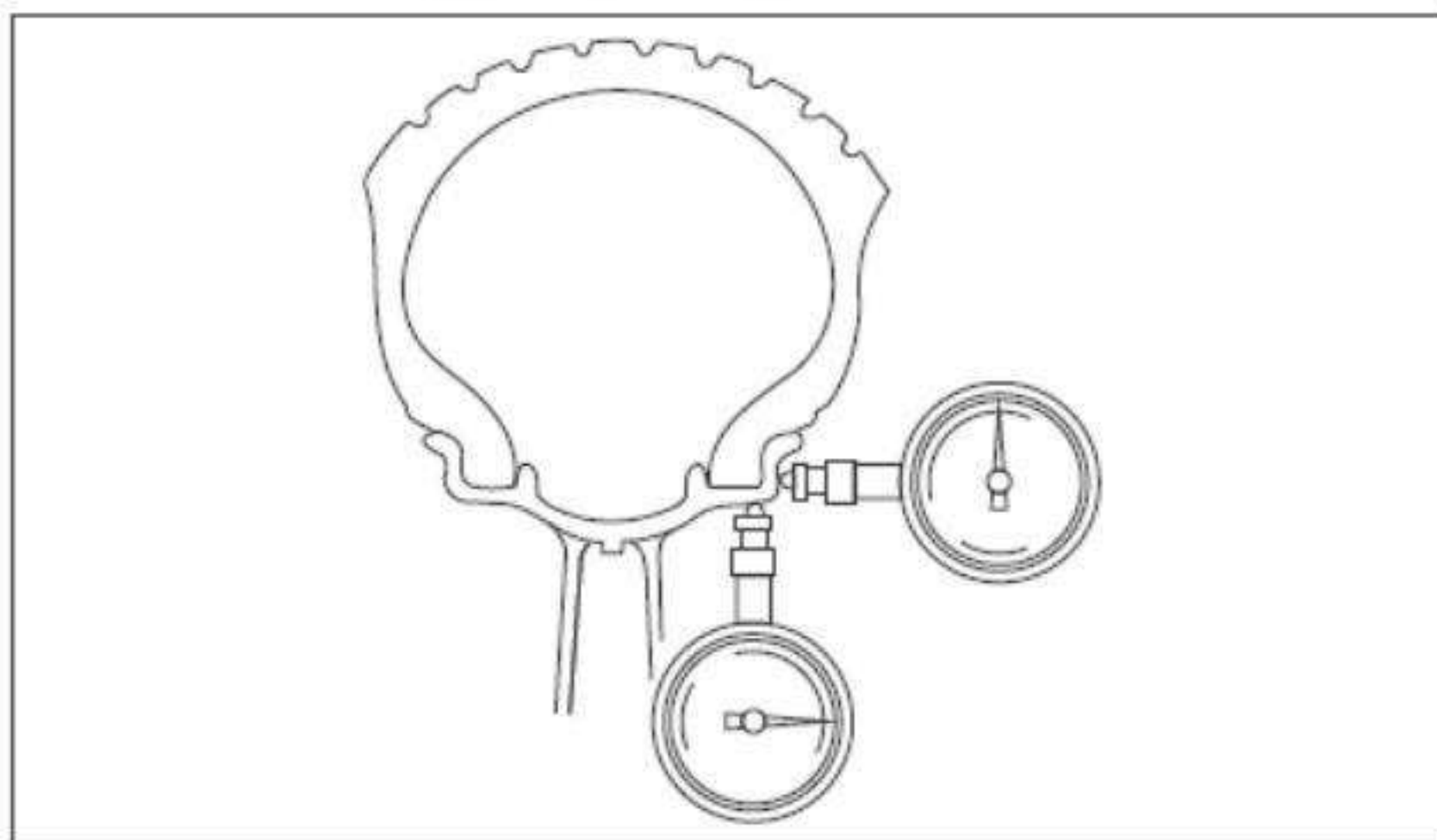
-
- Reemplace las balineras en parejas
-



Revise la excentricidad del ring de la rueda trasera colocándola sobre un soporte. Gire la rueda manualmente y lea la excentricidad usando un calibrador de dial. La excentricidad actual es igual a $\frac{1}{2}$ de la lectura total del indicador.

LIMITE DEL SERVICIO

Axial: 1.0 mm



INSTALACION

Instale el panel del freno.

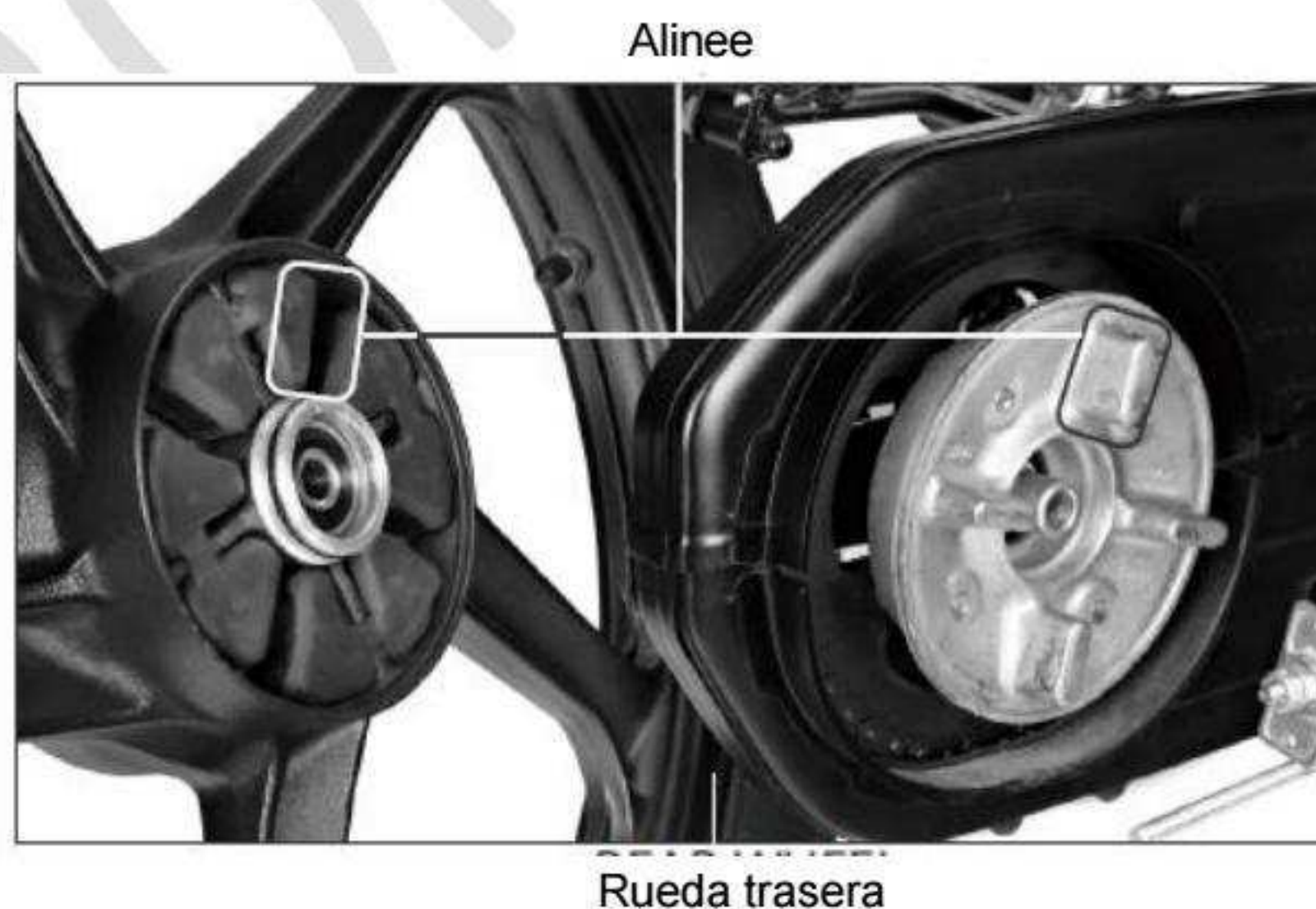
NOTA

- No engrase el tambor del freno ni los recubrimientos de las zapatas.

Aplique grasa a un nuevo O-Ring.
Instale el O-Ring y los cauchos de registro.



Coloque la rueda trasera en el brazo oscilante, mientras alinee las muescas del caucho de registro con la brida dirigida.

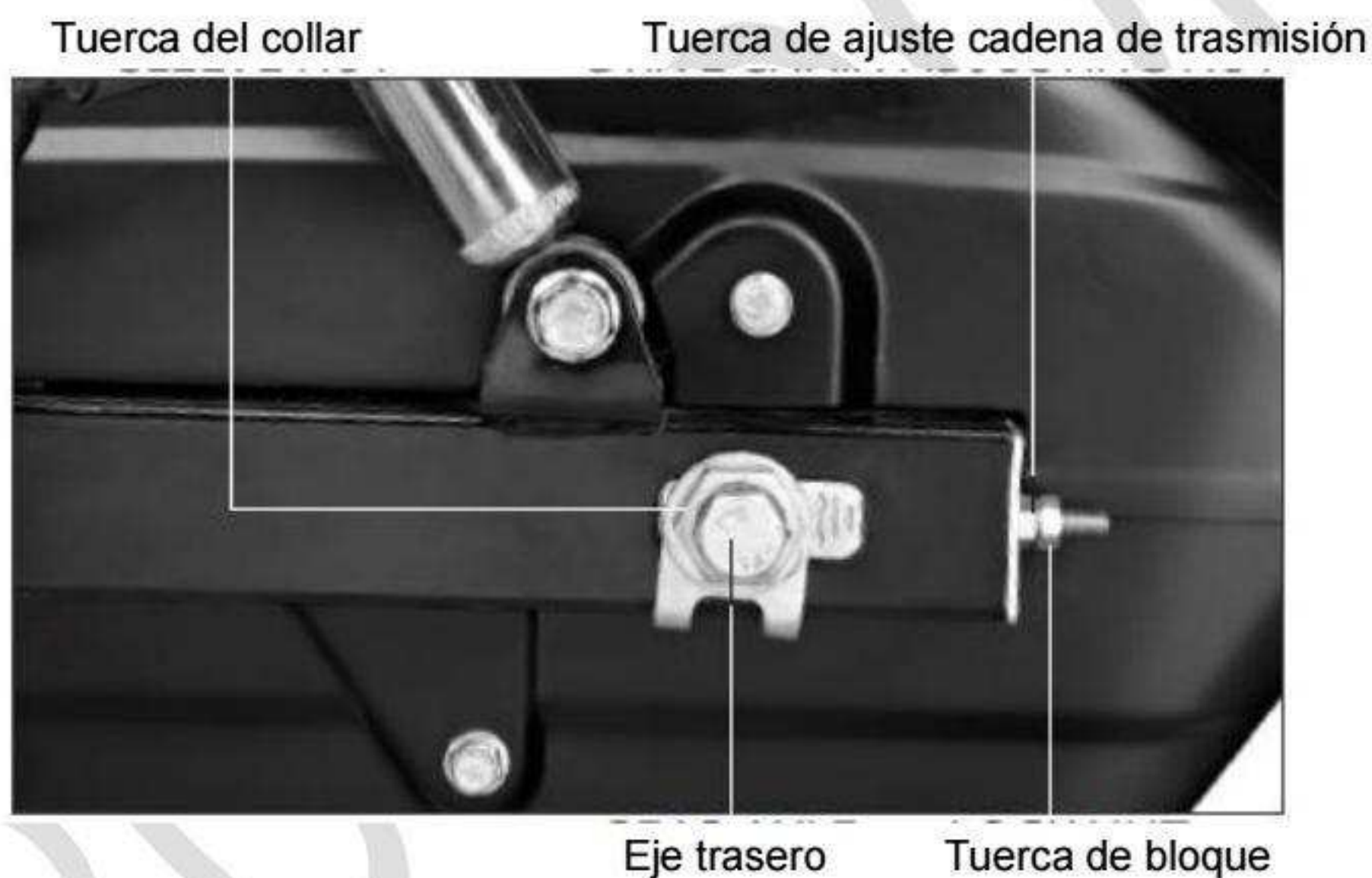


Enganche la tapa de la rueda trasera a la brida final dirigida
Aplique una capa delgada de grasa sobre la superficie externa del eje.
Inserte el eje desde el lado izquierdo, a través del ajuste izquierdo de la cadena de transmisión la brida dirigida, la tapa de la rueda, el panel del freno y el ajuste de la cadena de transmisión derecha.
Instale la tuerca del eje.
Retire el gato y los bloques colocados bajo el motor.

TORQUE

Tuerca del collar: 4.2 kgf – m

Tuerca del eje: 5.2 kgf – m

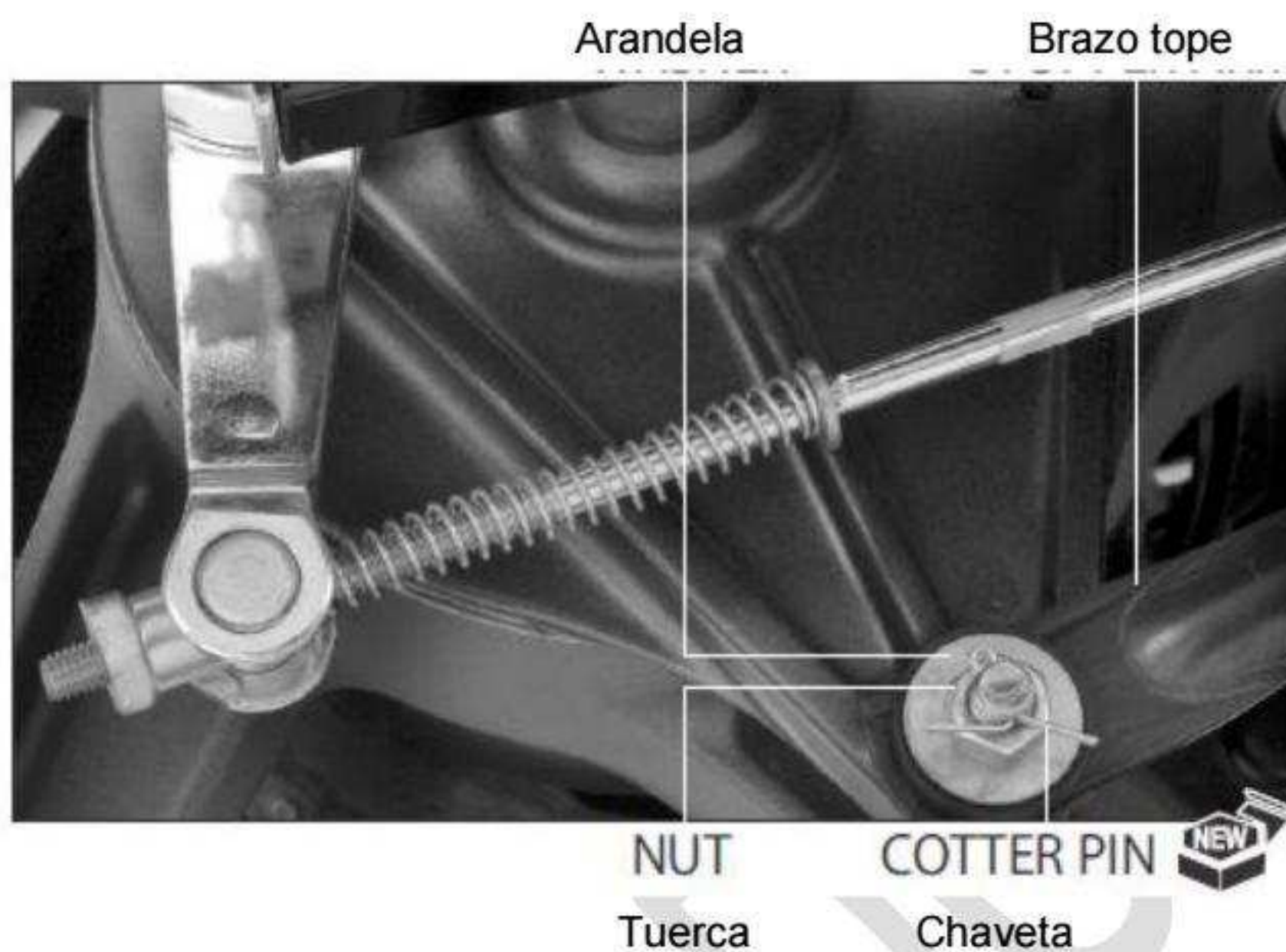


Monte el brazo tope del freno trasero en el panel del freno.
Instale los siguientes componentes:

- Perno tope del freno
- Arandela
- Tuerca

TORQUE

Tuerca de la junta del brazo tope del freno: 2.2 kgf – m



Instale la nueva chaveta

Instale el resorte de la varilla del freno y el pin de junta en el brazo oscilante.

Conecte la varilla del freno al brazo con la tuerca de ajuste.

Finalmente, ajuste el juego libre del freno trasero con la tuerca de ajuste.



REMOCION BRIDA CONDUCTIDA

Remueva la rueda trasera (Página 13 – 4)

Retire las cubiertas de la cadena de transmisión superior e inferior, para remover los pernos de montaje.

Cubierta superior de la cadena de transmisión



Pernos

Cubierta inferior de la cadena de transmisión

Afloje la cadena de transmisión y la tuerca de ajuste, de tal manera que la brida dirigida pueda ser movida hacia adelante.

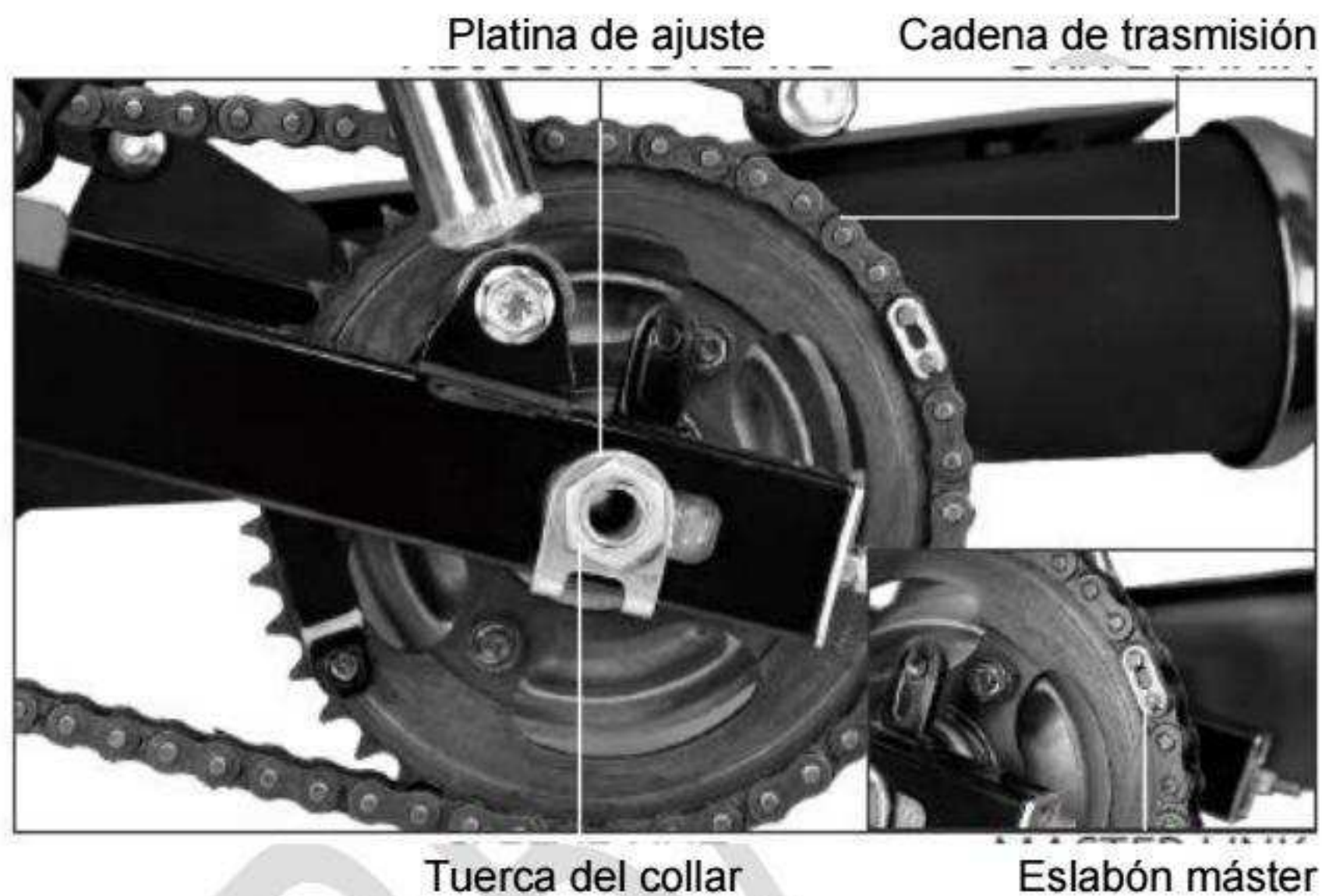
Tuerca del collar

Tuerca de ajuste



Tuerca de bloqueo

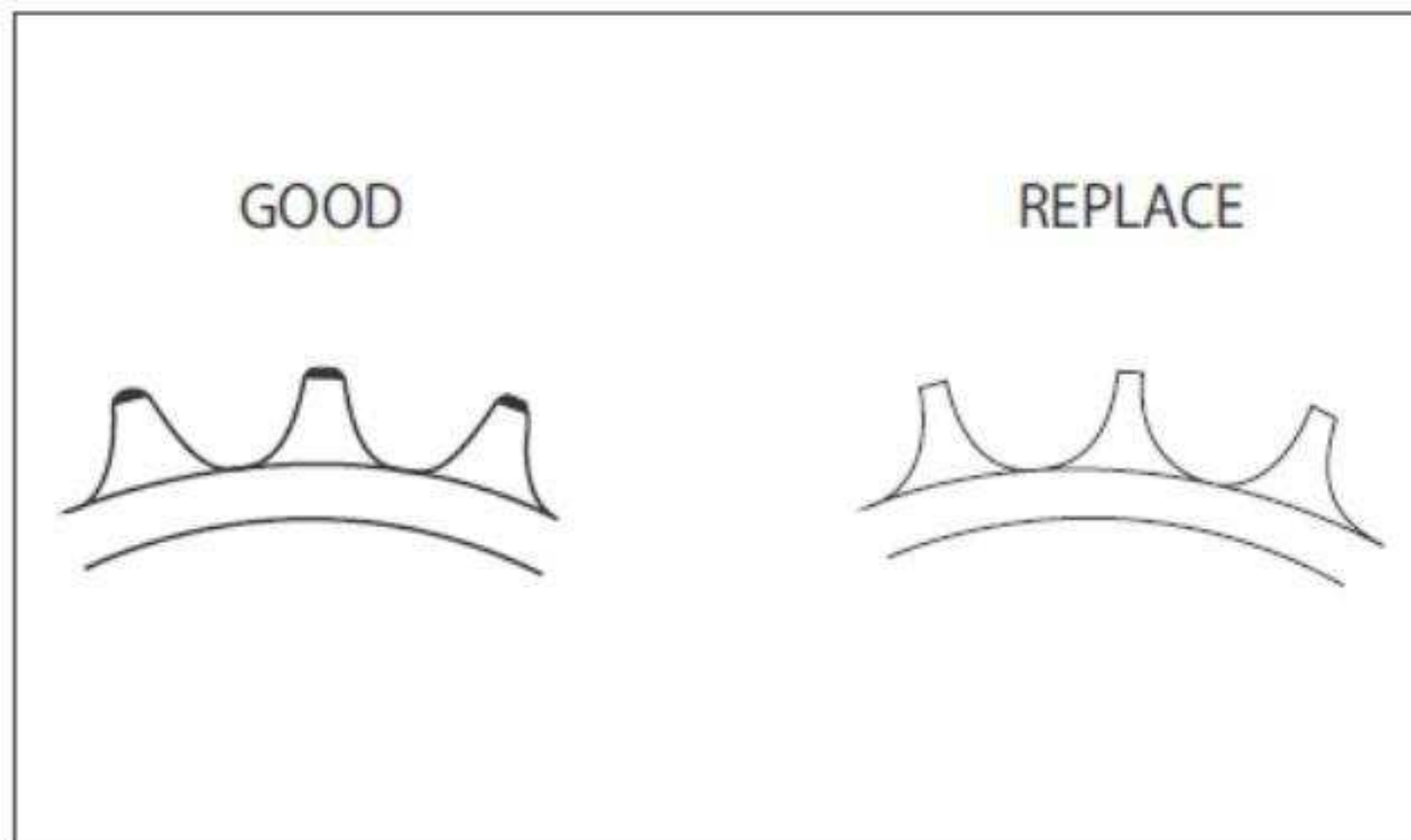
Descarrile la cadena de transmisión del engranaje conducido.
Remueva el clip del eslabón máster de la cadena.
Retire la cadena de transmisión.
Remueva la tuerca del collar y la platina de ajuste.
Remueva del brazo oscilante el ensamble de la brida dirigida.



Revise la condición de los dientes del engranaje de conducción.
Reemplace el engranaje si están desgastados ó dañados.

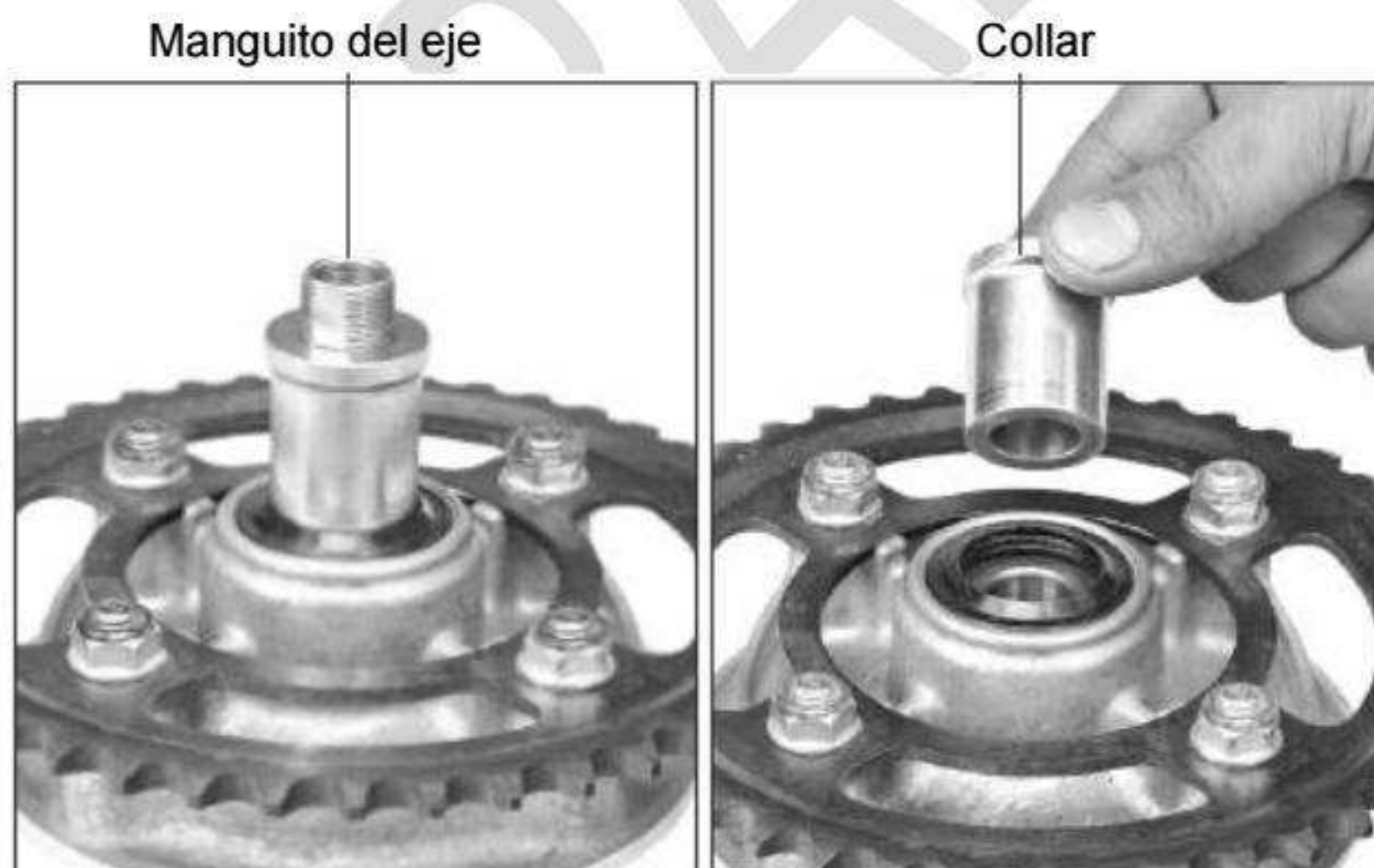
NOTA

- Si el engranaje está desgastado ó dañado, se deben reemplazar la cadena de transmisión y el engranaje.
- En caso necesario, reemplácelos como un juego.

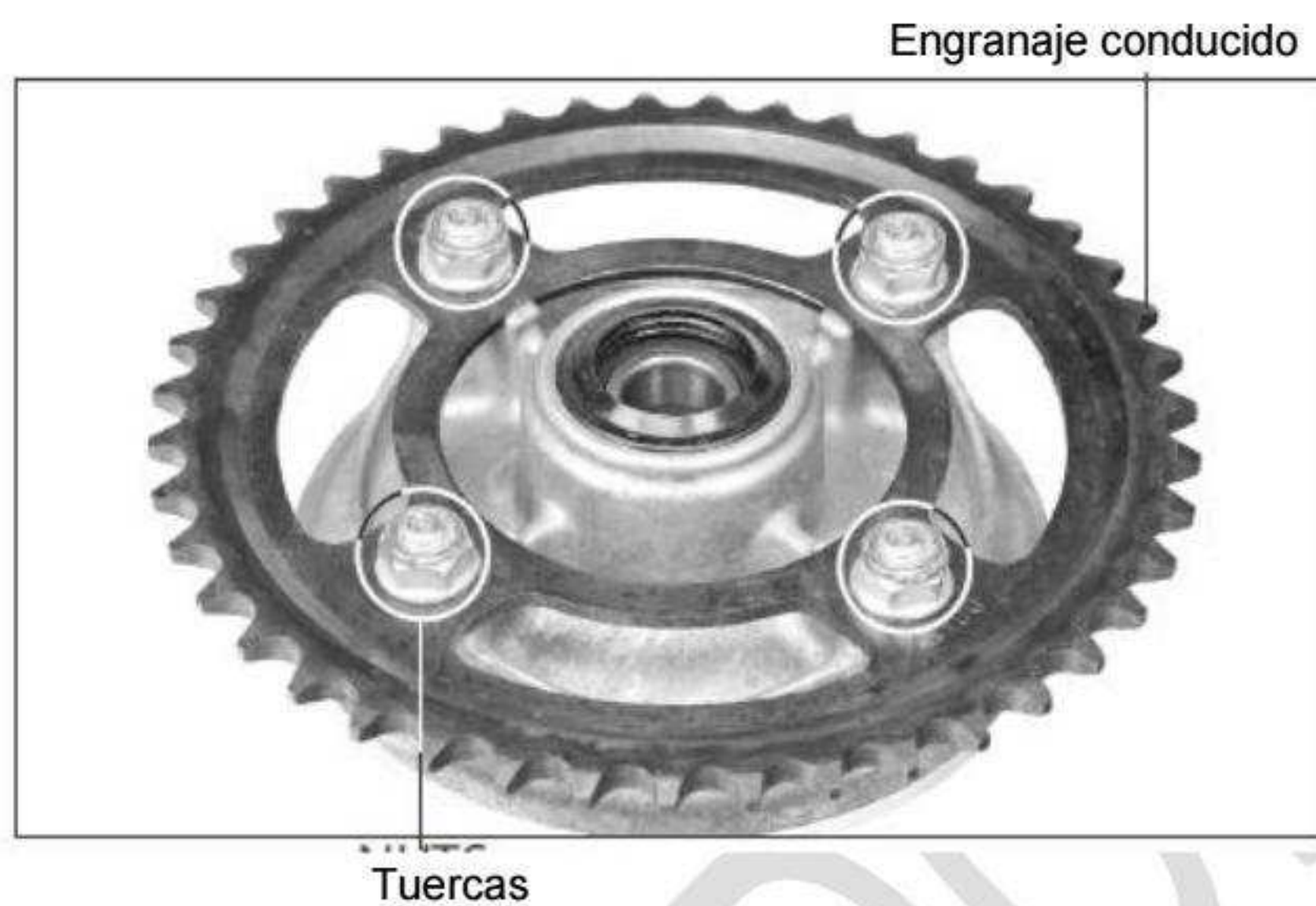


DESENSAMBLE ENGRANAJE CONDUCIDO

Remueva el collar y el manguito del eje



Remueva las tuercas y el engranaje conducido.



Retire el sello guardapolvo



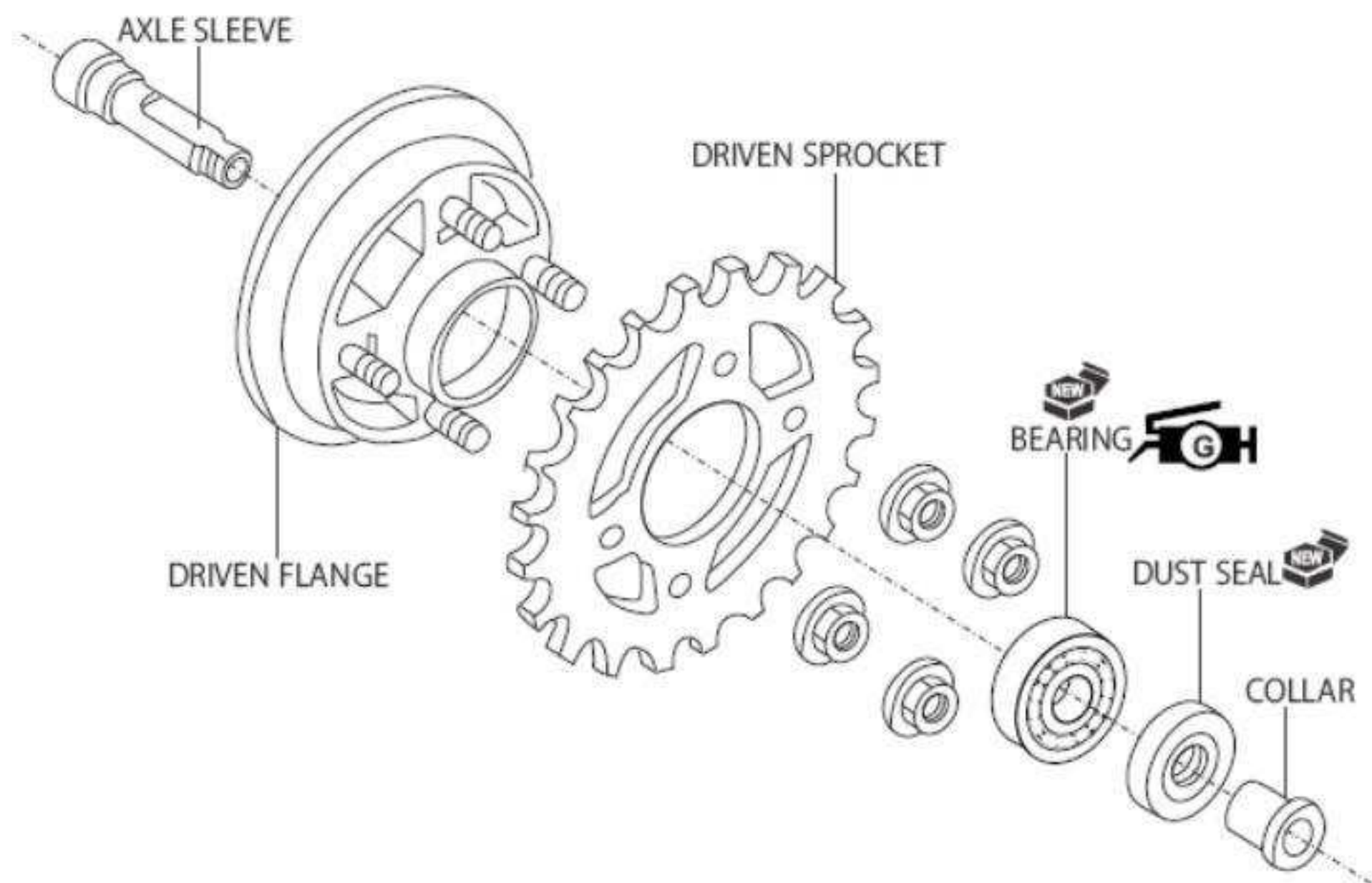
BALINERA DE BRIDA DIRIGIDA

Revise la balinera de brida dirigida girando el anillo interno con su dedo.
Reemplace la balinera por una nueva si está ruidosa o tiene demasiado juego.

Balinera



ENSAMBLE



BALINERA BRIDA DIRIGIDA

Empaque con grasa las cavidades de una nueva balinera.



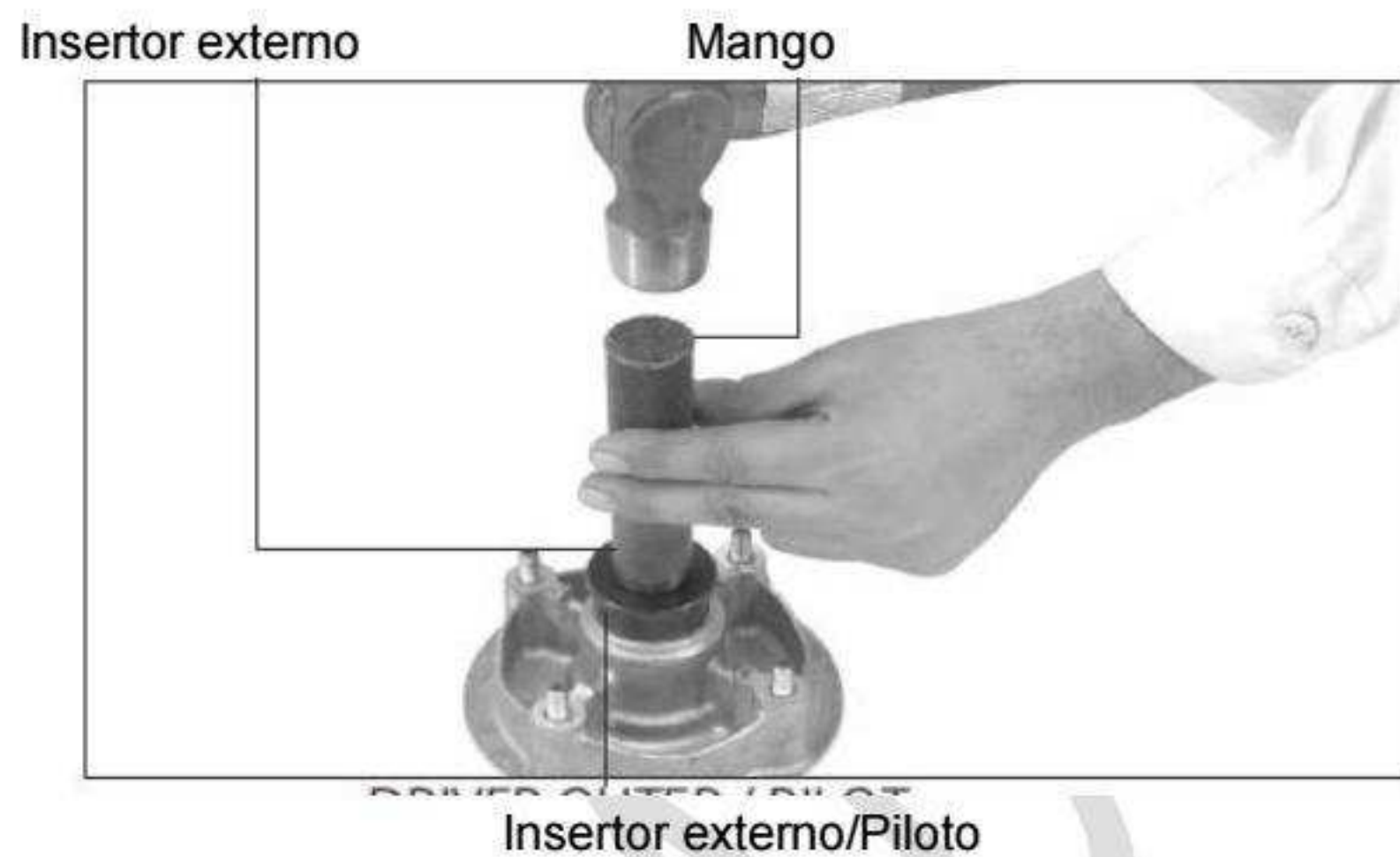
INSERTOR PILOTO, 17 mm
Parte No. 070 HH 198 033

INSERTOR EXTERNO, 40 x 46

Parte No. 070 HH 198 031

INSERTOR MANGO DE LA BALINERA

Parte No. 070 HH KFN 008



ENGRANAJE DIRIGIDO

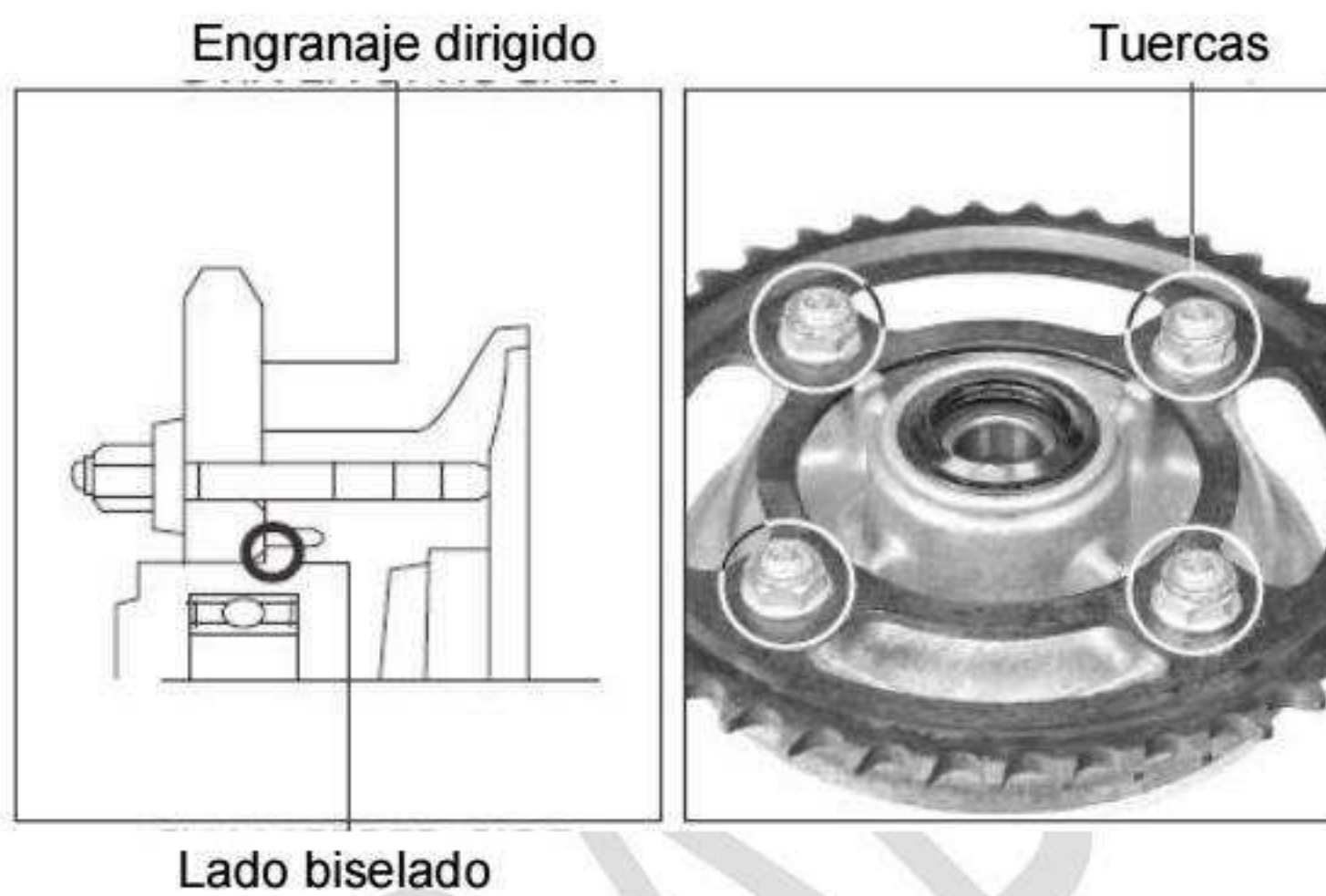
Aplique grasa al labio de un nuevo sello guarda polvo.
Instale el nuevo sello guardapolvo.



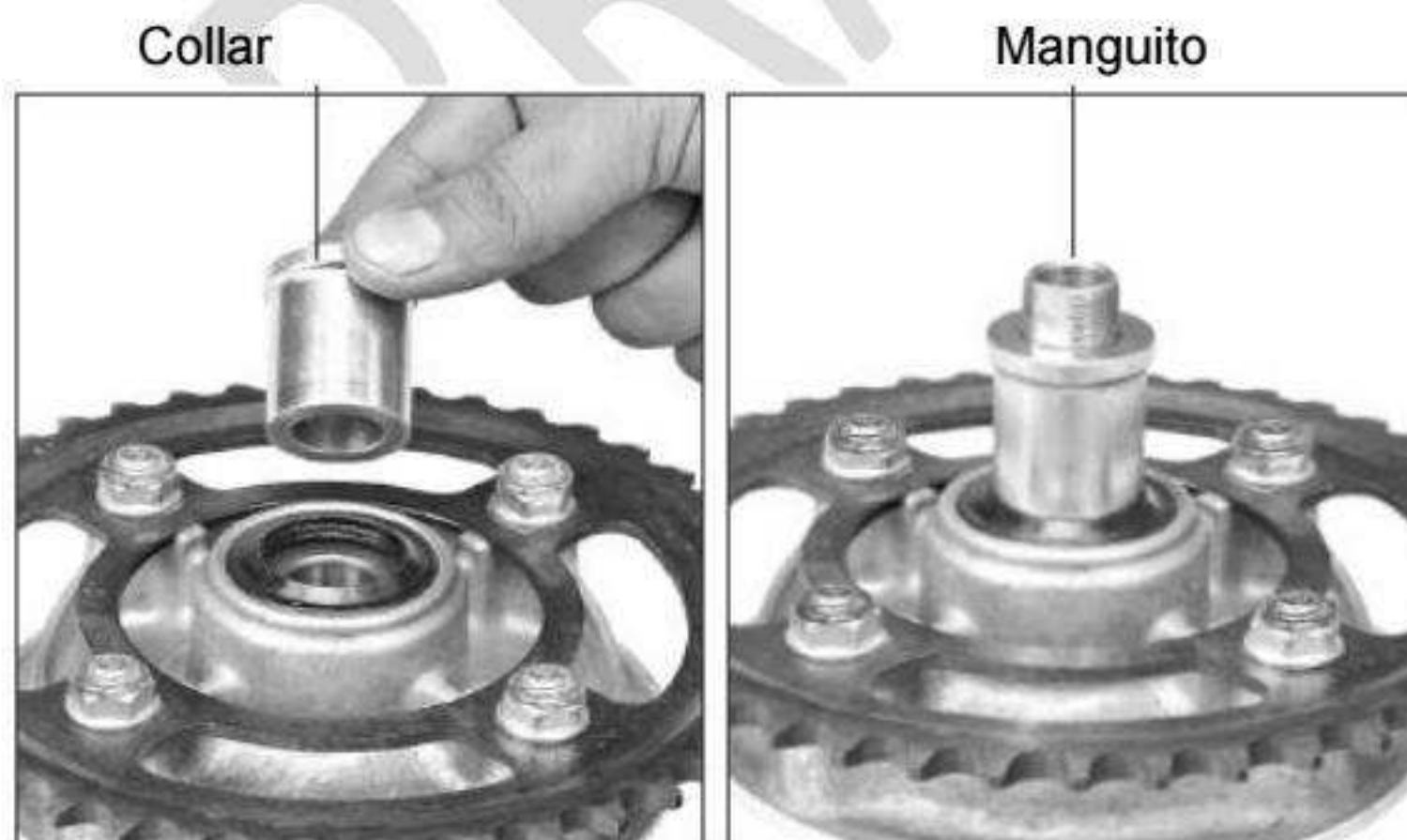
Instale el engranaje dirigido con el lado biselado hacia el lado de la brida dirigida.
Instale las tuercas y ajústelas.

TORQUE

Tuerca del engranaje dirigido: 3.4 kgf-m

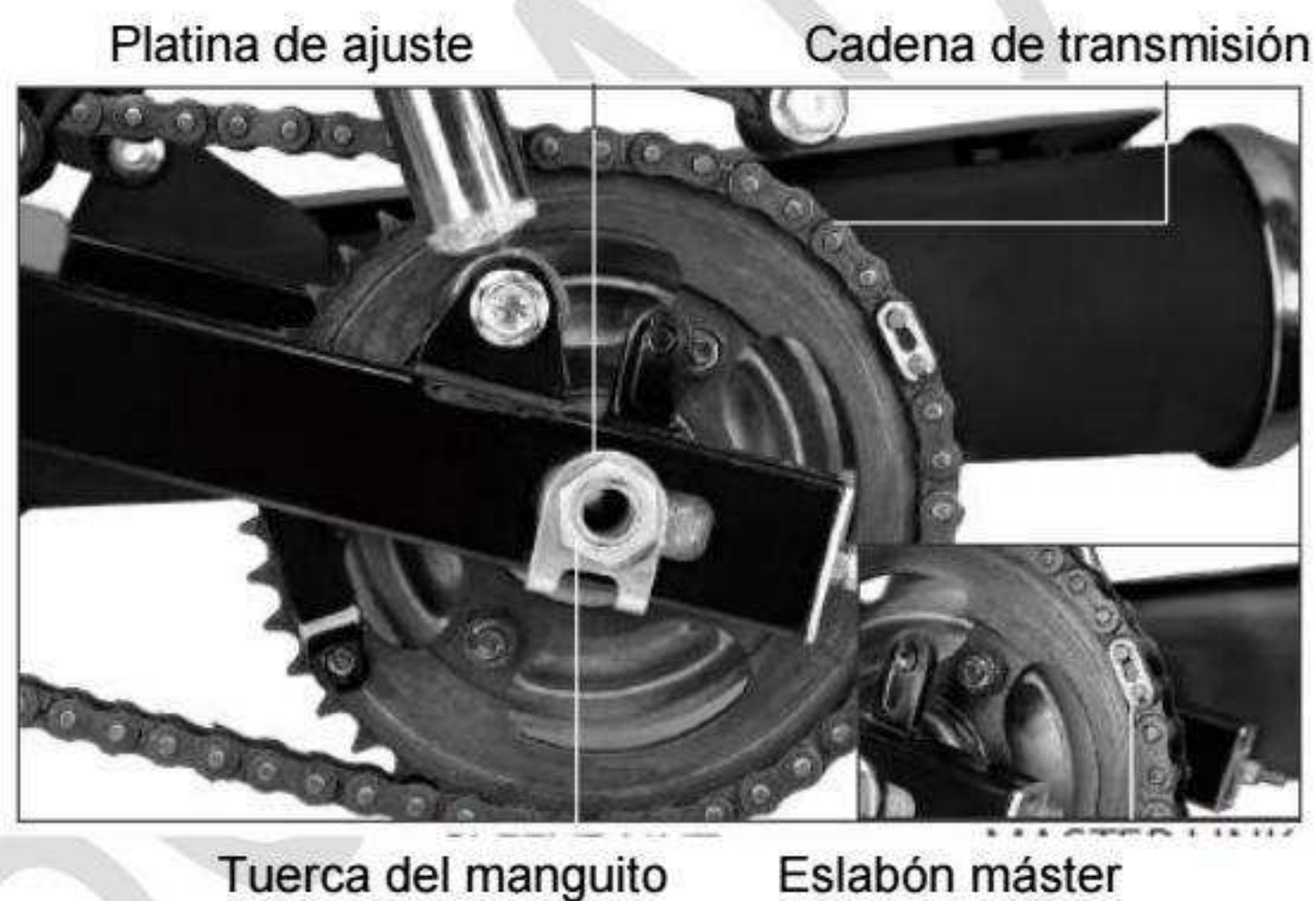
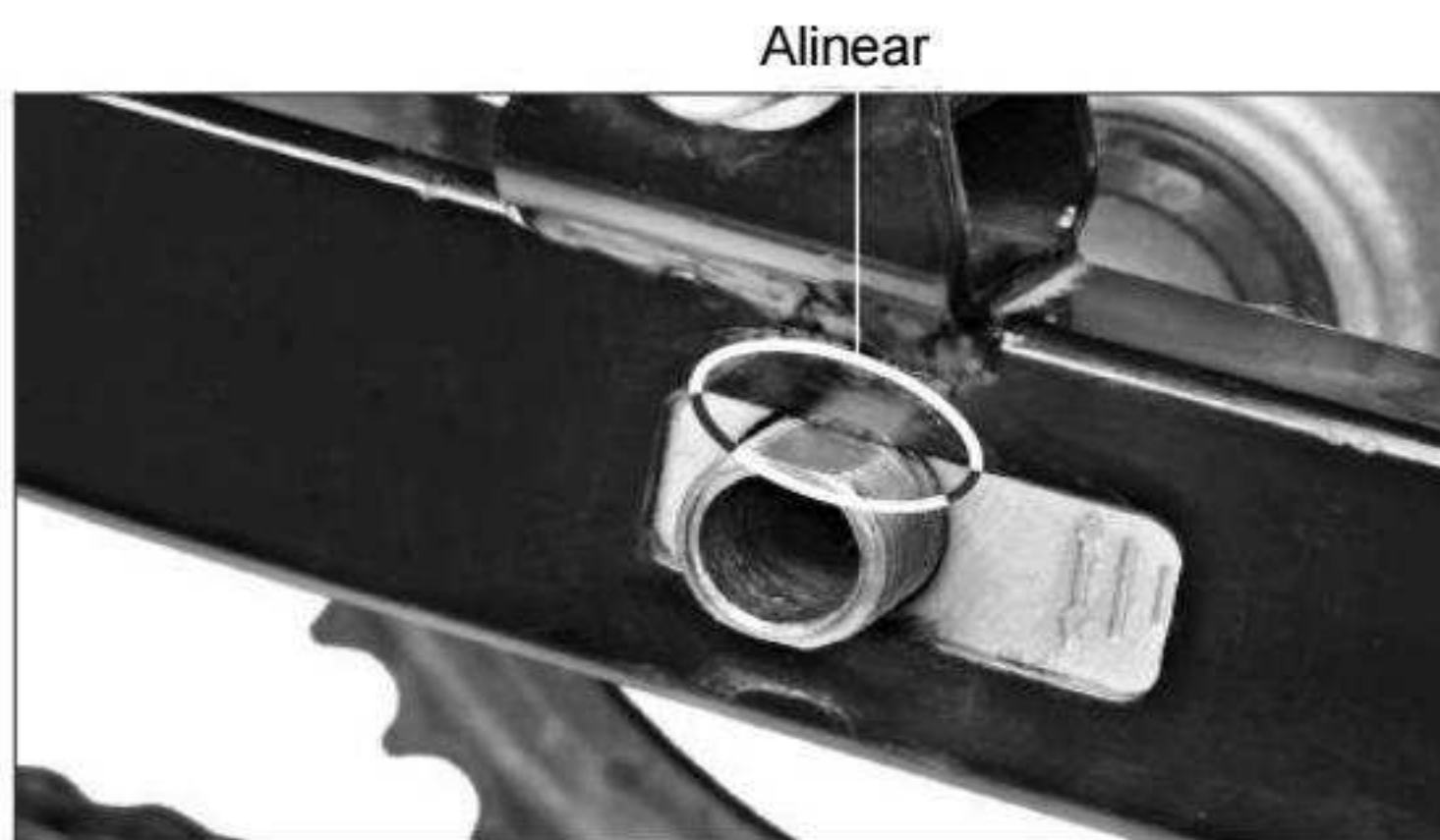


Instale el collar y el manguito del eje.



INSTALACIÓN

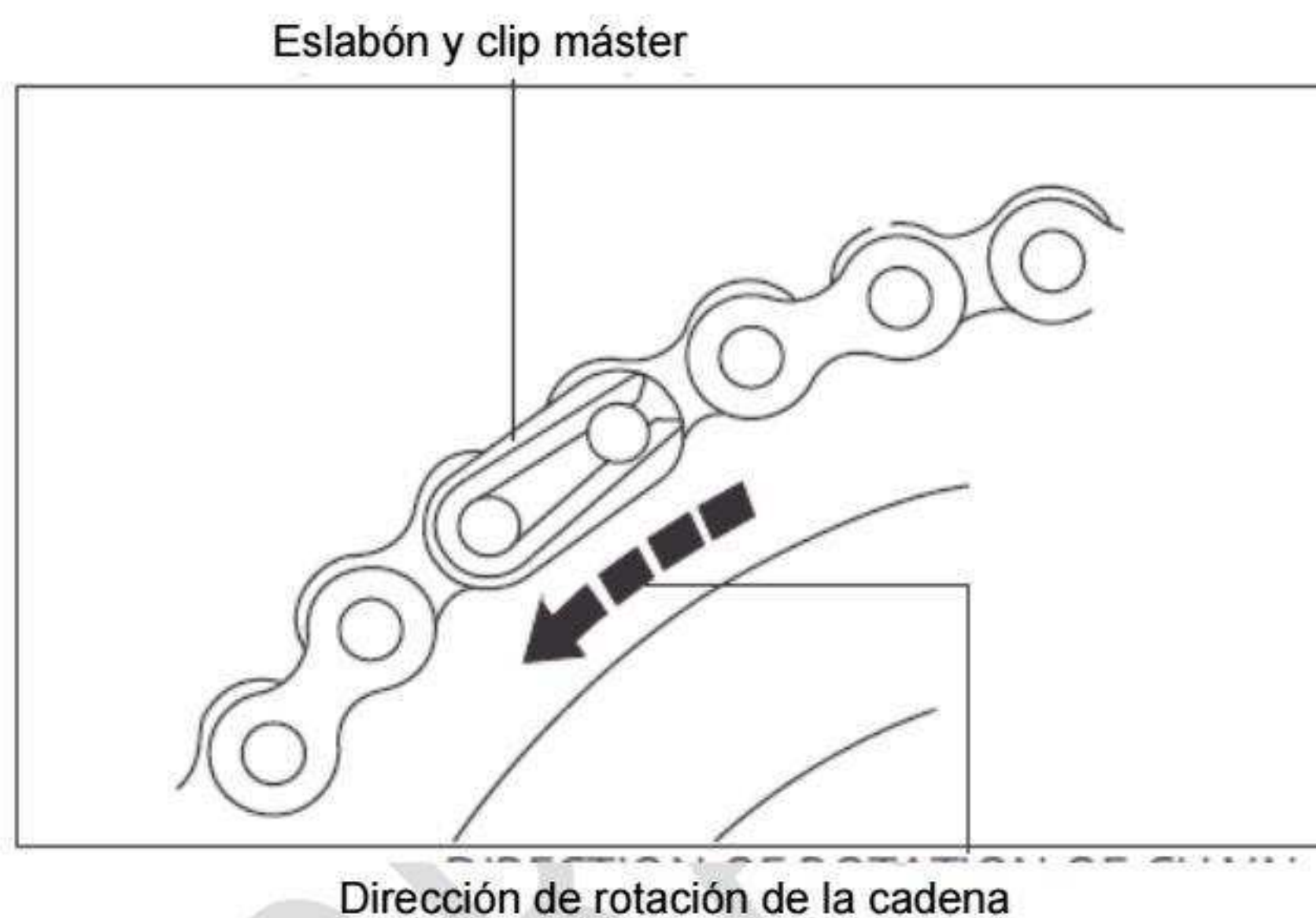
Instale el ensamble de la brida dirigida en el brazo oscilante, mientras alinea el rebase del manguito del eje con el brazo oscilante.



Instale la cadena de transmisión en el engranaje conducido, instale el eslabón máster al plato de bloqueo de la cadena.

NOTA

- El plato de ajuste abierto al final de la cadena debe mirar hacia el plato de ajuste de la cadena de transmisión y de la tuerca del manguito



Instale la cubierta de la cadena con los pernos de unión.
Ajuste aseguradamente los pernos.
Instale la rueda trasera (página 13-6)



INSPECCIÓN DEL FRENO TRASERO

Remueva la rueda trasera (página 13-4)

Mida el diámetro interno del tambor del freno trasero

LIMITE DEL SERVICIO



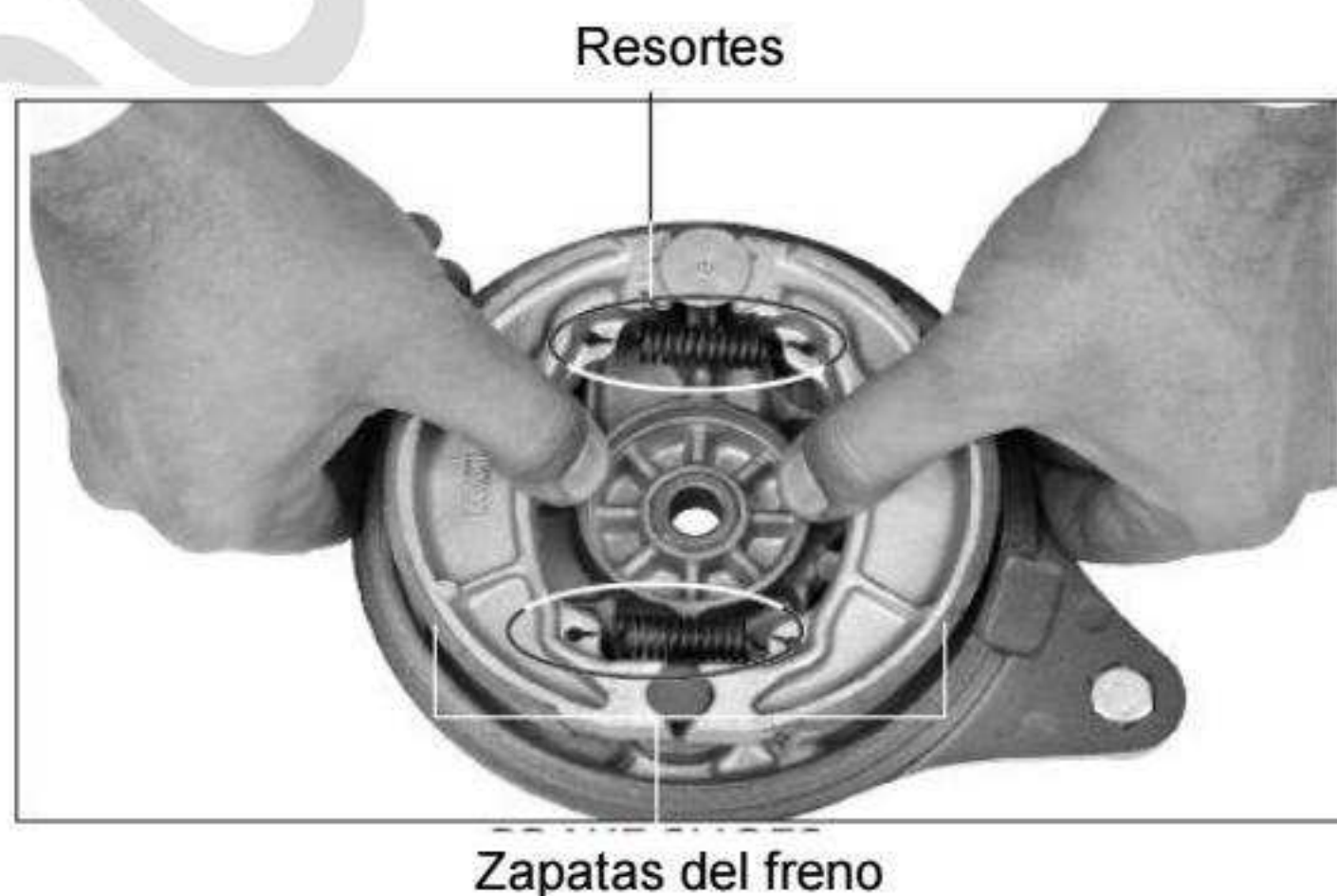
DESENSAMBLE

Remueva el panel del freno (página 13-4)

Expanda las zapatas del freno y remuévalas del panel del freno.

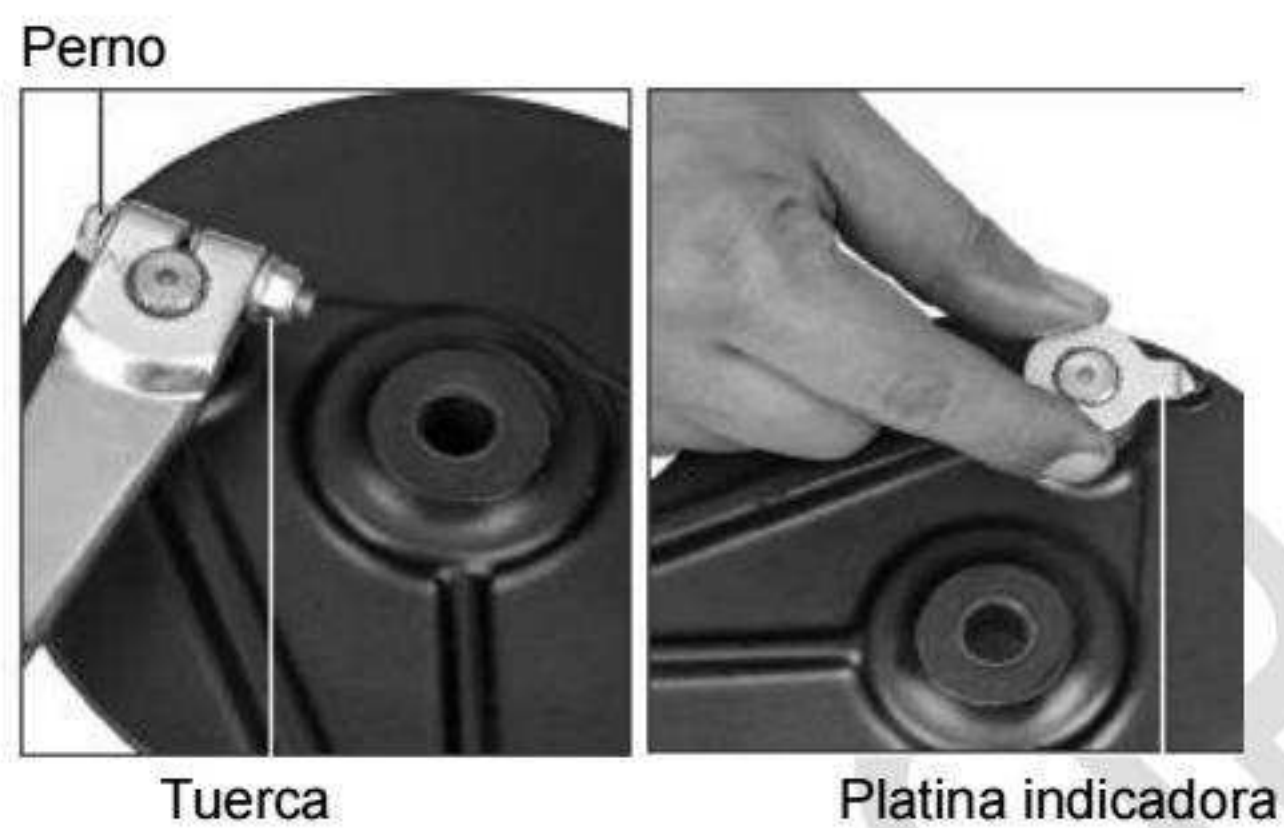
NOTA

- Siempre reemplace las zapatas del freno por pares.

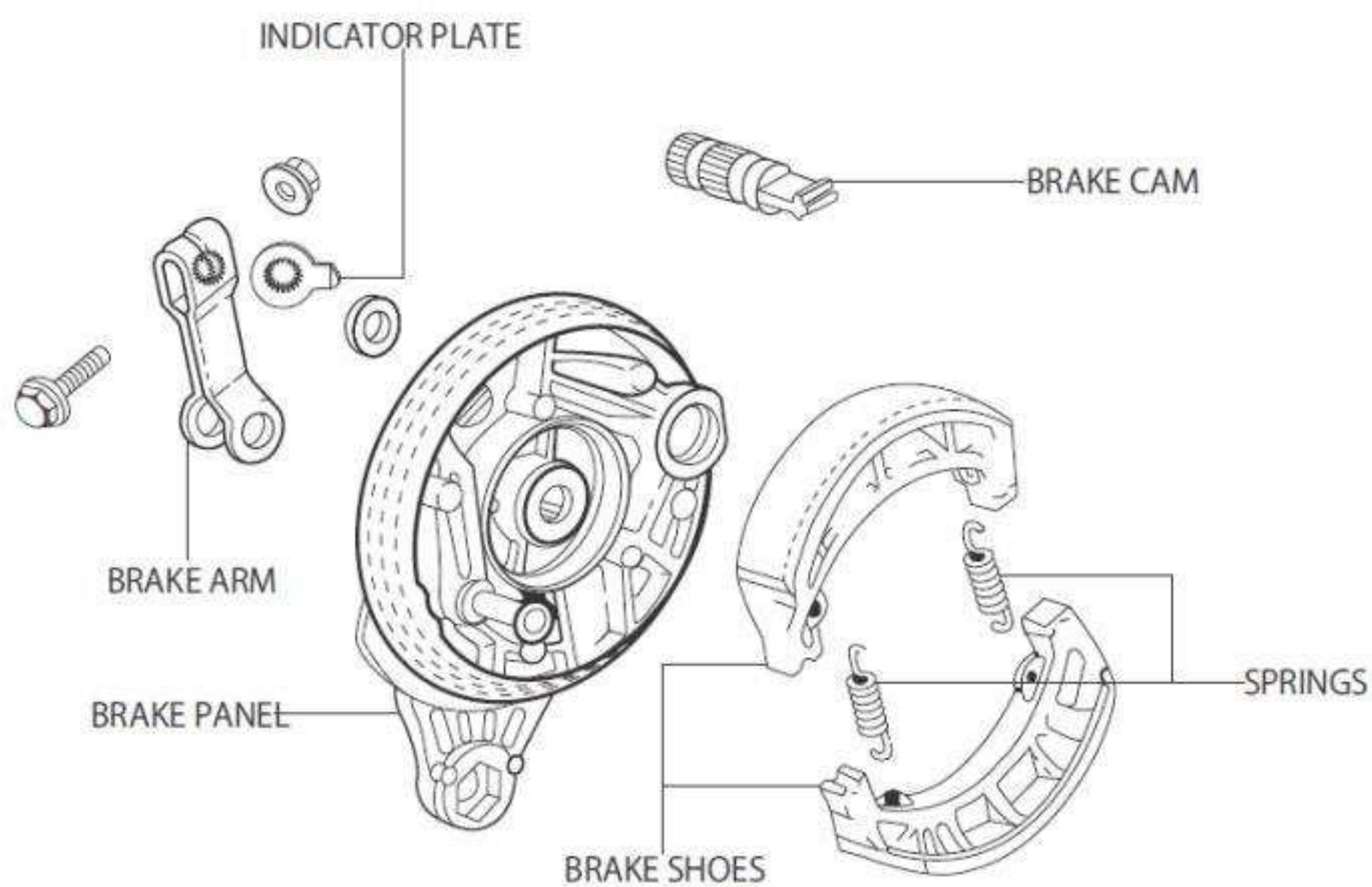


Remueva el perno y la tuerca del brazo del freno.

