

# INTRODUCCIÓN

Este Manual de Taller describe las características técnicas y los procedimientos de servicio para el **KYMCO AGILITY S 125**.

El Capítulo 1 trata de las precauciones que se deben tomar para todas las operaciones descritas en este manual. Léalas detenidamente antes de comenzar cualquier operación.

El Capítulo 2 trata de los procedimientos para el montaje/desmontaje de las piezas de la carrocería y escape que se manipulan con frecuencia durante el mantenimiento y las operaciones de servicio.

El Capítulo 3 se ocupa de los procedimientos de comprobación y ajuste, reglas de seguridad e información de servicio de cada componente, comenzando por el plan de mantenimiento periódico.

Los Capítulos 6 al 17 dan las instrucciones para el desmontaje, montaje y comprobaciones del motor, bastidor y sistema eléctrico.

La mayoría de los capítulos comienzan con un esquema y una resolución de problemas para el tema en cuestión. Las siguientes páginas explican con detalle los procedimientos relacionados con el tema.

**KYMCO se reserva el derecho de realizar cualquier modificación sobre el diseño. La información y contenidos incluidos en este manual puede diferir del vehículo en el caso de caso de que se hayan cambiado las características.**

## ÍNDICE

MOTOR	INFORMACIÓN GENERAL	1
	CARROCERÍA/ESCAPE	2
	MANTENIMIENTO	3
	SISTEMA DE ENGRASE	4
	SISTEMA DE ALIMENTACIÓN	5
	EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR	6
	CULATA/VÁLVULAS	7
	CILINDRO/PISTÓN	8
	VARIADOR	9
	REDUCTORA	10
	CÁRTERES/CIGÜEÑAL	11
BASTIDOR	RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA	12
	RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO / SUSPENSIÓN TRASERA	13
INSTALACION ELECTRICA	BATERÍA/SISTEMA DE CARGA/ALTENADOR	14
	SISTEMA DE ENCENDIDO	15
	SISTEMA DE ARRANQUE	16
	LUCES/INSTRUMENTOS/ CONMUTADORES	17
	ABS	18
	SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE ESCAPE	19

**KYMCO MOBILITY ESPAÑA**

c/ Laguna, 54 Pgno. Ind. Urtinsa

28923 Alcorcón (Madrid)

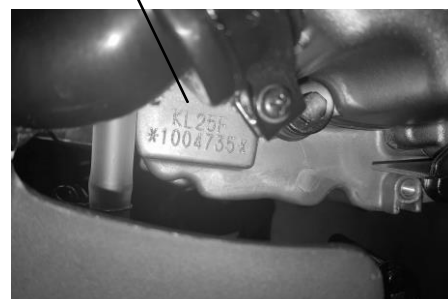
# 1. INFORMACIÓN GENERAL

**1**

NÚMEROS DE SERIE .....	1- 1	PUNTOS DE ENGRASE .....	1-15
CARACTERÍSTICAS.....	1- 2	GUIADO DE CABLES .....	1-17
PRECAUCIONES DE SERVICIO.....	1- 3	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	1-20
PARES DE APRIETE .....	1-11		
HERRAMIENTAS ESPECIALES .....	1-12		

## NÚMEROS DE SERIE

Situación del número de serie del bastidor



Situación del número de serie del motor

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

AGILITY S 125

## CARACTERÍSTICAS

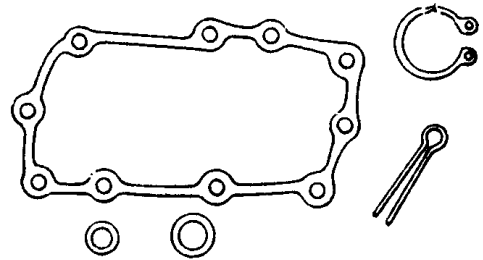
Denominación del modelo		Agility S 125	
Referencia del modelo		TC25B AKC6	
Longitud máxima (mm)		2050	
Anchura máxima (mm)		735	
Altura máxima (mm)		1176/1282	
Distancia entre ejes (mm)		1340	
Tipo de motor		Aire forzado 4T	
Combustible empleado		Gasolina sin plomo 92	
Cilindrada (cc)		125 cc	
Peso neto (kg)	Rueda delantera	55	
	Rueda trasera	79	
	Total	134	
Peso máximo (kg)	Rueda delantera	94	
	Rueda trasera	192	
	Total	286	
Neumáticos	Rueda delantera	100/80-16	
	Rueda trasera	120/80-14	
Luz al suelo (mm)		140	
Distancia de frenado (m) (Velocidad inicial en Km/h)		7m (30km/h)	
Radio mínimo de giro (mm)D/I		2000/2000	
Sistema de arranque		Motor de arranque	
Tipo de combustible		Gasolina, 4-tiempos aceite motor	
Disposición de cilindros		1 cilindro, horizontal	
Tipo de cámara de combustión		Hemiesférica	
Distribución		O.H.C.	
Diámetro x carrera (mm)		52.4 X 57.8	
Relación de compresión		9.5±0.2	
Presión de compresión (kg/cm <sup>2</sup> rpm)		13kg/cm <sup>2</sup> ±2	
Potencia máxima		7.8/8500 kw/rpm	
Par máximo		9.3/7000 N.m/rpm	
Distribución	Admisión	Apertura	-8°
		Cierre	33°
	Escape	Apertura	32°
		Cierre	-8°
	Juego de válvulas	Admisión	0.1
		Escape	0.1
Régimen de ralentí (rpm)		1800±100	
Tipo de engrase		Bomba trocoidal	

Capacidad aceite motor (litros)		0.8 l	
Tipo filtro del aire		Elemento celulósico humedecido	
Capacidad del depósito (litros)		7	
Alimentación	Tipo	—	
	Diámetro campana	—	
	Venturi (mm)	—	
Sistema encendido		ECU	
Marca F avance encendido		—	
Bujía		NGK	CR7HSA
Separación electrodos bujía (mm)		0.6~0.7	
Capacidad de la batería		12V8AH	
Transmisión		Variador-embrague- reductora	
Relación de reducción		—	
Tipo de embrague		Centrífugo	
Funcionamiento embrague		Automático	
Relación transmisión		1 marcha	—
Reductora	Tipo		Reducción en 2 etapas
	Relación primaria		2.64~0.86
	Relación secundaria		10.1
Tipo transmisión reductora		Engranajes	
Presión neumáticos (kg/cm <sup>2</sup> )	Delantero	1.75 kg/cm <sup>2</sup>	
	Trasero	2.25 kg/cm <sup>2</sup>	
Ángulo de giro		Derecha/Izquierda 45°	
Sistema frenado	Delantero	Disco	
	Trasero	Disco	
Suspensiones	Delantero	Telescópico	
	Trasero	Unidad basculante	
Tipo de bastidor		Multitubular abierto	

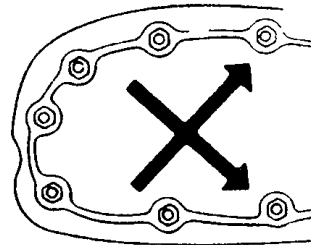
# 1. INFORMACIÓN GENERAL

## PRECAUCIONES DE SERVICIO

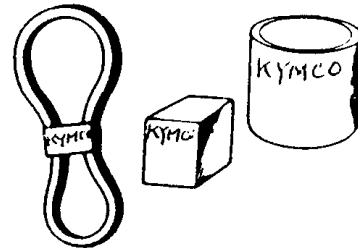
- Asegúrese de montar juntas, juntas tóricas, circlips, pasadores, chavetas, etc siempre nuevas cuando cierre un motor.



- Cuando apriete tornillos y tuercas, comience por los de mayor diámetro hasta los de menor, hágalo en diagonal y con el par de apriete especificado.



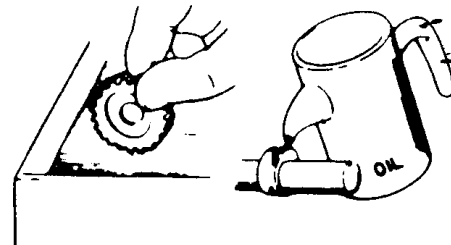
- Emplee piezas y lubricantes originales.



- Durante las operaciones de servicio, emplee para el montaje/desmontaje las herramientas especiales especificadas.

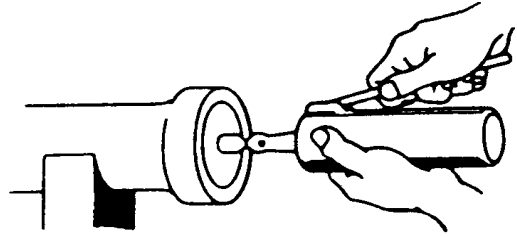


- Después del desmontaje limpie las piezas y engrase las superficies que deslizan con aceite motor antes de volverlas a montar.

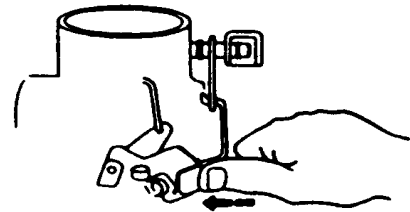


# 1. INFORMACIÓN GENERAL

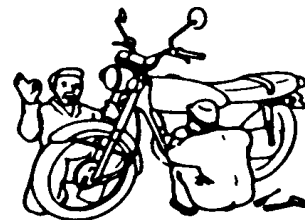
- Aplique o añada las grasas y lubricantes recomendados en los puntos especificados de engrase.



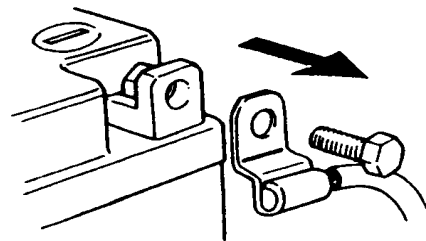
- Después de volver a montar, compruebe que todas las piezas tienen el apriete apropiado y que funcionan.



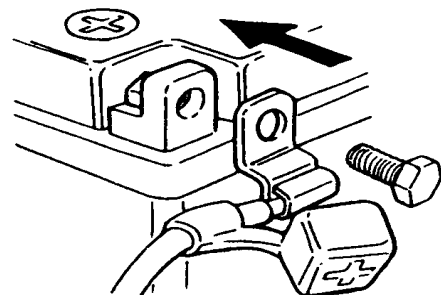
- Cuando dos personas trabajan juntas deben prestar atención a la seguridad mútua.



- Desconecte el borne negativo (-) de la batería antes de cualquier operación.
- Cuando emplee una llave u otra herramienta, evite dañar la superficie del vehículo.

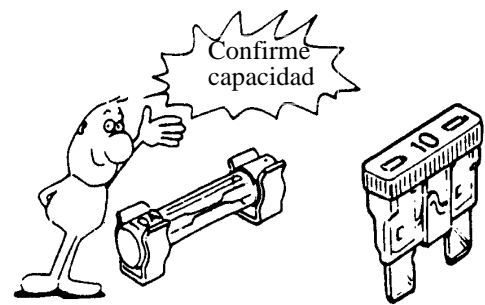


- Después de cada operación, compruebe que todas las conexiones, abrazaderas y cables están bien conectados y situados.
- Cuando conecte la batería, empiece por el borne positivo (+).
- Después de conectarla, aplique grasa en los bornes.
- Los capuchones de los bornes deben montarse correctamente.

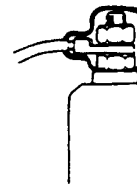


# 1. INFORMACIÓN GENERAL

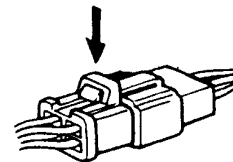
- Si se funde un fusible, averigüe la causa y repárela. Sustitúyalo por otro del mismo amperaje.



- Después de cada operación, asegúrese que los capuchones de los terminales están bien montados.



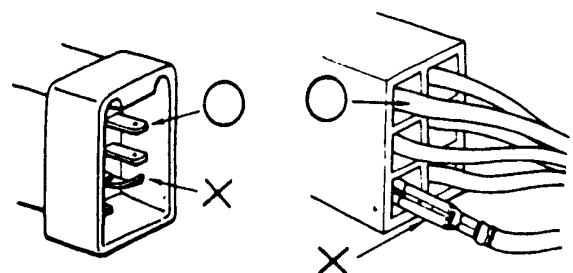
- Cuando desconecte una clema, libere previamente el seguro de la misma.



- Sujete el cuerpo de la clema cuando lo conecte o lo desconecte.
- Nunca tire de su cable.

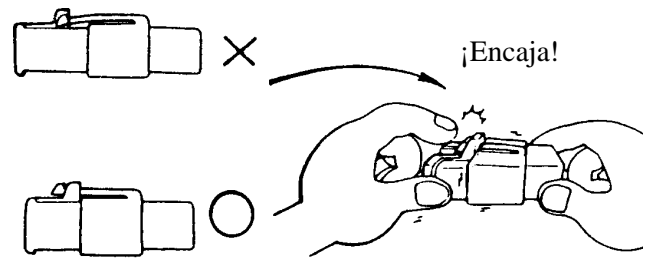


- Compruebe que los terminales de las clemas no estén doblados, descolocados o sueltos.

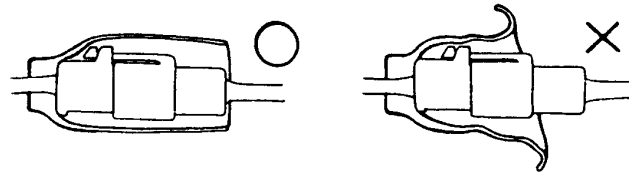


# 1. INFORMACIÓN GENERAL

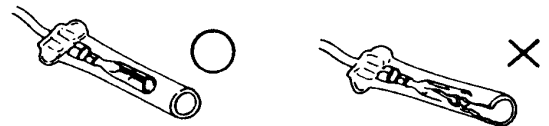
- Conecte las clemas encajándolas hasta el fondo.
- Si la clema tiene un seguro o cierre, no lo deje suelto.
- Compruebe que no queda ningún cable suelto.



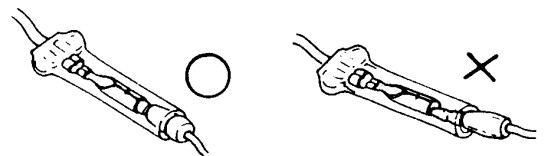
- Antes de conectar un terminal, compruebe que no está dañada su cubierta aislante o que no se ha perdido el terminal de masa.



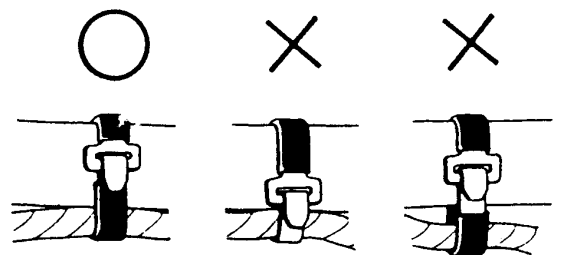
- En los conectores dobles, compruebe que su cubierta está en buen estado.



- Introduzca hasta el fondo el terminal.
- Compruebe que la cubierta del terminal lo tapa por completo.
- Evite que la apertura del terminal quede hacia arriba.

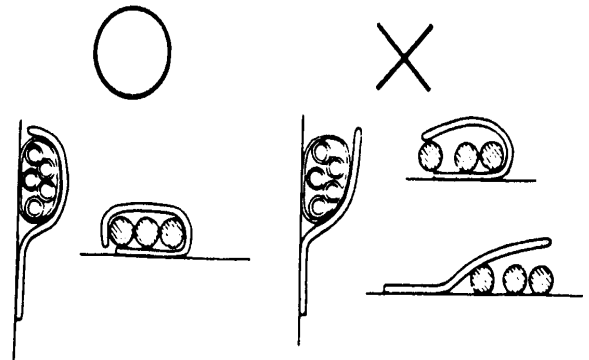


- Asegúrese que la fijación de los cables al bastidor se haga con sus correspondientes abrazaderas en las posiciones designadas. Apriete las abrazaderas de forma que éstas sólo estén en contacto con el aislante.



# 1. INFORMACIÓN GENERAL

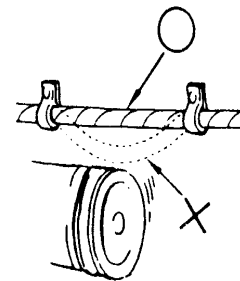
- Después de sujetar un cable, compruebe que queda seguro.



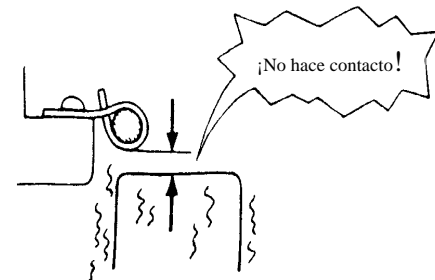
- No presione los cables contra las soldaduras o contra la propia abrazadera.



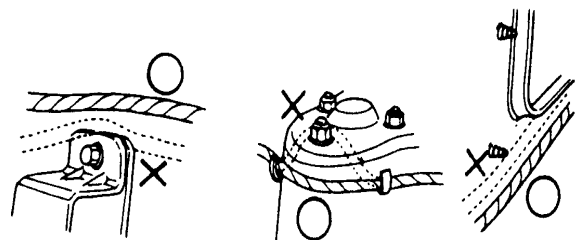
- Después de fijar un cable, compruebe que éste no interfiere con cualquier movimiento o deslizamiento de otras partes.



- Cuando fije los cables, compruebe que no estén en contacto con partes calientes.

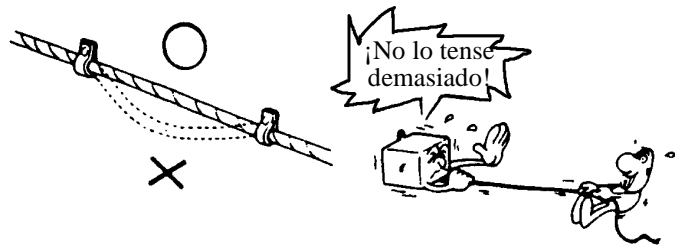


- Guíe los cables evitando bordes afilados o recodos. Evite los extremos salientes de los tornillos.
- Guíe los cables pasándolos cerca de los tornillos. Evite los extremos salientes de los tornillos.

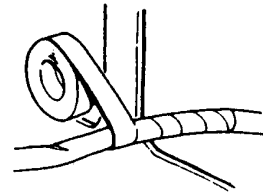


# 1. INFORMACIÓN GENERAL

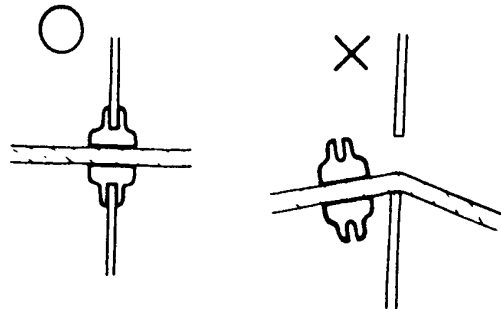
- Guíe los cables de forma que no queden demasiado tensos ni demasiado flojos.



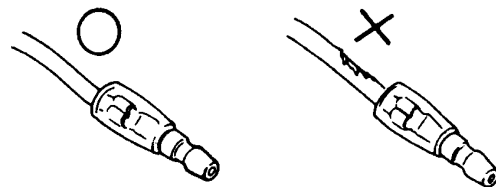
- Proteja los cables con cinta aislante o introduciéndolos en un tubo si están en contacto con recodos o bordes afilados.



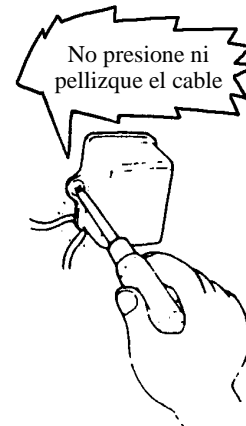
- Cuando se empleen prensa-estopas de goma, móntelos correctamente.



- No rompa la funda del cable.
- Si la funda del cable está dañada, repárela cubriéndola con cinta aislante o sustituyéndolo.

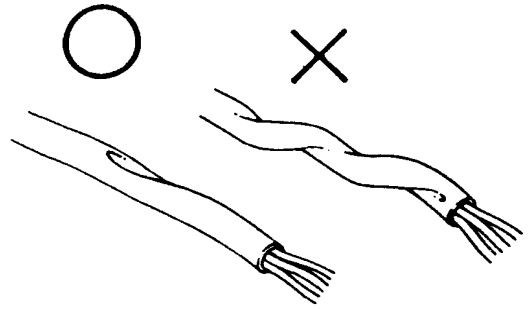


- Cuando monte otras piezas, no presione ni pellizque los cables.

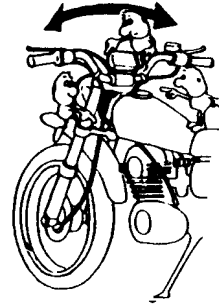


# 1. INFORMACIÓN GENERAL

- Después de guiar un cable, compruebe que no queda ni retorcido ni doblado.



- Los cables guiados sobre el manillar, no deberán encontrarse ni demasiado tensos, ni demasiado flojos, ni interferir con piezas próximas en todas las posiciones de su giro.



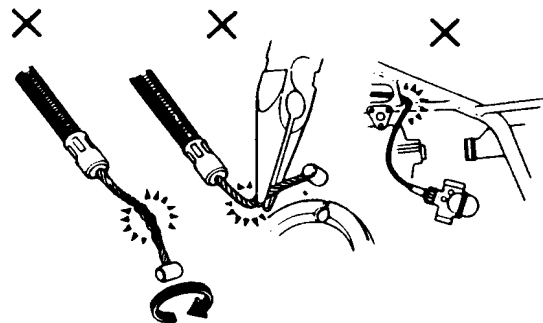
- Cuando se utilice un aparato de medida, deberá entender su funcionamiento y trabajar siguiendo sus instrucciones.
- Sea cuidadoso evitando que se le caiga alguna pieza.



- Si aparece óxido en un terminal, elimínelo con lija fina de arena o equivalente antes de su conexión.



- No doble ni retuerza los cables de control. Un cable de control dañado no funcionará con suavidad y puede agarrotarse.



# 1. INFORMACIÓN GENERAL

---

## ■ Símbolos:

Los símbolos siguientes representan los métodos de trabajo y precauciones que se incluyen en este manual de taller.



Aceite motor

: Aplique aceite motor a los puntos especificados. (Use el aceite motor designado para ello)



Grasa

: Aplique grasa.



Transmisión

: Aceite transmisión (90#)



: Use herramienta especial.