Remueva el brazo del freno, la platina indicadora, el sello guardapolvo y la leva del freno.

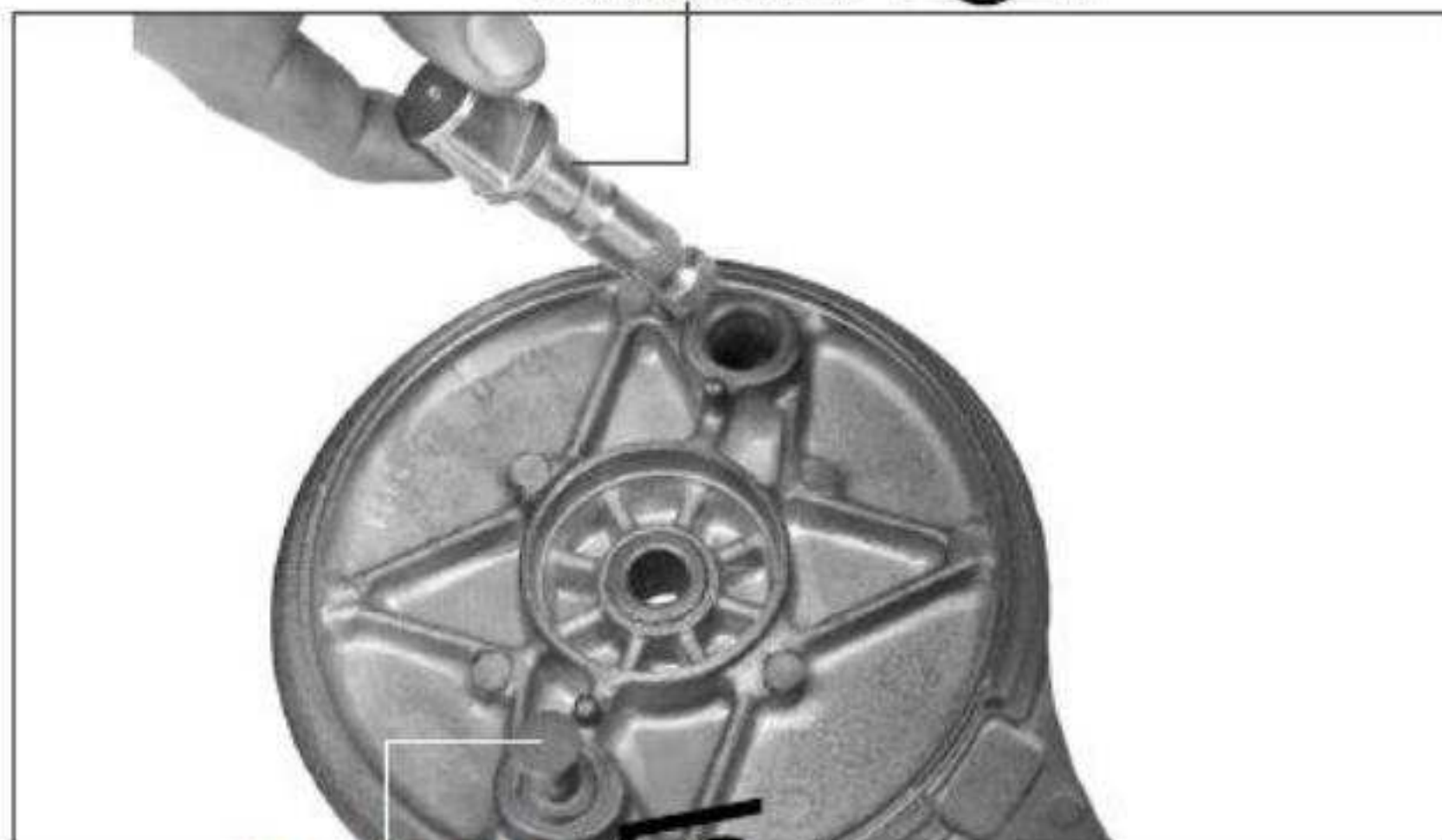


ASSEMBLY



Leva del freno

BRAKE CAM 



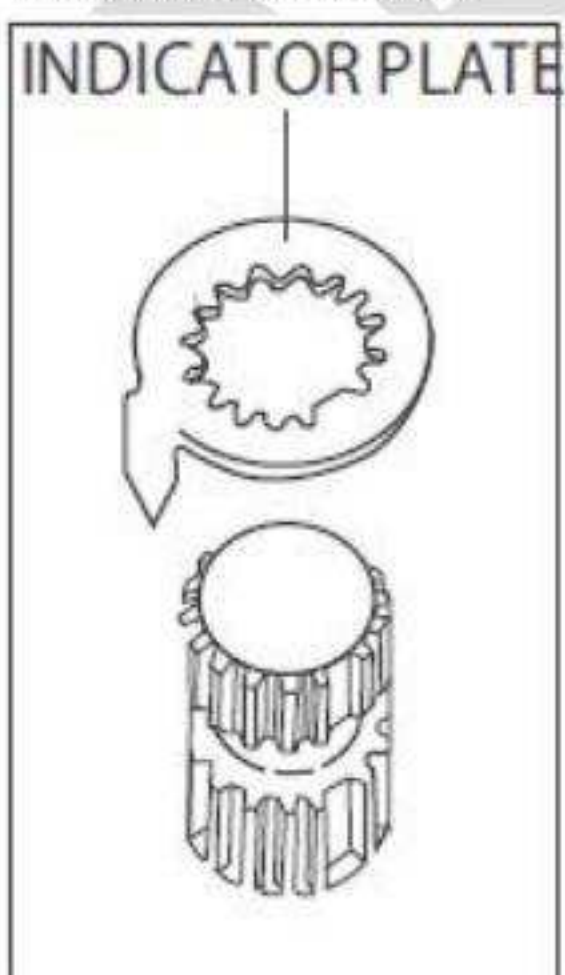
ANCHOR PIN 

Pin de anclaje

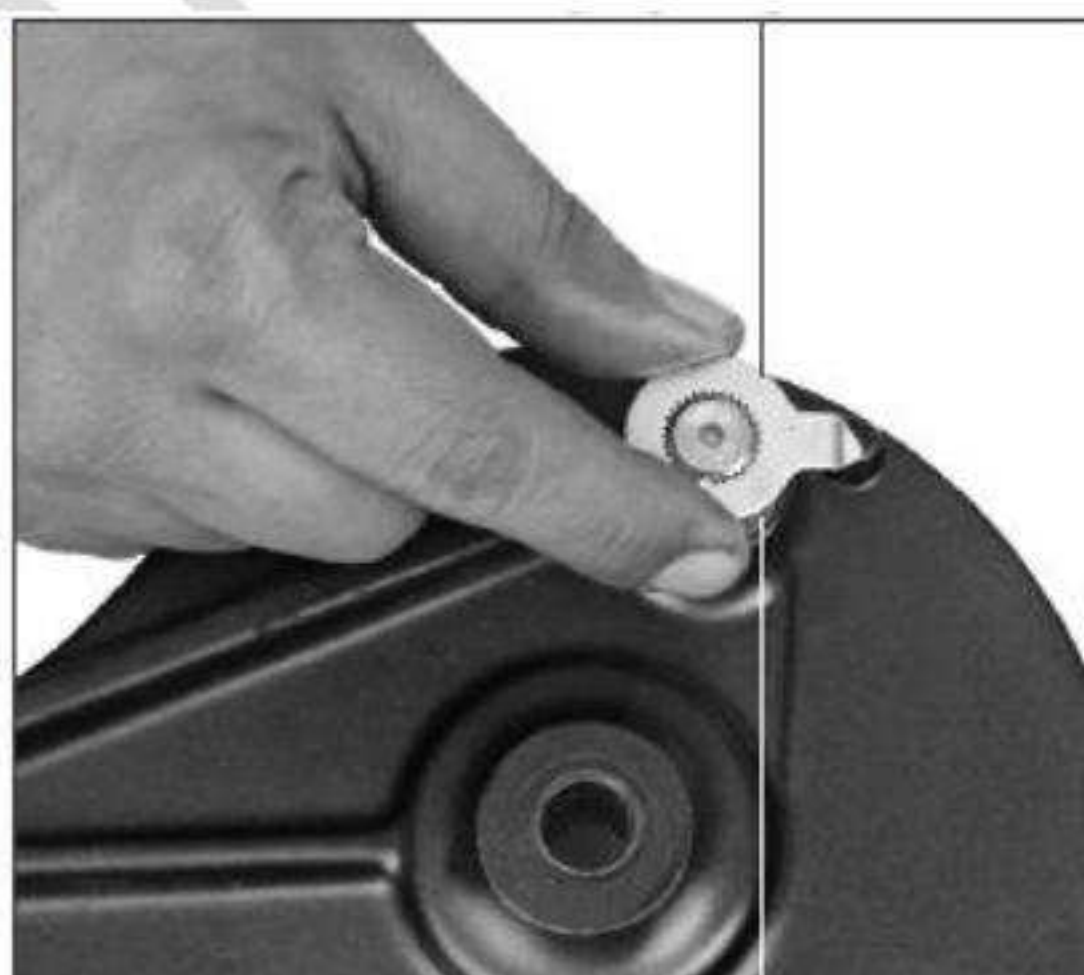
Aplique aceite de motor a un nuevo sello de fieltro e instálelo.

Instale el indicador de desgaste, mientras alinea la marca de punzón con el diente ancho de la platina indicadora.

Platina indicadora



Platina indicadora



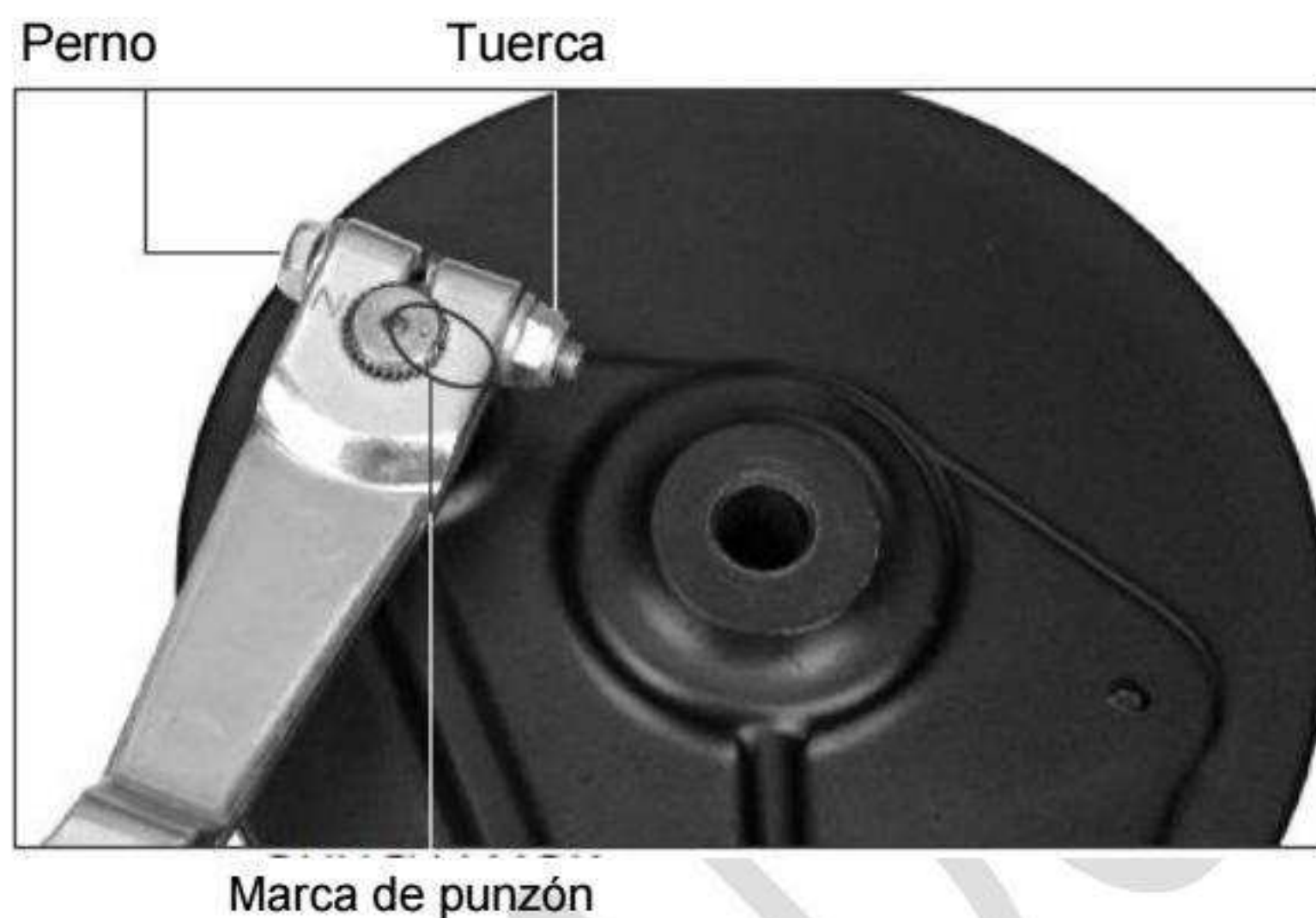
Sello de fieltro

Instale el brazo del freno mientras alinea las marcas de punzón.

Instale el perno y ajuste la tuerca.

TORQUE

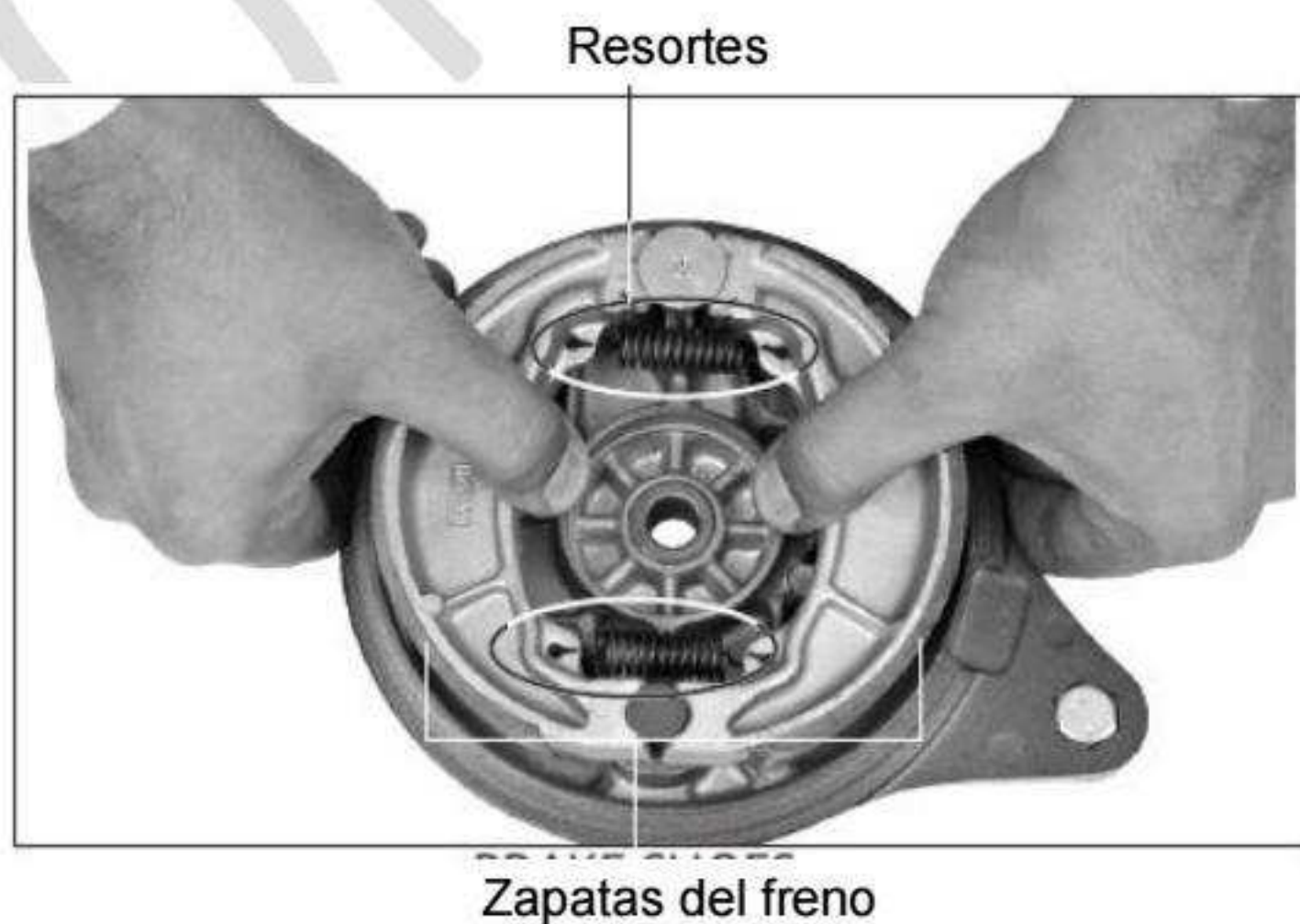
Tuerca del brazo del freno: 1.0 kgf - m



Aplique grasa al pin de anclaje y a las superficies deslizantes de la leva del freno.
Ensamble las zapatas del freno y los resortes como lo muestra la gráfica.
Limpie cualquier exceso de grasa de la leva del freno y el pin de anclaje.

ADVERTENCIA

- Recubrimientos contaminados del freno aumentan la distancia de frenado

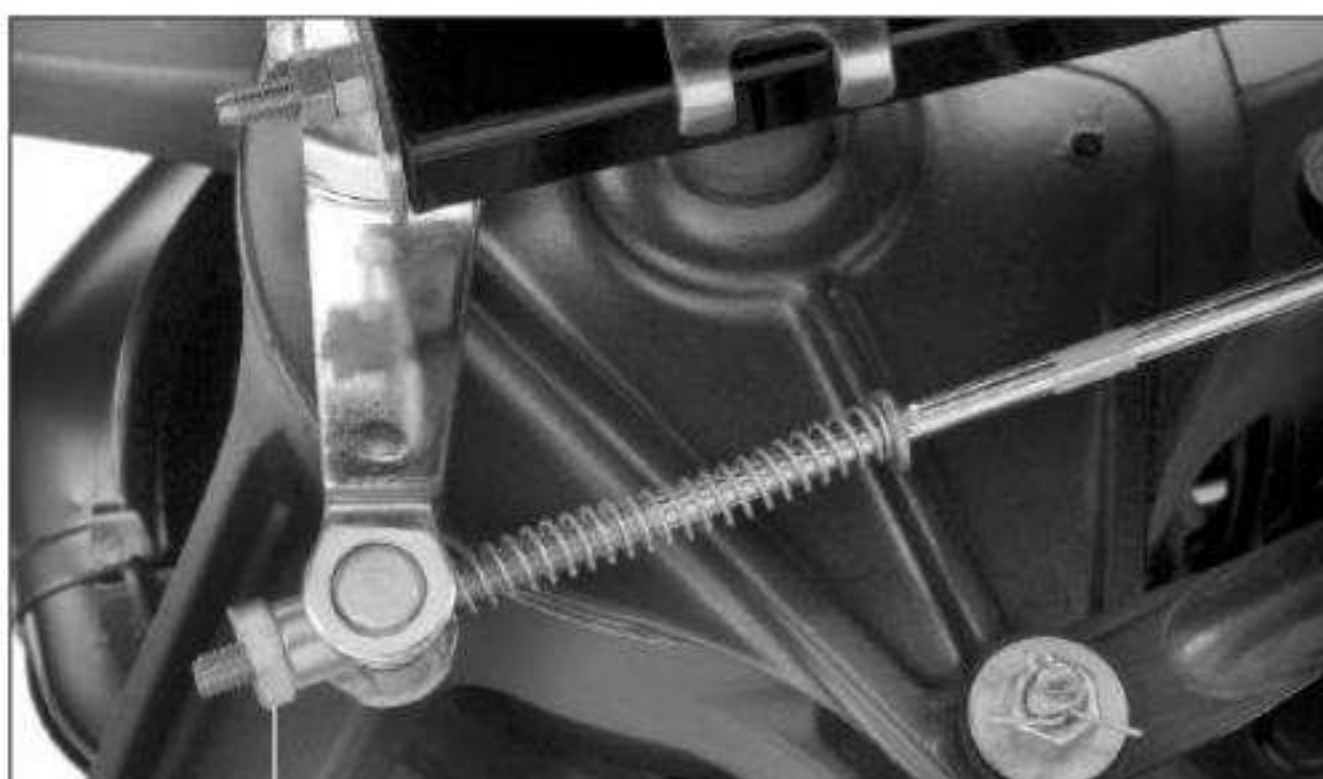


REMOCION DEL PEDAL DEL FRENO

Apoye la motocicleta colocándola en un soporte seguro ó en un bloque bajo el marco.

Remueva las siguientes partes:

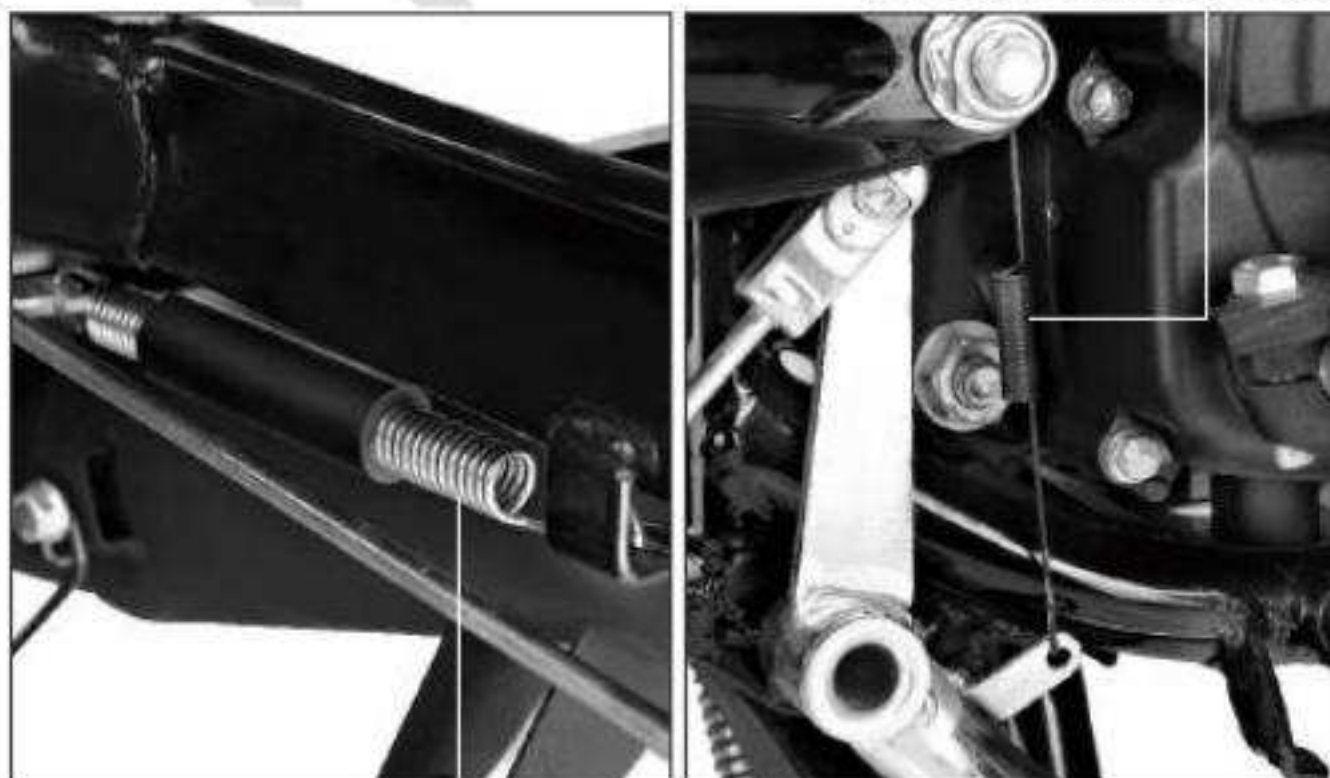
- Silenciador / tubo del exhosto (Página 2 – 7)
- Tuerca de ajuste del freno
- Varilla del freno (del pin de junta)
- Resorte de la varilla de freno



Tuerca de ajuste

Retire el resorte de retorno y el suiche de la lámpara de freno trasero

Resorte suiche luz de freno



Resorte de retorno

Remueva la chaveta

ADVERTENCIA

Nunca remueva el tubo pivote del freno mientras el vehículo esté en su soporte principal

Tubo pivote del freno



Chaveta

Retire del marco el tubo pivote del freno y remueva el pedal del freno.



Tubo pivote del freno

Pedal del freno

INSTALACION

Instale el pivote del pedal del freno trasero y el pedal del freno en el marco

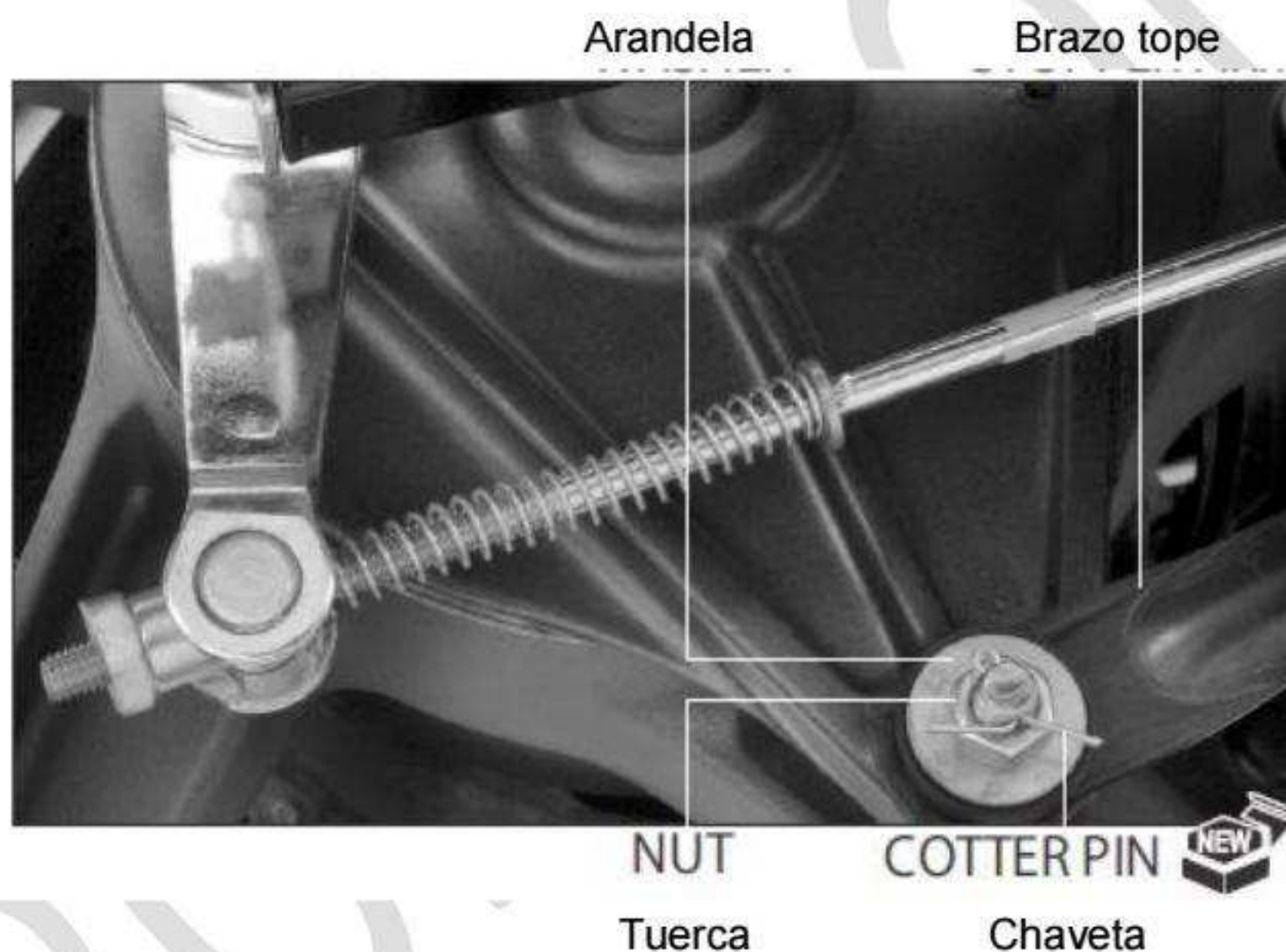
Instale la nueva chaveta en el pivote

Instale el resorte del suiche de la lámpara de freno trasero

Instale el resorte de retorno del freno trasero

Instale las siguientes partes:

- Pin de la junta
- Resorte de la varilla (en la varilla del freno)
- Resorte del freno (en el pin de la junta)
- Tuerca de ajuste del freno



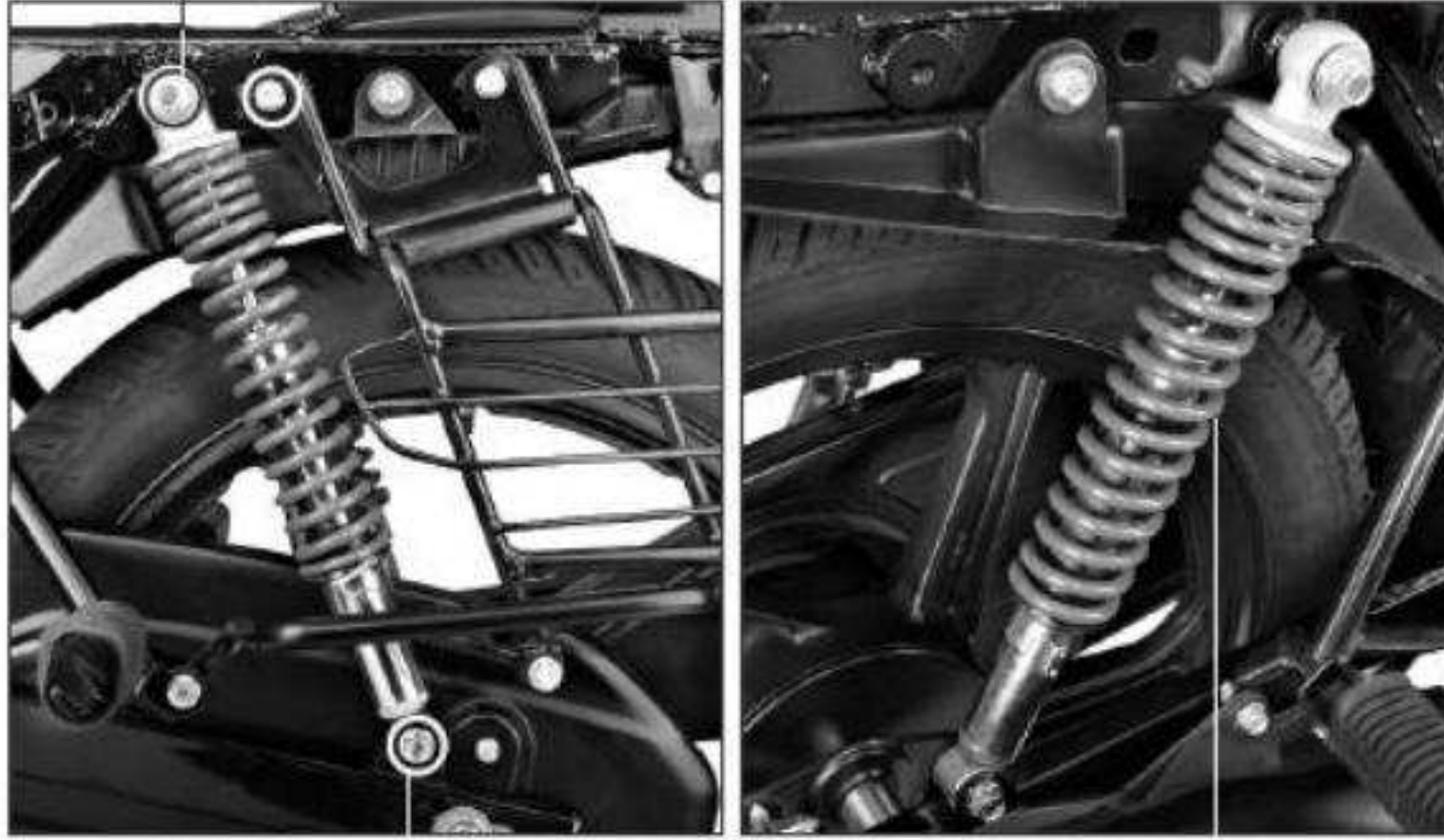
REMOCION DEL AMORTIGUADOR TRASERO

Remueva el capó trasero (Página 2 – 4)

Remueva el silenciador (Página 2 – 7)

Remueva el perno de montaje inferior, el superior y el silenciador.

Perno superior de montaje



Perno inferior de montaje

Amortiguador

INSPECCION

Inspeccione visualmente el amortiguador por desgaste o daño

Revise las siguientes partes:

- Varilla del registro por daño ó quiebre
- Unidad del registro por goteo u otro daño
- Buje por daño ó desgaste

Revise la operación de registro que sea suave

Amortiguador



DESENSAMBLE DEL AMORTIGUADOR

Comprima el amortiguador utilizando el compresor de amortiguadores
Remueva la junta superior, aflojando la tuerca de desbloqueo



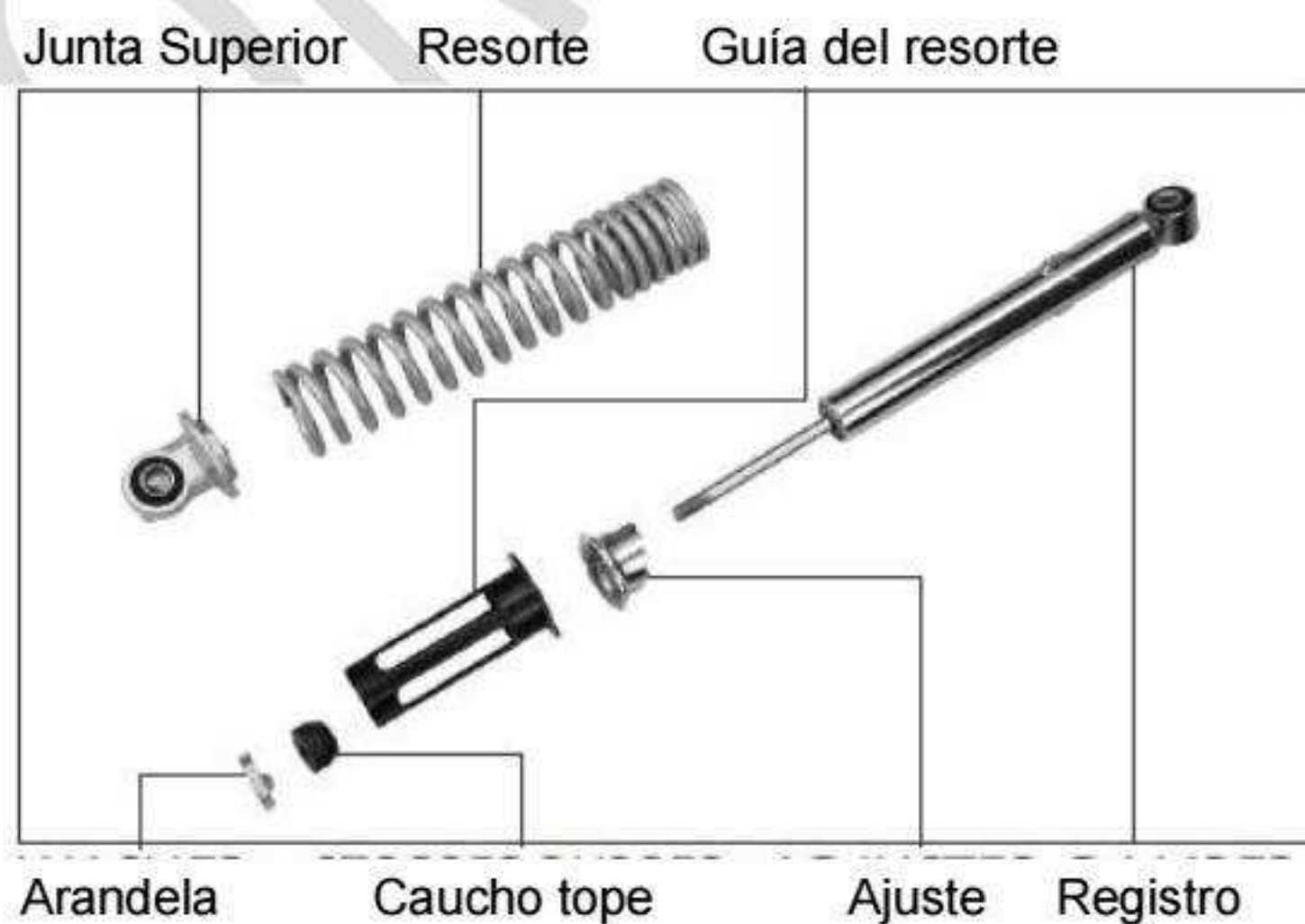
COMPRESOR DEL AMORTIGUADOR TRASERO

Parte No. 070 HH 1 9802 1



ENSAMBLE DEL AMORTIGUADOR

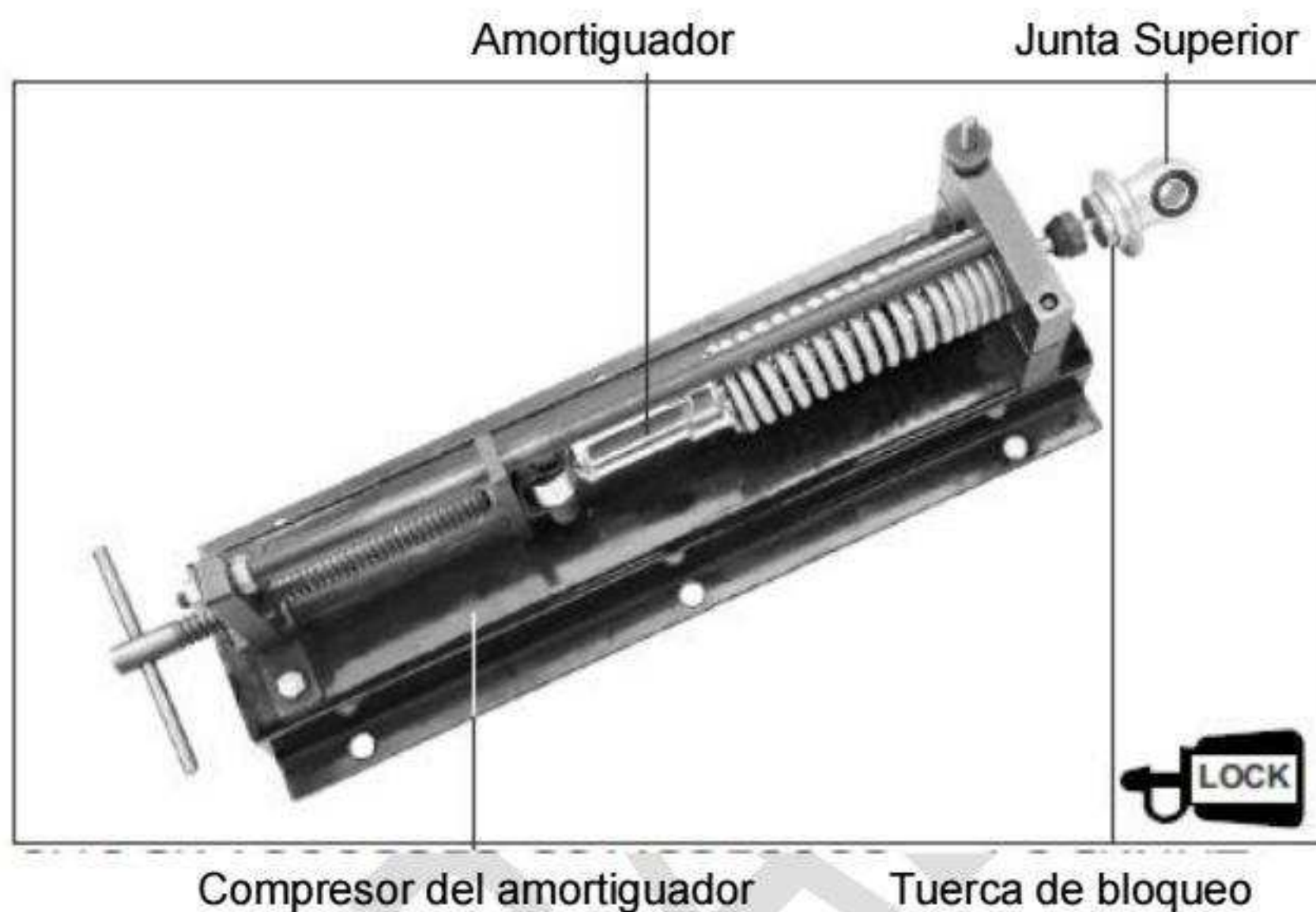
Instale el registro en el ajuste, la arandela y el tope de caucho



Comprima el resorte con el compresor del amortiguador.
Atornille la tuerca de ajuste y la junta superior.

NOTA

- Aplique agente sellante a las roscas de la tuerca.



INSTALACION DEL AMORTIGUADOR

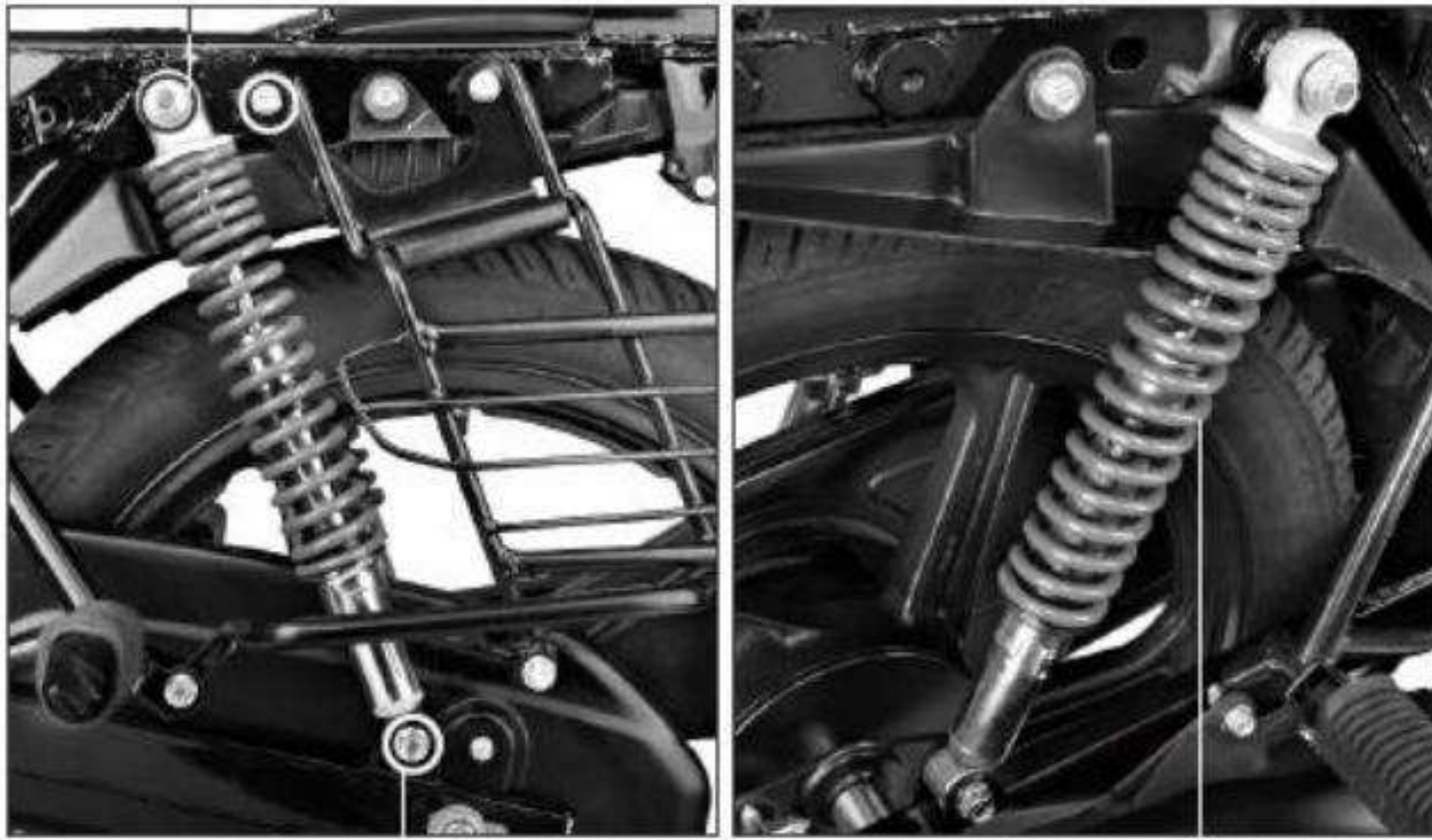
Instale el amortiguador, la tuerca/ arandela de montaje superior y la tuerca/ arandela del montaje inferior en ambos lados.
Apriete las tuercas de montaje al toque especificado

TORQUE

Torque el montaje superior: 2.5 kgf – m
Tuerca tapa de montaje inferior: 3.5 kgf – m

Instale el silenciador (Página 2 – 7)

Tuerca superior de montaje



Perno inferior de montaje

Amortiguador

REMOCION DEL BRAZO OSCILANTE

Remueva los siguientes componentes:

- Rueda trasera (Página 13 – 4)
- Cubierta de la cadena (Página 13 – 8)
- Brida de transmisión (Página 13 – 8)
- Silenciador (Página 2 – 7)

Cubierta superior de la cadena de transmisión



Pernos

Cubierta inferior de la cadena de transmisión

Remueva los pernos de montaje inferiores del amortiguador



Pernos inferiores de montaje

Remueva la tuerca pivote y el perno del brazo oscilante.

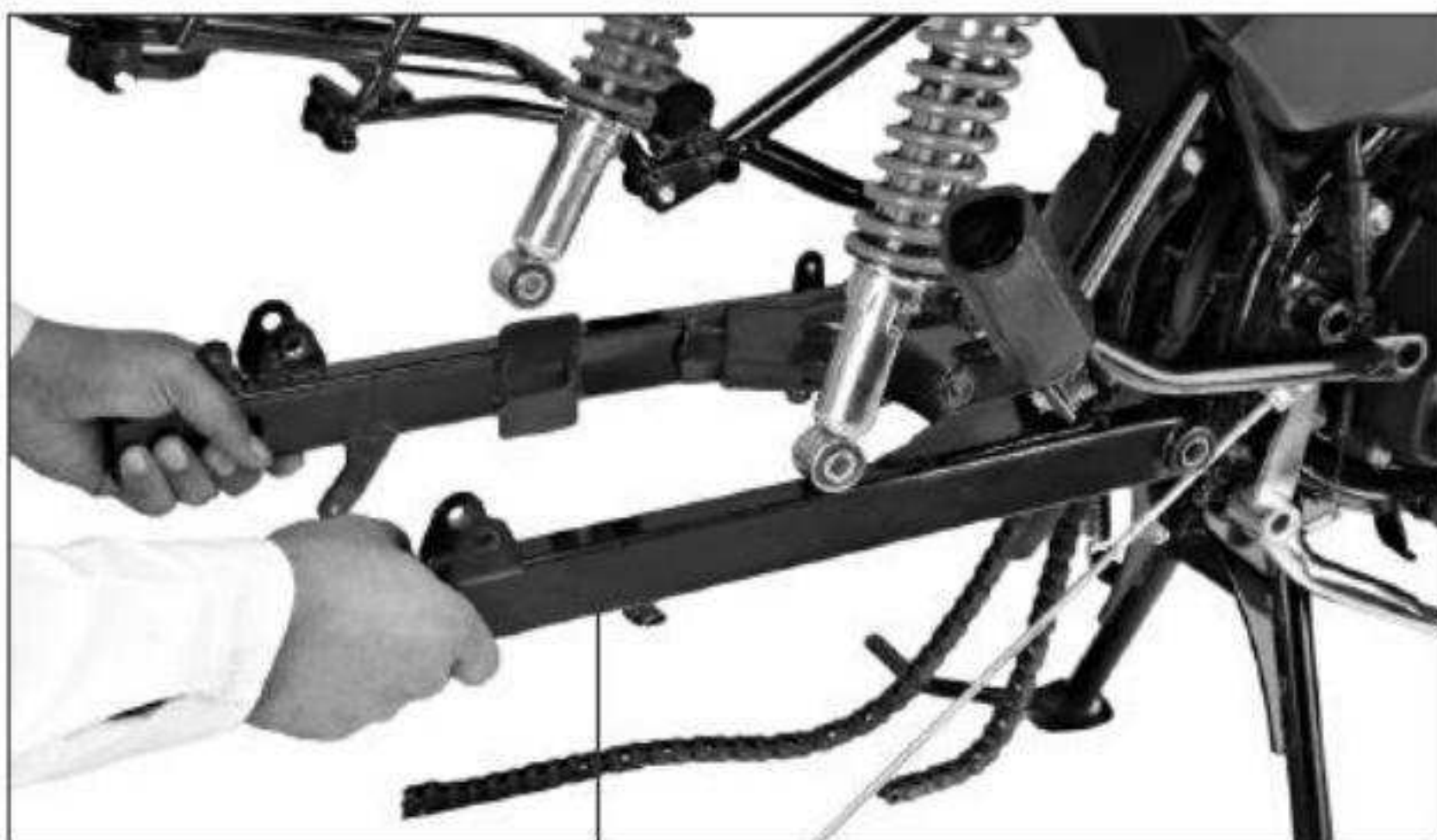
NOTA

- Tenga cuidado de no dañar el resorte de suiche de la luz del freno trasero

Tuerca pivote del brazo oscilante



Remueva del marco el brazo oscilante



Brazo oscilante

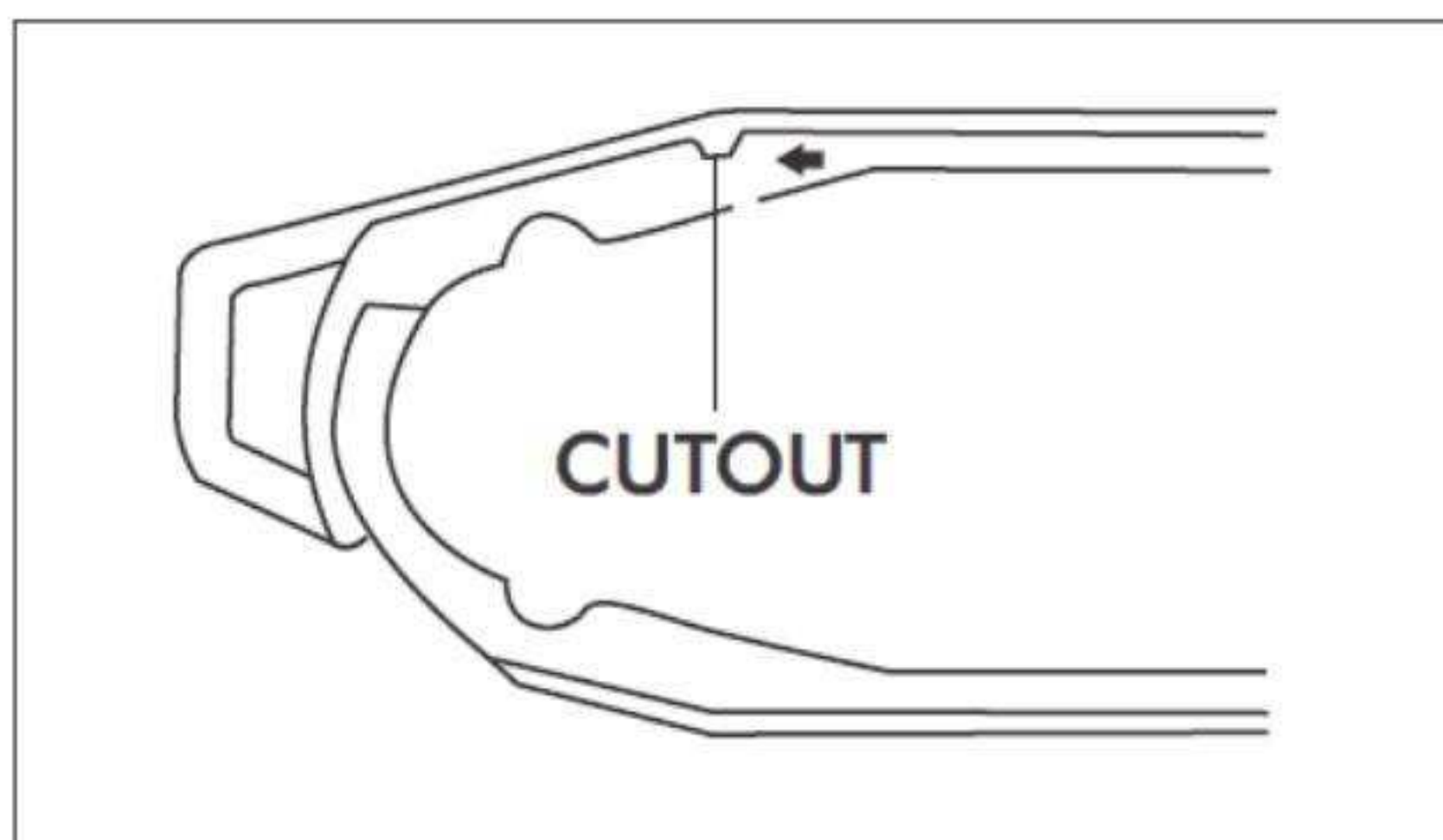
DESENSAMBLE

Remueva el cursor de la cadena de transmisión del brazo oscilante

Cursor de la cadena

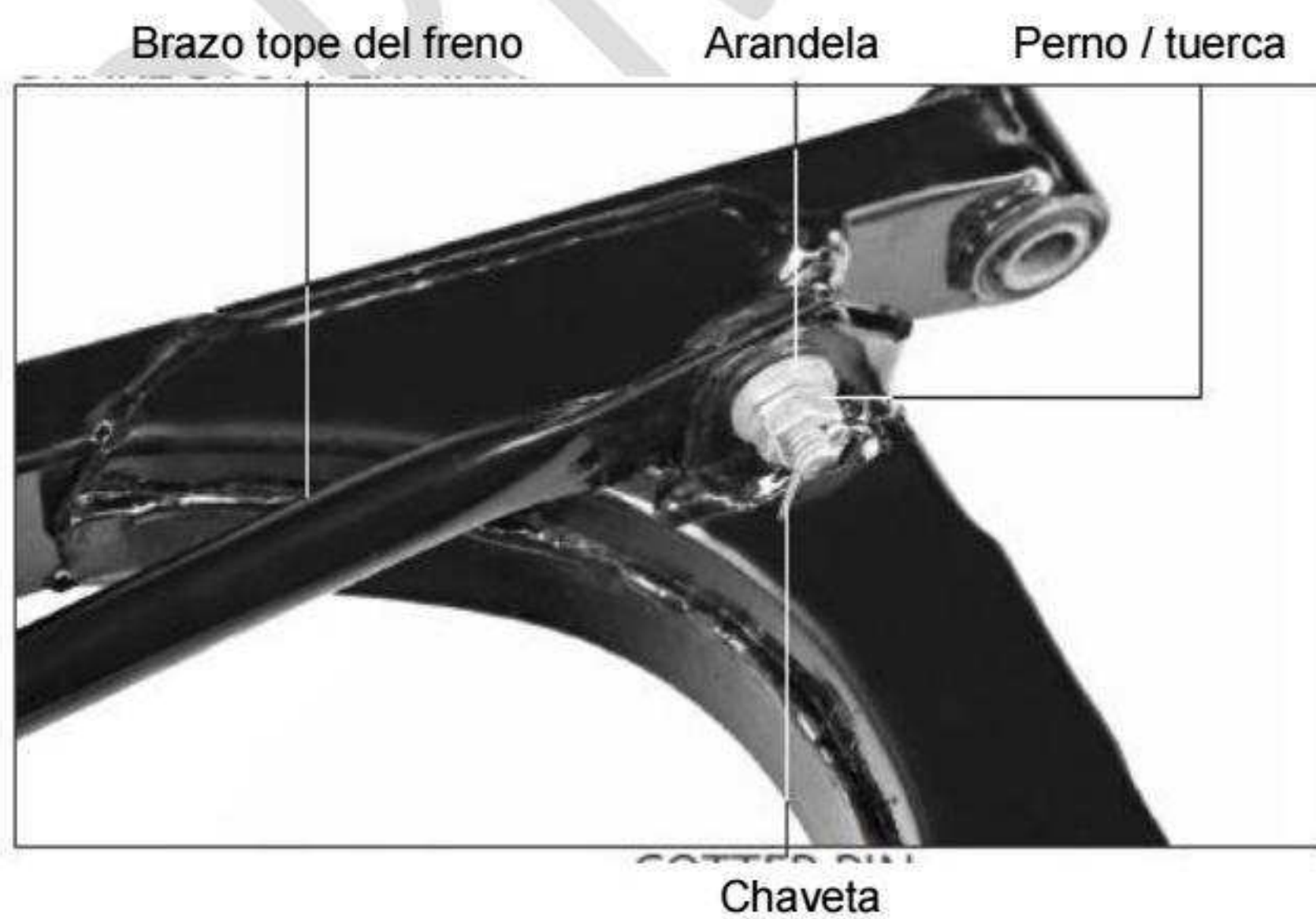


Revise el cursor de la cadena de transmisión por desgaste o daño.
El cursor de la cadena de transmisión debe ser remplazado si se ha desgastado hasta el límite de desgaste.



Remueva los siguientes componentes:

- Chaveta
- Tuerca de junta
- Arandelas
- Perno
- Brazo tope del freno

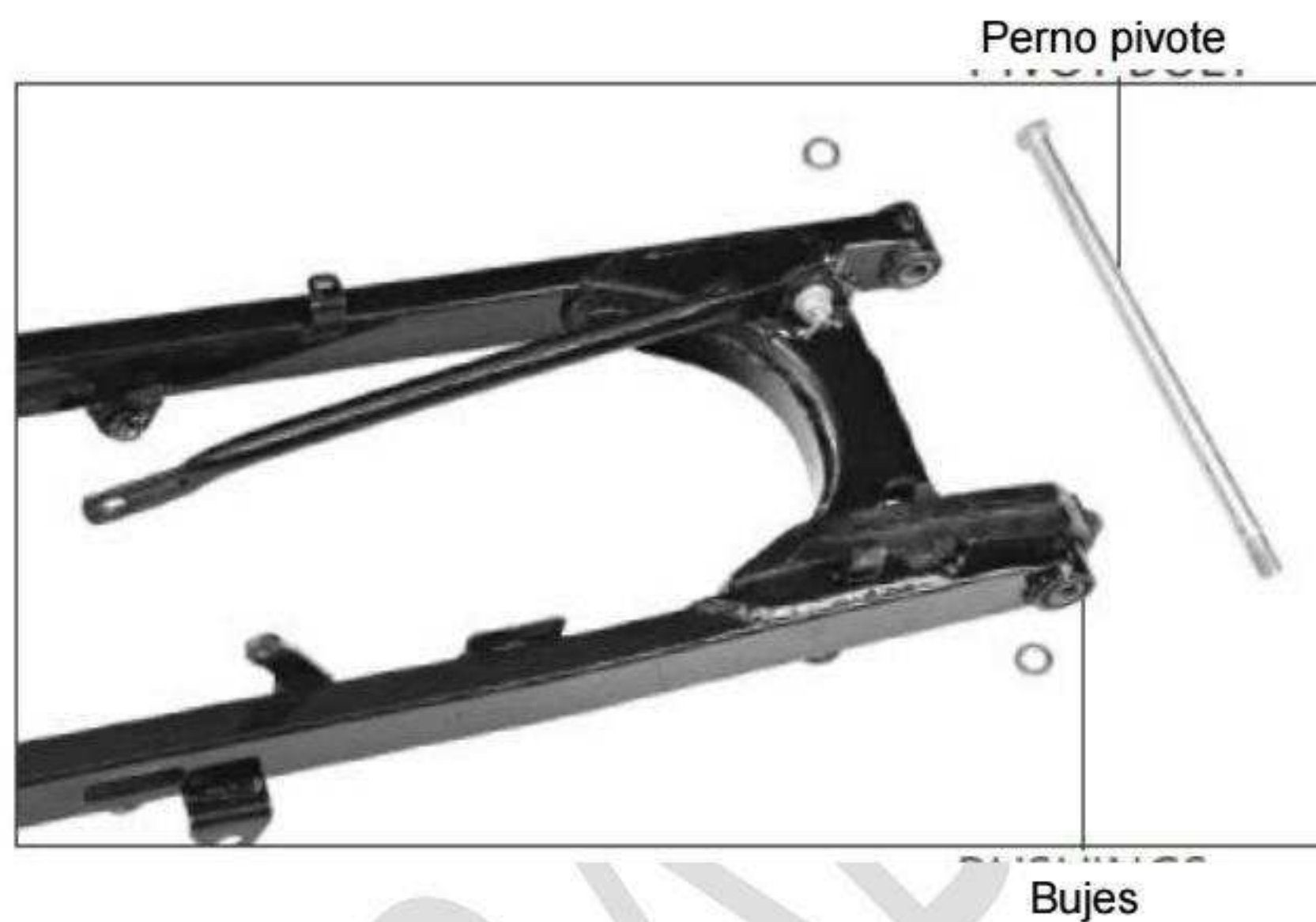


INSPECCION DEL BRAZO OSCILANTE

Inspeccione el brazo oscilante por distorsión.

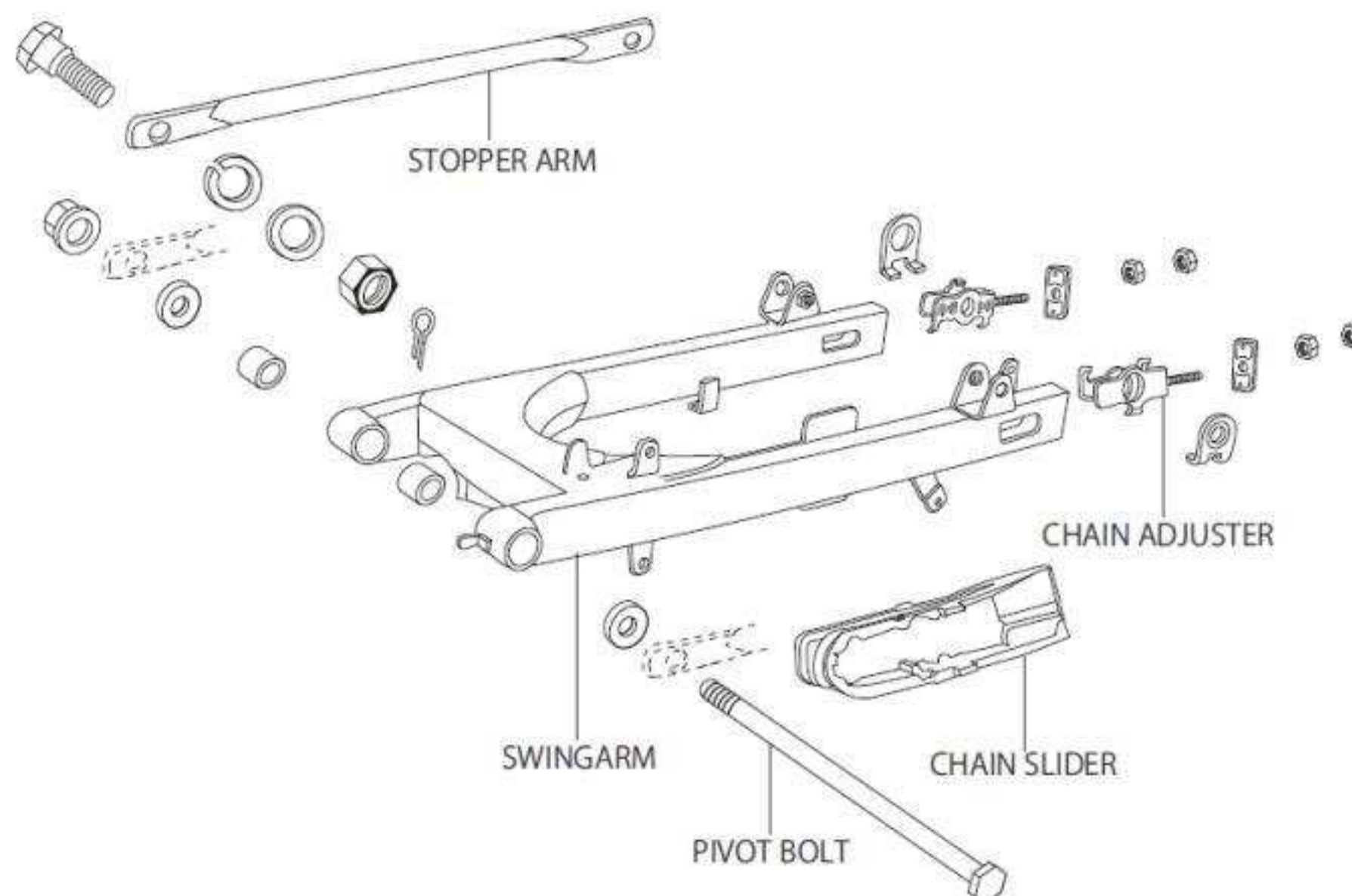
Inspeccione los bujes por desgaste.

Inspeccione el perno pivote por doblez o daño

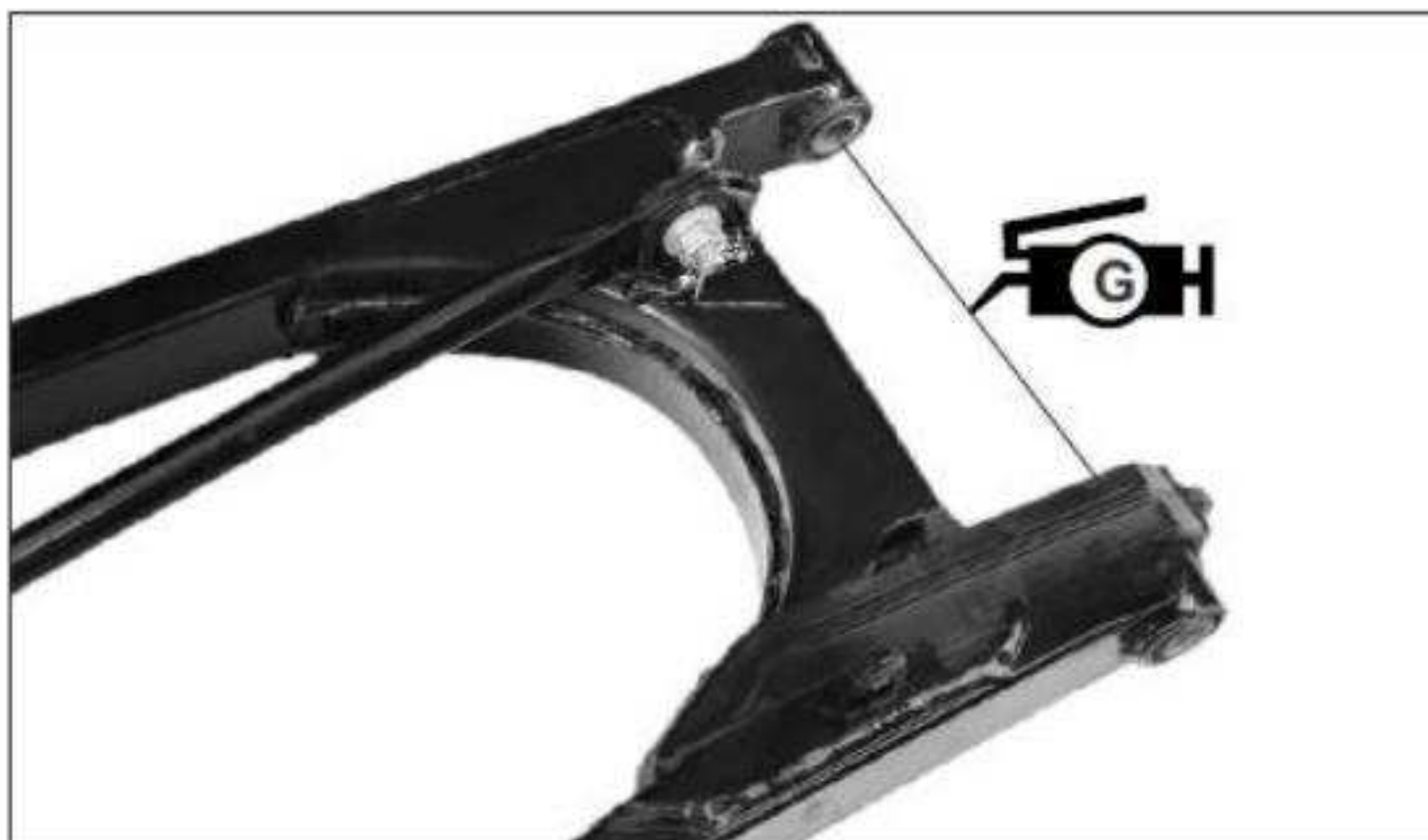


ENSAMBLE

ASSEMBLY



Aplique grasa a la superficie interna del buje



Instale los siguientes componentes:

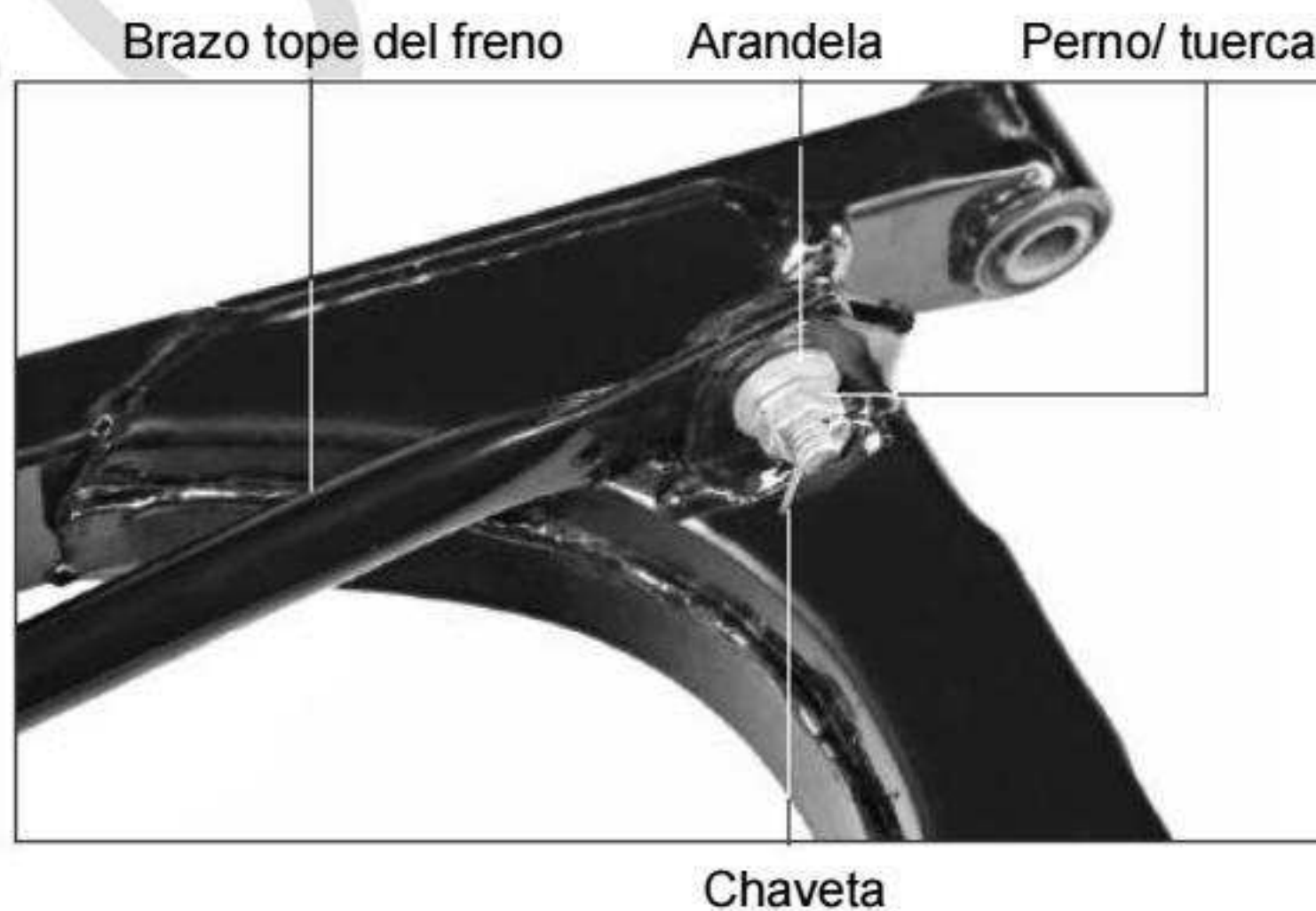
- Brazo tope del freno
- Pernos de junta
- Arandelas

Instale y ajuste la tuerca de junta

TORQUE

Tuerca de Junta: 2.2 kgf – m

Instale la chaveta



Instale el corredor de la cadena, mientras alinea las pestañas con las muescas.

Corredor de la cadena



Instale el brazo oscilante.

Instale el perno pivote desde el lado izquierdo

Instale la tuerca pivote del brazo oscilante

Ajuste la tuerca pivote

TORQUE

Tuerca pivote del brazo oscilante: 5.5 kgf – m



Instale los pernos interiores de montaje del amortiguador.
Ajuste los pernos al torque especificado.

TORQUE

Pernos inferiores de montaje del amortiguador: 3.5 kgf - m



Pernos inferiores de montaje.

Instale los siguientes components:

- Brida de transmisión (Página 13 – 11)
- Rueda trasera (Página 13 – 7)
- Cubierta de la cadena (Página 13 – 8)
- Silenciador (Página 2 – 7)



Cubierta cadena de transmisión

Rueda trasera

14 – SISTEMA HIDRAULICO DEL FRENO

Información del Sistema	14 – 1
Valores de torque / herramientas especiales	14 – 1
Solución de problemas	14 – 2
Reemplazo del líquido de frenos / purga	14 – 3
Procedimiento reverse de purga	14 – 4
Zapatas del freno / disco	14 – 6
Remoción cilindro máster	14 – 9
Ensamble cilindro máster	14 – 11
Remoción pinza del freno	14 – 13
Ensamble de la pinza del freno	14 – 15

INFORMACION DEL SERVICIO GENERAL

ADVERTENCIA

Un disco o Zapata de freno contaminados reduce la potencia del frenado. Descarte las zapatas contaminadas y limpie el disco contaminado con un agente de desengrase de alta calidad.

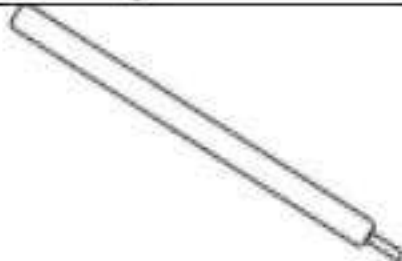
- El líquido de freno derramado puede dañar los lentes de los instrumentos y las superficies pintadas. También es dañino para algunas partes de caucho. Tenga cuidado cuando remueva el tapón del contenedor; asegúrese primero que el contenedor esté horizontal.
- No permita contaminantes cuando esté haciéndole mantenimiento al sistema. No mezcle diferentes tipos de líquidos, puesto que pueden no ser compatibles.
- Siempre revise la operación del freno, antes de manejar la moto. (Suciedad, agua, etc.)
- Una vez que el sistema hidráulico se haya abierto ó si el freno se siente esponjoso, el sistema debe ser purgado.

	VALORES DE TORQUE
---	--------------------------

Válvula de purga de la pinza delantera	: 1.3 kgf – m
Pin secundario de la pinza delantera	: 1.2 kgf – m
Perno del montaje, pinza delantera	: 3.0 kgf – m
Perno de la manguera de aceite del freno	: 3.5 kgf – m

Para otras tuercas, pernos, abrazaderas, etc., refiérase a los valores estándar de torque de la sección 1.

	HERRAMIENTAS ESPECIALES
---	--------------------------------

	Tenazas PIERER PART NO: 070 HH KFN 003
	Extractor pin porta Zapata del freno PART NO: 070 HH 198 036

SOLUCION DE PROBLEMAS

Palanca del freno suave ó esponjoso

- Burbujas de aire en el sistema hidráulico
- Sistema hidráulico con fugas
- Zapatas / discos del freno contaminados
- Sello del pistón de la pinza desgastado
- Contenedor del pistón del cilindro máster desgastado
- Zapatas/Disco del freno desgastados
- Pinza contaminada
- Pinza no deslizando apropiadamente
- Bajo nivel de líquido de frenos
- Conductos del líquido taponados
- Disco del freno deformado/encombado
- Pistón de la pinza pegado/desgastado
- Pistón del cilindro máster pegado/desgastado

- Cilindro máster contaminado
- Palanca del freno doblada

Palanca dura del freno

- Sistema de frenos taponada/restringida
- Pistón de la pinza pegado/desgastado
- Pinza no deslizando apropiadamente
- Conductos del líquido taponados
- Sello del pistón de la pinza desgastado
- Pistón del cilindro máster pegado/desgastado
- Palanca del freno doblada

Arrastre del freno

- Zapatas/Disco del freno desgastados
- Rueda desalineada
- Zapata/disco del freno dañada
- Disco del freno deformado/encombado
- Pinza no deslizando apropiadamente
- Conductos del líquido taponados
- Pistón de la pinza pegado/desgastado

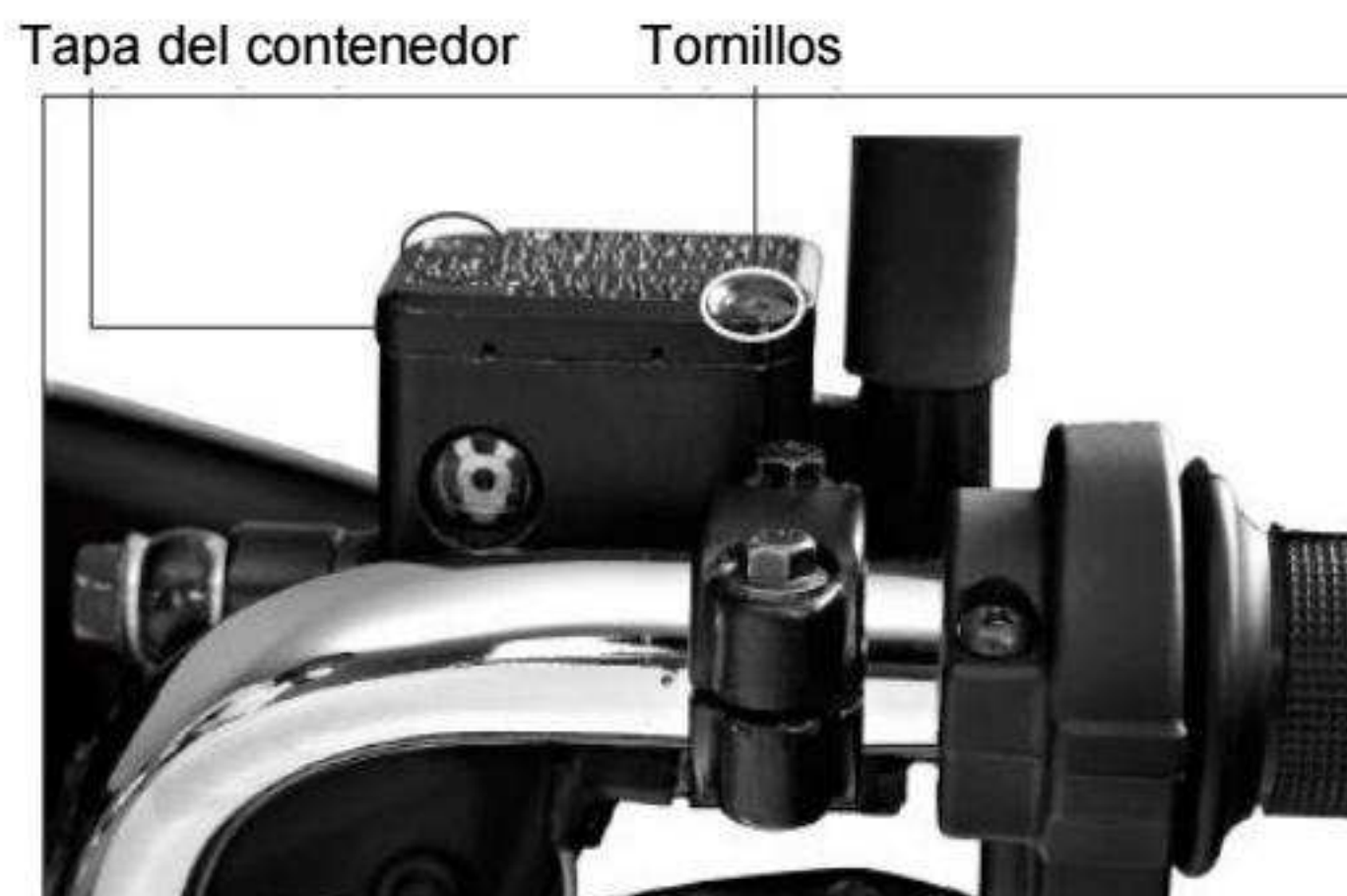
REEMPLAZO / PURGA DEL LIQUIDO DE FRENOS

NOTA

- Un disco o zapata del freno contaminados, aumenta la distancia de frenado. Descarte las zapatas contaminadas y limpie el disco con un líquido para frenos de alta calidad.

PRECAUCIÓN

- No permita que materiales extraños entren al sistema cuando se esté llenando el contenedor.
- Evite derramar el líquido de frenos sobre las partes pintadas, plásticas o de caucho. Coloque un trapo sobre estas superficies cuando se le está prestando servicio al sistema.



DRENADO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

Antes de remover el tapón del contenedor, gire la dirección hasta que el contenedor esté paralelo al piso.

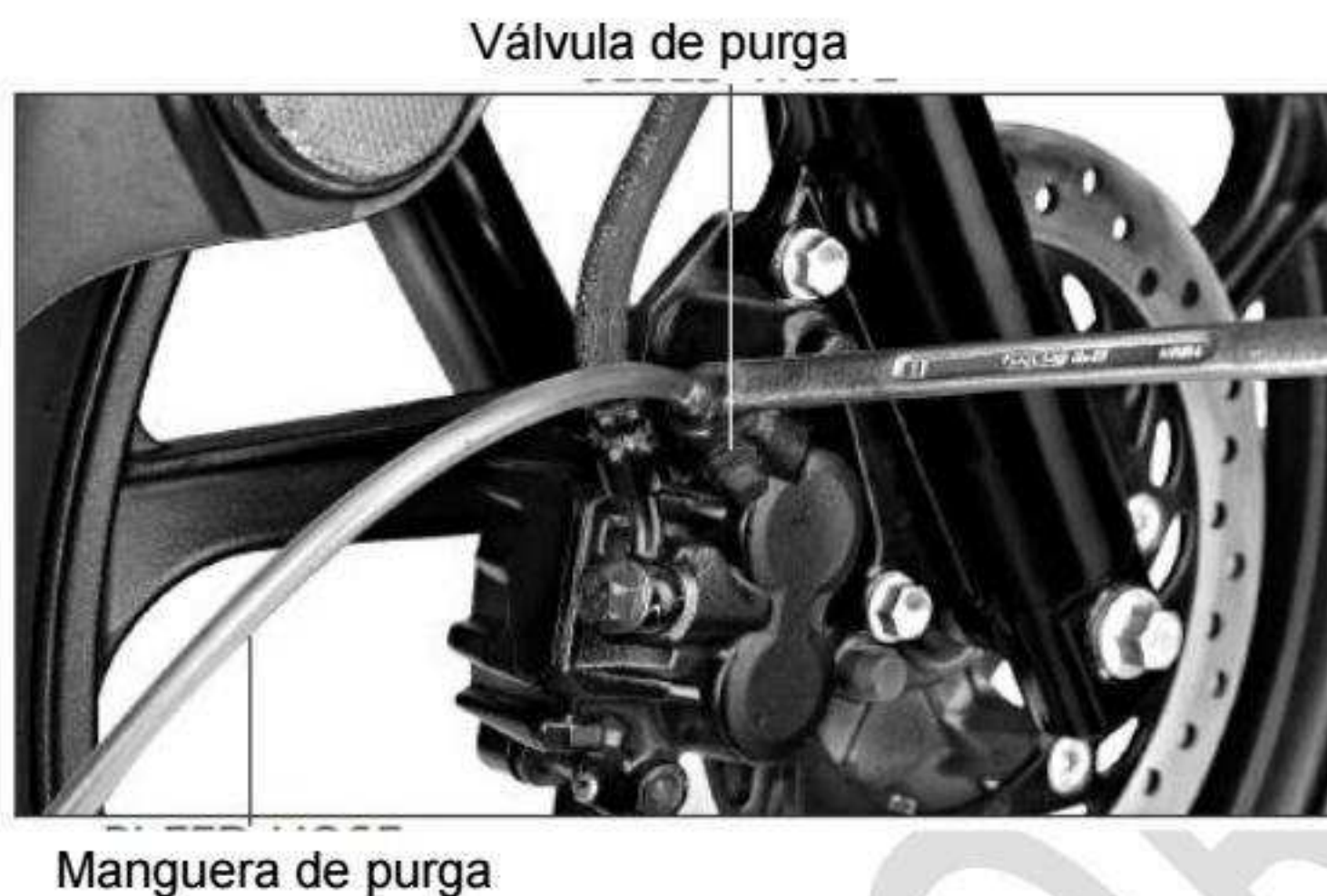
Remueva el tornillo, el tapón, el plato portador y el diafragma.



Conecte la manguera a la válvula de purga.

Afloje la válvula de purga y bombee el freno hasta que no fluya más líquido de freno por la válvula de purga.

Cierre la válvula de purga.



LLENADO / PURGADO DEL LÍQUIDO DE FRENOS

Llene el contenedor con líquido de frenos de un contenedor sellado marca DOT 3 o DOT 4.

PRECAUCIÓN

No mezcle diferentes tipos de líquidos ya que no pueden ser compatibles.

Conecte un sistema de purga de freno disponible comercialmente a la válvula de purga de la pinza.

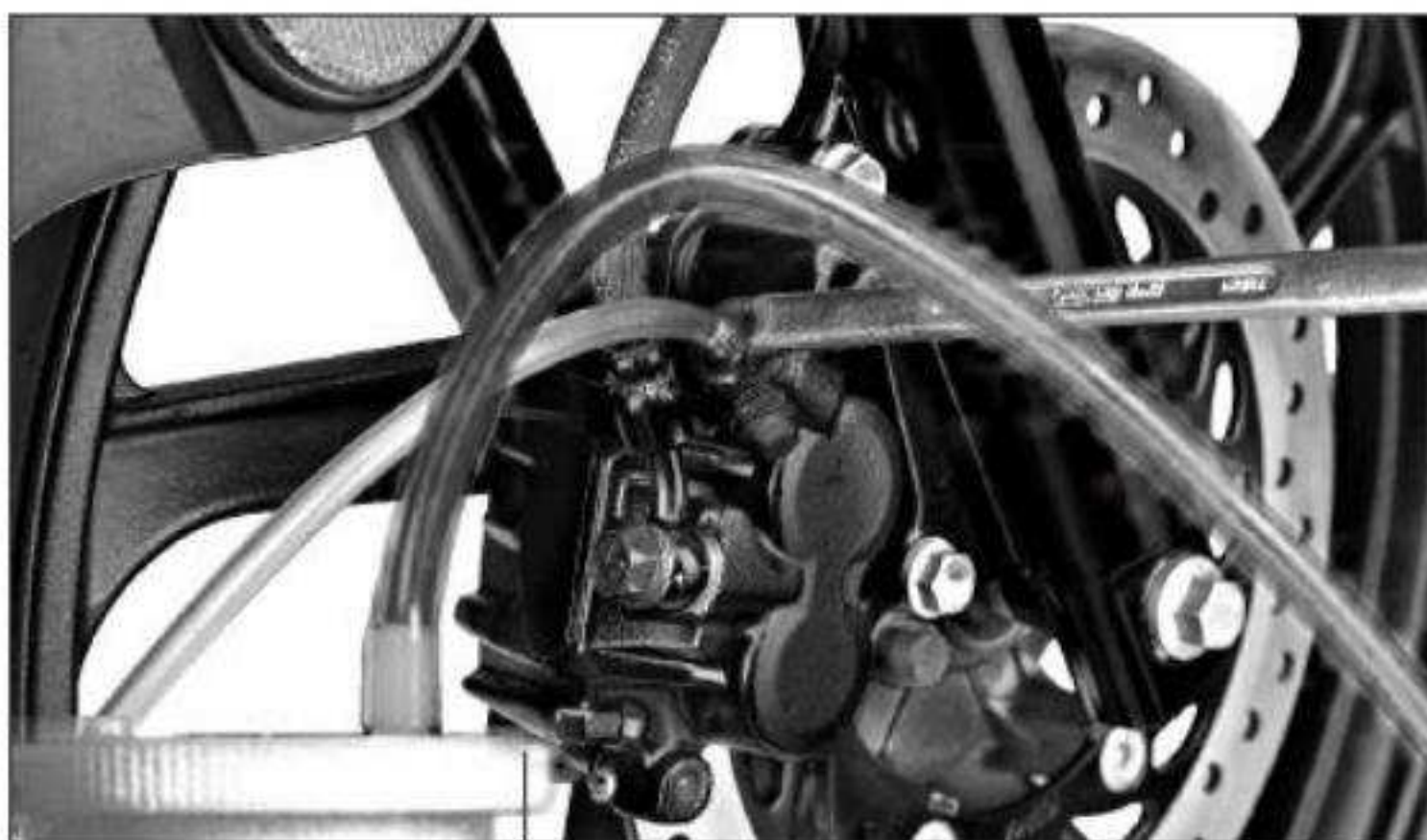
Bombear la purga del freno y afloje la válvula de purga. Agregue líquido de frenos cuando el nivel del líquido en el contenedor esté bajo.

NOTA

-
- Revise a menudo el líquido de frenos mientras se esté purgando, para prevenir que aire entre al sistema.
 - Cuando esté usando una herramienta de purga, siga las instrucciones de operación del productor.
-

Repita el procedimiento anterior hasta que no aparezcan más burbujas en la manguera de plástico.

Cierre la válvula de purga.



Purga del freno

Si no se dispone de un sistema de purga, aplique el siguiente procedimiento. Bombee la presión del sistema con la palanca del freno hasta que no haya mas burbujas del líquido fluyendo del hoyo pequeño del contenedor y se sienta algo de resistencia de la palanca.

Conecte la manguera a la válvula de purgas y purgue el sistema como sigue:

1. Exprima la palanca del freno, abra la válvula de purga $\frac{1}{2}$ vuelta y luego ciérrela.

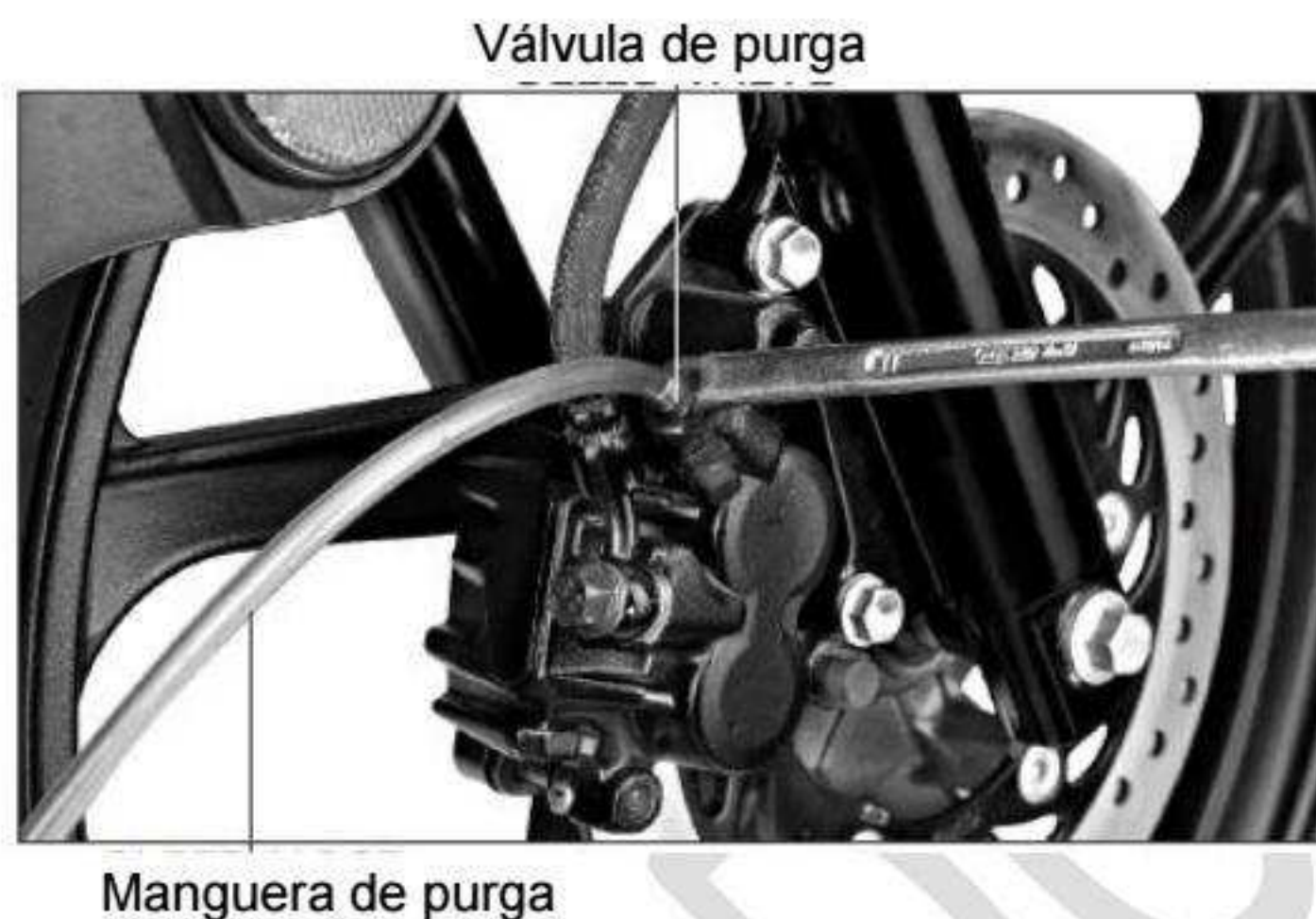


NOTA

- No libere la palanca del freno hasta que la válvula de purga no haya sido cerrada.

2. Libere lentamente la palanca del freno y espere varios segundos después de que llegue al final de su recorrido.

Repita los pasos 1 y 2 hasta que cesen las burbujas de aire de aparecer en el líquido que sale de la válvula de purga.
Ajuste la válvula de purga.



TORQUE

Válvula de purga: 1.4 kgf-m

Llene el contenedor hasta el nivel superior con líquido de freno DOT 3 o DOT 4 de un contenedor sellado.

Instale el diafragma, el plato portador y el tapón del contenedor.

Ajuste los tornillos tapas.



REVERSO DEL PROCEDIMIENTO DE PURGA

Remueva las zaparas del freno (página 14-6)

Remueva el pistón de la pinza (página 14-14)

Vacíe el líquido de frenos hasta el tope de sello de la pinza.

NOTA

- Remueva el pistón usando aire a presión, protegiéndolo utilizando una base blanda



Instale el pistón y presione ambos pistones simultáneamente y fuerce el líquido hacia arriba al cilindro máster.

Instale las zapatas del freno y el ensamble de la pinza del freno (página 14-7)



Presione y libere la palanca del freno hasta que cesen de salir las burbujas de aire cilindro máster.

Restablezca el nivel del líquido de freno proveniente de un contenedor sellado; si el nivel está bajo, llene hasta la marca máxima.

Asegúrese que el nivel del líquido de frenos no caiga por debajo de la marca "min" en el cilindro máster.



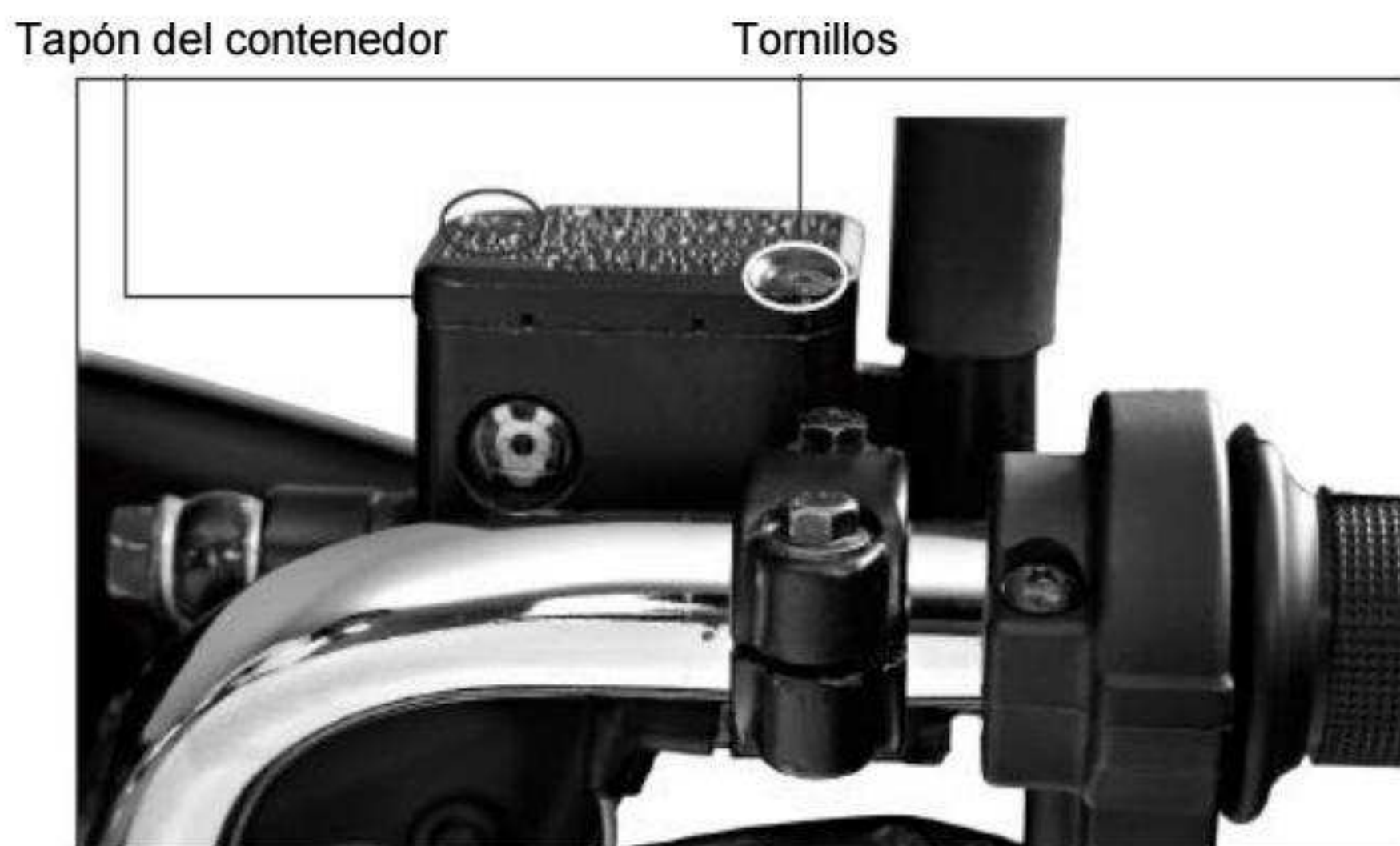
Instale el diafragma en el cilindro máster e inserte la platina portadora.



Instale el tapón del contenedor. Ajuste bien los tornillos.

NOTA

- Asegúrese que no le entre polvo al ensamble de la pinza



ZAPATA / DISCO DEL FRENO

ADVERTENCIA

Un disco ó Zapata contaminado aumenta la distancia de frenado. Descarte las zapatas contaminadas, limpie el disco contaminado con un agente de desengrase de frenos de alta calidad.

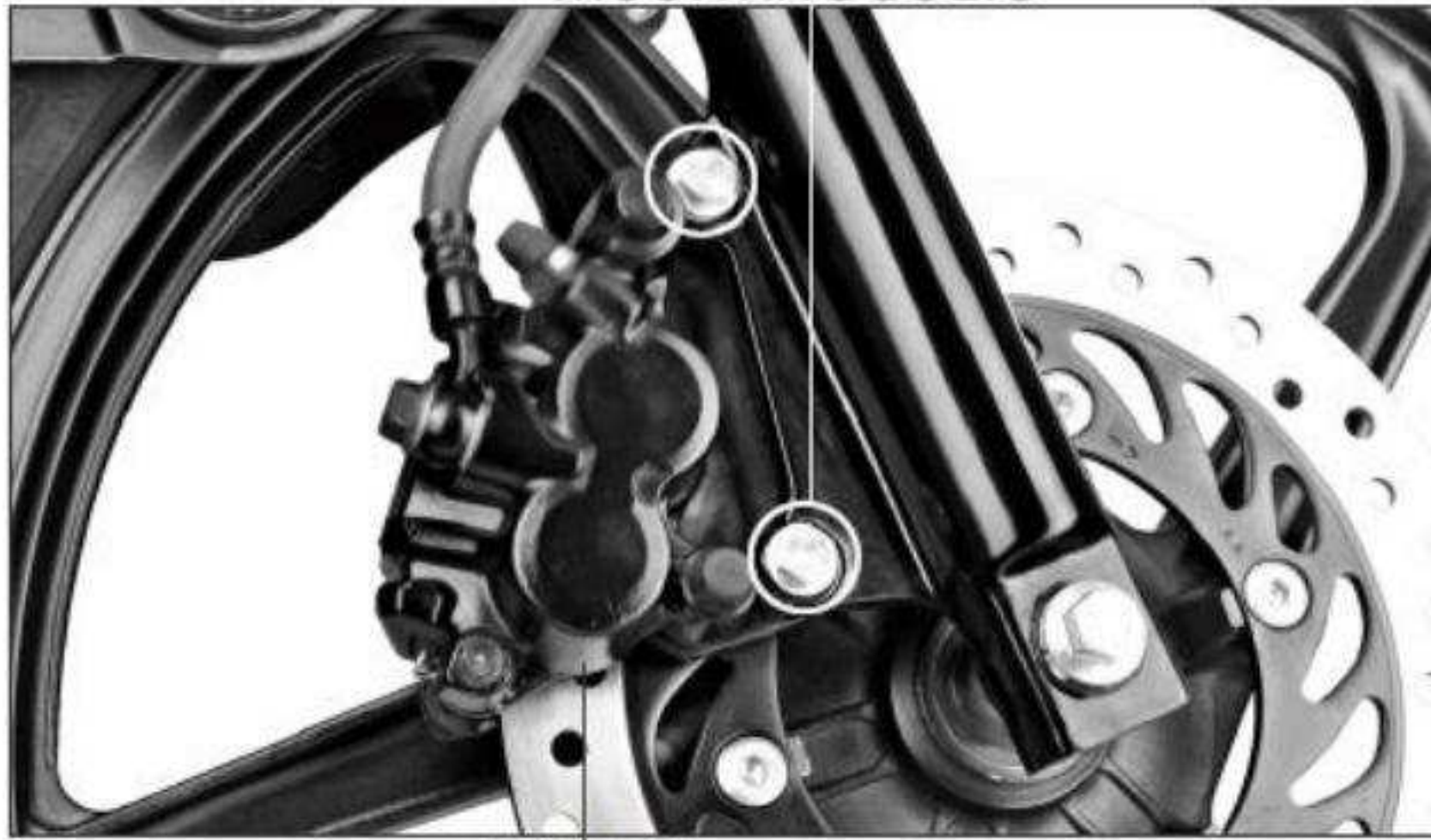
REEMPLAZO DE LA ZAPATA DELANTERA DEL FRENO

Remueva los pernos de montaje de la pinza.

Remueva el ensamble de la pinza

Empuje los pistones completamente dentro de la pinza usando zapatas viejas para permitir la instalación de las nuevas.

Pernos de montaje



Pinza

NOTA

- Revise el nivel del líquido de frenos en el contenedor del cilindro máster, debido a que la operación causa que el nivel del líquido suba

Retire el pin de deslizamiento para remover el pin de la zapata
Remueva el pin de la zapata



Pin de deslizamiento

Zapata



EXTRACTOR DEL PIN PORTA ZAPATA DEL FRENO

Parte No. 070 HH 198 036



Extractor del pin porta zapata del freno



Pin de la zapata

Remueva las zapatas del freno



Zapatas del freno

Limpie el interior de la pinza, especialmente alrededor del pistón.
Asegúrese que el resorte de la zapata esté instalado en su posición



Resorte de la zapata

Instale nuevas zapatas en tal forma que los extremos descansen sobre el resorte.

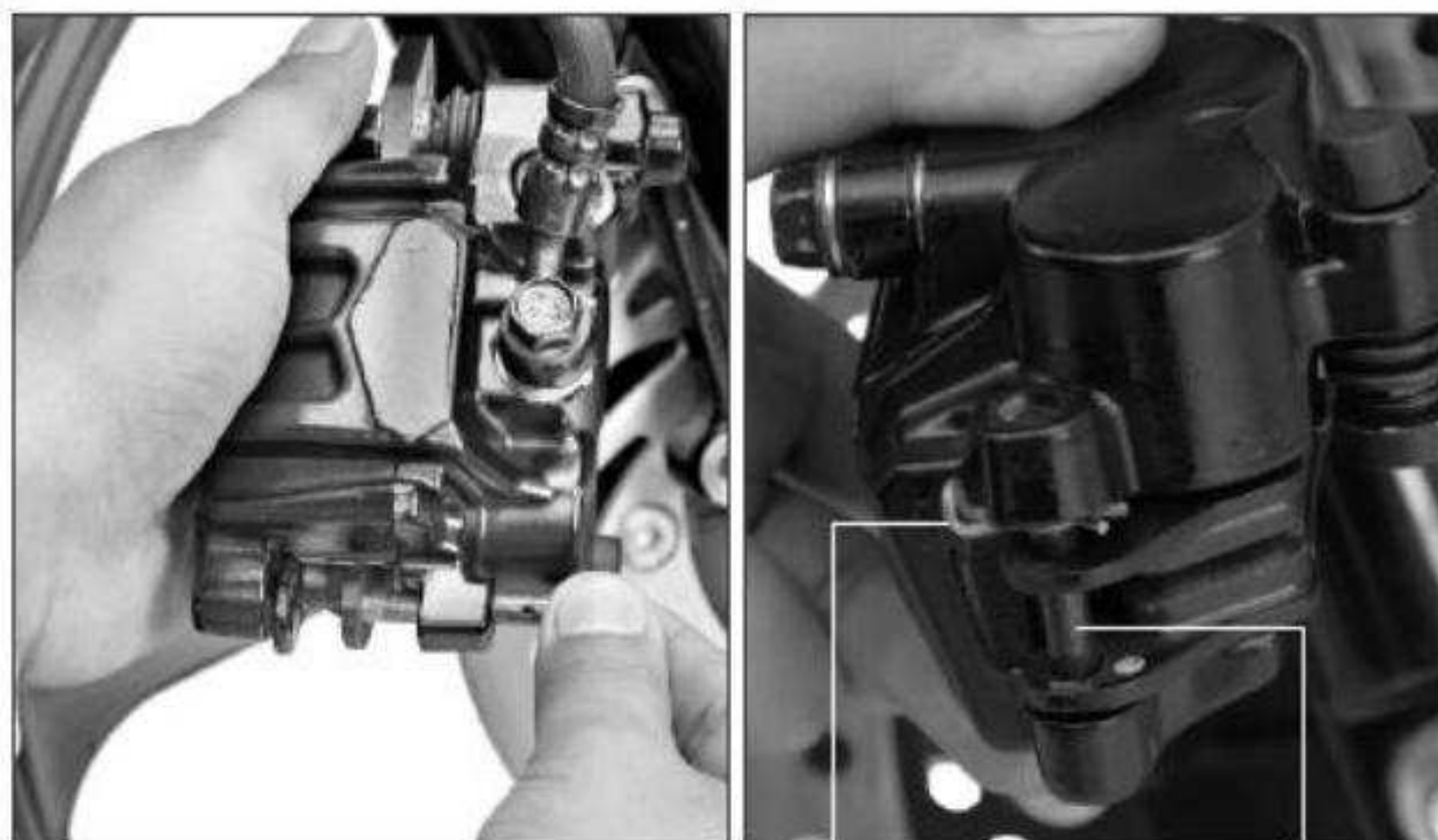


BRAKE PADS NEW

Zapatas del freno

Instale el pin de la zapata, empujándolas contra el resorte para alinear los huecos del pin de las zapatas en las zapatas y la pinza.

Instale el pin de deslizamiento en el pin de la zapata.



Pin de deslizamiento Pin de las zapatas

Instale la pinza del freno delantero en la pierna del tenedor en tal forma que el disco esté posicionado en medio de las zapatas.

NOTA

-
- Tenga cuidado de no dañar las zapatas del freno
-

Instale y ajuste los pernos de montaje de la pinza delantera al torque especificado

TORQUE

Pernos de montaje: 3.0 kgf – m

PRECAUCION

Después de reemplazarlas opere la palanca del freno para asentar los pistones de pinza contra las zapatas.

Pernos de montaje



Pinza

INSPECCION DEL DISCO DEL FRENO

Inspeccione visualmente los discos del freno por daño ó rajaduras.
Mida el espesor del disco del freno con un micrómetro.

LIMITE DEL SERVICIO

Espesor del Disco: 3.5 mm

NOTA

-
- La unidad del servicio está estampada en el disco del freno
-

Reemplace el disco del freno si la lectura menor está por debajo del límite del servicio.

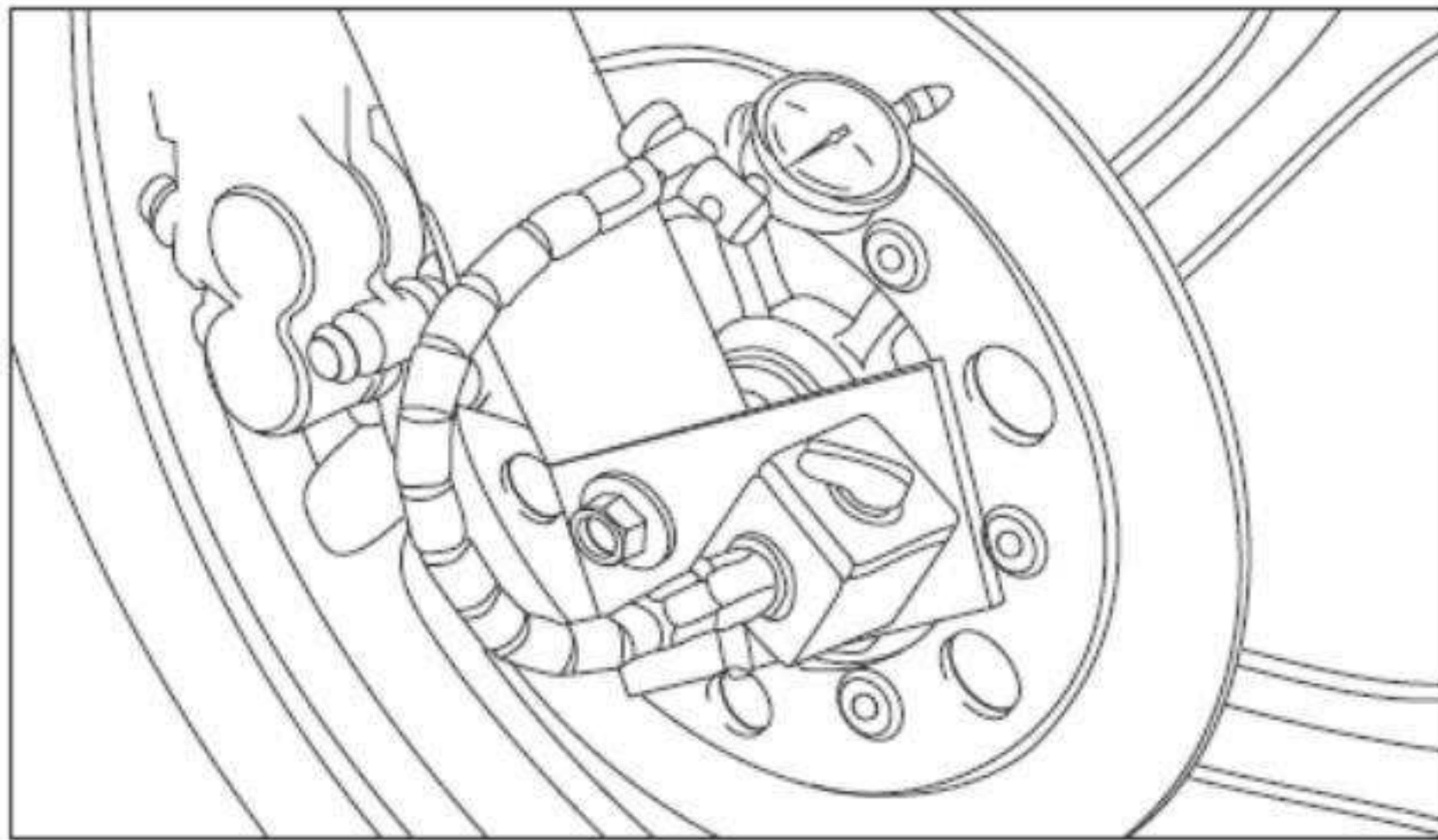


Mida la excentricidad del disco del freno con un calibrador

LIMITE DEL SERVICIO

Excentricidad del disco: 0.10 mm

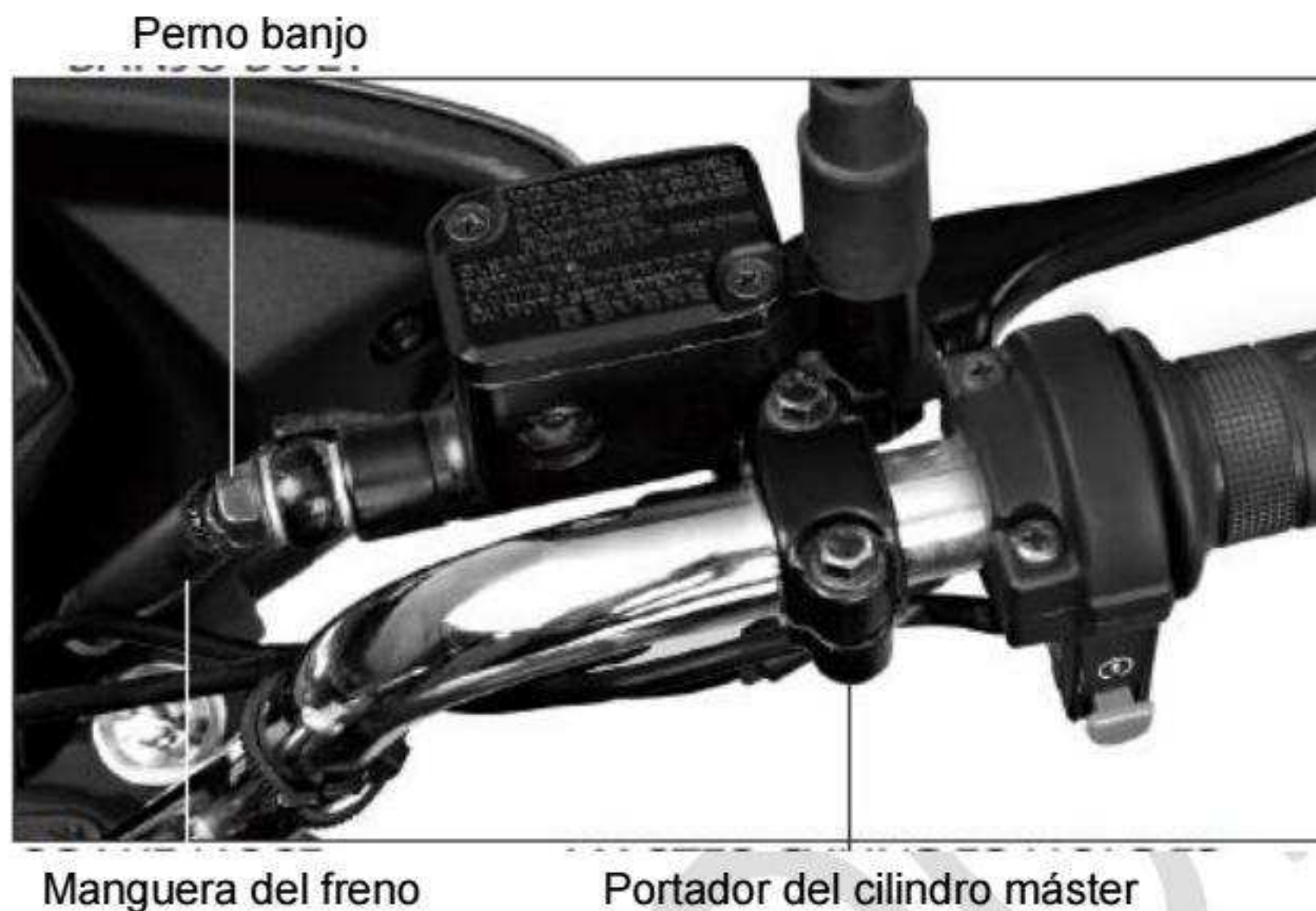
Revise las balineras de la rueda por excesivo juego, en caso de que el encorvamiento exceda el límite del servicio.



REMOCION DEL CILINDRO MASTER

PRECAUCION

-
- Evite derramar líquido de frenos sobre las superficies pintadas, plásticas o de caucho. Coloque un trapo sobre estas partes, cuando se le esté haciendo servicio al sistema.
 - Cuando esté removiendo el perno banjo de la manguera del freno, cubra los extremos de la manguera para prevenir contaminación
-



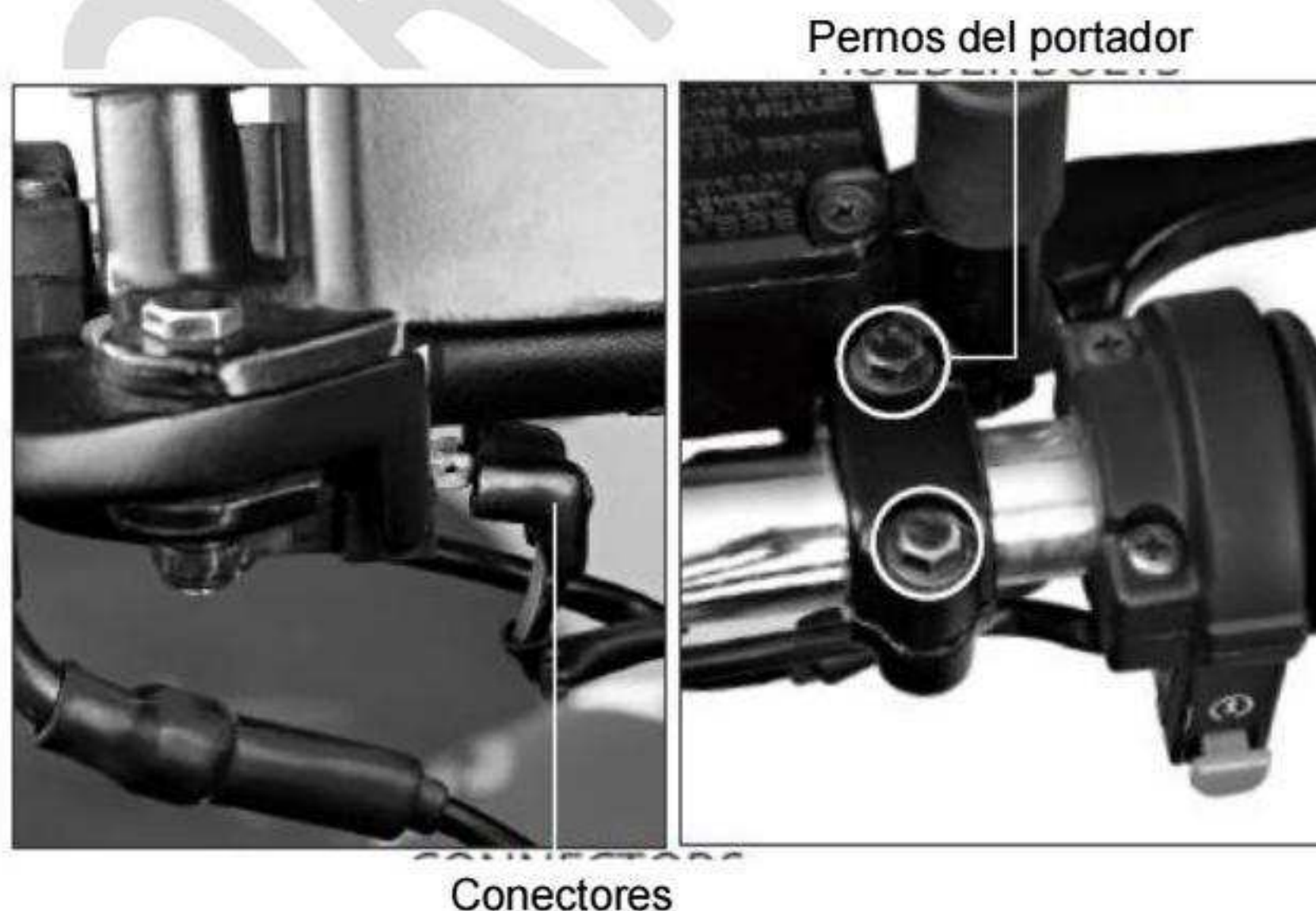
Drene el líquido de freno del sistema hidráulico (Página 14 – 3)

Desconecte la manguera del freno, removiendo el perno banjo y las arandelas de sello.

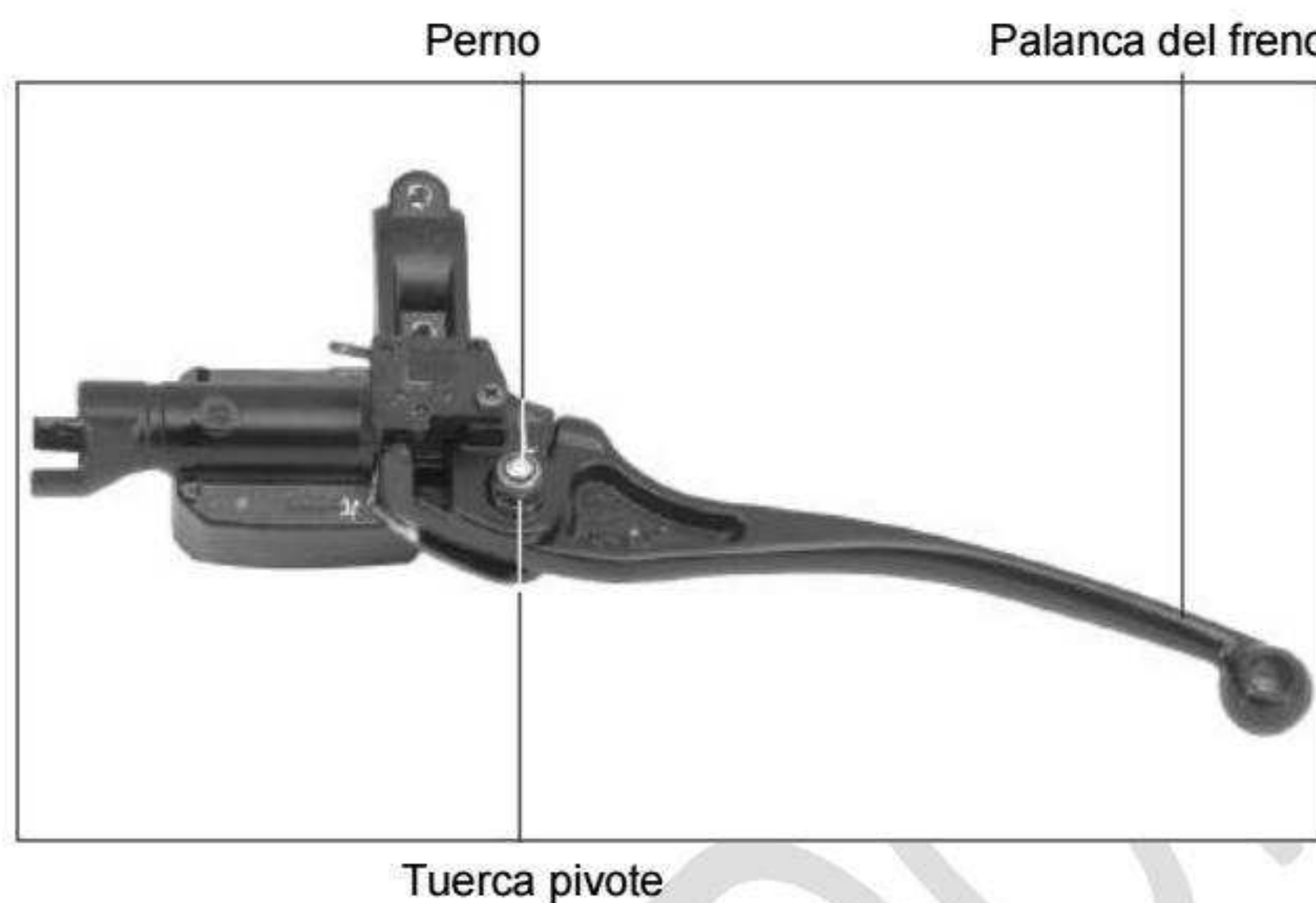
Desconecte el suiche conector del freno delantero

Remueva el espejo retrovisor derecho

Remueva los pernos del cilindro máster, el portador y el cilindro máster de la dirección.



Remueva la tuerca pivote, el perno y el ensamble de la palanca del freno.

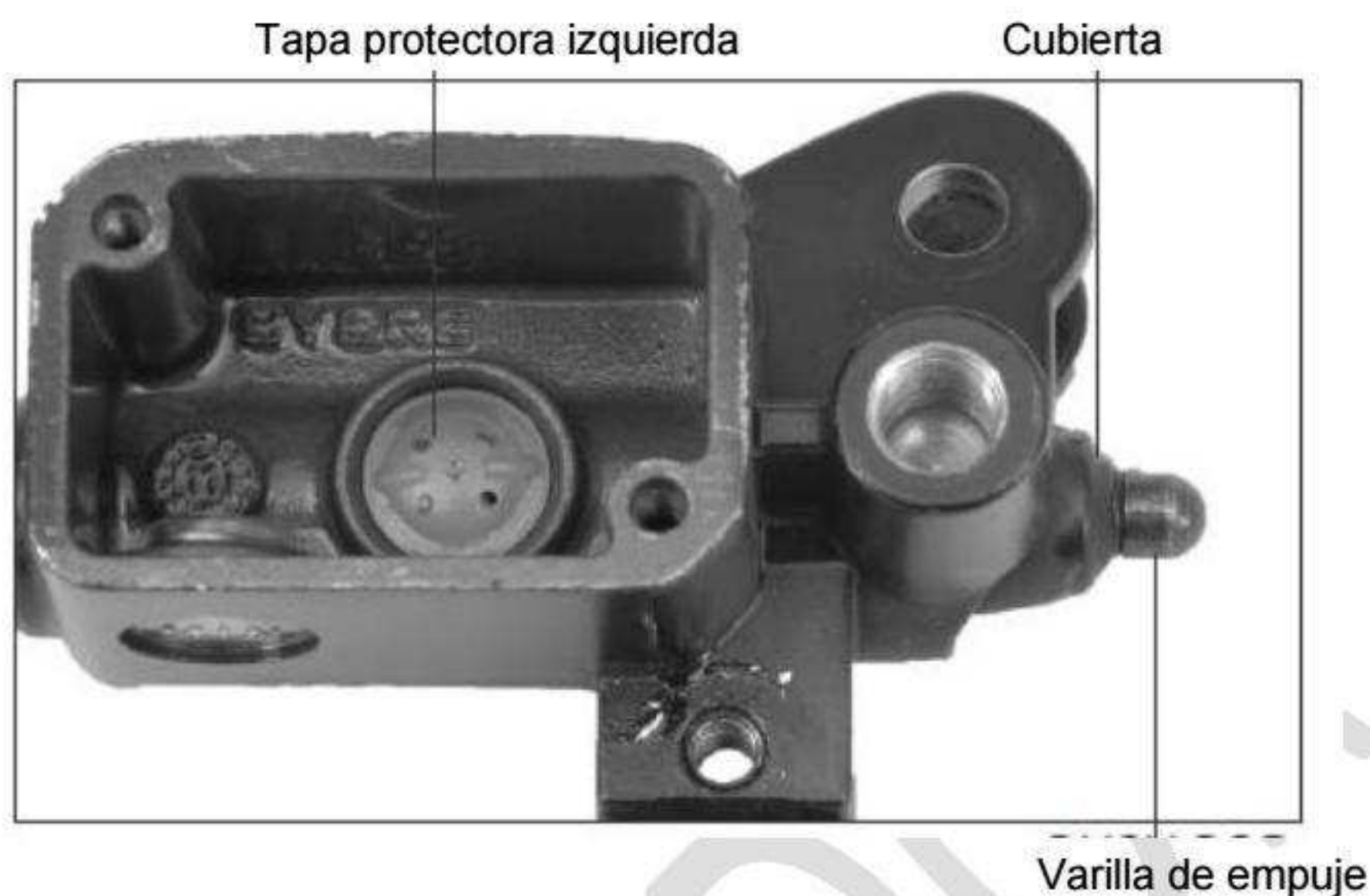


Retire el tornillo y el suiche de la luz de freno



Remueva la tapa protectora del cilindro máster

Remueva la cubierta del pistón y la varilla de empuje del cilindro y pistón máster



Remueva el anillo de retención del cuerpo del cilindro máster



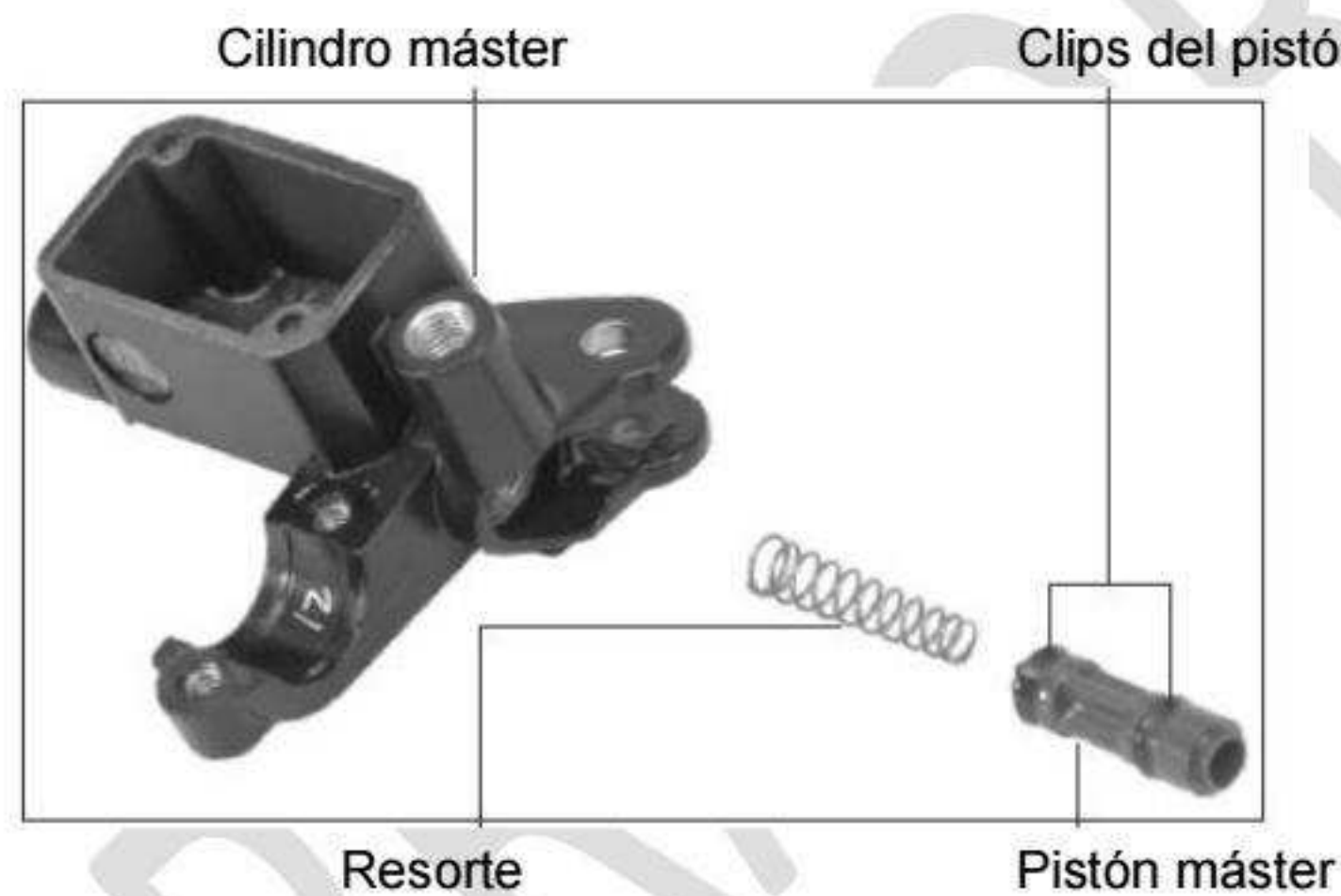
PINZAS PIERER
Parte No. 070 HH KFN 003



Remueva el pistón del cilindro máster y el resorte del cilindro.
 Limpie el cilindro máster, el contenedor y el pistón con líquido de frenos limpio.

NOTA

- Reemplace el pistón del cilindro máster, el resorte, las copas y el anillo de retención, como un juego, cuando se desensamble.
- Asegúrese de que cada parte esté libre de polvo ó suciedad antes de re-ensamblarse.
- No permita contaminantes (suciedad, agua, etc.) que entren dentro del contenedor.



INSPECCION

Revise las copas del pistón por daño.

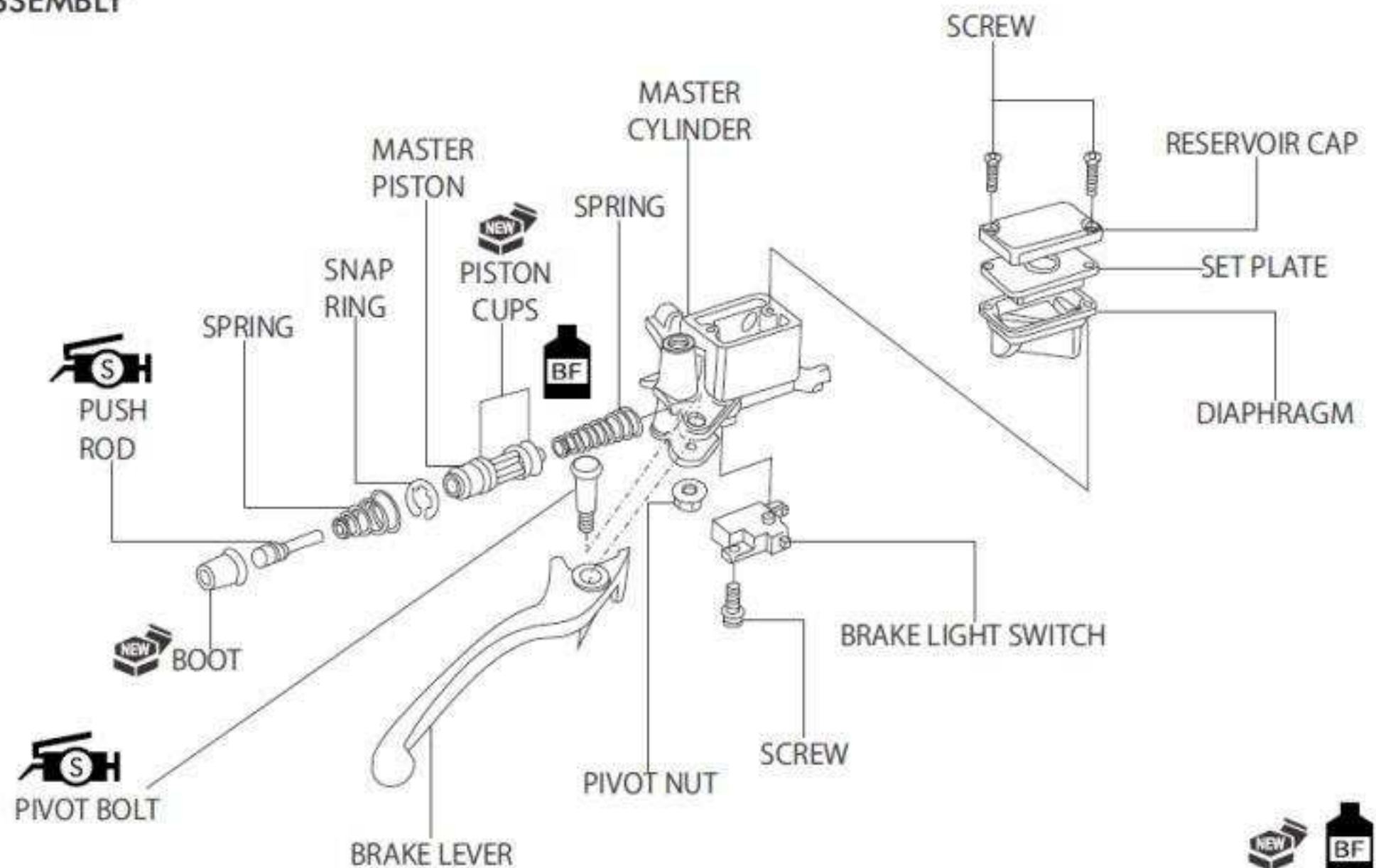
Revise el cilindro máster y el pistón por rayaduras o algún otro daño.

Mida el diámetro interno del cilindro máster



ENSAMBLE

ASSEMBLY



NOTA

- Reemplace el pistón máster, las copas de resorte y el anillo de retención, como un juego
- Reemplace la cubierta, si está desgastada, deteriorada ó dañada.
- Aplique grasa de silicona a la parte interna de la cubierta.