: Precaución



: Peligro

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

AGILITY S 125

## PARES DE APRIETE

### PARES DE APRIETE NORMALIZADOS

Elemento	Par (kg-m)	Elemento	Par (kg-m)
Tornillo tuerca 5 mm	0.45-0.6	Tornillo 5 mm	0.35-0.5
Tornillo tuerca 6 mm	0.6-1.2	Tornillo 6 mm	0.7-1.1
Tornillo tuerca 8 mm	1.8-2.5	Tornillo/Tuerca alero 6 mm	1.0-1.4
Tornillo tuerca 10 mm	3.0-4.0	Tornillo/Tuerca alero 8 mm	2.4-3.0
Tornillo tuerca 12 mm	5.0-6.0	Tornillo/Tuerca alero 10 mm	3.5-4.5

Los valores de par listados arriba son para las uniones más importantes.

## MOTOR

Elemento	Ctd.	Diám. rosca (mm)	Par (kg-m)	Observaciones
Tornillo culata A	2	6	0.7-1.1	Perno doble extr.
Tornillo culata B	4	6	0.7-1.1	
Tornillo tamiz filtro aceite	1	30	1.0-2.0	
Tornillo silenciador escape	2	6	0.7-1.1	Perno doble extr.
Tuerca con alero de culata	4	7	1.2-1.6	Aplique aceite a la rosca
Contratuerca ajuste válvulas	2	3	0.07-0.09	
Tornillo patín tensor cadena distr.	1	8	0.4-0.7	
Tornillo aceite	1	8	1.1-1.5	
Tuerca campana embrague	1	10	3.5-4.5	
Tuerca plato embrague	1	28	5.0-6.0	
Tornillo fijación motor arranque	2	6	0.8-1.2	
Tornillo bomba de aceite	3	4	0.1-0.3	
Tuerca plato primario	1	10	5.5-6.5	
Bujía	1	10	1.0-1.4	
Tornillo estator alternador	2	6	0.8-1.2	
Tornillo tensor cadena distrib.	1	6	0.8-1.2	

## BASTIDOR

Elemento	Ctd.	Diám. rosca (mm)	Par (kg-m)	Observaciones
Contratuerca eje dirección	1	BC1	6.0-8.0	Tuerca en U
Tuerca dirección con manillar	1	10	4.0-5.0	Tuerca en U
Tuerca eje delantero	1	12	5.0-7.0	Tuerca en U
Tuerca eje trasero	1	16	11.0-13.0	Tuerca en U
Tornillo superior amortiguador	1	10	3.5-4.5	
Tornillo inferior amortiguador	1	8	2.4-3.0	
Soporte silenciador/Basculante	1	8	3.0-3.6	
Basculante/Cárter	1	8	2.4-3.0	Tornillo c/alero
Soporte motor---Lado bastidor	2	10	4.5-5.5	
Soporte motor---Lado motor	2	10	4.5-5.5	Tuerca en U

## SPECIAL TOOLS

Descripción	Referencia	Fotografía
Extractor de rotor	A120E00002	
Montador de retenes y rodamientos	A120E00014	
Inmovilizador universal	A120E00017	
Inmovilizador de rotor	A120E00021	
Compresor de muelles de embrague	A120E00034	
Ajustador de válvulas	A120E00036	
Extractor de rodamientos	A120E00037	
Medidor de compresión del cilindro	A120E00039	



# 1. INFORMACIÓN GENERAL

AGILITY S 125

Descripción	Referencia	Fotografía
Compresor de muelles de válvula	A120E00040	
Medidor de presión de combustible	A120E00048	
Limpiador de inyectores Synerject	A120E00075	
Conector de cables de inyector	A120E00090	
Llave de contratuerca	A120F00002	
Extractor/montador de pistas inferior/superior	A120F00008	
Llave rosca superior eje dirección (tipo vaso)	A120F00024	
Llave rosca superior eje dirección	A120F00029	
Extractor/Montador de abrazaderas	A120F00030	

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

AGILITY S 125

Descripción	Referencia	Fotografía
Alicates tubos de gasolina	A120F00031	
Kit de reparaciones eléctricas	A120F00032	

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

## PUNTOS DE ENGRASE

### MOTOR

Puntos de engrase	Lubricante
Guía de válvulas/parte móvil cola válvula Levas árbol de levas Superficies de contacto de los balancines Cadena de distribución Tornillo y tuerca del cilindro Alrededores del pistón y ranuras segmentos Alrededor del bulón del pistón Interior de la camisa del cilindro Biela/Agujero del bulón Pie de biela Retenes cigüeñal derecho/izquierdo Parte que engrana engranaje reductor arranque Parte que engrana del engranaje intermedio Parte que engrana del engranaje final Parte móvil del rodamiento Cara de la junta tórica Labio del retén	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite motor (SAE10W-40)</li> <li>• Aceite motor API-SL</li> </ul>
Engranaje primario de arranque Parte móvil muelle fricción/parte móvil eje Parte ranurada eje móvil	Grasa resistente a alta temperatura
Conector del alternador Tubo respiradero cárter reductora	Adhesivo

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

AGILITY S 125

## BASTIDOR

A continuación, se detallan los puntos de engrase del bastidor.

Use grasa de uso general para los componentes no detallados.

Aplique aceite motor nuevo o grasa a los cables y partes móviles no detalladas.

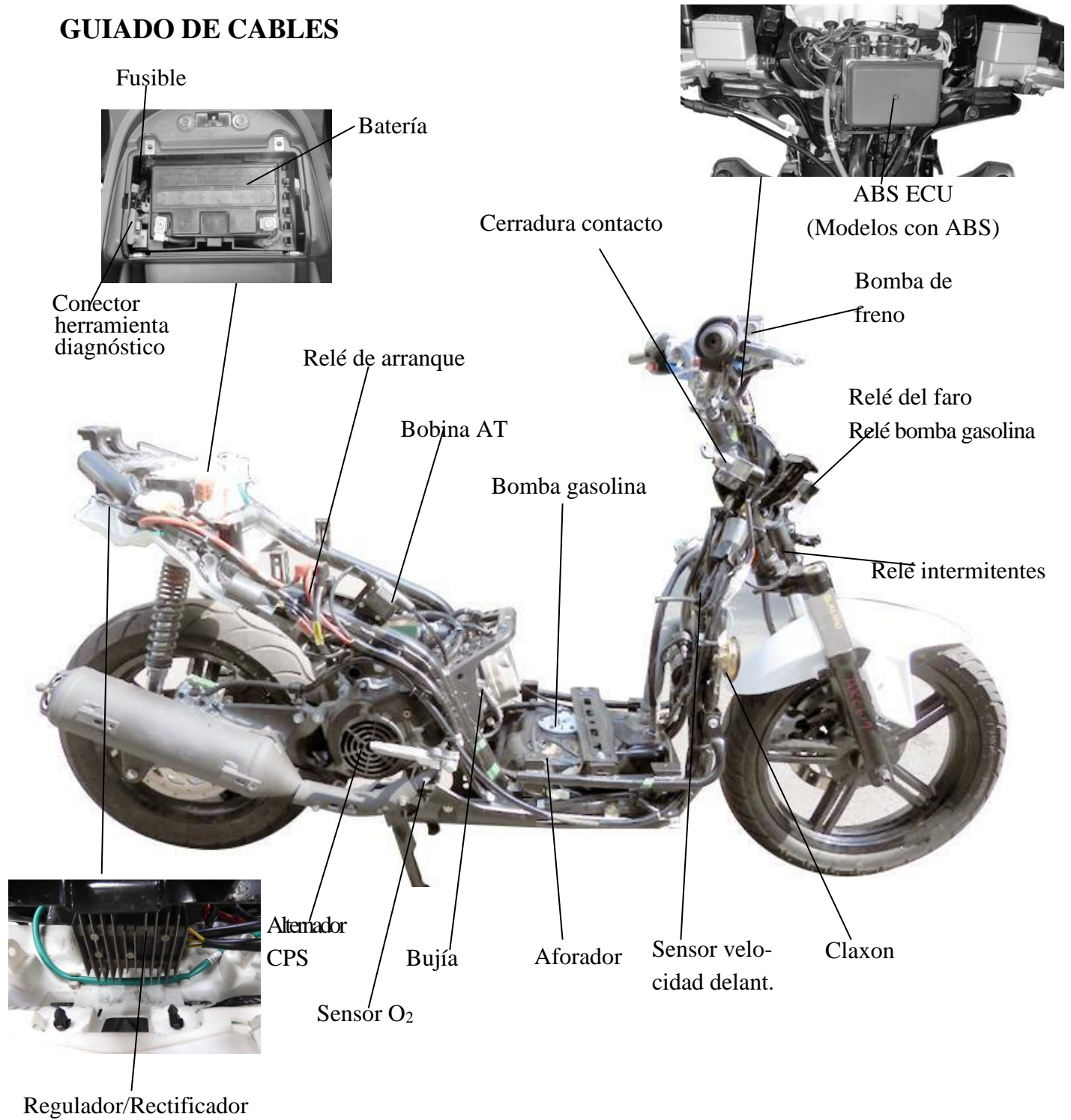
Esto evitará ruidos anormales y aumentará la longevidad del vehículo.



# 1. INFORMACIÓN GENERAL

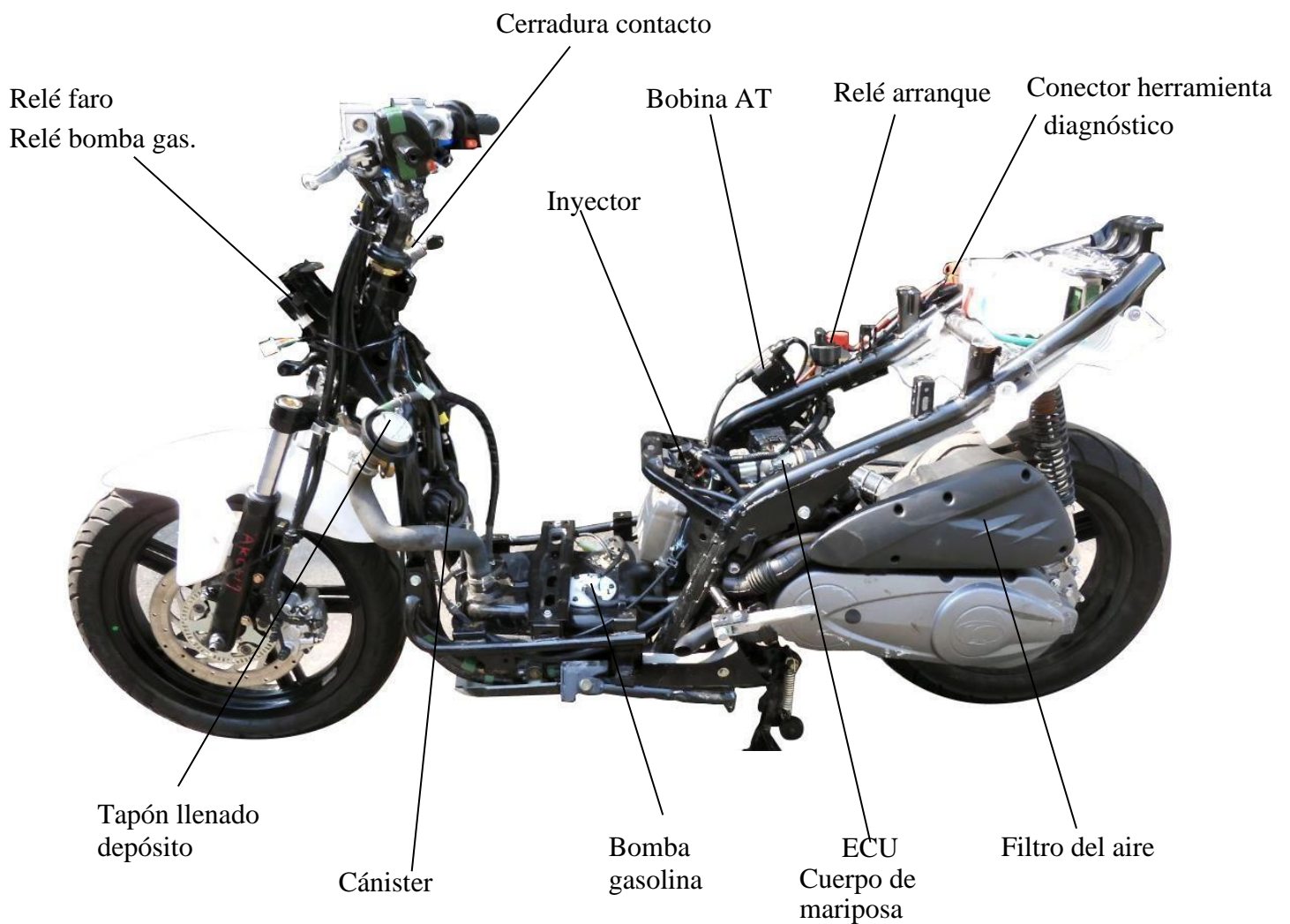
AGILITY S 125

## GUIADO DE CABLES

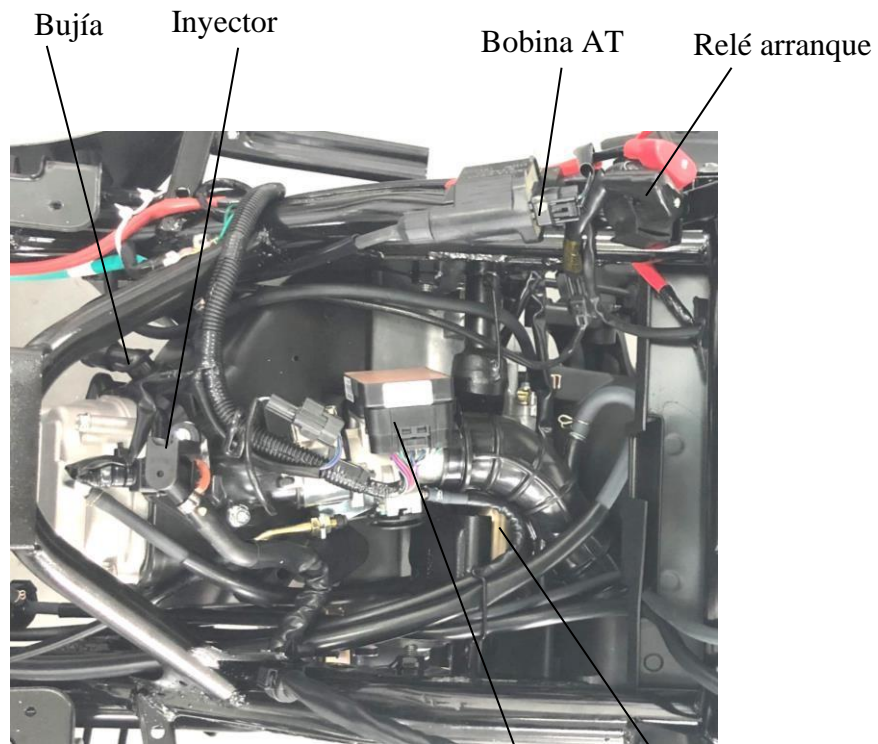


# 1. INFORMACIÓN GENERAL

---

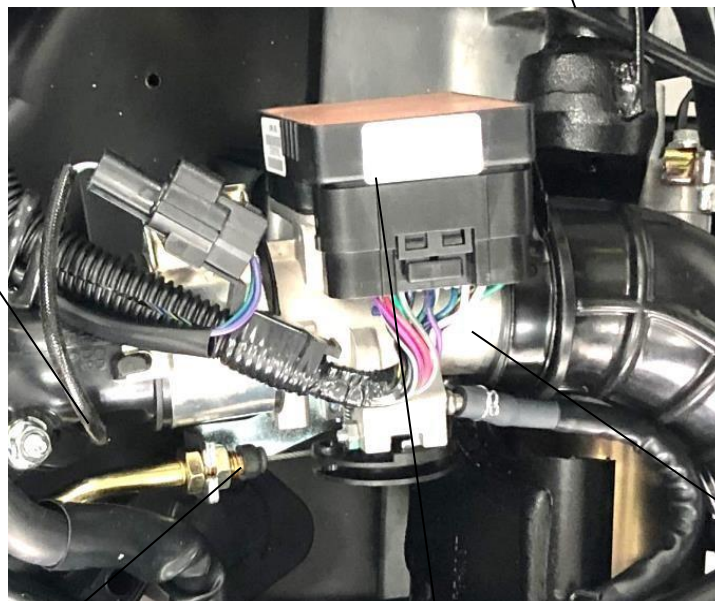


# 1. INFORMACIÓN GENERAL



Motor de arranque

ETS



Cable del acelerador

ECU

Cuerpo mariposa

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

---

## Resolución de problemas

El vehículo no arranca

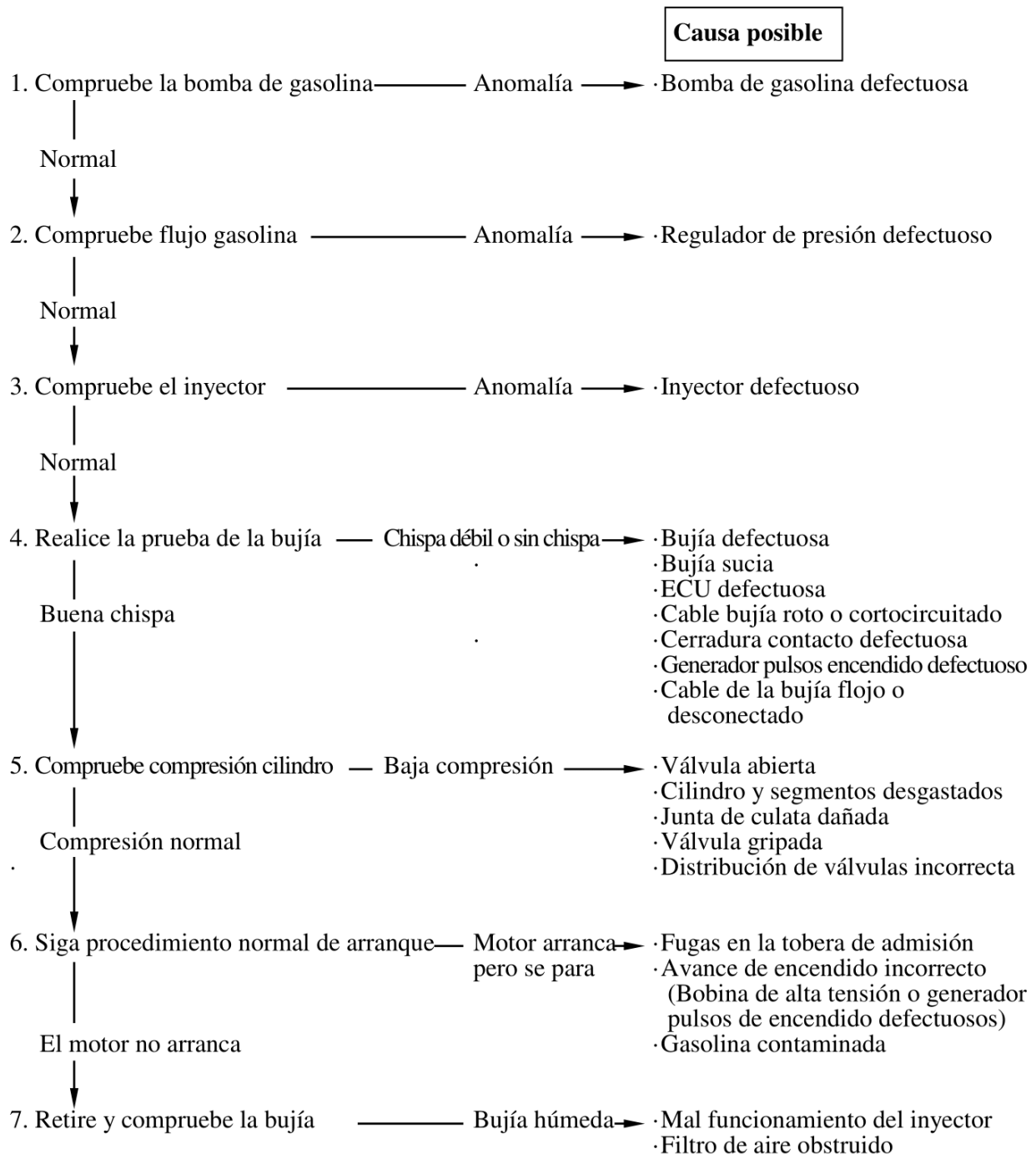
Comprobación preliminar en 6 pasos

1. ¿Está la batería a plena carga (12 V o más)? Ver el apartado Batería para más información.
2. Gire el contacto a ON y escuche el funcionamiento de la bomba de gasolina/ relé de la bomba de gasolina (se apagará automáticamente a los 5-10 segundos)
3. Gire el contacto a ON y compruebe si hay alguna anomalía en el testigo del tablero. Consulte el apartado Autodiagnóstico para más información.
4. ¿Se ha modificado o perdido el tornillo del ralentí en el cuerpo de mariposa?
5. ¿Se ha realizado el mantenimiento con regularidad? ¿Combustible de calidad?
6. ¿La bujía es la recomendada para el vehículo?

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

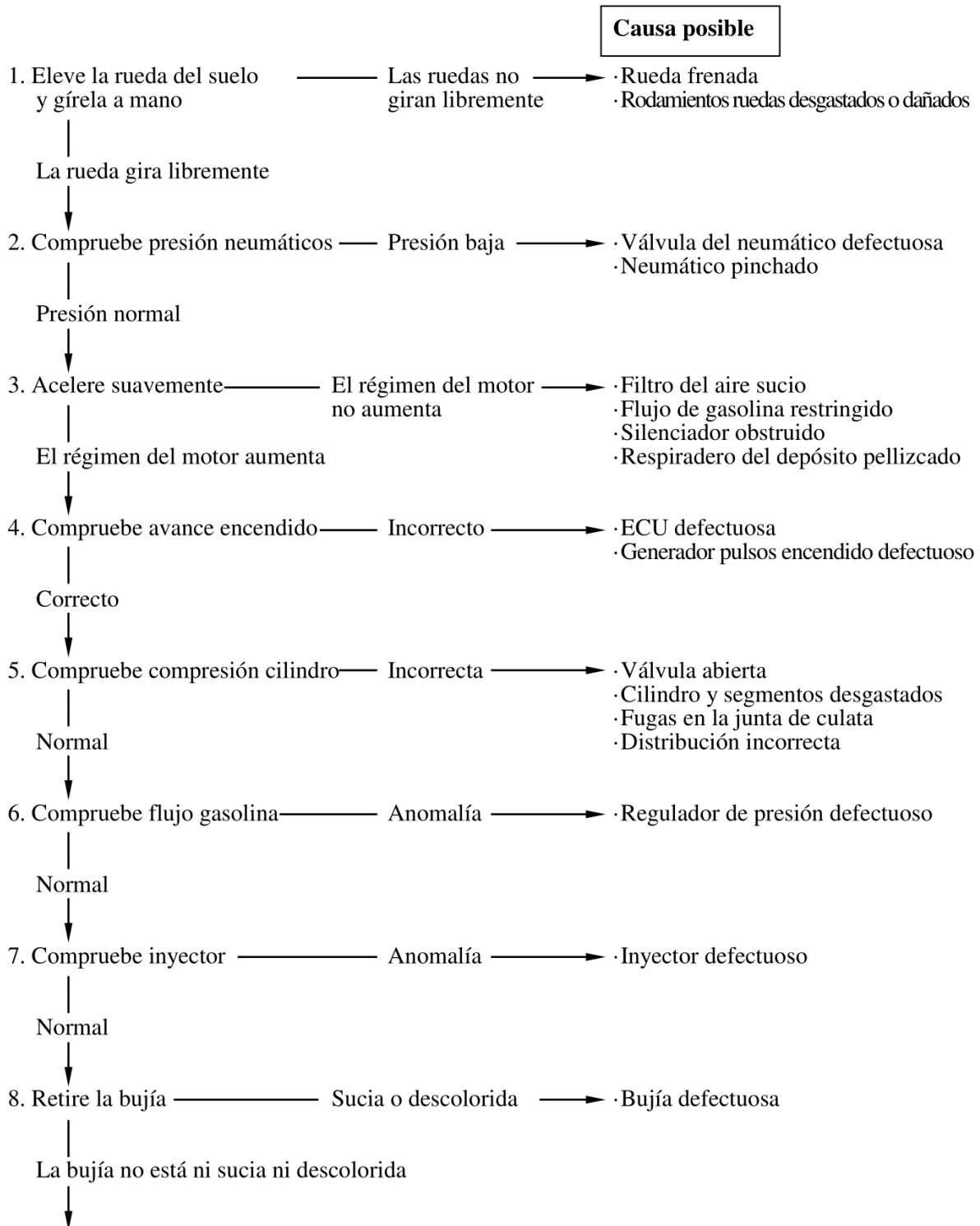
## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS GENERAL

### EL MOTOR NO ARRANCA O CUESTA ARRANCAR

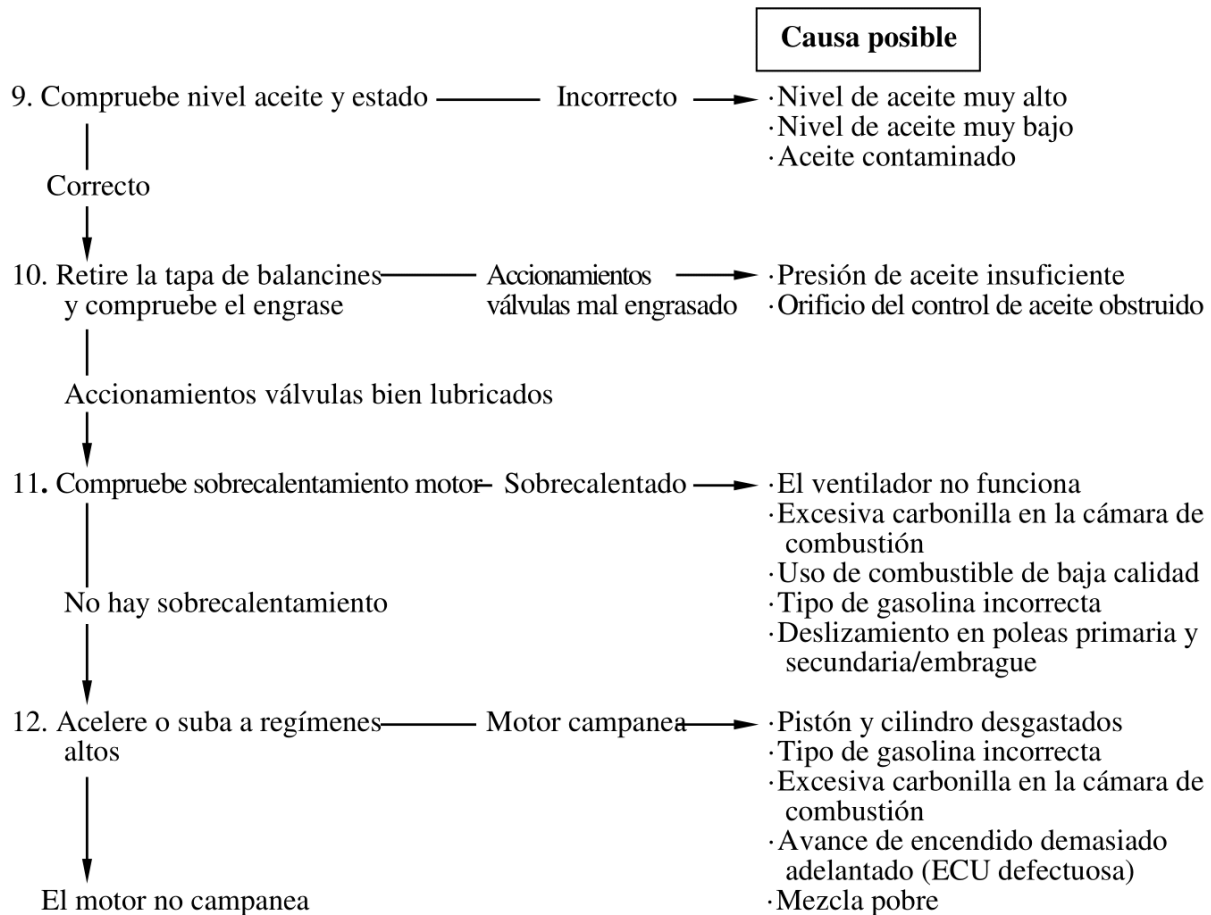


# 1. INFORMACIÓN GENERAL

## EL MOTOR PIERDE POTENCIA

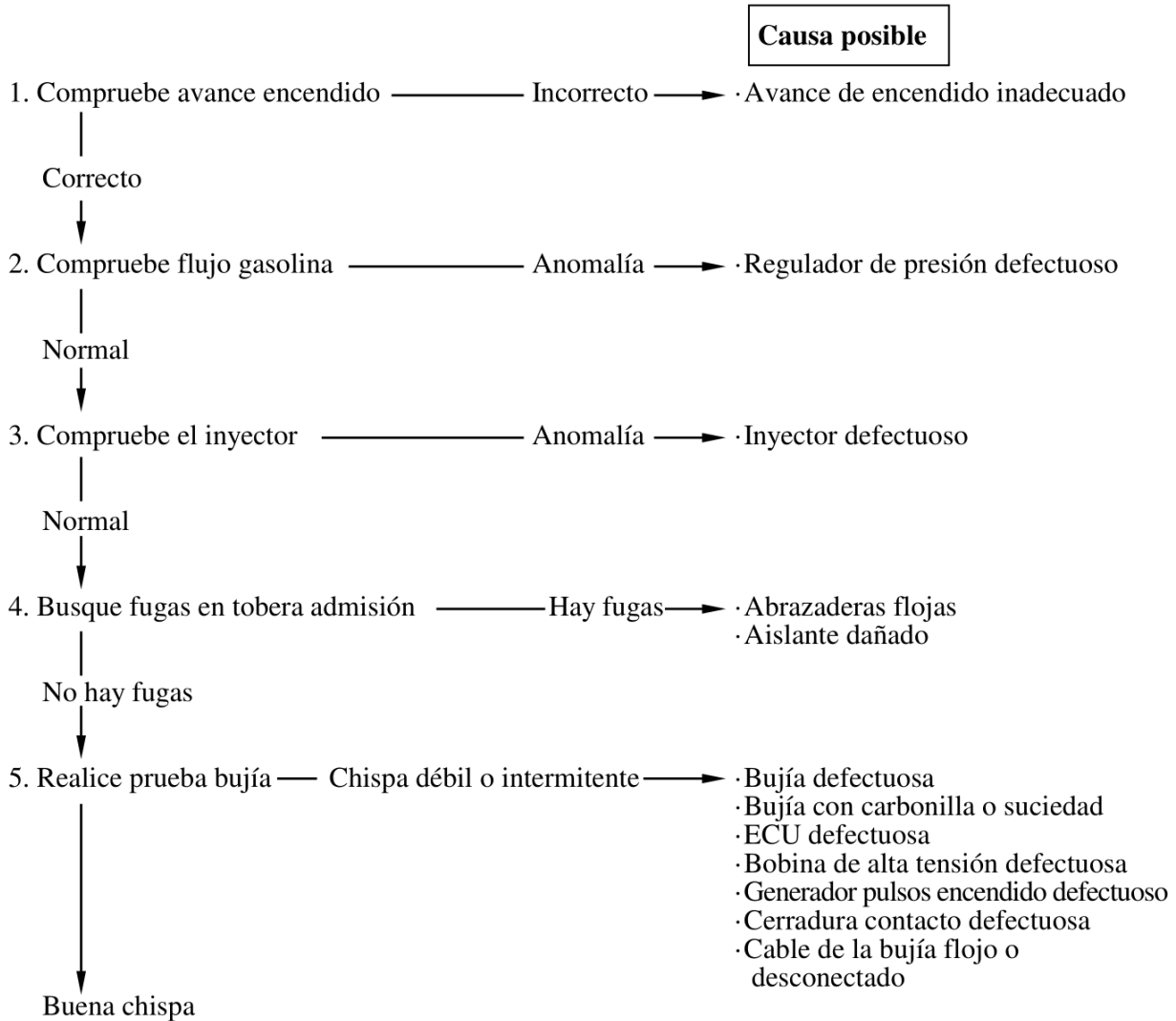


# 1. INFORMACIÓN GENERAL



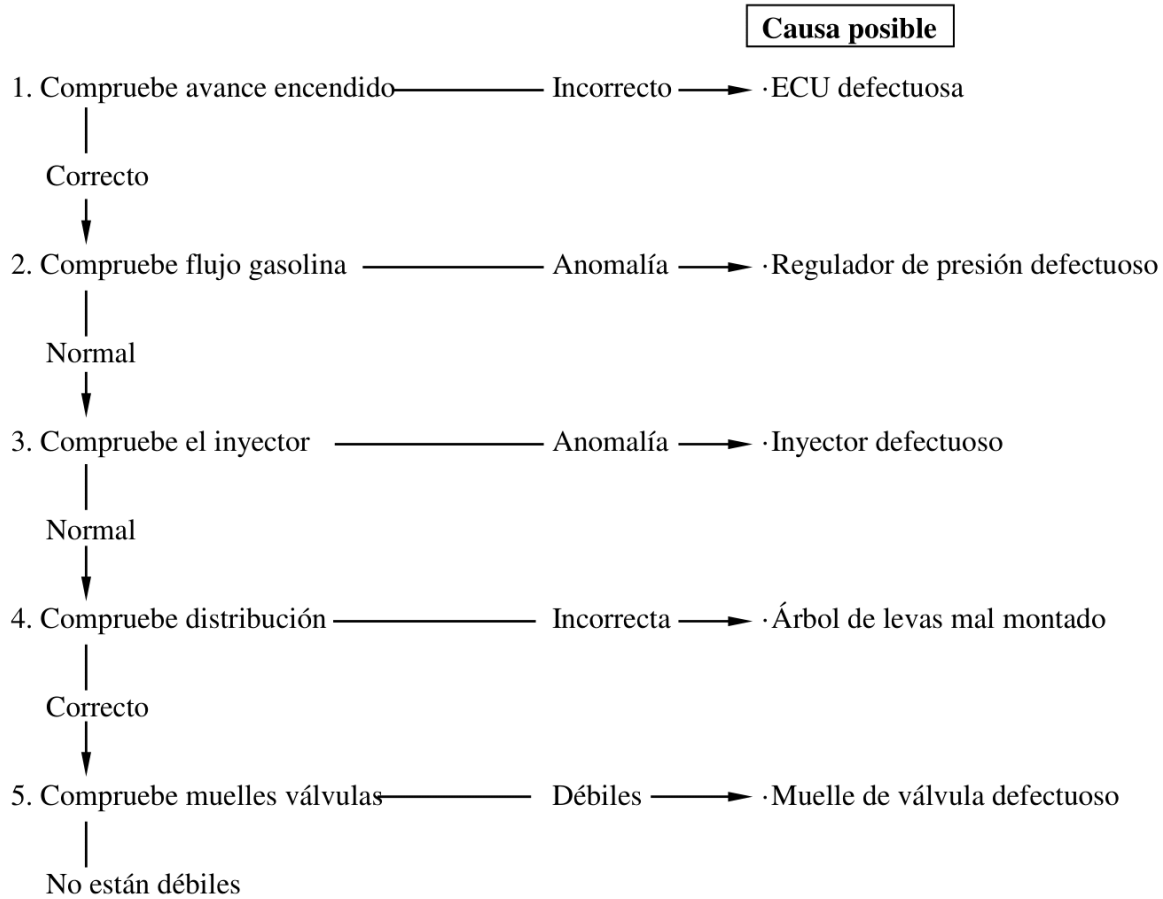
# 1. INFORMACIÓN GENERAL

## ESCASAS PRESTACIONES A BAJA VELOCIDAD Y RÉGIMEN DE RALENTÍ

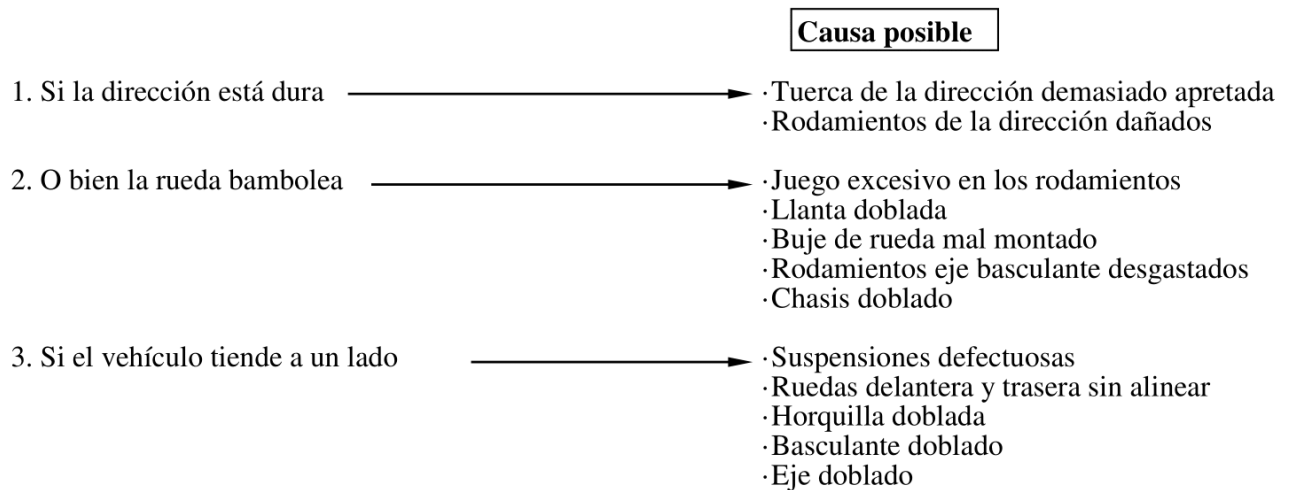


# 1. INFORMACIÓN GENERAL

## ESCASAS PRESTACIONES A ALTO RÉGIMEN



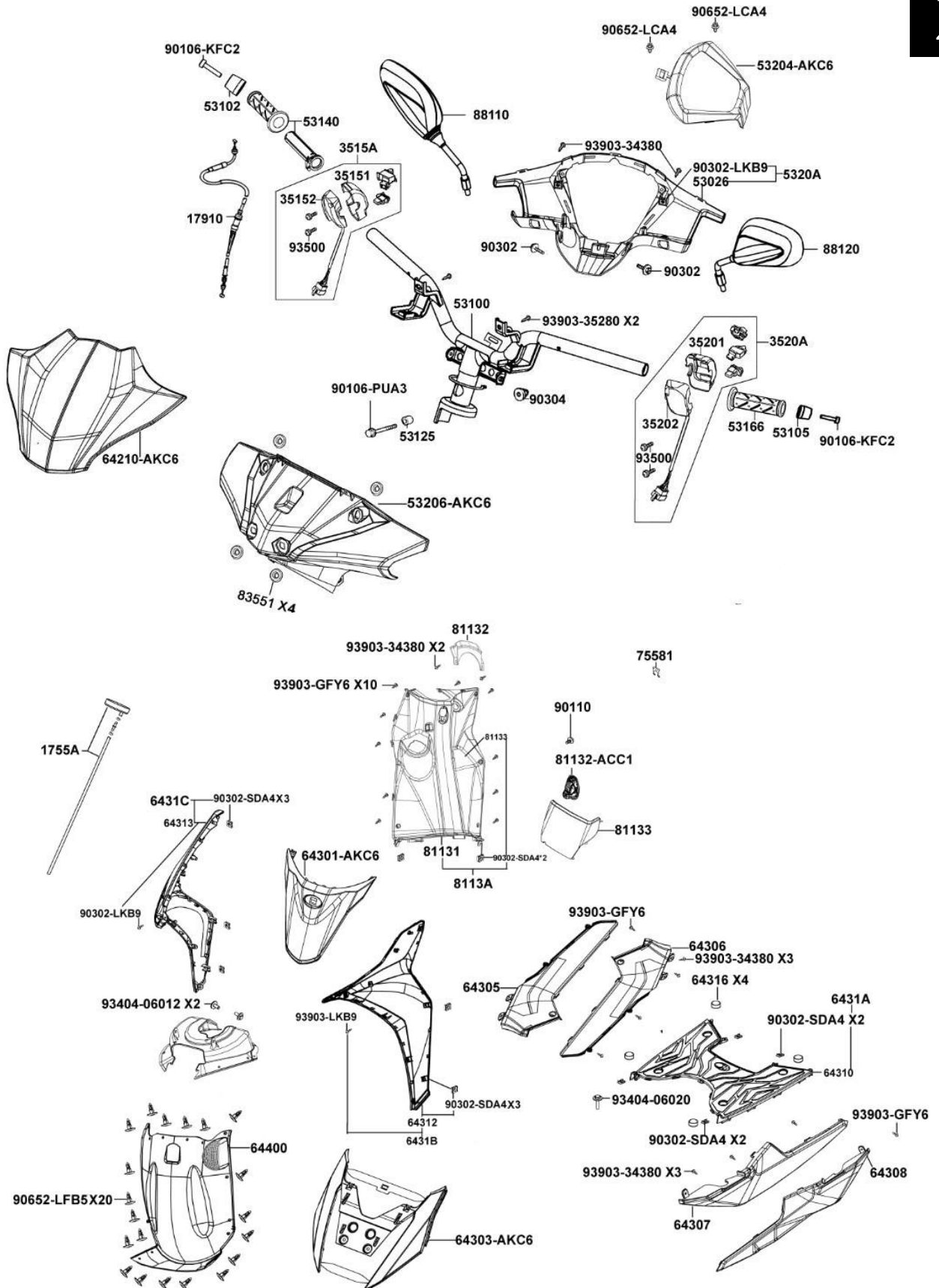
## ESCASA MANEJABILIDAD



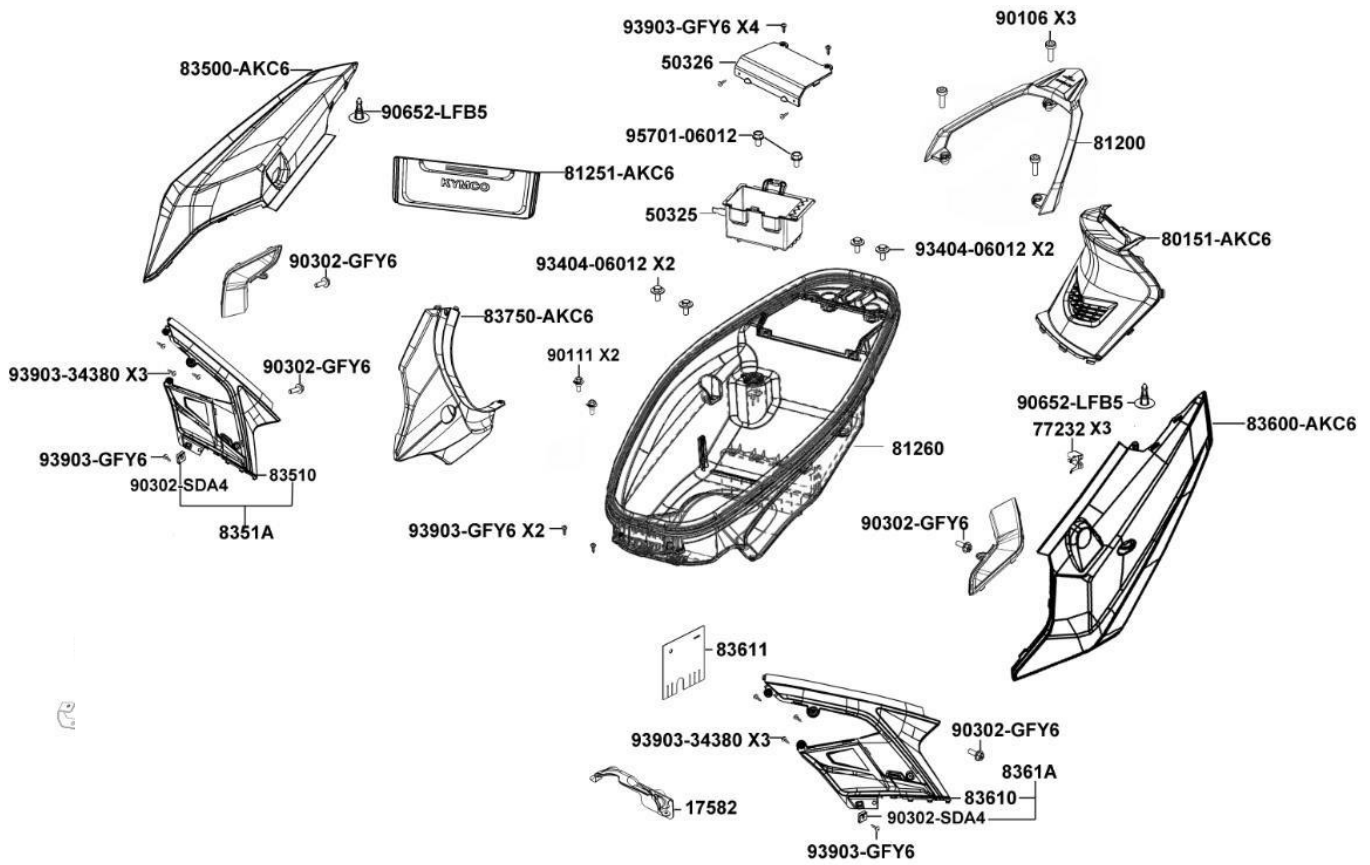
# 2. CARROCERÍA/ESCAPE

## ESQUEMA

2



## 2. CARROCERÍA/ESCAPE



## 2. CARROCERÍA/ESCAPE

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	2-1	DESMONTAJE SILENCIADOR ESCAPE.2-7
CARROCERÍA.....	2-2	

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- Cuando desmonte las piezas de la carrocería, evite tirar de ellas con fuerza ya que los tetones de unión podrían dañarse.