Cubra el pistón del cilindro máster y las copas con líquido de freno limpio.
Instale el resorte en el extremo del pistón máster
Instale el pistón / resorte del cilindro máster en el cilindro máster



PRECAUCION

No permita que los labios de las copas del pistón se volteen.
 Instale el anillo de retención en la muesca del cilindro máster



TENAZAS PIERER
 Parte No. 070 HH KFN 003

PRECAUCION

Esté seguro que el anillo de retención esté bien asentado en la muesca



Tenazas Pierer

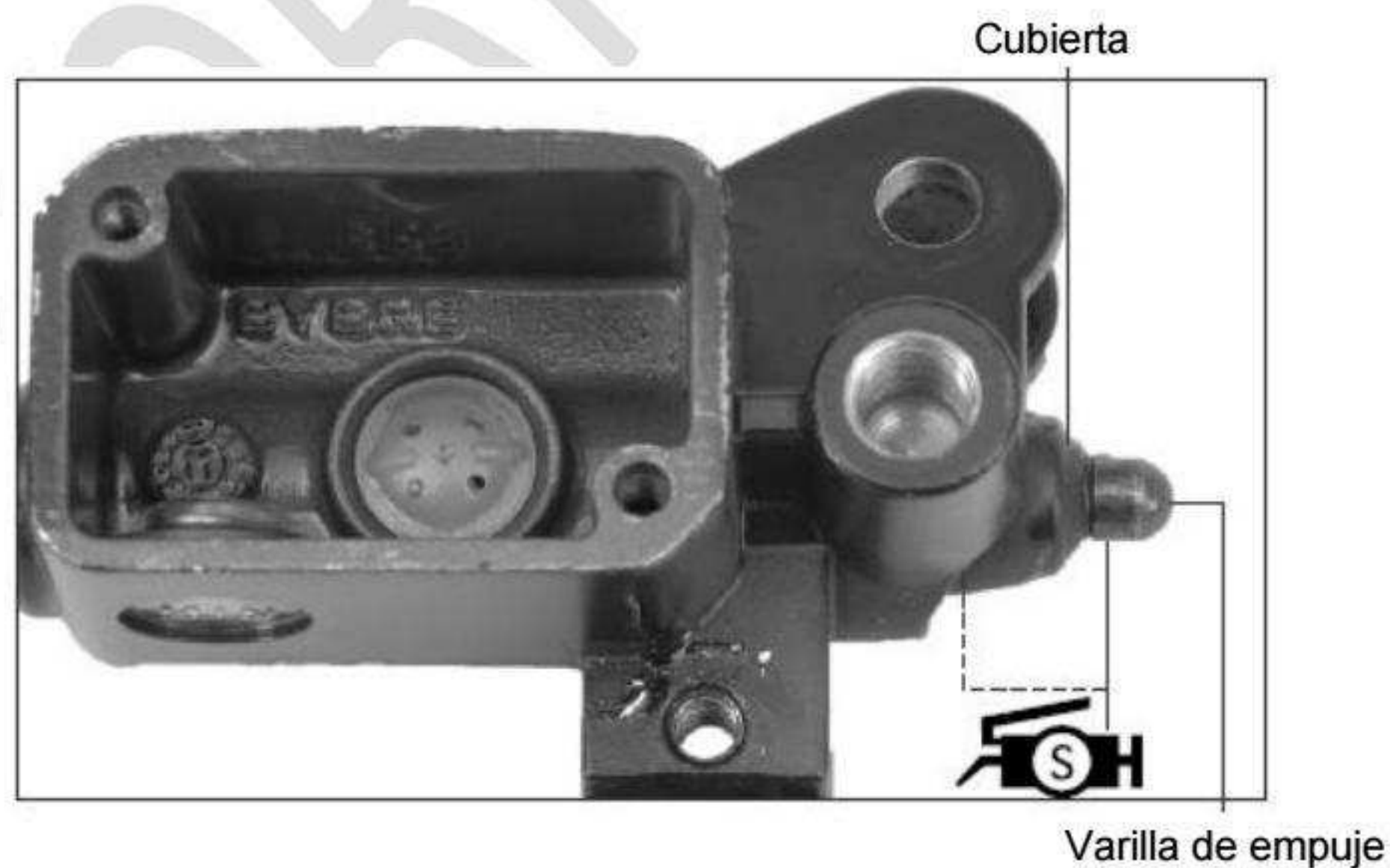
Instale la tapa protectora en el cilindro máster



Aplique grasa de silicona en la superficie de contacto del pistón máster y varilla de empuje.

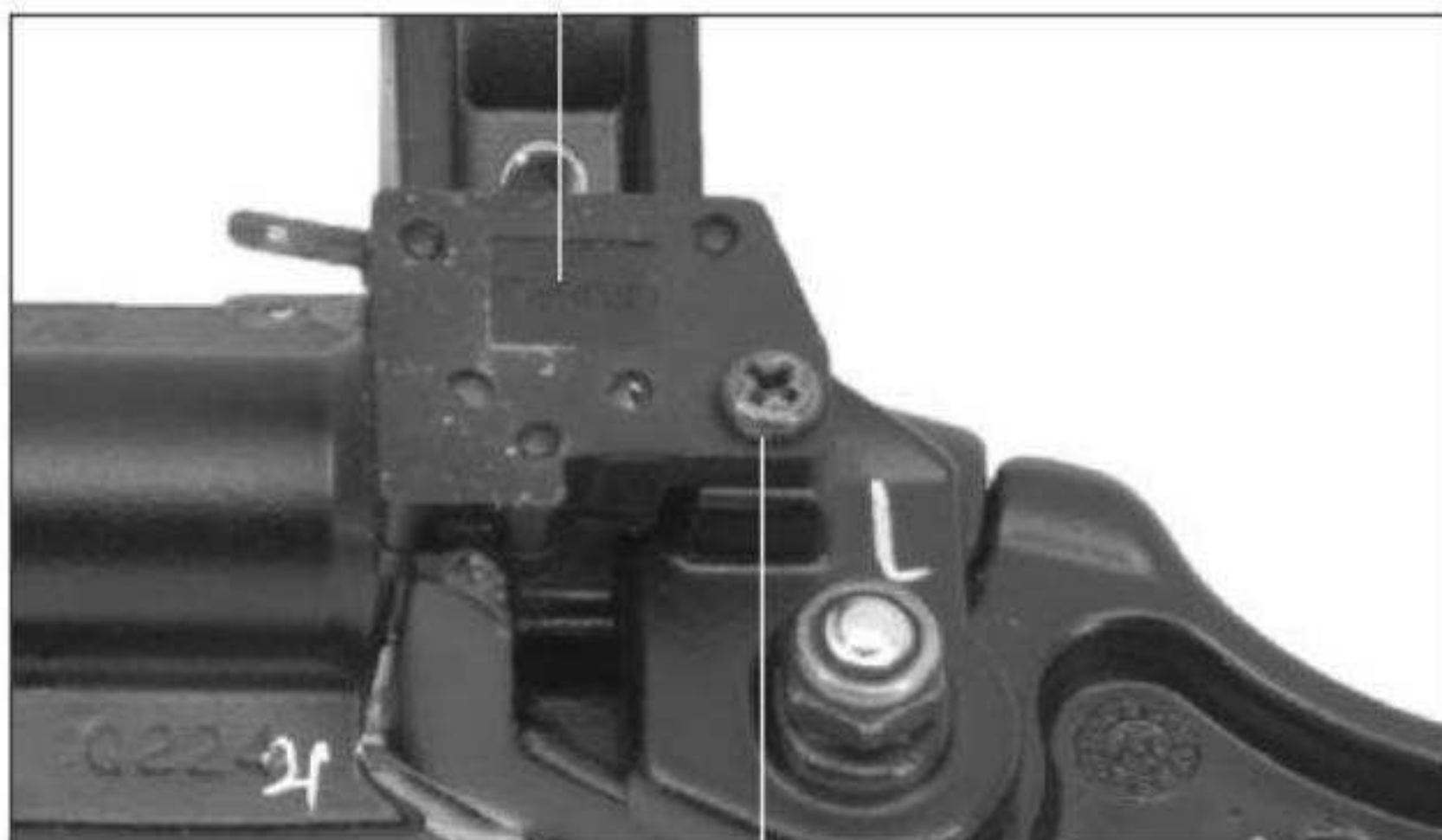
Instale la cubierta en el extremo del cilindro máster y la muesca del pistón máster en el otro extremo.

Aplique grasa de silicona al extremo de la varilla de empuje y la superficie de contacto de la palanca del freno.



Instale el suiche de la luz del freno en el cilindro máster, alineando la pestaña del suiche, con la muesca del cilindro.
Instale y ajuste bien el tornillo.

Suiche del freno delantero

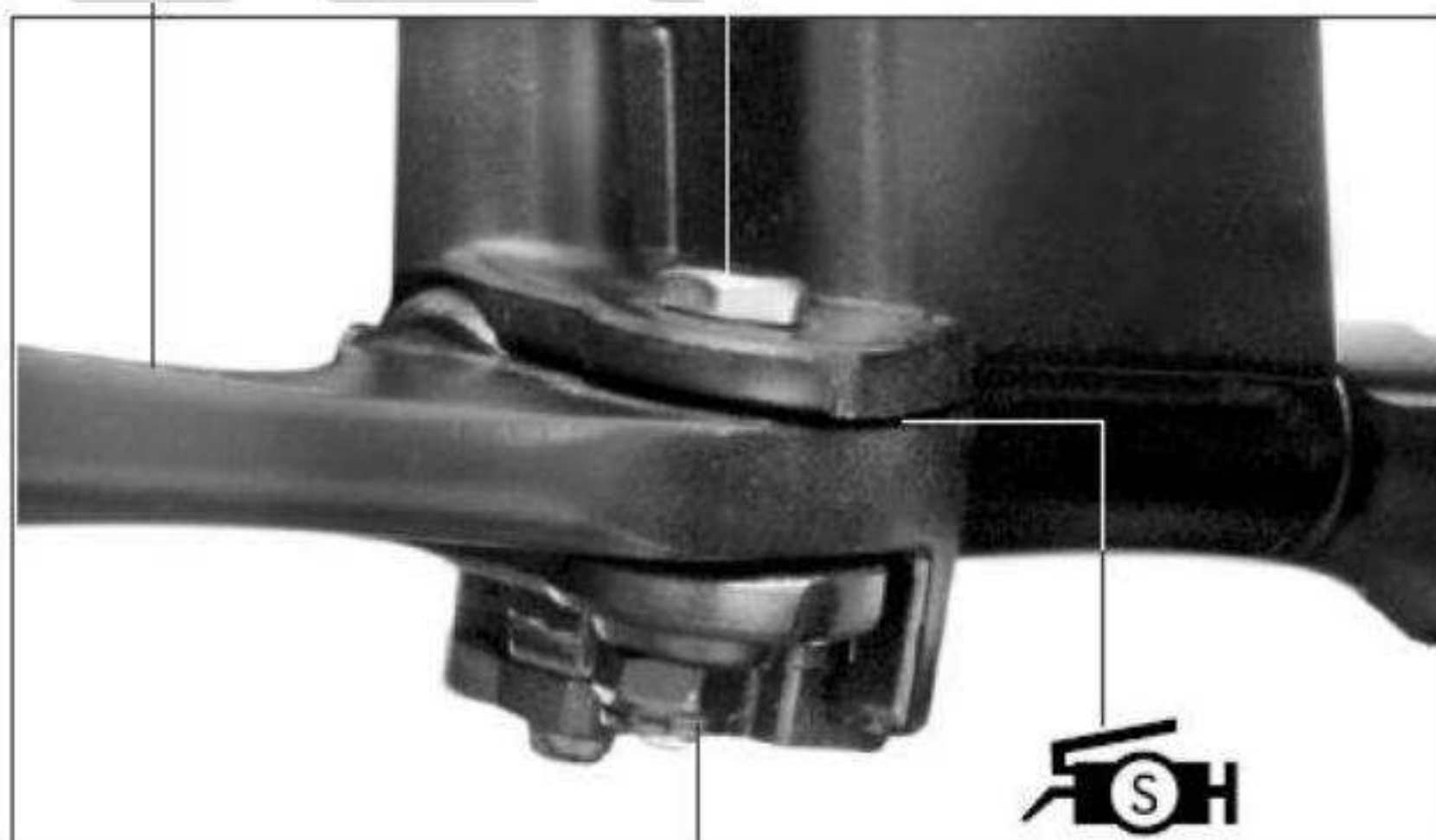


Tornillo

Aplique grasa de silicona a la superficie deslizante del perno pivote de la palanca del freno
Instale el freno, la palanca del perno pivote y ajuste el perno

Palanca de freno

Perno pivote

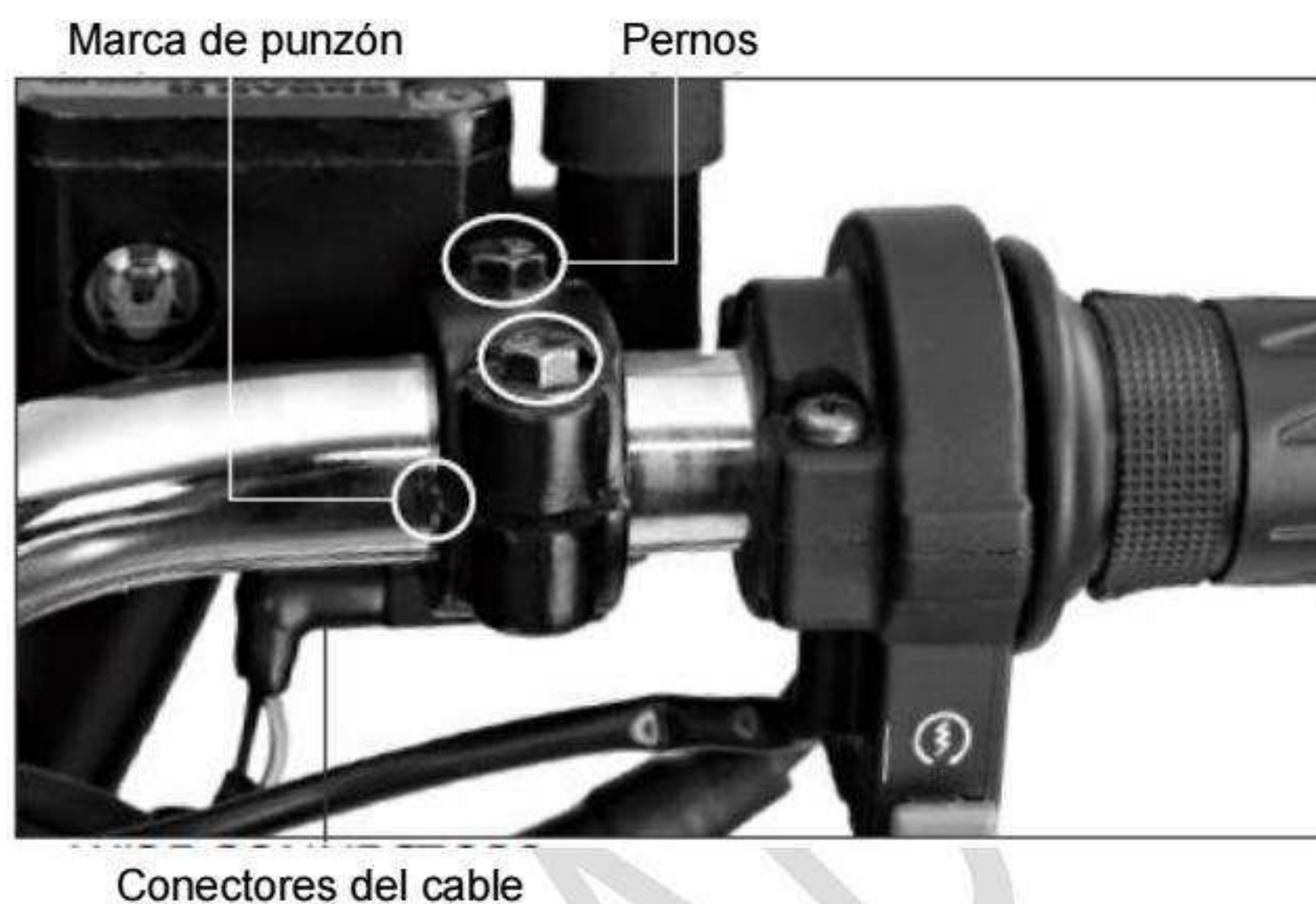


Tuerca pivote

Alinee el extremo del cilindro máster con la marca de punzón del mango de la dirección.

Instale y ajuste los pernos portadores del cilindro máster.

Instale los cables conectores del suiche del freno delantero.



NOTA

- Instale el portador del cilindro máster alineándolo con la marca “del punto”

Conecte la manguera del freno al cilindro máster con el perno banjo y nuevas arandelas de sello.

Ajuste el perno banjo

TORQUE

Perno de la manguera de aceite del freno: 3.4 kgf – m

Instale el espejo retrovisor

Llene y purgue el sistema hidráulico (Página 14 – 3)

Arandela de sello
SEALING WASHER



Manguera del freno

Portador del cilindro máster

REMOCION DE LA PINZA DEL FRENO DELANTERO

PRECAUCION

-
- Evite derramar líquido de frenos sobre las superficies pintadas, plásticas o de caucho. Coloque un trapo sobre estas partes, cuando se le esté haciendo servicio al sistema.
 - Cuando esté removiendo el perno banjo de la manguera del freno, cubra los extremos de la manguera para prevenir contaminación
-

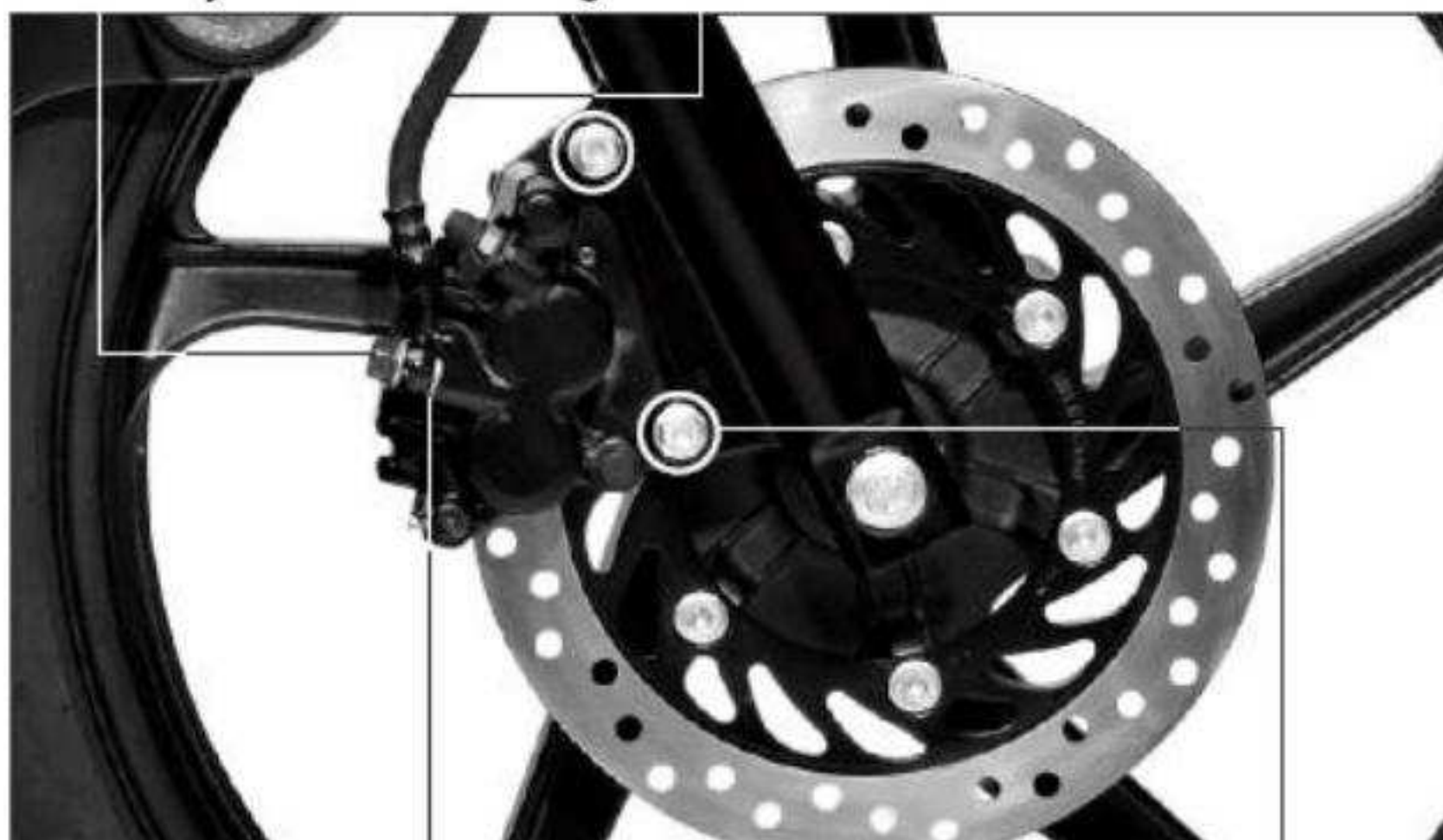
Drene el líquido de frenos del sistema hidráulico (Página 14 – 3)

Desconecte la manguera del freno, removiendo el perno banjo y las arandelas de sello.

Remueva la pinza del freno delantero, los pernos de montaje y la pinza del freno delantero.

Perno banjo

Manguera del freno



Arandela de Sello

Perno de montaje



EXTRACTOR DEL PIN PORTA ZAPATA DEL FRENO **Parte No. 070 HH 198 036**

Remueva las zapatas del freno. (Página 14 – 6)

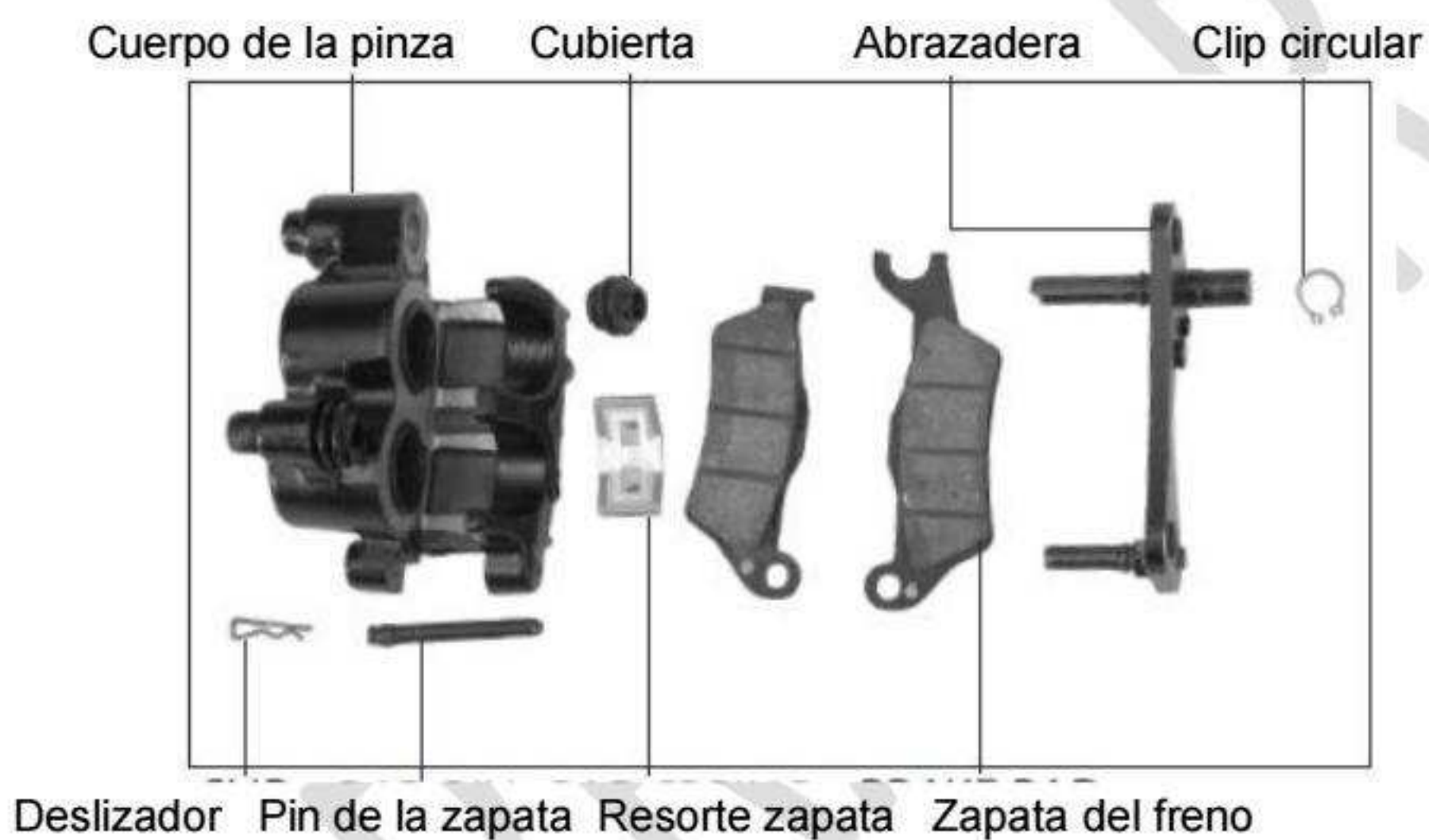


Extractor del pin porta zapata del freno

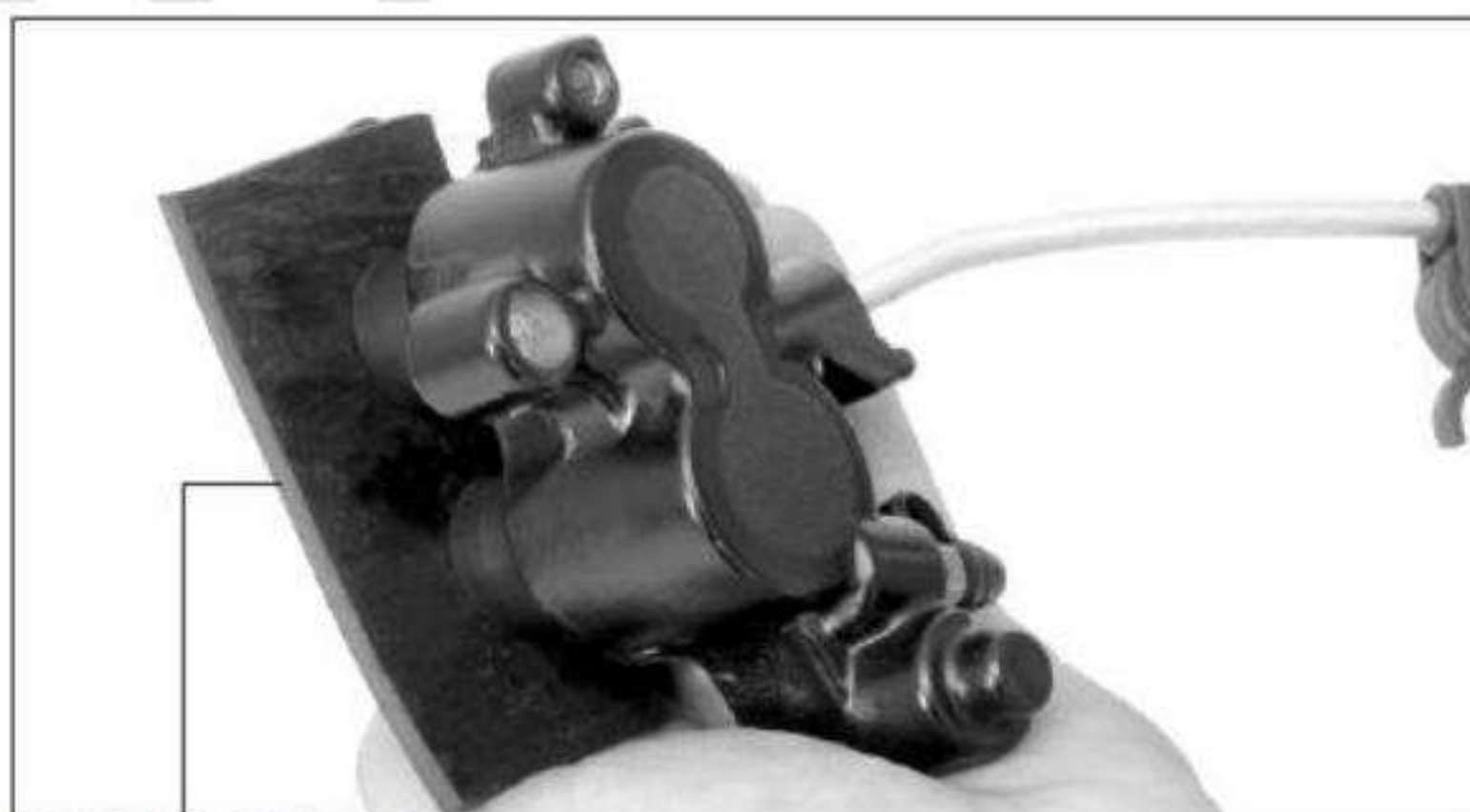
DESENSAMBLE

NOTA

- No remueva la pinza y los pin de la abrazadera, a menos que se requiera reemplazarlas.
- Remueva del cuerpo, la abrazadera de la pinza
- Remueva el resorte de la zapata y la cubierta del pin de la abrazadera del cuerpo del cilindro



Coloque una toalla de papel ó una hoja de caucho blando sobre los pistones. Posicione el cuerpo de la pinza con los pistones y aplique presión de aire a la entrada del líquido, para remover los pistones.



Hoja de caucho

Empuje los sellos guardapolvo y del pistón y levántelos.

PRECAUCION

Tenga cuidado para no dañar la superficie deslizante del pistón.

Limpie las muescas del sello, los pistones de la pinza, las superficies deslizantes de la pinza, con líquido de freno limpio.



INSPECCION

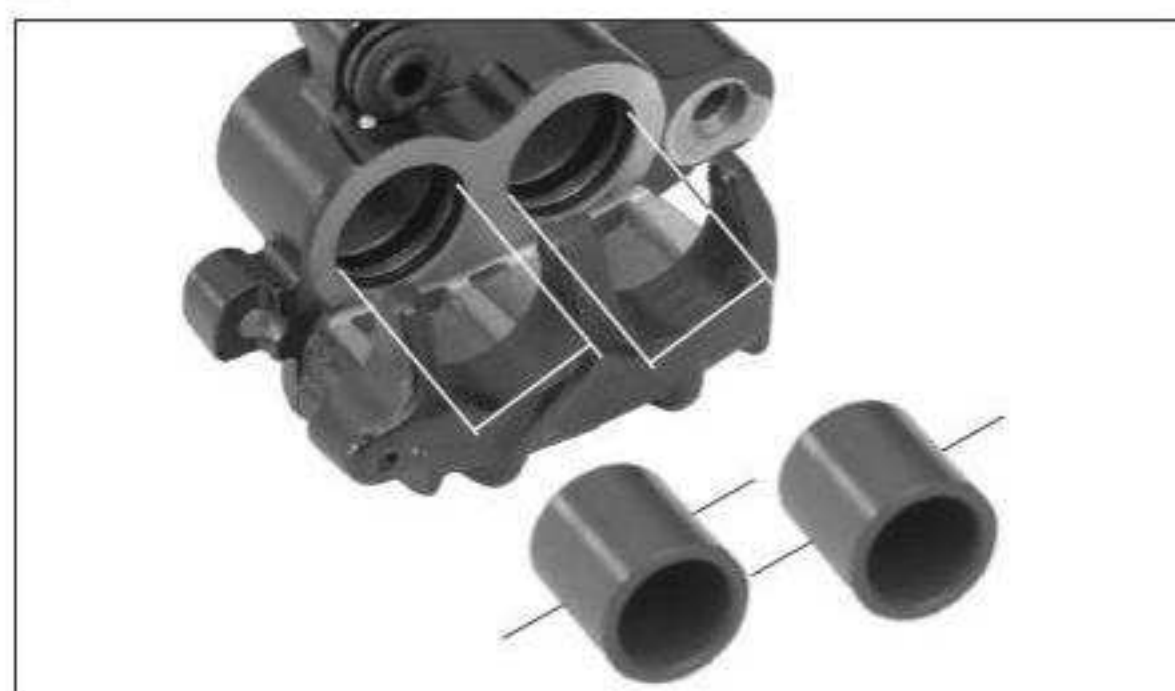
Revise el cilindro de la pinza y los pistones por rayaduras, marcas ó daño.

Revise los pistones de la pinza por rayaduras, marcas ó daño.

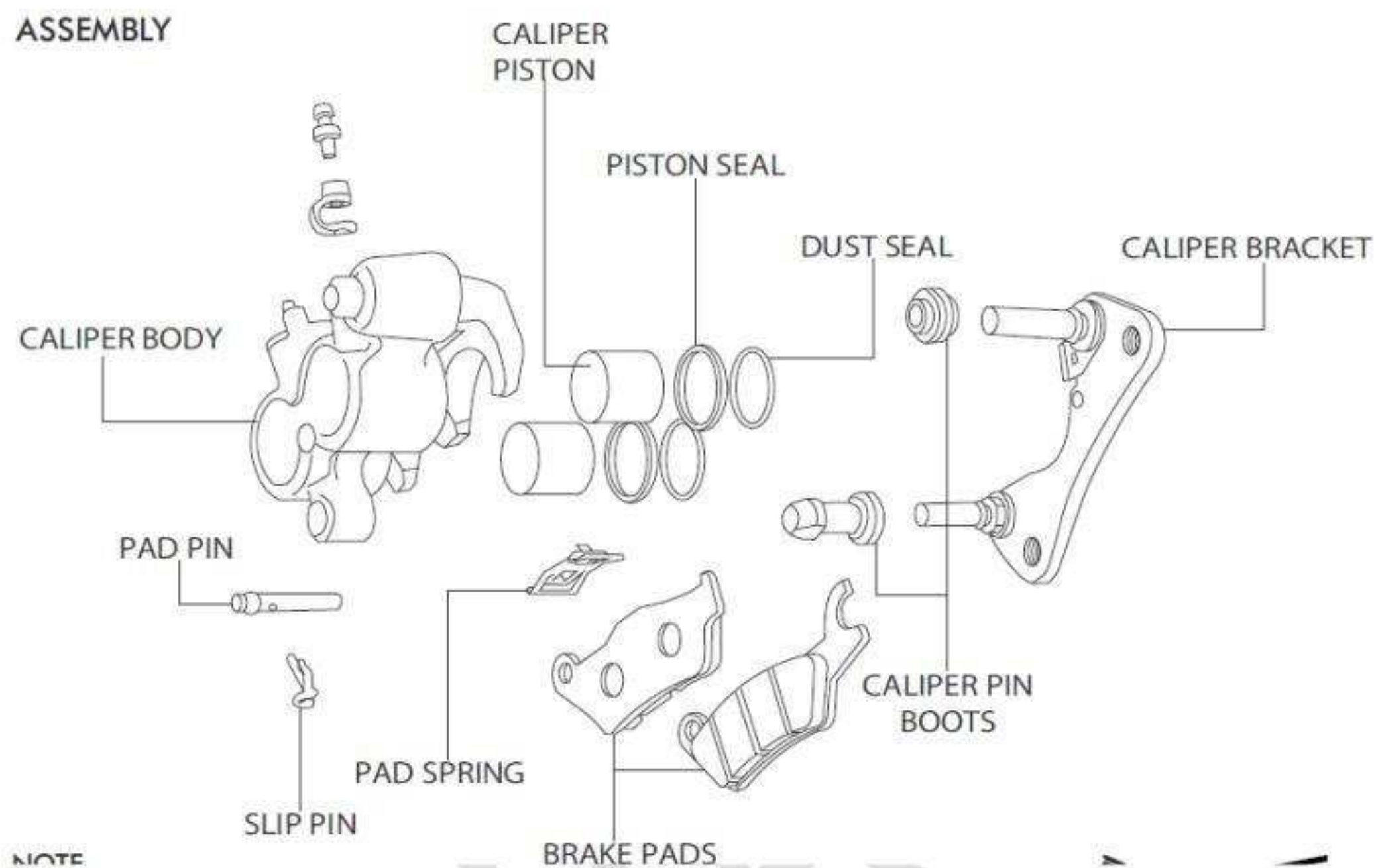
Mida el diámetro externo del pistón de la pinza.

LIMITE DELSERVICIO

Diámetro externo del pistón de la pinza: 25.91 mm



ENSAMBLE



NOTA

- Reemplace los sellos guardapolvo y del pistón con nuevos.
- Si está deteriorada, desgastada ó dañada, reemplace la cubierta del pin de la abrazadera de la pinza. Aplique grasa de silicona, al interior de la cubierta.

Cubra los nuevos sellos del pistón con líquido de frenos limpio e instálelos en las muescas del sello de la pinza.

Cubra los nuevos sellos guardapolvo con líquido de frenos limpio e instálelos en las muescas del sello de la pinza.

Cubra los pistones de la pinza con líquido de frenos limpio e instálelos en el cilindro de la pinza con la abertura hacia las zapatas.

Si las cubiertas del pin de la pinza están duras ó deterioradas, reemplácelas por nuevas.



Aplique grasa de silicona a las cubiertas del pin de la pinza.
 Instale la abrazadera de las cubiertas del pin de la pinza en el cuerpo de la pinza.





EXTRACTOR DEL PIN PORTA ZAPATA DEL FRENO

Parte No 070 HH 198 036

INSTALACION

Instale la pinza del freno delantero en el tenedor delantero
Limpie y aplique un agente sellante a las roscas del perno
Instale y ajuste los pernos de montaje de la pinza delantera al torque especificado.

TORQUE

Perno de montaje de la pinza: 3.0 kgf – m

Conecte la manguera del freno a la pinza con nuevas arandelas de sello.
Instale y ajuste los pernos banjo al torque especificado.

TORQUE

Perno bajo: 3.4 kgf – m

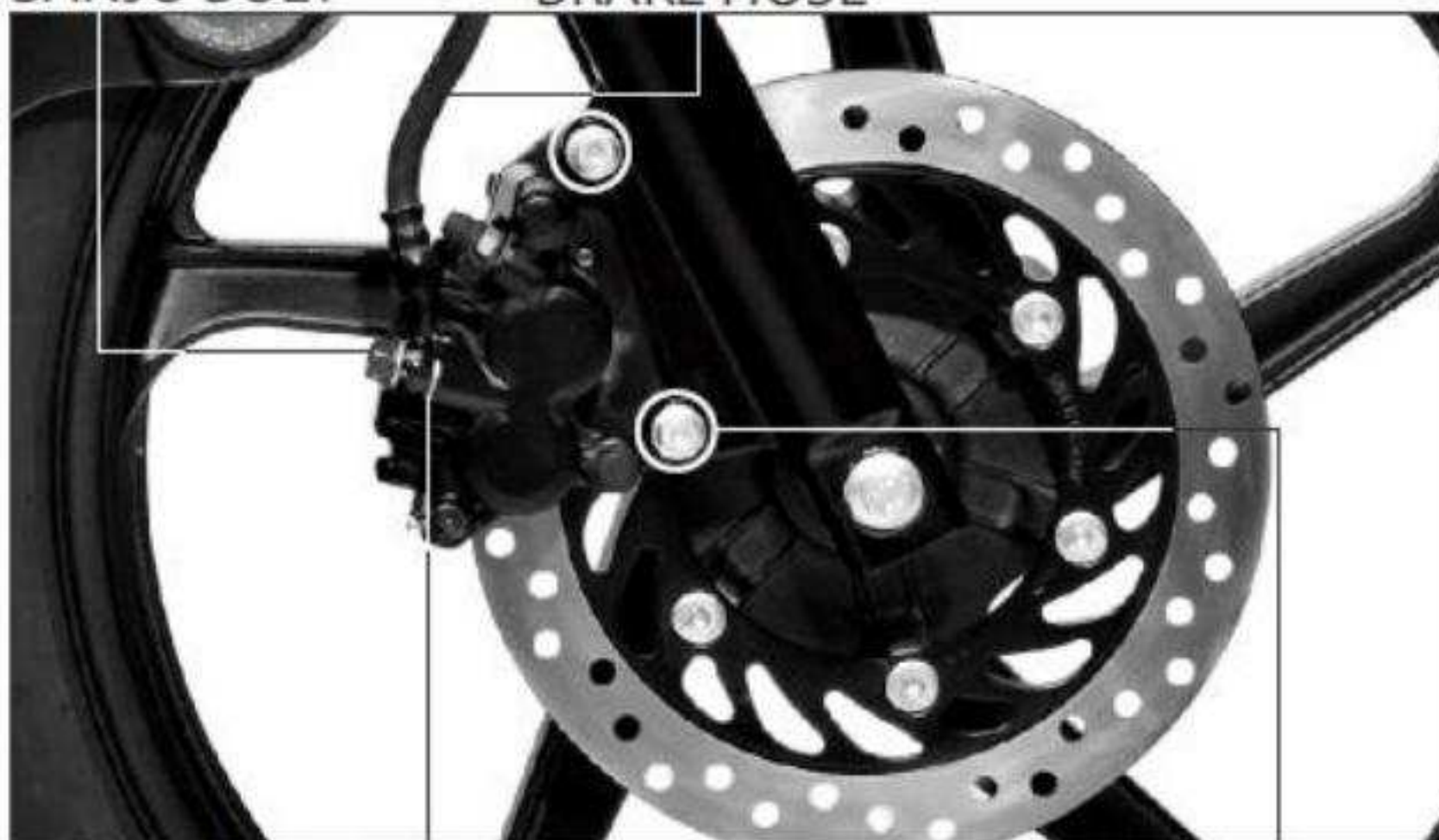
NOTA:

-
- Tenga cuidado de retorcer la manguera del freno
-

Llene y purgue el sistema hidráulico (Página 14 – 3)

Perno banjo

Manguera del freno



SEALING WASHER

MOUNTING BOLTS

Arandela del sello

Pernos de montaje

BORRALLA

15 – BATERIA / SISTEMA DE CARGUE

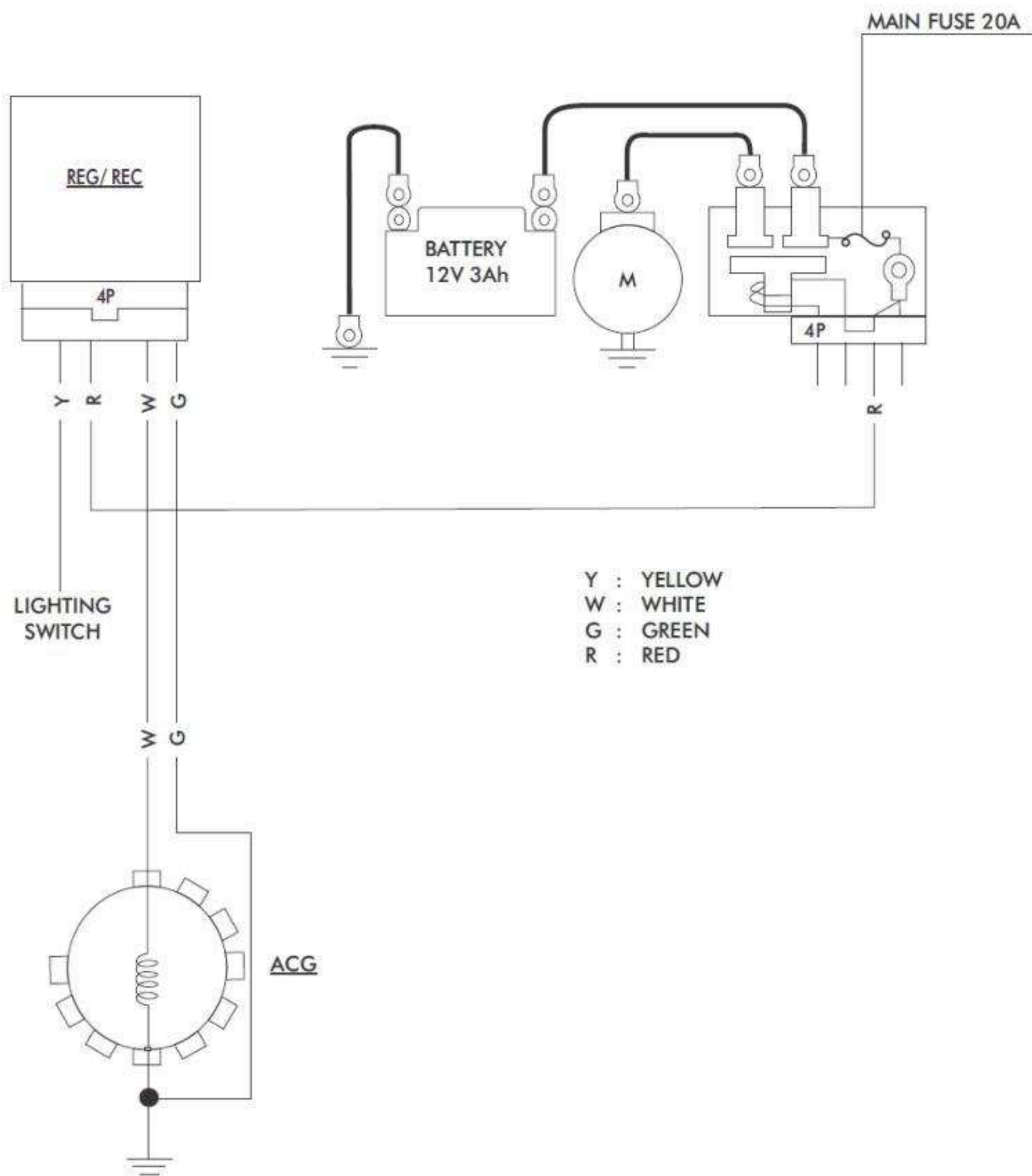


Diagrama del sistema	15 – 0
Información del servicio / especificaciones	15 – 1
Solución de problemas	15 – 2
Batería	15 – 5
Prueba de la batería MF	15 – 6
Inspección del sistema de carga	15 – 8
Inspección del voltaje regulado	15 – 8
Prueba de fuga de corriente	15 – 9
Regulador / Rectificador	15 – 9
Línea de carga	15 – 10
Llenando con electrolito una nueva batería tipo seco	15 – 11
Procedimiento de carga	15 – 12
Almacenaje de batería	15 – 13

INFORMACION DEL SERVICIO GENERAL

ADVERTENCIA

- La batería genera gases explosivos, mantenga lejos chispas, llamas y cigarrillos. Provea ventilación adecuada en un espacio cerrado cuando esté cargando o usando la batería.
- La batería contiene ácido sulfúrico (electrolito). El contacto con la piel o los ojos puede causar quemaduras severas. Utilice ropa adecuada y gafas protectoras de seguridad.
 - Si el electrolito llega a su piel, lávese inmediatamente con agua.
 - Si el electrolito llega a sus ojos, lávese con agua por lo menos por 15 minutos y visite al médico inmediatamente.
- El electrolito es venenoso, si se lo traga, beba grandes cantidades de agua o leche y siga con leche de magnesia o aceite vegetal y visite al médico.

PRECAUCION

- Siempre gire a "OFF" el suiche de encendido antes de desconectar cualquier componente eléctrico.
- En períodos extensos de almacenaje, remueva la batería, cárguela totalmente y almacénela en un lugar seco y frío.
- Para que la batería permanezca almacenada con la motocicleta, desconéctele el terminal negativo.
- La batería puede dañarse si se carga inapropiadamente, o se deja que se descargue por largos períodos de tiempo. Esta condición contribuye a disminuir la "vida" de la batería. Aún con el uso normal de la batería, su desempeño se deteriora después de 2-3 años.
- El voltaje de la batería se puede recuperar después de recargarla, pero bajo cargas pesadas, el voltaje cae rápidamente y eventualmente muere. Por este motivo, el sistema de cargue a menudo puede ser el problema. Una sobrecarga a menudo es el resultado de la misma batería, lo que puede parecer ser un síntoma de sobrecarga. Si una de las celdas de la batería tiene corto y el voltaje de la batería no aumenta, el regulador / rectificador suministra exceso de voltaje a la batería. Bajo esas condiciones, el nivel de electrolito cae súbitamente y la vida del servicio de la batería se reduce, ya que el llenado es imposible. Si se forzan los sellos para abrirlos, la batería se dañará
- Antes de solucionar un problema de cargue de la batería, revise el mantenimiento adecuado. Revise si la batería está bajo carga pesada, tal como mantener una luz prendida y la luz de cola en "ON" por períodos largos de tiempo sin necesidad.

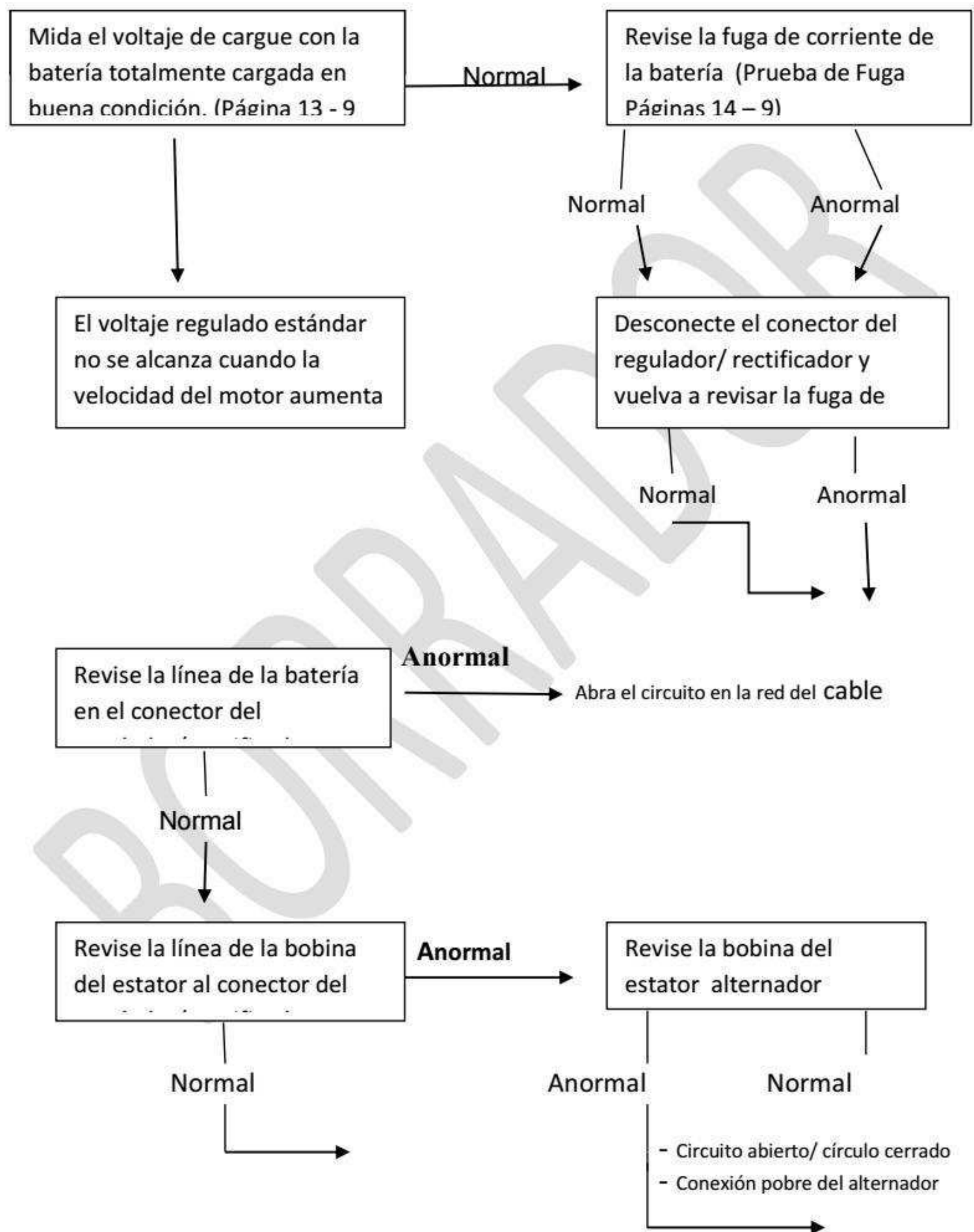
ESPECIFICACIONES

ITEM			ESPECIFICACIONES
Batería	Capacidad		12v 3Ah (Batería MF)
	Fuga de corriente		0.1mA-max
	Voltaje a 20°C / 68°F		12.4V min
Alternador	Capacidad		94W@ 5000 rpm
	Resistencia bobina de cargue	Blanco - Verde	0.2-20Ω
Voltaje regulado, bobina de luces (con batería)			11.0V min @ 1800 rpm 14.5V max@ 6000 rpm
Voltaje regulado bobina de luces (con batería)		Noche	2.1A@ 2500 rpm
		Día	2.5A@ 2500 rpm

* MF indica libre de mantenimiento

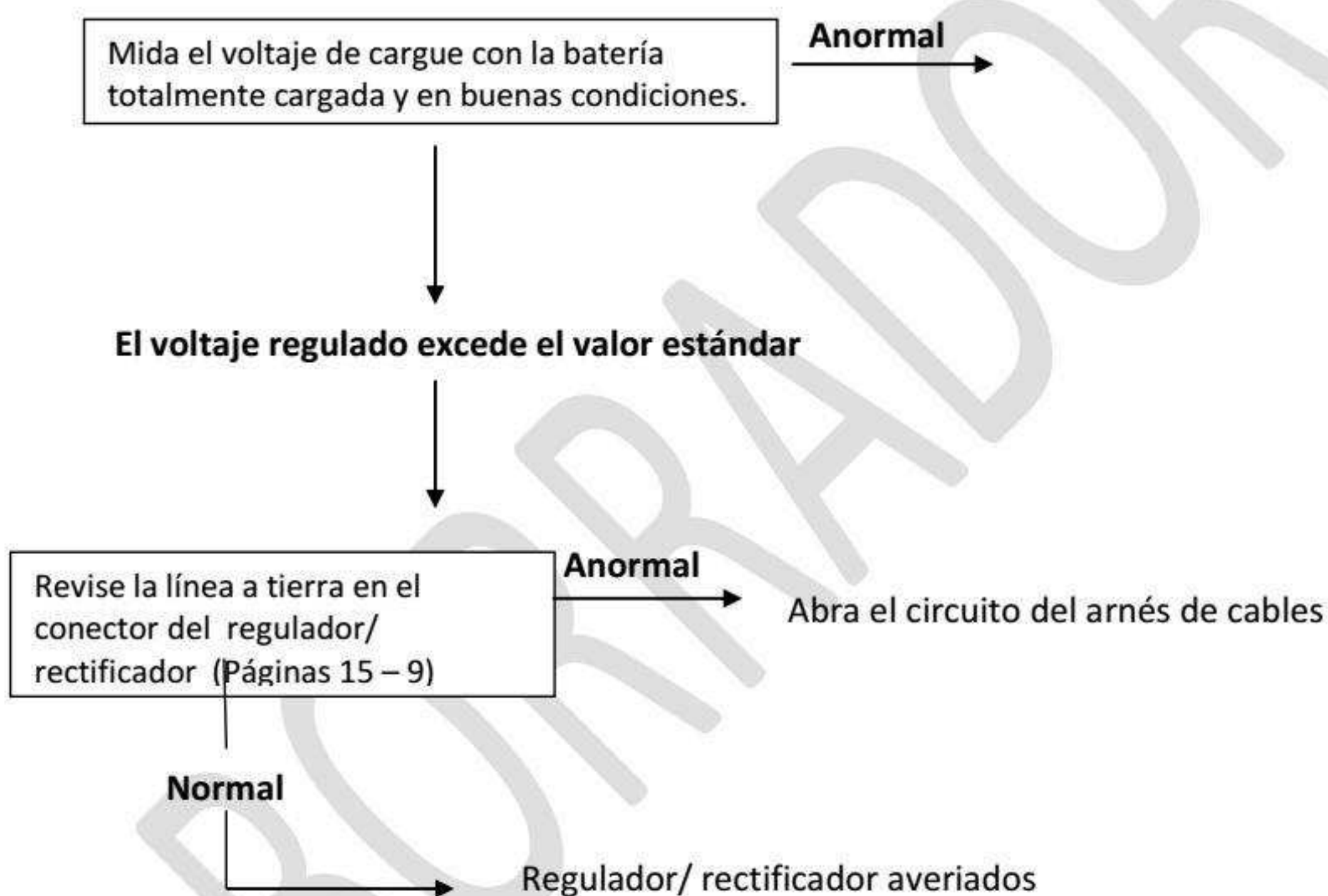
SOLUCION DE PROBLEMAS

La batería no está cargando apropiadamente (el voltaje no se incrementa al voltaje regulado)



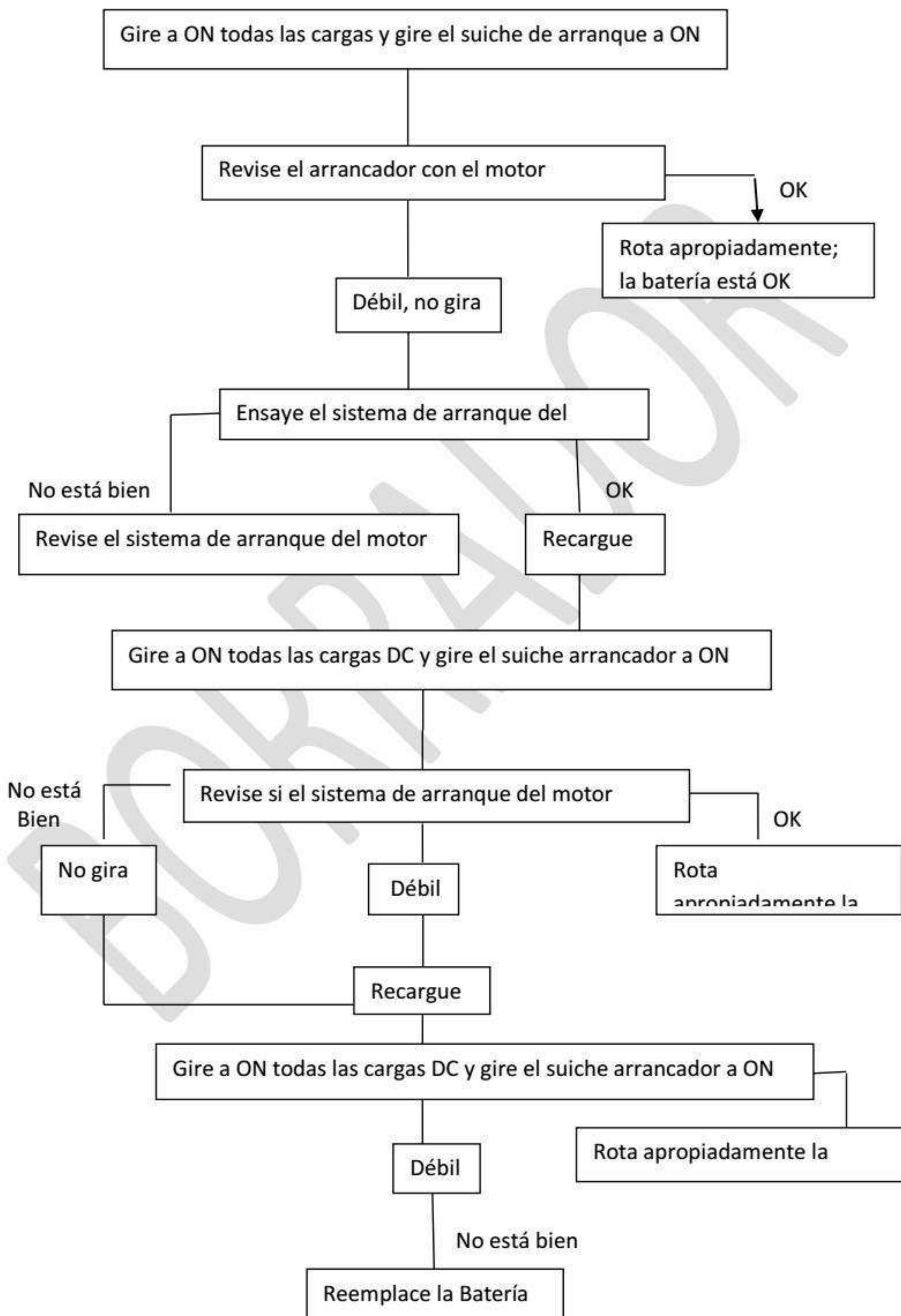
SOLUCION DE PROBLEMAS

Sobrecargando la batería (El voltaje regulado demasiado alto)



SOLUCION DE PROBLEMAS

Revisión del desempeño de la batería con la batería instalada en la motocicleta



NOTA

- “Todas las cargas CD” indican señales direccionales, luz de freno y luz de posición
- La recarga debe ser hecha basada en la capacidad de recarga indicada en la batería. El procedimiento de carga (página 15 – 4.

REMOCION DE LA BATERIA

NOTA

- Siempre ponga el suiche en “OFF” antes de desconectar cualquier accesorio.

Remueva la cubierta lateral derecha (página 2-2)

Desconecte el cable negativo (-) de la batería y luego desconecte el positivo (+).

Remueva la abrazadera de la batería.

Remueva la batería de la caja.

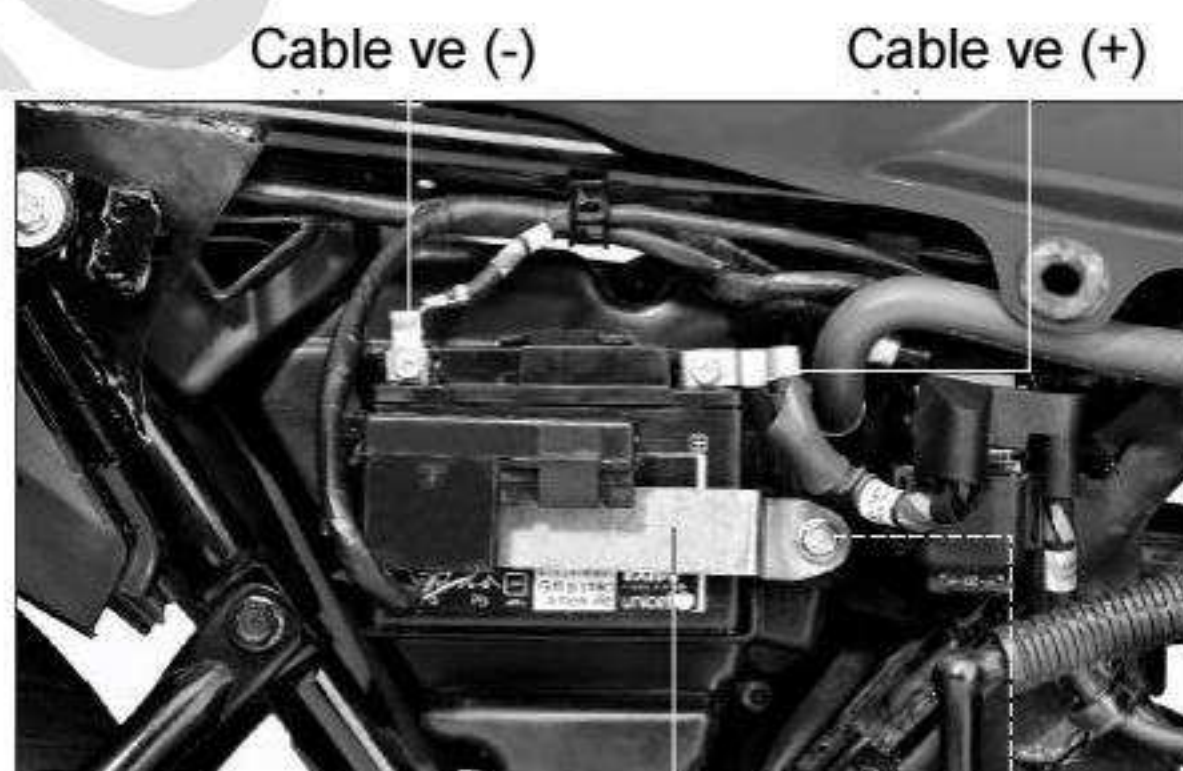
INSTALACION

Instale la batería en el orden reverso al de la remoción.

NOTA

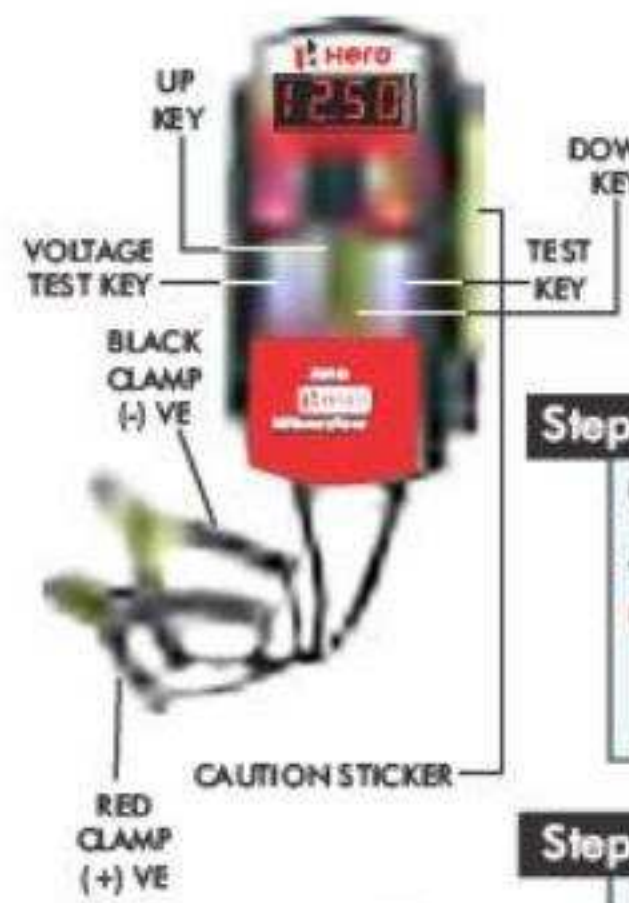
- Conecte primero el terminal positivo y luego el negativo.

Después de instalar la batería, cubra el terminal con una capa delgada de grasa o jalea de petróleo para prevenir corrosión.



Abrazadera de la batería Perno de la abrazadera

PRUEBA DE LA BATERIA MF



- Las baterías MF se pueden probar DENTRO y FUERA del vehículo.
- Para la prueba DENTRO del vehículo. Ponga en "OFF" todas las cargas eléctricas.

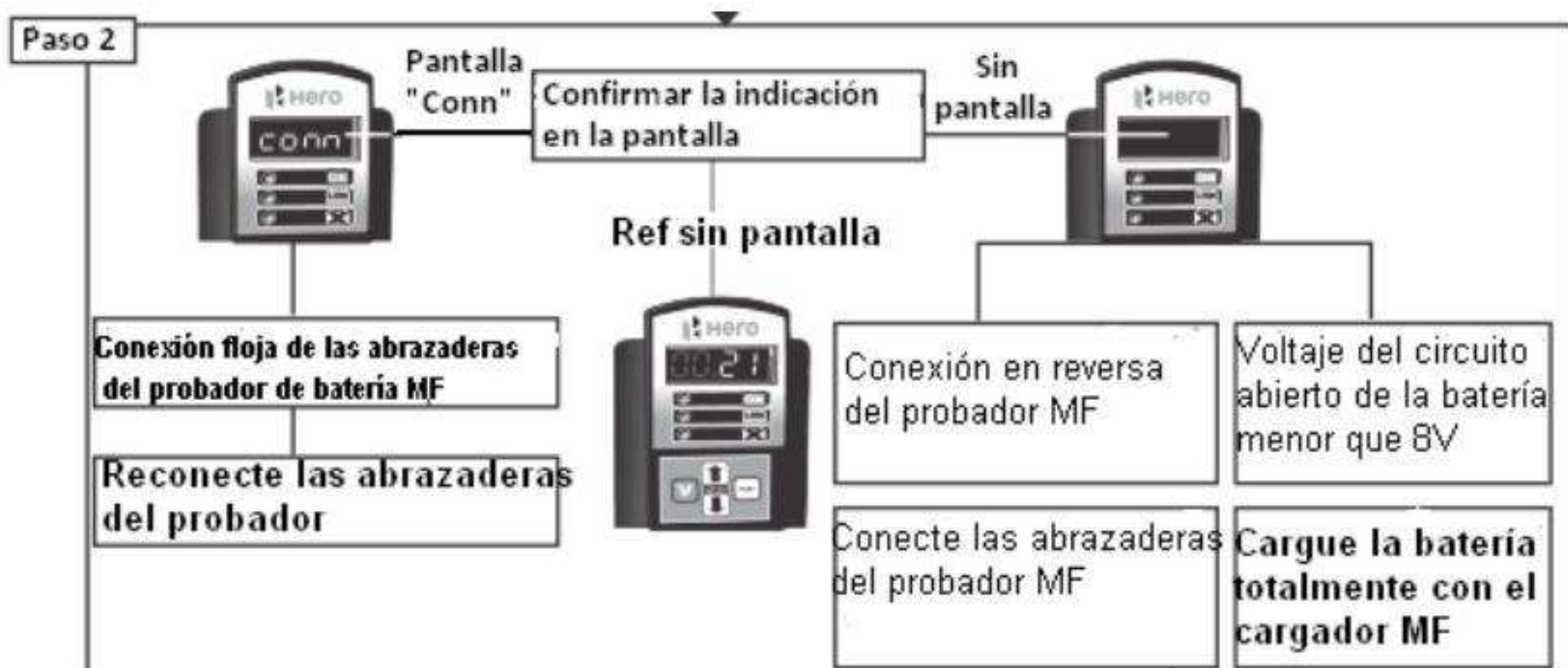
Precaución: Hacer la prueba con el suiche de encendido en "ON" o el vehículo con cargas eléctricas en "ON" puede conducir a lecturas incorrectas.

Paso 1:

Conecte los terminales de la batería a los del Probador. El rojo al terminal positivo (+) y el negro al negativo (-).

PRECAUCION: Limpie ambos terminales de la batería antes de conectar el Probador MF.

No cargue la batería antes de hacerle la prueba, revísela en la condición actual.



No. de Ref., en el panel posterior

Instrucciones para la prueba – Batería 12V

- * Encuentre el número de la referencia en la tabla de abajo
- * Use las FLECHAS de arriba y abajo para encontrar el número de la referencia
- * Oprima PRUEBA para obtener los resultados.