#### Elementos relacionados con el desmontaje

- Cubierta frontal manillar — Cubierta trasera del manillar  
Conector del cable del faro
- Cubierta trasera manillar — Cable del velocímetro y conectores de los testigos del cuadro de instrumentos, etc.
- Carrocería central — Hueco del casco, asidera trasera, intermitentes traseros, plataforma
- Plataforma — Carrocería central  
Batería y conectores
- Guanteras — Escudo frontal, plataforma

#### PARES DE APRIETE

Tuerca unión tubo de escape	1.0~1.4 kgf-m
Tornillo silenciador	3.0~3.6 kgf-m

## 2. CARROCERÍA/ESCAPE

### CARROCERÍA

#### CUBIERTA DEL ESCUDO FRONTAL

Retire los dos tornillos de la cubierta del escudo frontal.

Retire la cubierta del escudo frontal.

La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.

Tomillos cubierta escudo



#### FALDONES DERECHO/IZQUIERDO

Retire los cuatro tornillos y las seis uniones que fijan los faldones derecho e izquierdo.

Retire los faldones derecho e izquierdo. La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



Tomillos

Uniones



Uniones

Tomillos

#### ESCUDO FRONTAL

Retire la cubierta del escudo frontal. (⇔ 2-3).

Retire los faldones derecho/izquierdo. (⇔ 2-3).

Retire los dos tornillos.



Retire los seis tornillos del salvapiernas.



Tomillos

## 2. CARROCERÍA/ESCAPE

Retire las ocho uniones del paso de rueda delantero.

La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



### DESMONTAJE CUBIERTA TRASERA DEL MANILLAR

Retire los cuatro tornillos de la cubierta trasera del manillar.  
Desconecte el cable del cuadro de instrumentos.  
Retire la cubierta trasera del manillar.

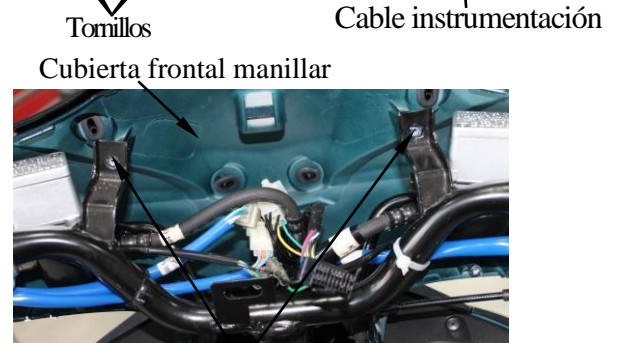
La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



Cubierta trasera manillar

### DESMONTAJE CUBIERTA FRONTAL DEL MANILLAR

Retire la cubierta trasera del manillar (⇒ 2-4).  
Retire el tornillo que fija la cubierta frontal del manillar.  
Retire la cubierta frontal del manillar.  
La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



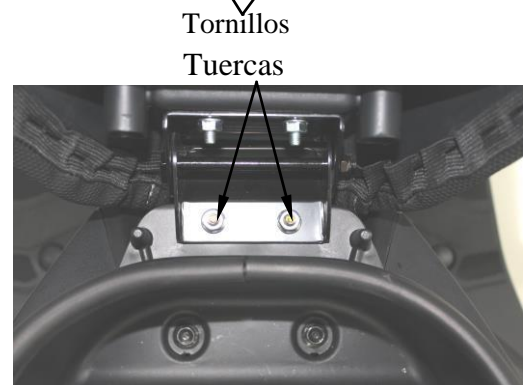
Tornillos

Cable instrumentación

Cubierta frontal manillar

### DESMONTAJE DEL ASIENTO

Abra el asiento.  
Retire las tuercas y el asiento.  
La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



Tornillos

Tuercas

### DESMONTAJE DEL COMPARTIMENTO DE CARGA

Abra el asiento y retire los seis tornillos que fijan el compartimento de carga.  
Retire el compartimento de carga.  
La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.

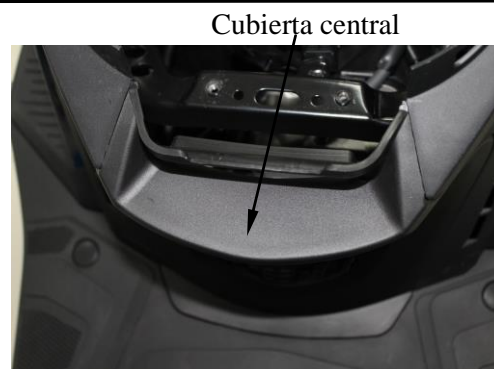


Tornillos

## 2. CARROCERÍA/ESCAPE

### DESMONTAJE DE LA CUBIERTA CENTRAL

Retire los faldones izquierdo/derecho(⇔2-3).  
Retire la cubierta central.



### DESMONTAJE DEL PORTABULTOS

Retire los tres tornillos que fijan el portabultos trasero.  
Retire el portabultos trasero.



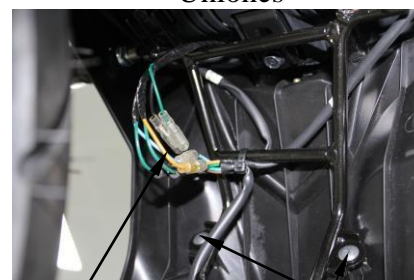
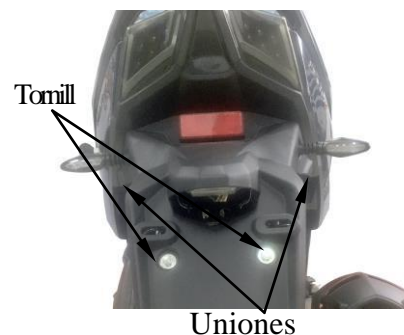
### DESMONTAJE DE LA CUBIERTA CENTRAL TRASERA

Retire las dos uniones que fijan la cubierta central trasera.  
Retire la cubierta central trasera.



### DESMONTAJE DEL GUARDABARROS TRASERO

Retire los dos tornillos que fijan el guardabarros trasero.  
Retire las dos uniones.  
Retire los dos tornillos del interior del guardabarros trasero. Desconecte los conectores de los intermitentes y luz de la matrícula.  
Retire el guardabarros trasero.



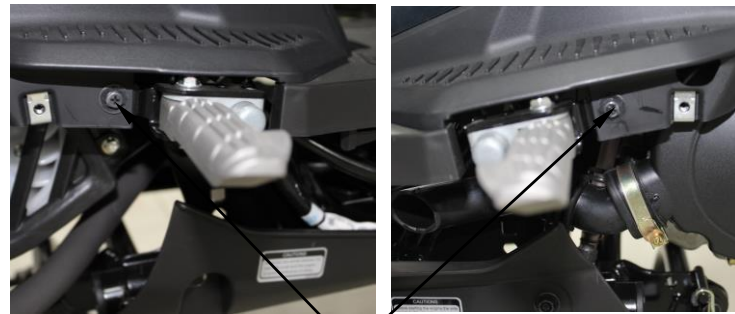
## 2. CARROCERÍA/ESCAPE

Retire los dos tornillos del extremo delantero del cuerpo de la carrocería.



Tornillos

Retire los dos tornillos de la derecha e izquierda del cuerpo de la carrocería.



Tornillos

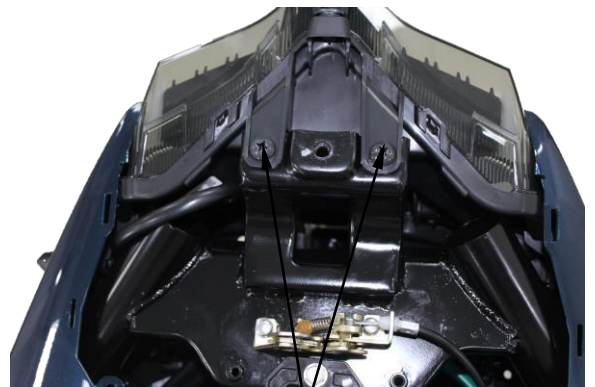
Retire los dos tornillos que fijan el cuerpo de la carrocería.

Desconecte el cable del cierre del asiento. Desconecte el conector del cable del piloto trasero. Retire el cuerpo de la carrocería.

La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



En el desmontaje, no fuerce las garras de unión para evitar dañarla.  
En el montaje, recuerde conectar el cable del cierre del asiento.



Tornillos

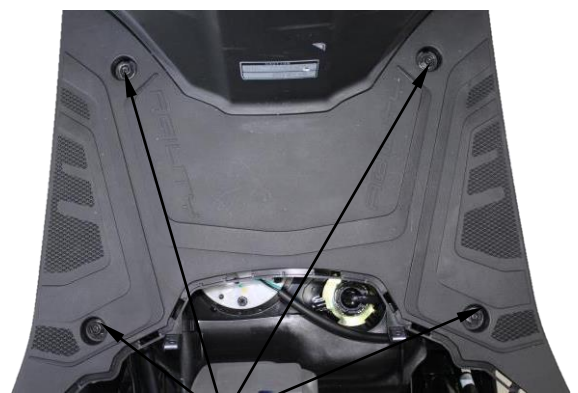
### DESMONTAJE DE LA PLATAFORMA

Retire el portabultos. (⇒ 2-5) Retire el compartimento de carga. (⇒ 2-4)

Retire el cuerpo de la carrocería. (⇒ 2)

Retire los cuatro tornillos que fijan la plataforma.

Retire la plataforma.



Tornillos

## 2. CARROCERÍA/ESCAPE

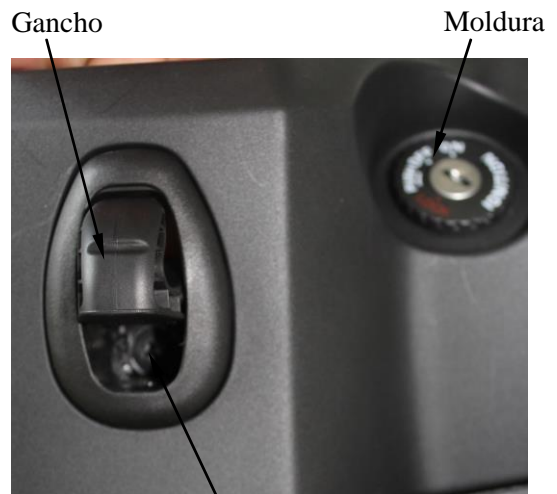
### DESMONTAJE DEL SALVAPIERNAS

Retire los dos tornillos y retire el tapón de la cubierta.



Tornillos

Retire la moldura decorativa.  
Retire el tornillo que fija el gancho.  
Retire el gancho.

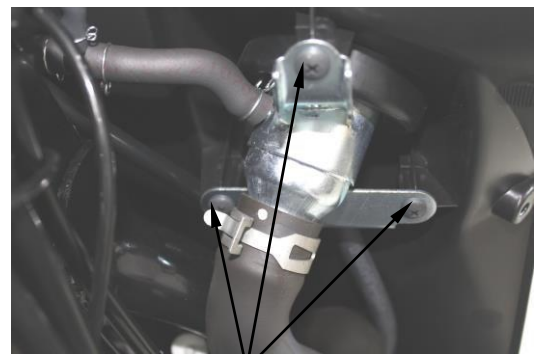


Tornillo

Retire el tapón del depósito de gasolina  
Retire los 3 tornillos que fijan la boca de llenado.

Retire el salvapiernas.

La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



Tornillos

### DESMONTAJE DEL GUARDABARROS

#### DELANTERO

Retire los tornillos de los lados derecho e izquierdo que fijan el guardabarros delantero y retire el guardabarros delantero.

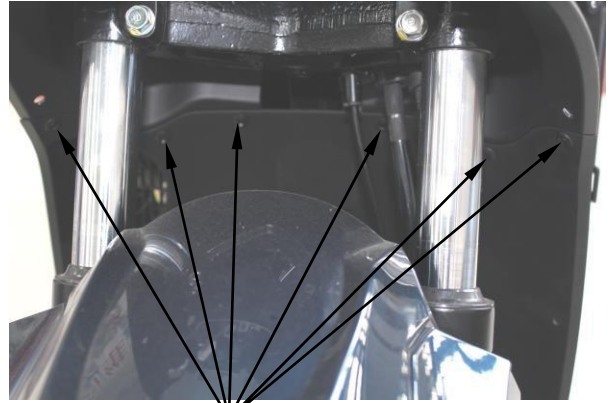


Tornillos

## 2. CARROCERÍA/ESCAPE

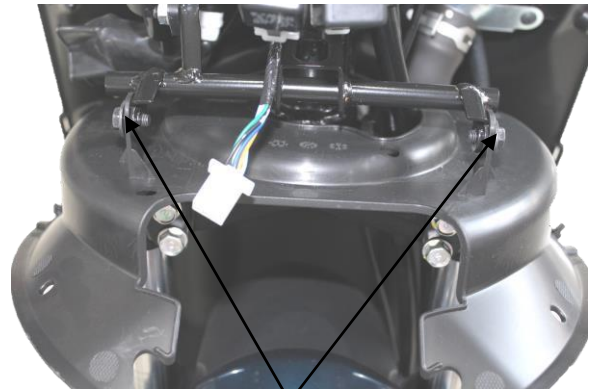
### PASO DE RUEDA DELANTERO SUPERIOR

Retire las seis uniones y retire la parte inferior del paso de rueda superior.



Uniones

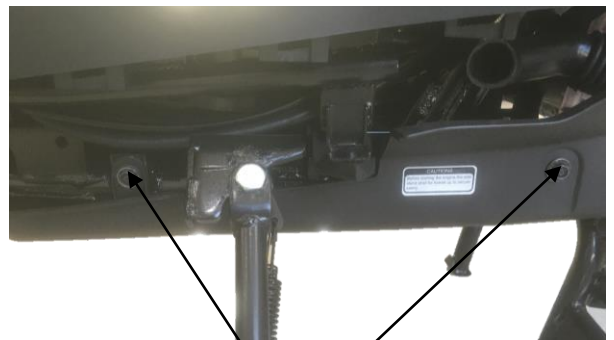
Retire los dos tornillos.  
Retire el paso de rueda superior



Tornillos

### QUILLA

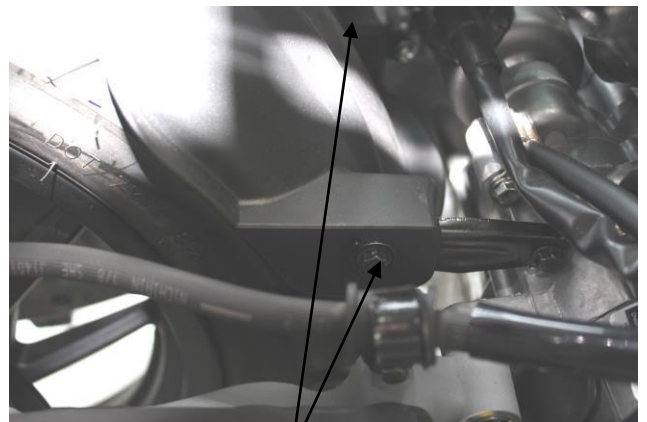
Retire los cuatro tornillos que fijan la quilla.  
Retire la quilla.



Tornillos

### GUARDABARROS DE RUEDA

Retire la carrocería central.  
Retire los dos tornillos que fijan el guardabarros de rueda.  
La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



Tornillos

## 2. CARROCERÍA/ESCAPE

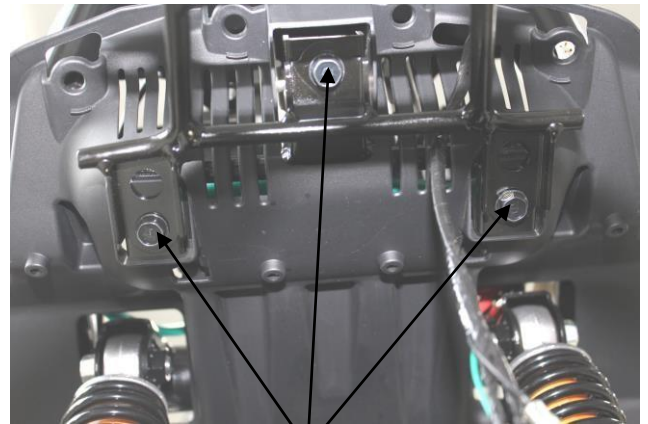
### PASO DE RUEDA TRASERO

Retire los tres tornillos y retire el soporte del guardabarros trasero.

Retire los cuatro tornillos que fijan el paso de rueda trasero.

Retire el tornillo superior del amortiguador.

Retire el paso de rueda trasero.



Tornillos Tornillos



Amortiguador

### DESMONTAJE DEL SILENCIADOR

Retire las dos tuercas de unión del tubo de escape.

Retire los tres tornillos que fijan el silenciador.

Desconecte el conector del calentador O<sub>2</sub>/sensor O<sub>2</sub>.

Retire el escape.

Retire la junta del escape.



Tornillos

Al montar, empiece por la junta del escape y luego monte el escape.

Comience montando y apretando las tuercas de la unión con el tubo de escape.

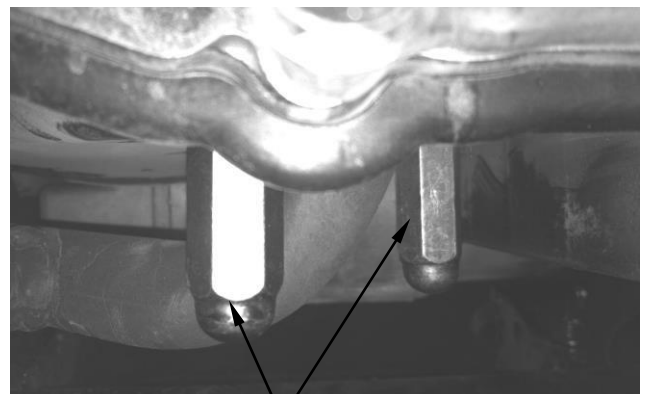
Luego, monte y apriete los tornillos del silenciador.

#### Pares de apriete:

Tornillo silenciador: 3.0~3.6kgf-m

Tuerca tubo de escape: 1.0~1.4kgf-m

\* Antes de montar el escape, coloque la junta.



Tuercas

### 3. MANTENIMIENTO

---

**3**

---

## MANTENIMIENTO

---

INFORMACIÓN DE SERVICIO	3-1
PLAN DE MANTENIMIENTO	3-2
TUBOS DE GASOLINA	3-3
FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR	3-3
ACEITE MOTOR	3-4
ACEITE REDUCTORA	3-4
FILTRO DEL AIRE	3-5
BUJÍA	3-5
JUEGO DE VÁLVULAS	3-6
COMPRESIÓN DEL CILINDRO	3-7
CORREA	3-7
DESGASTE DE LAS ZAPATAS DE EMBRAGUE	3-7
HAZ DEL FARO	3-8
LÍQUIDO DE FRENOS	3-8
DESGASTE PASTILLAS DE FRENO	3-8

## 3. MANTENIMIENTO

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### GENERAL

 <b>PELIGRO</b>
--

- Antes de arrancar el motor asegúrese que se encuentra en una zona bien ventilada. Nunca arranque el motor en una zona cerrada. Los gases del escape contienen monóxido de carbono (gas venenoso) que puede causar la muerte.
- La gasolina es altamente inflamable y explota bajo ciertas condiciones. La zona de trabajo debe estar bien ventilada y en ella no se debe permitir fumar, hacer chispas o llamas, o almacenar combustible.

#### CARACTERÍSTICAS

Juego libre del acelerador : 2 ~6mm

Bujía : NGK : CR7HSA

Separación electrodos : 0.6 ~0.7 mm

Juego de válvulas : Admisión: 0.10mm Escape: 0.10mm

Régimen de ralentí : 1800±100 rpm (125 cc)

#### Capacidad aceite motor:

Al desmontar : 0.9 litros

En los cambios : 0.8 litros

Avance de encendido : ECU

Refrigeración : aire forzado

#### Capacidad aceite reductora :

Al desmontar : 0.20 litros

En los cambios : 0.18 litros

#### NEUMÁTICOS

	Piloto sólo	Piloto y pasajero
Delantero	1.75 kg/cm <sup>2</sup>	1.75 kg/cm <sup>2</sup>
Trasero	2.0 kg/cm <sup>2</sup>	2.25 kg/cm <sup>3</sup>

#### DIMENSIONES DE LOS NEUMÁTICOS:

Delantero : 100/80-16

Trasero : 120/80-14

#### PARES DE APRIETE

Tuerca eje delantero : 65 N-m

Tuerca eje trasero : 120 N-m

# 3. MANTENIMIENTO

## PLAN DE MANTENIMIENTO

Realice el siguiente Plan Periódico de Mantenimiento en los intervalos indicados.

Estos intervalos se realizarán según la lectura del cuentakilómetros o por meses, lo primero que ocurra.

**C: COMPROBAR Y LIMPIAR, AJUSTAR, ENGRASAR O CAMBIAR SI FUESE NECESARIO**

**L: LIMPIAR**

**R: REEMPLAZAR**

**A: AJUSTAR**

		Frecuencia							
		Lo que ocurra primero →	Lectura del odómetro (Nota 1)						
			x 1000 km	1	4	8	12	16	20
		↓ x 1000 mi	0,6	2,4	4,8	7,2	9,6	12	14,4
<b>Elemento</b>	* Filtro del aire	Nota 2		R	R	R	R	R	R
	Bujía			C	R	C	R	C	R
	* Funcionamiento acelerador			C	C	C	C	C	C
	* Juego de válvulas		A		A		A		A
	* Tubos gasolina				I		I		
	Respiradero cárter	Nota 3	L	L	L	L	L	L	L
	Aceite motor		R	R	R	R	R	R	R
	* Tamiz filtro aceite		L	L	R	L	R	L	R
	* Régimen de ralentí				C		C		C
	* Aceite reductora	Nota 4	R	R	R	R	R	R	R
	* Correa		Comprobar cada 4.000 km, cambiar máximo a 20.000 km						
	** Desgaste zapatas embrague			C	C	C	C	C	C
	Líquido de frenos	Nota 5	Cambiar cada 10.000 km o cada dos años						
	Desgaste pastillas frenos			C	C	C	C	C	C
	Sistema de frenos			C	C	C	C	C	C
	* Pulsador luz de freno			C	C	C	C	C	C
	** Rodamiento dirección			C	C	C	C	C	C
	* Ajuste del faro			C	C	C	C	C	C
* Tuercas, tornillos, uniones			C	C	C	C	C	C	
** Ruedas/neumáticos			C	C	C	C	C	C	
* Filtro del variador			L	L	L	L	L	L	
** Inyector			C	C	C	C	C	C	

Los elementos mencionados arriba se aplican a diferentes modelos. Realizar los adecuados a cada modelo.

Cuando se exceda la distancia recorrida, prosiga el mantenimiento manteniendo la frecuencia mostrada.

El filtro del aire requiere una limpieza más frecuente o su sustitución, si se rueda por zonas arenosas.

### Notas

1. Para lecturas de odómetro más altas, repita el intervalo de mantenimiento mostrado aquí.
2. Realice el mantenimiento con más frecuencia si usa el vehículo en largas distancias en zonas húmedas o polvorientas.
3. Realice el mantenimiento con más frecuencia si usa en largas distancias con lluvia o gas a tope.
4. Cambie cada 4.000 km o cada 6 meses. El cambio requiere habilidad mecánica.
5. Cambie cada 2 años. El cambio requiere habilidad mecánica.

\* Debe ser realizado por un SAT KYMCO, a menos que disponga de las herramientas adecuadas y esté cualificado técnicamente.

\*\* Por motivos de seguridad, recomendamos que estas operaciones se realicen solo por un SAT KYMCO. KYMCO recomienda al SAT KYMCO realizar una prueba en carretera después de cada servicio de mantenimiento.

### 3. MANTENIMIENTO

#### TUBOS DE GASOLINA

Compruebe el tubo de gasolina y cámbielo si muestra síntomas de deterioro, daños o fugas. Compruebe si el inyector está sucio u obstruido y cámbielo por uno nuevo si está obstruido

\* No fume ni haga chispas o llamas en su zona de trabajo.



#### FUNCIONAMIENTO DEL ACELERADOR

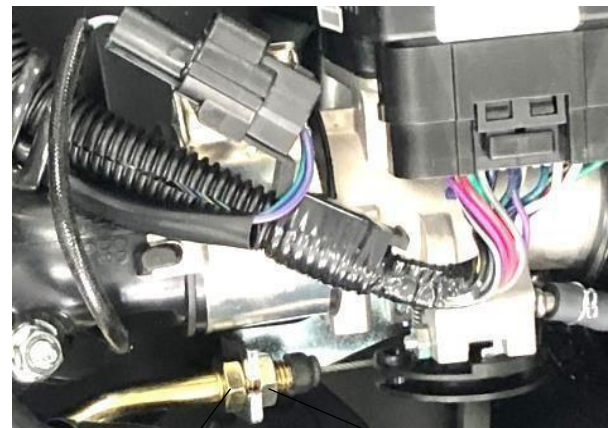
Compruebe que el puño de acelerador se mueve con suavidad. Mida el juego libre.

**Juego libre:** 2~6 mm

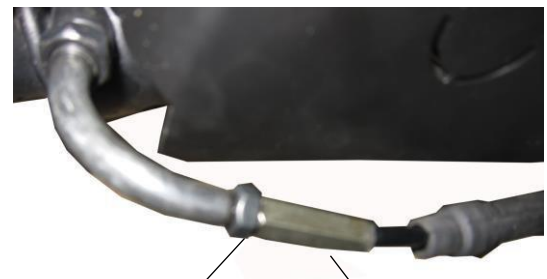
El ajuste principal del juego libre del puño de acelerador se hace a través de la tuerca tensor por el lado del cuerpo del acelerador. Afloje la contratuerca y ajuste el juego girando la tuerca tensor.

El ajuste fino se hace con la tuerca tensor del lado del puño del acelerador.

Deslice hacia fuera la funda de goma y realice el ajuste aflojando la contratuerca y girando la tuerca tensor de ajuste.



Contratuerca      Tuerca tensor



Contratuerca      Tuerca tensor

### 3. MANTENIMIENTO

#### ACEITE MOTOR

##### Aceite motor recomendado

Use un aceite motor 4 tiempos de calidad Premium para asegurar una larga vida de servicio del motor.

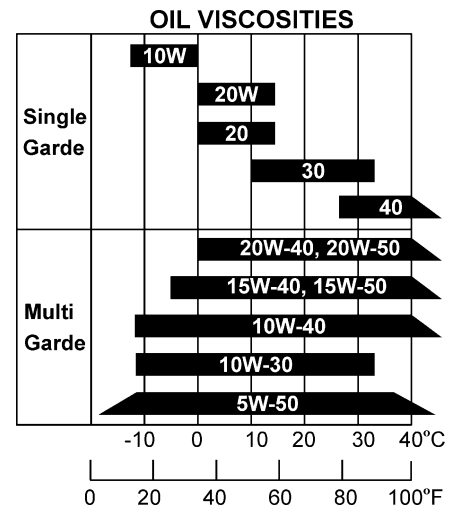
Use sólo aceite con categoría SL o superior bajo la clasificación de servicio API. La viscosidad recomendada es SAE 10W-40.

Si el aceite motor SAE 10W-40 no está disponible, seleccione un alternativo según la tabla de la derecha.

##### Capacidad de aceite motor:

Al desmontar: 0.9 L

En los cambios: 0.8 L



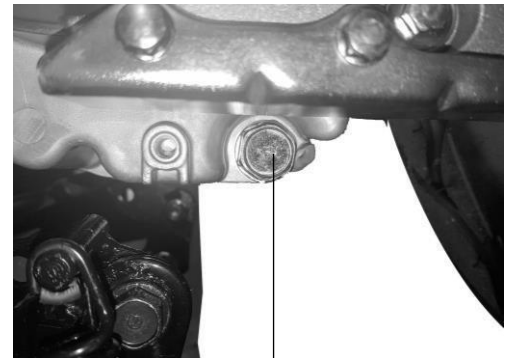
##### Limpieza del tamiz del filtro de aceite

Limpie el tamiz del filtro de aceite.

Compruebe que el tamiz del filtro, goma de sellado y junta del tornillo de drenaje están en buen estado.



Tamiz filtro aceite



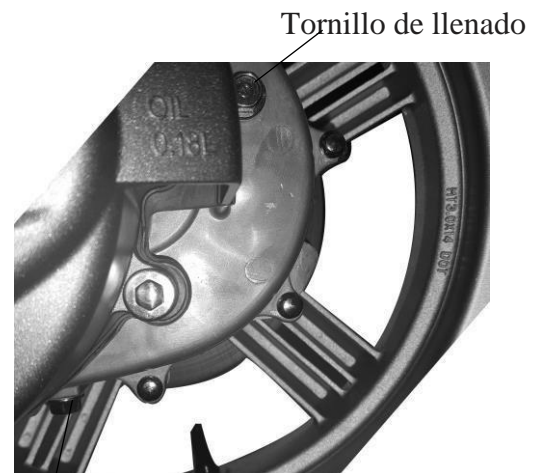
Tornillo de drenaje

#### ACEITE REDUCTORA

##### Cambio de aceite

Rellene la caja reductora con el aceite recomendado. Aceite de transmisión recomendado: SAE 90

Capacidad de aceite (al drenar): 0.18L



Tornillo de drenaje

Tornillo de llenado

## 3. MANTENIMIENTO

### FILTRO DEL AIRE

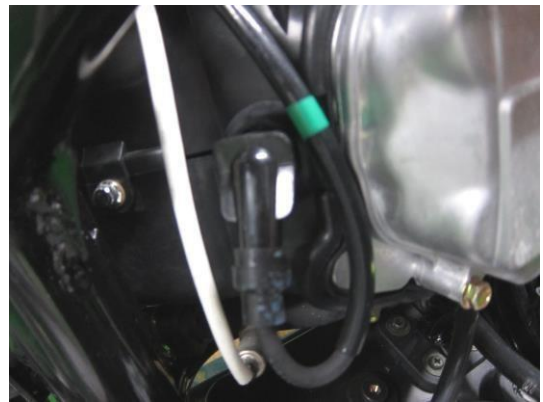
#### Cambio del elemento filtrante del filtro

1. Retire la abrazadera.
2. Retire el tornillo del cárter y los seis tornillos de la tapa del filtro, luego retire la tapa del filtro del aire.
3. Retire los seis tornillos del elemento filtrante, luego retire y deseche este elemento filtrante.



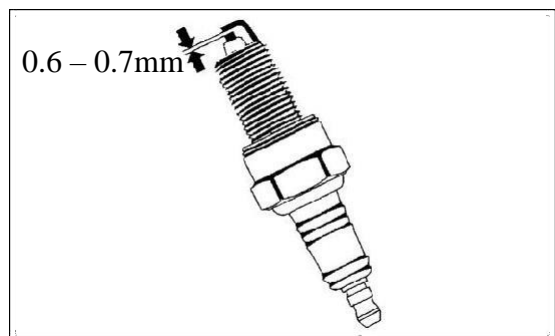
### BUJÍA

Retire la pipa de la bujía y la bujía.  
 Compruebe si la bujía está desgastada y tiene depósitos de suciedad.  
 Limpie cualquier depósito de suciedad con un limpiador de bujías o un cepillo de púas.  
**Bujía especificada:** CR7HSA(NGK)  
 Mida la separación de los electrodos de la bujía.  
**Separación de los electrodos:** 0.6 – 0.7mm



\* Al montar, enrosque primero a mano la bujía y luego apriétela utilizando una llave de bujías.

**Par de apriete:** 0.9 kg f-m



### 3. MANTENIMIENTO

#### JUEGO DE VÁLVULAS

\*

- Compruebe y ajuste el juego de válvulas con el motor frío (< 35°C)..

Retire los cuatro tornillos de la tapa de balancines.

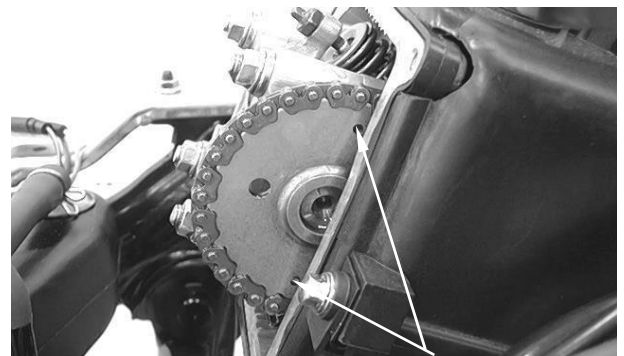
Retire la tapa de balancines.



Retire la tapa del ventilador.

Gire en sentido horario el rotor del alternador hasta el punto muerto superior (PMS) del tiempo de compresión, de manera que la marca "T" del rotor se alinee con la marca de la tapa del cárter derecho.

La marca de punzón del árbol de levas debe estar hacia arriba y las marcas del piñón alineadas con el plano de la culata. Si la marca de punzón del árbol de levas está hacia abajo, gire el cigüeñal en sentido horario una vuelta completa (360°) y la marca de punzón quedará hacia arriba.



Orificio

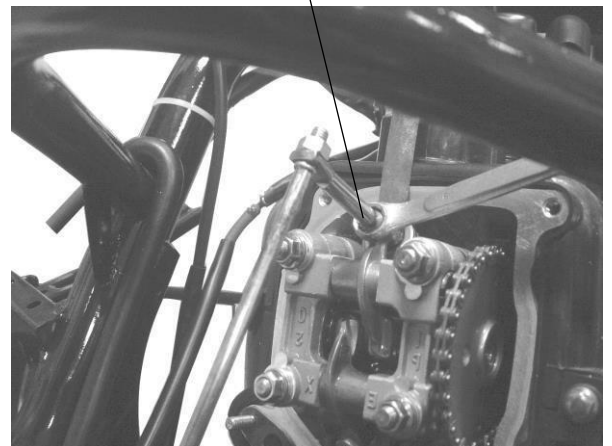
Ajustador de válvulas

Ajuste las válvulas aflojando la contratuerca del tornillo de ajuste y girando el tornillo de ajuste hasta que haya un ligero arrastre con la galga del espesor de la medida.

**Juego de válvulas:** Admisión: 0.10 mm  
Escape: 0.10 mm

Aplique aceite a las roscas de la contratuerca del tornillo de ajuste y a la superficie de asentamiento.

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



**Par de apriete:** 0.9 kg f-m

#### Herramienta especial:

Ajustador de válvulas A120E00036

Después de apretar la contratuerca, vuelva a comprobar el juego de válvulas.

## 3. MANTENIMIENTO

### COMPRESIÓN DEL CILINDRO

Caliente el motor antes de la prueba de compresión. Retire la cubierta central y la pipa de bujía. Retire la bujía.

Introduzca un compresímetro.

Abra a tope el acelerador y pulse el botón de arranque para probar la compresión.

**Compresión:**  $15 \pm 2 \text{ kg f/cm}^2$

Si la compresión es baja, compruebe lo siguiente:

- Fugas en válvulas
- Escaso juego de válvulas
- Fuga en junta de culata
- Segmentos desgastados
- Cilindro/pistón desgastados

Si la compresión es alta, indica que se han acumulado depósitos de carbonilla en la cámara de combustión y en la cabeza del pistón.

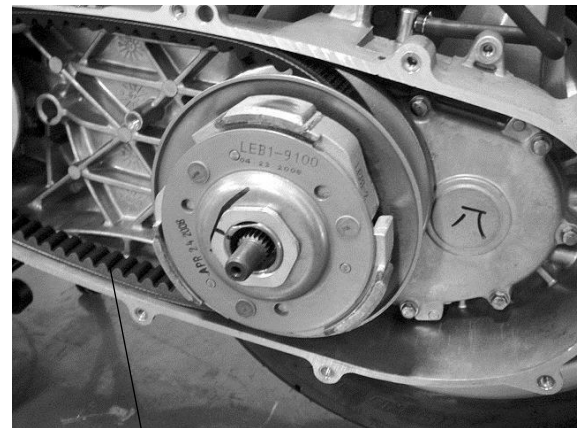


### CORREA

Retire la tapa del cárter izquierdo.

Compruebe si la correa (1) presenta grietas o un desgaste excesivo.

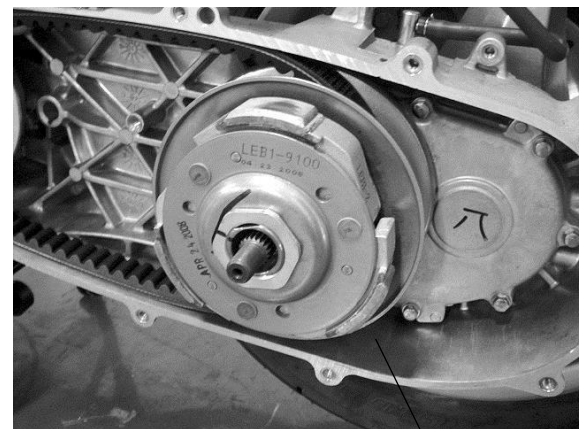
Cambie la correa por una nueva si fuese necesario y según el Plan de Mantenimiento Periódico.



Correa

### DESGASTE DE LAS ZAPATAS DE EMBRAGUE

Arranque el motor y compruebe el funcionamiento del embrague aumentando gradualmente el régimen. Si el scooter tiende a patinar, o el motor se cala, compruebe el desgaste de las zapatas de embrague y cámbielas si fuese necesario.



Zapatas de embrague

### 3. MANTENIMIENTO

#### AJUSTE DEL FARO

El haz del faro se puede ajustar girando el tornillo de ajuste a un lado u otro según se necesite.



Tornillo de ajuste

#### LÍQUIDO DE FRENOS

##### Nivel del líquido de frenos:

Con el scooter en posición vertical, compruebe el nivel de líquido de frenos delantero/trasero. Debe estar sobre la marca de nivel mínimo. Si el nivel está en o por debajo de la marca de nivel mínimo "L", compruebe si las pastillas están desgastadas.

Debe cambiar las pastillas desgastadas. Si las pastillas no están desgastadas, tiene que comprobar si su sistema de frenos tiene fugas. El líquido de frenos recomendado es **DOT 4** de un recipiente sellado, o un equivalente.



#### DESGASTE PASTILLAS FRENO

El desgaste de las pastillas de freno depende de la severidad de su uso, tipo de conducción, y estado del asfalto (por lo general, las pastillas se desgastan más rápido en carreteras mojadas o polvorientas).

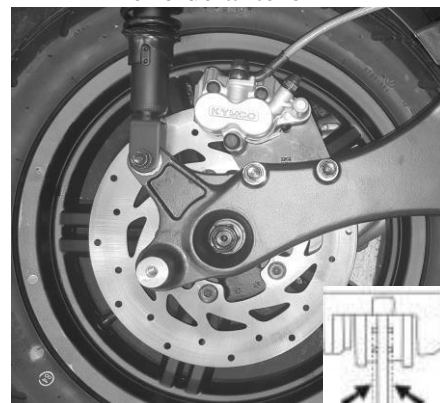
Compruebe la muesca de cada pastilla. Si alguna pastilla se ha desgastado hasta la muesca, cambie ambas pastillas a la vez.

##### Freno trasero

Compruebe la muesca de cada pastilla. Si alguna pastilla se ha desgastado hasta la muesca, cambie ambas pastillas a la vez.



Freno delantero



Freno trasero

## 4. SISTEMA DE ENGRASE

---

---

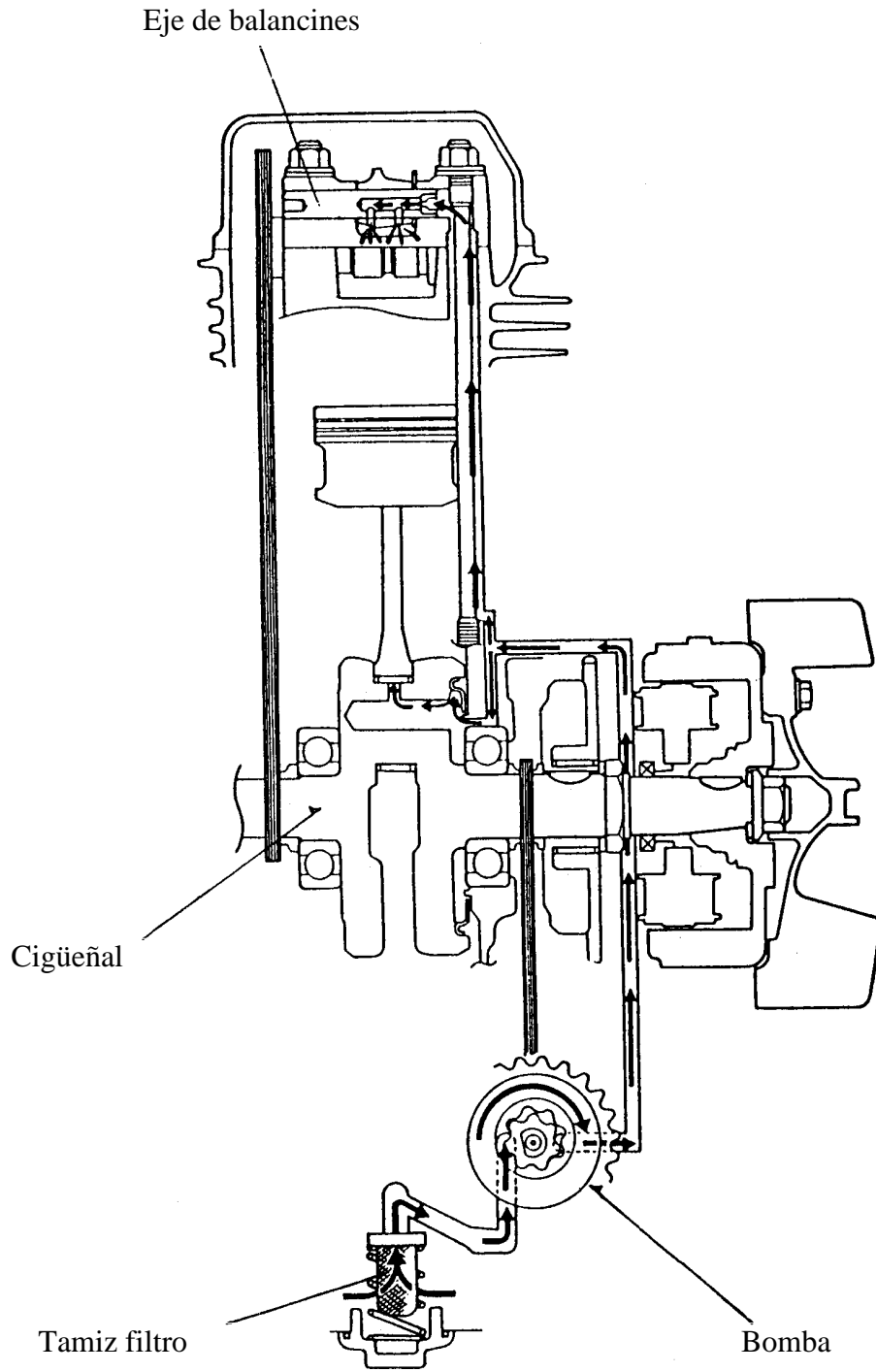
### SISTEMA DE ENGRASE

---

<b>INFORMACIÓN DE SERVICIO .....</b>	<b>4-2</b>
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....</b>	<b>4-2</b>
<b>ACEITE MOTOR/FILTRO DE ACEITE .....</b>	<b>4-3</b>
<b>BOMBA DE ACEITE.....</b>	<b>4-4</b>

# 4. SISTEMA DE ENGRASE

## SISTEMA DE ENGRASE



## 4. SISTEMA DE ENGRASE

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- El mantenimiento del sistema de engrase se puede realizar con el motor montado en el bastidor.
- Tenga cuidado al montar o desmontar la bomba de aceite para impedir que el polvo u objetos extraños entren al motor y a los conductos de aceite.
- No intente reparar la bomba de aceite. La bomba de aceite se sustituirá en su totalidad cuando el desgaste alcance su límite de servicio.
- Después de montar la bomba de aceite, compruebe que no existan fugas de aceite.

#### CARACTERÍSTICAS

Elemento		Estándar (mm)	Límite de servicio (mm)
Bomba de aceite	Juego rotor interior-rotor exterior	—	0.12
	Juego rotor exterior-cuerpo bomba	—	0.12
	Juego extremo rotor exterior-cuerpo bomba	0.05~0.10	0.2

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### Nivel de aceite muy bajo

- Consumo natural de aceite
- Fugas de aceite
- Segmentos desgastados o mal montados
- Guía de válvula o retén desgastados

#### Baja presión de engrase

- Nivel de aceite muy bajo
- Filtro de aceite o conductos de aceite obstruidos
- No usar el aceite especificado

## 4. SISTEMA DE ENGRASE

### ACEITE MOTOR/FILTRO ACEITE

#### NIVEL DE ACEITE

\* —

- Suba el vehículo sobre su caballete central en un suelo plano para comprobar el nivel de aceite.
- Arranque el motor durante 2~3 minutos y compruebe el nivel de aceite motor después de haberlo parado 2~3 minutos.

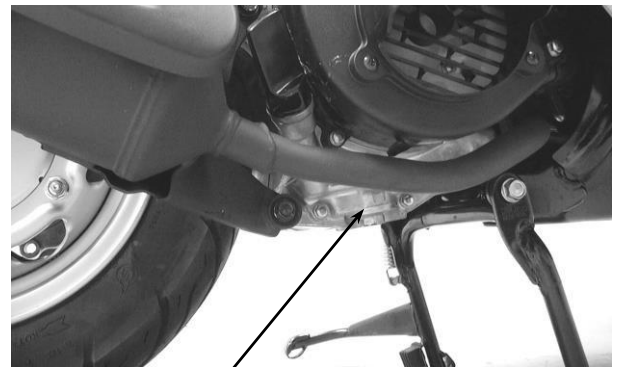
Retire la varilla del nivel de aceite y compruebe el nivel de aceite con la varilla. Si el nivel está próximo a la marca de nivel mínimo rellene hasta alcanzar el nivel máximo con el aceite motor especificado.