Tabla Número de Referencia

Vehículo	Batería		No. Ref
	Marca	Modelo	
Glamour	Exide	ETZ4	21

ETZ4

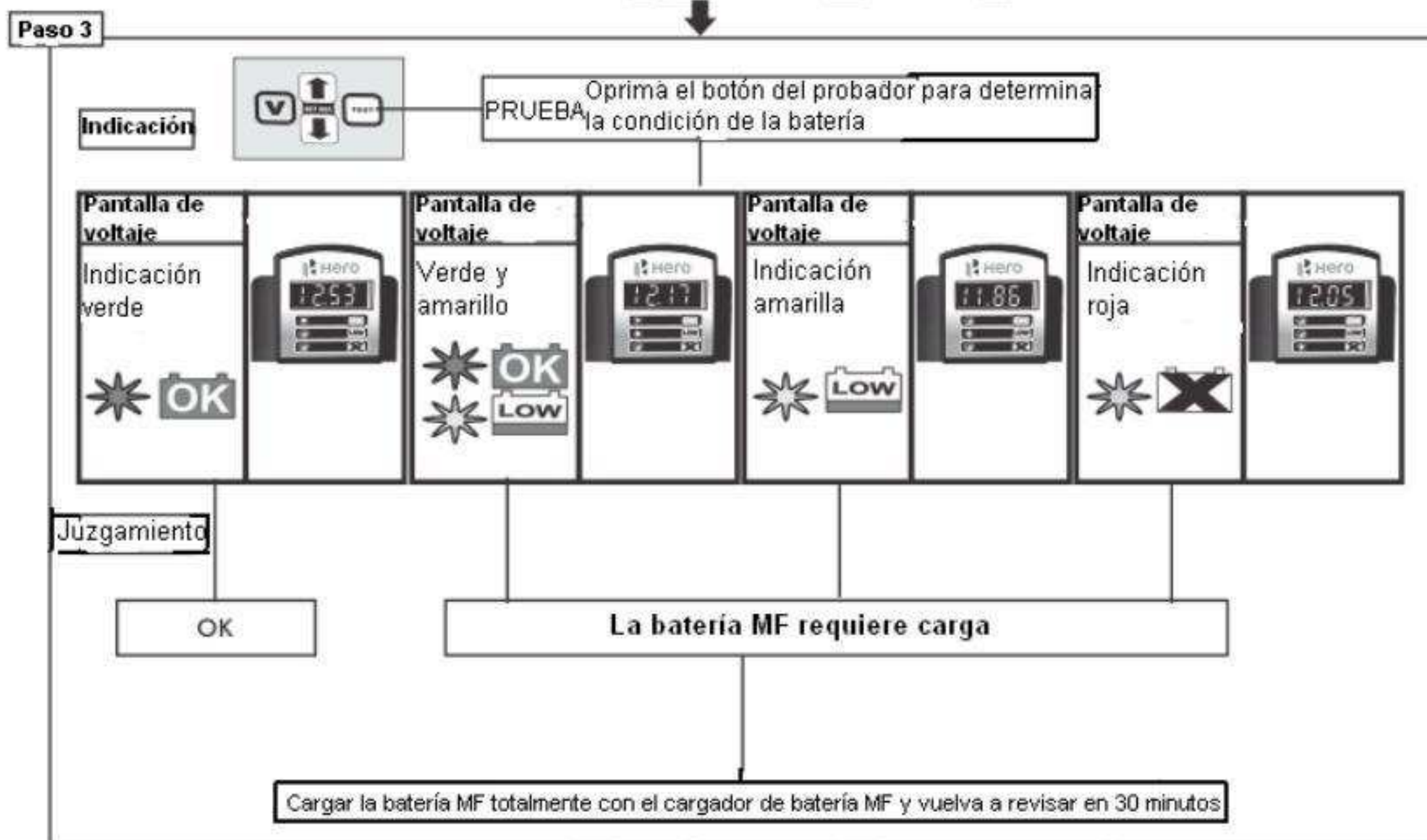
21

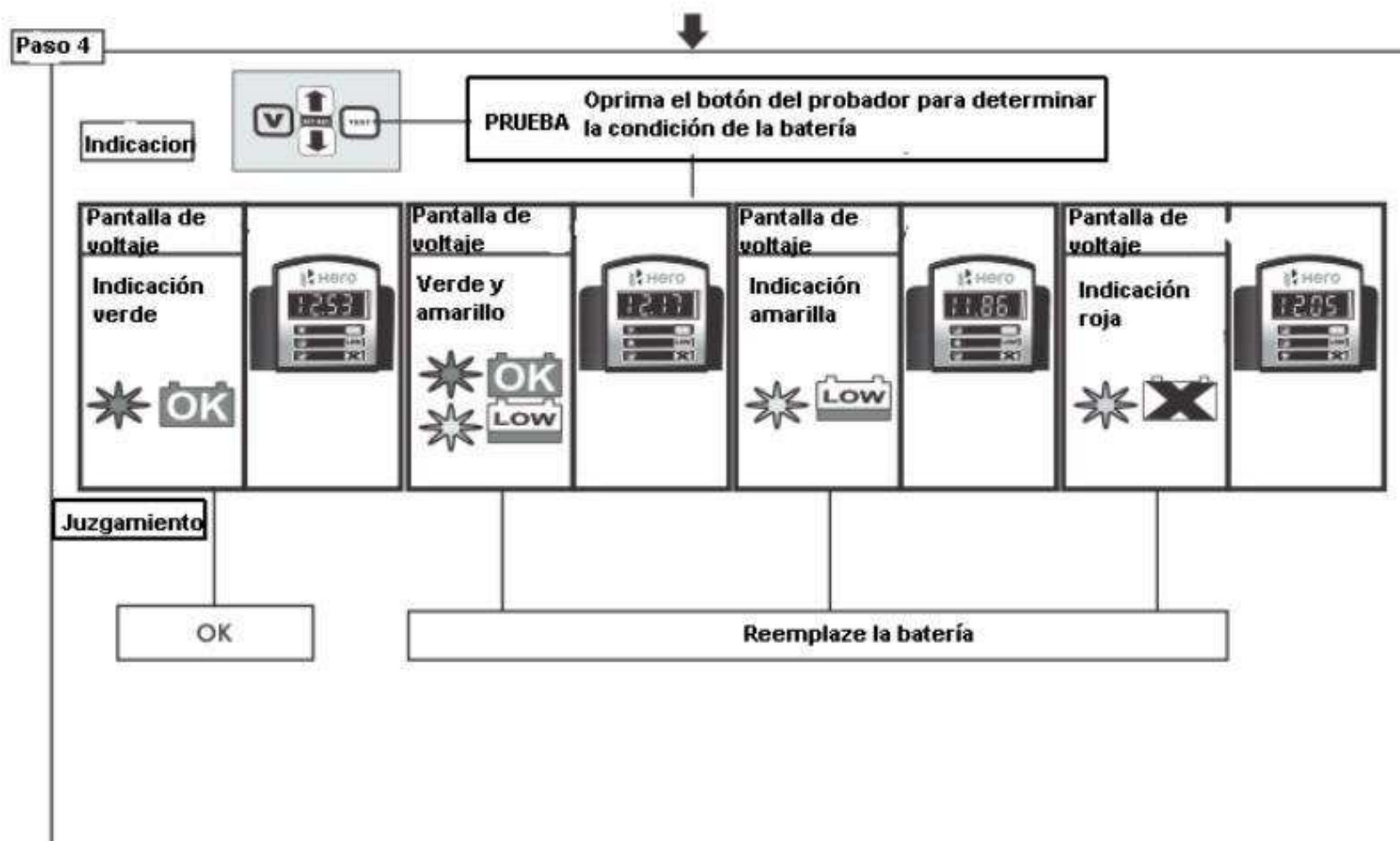
Revise y decida el número de la referencia de la batería, de acuerdo con la tabla

Ubique el número de la referencia de la batería, utilizando las flechas de arriba y abajo

Acciones Positivas

- Almacene las baterías MF en un lugar seco y frío o en un sitio con temperatura baja.
- Revise las baterías MF OCV de acuerdo con el programa de mantenimiento. Si el circuito abierto de la batería es menos de 12.4 Voltios, cargue la batería con el cargador MF

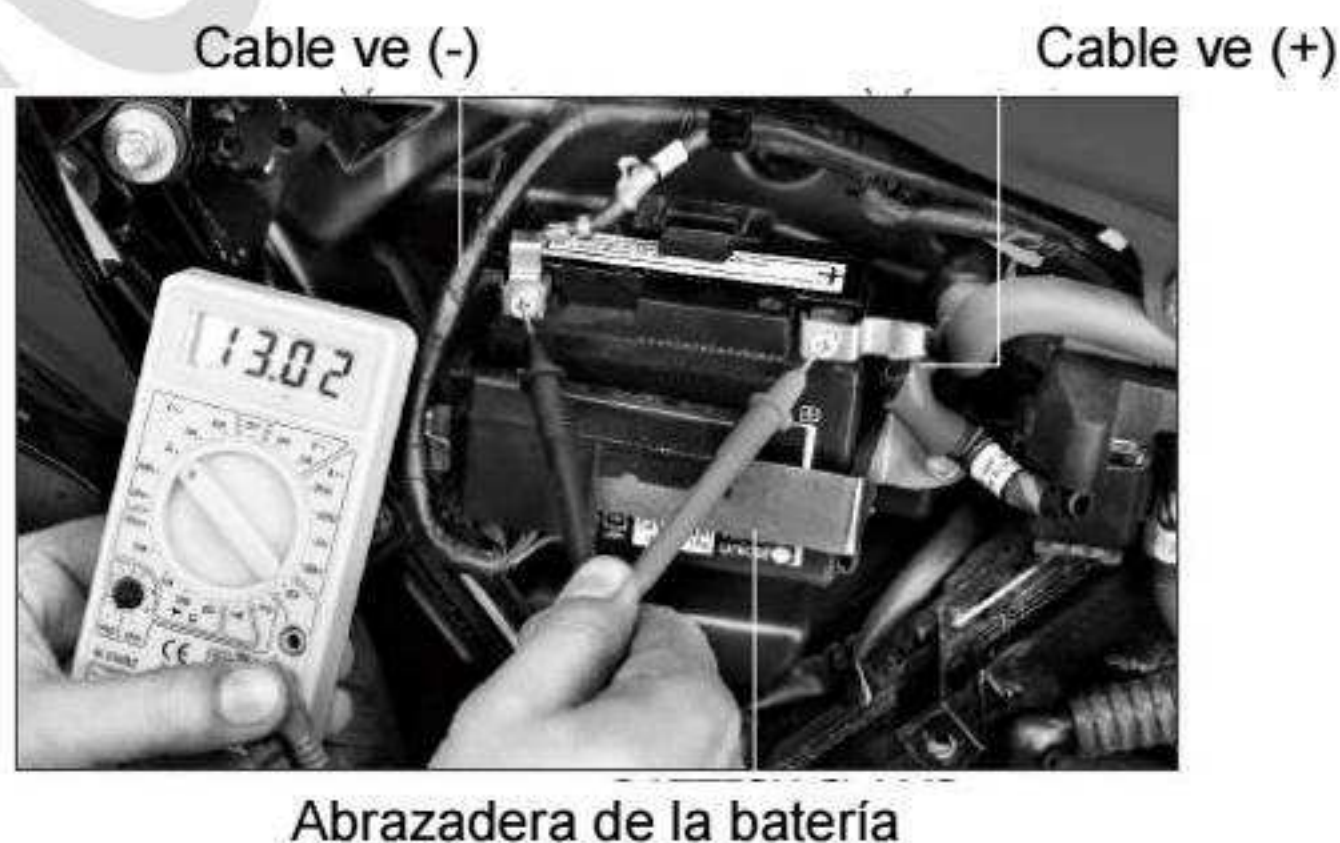




INSPECCIÓN DEL SISTEMA DE CARGUE

NOTA

- Medir circuitos que excedan de la capacidad del probador puede causar daños al equipo.
- Antes de empezar cada prueba, primero coloque el probador primero en un alto rango, luego, gradualmente baje los rangos para asegurar una medida exacta.

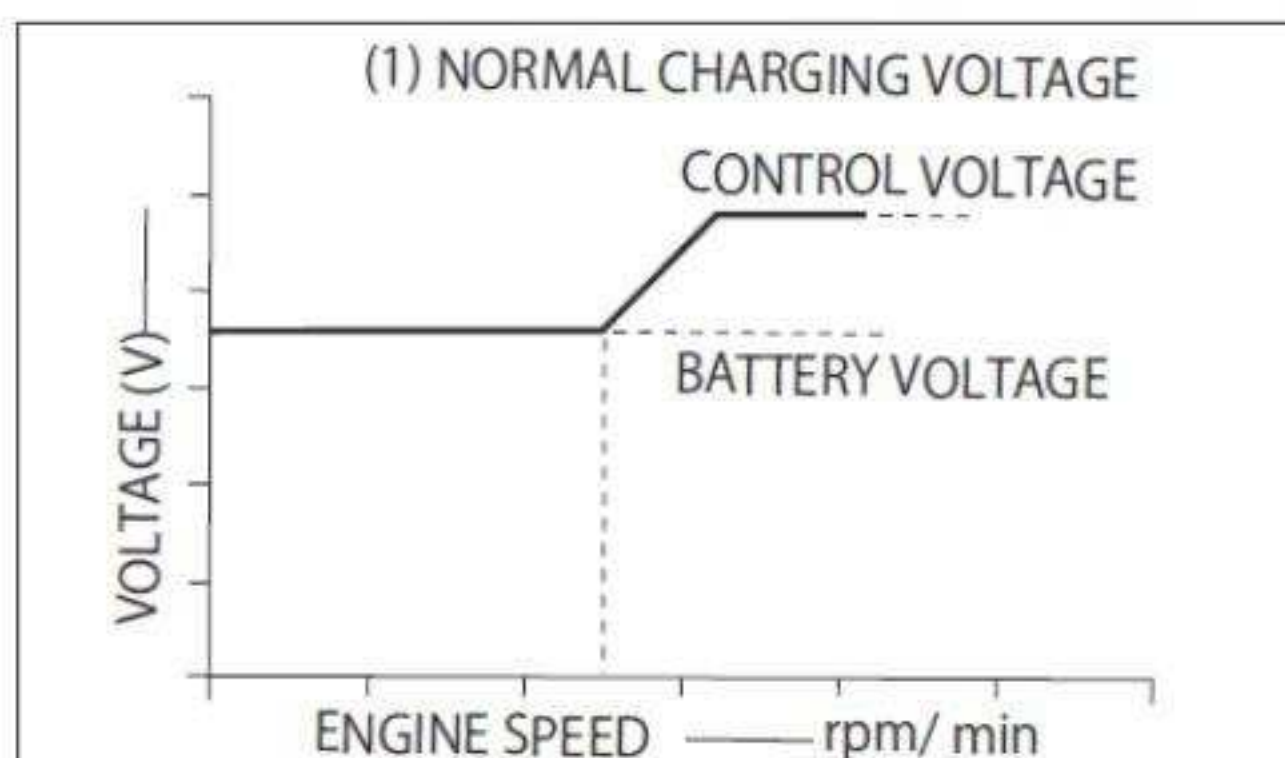


INSPECCION DEL VOLTAJE REGULADO

Si el motor está operando para hacer algún trabajo, asegúrese de que el área esté bien ventilada. Nunca use el motor en un área encerrada.

NOTA

- Antes de llevar a cabo esta prueba, asegúrese de que la batería esté en buenas condiciones. El uso de la batería con baja carga resulta en lecturas diferentes. Arranque el motor y caliéntelo a la temperatura normal de operación antes de iniciar la toma de las lecturas.
-



Remueva la cubierta lateral derecha (página 2-2)

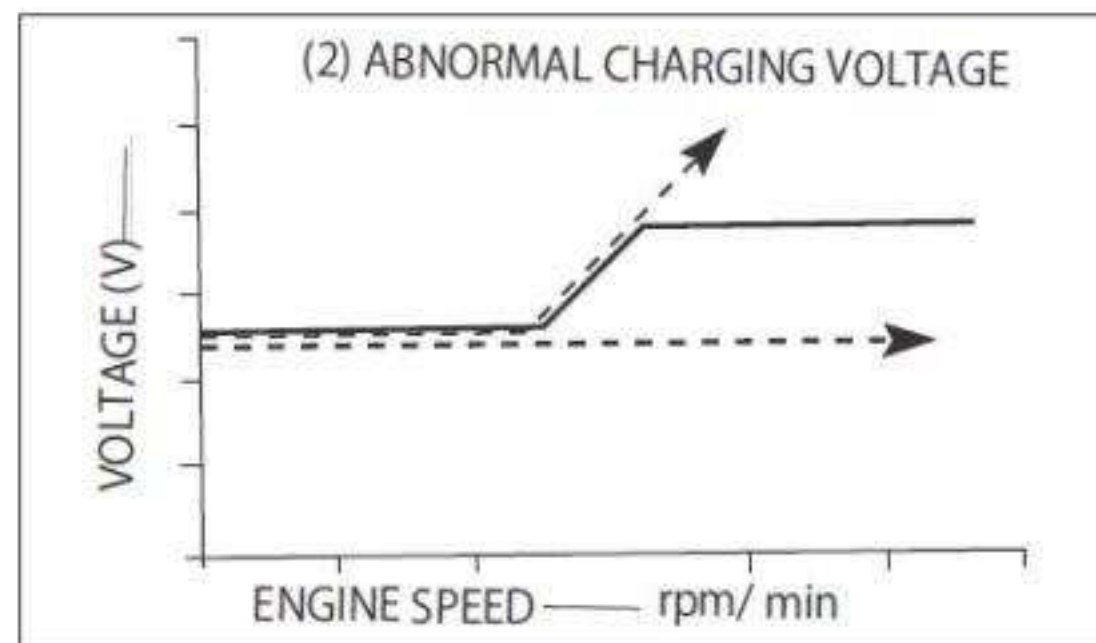
Conecte el voltímetro entre los terminales de la batería.

PRECAUCION

- Para prevenir cortos circuitos, esté absolutamente cierto de que cuales son los cables positivos y cuales los negativos.
 - No desconecte la batería ni ningún cable en el sistema de cargue sin apagar el suiche de encendido.
 - Una falla en acatar esta precaución puede dañar el probador o los componentes eléctricos.
-

Arranque el motor y aumente la velocidad gradualmente.

Lea el voltímetro.



Voltaje regulado de la batería: 14.0 ± 0.5 V máximo a 5000 rpm (sin la batería cargada).

La velocidad a la cual el voltaje empieza a subir no puede ser revisada ya que ésta varía con la temperatura y cargas del generador.

PRUEBA DE FUGAS DE LA CORRIENTE

Remueva la cubierta lateral derecha (página 2-2)

Gire el suiche de encendido a 'OFF' y desconecte el cable negativo (-) de la batería.

Conecte la sonda del amperímetro (+) al cable negativo (-) de la batería y la sonda negativa (-) del amperímetro al terminal negativo de la batería.

Con el suiche de ignición en "OFF" chequee las fugas de corriente.

Fugas de corriente: 0.1 mA máximo.

Si la fuga de corriente excede el valor especificado, existen las posibilidades de un corteo circuito.

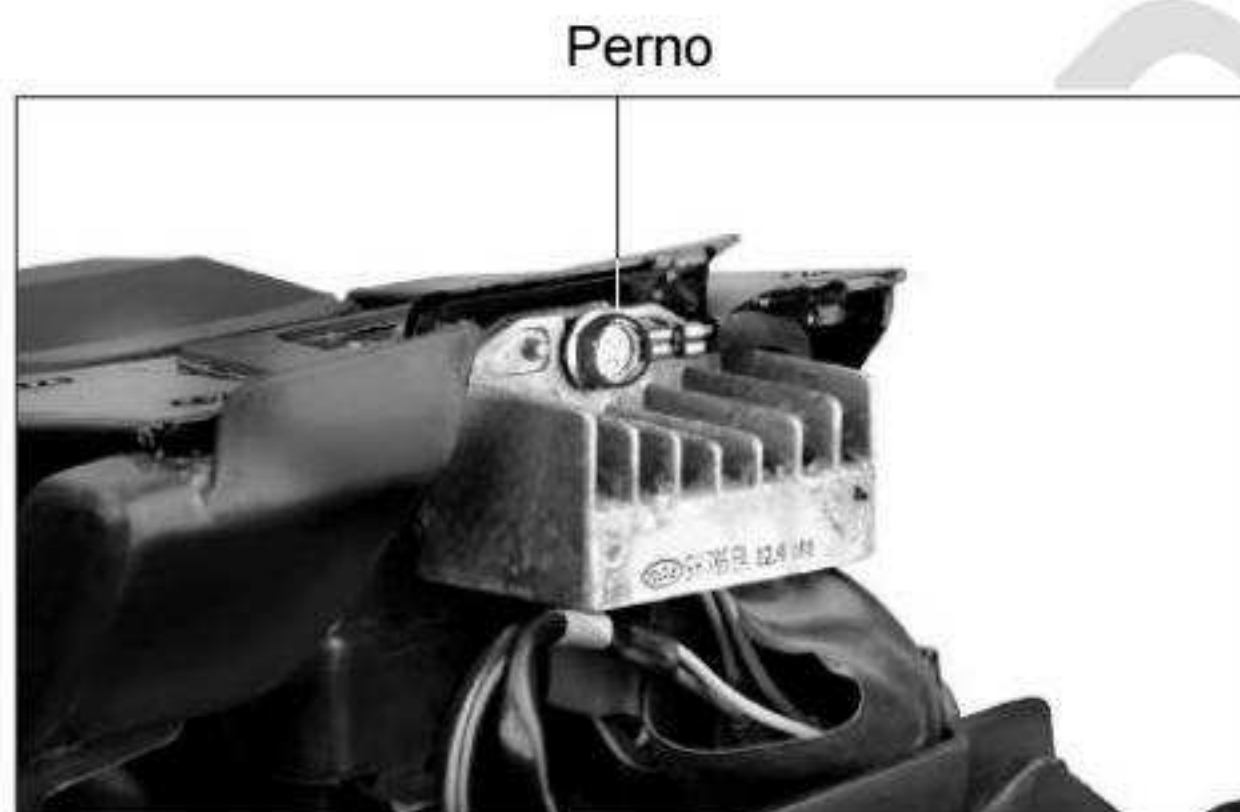
Sonda ve (-)



Sonda ve (+)

NOTA

- Cuando esté midiendo la corriente con un probador, colóquelo en el alto rango y luego reduzca el rango de corriente a un nivel apropiado. Un flujo de corriente mayor que el rango seleccionado puede causar que el fusible del probador se queme.
 - Cuando s esté midiendo la corriente, no encienda el suiche de encendido a "ON" puesto que una alta corriente puede dañar el instrumento de medida.
-



REGULADOR / RECTIFICADOR

REMOCION E INSTALACION

Remueva la silla y la cubierta lateral (Página 2-2)

Remueva el capó trasero (página 2-4)

Retire el regulador/rectificador removiendo los pernos.

NOTA

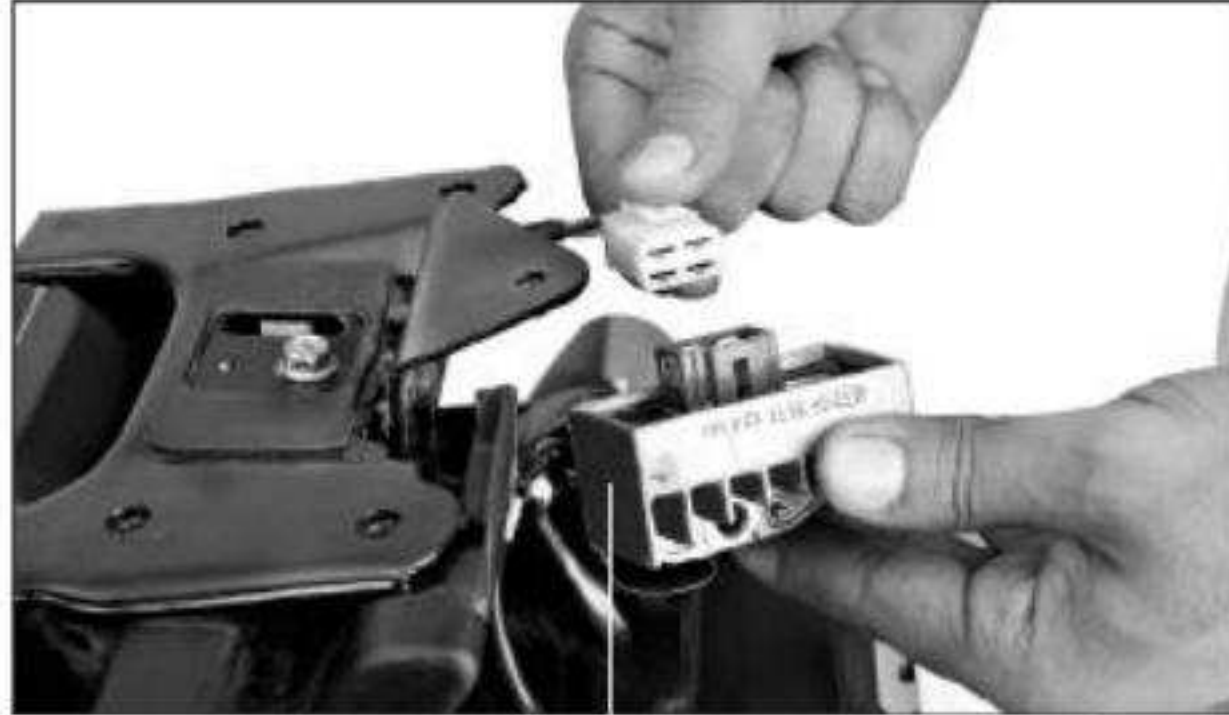
- Instale el arnés de cables apropiadamente.
-

INSPECCION DEL ARNES DE CABLES

Desconecte el conector 4P del regulador/rectificador.

Revise los conectores por terminales corroídos o sueltos.

Revise las siguientes partes en el conector del regulador/rectificador:



Regulador / Rectificador

Ítem	Terminales	Resultados
Línea de cargue de la batería	Rojo (+) y verde (-)	Voltaje de la batería todo el tiempo
Línea de embobinado del estator	Blanca y verde	0.2 a 2.0 Ω a 20° C (68°F)
Línea a tierra	Verde y tierra	Continuidad todo el tiempo

Si todos los componentes del sistema de cargue están normales y no hay conexiones flojas en el regulador/rectificador, entonces las medidas serán correctas.



Conector 4P

LINEA DE CARGUE

NOTA

-
- Esta inspección se puede hacer con el estator alternador instalado
-

Desconecte el conector del alternador.

Mida la resistencia de la bobina del estator entre cada terminal conector y la tierra.

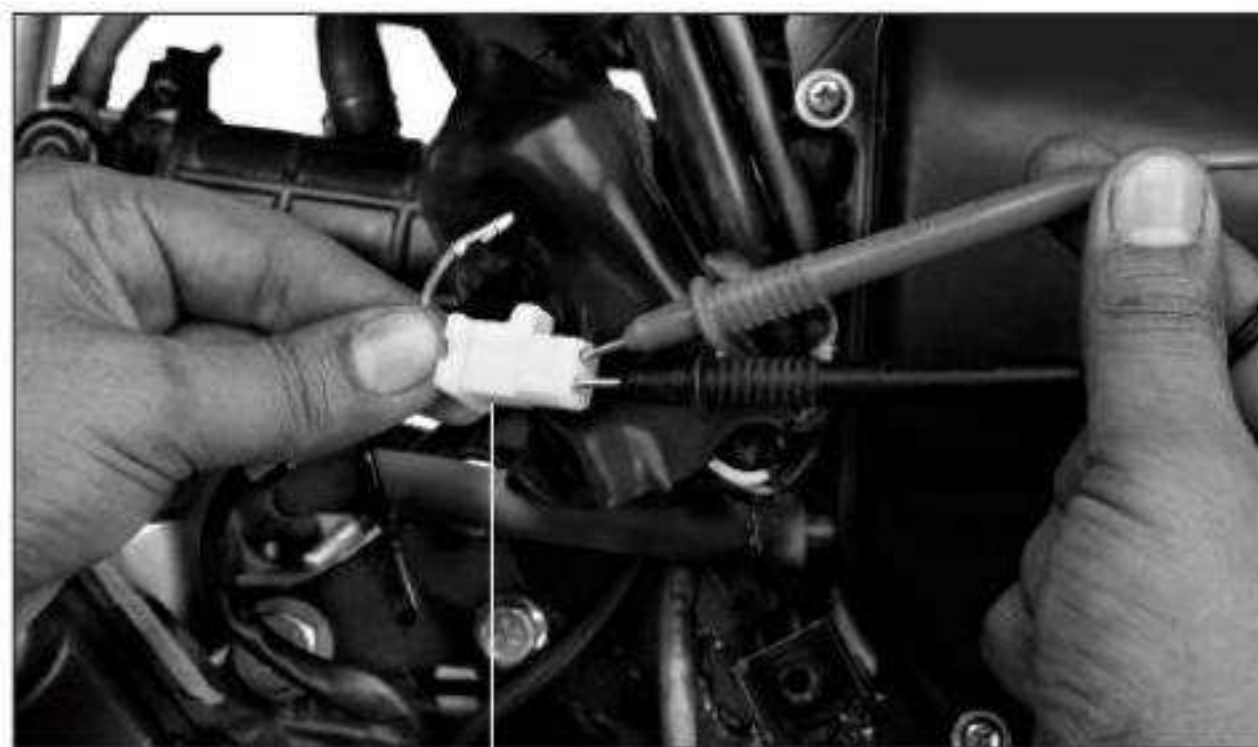
CONEXIÓN: verde-blanca

Estándares: $0.2-2.0 \Omega$ @ 20°C (68°F)

Si la lectura de la bobina del estator está fuera de especificación, remplace el estator (página 10-3)

Revise la continuidad entre los terminales de la bobina del estator y la tierra.

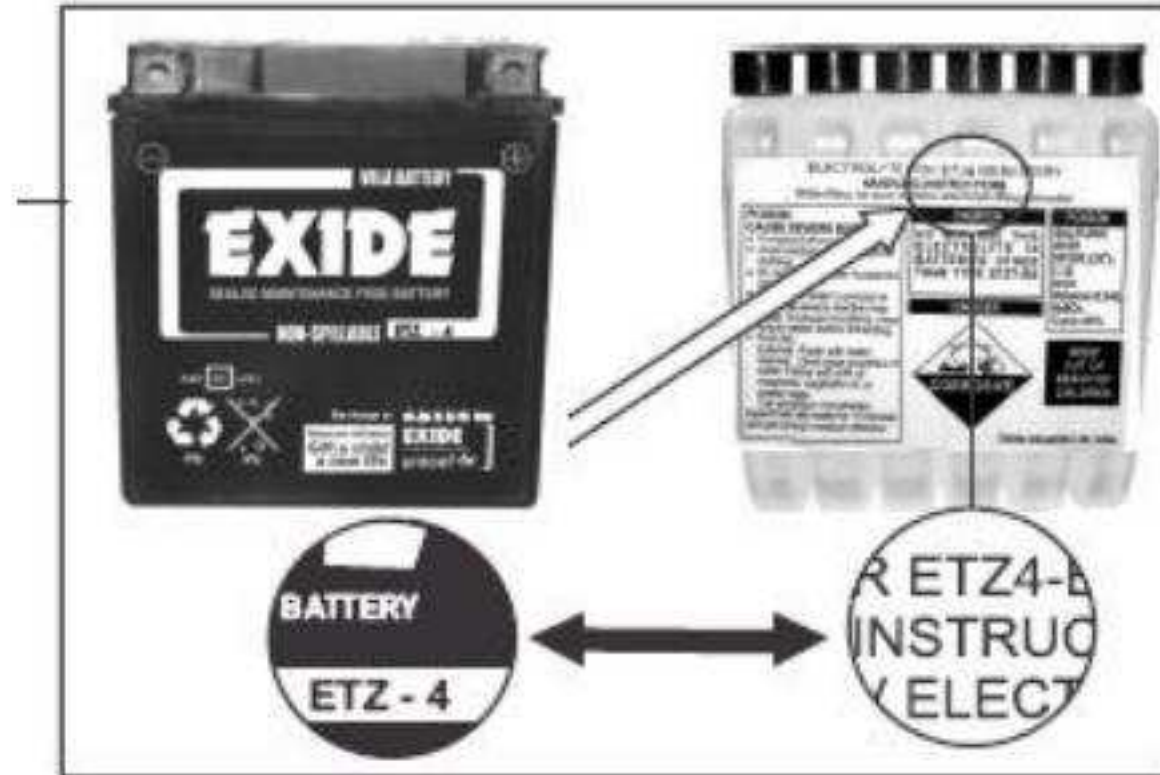
No debe haber continuidad.



Conector ACG 4P

LLENANDO CON ELECTROLITO UNA NUEVA BATERIA TIPO SECA

1. Revise el contenedor de electrolito si es el correcto para la batería.



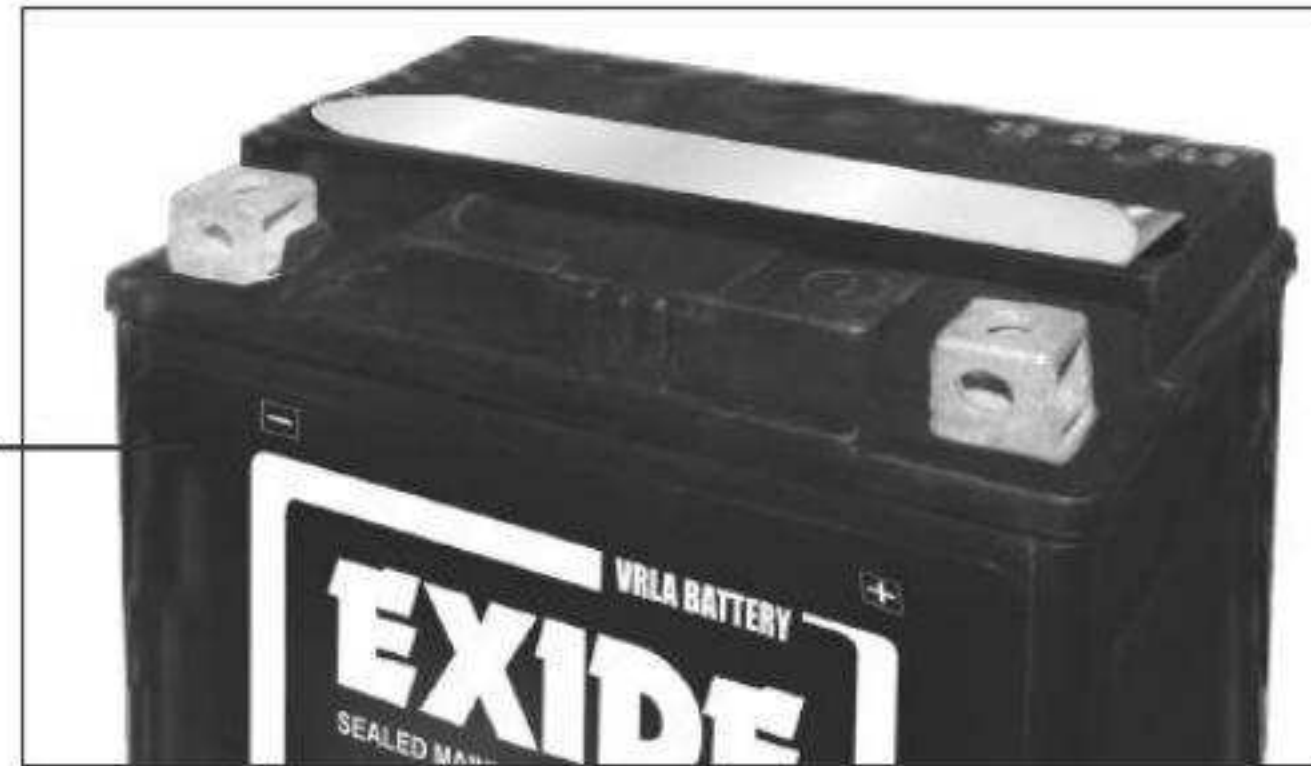
2. Pele la cinta de sello de aluminio de la batería.
3. Remueva la TIRA CAPA SELLO DE CAUCHO del contenedor de la batería.
 - No dañe o remueva los sellos de aluminio del contenedor de electrolito.
 - No corte ni perfore el contenedor.

4. Invierta el contenedor de electrolito sobre los huecos de la batería.

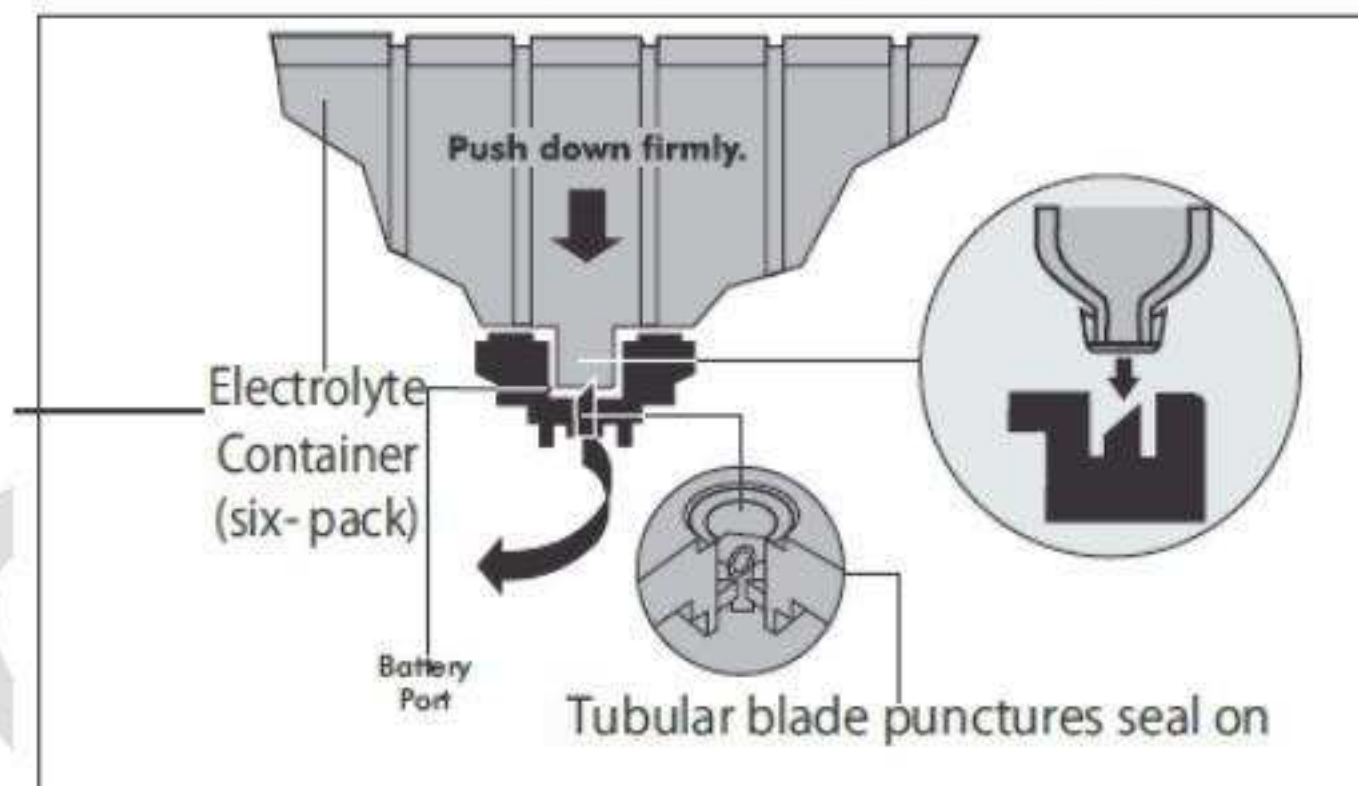
Después de que los sellos del el contenedor se chucen, asegúrese de que el contenedor permanezca PERFECTAMENTE RECTO hasta que el electrolito se haya VACIADO COMPLETAMENTE.

Revise cada celda del contenedor para asegurar que el nivel de líquido esté cayendo. Se puede golpear el contenedor varias veces para asistir la salida.

5. Permita que el electrolito drene COMPLETAMENTE del contenedor. No DEBE QUEDAR NADA DE ELECTROLITO en el contenedor. Deje drenar el contenedor de electrolito por cerca de 20 minutos.
 - No APRIETE el contenedor de electrolito.
 - NO AGREGUE nada más a la batería.



6. Instale de nuevo LA TIRA DE SELLO DE CAUCHO en el hueco de la batería.
7. Deje la batería por 10 minutos después de completar la operación de llenado y sellado para que el electrolito moje todas las celdas antes de verificar el CIRCUITO ABIERTO.



ADVERTENCIA

- Los ácidos de la batería son altamente corrosivos.
- Contacto con el ácido de la batería puede causar daño a sus ojos, la piel o la ropa.



PROCEDIMIENTO DE CARGUE

Cargador MF de la Batería de Hero MotoCorp

El Cargador MF de Hero MotoCorp está diseñado para vehículos con Baterías MF de 12 V y puede ser utilizadas tanto para el servicio de cargue de baterías corrientes como para el cargue inicial de baterías nuevas. El indicador LED brilla cuando la batería está totalmente cargada y automáticamente cambia a un modo sostenido de cargue.

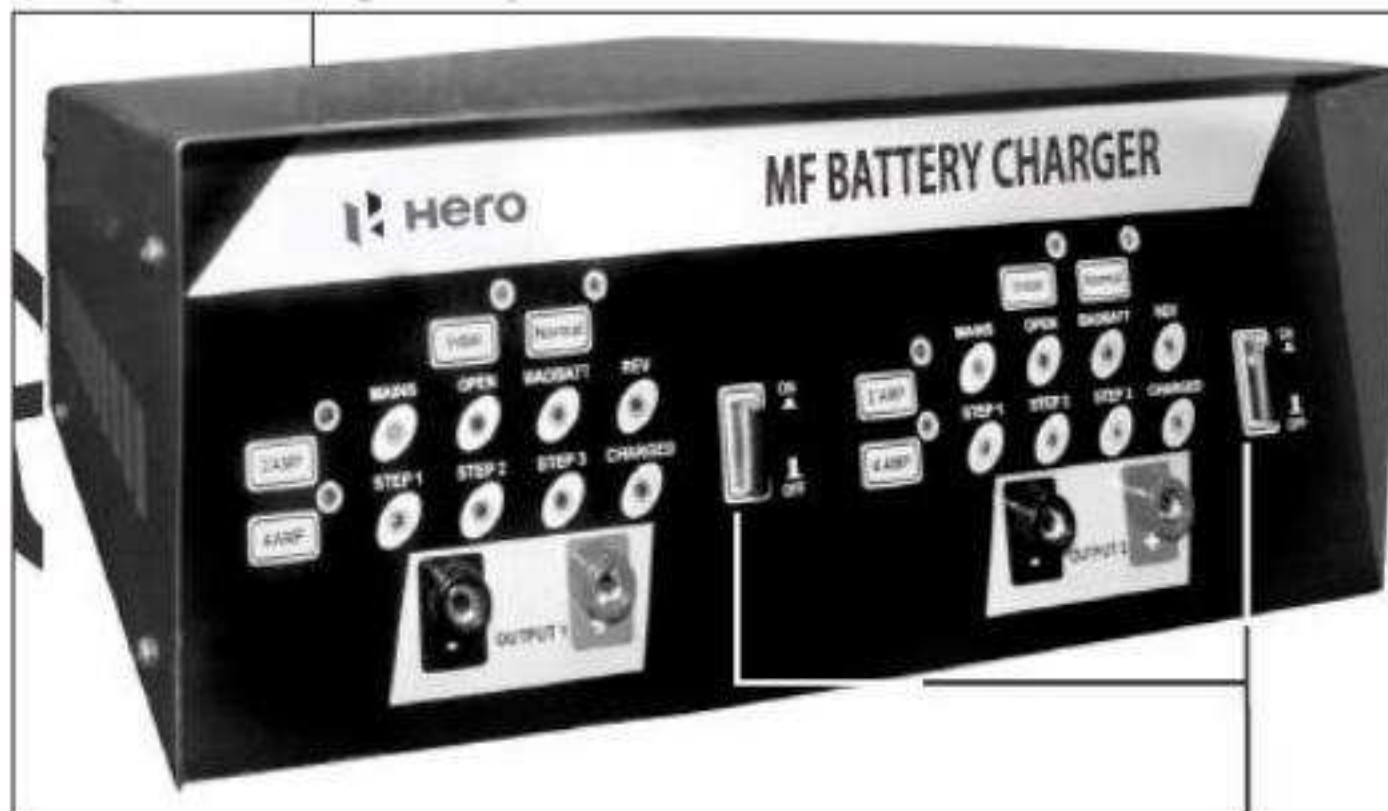
El cargador está equipado con una función de recuperación forzada que utiliza un máximo de 20V / 200 mA, para una batería bastante descargada que no puede recuperarse con un cargador corriente. Sin embargo, no todas las baterías descargadas totalmente pueden ser recuperadas.

Este cargador también está equipado con una función de falla que indica si la batería no puede ser cargada debido a un corto circuito.

NOTA

-
- Asegúrese que el área alrededor del cargador esté bien ventilada, libre de líquidos inflamables, lejos del calor y la humedad.
-

Cargador MF de la batería



Suiches de energía

PROCEDIMIENTO PARA RECARGAR

1. Conecte los terminales a una salida de 220 Voltios AC y prenda en "ON" el suministro de energía.
2. Conecte los terminales del cargador a uno de los terminales de la batería (Rojo (+) para el positivo y negro para el negativo (-))
3. Encienda en "ON" el cargador un LED VERDE brillará en el cargador.
 - Si la batería no está conectada al cargador antes de operar el suiche a "ON", un circuito abierto LED ROJO brillará para indicarlo.
 - Suiche a "OFF" el cargador de la batería y conecte la batería al cargador de la batería y luego gire a "ON" el cargador.
4. Seleccione y oprima el botón para modo de cargue como "Normal" o inicial.
 - Inicial:** - Baterías tipo MF Secas inicialmente llenas.
 - Seleccione la corriente máxima de 2 AMP
5. El Cargador MF detecta el voltaje de la batería y si éste es menor de 5V, cambiará al Paso 1 (20V/ 200mA de carga - Modo de Recuperación Forzada)
 - En este paso el Cargador de Batería MF detecta el voltaje de la batería cada 3 minutos en forma continua. Si el voltaje de la batería es de más de 5V, cambia directamente al Paso 2/ Paso 3 dependiendo del modo de cargue ("Normal" o "Inicial").

- La duración del tiempo de cargue es de 30 minutos.
 - Si el voltaje de la batería es menor de 5V después de 30 minutos, un LED ROJO se encenderá indicando que la BATERIA NO ESTA ADECUADA PARA EL CARGUE.
 - Si el cargador pasa a Paso2/ Paso3, la batería recibirá carga por 5-10 horas dependiendo de su condición.
6. Después de completar el cargue de la batería, se encenderá un LED VERDE que indica finalización del cargue de la batería y luego cambiará a “Modo de Cargue Sostenido”.

NOTA

-
- Todas las baterías MF (Tipo Seco o Húmedo) que indican un Circuito de Voltaje Abierto (OCV) menor de 12.4 Voltios, requieren el uso de un cargador MF de Hero MotoCorp. Asegúrese de seguir los procedimientos estándar.
 - **Baterías MF Tipo Seco:** Baterías que requieren ser llenadas inicialmente con un electrolito en el taller (suministradas a través del almacén de partes junto con el contenedor de electrolito).
 - **Baterías MF Tipo Húmedo:** Baterías llenas con electrolito y cargadas en la fábrica (instaladas en nuevas motos).
 - Durante el cargue, si la batería está desconectada, un INDICADOR DE AUDIO pitará por 2 minutos con una LUZ ROJA titilando para indicar un CIRCUITO ABIERTO.
-

ADVERTENCIA

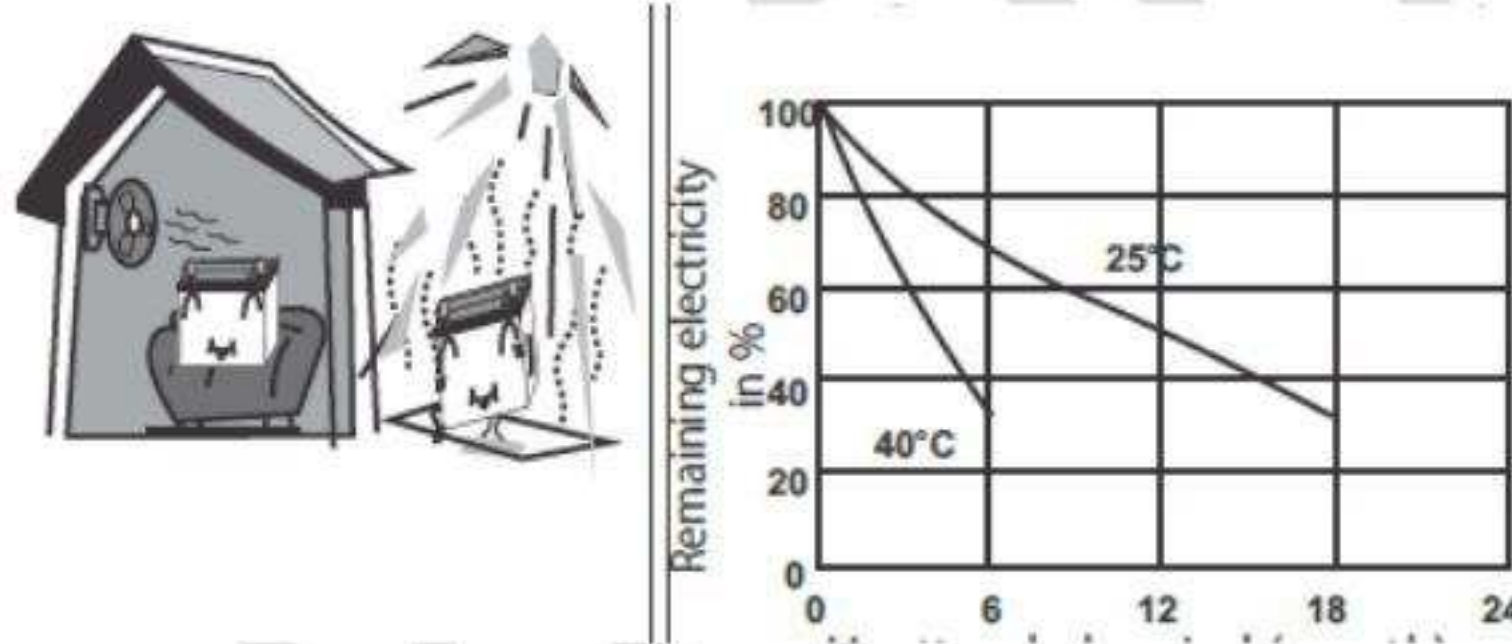
- Durante el cargue, la batería genera gas de hidrógeno altamente explosivo.
 - Si explota, puede lesionarse o quemarse seriamente.
 - No permita fumar, llamas o chispas en el área donde se esté cargando la batería.

ALMACENAJE DE LA BATERIA LUGAR DE ALMACENAJE

Mantenga las baterías en un sitio frío.

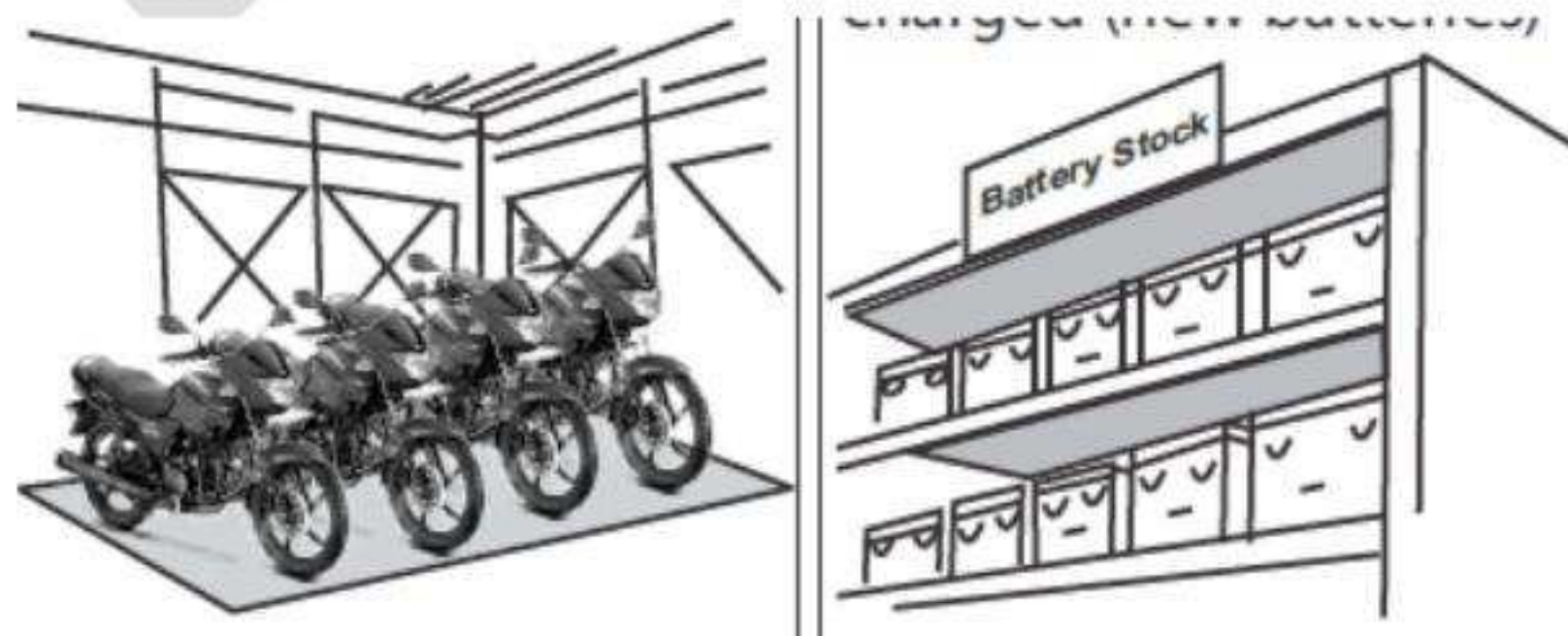
- Un sitio deseable entre - 5 a 15°C.
- Un lugar con poco polvo no expuesto a la lluvia o a los rayos directos del sol.
- Descarga:

La batería después de haberse llenado con electrolito, pierde electrolito con el tiempo a una tasa muy pequeña, aún si el circuito externo no está conectado. Este fenómeno se describe como auto descarga y la tasa es generalmente mayor cuando la temperatura es alta.



EL ELECTROLITO ES VACIADO Y CARGADO

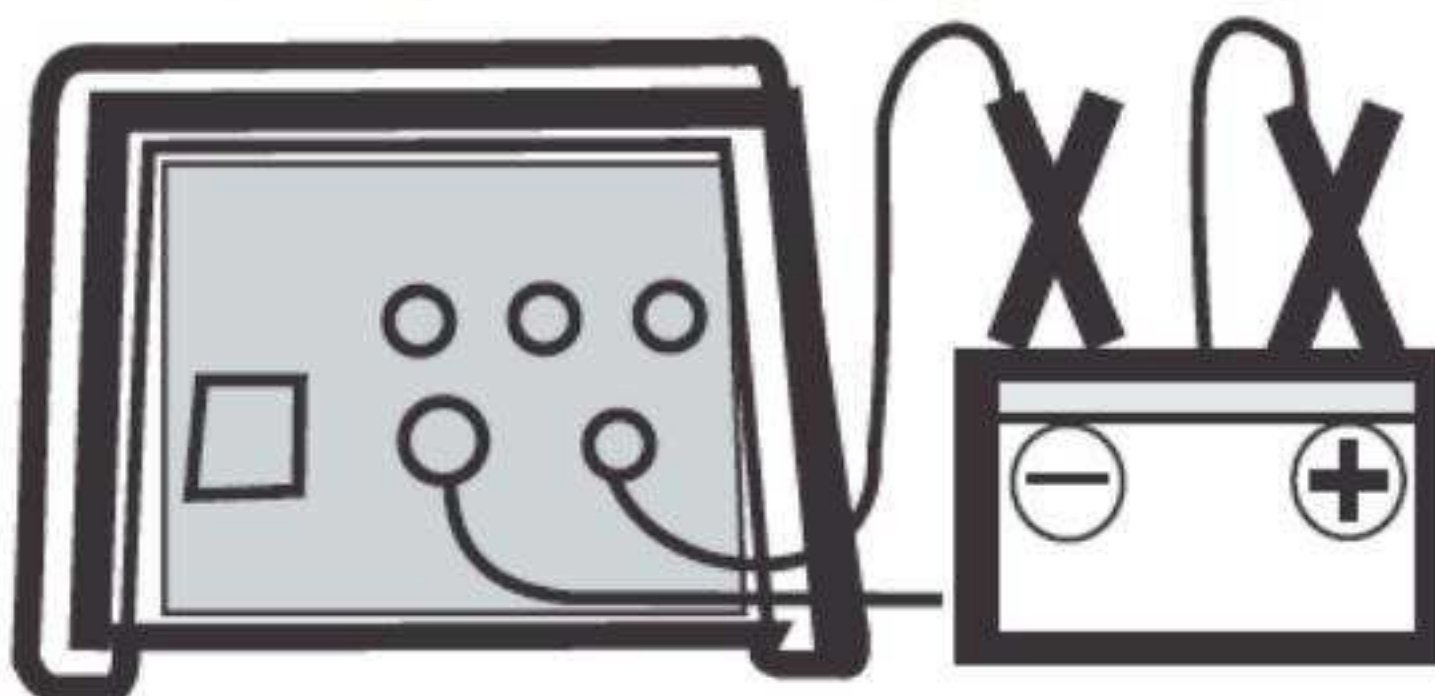
Cuando nuevos vehículos son almacenados con las baterías cargadas con electrolito, es necesario cargarlas cada seis meses. Esto aplica para baterías almacenadas.



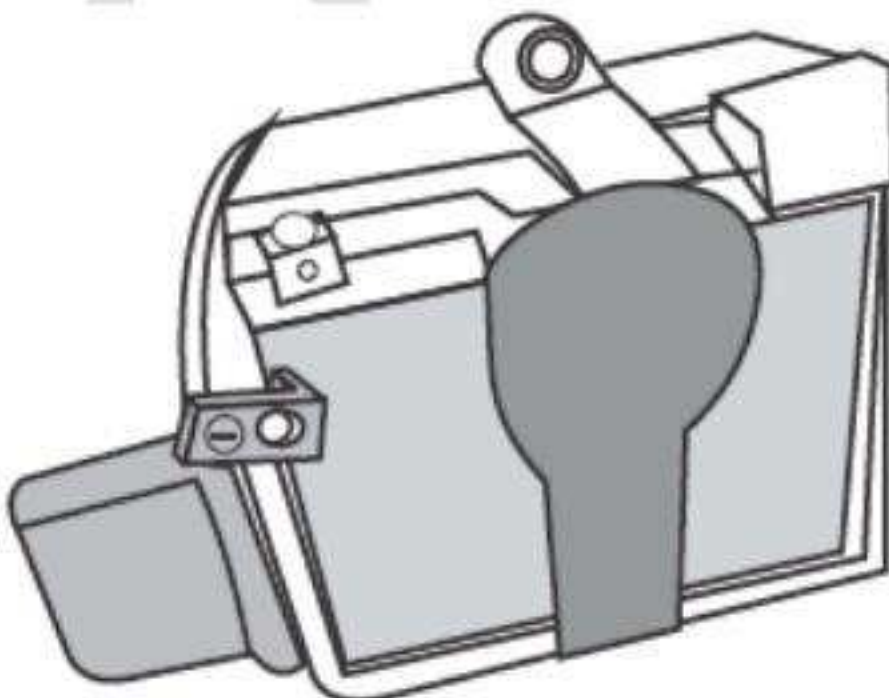
ALMACENAJE DEL VEHICULO A LARGO PLAZO

Cuando el voltaje abierto desciende por debajo de 12.4 V, aún si el tiempo es menor de 6 meses, cargue la batería. Esto se hace para compensar la auto descarga. Sin embargo, este procedimiento reduce sulfatación cuando las baterías se almacenan descargadas por largos periodos.

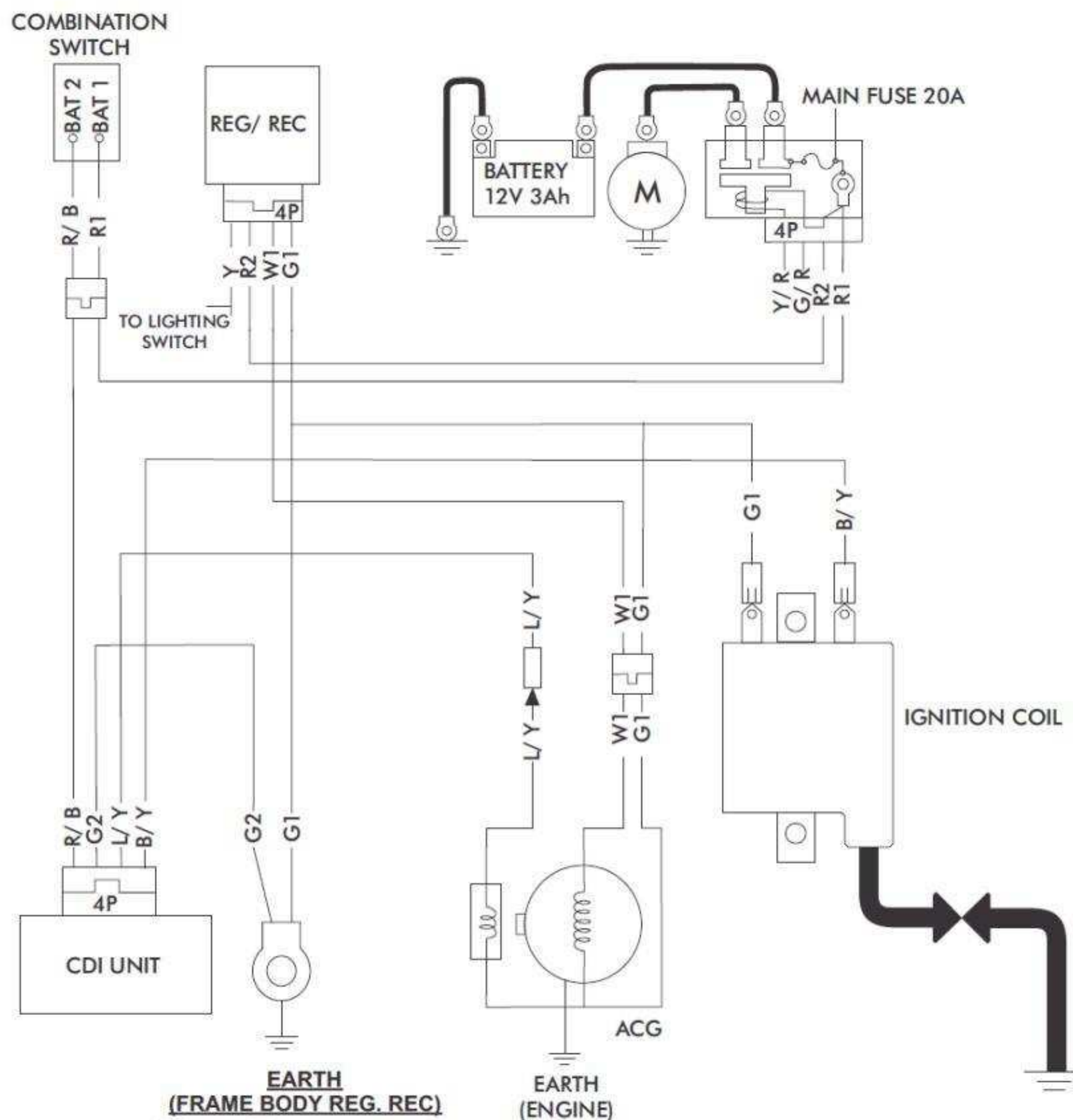
Es deseable almacenar las batería en un estado cargado total. Carguelas periódicamente.



Cuando se almacena el vehículo con la batería instalada, Desconecte el terminal a tierra de la batería



16 – SISTEMA DE ENCENDIDO



R – Rojo
N – Negro
V – Verde
A / R – Amarillo / Rojo
R / B – Rojo / Blanco
VS / R – Verde suave / Rojo
V / R – Verde / Rojo

Diagrama del sistema	16 – 0
Información del servicio / Especificaciones	16 – 1
Solución de problemas	16 – 2
Inspección del sistema de encendido	16 – 3
Voltaje pico del generador de pulso	16 – 4
Bobina de encendido	16 – 4
Inspección del generador de pulso	16 – 5
Unidad CDI / Tiempo de encendido	16 – 6

INFORMACION DEL SERVICIO

ADVERTENCIA

- Si el motor está corriendo para hacer algún trabajo, asegúrese que el área esté bien ventilada. Nunca corra el motor en un área encerrada.

PRECAUCION

Algunos componentes eléctricos se pueden dañar si los terminales están conectados o desconectados cuando se hace algún trabajo.

-
- Cuando se esté revisando el sistema de encendido, siempre siga los pasos de la página de solución de problemas 15-3.
 - El sistema de encendido CDI usa un sistema de control de tiempo de encendido controlado. No se le puede hacer ningún ajuste al tiempo de encendido.
 - La unidad de CDI se puede dañar si se deja caer. También, si se desconecta el conector cuando esté fluyendo corriente, el exceso de voltaje puede dañar la unidad. Siempre apague el suiche de encendido antes de hacer algún trabajo.
 - Un sistema de encendido averiado a menudo se le atribuye a un conector mal instalado. Revise los conectores antes de proceder.
 - Utilice bujías del correcto rango de calor. Usando una bujía incorrecta, puede dañar el motor.
 - Para remover el alternador/ arranque del embrague, refiérase a la sección 10.

ITEM		ESPECIFICACIONES
Bujía estándar	NGK – CPR6 EA9	
	Abertura	0.8 – 0.9 mm
Voltaje pico	Lado primario bobina de encendido	200V mínimo
	Generador de pulso encendido	1.5V mínimo @ 300 rpm
Tiempo de encendido	Marca “F”	15° BTDC @ 2000 rpm
	Avance completo	28° BTDC @ 4000 rpm
Bobina de encendido	Resistencia primaria de la bobina	048– 058 Ω @ 20°C/68°F
	Resistencia secundaria de la bobina	7.2–8.8 K Ω @ 20°C/68°F

SOLUCION DE PROBLEMAS

Inspeccione los siguientes elementos antes de diagnosticar el sistema:

- Bujía averiada
- Tapa floja de la bujía o del cable de la bujía
- Entradas de agua a la tapa del la bujía (Fuga de la bobina de voltaje secundario)

CONDICIÓN INUSUAL		CAUSA PROBABLE (REVISE EN ORDEN NUMERICO)
Voltaje primario de la bobina de encendido	Bajo voltaje pico	• Impedancia muy baja del multímetro • Velocidad de arranque muy baja • Tiempo de muestreo del probador (el sistema es normal si el voltaje medido está sobre el estándar por lo menos una vez). y el pulso no sincronizado. • Conectores mal instalados o hay un circuito abierto en el sistema de encendido. • Bobina de encendido averiada
	Sin voltaje pico	• Conexiones del adaptador de voltaje pico incorrectas. • Batería baja de carga • Suiche de encendido averiado • Conexiones CDI flojas o mal conectadas • Circuito abierto o mala conexión en el cable Rojo/Negro del CDI. • Circuito abierto o mala conexión en el cable Verde del CDI. • Adaptador del voltaje pico averiado. • Generador de pulso de encendido averiado (mida el voltaje pico)

Voltaje primario de la bobina de encendido	El voltaje pico es normal, pero hay salto en la bujía.	Bujía mala o la corriente secundaria de la bobina de encendido con fugas.
Generador de pulso de encendido	Voltaje pico bajo	- La impedancia del multímetro es baja. - Velocidad de arranque muy baja. - El tiempo de muestreo del probador y el pulso medido no estuvieron sincronizados. (El sistema es normal si se mide el voltaje contra el estándar por lo menos una vez). - Generador de pulso averiado (No. 1)
	Sin voltaje pico	- Adaptador de voltaje pico dañado. - Generador de pulso de encendido dañado.

INSPECCION DEL SISTEMA DE ENCENDIDO

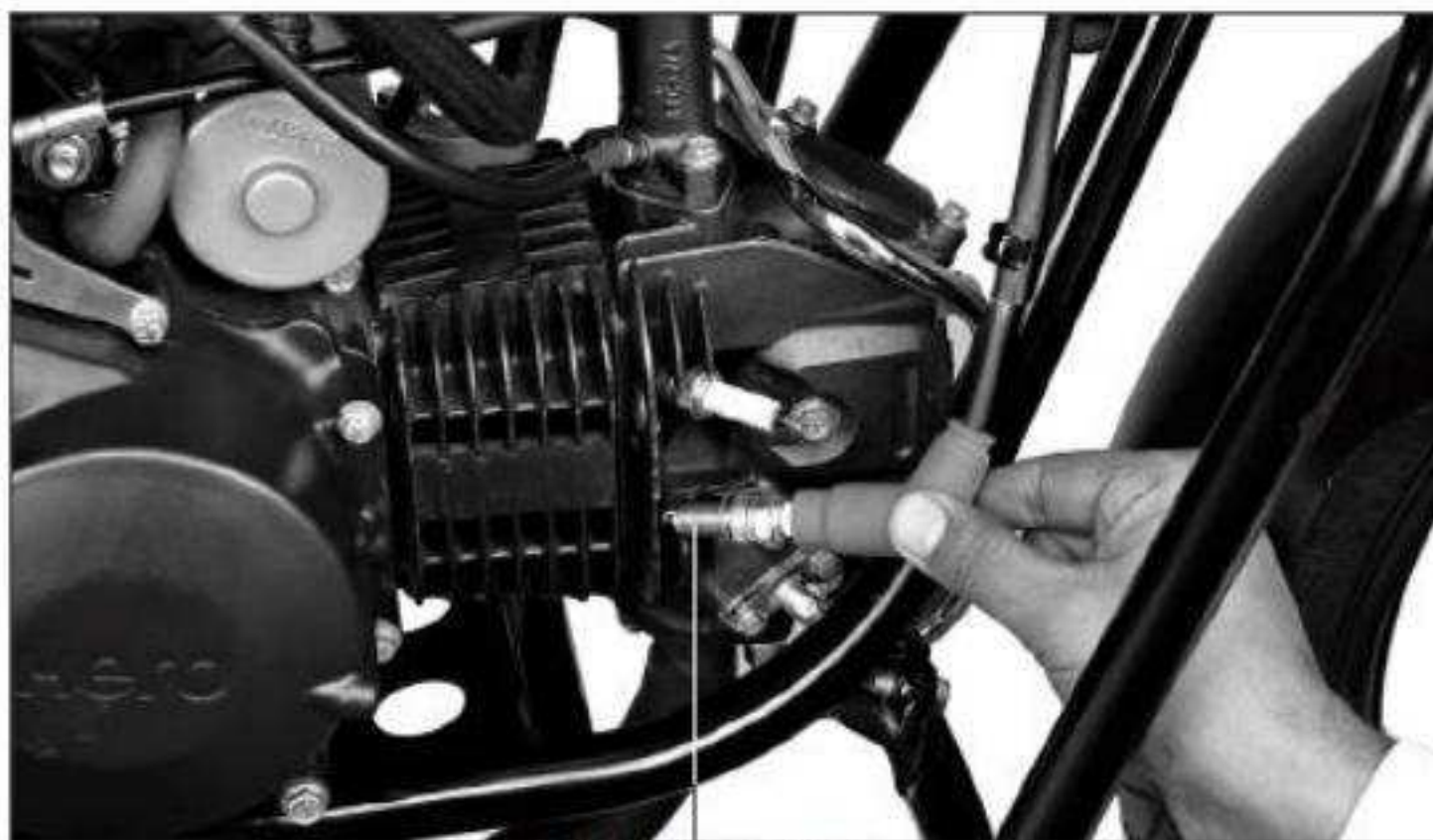
Remueva de la bujía la tapa del supresor de ruido.

Instale una nueva buena bujía en la tapa del supresor de ruido y póngalo a tierra al motor.

Gire el suiche de encendido a "ON" y arranque el motor.

La chispa de la bujía debe saltar.

Si no hay chispa, revise el circuito de encendido.



Bujía

NOTA

- Revise las conexiones del sistema antes de inspeccionarlas. Conectores mal instalados, causan lecturas incorrectas.
- Revise que la compresión del cilindro sea normal y q que la bujía esté instalada correctamente en la cabeza del cilindro.
- La lectura difiere dependiendo del multímetro.



ADVERTENCIA

Para evitar posibles choques eléctricos durante la medición del voltaje, no toque las partes metálicas de la sonda del probador.



ADAPTADOR DEL VOLTAJE PICO Multímetro

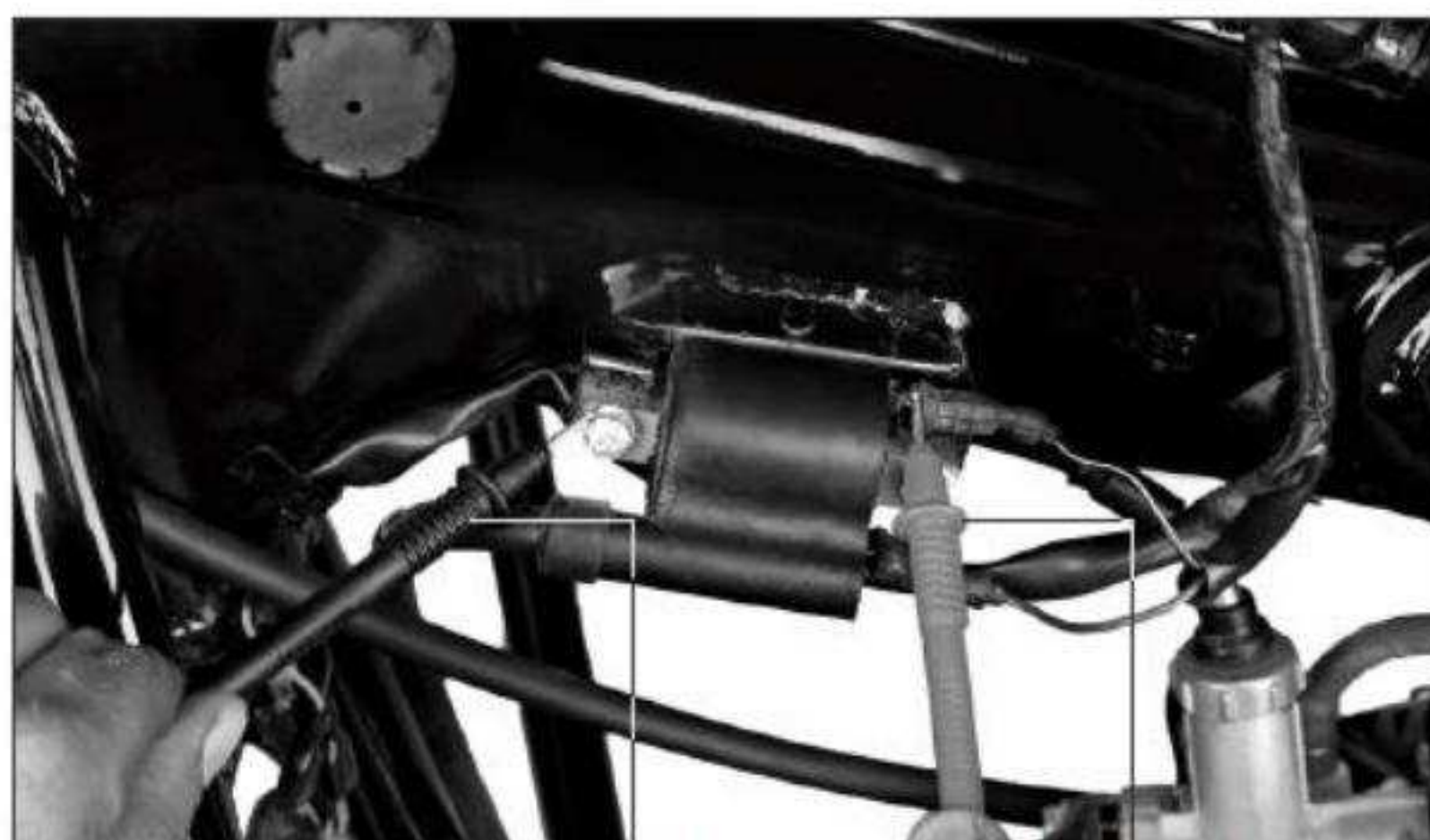
Remueva los siguientes elementos:

- Silla y cubiertas laterales (Página 2 – 2)
- Cubiertas (Página 2 – 6)
- Tanque de combustible (Página 2 – 2)

Conecte el adaptador de voltaje pico (+) en el terminal del conector negro / amarillo y la sonda (-) a tierra.

Gire el suiche de encendido a "ON" arranque el motor y lea el voltaje de pico primario de la bobina de encendido.

VOLTAJE PICO: 200v mínimo



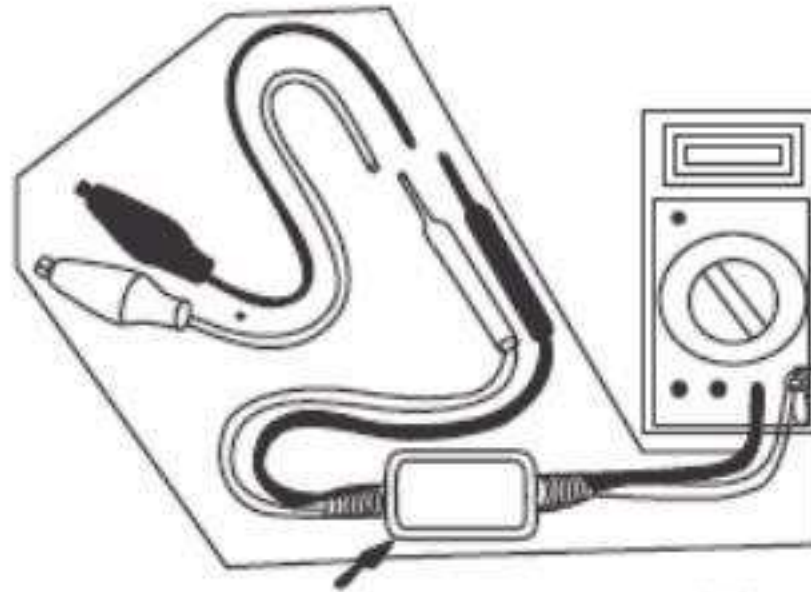
Si el voltaje pico es anormal, revise un circuito abierto o un conector mal instalado en el cable negro / amarillo.

VOLTAJE PICO DEL GENERADOR DE PULSO

NOTA

-
- Revise todas las conexiones del sistema antes de inspeccionarlo. Si el sistema tiene alguna desconexión, la cifra de voltaje pico puede estar incorrecta.
 - Instale la bujía en la cabeza del cilindro y mida el voltaje pico bajo compresión normal del cilindro.
 - La lectura difiere, dependiendo de la impedancia de entrada del multímetro, por lo tanto use equipo comercialmente disponible.
-

Multímetro digital



Adaptador de voltaje pico

Remueva los siguientes elementos:

- Silla y cubierta lateral (Página 2 – 2)
- Cubiertas (Página 2 – 6)
- Tanque de combustible (Página 2 – 2)

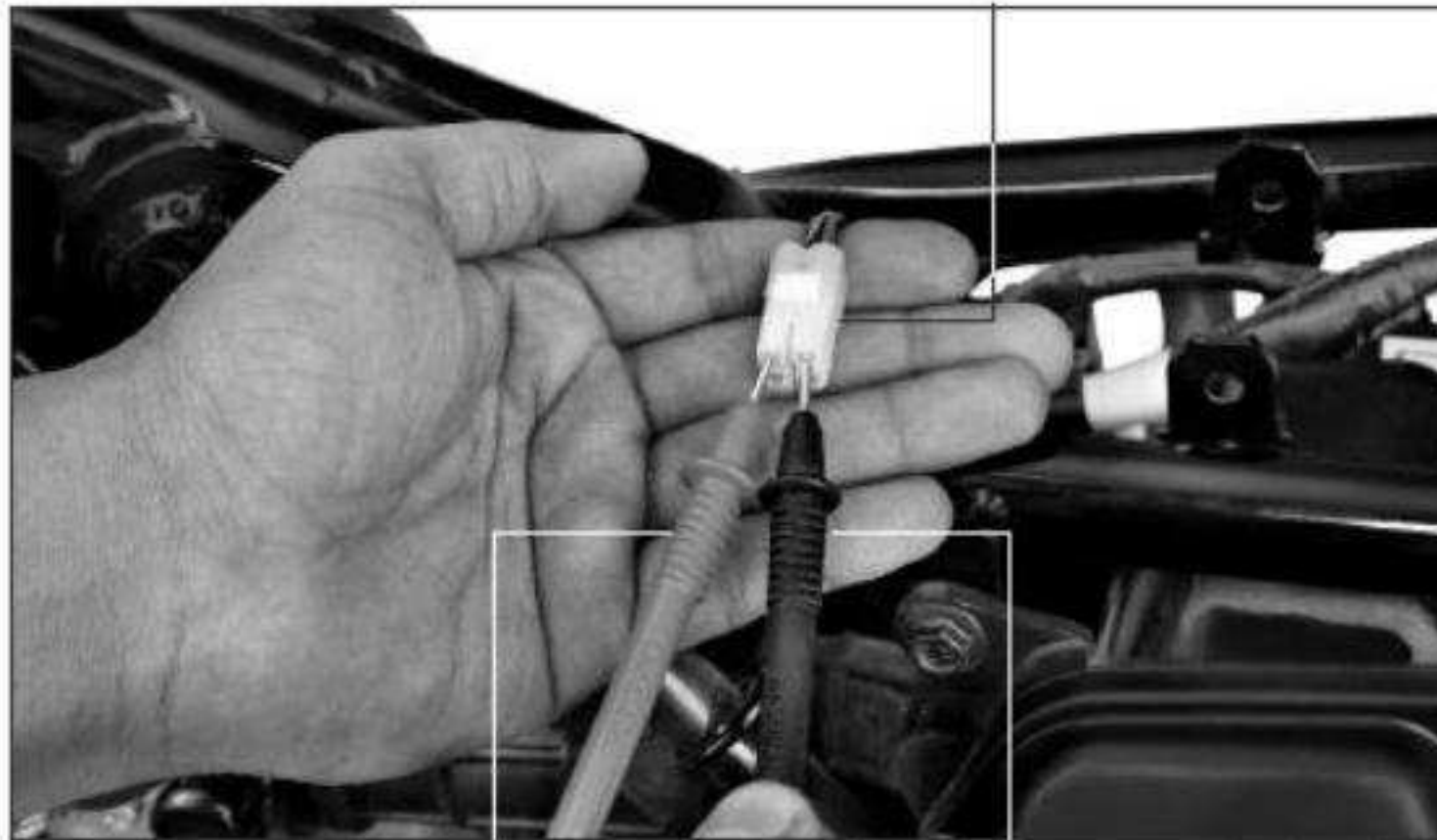
Desconecte la unidad CDI del conector 4P

Conecte el adaptador del voltaje pico (+) al generador de pulso (azul / amarillo) y la sonda negativa (-) a tierra (verde)

Arranque el motor y lea el voltaje del generador de pulso

Voltaje: 1.5V mínimo

Conector 4P



Sonda (+)

Sonda (-)



ADAPTADOR DE VOLTAJE PICO **Multímetro**

Si el voltaje pico medido en el conector de la unidad CDI es anormal, desconecte el cable del generador de pulso (azul / amarillo) y el terminal (-) a tierra (verde). Arranque el motor y lea el voltaje pico del generador de pulso., Compare el voltaje medido con el voltaje medido en el conector de la unidad de encendido.

Conexiones de la platina del estator



Sonda (+)

Sonda (-)

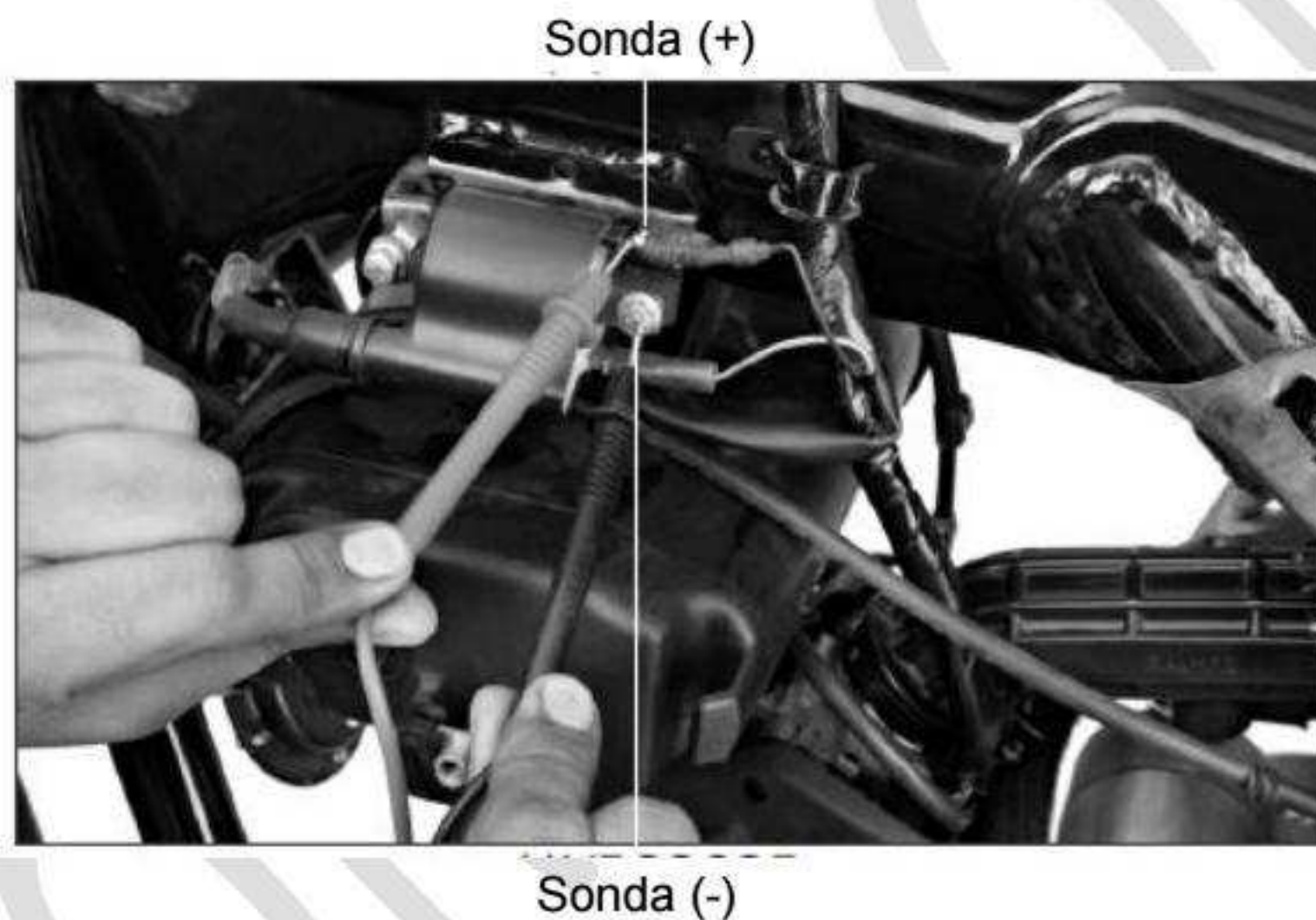
BOBINA DE ENCENDIDO **Inspección**

Remueva el tanque de combustible (Página 2 – 2)

Desconecte los cables primarios de la bobina de encendido

Mida la resistencia de la bobina primaria entre los terminales del conector

ESTANDAR: 0.48 – 0.58 Ω



Remueva la tapa del cable de la bujía (cable HP) y mida la resistencia de la bobina secundaria entre el cable de la bujía y el cable a tierra de la bobina de encendido.

ESTANDAR 7.2 – 8.8 k Ω



Cable de la bujía

REMOCION / INSTALACION

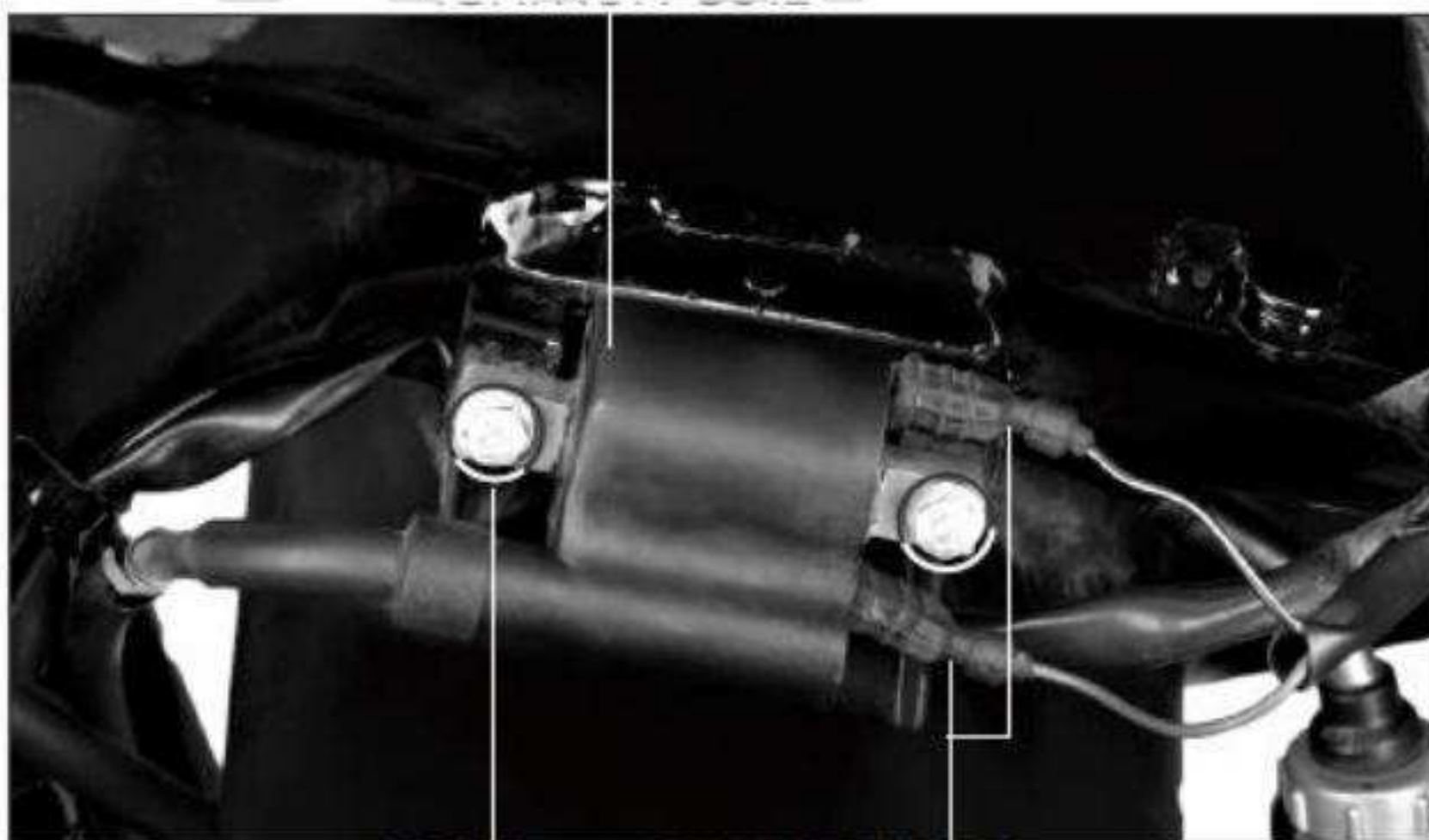
Retire el tanque de combustible (Página 2 – 2)

Desconecte el cable primario de la bobina de encendido

Remueva la tapa de la bujía

Remueva del marco los pernos y la bobina de encendido.

Bobina de encendido



Pernos

Conectores

Instale la bobina de encendido en el orden contrario al de la remoción



Bobina de encendido

GENERADOR DE PULSO

Inspección

NOTA

-
- No es necesario remover el estator del alternador y el generador de pulso para hacer esta inspección.
-

Desconecte el cable del generador de pulso de encendido (Azul / amarillo)

Mida la resistencia del generador de pulso entre los terminales del conector y el cable verde.

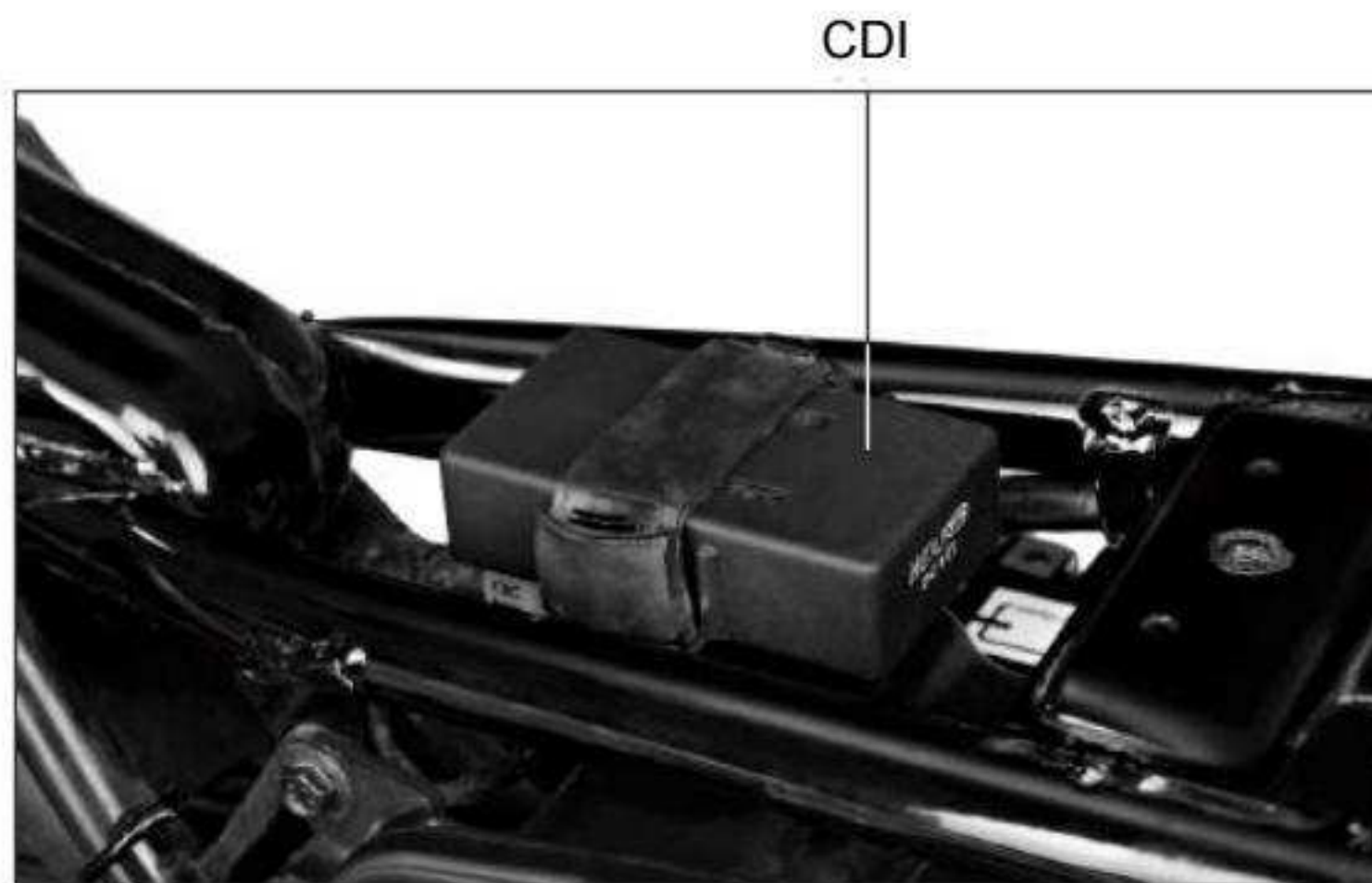


UNIDAD CDI REMOCION

Remueva los siguientes componentes:

- Cubiertas laterales (Página 2 – 2)
- Silla (Página 2 – 2)
- Tanque de combustible (Página 2 – 2)

Remueva la unidad CDI de su soporte en el marco y desconecte los cables de la unidad.



TIEMPO DE ENCENDIDO

Caliente el motor a la temperatura normal de operación.

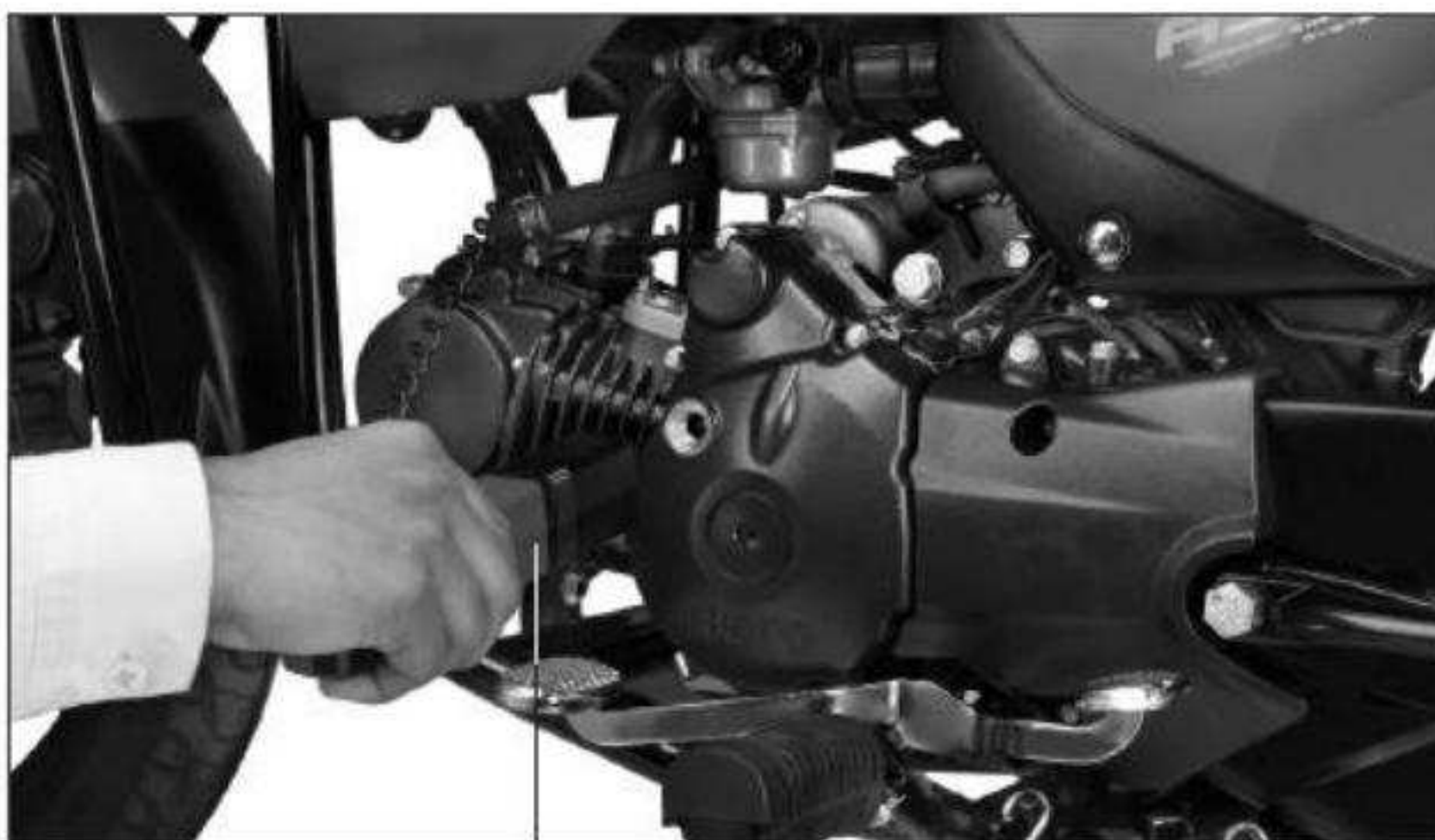
ADVERTENCIA

- Si el motor está corriendo para hacer algún trabajo, asegúrese que el área esté bien ventilada. Nunca corra el motor en un área encerrada.
- El exhosto contiene gases venenosos de monóxido de carbono que pueden lesionarlo y aún causarle la muerte.

Retire la tapa del hueco de tiempo
 Conecte la luz de tiempo y un tacómetro.
 Arranque el motor y revise el tiempo de encendido.

El tiempo de encendido en neutro es correcto si la marca "F" del volante está en línea con la marca índice de la cubierta izquierda del carter del cigüeñal a 1400 ± 100 rpm.

Revise el avance, eleve la velocidad a 4000 rpm, si la marca "F" está visible en el hueco de tiempo



Luz de tiempo

Cubra un nuevo O-Ring con aceite e instálelo en el hueco de tiempo. Instale la tapa del hueco de tiempo y ajústela.

Marca índice



Marca "F"

BORRADOR

17. ARANQUE ELECTRICO

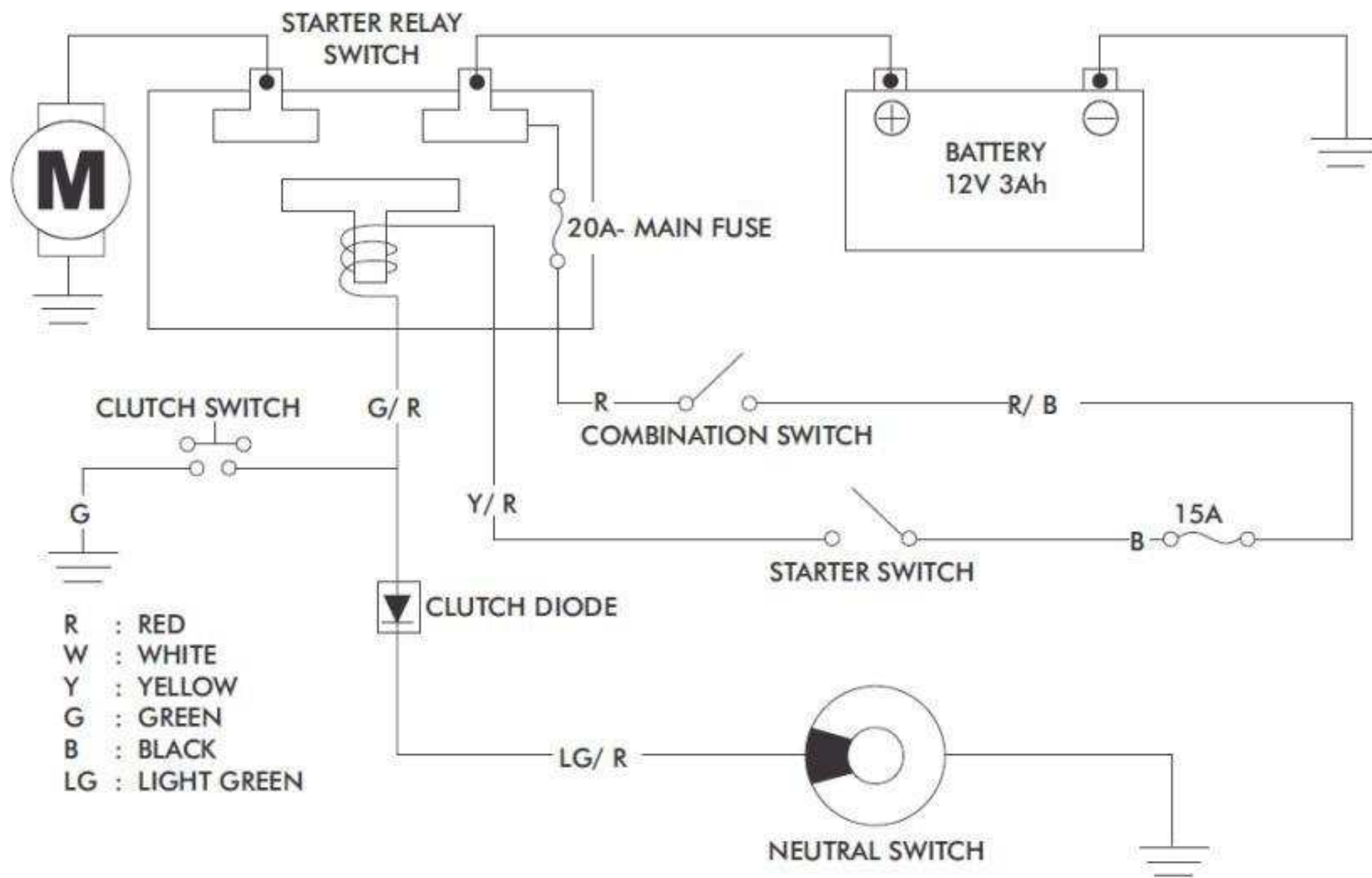


Diagrama del Sistema	17 - 0
Información del Servicio	17 - 1
Especificaciones	17 - 1
Solución de Problemas	17 - 2
Motor de Arranque	17 - 4
Suiche Relé del Arranque	17 - 9
Diodo del Embrague	17 - 10

INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

GENERAL

ADVERTENCIA

- Siempre apague el suiche en "OFF" antes de hacer alguna reparación. El motor podría arrancar de súbito causando lesiones serias.
- Si la corriente continúa fluyendo a través del motor de arranque para operarlo mientras el motor no es capaz de arrancar, el motor de arranque podría arrancar.

- El motor de arranque puede ser reparado con el motor en el marco.
- Cuando se esté chequeando el sistema de arranque, siempre siga las instrucciones del flujo de solución de problemas de la página 17-2.
- Una batería débil no puede girar el motor de arranque suficientemente rápido, o suministrar corriente de encendido adecuado para servir el embrague de arranque. (página 10-5)
- Refiérase a la información de los siguientes componentes
 - Suiche de encendido (18-7)
 - Suiche relé de arranque (página 17-9)
 - Suiche neutro.

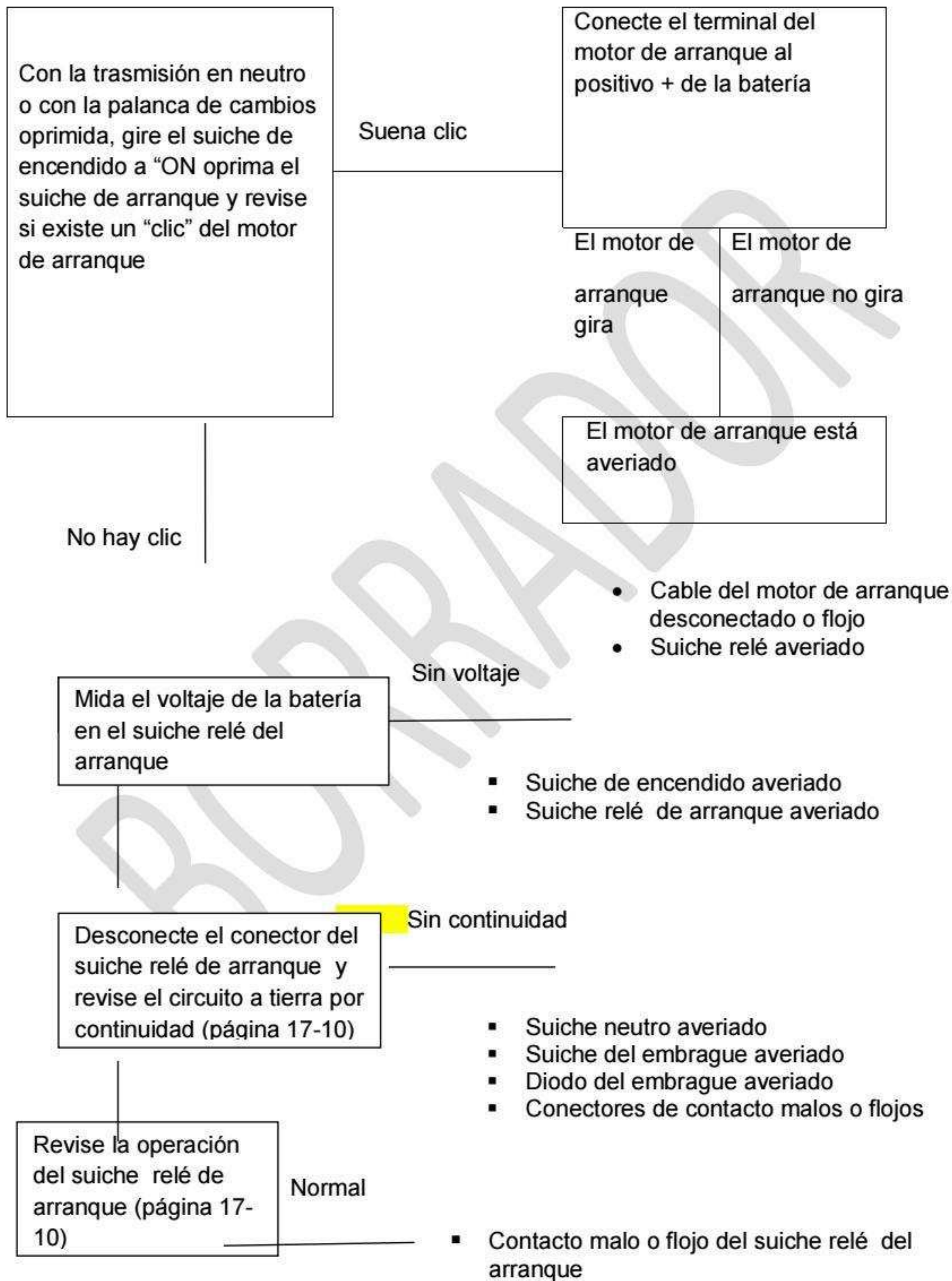
ESPECIFICACIONES ARRANQUE ELECTRICICO

ITEM	ESTANDAR		LIMITE DEL SERVICIO
Longitud de la escobilla del motor de arranque	12.5	8.5	

Para otras tuercas, pernos, abrazaderas, etc., refiérase a los valores estándar de torque de la Sección 1.

SOLUCION DE PROBLEMAS

El motor de arranque no gira



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El motor de arranque gira cuando la transmisión está en neutro, pero no gira con la transmisión en otra posición con la excepción de neutro.

- Suiche del embrague averiado.

El motor de arranque gira el motor lentamente

- Bajo voltaje de la batería
- Cables de la batería mal conectados
- Cable del motor de arranque mal conectado
- Cable a tierra de la batería mal conectado
- Motor de arranque averiado

Motor de arranque gira pero el motor de la moto no gira

- El motor de arranque gira al revés
 - Caja ensamblada inapropiadamente
 - Terminales conectados inapropiadamente
- Embrague de arranque averiado
- Piñón de transmisión, piñón dirigido, piñón neutro y/o piñón reductor dañados.

Relé de arranque CLICKS pero el motor no gira.

- El cigüeñal no gira debido a problemas del motor.

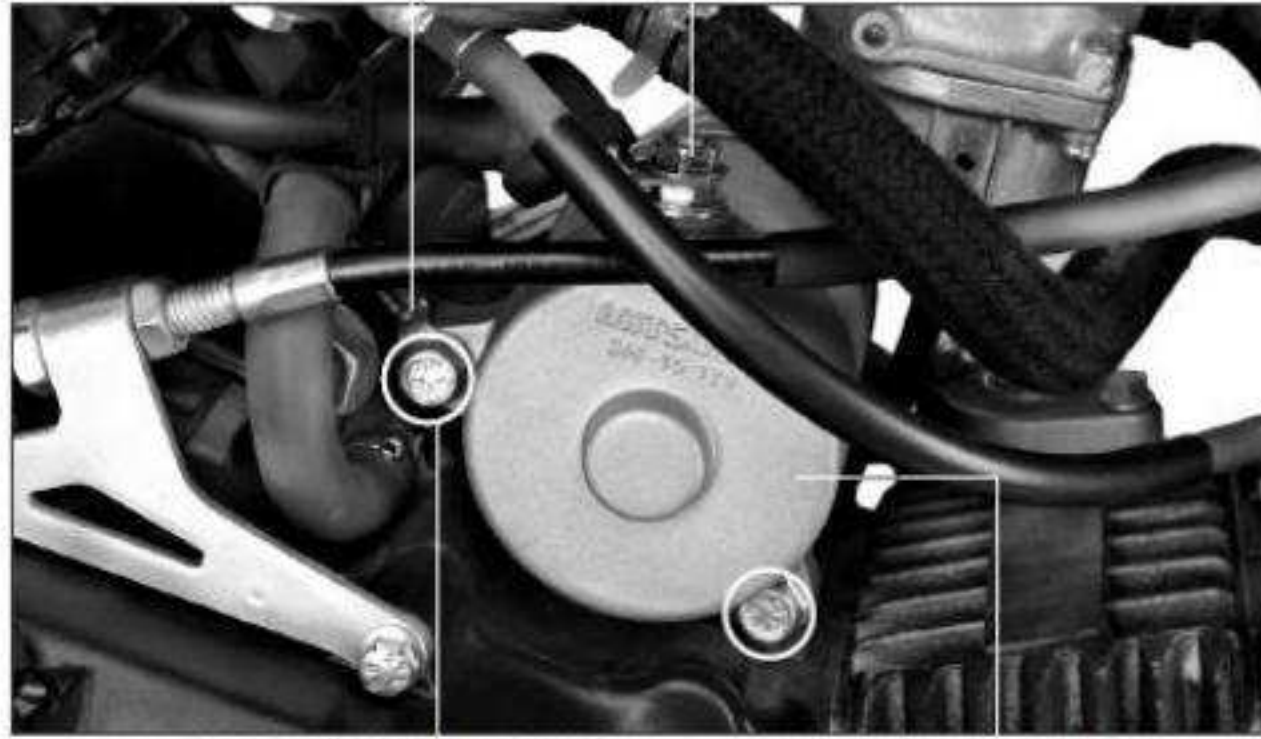
REMOCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

Siempre mantenga el suiche de encendido apagado en "OFF" antes de hacer alguna reparación

Remueva la tuerca del terminal y el cable del motor de arranque.

Remueva los pernos de montaje, el cable a tierra y el motor de arranque.

Cable a tierra Tuerca del terminal



Pernos de montaje Motor de arranque

DESENSAMBLE

Remueva los dos pernos de la caja del motor de arranque y los O-ring.

Cubierta trasera Caja del motor Cubierta delantera



Perno O-ring

Remueva la cubierta delantera de la caja del motor.
Remueva la arandela de bloqueo de la cubierta delantera.

NOTA

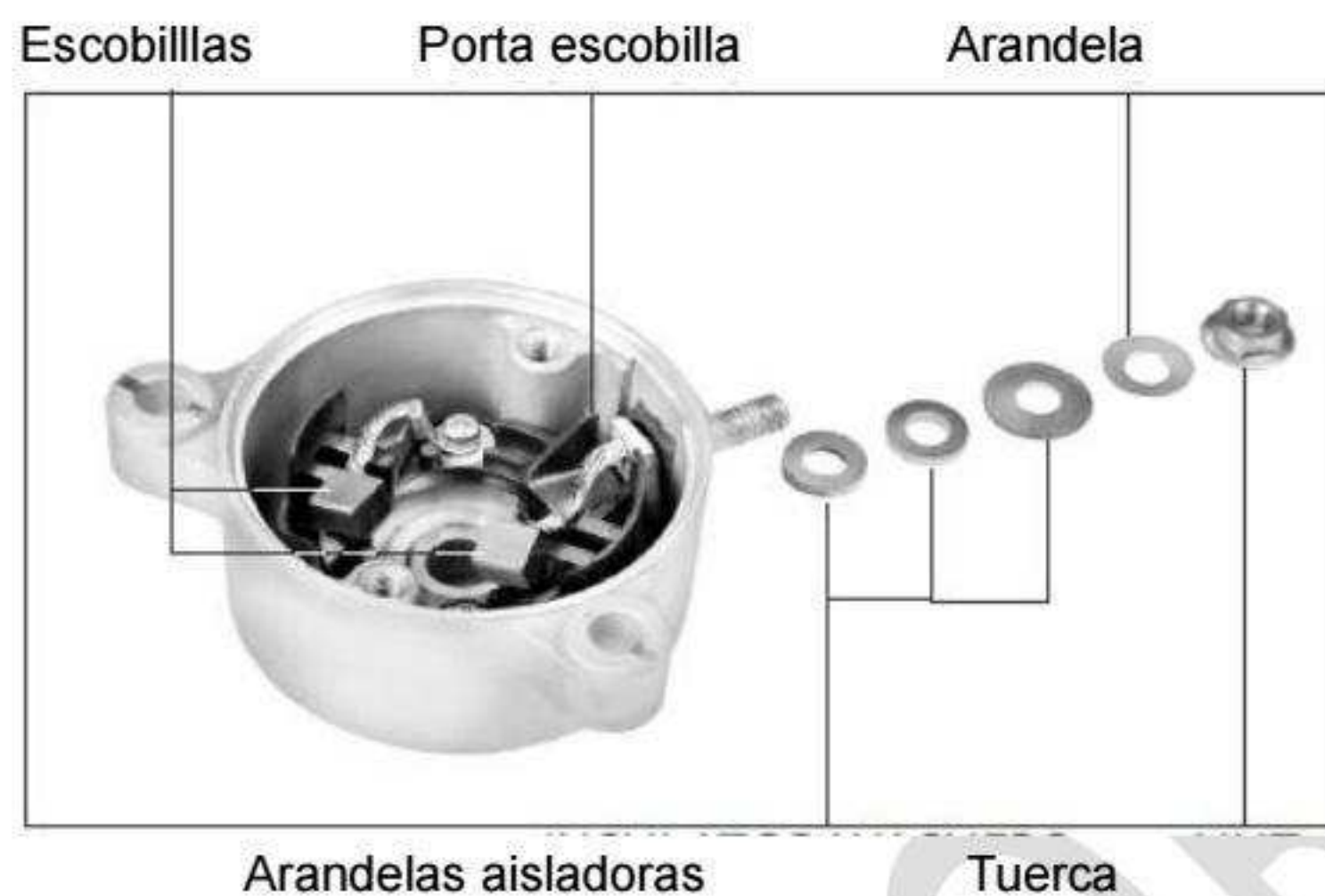
- Para un ensamblaje correcto, registre la localización de todas las partes.



Remueva la cubierta trasera de la caja del motor
 Remueva los o-rings de la caja del motor.
 Remueva la armadura de la caja del motor.



Desensamble del terminal del cable de la cubierta trasera, la arandela y las
 arandelas aisladoras.



Remueva el porta escobillas de la cubierta trasera.



INSPECCION DEL CONMUTADOR

Inspeccione las barras del conmutador por decoloración, desgaste o daño.

Inspeccione el rodamiento de la armadura por juego/ruido.

Barras decoloradas en pares, indican bobinas de la armadura aterrizadas, en cuyo caso el motor de arranque debe remplazarse.

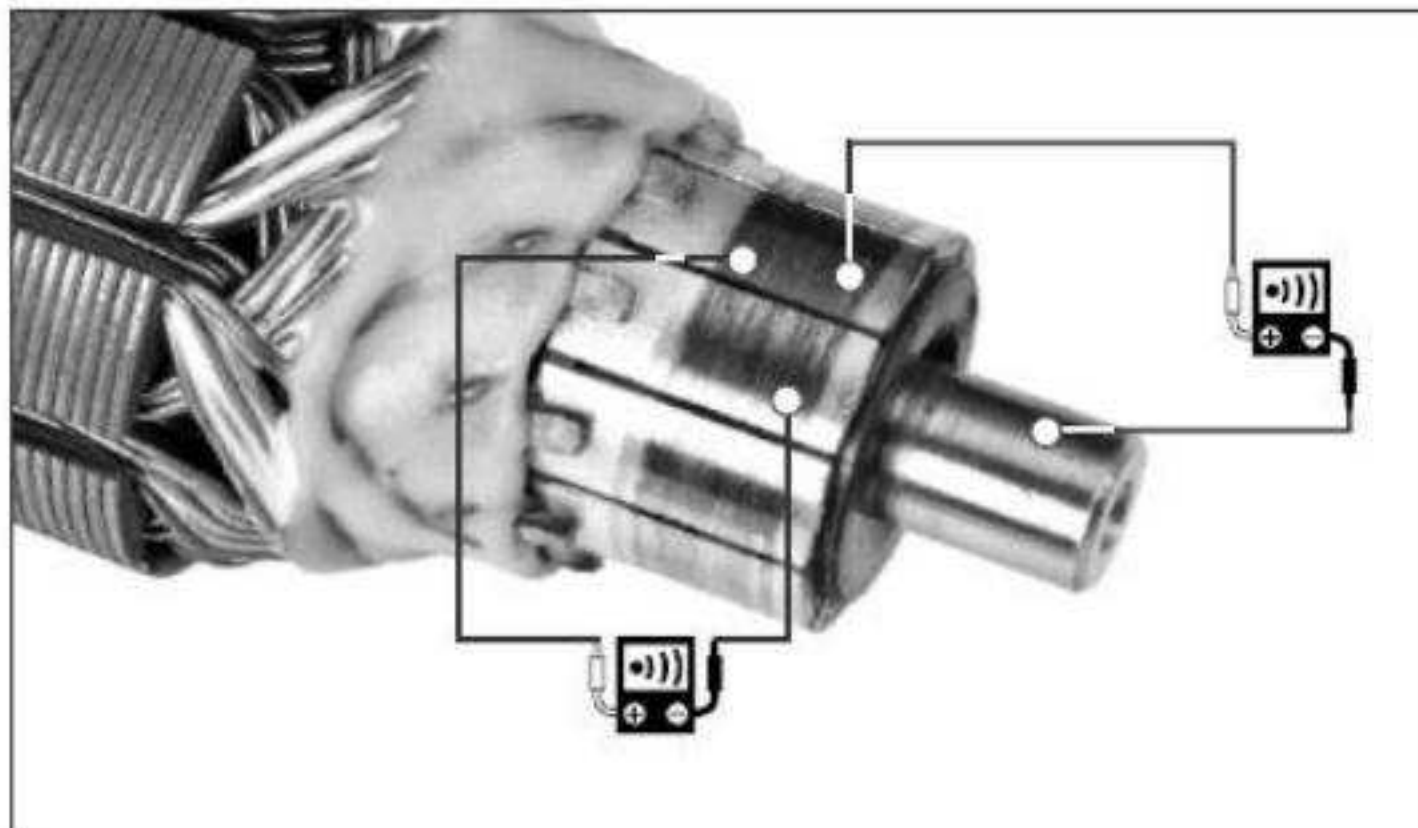
-
- No use papel de lija para limpiar las barras del conmutador.
-



Conmutador

Revise la continuidad entre los pares de las barras del conmutador.
Debe haber continuidad.

También revise la continuidad entre las barras individuales del conmutador y el eje de la armadura.



INSPECCION DE LA CUBIERTA DELANTERA

Revise el sello de aceite por desgaste, daño o deterioro.

Sello de aceite

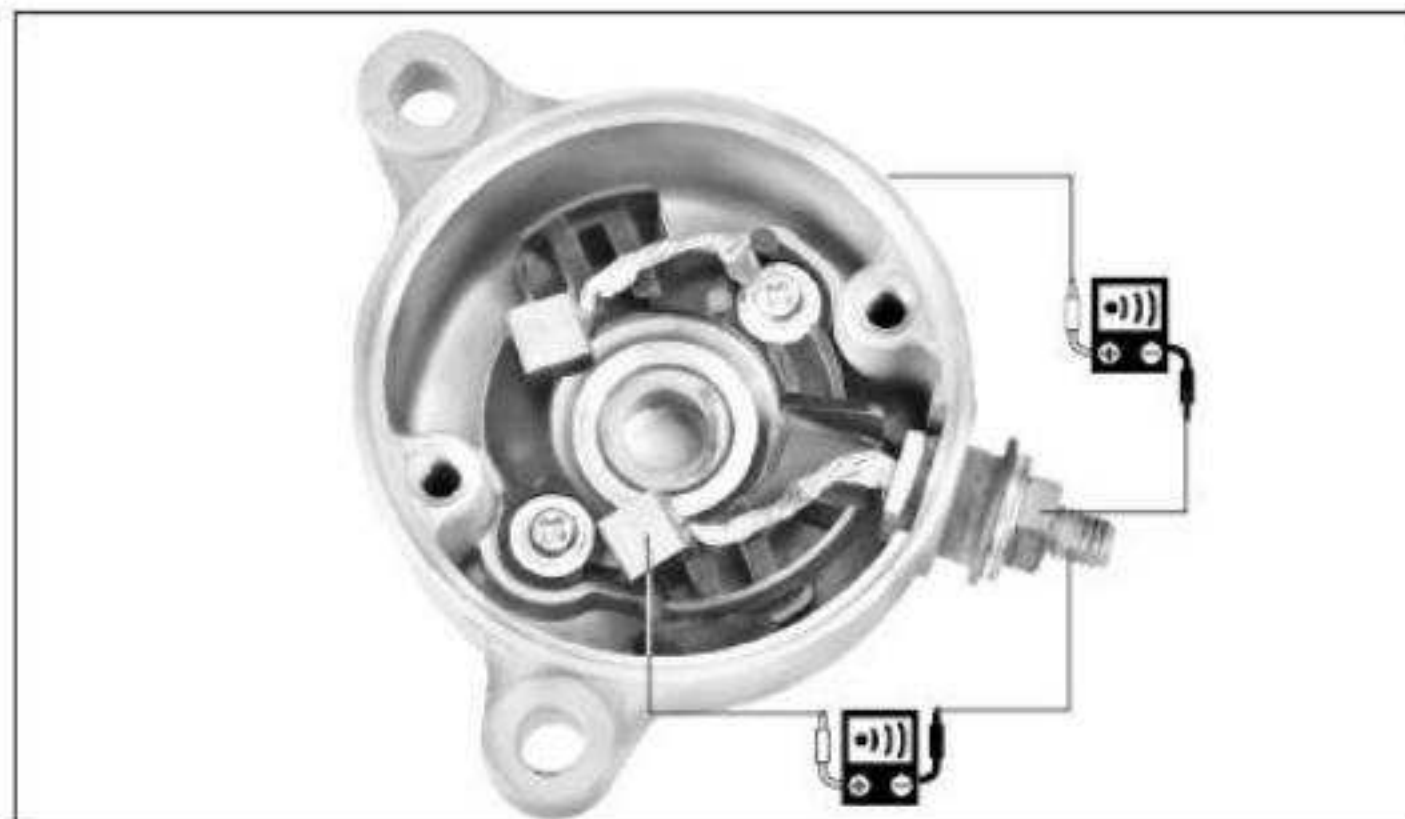


Balinera de aguja

INSPECCIÓN DEL AISLADOR

Revise la continuidad entre el terminal del cable y la cubierta trasera.
No debe haber continuidad.

Revise la continuidad entre el terminal del cable y escobilla aislada.
No debe haber continuidad.



INSPECCIÓN DE LA ESCOBILLA

Remueva la tuerca, la arandela y las arandelas aisladoras del terminal del cable.

Remueva el porta escobilla de la cubierta trasera.

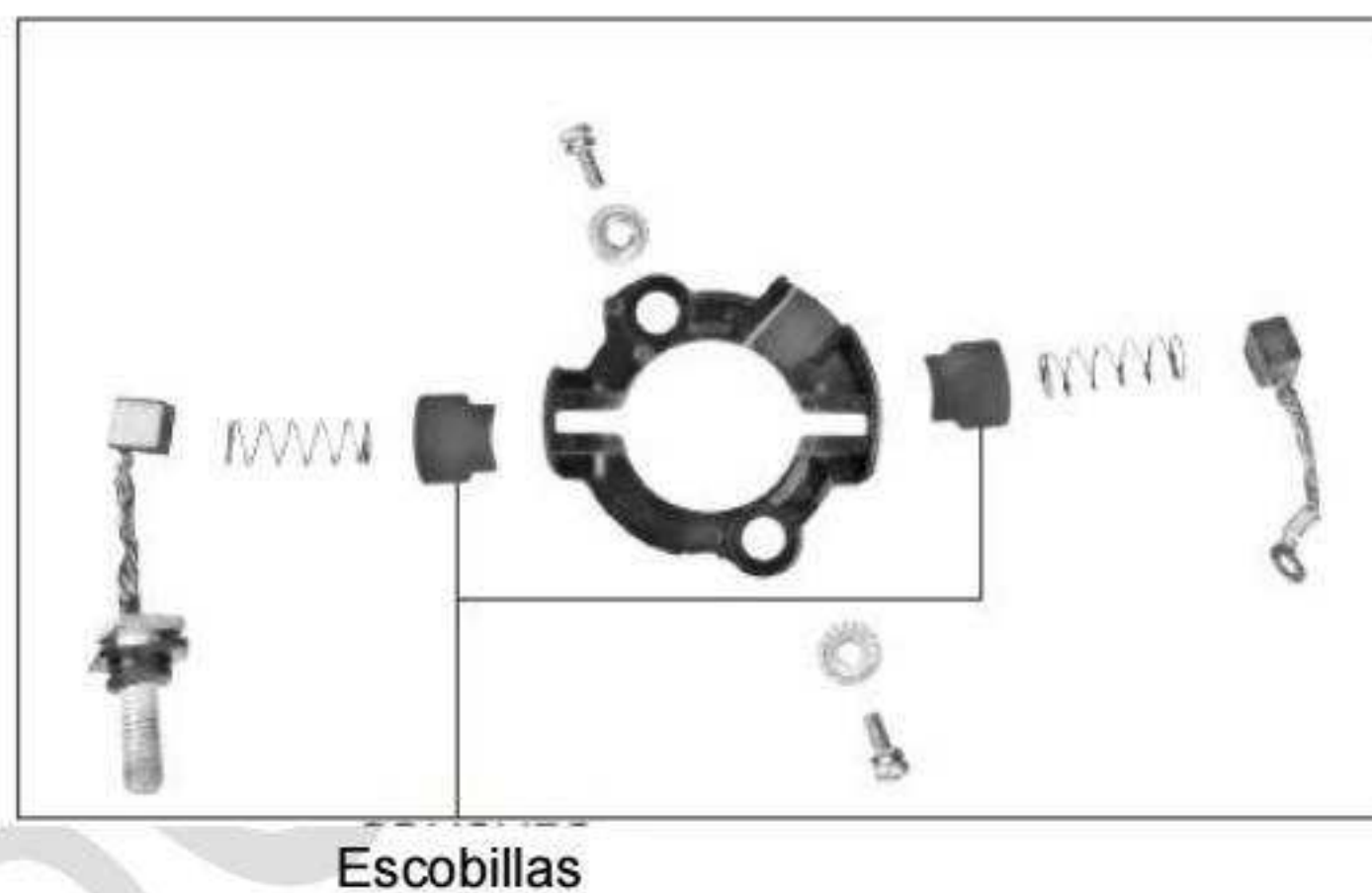
Remueva las escobillas del portador.



Mida la longitud de la escobilla.

LIMITE DEL SERVICIO

Longitud de la escobilla: 8.5 mm



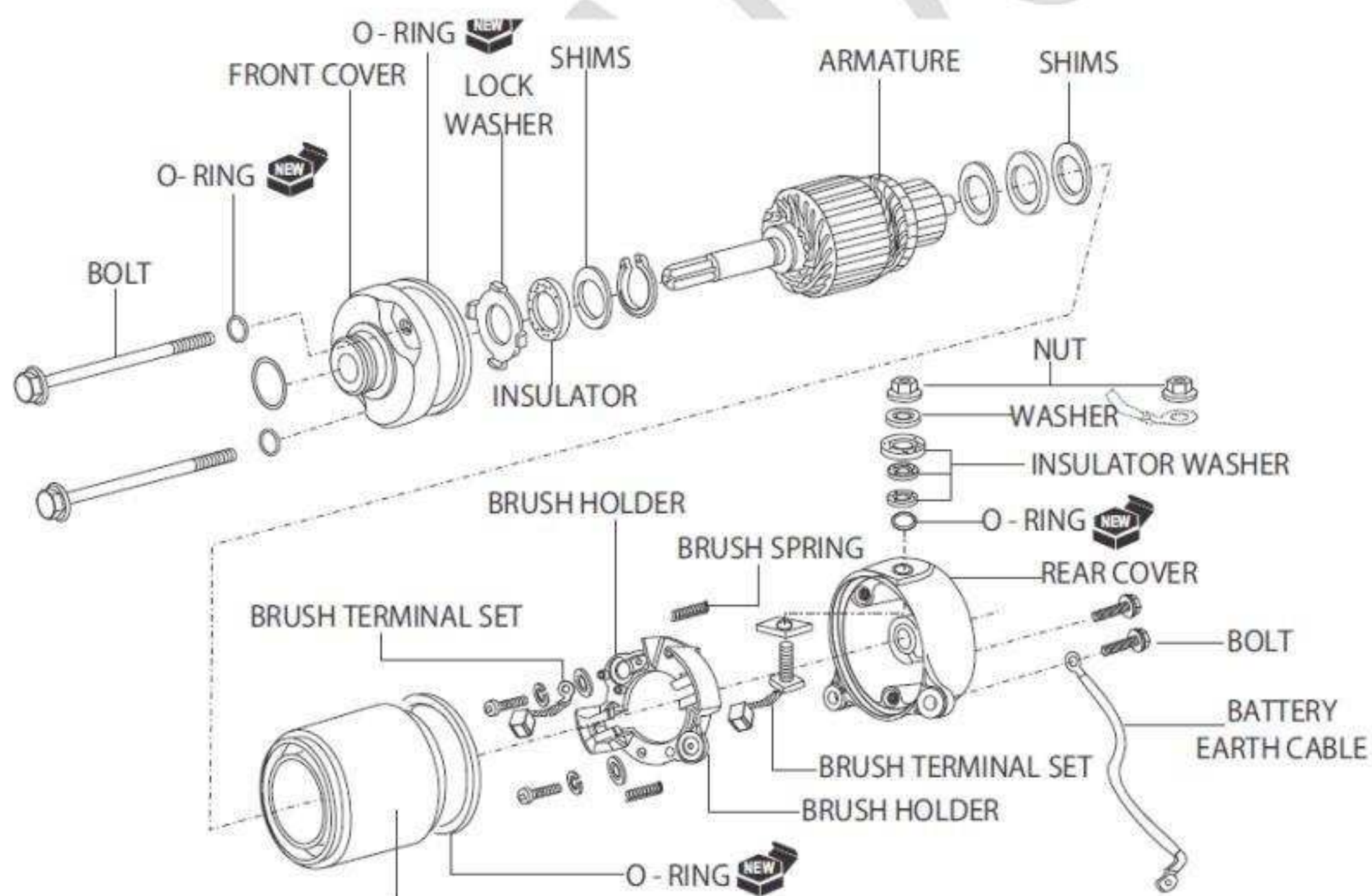
INSPECCIÓN DE LA CUBIERTA TRASERA

Revise el buje de metal por desgaste o daño.



Buje de metal

ENSAMBLE

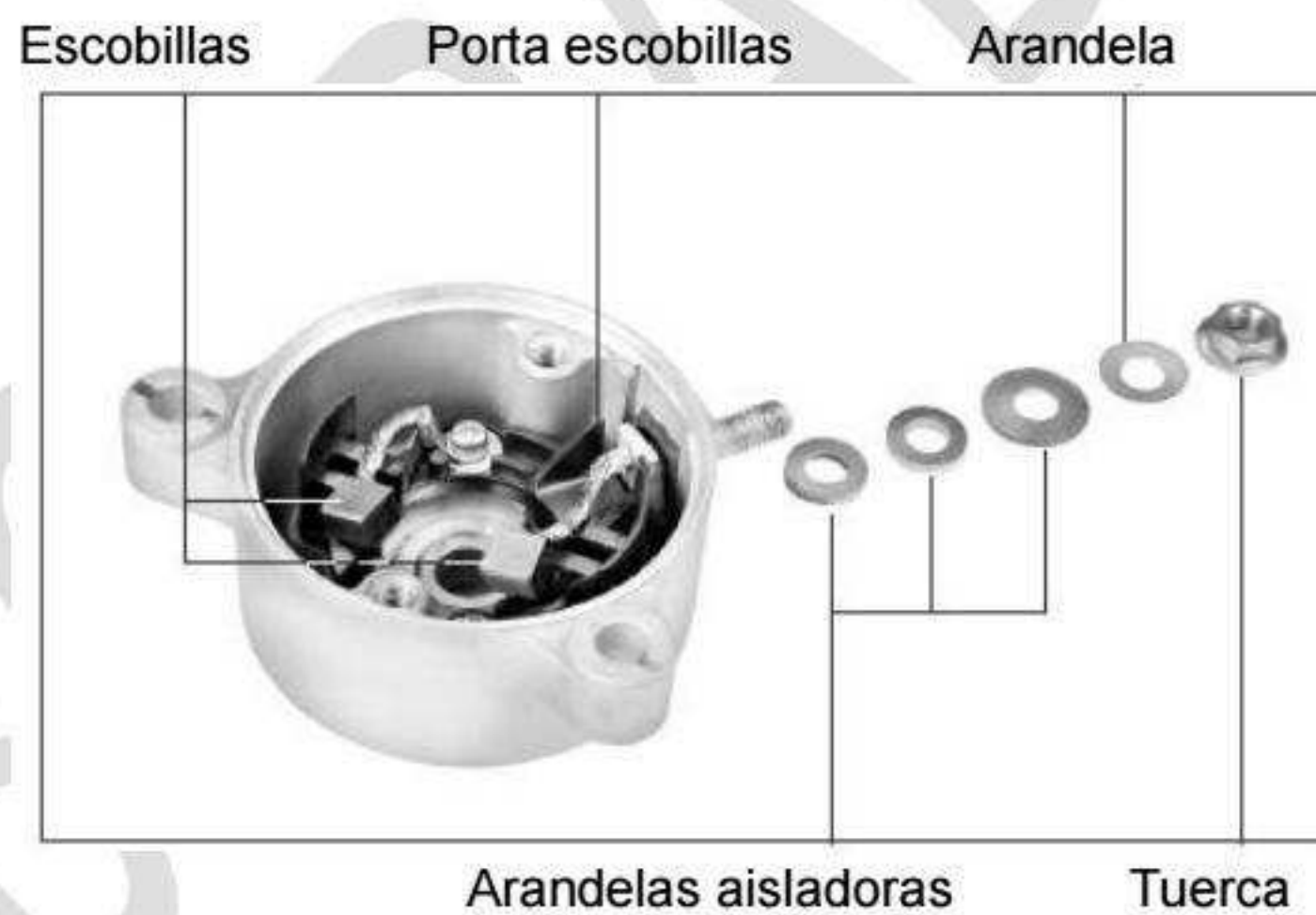


Instale los bujes en el porta bujes.

Instale y alinee el porta bujes en la cubierta trasera.



Instale las arandelas aisladoras en la cubierta trasera.



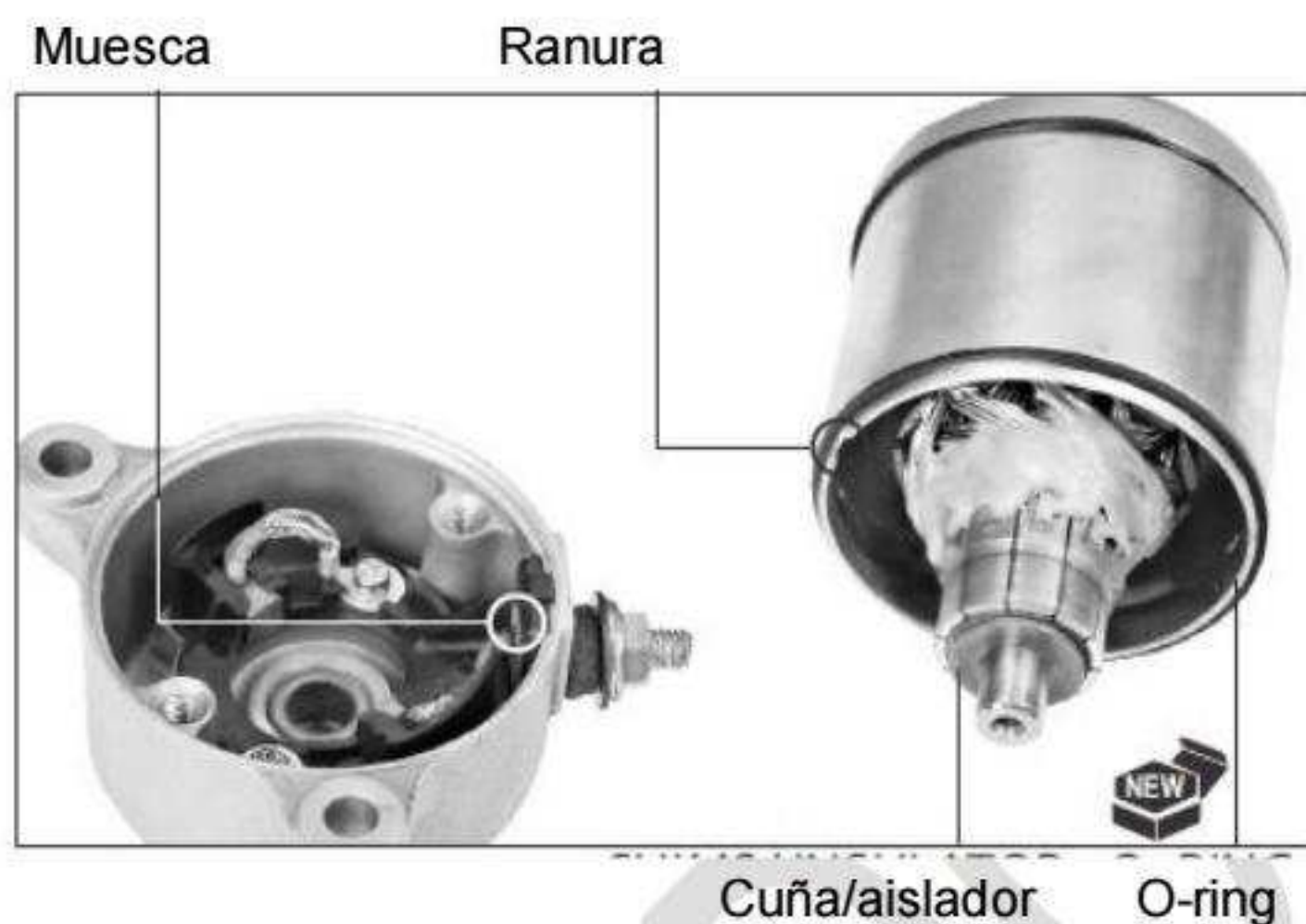
Instale la armadura en la caja del motor.