#### CAMBIO DE ACEITE

Retire el tornillo del tamiz del filtro de aceite situado en la parte inferior del motor para vaciar a través de él el aceite motor.

El aceite motor drenará más fácilmente cuando el motor esté caliente.



Tornillo tamiz filtro de aceite

Después de haber vaciado completamente el aceite, compruebe si la junta tórica del tamiz del filtro de aceite está dañada y sustitúyala si fuese necesario.

Monte el tamiz del filtro de aceite, el muelle y el tornillo-tapón.

**Par de apriete:** 1.5kg-m

Rellene con el aceite motor especificado SAE10W40#, API: SL hasta alcanzar el nivel adecuado.

Capacidad aceite: Al desmontar: 0.90 litros  
En los cambios : 0.8 litros

Compruebe que no aparecen fugas de aceite y luego arranque el motor y déjelo a ralentí durante unos minutos.

Vuelva a comprobar el nivel de aceite.



Junta tórica

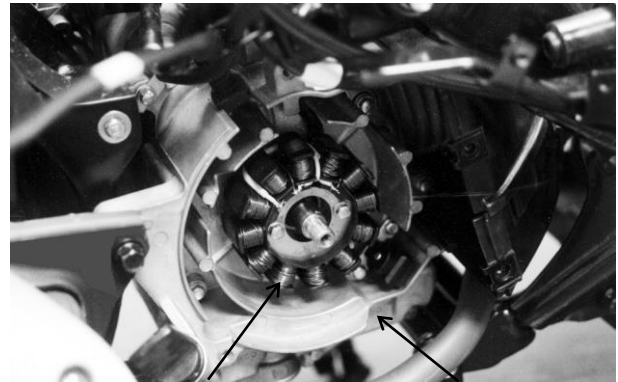
## 4. SISTEMA DE ENGRASE

### BOMBA DE ACEITE

#### EXTRACCIÓN

Retire el rotor del alternador.

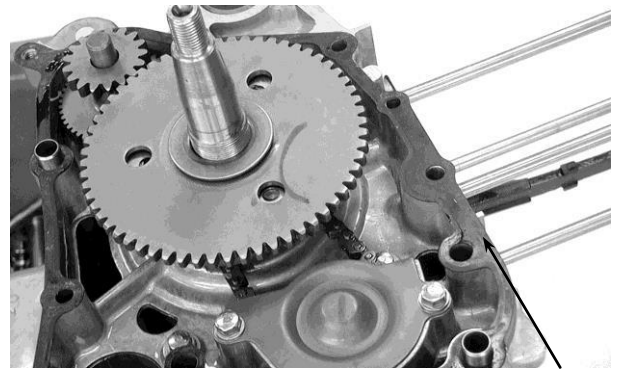
Retire los nueve tornillos de la tapa del cárter derecho y la tapa del cárter derecho.



Alternador

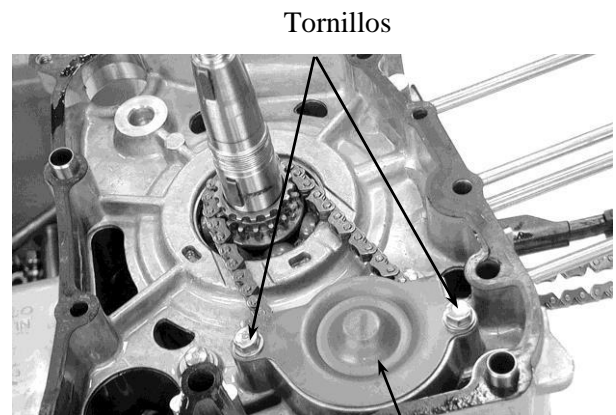
Tapa del cárter derecho

Retire la junta y los casquillos de centrado.  
Retire el engranaje primario del motor de arranque y el embrague de arranque.



Junta

Retire los dos tornillos y la tapa del separador de aceite.



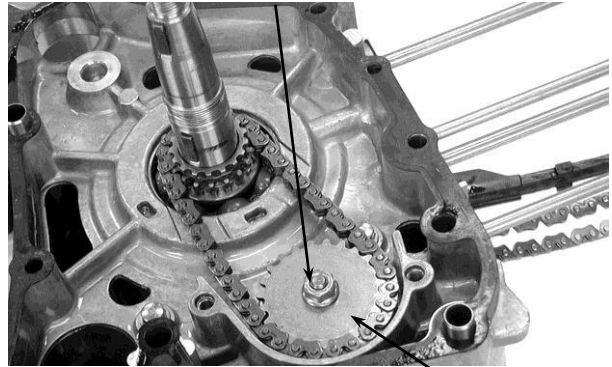
Tornillos

Cubierta separador aceite

## 4. SISTEMA DE ENGRASE

Retire la tuerca del engranaje secundario de la bomba de aceite para retirar el engranaje secundario de la bomba de aceite y la cadena.

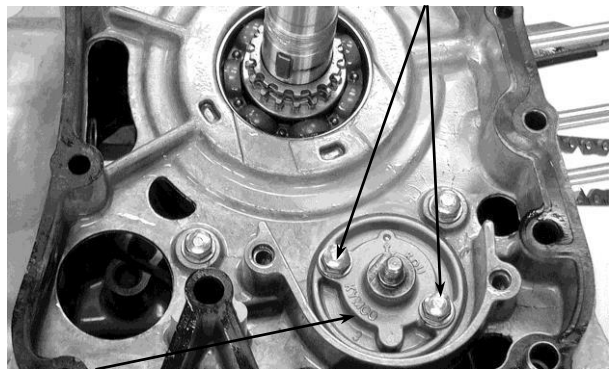
Tuerca



Engranaje secundario bomba de aceite

Retire los dos tornillos que fijan la bomba de aceite y la bomba de aceite.

Tornillos

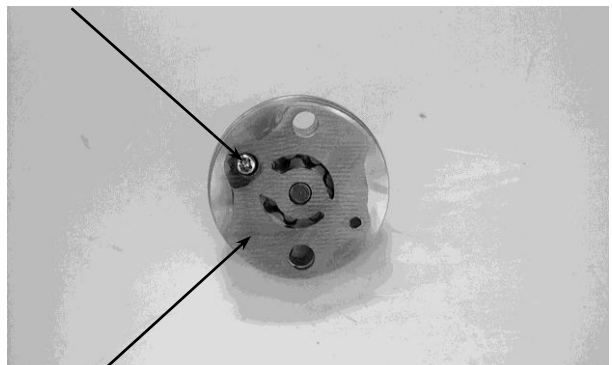


Bomba de aceite

### DESMONTAJE

Retire el tornillo y desmonte la bomba de aceite.

Tornillo



Cuerpo de la bomba

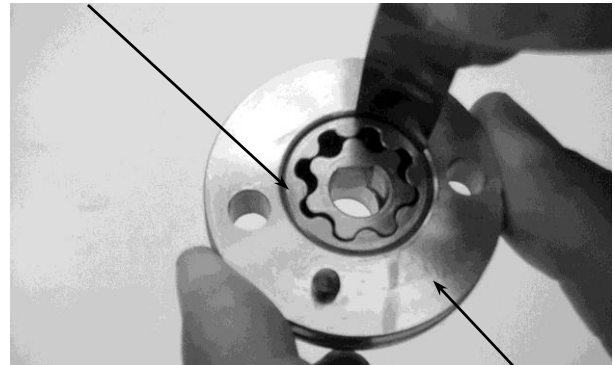
## 4. SISTEMA DE ENGRASE

### COMPROBACIÓN

Mida el juego entre el cuerpo de la bomba y el rotor exterior.

**Límite de Servicio:** 0.12mm

Rotor exterior

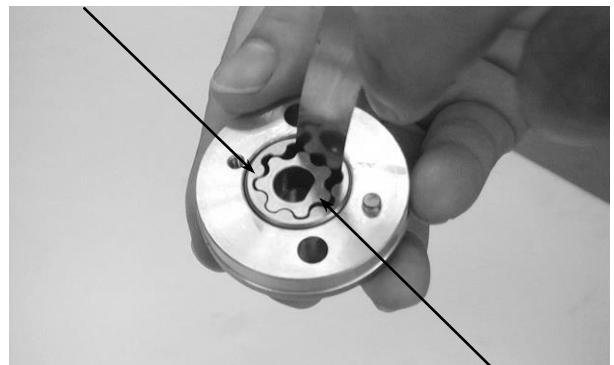


Cuerpo de la bomba

Mida el juego entre el rotor interior y el rotor exterior.

**Límite de Servicio:** 0.12mm

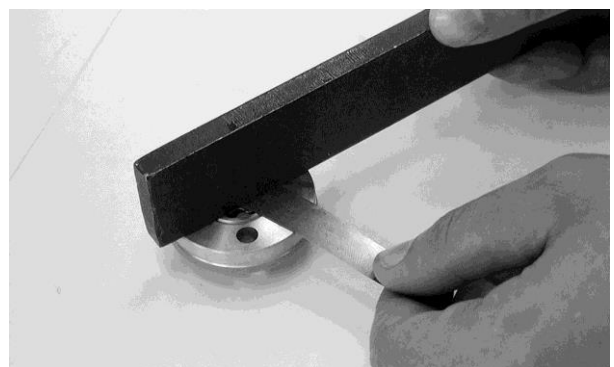
Rotor exterior



Rotor interior

Mida el juego entre el extremo del rotor y el cuerpo de la bomba.

**Límite de Servicio:** 0.2mm



## 4. SISTEMA DE ENGRASE

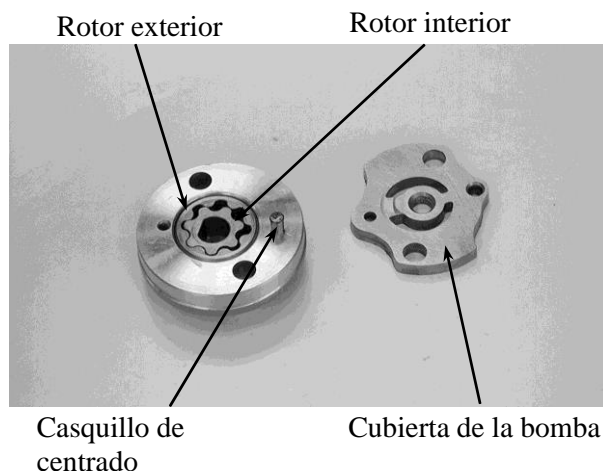
### ENSAMBLAJE

Monte el rotor exterior, rotor interior y el eje de la bomba en el cuerpo de la bomba.

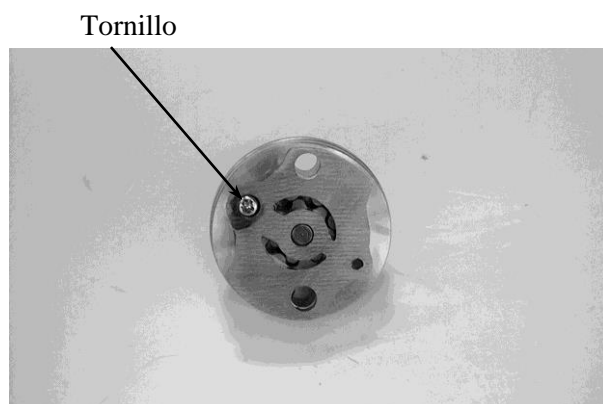
Introduzca el eje de la bomba alineando la parte plana del eje con la parte plana del rotor interior.

Monte el casquillo de centrado.

Monte la tapa de la bomba alineando el agujero de la tapa con el casquillo de centrado.



Apriete el tornillo para asegurar la tapa de la bomba. Asegúrese que el eje de la bomba gira libremente sin alabeos.

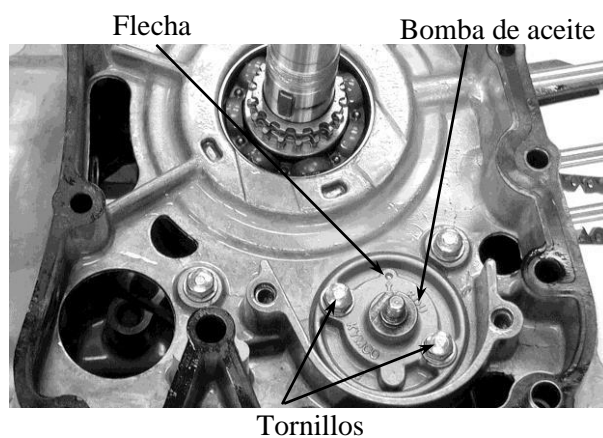


### INSTALACIÓN

Monte la bomba de aceite en el cárter.

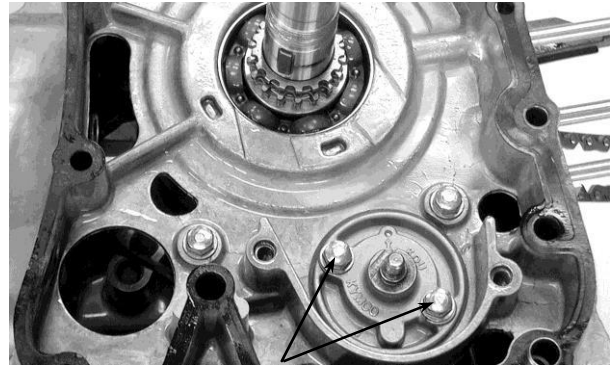
Introduzca el eje de la bomba alineando la parte plana del eje con la parte plana del rotor interior.

Monte la bomba de aceite con la flecha del cuerpo de la bomba hacia arriba y rellene la bomba con aceite motor antes de su instalación.



## 4. SISTEMA DE ENGRASE

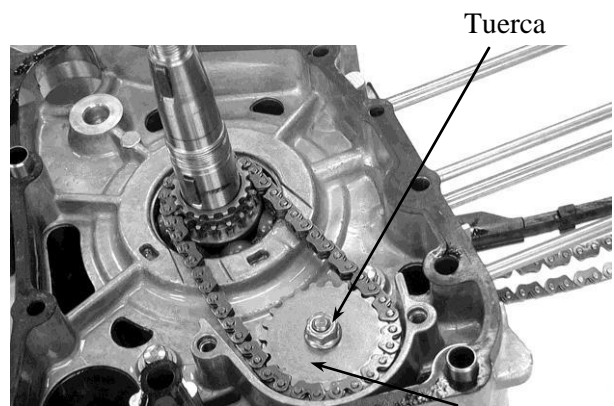
Después de instalar la bomba de aceite, apriete los dos tornillos de fijación.



Tornillos

Monte el engranaje secundario de la bomba y la cadena alineando el engranaje secundario de la bomba con el corte del eje de la bomba. Monte y apriete la tuerca del engranaje secundario de la bomba.

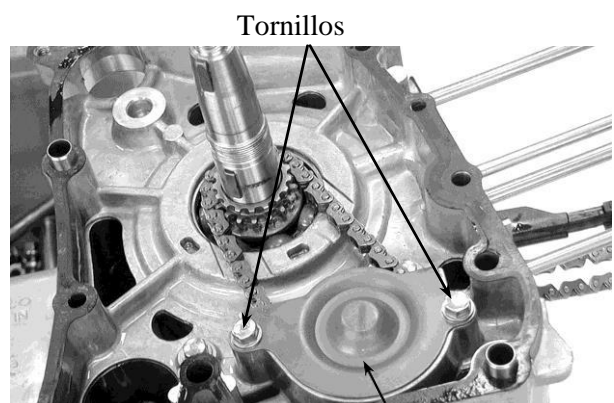
**Par de apriete:** 1.0kg-m



Tuerca

Engranaje secundario de la bomba

Monte la tapa del separador de aceite y apriete los tornillos.



Tornillos

Cubierta separador de aceite

## 4. SISTEMA DE ENGRASE

Monte el engranaje primario de arranque y el embrague de arranque.

Monte la junta y los casquillos de centrado.

Engranaje primario  
arranque

Casquillo de  
centrado



Embrague de  
arranque

Junta

Monte la tapa del cárter derecho y apriete los nueve tornillos.

**Par de apriete:** 0.9kg-m

Apriete diagonalmente los  
tornillos en 2~3 pasos.



Alternador

Tapa del cárter derecho

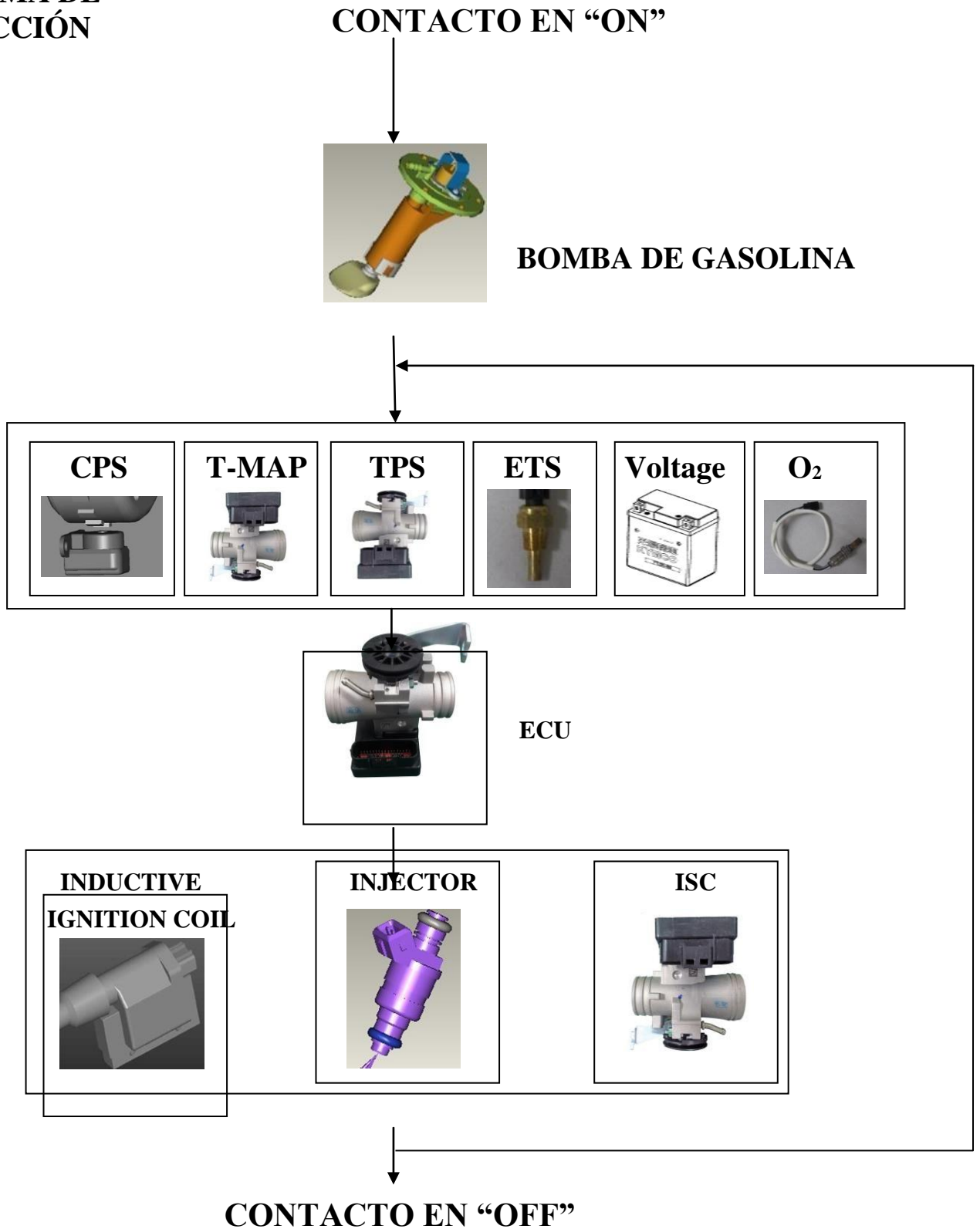
**SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE**

ESQUEMA.....	5 - 1
LOCALIZACIÓN DE LOS COMPONENTES .....	5 - 2
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	5 - 3
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	5 - 4
TESTIGO DE COMPROBACIÓN DEL MOTOR (CELP).....	5 - 5
CÓMO MOSTRAR LOS CÓDIGOS DE FALLOS.....	5 - 6
TABLA DE CÓDIGOS DE FALLOS .....	5 - 7
ECU .....	5-11
BOMBA DE GASOLINA .....	5-12
T-MAP Y TPS.....	5-13
WTS.....	5-14
INYECTOR.....	5-14
SENSOR O <sub>2</sub> .....	5-15



# 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE AGILITY S 125

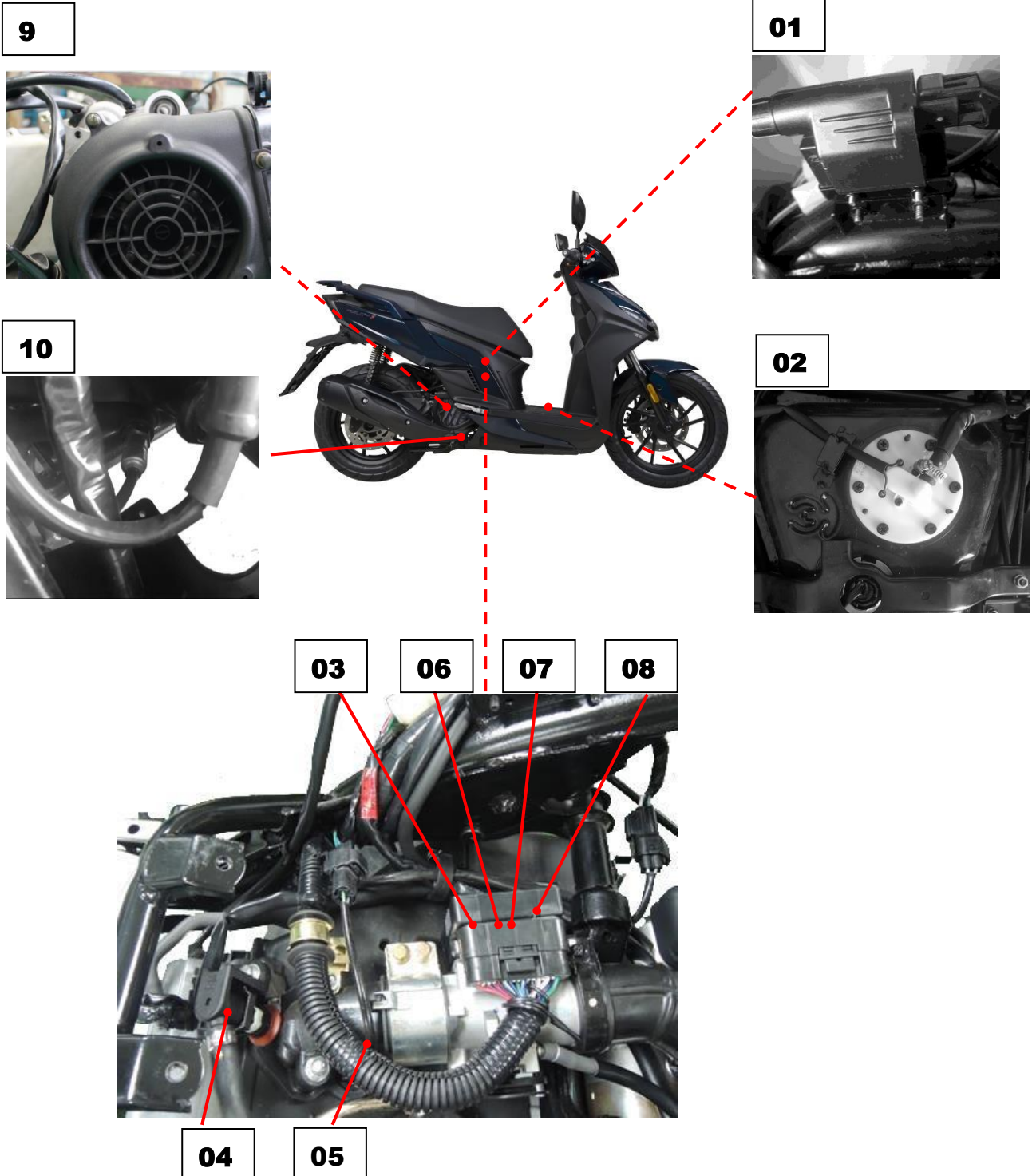
## SISTEMA DE INYECCIÓN



## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE AGILITY S 125

Localización de los componentes

- 01: Bobina de AT (Inductive Ignition coil)
- 02: Bomba de gasolina (Fuel pump)
- 03: ECU
- 04: Inyector (Fuel Injector)
- 05: Sensor ETS
- 06: Sensor T-MAP
- 07: ISC
- 08: TPS
- 09: CPS
- 10: Sensor O<sub>2</sub>



## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE AGILITY S 125

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

**\*** La gasolina es muy peligrosa. Cuando trabaje con gasolina, evite las llamas y chispas en la zona de trabajo.  
La gasolina es extremadamente inflamable y explota bajo ciertas condiciones. Verifique que la zona de trabajo está bien ventilada.

- Si desconecta los cables de la batería con el motor en marcha podría dañar la ECU.
- Si conecta el cableado positivo (+) al borne negativo (-) de la batería y viceversa, podría dañar la ECU.
- Mantenga siempre al menos 750 cc de gasolina en el depósito.

#### CARACTERÍSTICAS

Elemento		Estándar	
Tensión de carga de la batería		13.5 ~ 14.5V	
Tensión de la ECU al sensor		5±0.1V	
Resistencia del inyector (a 20°C)		10.6 ~ 15.9Ω	
Resistencia sensor ETS (temperatura motor)		11.15±7.45% kΩ(25°C)	
Tensión del sensor TPS (posición acelerador)		Ralentí (0°) = 0.5±0.0 5V Gas a tope (90° /más de 4.0V)	
Resistencia de la bomba de gasolina		2Ω aprox.	
Resistencia del aforador (a 20°C)		Lleno (F):100±3%Ω Vacío (E): 1100± 3% Ω	
Sensor O2	Resistencia del calentador O2	6.7 ~ 9.5Ω	
	Tensión	Aire/Gas.<14.7 (Rica)	>0.7V
		Aire/Gas.>14.7 (Pobre)	<0.18V
Resistencia del sensor CPS (Pulsos)		96 ~ 144Ω	
Resistencia bobina AT (a 20°C)		0.55 ~ 0.75Ω	
Régimen de ralentí		1800 rpm	

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### El motor no arranca

- Tensión de la batería muy baja
- Nivel de gasolina muy bajo
- Tubo de gasolina pinchado u obstruido
- Sistema de funcionamiento bomba defectuoso
- Filtro gasolina obstruido (bomba)
- Inyector obstruido
- Bujía defectuosa o de grado térmico incorrecto
- Corte de la ECU por ángulo excesivo en el inclinómetro

### Explosiones durante la aceleración

- Mal funcionamiento del sistema de encendido

### Bajas prestaciones (se notan en conducción) y demasiado gasto de combustible

- Tubo de gasolina pinchado u obstruido
- Inyector defectuoso

### El motor se cala, difícil de arrancar, ralentí errático

- Fuga de aire en la admisión
- Combustible deteriorado/contaminado
- Tubo de gasolina pinchado u obstruido
- Régimen de ralentí desajustado

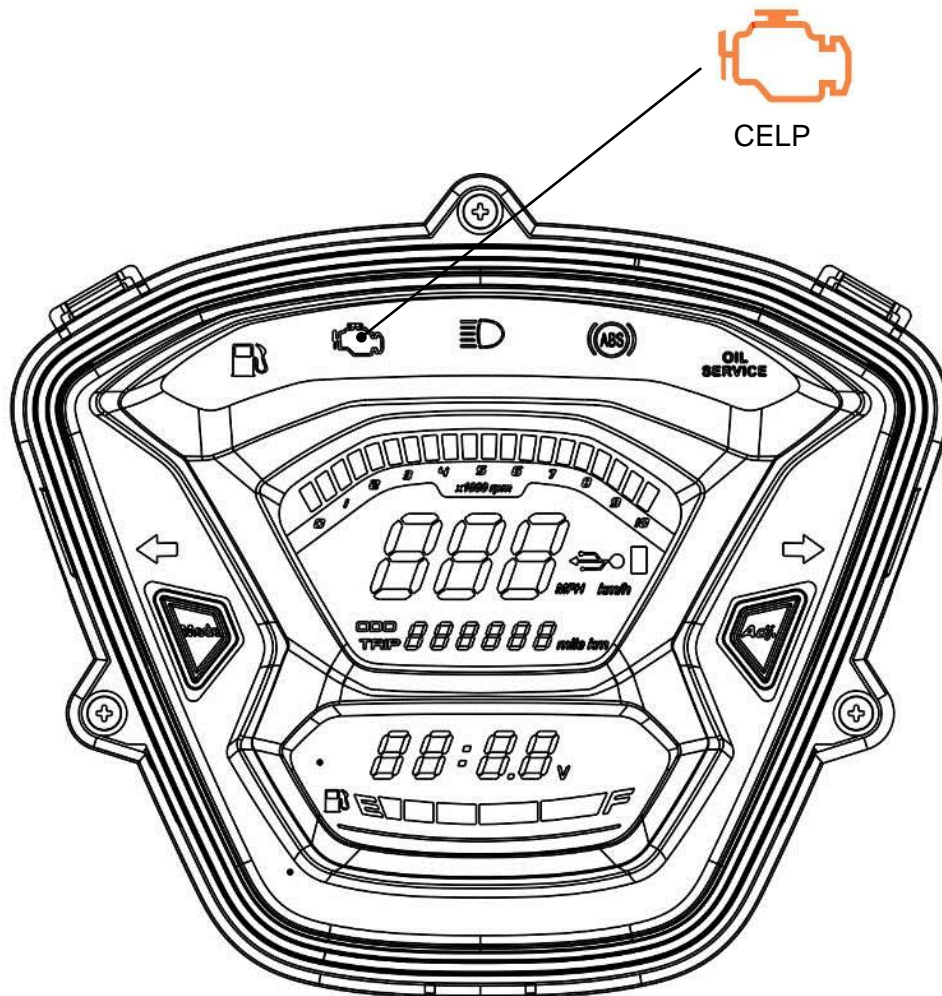
## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE AGILITY S 125

### TESTIGO DE COMPROBACIÓN DEL MOTOR (CELP)

Gire el contacto a ON, el testigo CELP se iluminará siempre.

Después del arranque se apagará.

Si ocurre una anomalía, el testigo CELP permanecerá encendido, lleve su scooter a un SAT KYMCO para repararlo lo antes posible.



## **5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE** AGILITY S 125

### **Tabla de códigos de fallos**

<b>Nº</b>	<b>Código de fallo</b>	<b>Descripción del fallo</b>	<b>Observaciones</b>
1	P0562	Tensión baja de la batería	
2	P0335	Anomalía en el circuito del CPS	
3	P0563	Tensión alta de la batería	
4	P0031	Tensión baja del calentador del sensor O2	
5	P0032	Tensión alta del calentador del sensor O2	
6	P0107	Tensión baja del sensor MAP	
7	P0108	Tensión alta del sensor MAP	
8	P0112	Tensión baja del sensor de temperatura del aire admisión	
9	P0117	Tensión baja del sensor ETS	
10	P0118	Tensión alta del sensor ETS	
11	P0121	Anomalía en TPS o tensión baja	
12	P0122	Tensión baja en el sensor TPS	
13	P0123	Tensión alta en el sensor TPS	
14	P0134	Anomalía en la señal del sensor O2	
15	P0131	Tensión baja en la señal del sensor O2	
16	P0132	Tensión alta en la señal del sensor O2	
17	P0231	Tensión baja en bomba de gasolina	
18	P0232	Tensión alta en bomba de gasolina	
19	P0261	Tensión baja en la válvula de inyección	
20	P0262	Tensión alta en la válvula de inyección	
21	P0508	Tensión baja en la válvula del actuador de régimen de ralentí ISAV	
22	P0509	Tensión alta en la válvula del actuador de régimen de ralentí ISAV	
23	P2300	Anomalía en encendido o tensión baja	
24	P2301	Anomalía en encendido o tensión alta	
25	P0113	Tensión alta en el sensor de temperatura admisión	

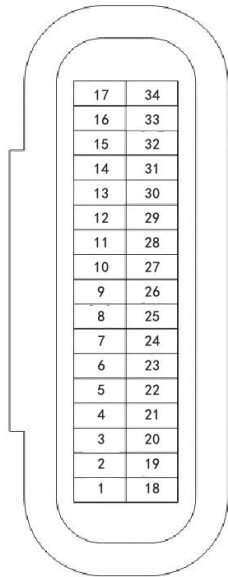
## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE AGILITY S 125

ECU

Hay 34 pines que se conectan a la ECU.



FUNCIÓN DE LOS PINES DE LA ECU



01	PGND1	13	FUEL PUMP RELAY	25	CPS(-)
02		14		26	SGND
03	HEGO HEAT_UP	15	RPM	27	HEGO SENSOR
04		16		28	S&SLED/HL RELAY
05	INJ	17		29	CAN_L
06		18	PGND2	30	VBD
07		19	MIL	31	TILT
08	CPS(+)	20	IGNITION COIL	32	
09		21		33	
10		22		34	VEHICLE SPEED
11	VBK	23	ENGINE TEMPERATURE		
12	CAN_H	24			
PIN	FUNCTION	PIN	FUNCTION	PIN	FUNCTION

ECU

Contenido MAP (Nº edición)

Agility S 125CC: AKC6

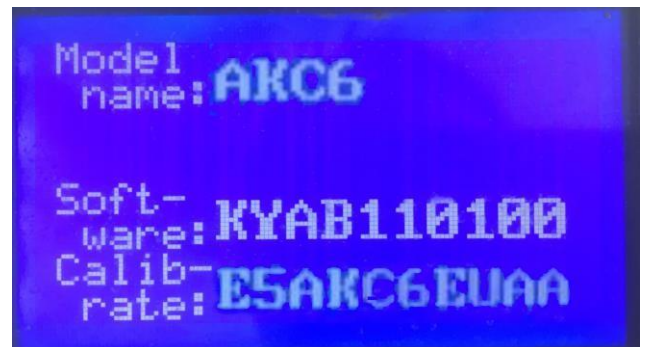
KYAB110100

E5AKC6EUAA

Agility S 200CC: AKC7

KYAB110100

E5AKC7EUAA



No se permite ajustar y/o retirar el tornillo del ralentí del cuerpo de mariposa



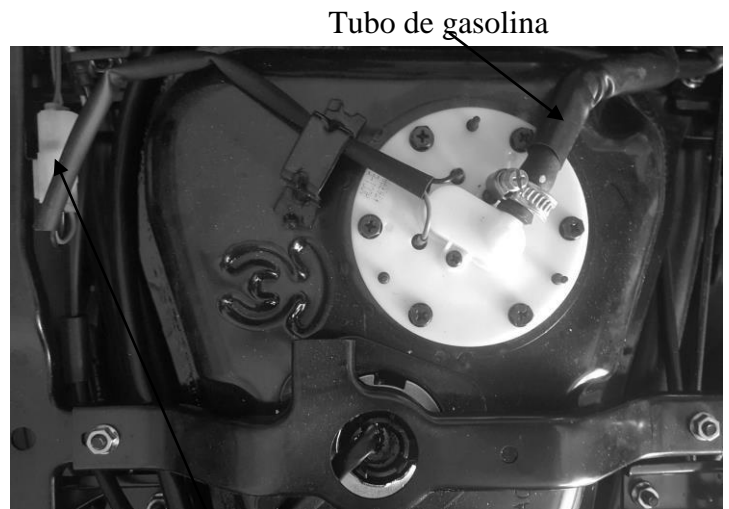
## **5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE** AGILITY S 125

### **BOMBA DE GASOLINA**

Conecte la sonda (+) del polímetro al terminal del cable Rojo/Negro y la sonda (-) al terminal del cable Verde para medir la tensión de entrada de la ECU a la bomba de gasolina.

Estándar: 8~16 V (Tensión de la batería)  
Presión estándar de la bomba de gasolina:  
2.5Kg/cm<sup>2</sup>(bar)

Para medir la resistencia de la bomba de gasolina compruebe si hay un cortocircuito o no.



Tubo de gasolina

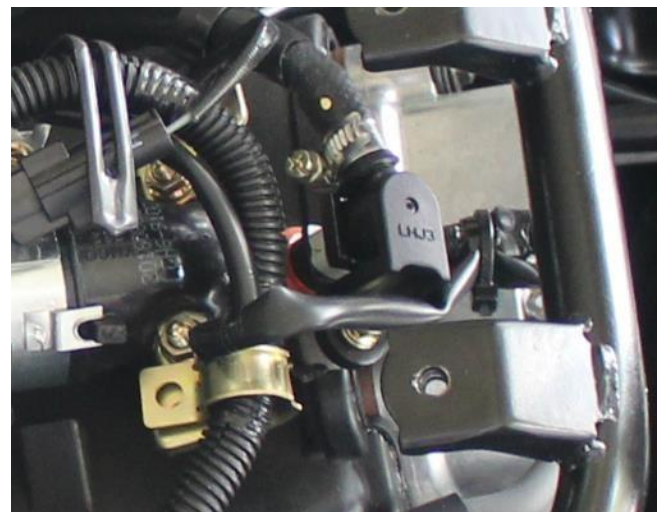
Conector

Comprobación de la bomba de gasolina:

1. Resistencia de la bomba de gasolina:

>>>Aprox.: 2Ω

2.Si no hay continuidad, cámbiela



### **INYECTOR**

Mida la resistencia del inyector

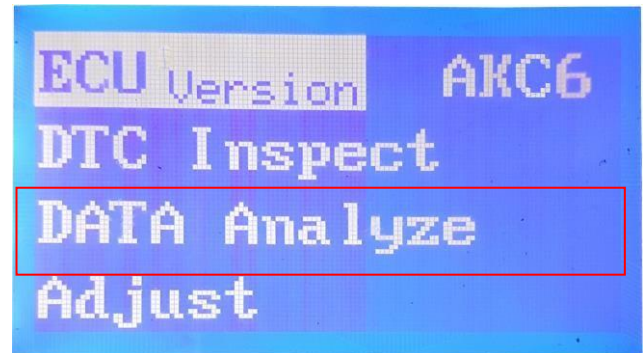
Estándar (a 20°C): 10.6~15.9Ω



## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE AGILITY S 125

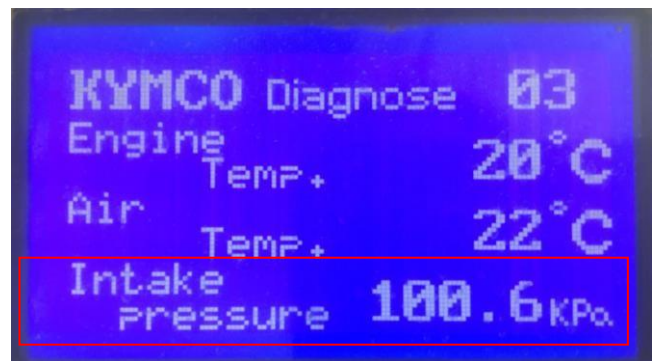
### Sensor T-MAP (Presión y temperatura del aire de admisión)

Conecte la herramienta de diagnóstico.  
 Entre en "Data Analyze".  
 Compruebe si hay una anomalía en los datos de presión de admisión.  
 Gire el contacto a la posición "ON".  
 Si el dato es incorrecto, hay un problema en el sensor T-map.



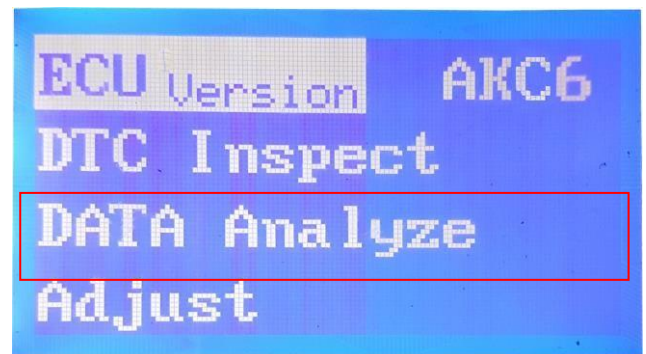
**Estándar: 101.3 ±3 kpa a nivel del mar**

La presión ambiente desciende unos **12 Kpa** por cada 1.000 metros de altitud.



### TPS (Sensor de posición del acelerador)

Entre en "Data Analyze".  
 Compruebe si hay una anomalía en el TPS.  
 Gire el contacto a la posición "ON".  
 Si los datos son incorrectos a ralentí y a todo gas, hay un problema en el TPS.



**Estándar:**

Ralentí ~0°                      0.5V ±0.05  
 Gas a tope ~90°                > 4.0V



## **5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE** AGILITY S 125

### **ETS (Sensor temperatura del motor)**

Conecte la sonda (+) del polímetro al cable Violeta/Verde y la sonda (-) al cable Verde/Azul Claro para medir la tensión.

**Estándar :  $5 \pm 0.25$  V**

Mida la resistencia del ETS

**Estándar  $11.15 \pm 7.45\%$  k $\Omega$  (a 25°C)**



### **CPS**

Mida la resistencia del pick-up.

Mida la resistencia entre los cables Azul/Blanco y Verde/Blanco.

**Estándar : 96~144 $\Omega$**



## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE AGILITY S 125

### SENSOR O2

Mida la resistencia del calentador del sensor O2  
(2 cables blancos)

Estándar (a 20°C): 6.7 ~9.5Ω



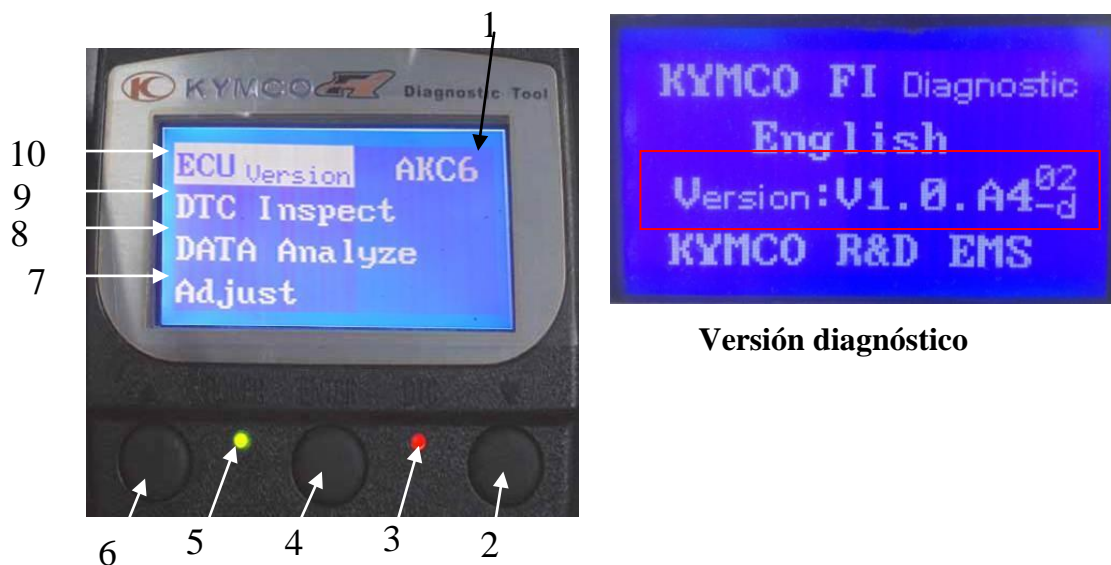
Conecte la herramienta de diagnóstico KYMCO.  
Entre en "Data Analyze".  
Compruebe la página 05.  
Gire el contacto a "ON".  
Arranque el motor hasta que la activación del calentador O2 esté en ON.  
Si los datos son incorrectos, hay un problema en el sensor O2.



# Herramienta de Diagnóstico Fi

## Instrucciones de funcionamiento

Ref. nº 3620A-LEB2-E00

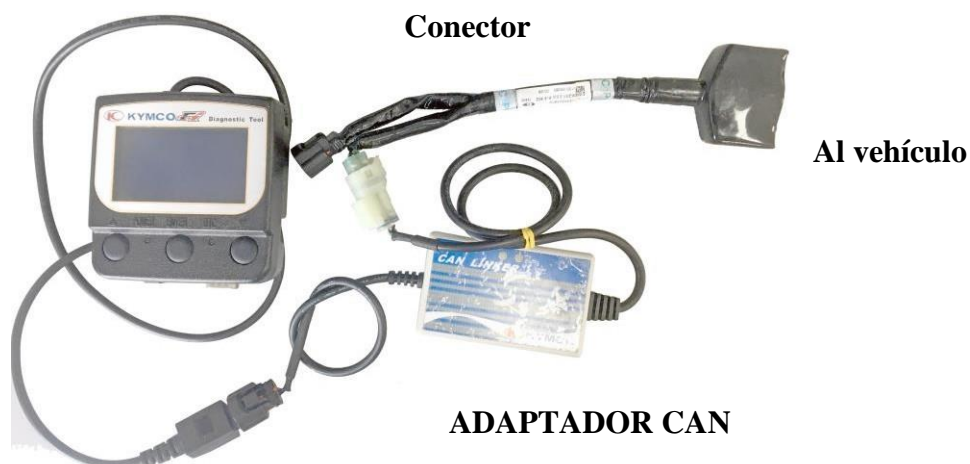


- ① N° de modelo
- ② Botón Abajo
- ③ Testigo DTC (Códigos de fallos)
- ④ Enter o Salir
- ⑤ Testigo de funcionamiento
- ⑥ Botón Arriba
- ⑦ Ajuste (Función reinicio TPI y ABV)
- ⑧ Análisis de datos
- ⑨ Comprobación DTC
- ⑩ Versión de la ECU

Nota: Para modelos EURO 5

Use el cable adaptador, OBD diagnósticos, ADAPTADOR CAN (3620A-LGC7-E00), conector (referencia:36205-LFA7- E00) para conectar entre el vehículo y la herramienta diagnóstico.