Instale un nuevo O-ring en la caja del motor.

NOTA

- Asegúrese que el número apropiado y la ubicación de las cuñas delgadas, como se anotó anteriormente han sido colocadas en sus lugares.

Alinee la escobilla, la muesca del portador con la muesca del motor e instale la cubierta trasera en la caja del motor.



Instale un Nuevo O-ring en la caja del motor.
Instale las cuñas delgadas en el eje del conmutador.

NOTA

- Asegure el número apropiado y ubicación de las partes del motor de arranque.



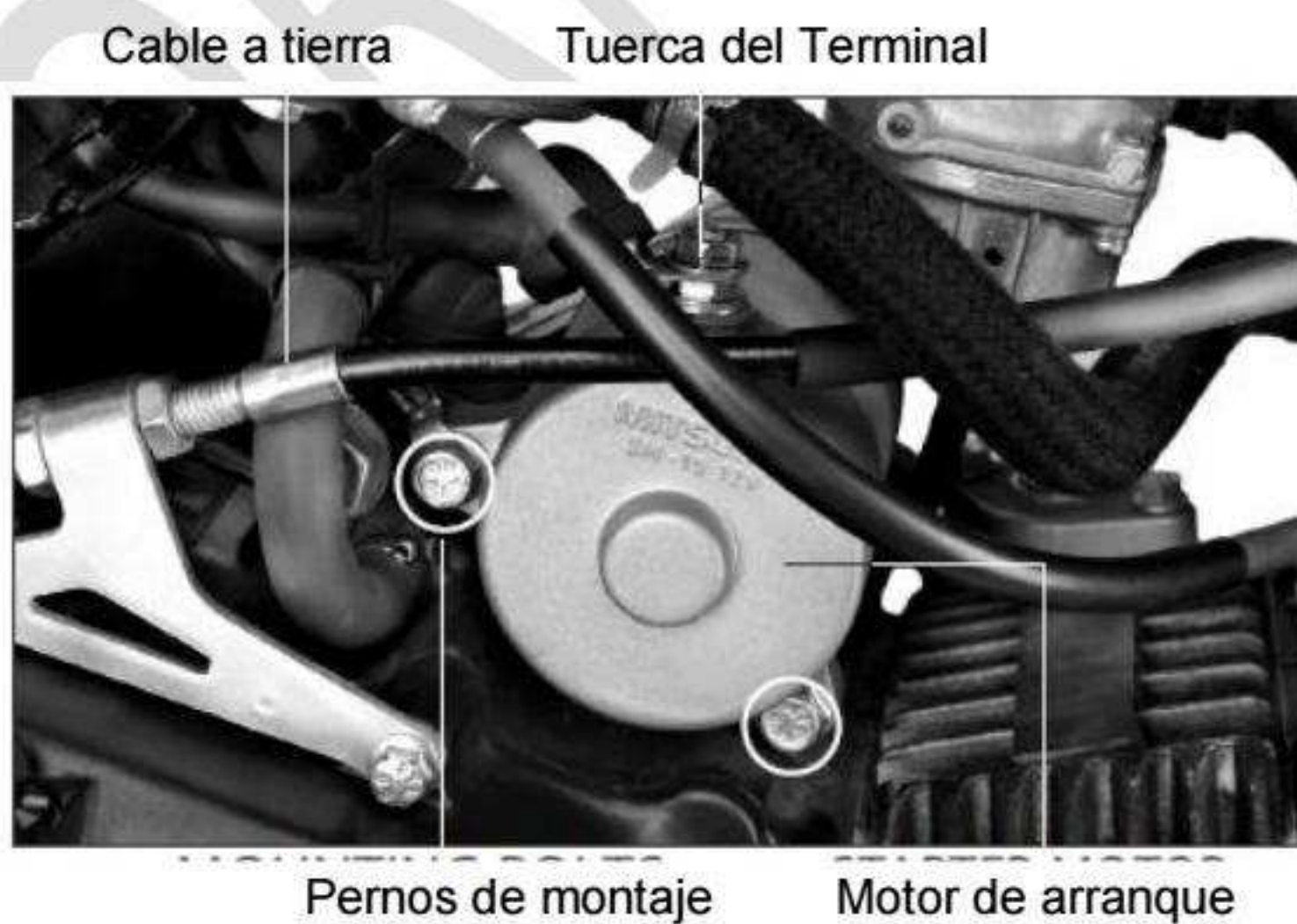
Instale la arandela de bloqueo en la cubierta delantera.
Instale la cubierta delantera en la caja del motor

Instale las arandelas y los nuevos O-rings en los pernos de la caja del motor.
Instale y ajuste los dos pernos.
Engrase un nuevo O-ring e instálelo en la ranura de la cubierta delantera.



INSTALACIÓN

Instale el motor de arranque en su lugar.
Instale los dos pernos de montaje con el cable a tierra y ajuste bien los pernos.
Instale el cable del motor de arranque y ajuste bien la tuerca.



INSPECCIÓN DEL SUICHE RELÉ DE ARRANQUE

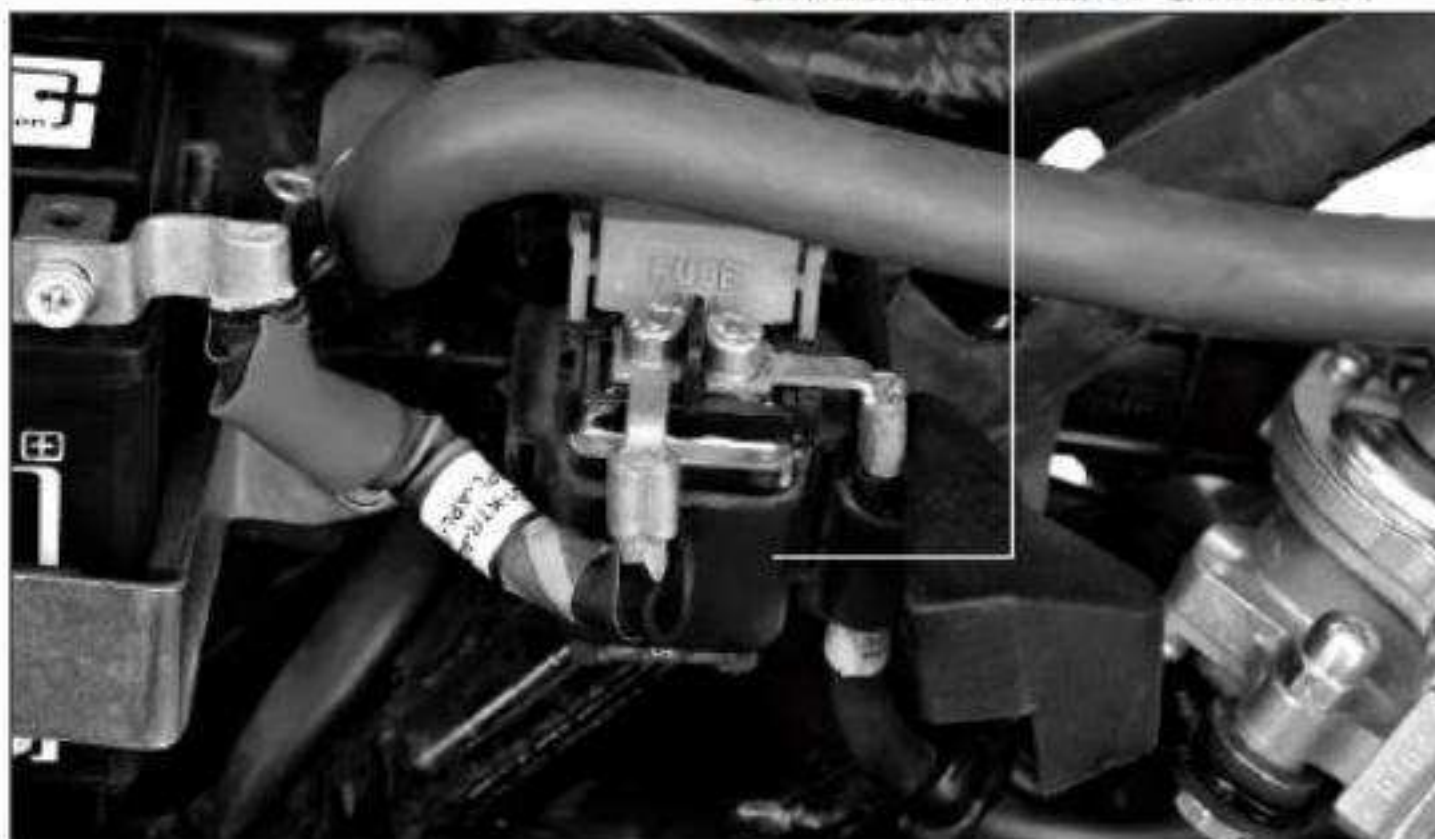
Remueva la cubierta lateral (página 2-2)

Cambie la transmisión a neutro.

Gire el suiche de encendido a "ON" y oprima el suiche de arranque.

La bobina del suiche de encendido es normal si el suiche relé hace clic.

Suiche relé del arranque



VOLTAJE DEL RELÉ DE ARRANQUE

Mida el voltaje entre el cable del terminal amarillo/rojo del suiche conector del relé de arranque y el cuerpo a tierra.

Cable del terminal amarillo/rojo



Sonda VE (-)

Sonda VE (+)

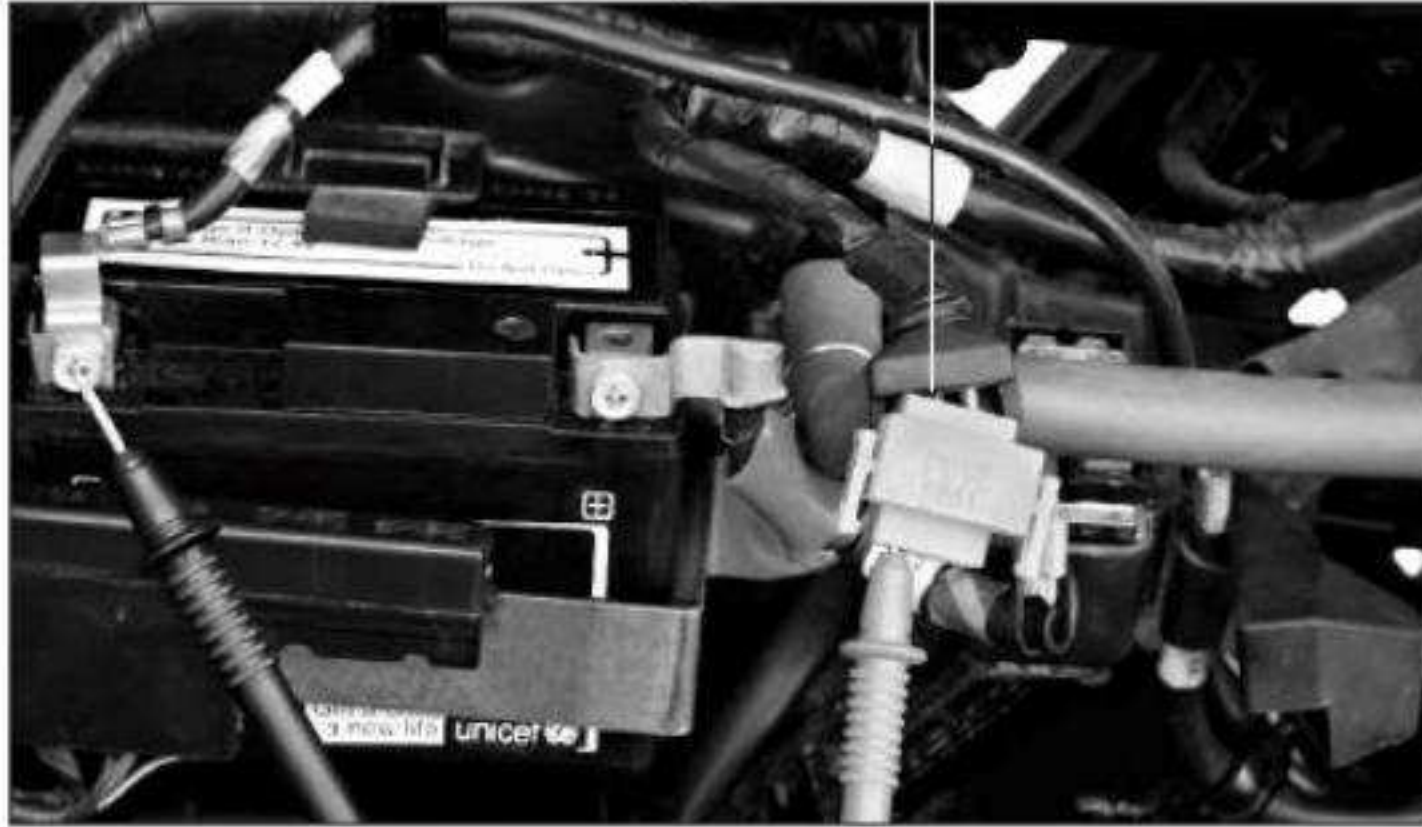
CIRCUITO A TIERRA DEL RELÉ DE ARRANQUE

Desconecte el conector del suiche relé de arranque.

Revise la continuidad entre el cable del terminal verde/rojo del conector del suiche relé de arranque y el cuerpo a tierra.

Debe haber continuidad cuando la transmisión esté en neutro y/o se oprime la palanca del embrague.

Cable terminal verde/rojo

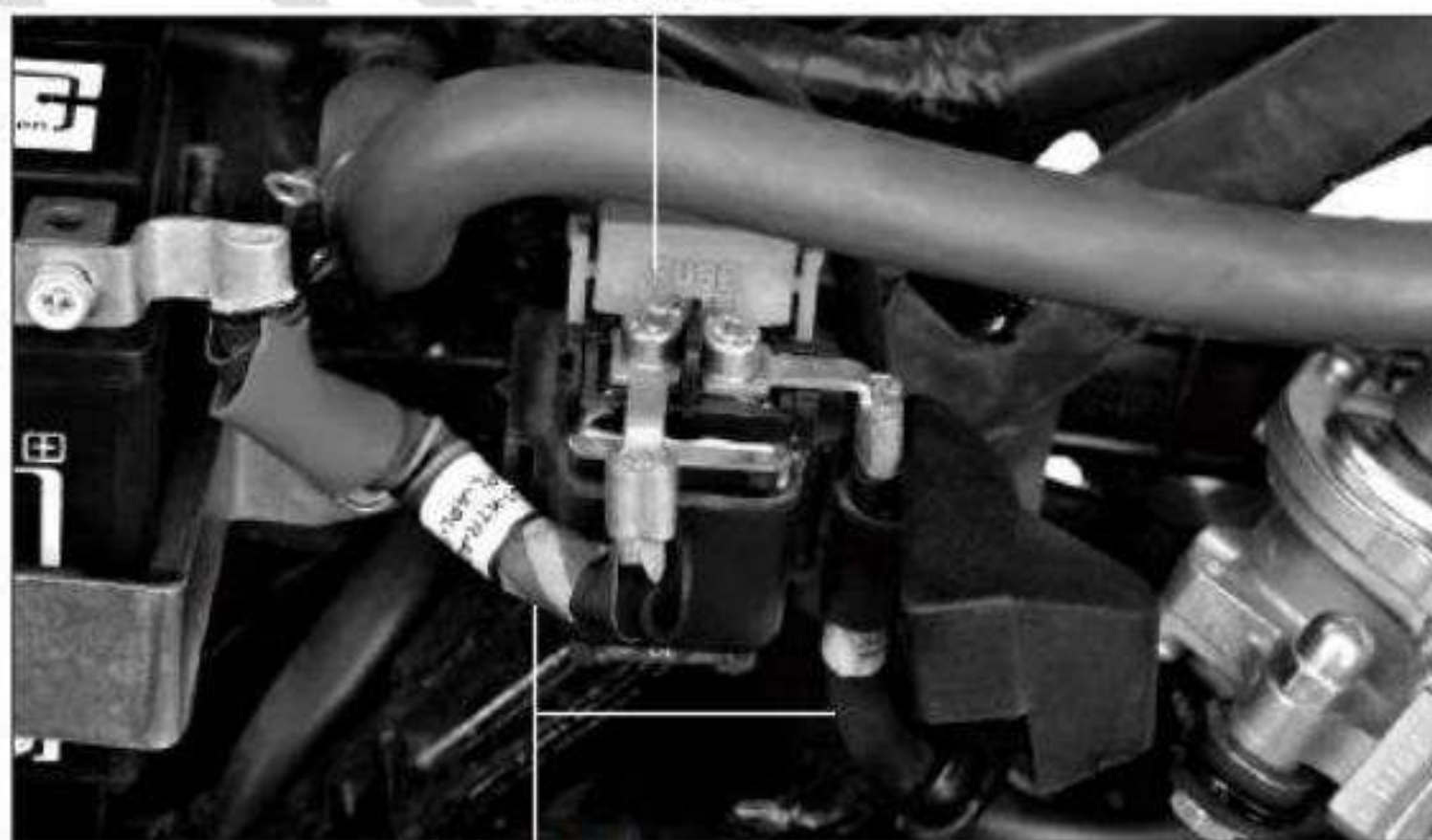


REVISIÓN DE LA OPERACIÓN

Desconecte el conector y los cables del suiche relé del motor de arranque.

Remueva del marco, el relé del motor de arranque.

Conector

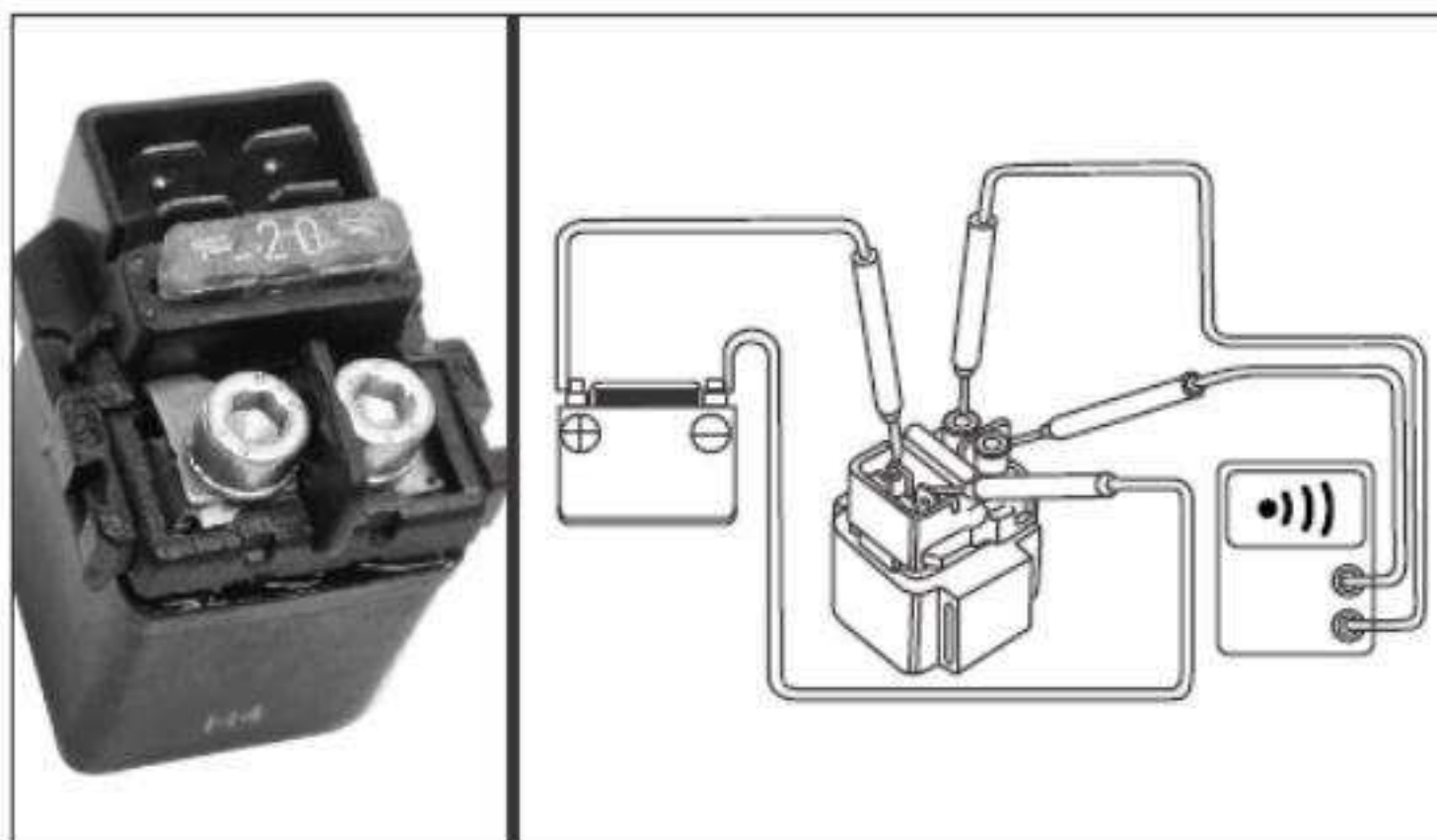


Cables

Conecte el multímetro a los terminales del cable del arranque.

Conecte la batería de 12 V al terminal del suiche relé del arranque, como lo muestra la gráfica.

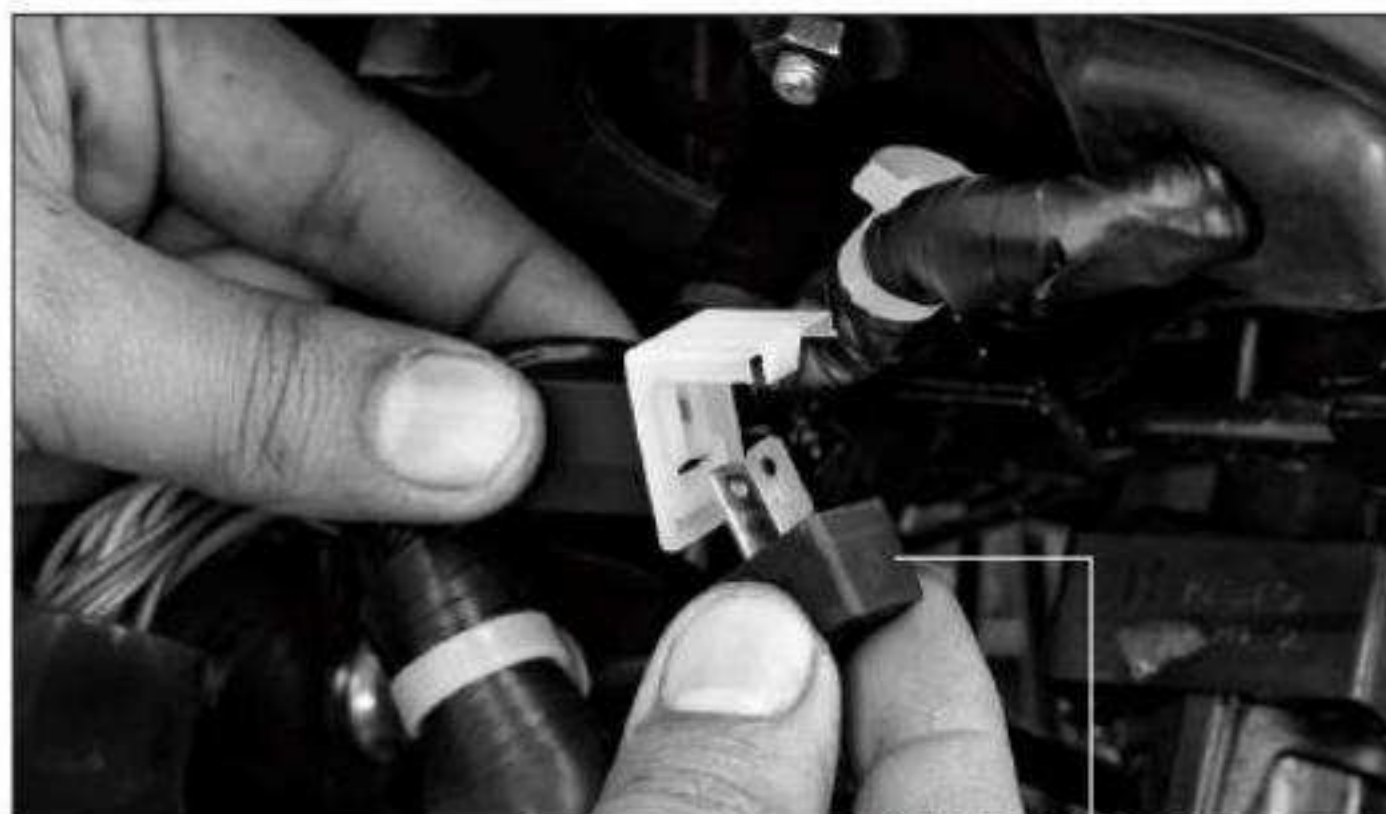
El suiche relé es normal si existe continuidad entre los terminales del cable cuando la batería está conectada y no conectada.



DIODO DEL EMBRAGUE INSPECCIÓN

Remueva el capó delantero (página 2-3)

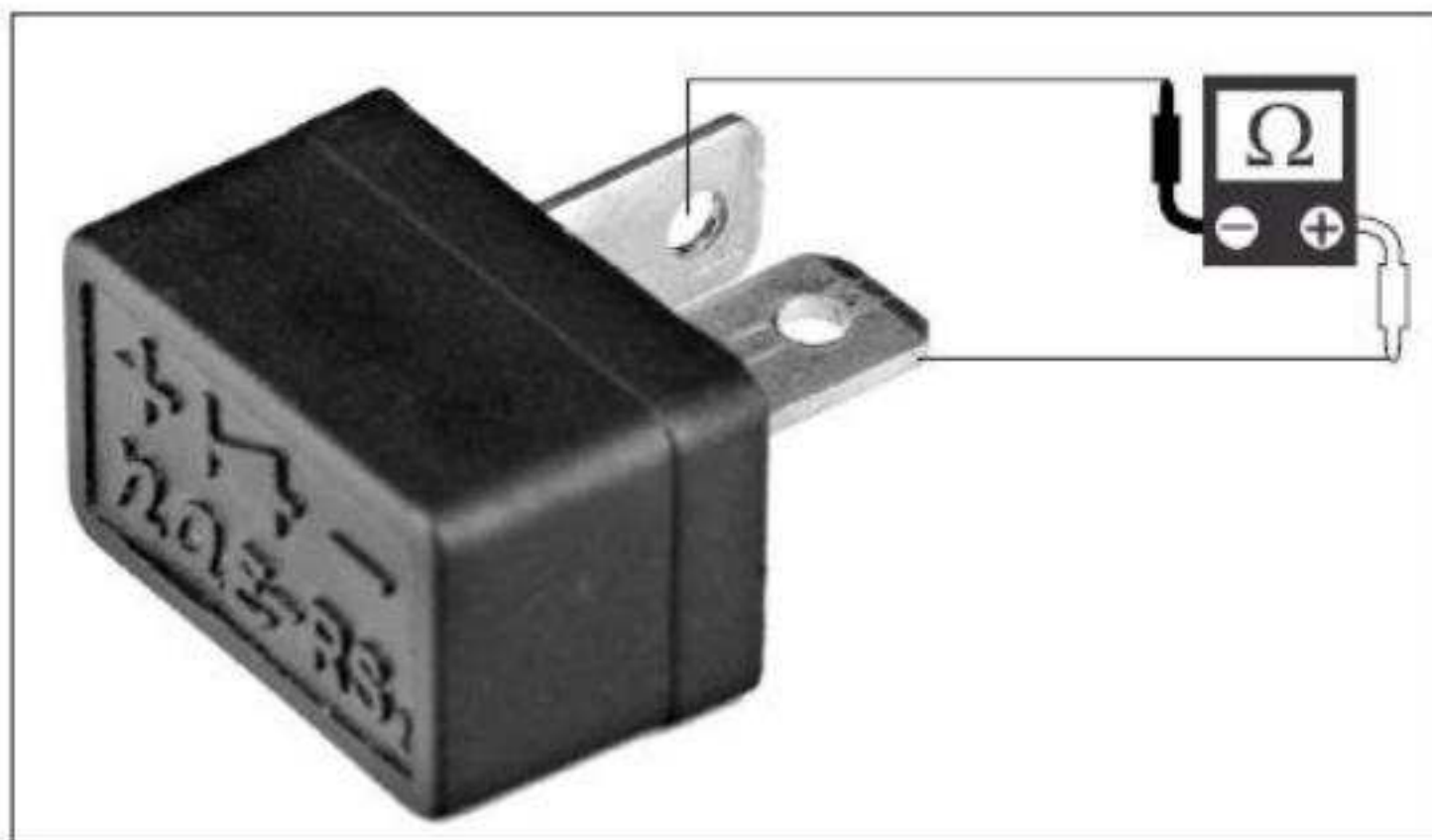
Remueva el diodo del embrague del arnés de cables.



Diodo del embrague

Conecte la perilla del multímetro a la posición de medida de resistencia al símbolo $\rightarrow$ $\vdash$ $\rightarrow$.

Conecte la sonda (+) del multímetro al terminal (-) y la sonda (-) al terminal (+) del diodo del embrague como se muestra en la gráfica.



18. LUCES / MEDIDORES / SUICHES

Información del Servicio / Especificaciones	18-1
Valores de Torque	18-1
Solución de Problemas	18-1
Reemplazo de Bombillos	18-2
Combinación de Medidores	18-4
Suiche Neutro	18-5
Suiche Luz del Freno	18-6
Suiche de Encendido	18-7
Pito / Suiche de la dirección	18-8
Inspección del Relé Señal Direccional	18-9
Suiche de Embrague/ Relé Suiche de Paso	18-10
Medidor de Combustible / Sensor de Nivel de Combustible	18-12
Remoción / Instalación	18-13
Función de la Consola de Medidores	18-14

INFORMACION DEL SERVICIO

- Todos los conectores de plástico tienen pestanas que se deben liberar antes de desconectar y conectar.
- Para aislar una falla eléctrica, revise la continuidad del paso eléctrico a través de la parte. Una revisión de cables se puede hacer sin remover la parte de la motocicleta, simplemente desconecte los conectores y conecte un robador de continuidad a los terminales o conexiones.
- Un probador de continuidad es útil cuando revisando para determinar si existe o no una conexión eléctrica entre dos puntos. Es necesario un Óhmetro para medir la resistencia de un circuito, como cuando existe una bobina específica involucrada o cuando se esté revisando la resistencia alta causada por conexiones corroídas.

ESPECIFICACIONES

LUCES / MEDIDORES / SUICHES

	ITEM	ESPECIFICACIONES
Bombillos	Luz principal (alta/baja)	12V-35/35W, Halógena, MFR*
	Luz de posición	12V-3W
	Luz de cola / freno	12V-5Wx21W MFR*
	Luz direccional	
	Iluminación de medidores	12V – 1.7Wx3
	Indicador luz neutra	12V – 1.7W
	Luz indicador de direccionales	12V – 3.0 Wx2
	Indicador luz alta	12V 1.7W
Fusible	Fusible principal	20A
	Sub fusible	15A, 10A

MFR indica Reflector Multi Focal

	VALORES DE TORQUE
---	--------------------------

PERNO MONTAJE SUICHE DE ENCENDIDO: 2.0 kgf-m

PERNO DE UNIÓN DEL SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE: 1.0 kgf-m

Para otras tuercas, pernos, abrazaderas, etc., refiérase a los valores estándar de la Sección 1.

SOLUCION DE PROBLEMAS

Las luces no encienden cuando el suiche está en “ON”

- Bombillo o fusible quemado
- Suiche averiado
- El cable de ese componente tiene un circuito abierto

La luz principal no cambia cuando el suiche de Alta/Baja se opera.

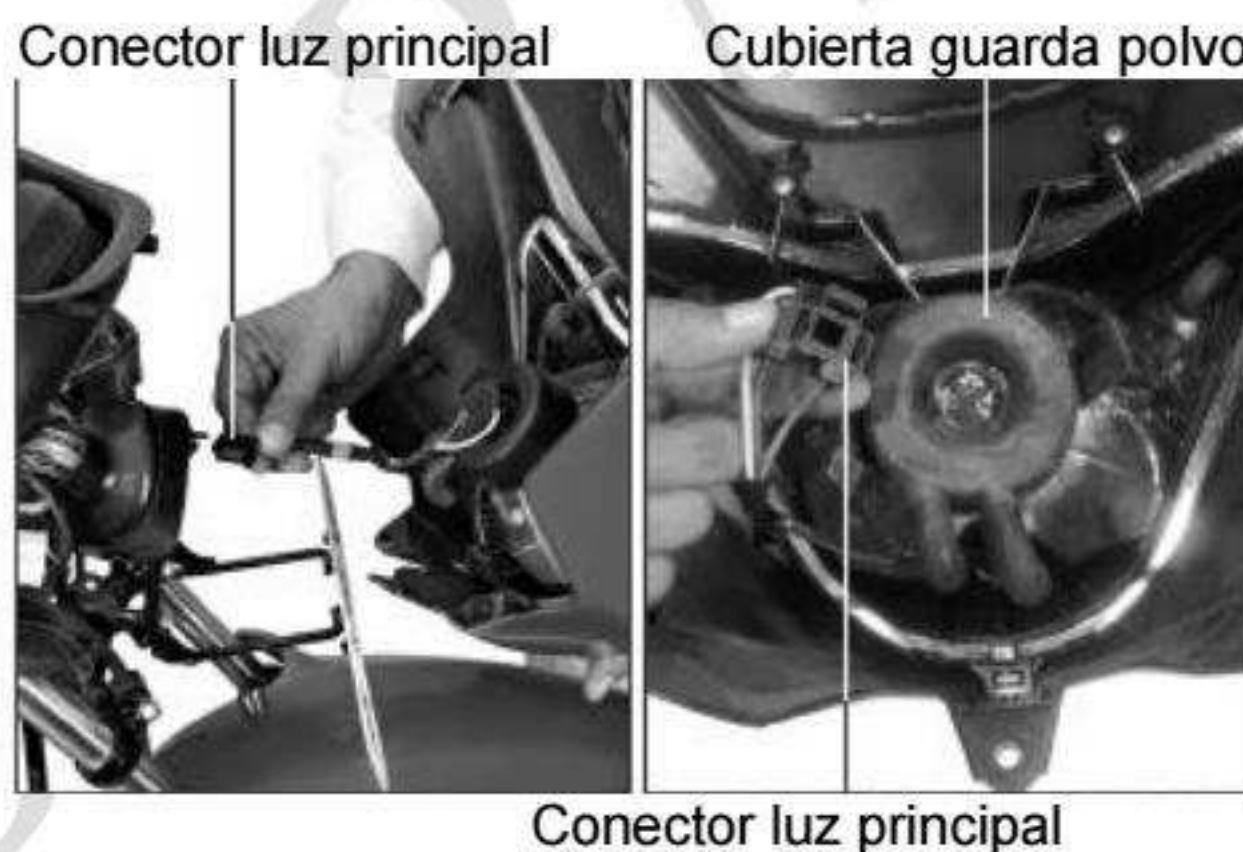
- Filamento del bombillo quemado.
- Suiche de intensidad de luz averiado

REEMPLAZO DEL BOMBILLO BOMBILLO LUZ PRINCIPAL

ADVERTENCIA

Un bombillo halógeno se calienta bastante cuando la luz está prendida en "ON" y permanece caliente por un rato después de que se apaga.

Remueva el capó delantero (página 2-3)
Desconecte el cable de la luz principal
Remueva la cubierta guardapolvo.



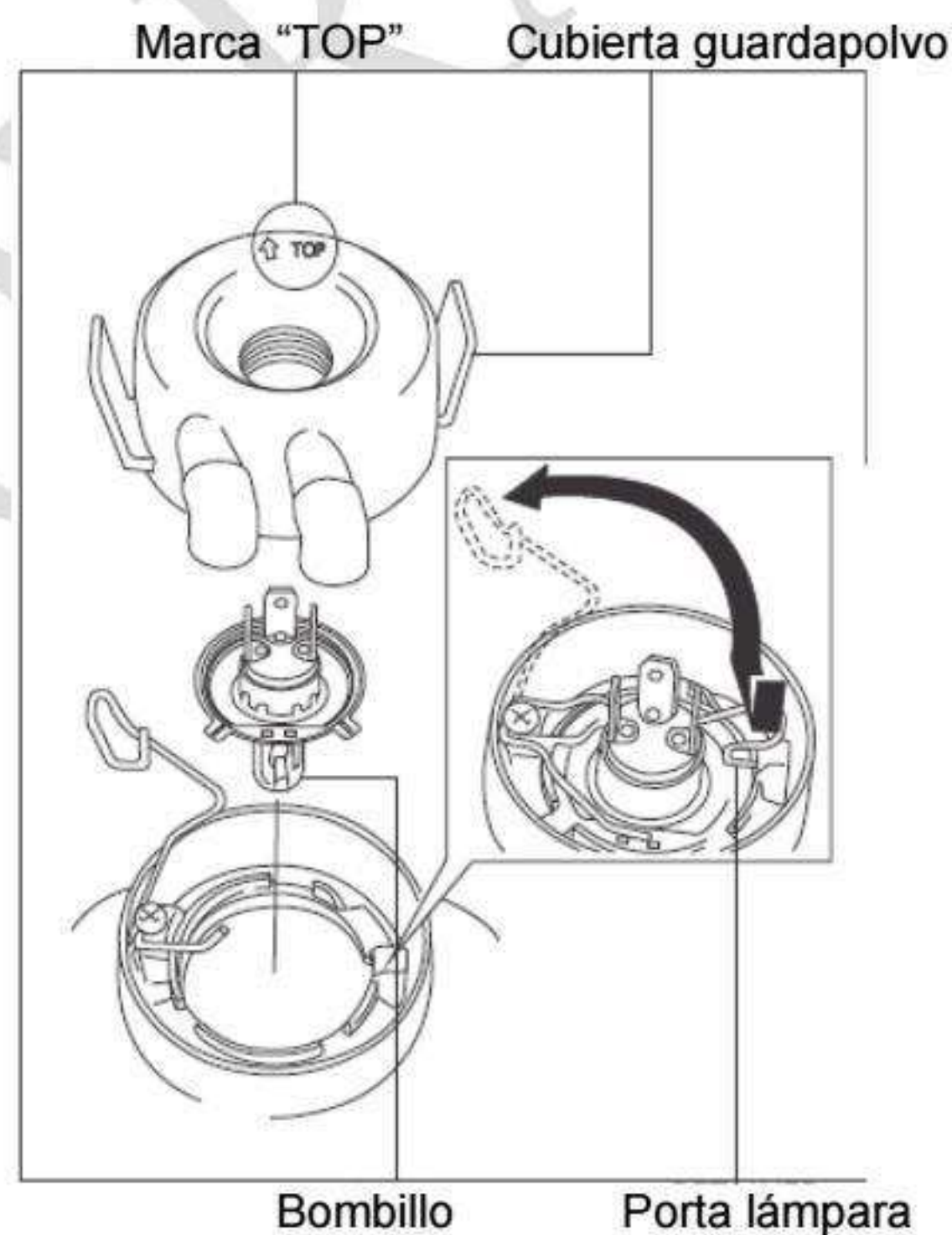
PRECAUCION

- Use guantes cuando esté reemplazando un bombillo. No le ponga huellas digitales al bombillo ya que ellas crean puntos calientes y causarle rotura.

- Si un bombillo nuevo se toca con las manos, límpielo con un trapo suave humedecido con alcohol para prevenir la creación de puntos calientes y eventualmente rotura.
- Asegúrese de remplazar la cubierta guardapolvo después de remplazar un bombillo.



Instale un nuevo bombillo de la luz principal alineando las pestañas del bombillo con las ranuras de la unidad de la lámpara.
 Enganche la porta lámpara en la muesca de la unidad.
 Instale la cubierta guardapolvo con la marca "TOP" mirando hacia arriba.



LUZ DE POSICIÓN

Remueva del socket del capó, la luz de posición.

Remueva el bombillo de la luz de posición y replácelo por un nuevo.



Luz de posición

LUCES DIRECCIONALES

Remueva los tornillos

Remueva el lente y el empaque de las luces direccionales.



Tornillos

Destornillador

Cuando se esté empujando el bombillo hacia adentro, gírelo hacia la izquierda para removerlo.

Reemplace el bombillo quemado por uno nuevo.

Asegúrese de que la empaquetadura se instale en su posición y esté en buenas condiciones.

Cuando sea necesario reemplace la empaquetadura por una nueva.



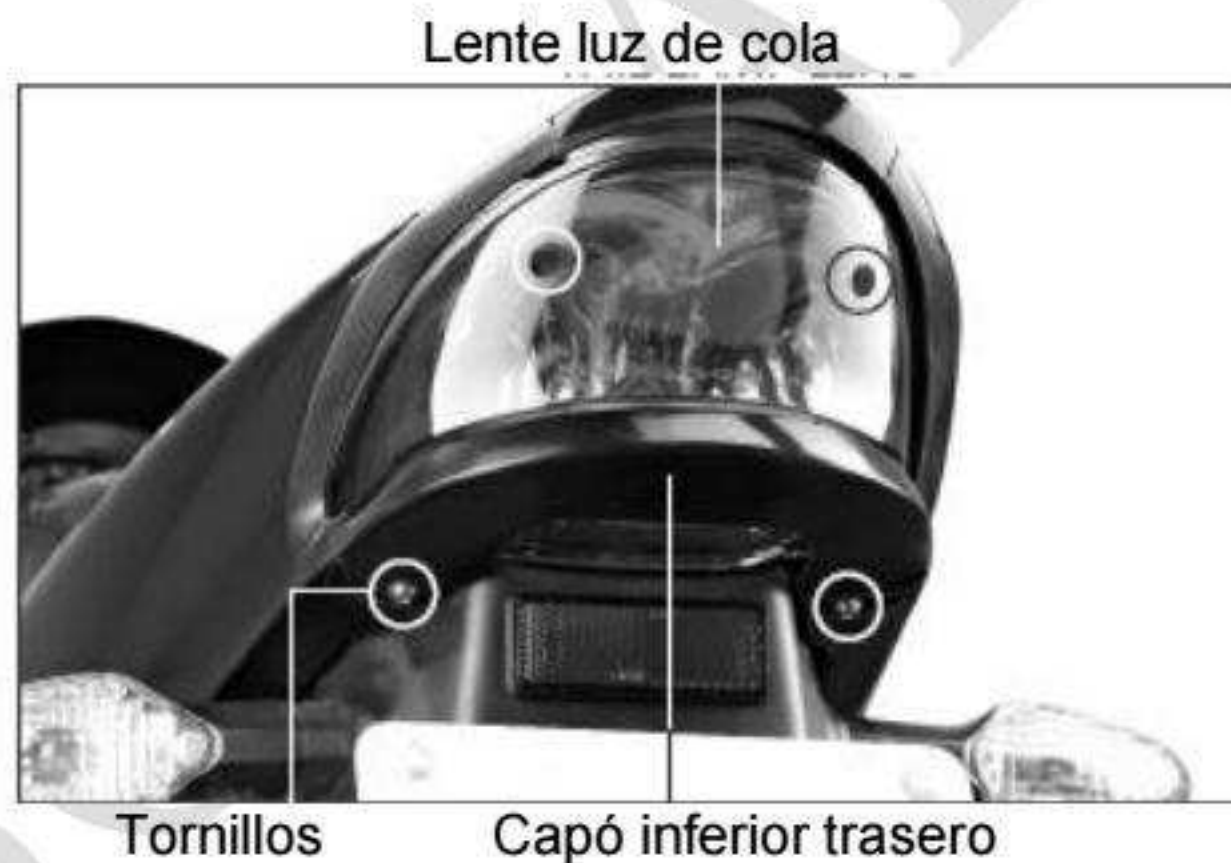
Bombillo

LUZ DE COLA / DE FRENO

REMOCION

Remueva los tornillos.

Remueva el capó trasero y el lente de la lámpara.

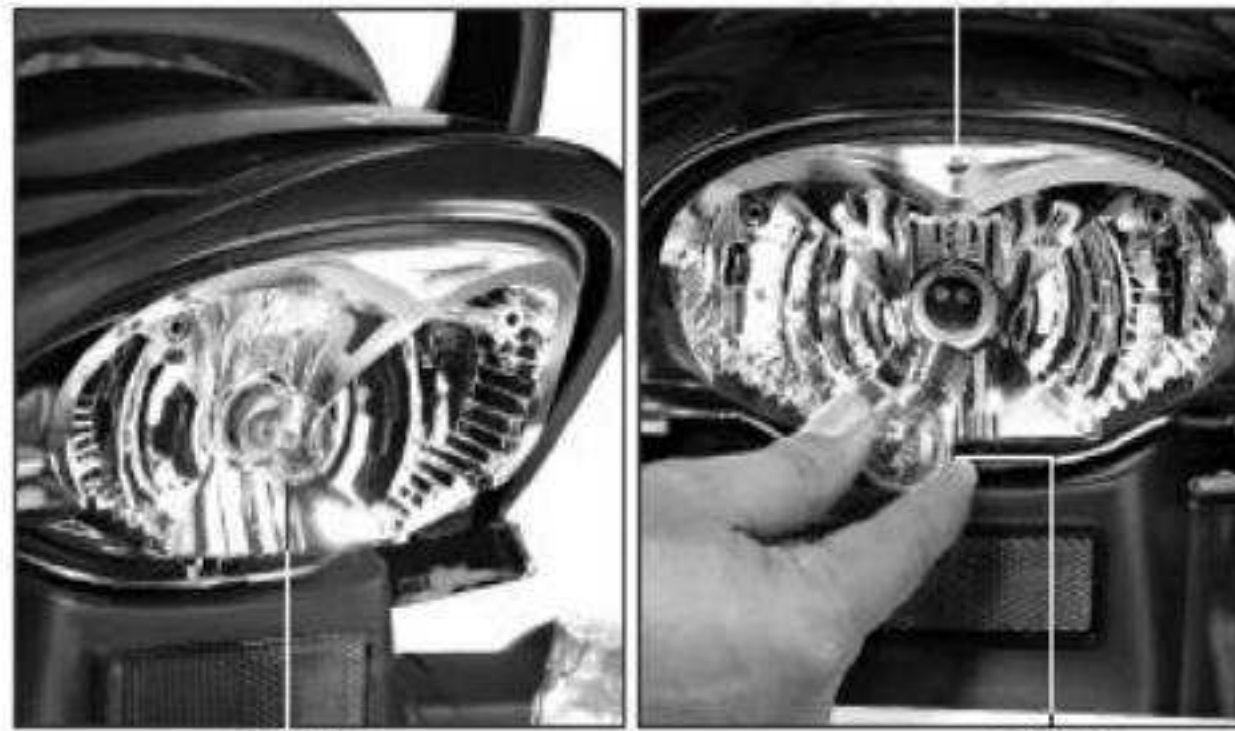


Remueva el bombillo del porta lámpara girándolo hacia la izquierda.
La instalación se hace en el sentido contrario al de la remoción.

NOTA

- Antes de la instalación asegúrese de que la empaquetadura del lente esté en buenas condiciones y en caso necesario replácela.

Empquetadura del lente



Bombillo

Bombillo

COMBINACION DE MEDIDORES

REMOCION

Remueva el capo delantero (página 2-3).

Desconecte los cables conectores 16P de la combinación de medidores

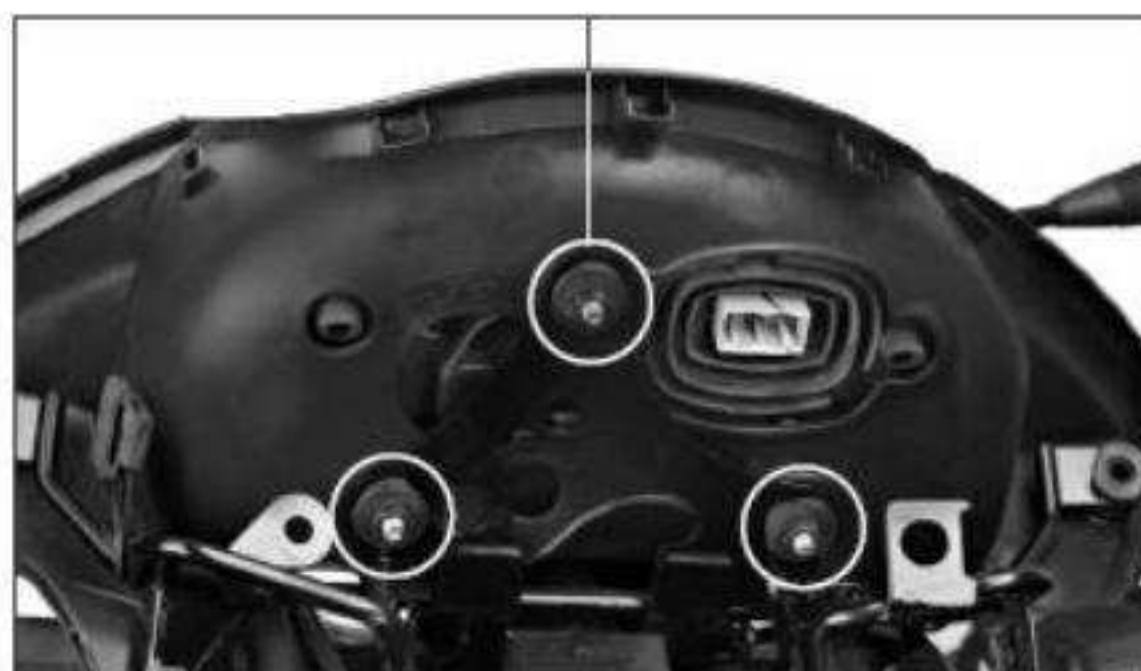


Conector 16P

Remueva los pernos d montaje y el ensamble de la combinación de medidores.

La instalación se hace en el sentido contrario al de la remoción.

Tuercas de montaje



DESENSAMBLE

Remueva la cubierta del porta lámpara del bombillo neutro.

Cubierta porta lámpara bombillo neutro



Remueva el porta lámpara del bombillo neutro rotándolo hacia la derecha desde el ensamble de la combinación de medidores.
Inspeccione le bombillo y cámbielo en caso necesario.

Bombillo neutro



Porta lámpara del bombillo neutro

SUICHE NEUTRO

Remueva la cubierta lateral izquierda (Página 2 – 2)

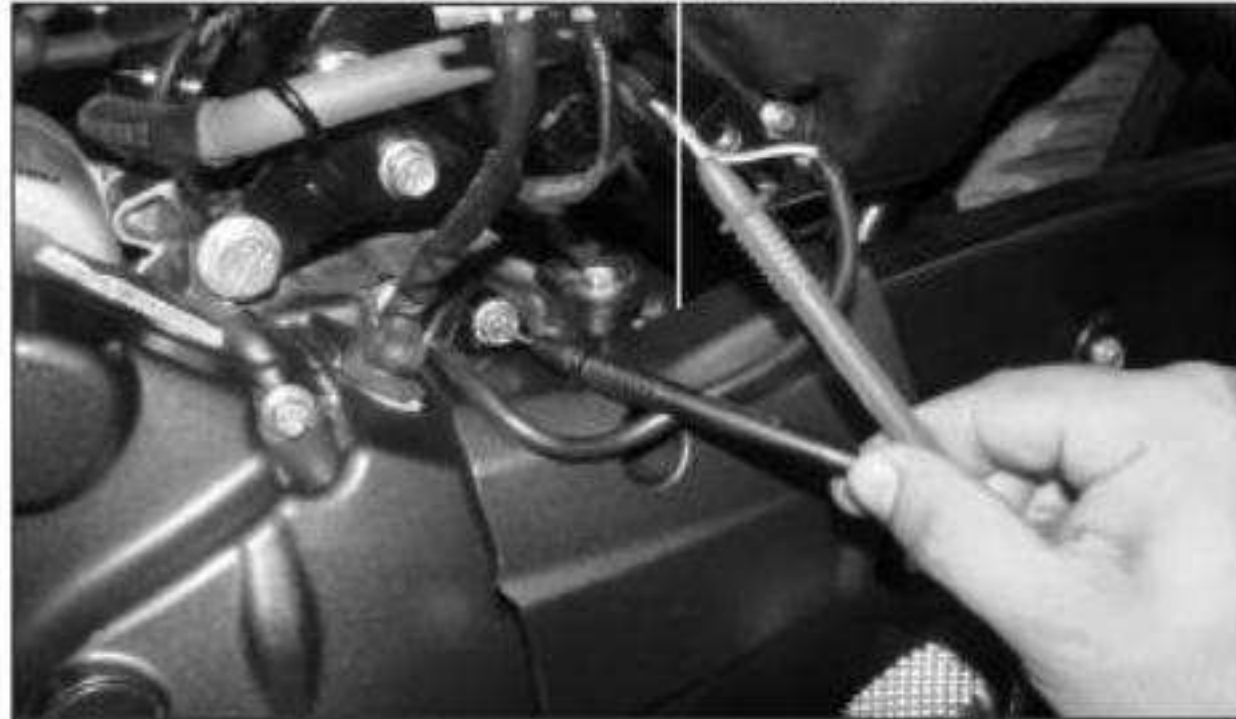
Desconecte el cable conector del suiche neutro

Cambie el embrague a neutro

Revise la continuidad entre el terminal de luz verde/ rojo y la conexión a tierra

Debe haber continuidad con la transmisión en neutro, y no continuidad con la transmisión enganchada

Cable conector del suiche neutro



REMOCIÓN

Remueva la cubierta trasera del carter izquierdo (página 6-4)

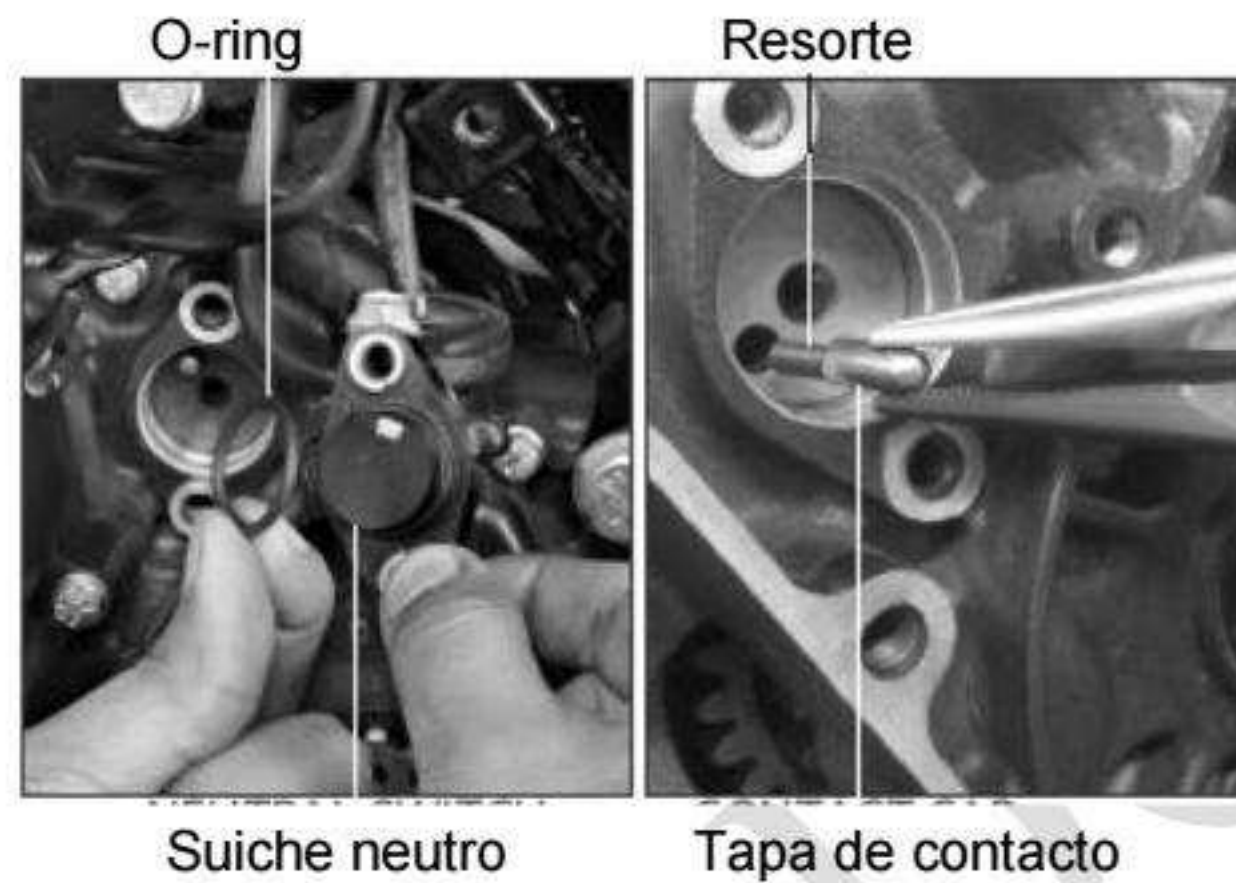
Remueva el perno de montaje.

Perno de montaje del suiche neutro



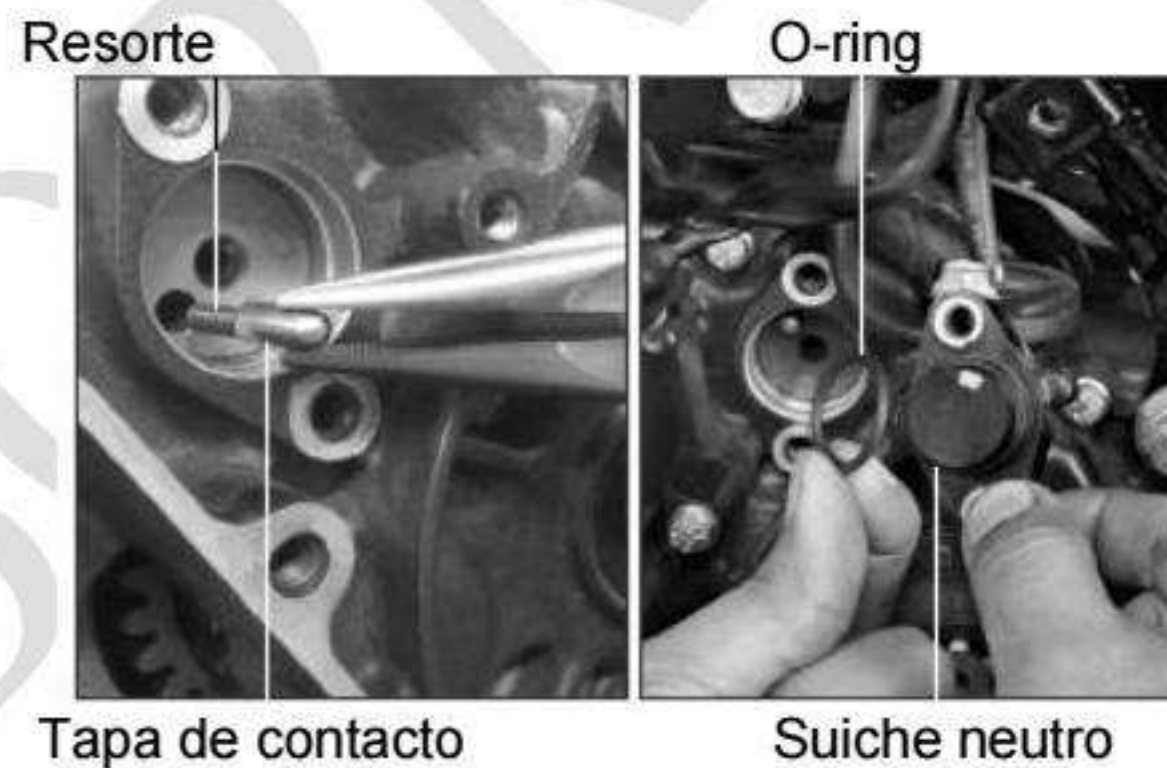
Suiche neutro

Remueva el suiche neutro y el O-Ring
Remueva la tapa de contacto y el resorte
Revise el punto de contacto por desgaste ó daño
Revise la tapa de contacto y el resorte por desgaste o daño



INSTALACIÓN

Instale la tapa de contacto y el resorte.
Aplique aceite de motor a un nuevo O-ring en instálelo en el suiche neutro.



Instale el suiche neutro
Instale y ajuste los pernos de montaje del suiche neutro.
Dirija el cable del suiche neutro en la parte izquierda del cigüeñal.
Instale la cubierta trasera izquierda del cigüeñal

Perno de montaje del suiche neutro



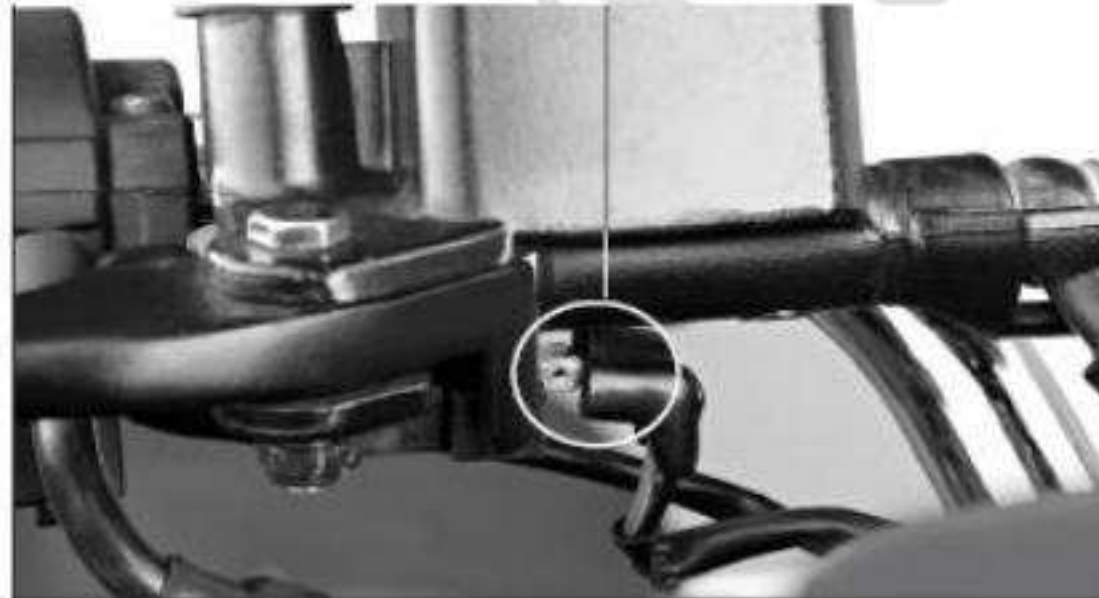
Suiche neutro

SUICHE DE LA LUZ DEL FRENO

Parte Delantera

Desconecte los conectores de la luz de parada delantera
Debe haber continuidad entre los conectores cuando se oprime la palanca del freno y no continuidad cuando se suelta la palanca del freno

Conector del suiche de la luz de freno



Parte Trasera

Remueva la cubierta lateral izquierda (Página 2 – 2)
Desconecte el cable del suiche de la lámpara trasera
Revise la continuidad entre los terminales conectores del lado del suiche (Verde Amarillo/Negro).
Debe haber continuidad cuando se oprime la palanca del freno y no continuidad cuando se suelta el pedal del freno

Conector del suiche de luz de freno trasero



INSPECCIÓN DEL SUICHE DE ENCENDIDO

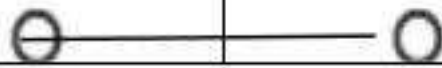
Remueva el capó delantero (página 2-3)



Suiche de encendido

Revise la continuidad entre los terminales conectores de cada posición del suiche

La continuidad debe existir entre los códigos de colores

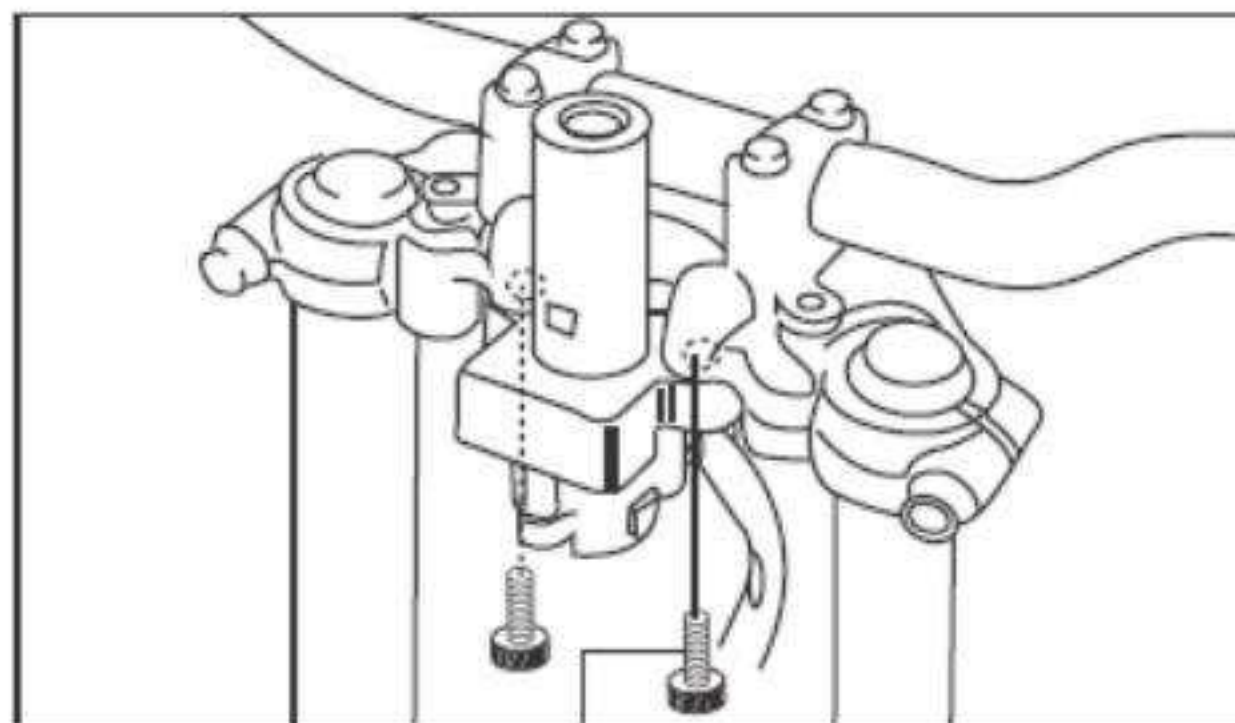
Color Posición	Rojo / Negro	Rojo
Seguro		
Apagado		
Encendido		



Conector del cable del suiche de encendido

REMOCION / INSTALACIÓN

Remueva la combinación de medidores y su soporte (página 17-4)
 Remueva del puente superior los dos pernos de montaje y el suiche de encendido.
 Instale el suiche de encendido en el orden contrario al de la remoción.



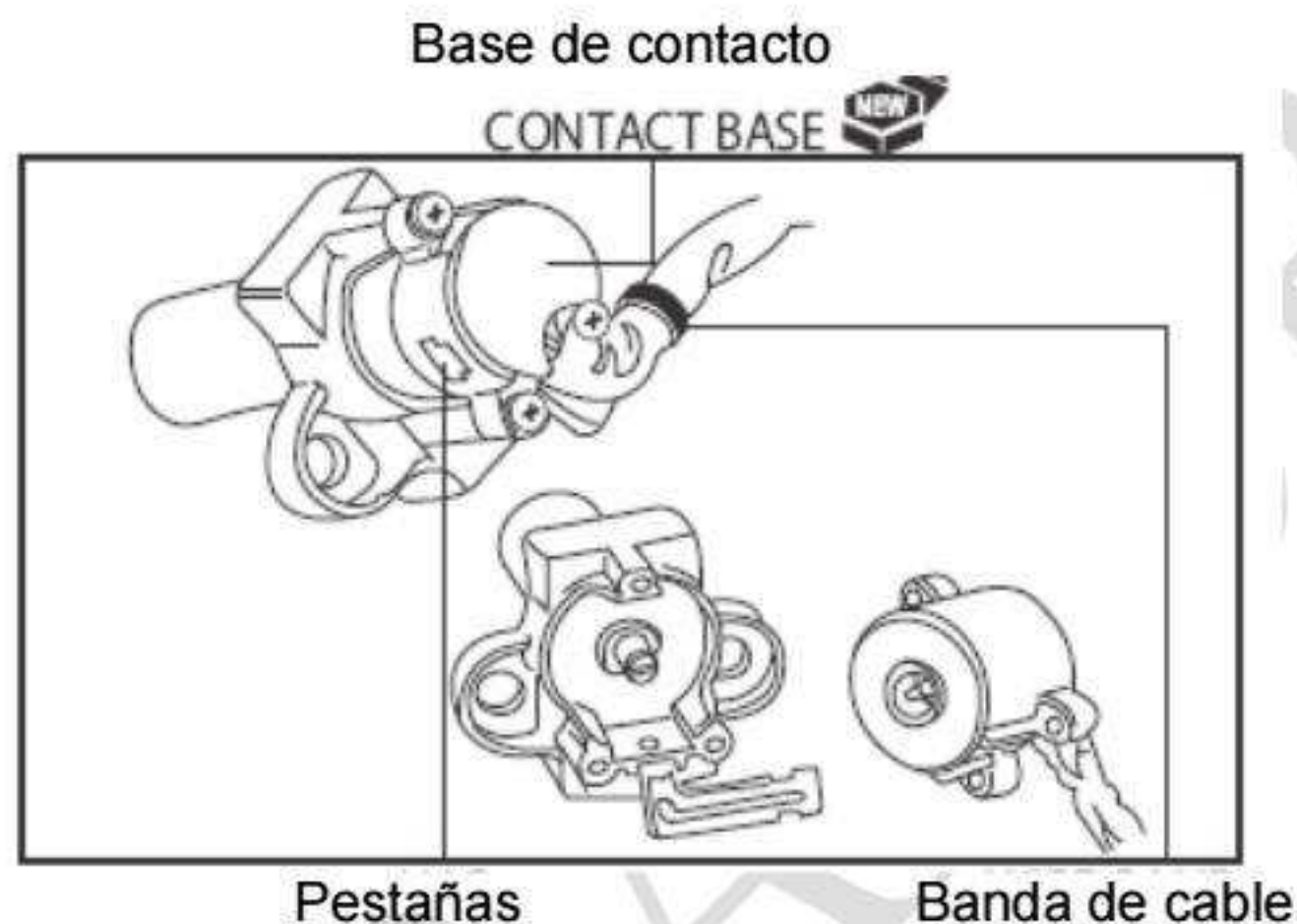
Pernos de montaje

REPOSICION DE LA BASE DE CONTACTO

Corte la banda de cable y retire los tres tornillos de fijación. Inserte la llave de encendido en el cilindro del suiche y posicónelo entre las posiciones "ON" y "OFF".

Empuje las pestañas en las ranuras y retire la base de contacto del cilindro del suiche.

Instale una nueva base de contacto y ajuste los tornillos.



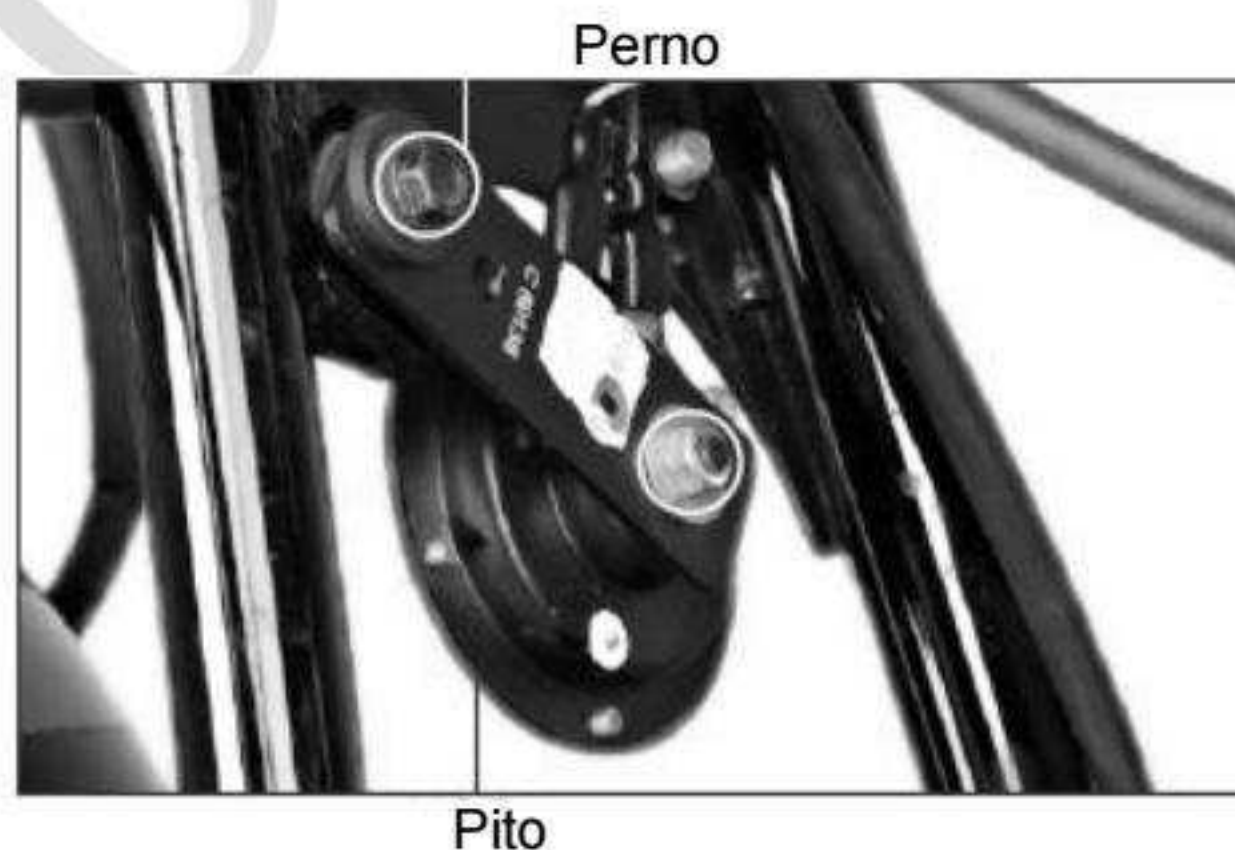
PITO

REMOCION / INSTALACIÓN

Desconecte los cables conectores del pito.

Remueva el perno y el pito.

La instalación es en el orden contrario al de remoción.



INSPECCIÓN

Desconecte los cables conectores del pito.

Conecte el voltaje de la batería a los terminales del pito.

El pito está normal si suena cuando el voltaje de la batería se conecta a través de los terminales.

Conectores del cable



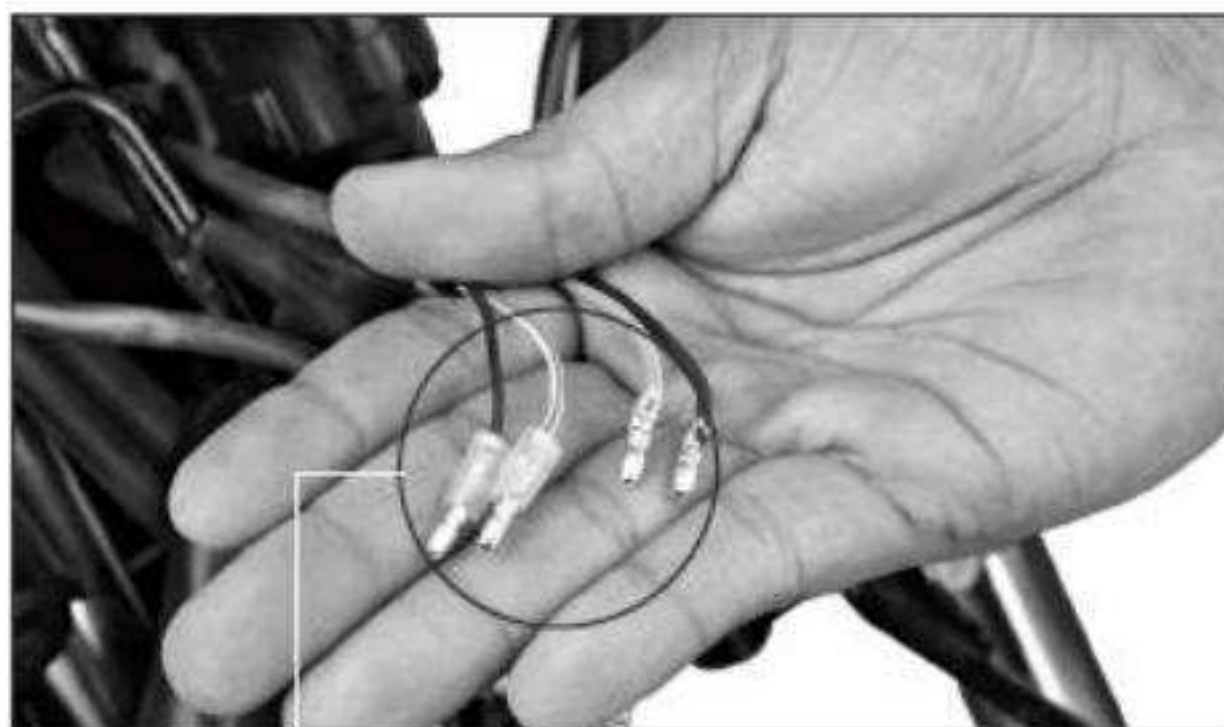
SUICHE DEL MANUBRIO DE LA DIRECCIÓN SUICHE DEL LADO DERECHO

Remueva el capó delantero (página 2-3)

Desconecte el suiche del cable conector del manubrio derecho.

Revise cada suiche por continuidad entre los terminales conectores.

Debe haber continuidad entre los códigos de colores en cada carta.



CONNECTOR

SUICHE DEL FRENO DELANTERO

Color Posición	GRIS / AMARILLO	NEGRO
LIBRE		
EMPUJE	○ ———	○ ———

SUICHE DEL ARRANQUE

Color Posición	AMARILLO / ROJO	NEGRO
LIBRE		
EMPUJE	○ ———	○ ———



Suiche del arranque

SUICHE DEL MANUBRIO IZQUIERDO

Remueva el capó delantero (página 2-3)

Desconecte los cables conectores del suiche del manubrio izquierdo

Revise cada suiche por continuidad entre los terminales conectores.

Debe haber continuidad entre los códigos de color

SUICHE DE PASO

Color Posición	AZUL / NEGRO	NEGRO
LIBRE		
EMPUJE		

SUICHE DE LUCES

Color Posición	BLANCO	AMARILLO	CAFE
			
			
			

SUICHE DE LUCES DIRECCIONALES

Color Posición	AZUL CIELO	GRIS	NARANJA
			
N			
			

Suiche de paso



Suiche luz principal

SUICHE DE INTENSIDAD DE LUZ

Color Posición	AZUL / BLANCO	AMARILLO	BLANCO
 D			
(N)			
 D			

Suiche luz direccional Suiche de intensidad de luz



Suiche del pito

SUICHE DEL PITO

Color Posición	Color	
	GRIS SUAVE	NEGRO
LIBRE		
EMPUJE		

INSPECCIÓN DEL RELÉ DE LUZ DIRECCIONAL

1. Inspección recomendada

Si las luces direccionales no titilan, revise los siguientes elementos:

- Condición de la batería
- Bombillo quemado



Relé señal direccional

Si todos los ítems anteriores no están en buenas condiciones, reemplace o repare las partes averiadas.

Si los ítems anteriores están normales, revise lo siguiente:

2. Inspección del circuito de luz direccional

Desconecte el cable conector del relé de señal direccional y desvíe el conector con un cable de desvío.

Si aun así la luz no enciende en "ON"

- Abra o crea un corto circuito en el arnés de cables.

Conector del relé de señal direccional



Si la luz enciende:

- Relé de la luz direccional variado
- Pobre conexión del conector

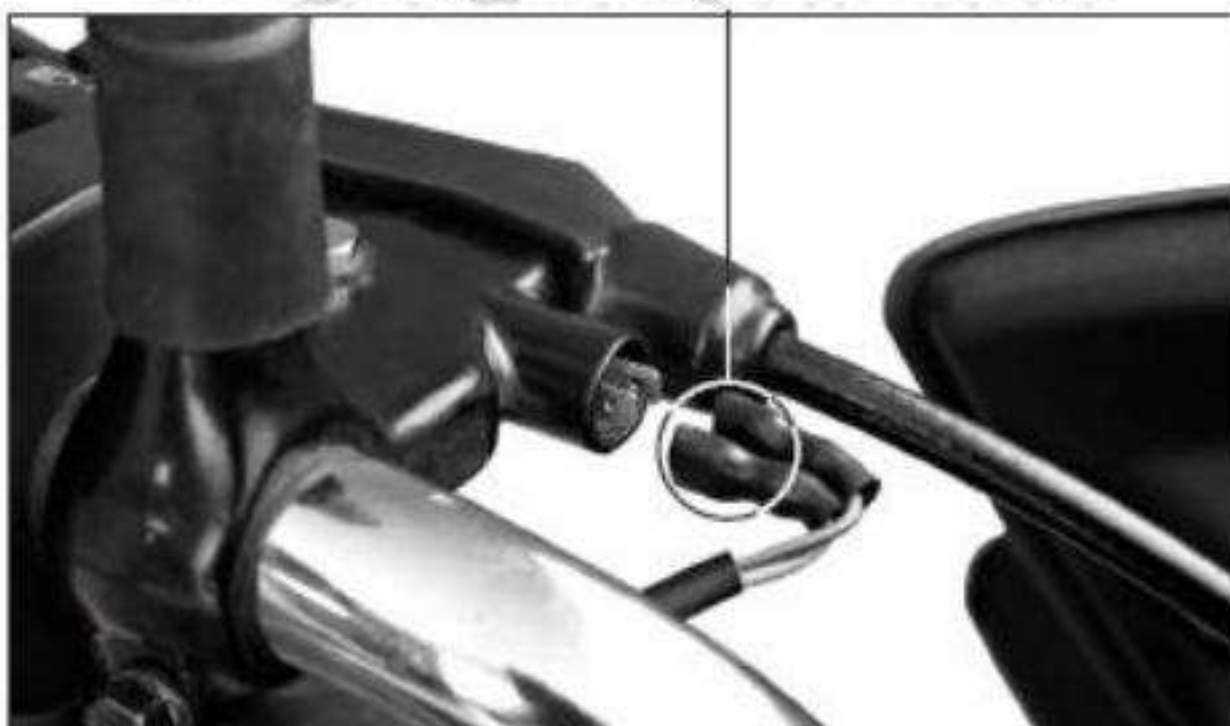


Relé de señal direccional

SUICHE DEL EMBRAGUE

Desconecte los cables conectores del suiche de embrague.
 Revise la continuidad entre los terminales del suiche.
 Debe haber continuidad cuando se oprime la palanca del embrague y no continuidad cuando se suelte la palanca.

Cable conector del suiche de embrague



RELÉ SUICHE DE PASO (RELÉ DE POTENCIA)

Remueva el capó delantero (página 2-3)
 Desconecte el conector del relé del suiche de paso.
 Mida el voltaje entre los siguientes elementos:

CONEXIÓN: Sonda ve (+) al cable negro
 Sonda ve (-) al cable a tierra

ESTÁNDAR: Voltaje de la batería

CONEXIÓN: Sonda ve (+) al cable azul/negro

Sonda ve (-) al cable a tierra

ESTÁNDAR: (a) Voltaje de la batería cuando se opera el suiche de paso

(b) No hay voltaje cuando el suiche de paso no es operado.

Conector del relé del suiche de paso



INSPECCIÓN

Desconecte el relé de suiche de paso.

Revise por continuidad entre los siguientes elementos:

CONEXIÓN: Pin 3 – Pin 4

ESTÁNDAR: Continuidad

CONEXIÓN: Pin 1 – Pin 2

ESTÁNDAR: Continuidad

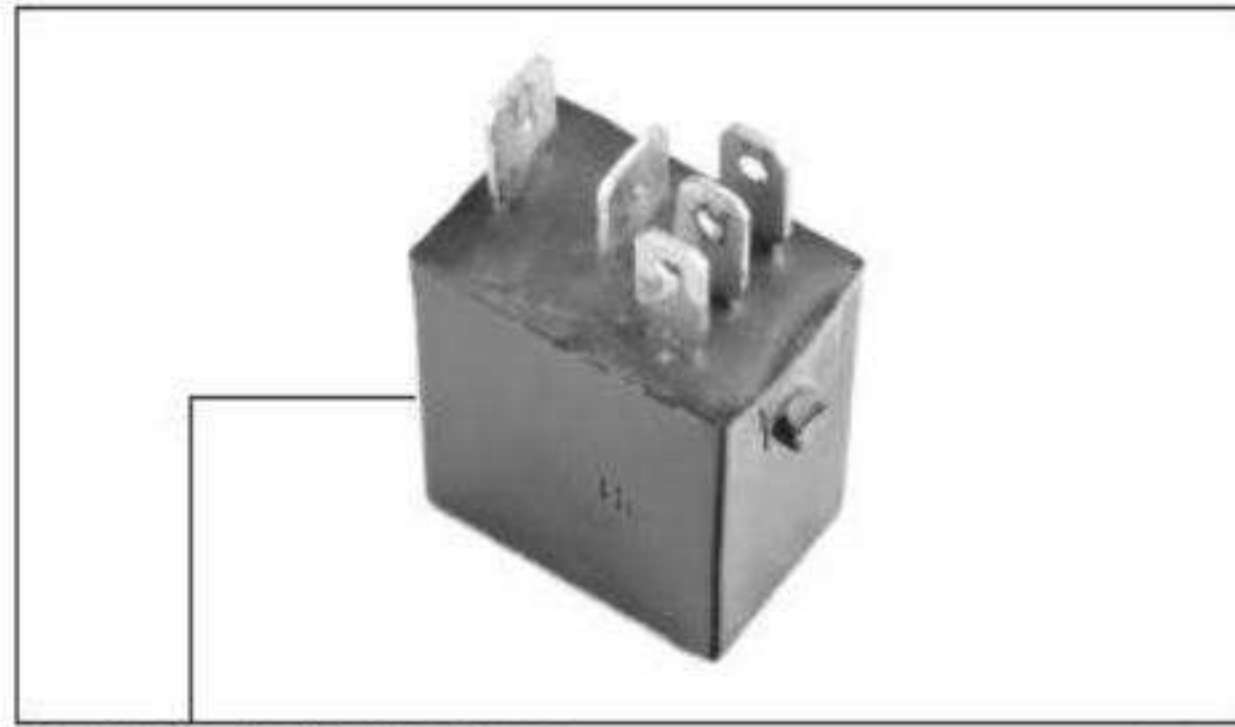
Conecte una batería a los terminales 1 y 2 del relé de paso

Revise por continuidad entre los siguientes elementos:

CONEXIÓN: Pin 3 – Pin 5

ESTÁNDAR: Continuidad

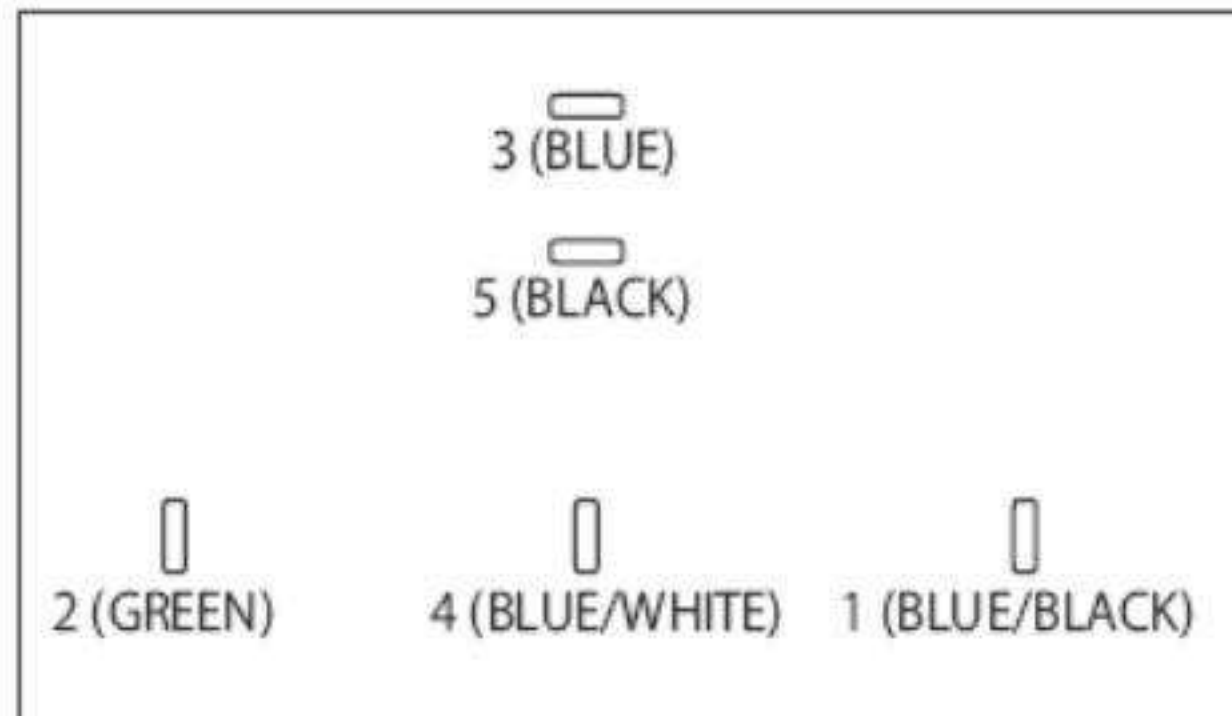
La instalación se hace en el sentido contrario al de remoción.



Relé del suiche de paso

ESPECIFICACIÓN DE LA PRUEBA DE LA FUNCIÓN DEL RELÉ DE POTENCIA

La función del relé de potencia es cambiar el circuito de LUZ ALTA a BATERÍA al oprimir el SUICHE DE PASO.



El status es como sigue:

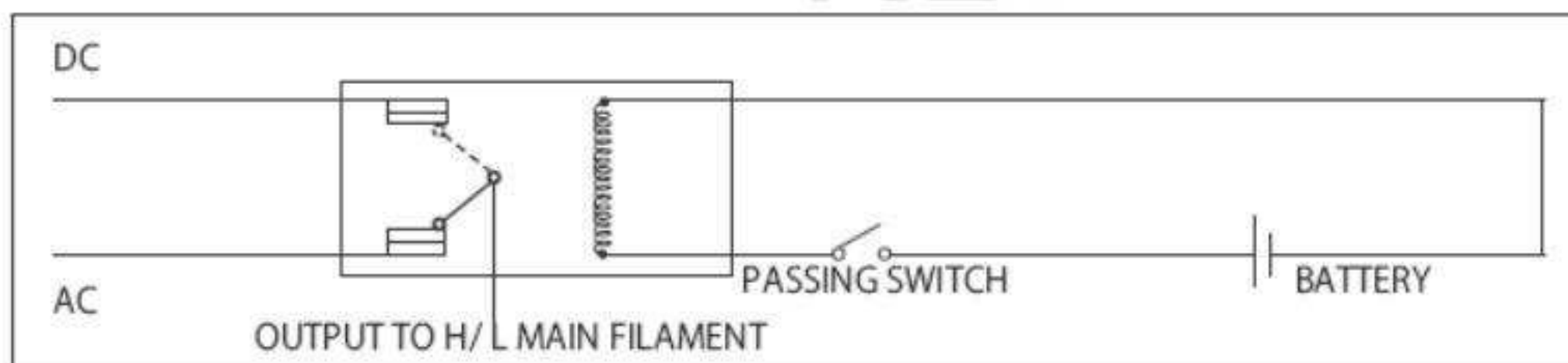
CONDICIÓN	SUICHE DE PASO OPRMIDO	ENTRADA DE POTENCIA
Luz Principal "OFF"	Luz alta cambia a "ÖN "	Luz alta en CD
Luz principal "ON" Intensidad HI	No hay efecto visible (puesto que H/L está en alta	Luz alta en DC
Luz principal "ON" Intensidad LO	Luz alta también cambia a "ÖN "	Luz alta en DC Luz baja en CA

El relé de potencia tiene tres puntos de contacto. De estos tres puntos, dos de ellos (3 y 4) están normalmente cerrados en esta condición NC, Voltaje de CA suministrado en el terminal 4, fluirá al terminal 3. Así que el voltaje del filamento principal del bombillo H/L (luz alta) fluirá a través de este circuito. Esto implica que la luz H/L funcionará con voltaje CA cuando la luz Alta esté brillando.

Ahora bien, la otra parte de los puntos de contacto (3 y 5). /estos puntos de contacto están normalmente abiertos en esta condición NO. Pero cuando el relé es oprimido (oprimiendo el SUICHE DE PASO) el contacto es hecho entre los terminales 3 y 5 y roto entre 3 y 4. /de tal forma que el voltaje al filamento MAIN (luz alta) ahora se hará a través de la batería y no a corriente alterna.

Cuando la luz alta está en "ON" en Luz Baja (FILAMENTO DIP) y el suiche de PASO es oprimido, la luz alta también irá a "ON" (en CD) debido a la operación del relé. Simultáneamente la Luz Baja permanecerá en "ON" en voltaje CA.

Aún cuando la luz H/L esté en "OFF" y el suiche de Paso oprimido, el voltaje del FILAMENTO PRINCIPAL de H/L también irá a "ON".



INSPECCION DEL SENSOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

Si la aguja no se mueve:

1. Inspección del Sensor de Nivel de Combustible

Remueva la cubierta lateral derecha (página 2-2)

Desconecte el conector del sensor de nivel de combustible.

Mida la resistencia en los terminales del sensor de combustible.

Estándar: 4 -100 Ohmios

Está la resistencia entre 4-100 Ohmios?

Conector del nivel de combustible



2. Inspección de la Línea de Salida del Sensor de Nivel de Combustible

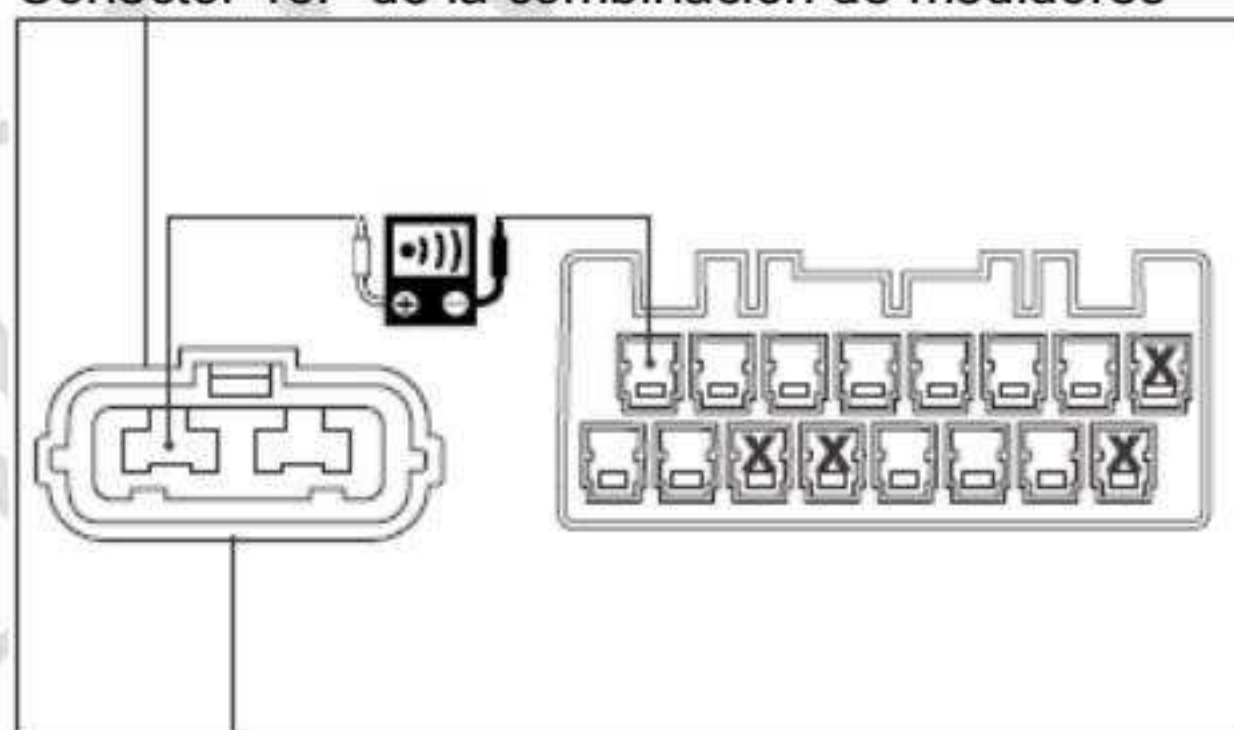
Revise la continuidad entre los conectores terminales del arnés de cables y la combinación de medidores.

CONEXIÓN

Amarillo / Blanco-Amarillo / Blanco
Existe continuidad?

NO – Abra el circuito Amarillo / Blanco o el cable Verde
SI - Vaya a PASO 3
Conexiones mal hechas.

Conector 16P de la combinación de medidores



Conector 2P del tanque de combustible

3. Inspección de la línea de Ingreso de Potencia del Medidor de combustible

Gire el suiche de encendido a "OFF"

Desconecte el conector 16P de la combinación de medidores (página 19-4)

Gire el suiche a "ON" y mida el voltaje.

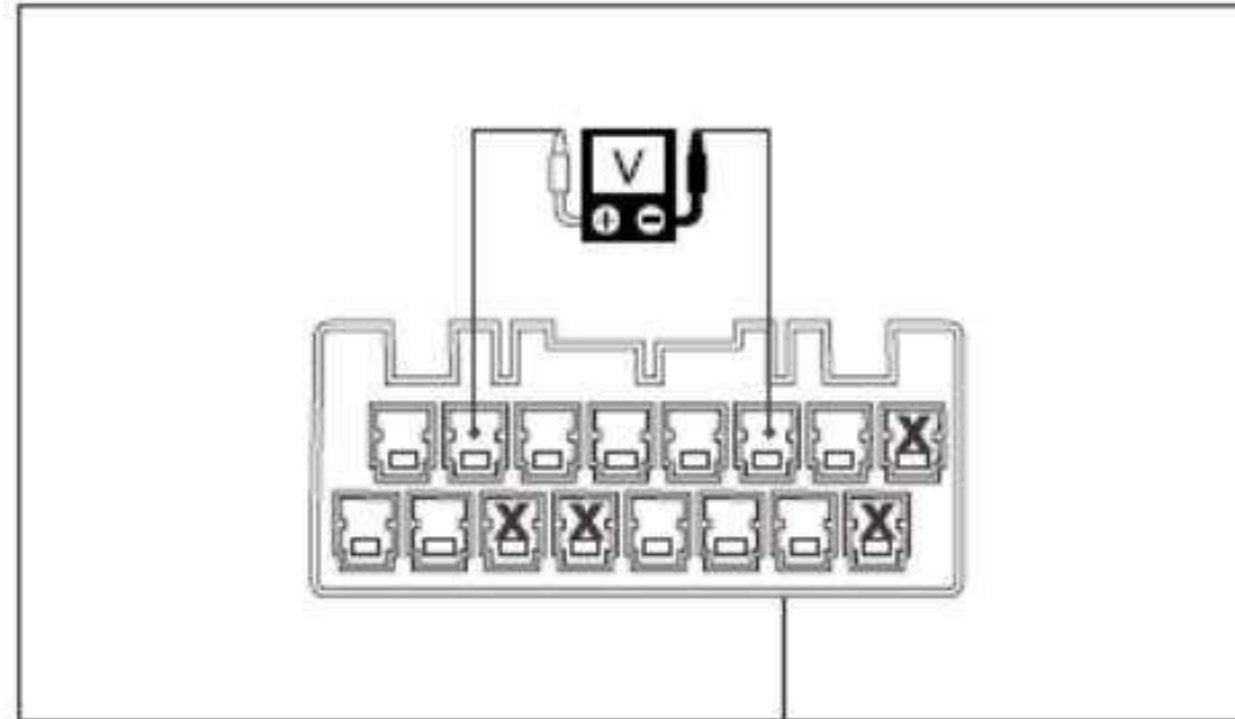
CONEXIÓN: Negro ve (+) – ve (-) a tierra

ESTÁNDAR: Voltaje de la batería

Existe voltaje en la batería?

NO – Abra un corto circuito en el cable Negro.

SI – Medidor de combustible averiado o circuito abierto en el cable verde entre el sensor de nivel y la conexión a tierra.



Conector 16P de la combinación de medidores

INSPECCION DEL SENSOR DEL NIVEL DE COMBUSTIBLE

Remueva el sensor de nivel de combustible

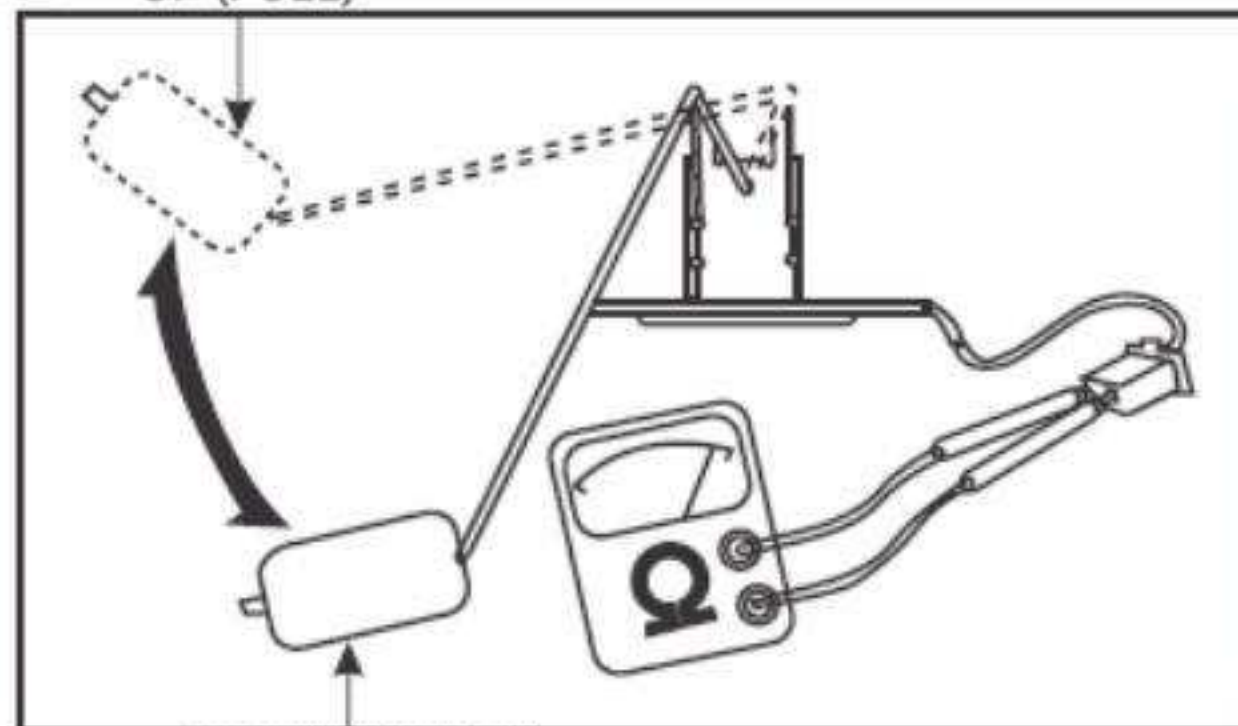
Conecte el multímetro a los terminales del sensor de nivel de combustible

Inspeccione la resistencia de la flota en la parte superior e inferior

Lleno: $84 \pm 2.0 \Omega$

Vacío: $93 \pm 3 \Omega$

Arriba (Lleno)



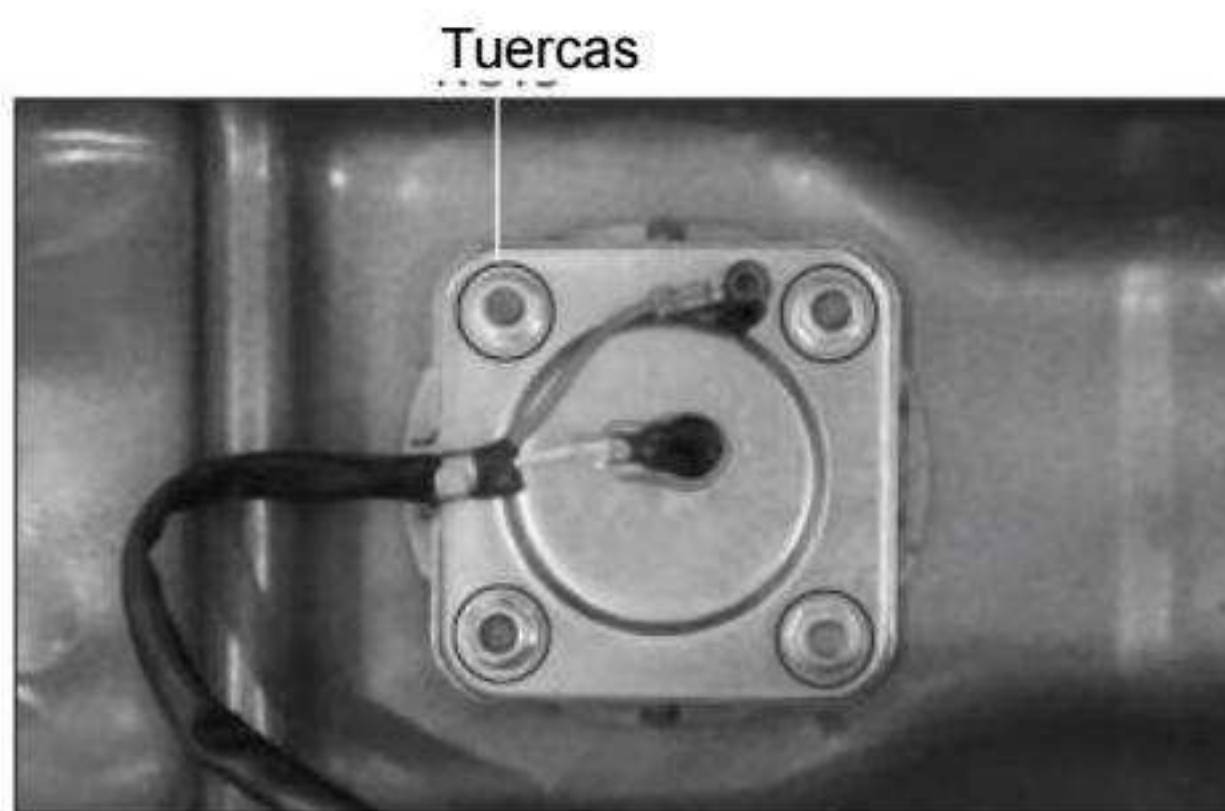
Abajo (Vacío)

INSTALACIÓN / REMOCIÓN

Drene el combustible del tanque en un contenedor de gasolina debidamente aprobado.

Remueva el tanque de combustible (Página 2 – 2)

Remueva las tuercas



Remueva el sensor de nivel de combustible y el O-ring



Instale un nuevo O-ring en el tanque de combustible.

Instale la unidad del sensor de nivel en el tanque de combustible.

NOTA

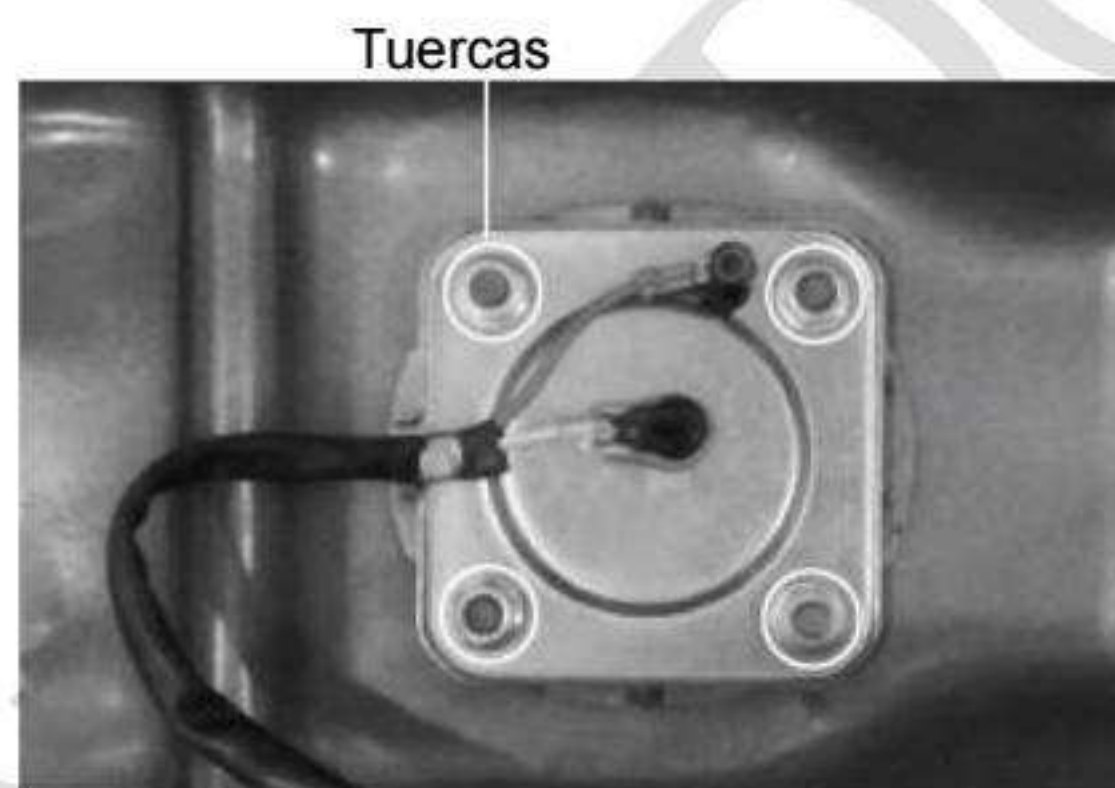
- Tenga cuidado de no dañar el brazo de la flota.



Unidad del sensor de nivel de combustible

Instale y ajuste las tuercas

Instale el tanque de combustible (página 2-2)



FUNCIONES DE LA CONSOLA DE MEDIDORES

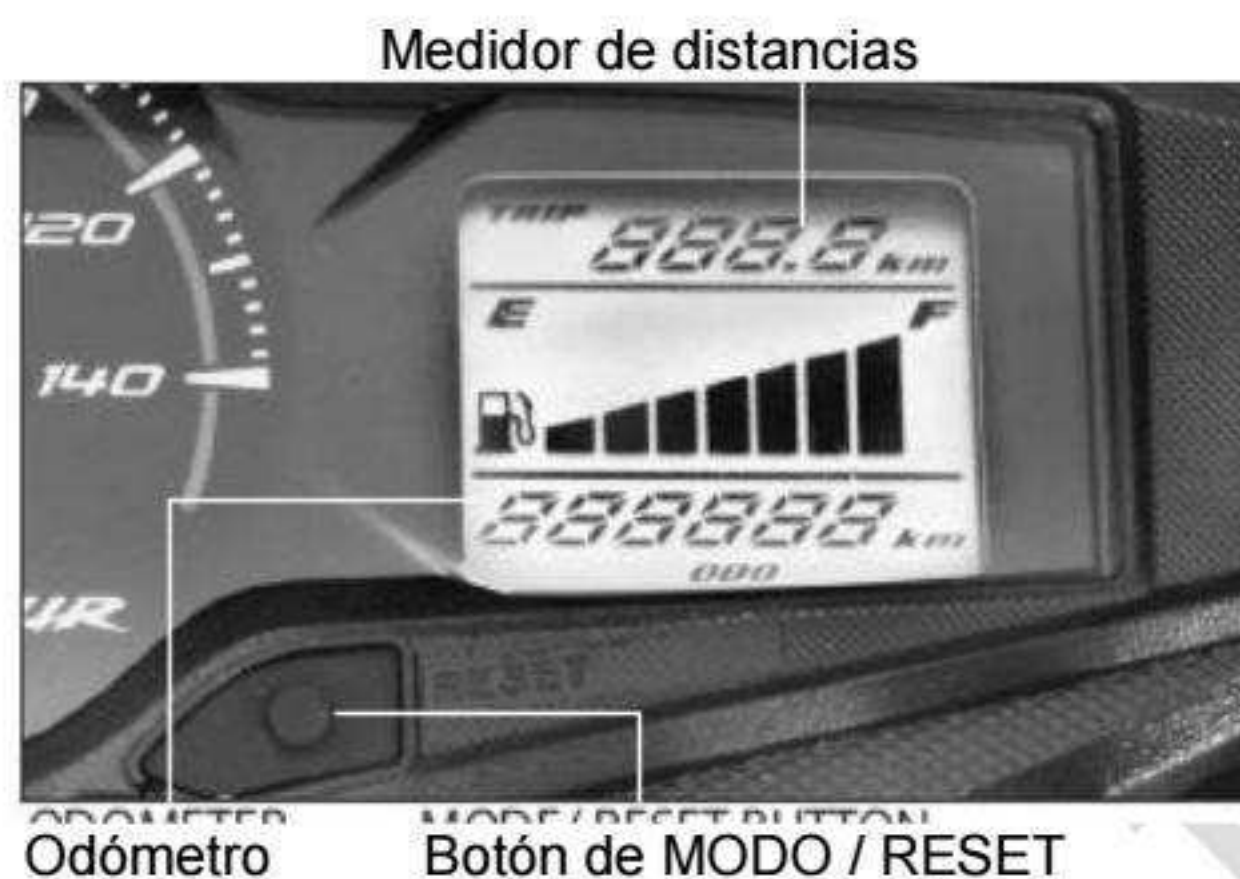
ODÓMETRO / MEDIDOR DE DISTANCIAS

El odómetro muestra la distancia acumulada de recorrido.

El medidor de distancias indica el recorrido desde que se reseteó el medidor la última vez.

El Odómetro y medidor de distancias se puede seleccionar oprimiendo alternativamente el botón "MODOS/RESET"

El medidor de distancias se puede resetear a cero oprimiendo el Modo/RESET.



MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

La cantidad aproximada de combustible disponible en el tanque está indicada por el número de segmentos en la pantalla. Si solo se despliega un segmento y titila, esto indica que la cantidad de combustible es baja y está en reserva.



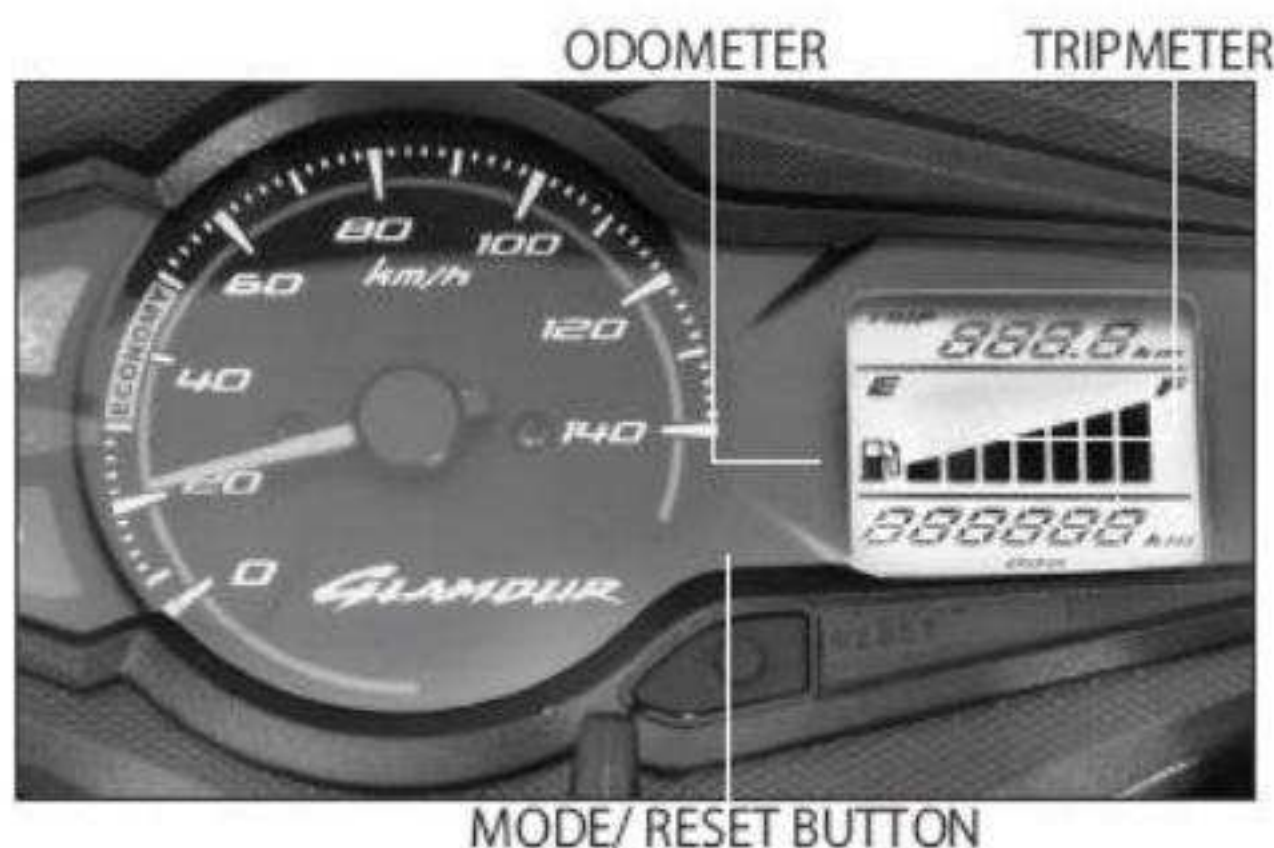
INSPECCIÓN DE LA COMBINACIÓN DE MEDIDORES

NOTA

- Asegure que la batería esté en buenas condiciones

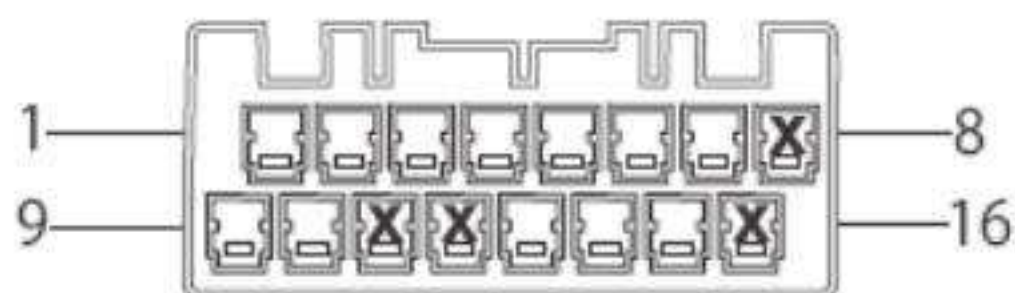
Gire el suiche de encendido a "ON"
Revise lo siguiente:

- Todos los segmentos LCD se despliega en el medidor de distancias una cifra 8888i.
- Todos los segmentos LCD se despliegan en el odómetro. Una figura  es visible.
- La aguja del tacómetro oscila entre MIN-MAX-MIN.



Si no se observa una pantalla de despliegue:

Desconecte el conector 16P de la combinación de medidores (página 18-4)



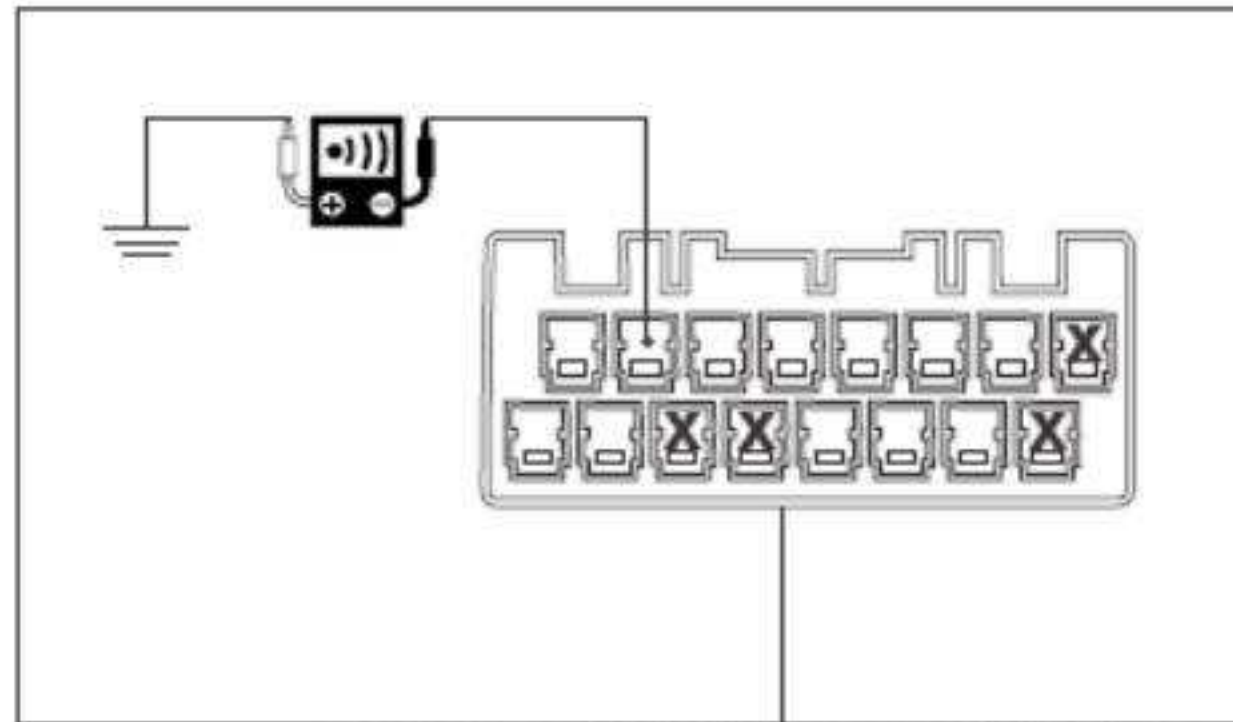
1. Combustible – Amarillo/Blanco (Y/W)
2. Tierra – Verde (G)
3. SP – Tierra – Verde/Negro (G/B)
4. SP – Vcc- Blanco/Verde (W/G)
5. Batería – Rojo/Blanco (R/W)
6. Encendido – Negro (B)
7. Luz Neutra Verde/Rojo (LG/R)
8. Vacío
9. Gire R Azul Cielo (SB)
10. Gire L – Naranja (O)
11. Vacío
12. Vacío
13. Iluminación – Café (BR)
14. SP – Rosado (P)

Revise el pin 2 de tierra por continuidad.

Conexión Pin 2 (Verde) Cuerpo a Tierra

Estándar: continuidad

Si no se observa continuidad, remplace el arnés de cables.

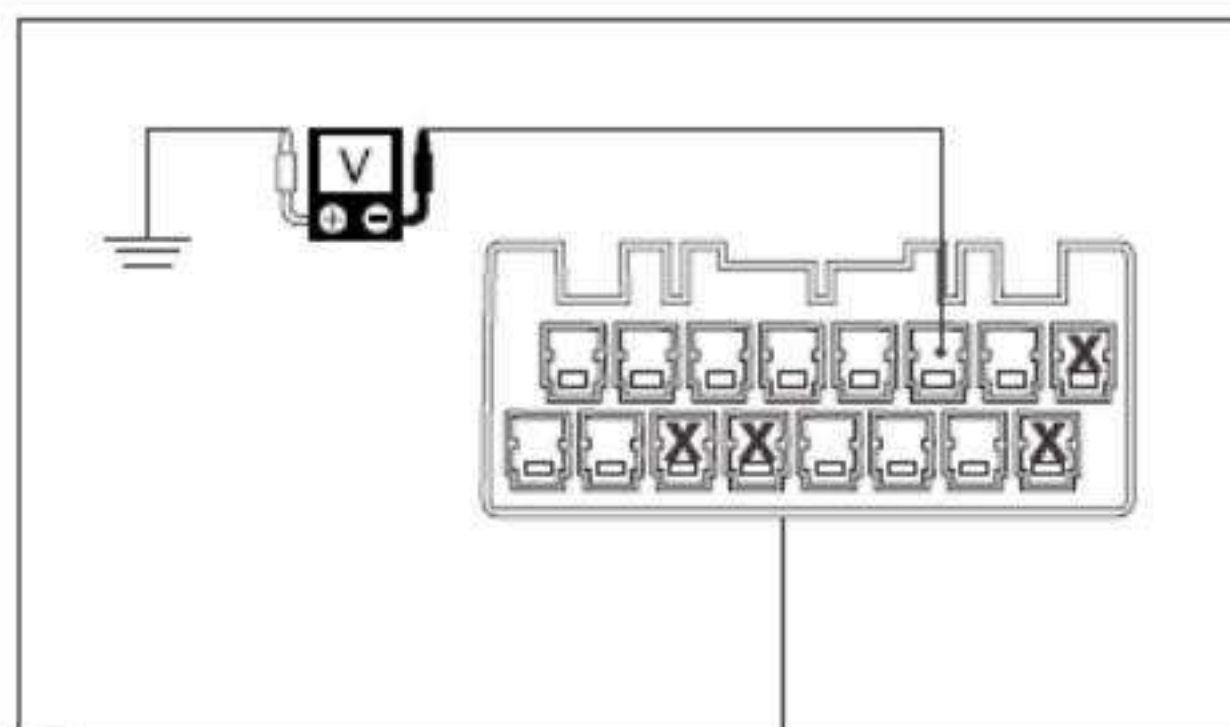


Conector 16P de la combinación de medidores

Si se observa continuidad, entonces revise el voltaje en el Pin 6.

Conexión: Pin 6 (Negro) – Tierra

Estándar: Voltaje de la batería



Conector 16P de la combinación de medidores

MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

Gire el suiche de encendido a "ON"

Revise los siguientes elementos:

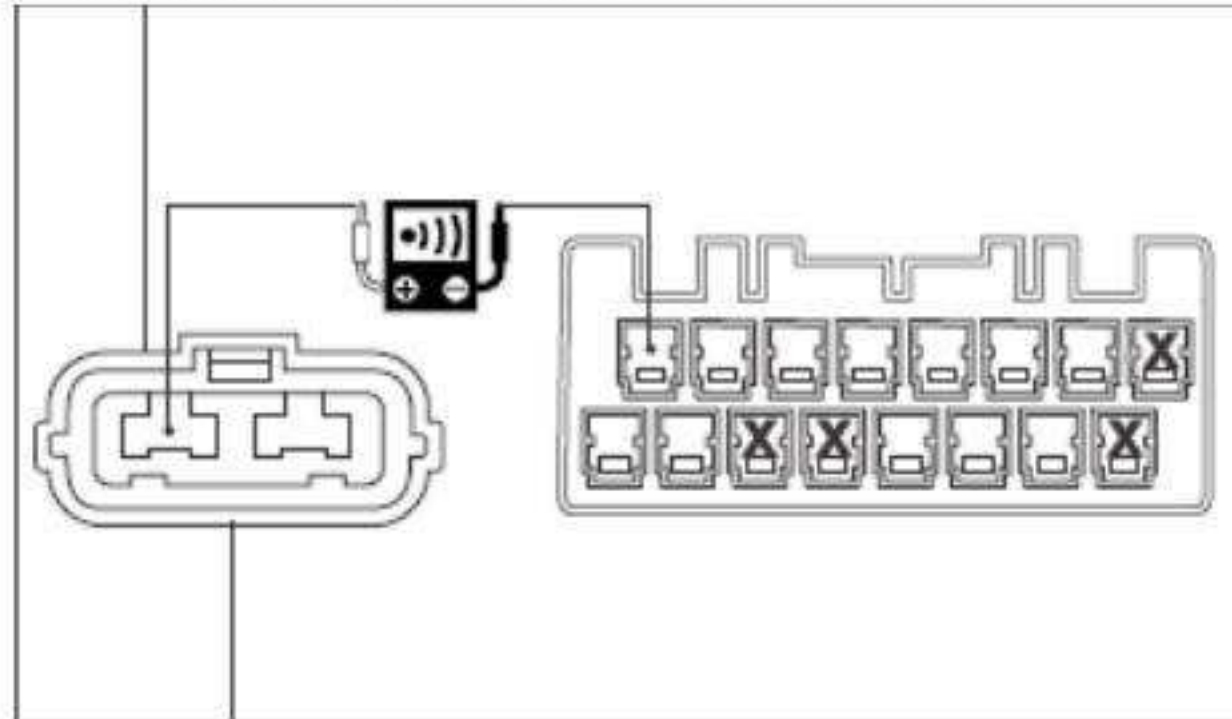
- Todos los segmentos LCD se despliegan para el medidor de combustible. Se despliega una figura

Si el despliegue anterior está OK, entonces revise la unidad de combustible.

Si la aguja del medidor de combustible no funciona, entonces desconecte el conector de la combinación de medidores.

Revise la continuidad del conector 16P entre la unidad de medidores y el conector 2P del tanque de combustible.

Conector 16P de la combinación de medidores



Conector 2P del tanque de combustible

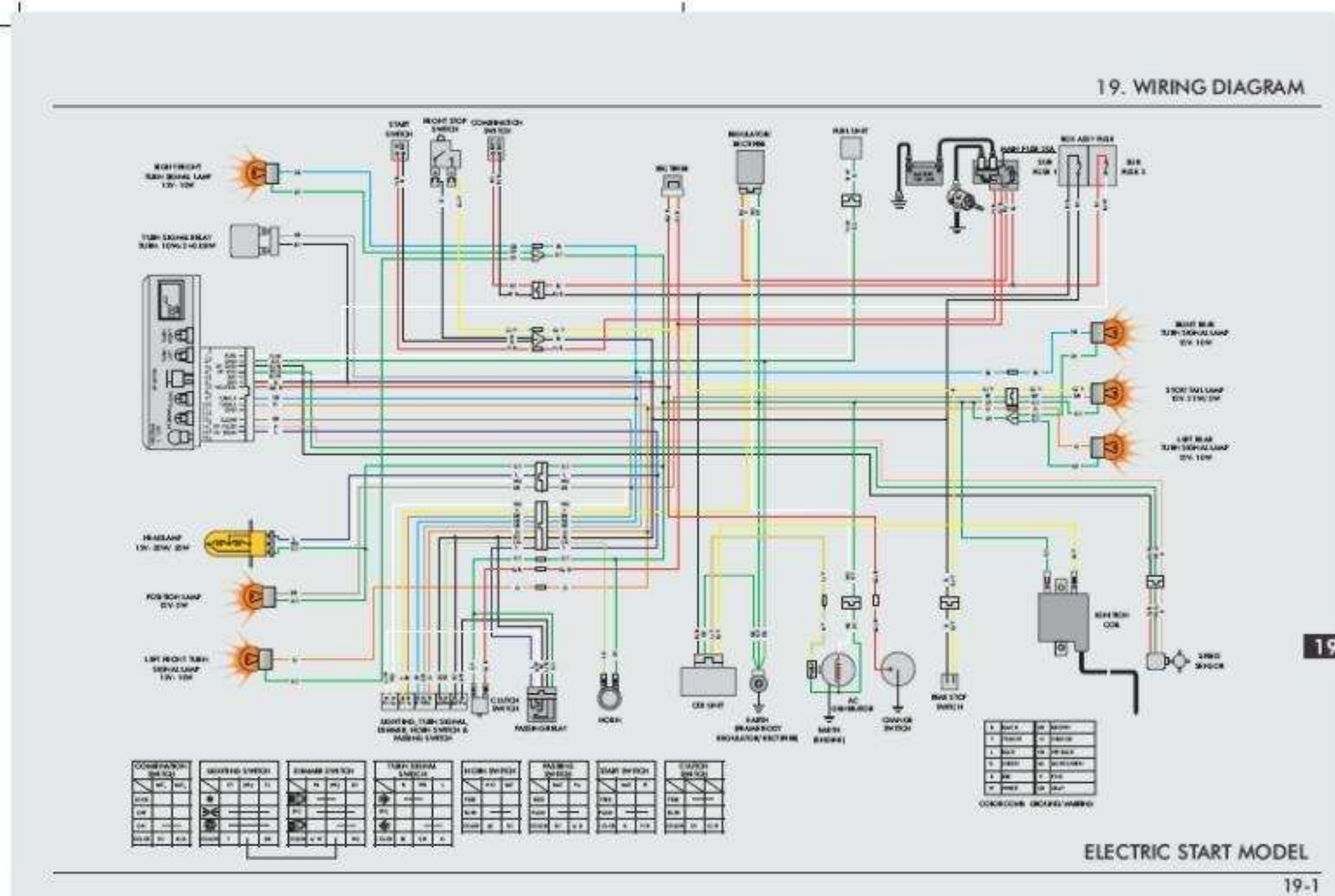
Conexión:

Pin 1 del conector 16P de la Unidad de Medidores (amarillo/blanco) – conector 2p del Tanque de Combustible (amarillo/blanco)

Estándar: Continuidad

Si no se observa continuidad, entonces reemplace el arnés de cables.

19 – DIAGRAMA ELECTRICO



20. SOLUCION DE PROBLEMAS

Motor no arranca o difícil de arrancar	20 - 1
El motor no tiene potencia	20 - 2
Pobre desempeño en neutro o a baja velocidad	20 - 3
Pobre desempeño a alta velocidad	20 - 4
Pobre manejo	20 - 4

EL MOTOR NO ARRANCA O DIFÍCIL DE ARRANCAR

1 Revise si el combustible llega al carburador	No llega al carburador	Causa Probable • Tanque vacío • Tubo o filtro tapados • Flota pegada • Tubo respirador tapa del tanque tapado
Le llega al carburador		
2 Prueba de la bujía Buena chispa	Débil o sin chispa	• Bujía mala • Bujía sucia • Unidad CDI averiada • Cable de alta tensión en corto o roto • Generador AC averiado • Bobina de encendido rota o en corto • Generador de pulso averiado • Mal conectado, roto o en corto
3 Prueba de compresión del cilindro Compresión normal	Baja compresión	• Pedal de patada resbalando • Abertura de la válvula muy pequeña • Válvula abierta pero pegada • Cilindro y anillos del pistón desgastados • Empaque de la cabeza del cilindro dañados • Válvula pegada
4 Arranque siguiendo el procedimiento normal El motor no arranca	Motor dispara pero se detiene pronto	• Choque excesivamente abierto • Tornillo del piloto del carburador excesivamente cerrado • Fuga de aire después del múltiple

		• Tiempo de encendido inapropiado (unidad CDI)
5 Retire la bujía	Bujía húmeda	• Carburador inundado • Choque del carburador excesivamente cerrado
Bujía seca		
6 Arranque con el choque aplicado		

LE FALTA POTENCIA AL MOTOR

1 Levante la rueda del piso y gírela manualmente La rueda gira libremente	La rueda no gira libremente	Causa probable • Freno arrastrando • Balineras de la rueda desgastadas o dañadas • Balinera de la rueda necesita lubricación • Cadena de transmisión demasiado templada
2 Revise la presión de la llanta con el medidor Presión normal	Presión muy baja	• Llanta pinchada • Válvula de la llanta averiada
3 Ensaye aceleración rápida de primera a segunda La velocidad del motor baja cuando se le aplica el embrague	El motor no cambia cuando se libera el embrague	• Embrague resbalando • Disco/ plato del embrague desgastado • Disco/ plato del embrague encombado
4 Acelere lentamente el motor El motor aumenta la velocidad	El motor no incrementa suficientemente la velocidad	• Choque del carburador cerrado • Filtro de aire tapado • Flujo del combustible restringido • Hueco respirador del tanque de combustible tapado
5 Revise el tiempo de encendido Correcto	Incorrecto	• Unidad CDI averiada • Generador de pulso averiado
6 Revise la abertura de la válvula Correcto	Incorrecto	• Ajuste impropio de la válvula • Asiento de la válvula desgastado
7 Prueba de compresión del cilindro utilizando un medidor de compresión Normal	Muy baja	• Válvula pegada abierta • Cilindro y anillos del pistón desgastados • Empaque de la cabeza con fugas

8 Revise el carburador por taponamiento No taponado	Taponado	Falta frecuencia de servicio al carburador
9 Remueva la bujía No está sucia o decolorada	Sucia o decolorada	- Le falta servicio frecuente a la bujía - Uso de bujía del rango de calor impropio
10 Remueva la varilla de nivel de aceite y revise el nivel Correcto	Nivel del aceite incorrecto	- Nivel del aceite muy alto - Nivel del aceite muy bajo
11 Remueva la cubierta de la cabeza del cilindro e inspeccione la lubricación El tren de la válvula lubricado apropiadamente	Tren de la válvula no ha sido lubricado apropiadamente	- Pasajes de aceite taponados - Orificio del filtro de aceite taponado
12 Revise si el motor se recalienta No se recalienta	Se recalienta	- Excesiva acumulación de carbón en la cámara de combustión - Uso inapropiado de la calidad del combustible - Embrague resbalando
13 Acelera o corre a alta velocidad	El motor golpea	- Pistón y cilindro desgastados - Mezcla de aire y combustible demasiado débil - Uso de un combustible de baja calidad - Acumulación excesiva de carbón en la cámara de combustión - Tiempo de encendido muy avanzado

POBRE DESEMPEÑO EN NEUTRO Y BAJAS VELOCIDADES

1 Revise el tiempo de encendido y abertura de la válvula Correcto	Incorrecto	Causa Probable - Abertura de la válvula inapropiada - Tiempo de encendido inapropiado (Unidad CDI o generador de pulso averiados)
2 Revise el ajuste del tornillo piloto del carburador Correcto	Incorrecto	- Mezcla de aire y combustible muy débil - Mezcla de aire y combustible muy rica
3 Revise si hay fuga de aire después del múltiple No hay fuga	Fuga	- O-Ring aislador dañado - Carburador flojo

4 Trate una prueba de bujía	Chispa débil ó intermitente	• Bujía averiada llena de carbón o húmeda • Bujía • Unidad CDI averiada • Generador AC averiado • Bobina de encendido dañada • Generador de pulso averiado
-----------------------------	-----------------------------	---

BAJO RENDIMIENTO A ALTAS VELOCIDADES

1 Revise el tiempo de encendido y la abertura de la válvula Correcto	Incorrecto	Causa Probable • Abertura de la válvula inapropiada • Unidad CDI averiada • Generador de pulso averiado
2 Desconecte el tubo de combustible al carburador Combustible fluye libremente	Flujo de combustible restringido	• Falta de combustible en el tanque • Línea de combustible tapada • Tapa del respirador del tanque de combustible tapada • Válvula de combustible tapada
3 Retire el carburador y revise si el jet está tapado No está tapado	Tapado	• Límpielo
4 Revise el tiempo de la válvula Correcto	Incorrecto	• Engranaje de la leva instalado inapropiadamente
5 Revise la tensión del resorte de la válvula Normal	Débil	• Resorte averiado

POBRE MANEJO

1 Dirección pesada		Causa Probable • Ajuste de la cabeza de la dirección demasiado apretada • Balinera de la cabeza de la dirección dañada
2 Si cualquiera de las ruedas se bambolea		• Juego excesivo de la balinera de la rueda • Ring distorsionado • Tapa de la rueda mal instalada • Marco distorsionado • Buje del pivote del brazo oscilante desgastado
3 Si la motocicleta trata de desviarse hacia un lado		• Amortiguador desalineado • Ruedas trasera y delantera desalineadas • Brazo delantero doblado