**Herramienta  
diagnóstico**

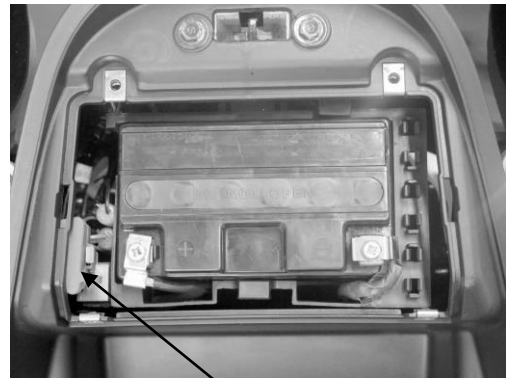


## COMPROBACIÓN DEL DTC

Conecte la herramienta de diagnóstico Fi con el conector del cableado principal situado junto a la batería.

- \* La herramienta de diagnósticos se alimenta eléctricamente después de conectarla al conector del cableado,
- Los datos solo se pueden leer después de girar el contacto a ON.

Pulse el botón “Enter”

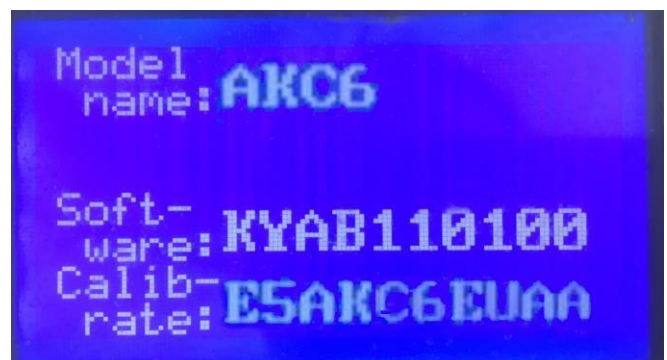


Conector (OBD)

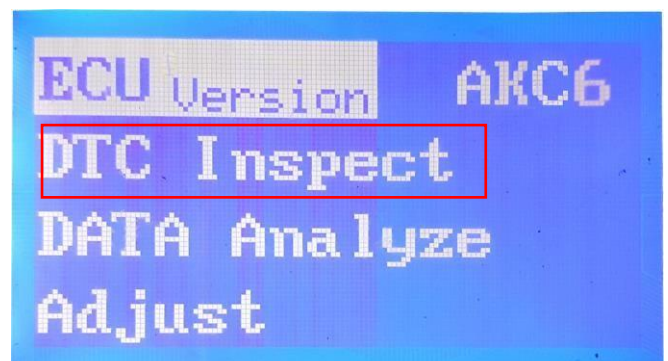


Compruebe la versión del software.

Pulse el botón “Enter” para volver a la primera página.

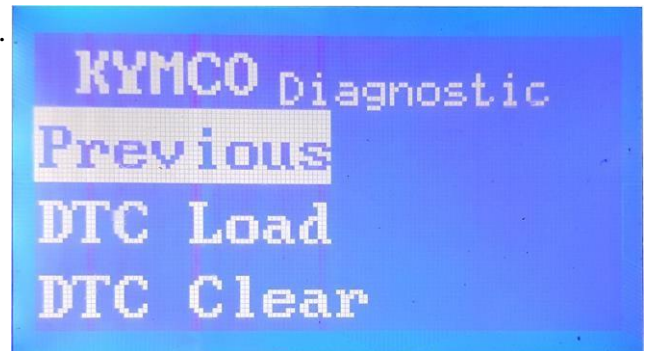


Pulse el botón “Abajo” para seleccionar “Comprobar DTC”.

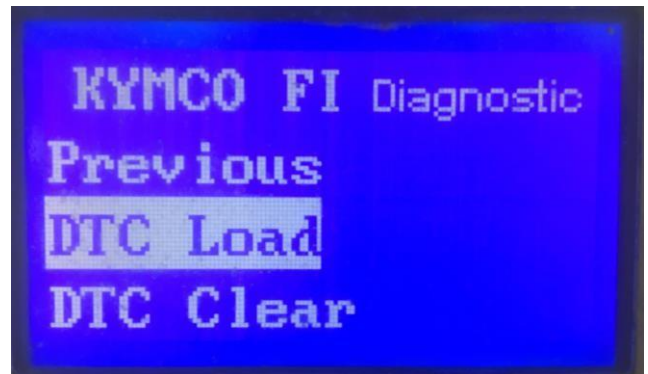


## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

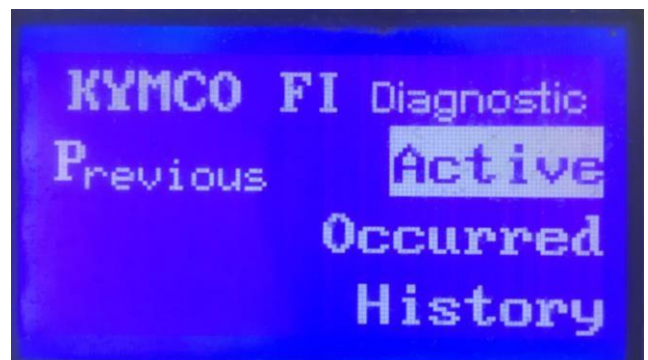
Pulse el botón “Enter” para comprobar el nº de DTC.



Pulse el botón “Enter”



Pulse el botón “Enter”



Muestra cuáles son los números de DTC en la lista DTC. Consulte la lista resumen de DTC.

Pulse el botón “Enter” y luego vuelva a la página anterior



## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

Pulse el botón “ARRIBA”



Pulse el botón “Enter” y luego vuelva a la página anterior.



Pulse el botón “ARRIBA”

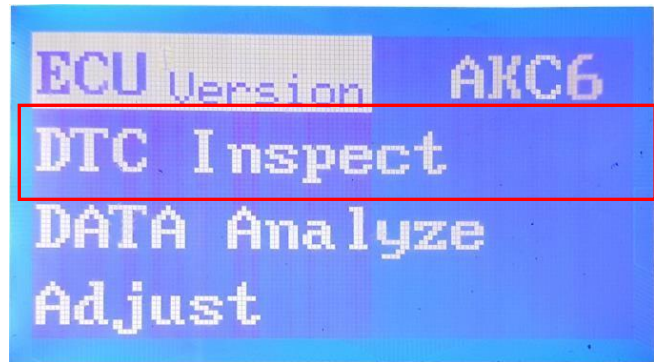


Pulse el botón “Enter” y luego vuelva a la primera página.

## PROCEDIMIENTO BORRADO DTC

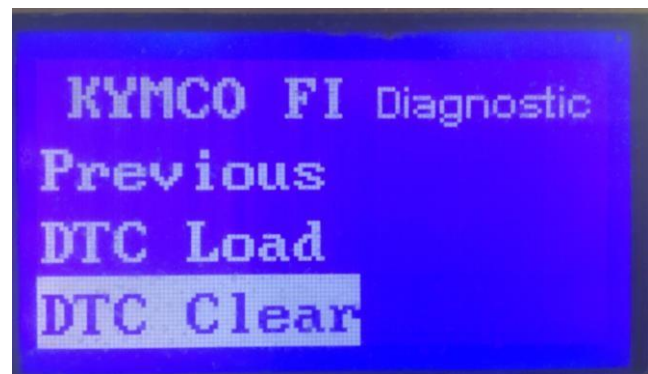
Elija "Comprobar DTC"

Pulse el botón "ENTER"



Elija "Borrar DTC"

Pulse el botón "Enter"



El testigo DTC se iluminará en ese momento.



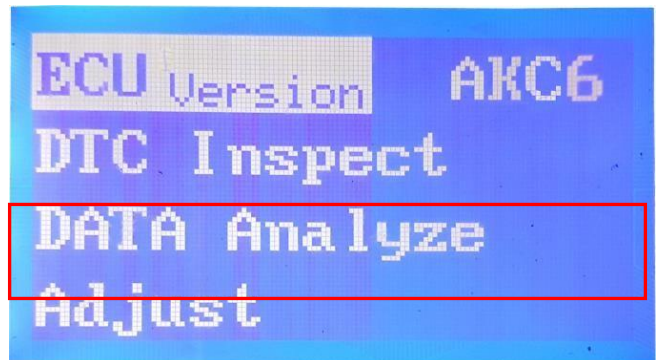
Borrando DTC hasta que el testigo DTC se apague.



## ANÁLISIS DE DATOS

Elija "Análisis de Datos"

Pulse el botón "Enter" para entrar en la página 01.



La pantalla muestra el régimen del motor, régimen de ralentí y tensión de la batería.

Consulte las características estándar.

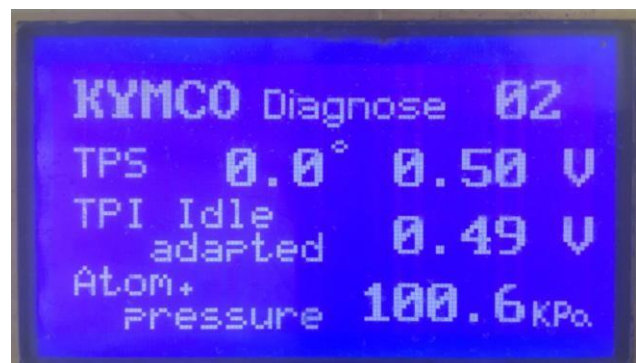
Pulse el botón "Abajo" para seleccionar la página 02.



La pantalla muestra la posición TPS, tensión adaptadas al ralentí TPI y TPI WOT (Puño de acelerador con gas a tope) y presión atmosférica.

Consulte las características estándar.

Pulse el botón "Abajo" para seleccionar la página 03.



La pantalla muestra la temperatura de funcionamiento del motor, temperatura del aire y presión en admisión.

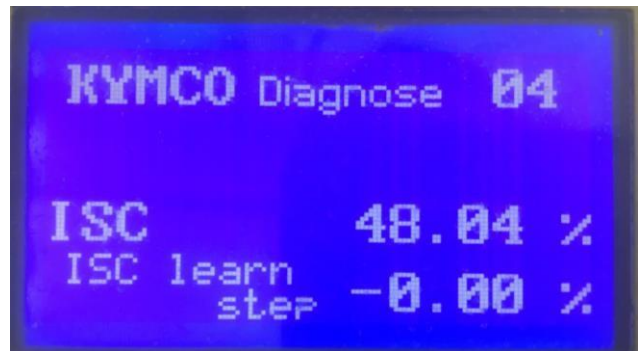
Consulte las características estándar.

Pulse el botón "Abajo" para seleccionar la página 04.



## 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

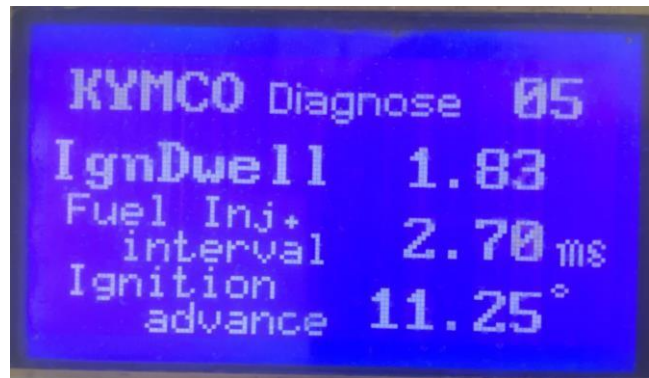
La pantalla muestra el ISC y el paso de aprendizaje ISC. Consulte las características estándar.  
Pulse el botón “Abajo” para entrar en la página 05.



La figura muestra el tiempo de encendido Dwell, la duración de la inyección y el avance de encendido.

Consulte las características estándar.

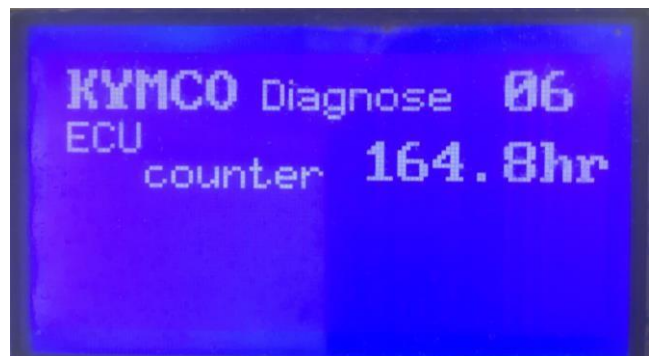
Pulse el botón “Abajo” para seleccionar la página 06.



La pantalla muestra las horas de funcionamiento de la ECU.

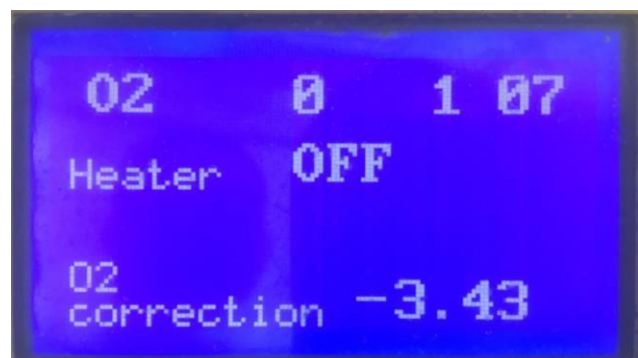
Consulte las características estándar.

Pulse el botón “Abajo” para seleccionar la página 07.



La pantalla muestra el calentador del sensor O2 y la corrección del sensor O2.

Pulse el botón “ARRIBA” para ir a la primera página.



# 5. SISTEMA DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE

## Informe de diagnósticos del Agility S 125 E5

<b>SF :</b>	<b>Customer :</b>	<b>Eng. No:</b>
<b>Production Date :</b>	<b>Service Date :</b>	<b>Mileage :</b>

 Reason of repair: Maintenance Breakdown

Item		Data	Reference	Memo
Version	ECU No			AKC6
	Hardware Ver			
	Software Ver		KYAB110100	
	Calibration Ver		E5AKC6EUAA	
DTC	Active			
	Occurred			
	History			
(Cool Engine) Engine Stop	Air Temp.(°C)		Environ temp ± 2 °C	
	Engine Temp.(Cooling)		Environ temp ± 2 °C	
	Atom. Pressure (kpa.)		101.3 ± 3 kpa	The ambient pressure drop about 12kpa at the altitude every 1000m raised
	Throttle Position (%)		0° / >90°	IDLE/Throttle fully
	Throttle Position (V)		0.48~0.54 ± 0.03V / >4.0V	IDLE/Throttle fully
	TPI Idle Mean (V)		0.48~0.54V	
	Battery Volt (V)		>12 V	
(Hot Engine) Before Repair	Engine Speed IDLE(rpm)		1800 ± 100 rpm	
	Battery Volt (V)		>12 V	
	MAPSample (kPa)		44~ 54 kpa	
	Injection duration (ms)		2.0~ 3.0 ms	
	Ign. Advance (°)		0 ~ 16BTDC	
	Ign.Dwell duration (ms)		1.9~ 2.8ms	Battery Volt (V) 14V-2.5~2.6ms, 12V-2.9~3.1ms
	Air Temp.(°C)		environ.temp ±2 °C	
	Engine Temp. (°C)		>110 °C	
	O <sup>2</sup> sensor heater (Yes/no)		OFF	
	O <sup>2</sup> sensor correct		±15%	
	IDLE CO(%)		0.2 ~1.2 %	Engine warm up to 110~120 °C
	ISC AngDurMech (°)		15% <ISC < 45%	>46.5% The scooter with exchange engine oil and clean throttlly body >51.5% The scooter must clean throttlly body
	(Hot Engine) After Repair	EngineSpeed IDLE(rpm)		1800 ± 100 rpm
Battery Volt (V)			>12 V	
MAPSample (kPa)			44~ 54 kpa	
Injection duration (ms)			2.0~ 3.0 ms	
Ign. Advance (°)			0 ~ 16BTDC	
Ign.Dwell duration (ms)			1.9~ 2.8ms	Battery Volt (V) 14V-2.5~2.6ms, 12V-2.9~3.1ms
Air Temp.(°C)			environ.temp ±2 °C	
Engine Temp. (°C)			>110 °C	
O <sup>2</sup> sensor heater (Yes/no)			OFF	
O <sup>2</sup> sensor correct			±15%	
IDLE CO(%)			0.2 ~1.2 %	Engine warm up to 110~120 °C
ISC AngDurMech (°)			15% <ISC < 45%	>46.5% The scooter with exchange engine oil and clean throttlly body >51.5% The scooter must clean throttlly body

## **6. EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR**

---

---

---

---

---

---

---



---

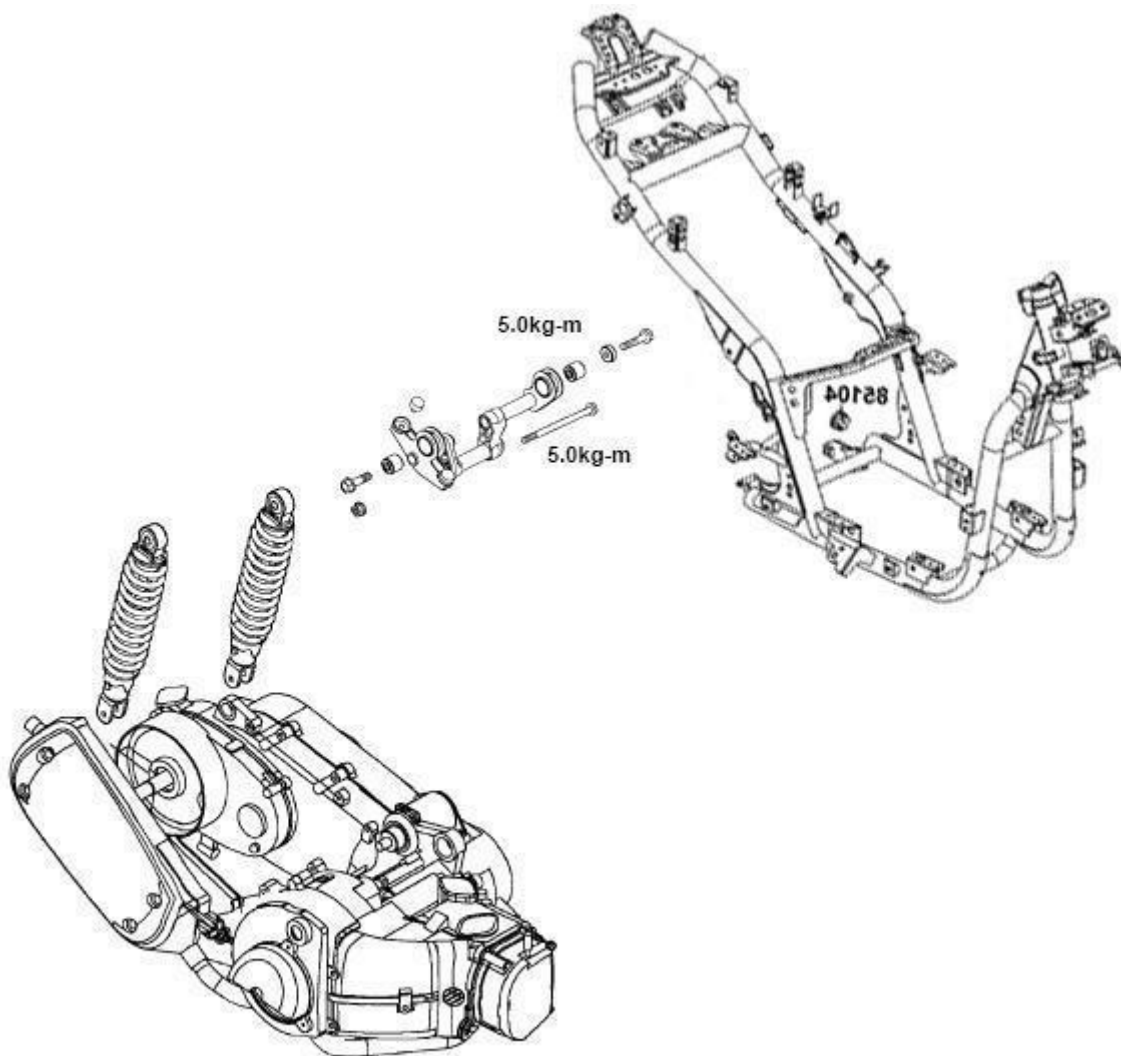
### **EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR**

---

INFORMACIÓN DE SERVICIO .....	6-2
EXTRACCIÓN DEL MOTOR .....	6-3
INSTALACIÓN DEL MOTOR.....	6-6

**6. EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR**    **AGILITY S 125**

---



## **6. EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR**

---

### **INFORMACIÓN DE SERVICIO**

#### **INSTRUCCIONES GENERALES**

- Se requiere un soporte o caballete para apoyar y maniobrar el motor fuera del bastidor. Evite dañar la carrocería del vehículo y los cables durante la extracción del motor.
- Use trapos limpios para proteger la carrocería del vehículo durante la extracción del motor.
- Antes de retirar el motor debe desmontar primero la pinza del freno trasero. Tenga cuidado de no doblar o retorcer el latiguillo de freno.

#### **CARACTERÍSTICAS**

Capacidad de aceite motor: 0.9 litros

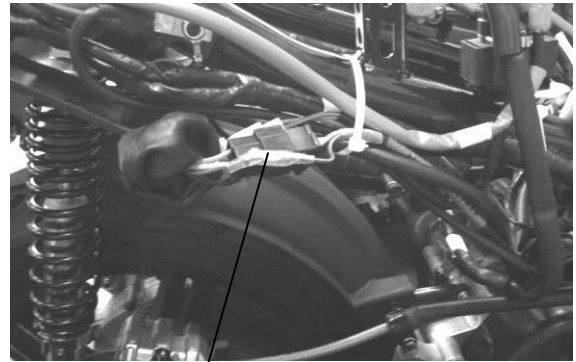
#### **PARES DE APRIETE**

Tornillo fijación superior amortiguador trasero	40 N-m
Tornillo fijación inferior amortiguador trasero	40 N-m
Tuerca del eje trasero	120 N-n
Tornillo soporte del motor (lado bastidor)	50 N-m
Tornillo soporte del motor (lado motor)	50 N-m
Tornillo soporte de la pinza del freno trasero	27 N-m
Tuerca del tubo de escape	20 N-m
Tornillo soporte del silenciador (al basculante)	35 N-m
Tornillo basculante (fijado al cárter motor)	32 N-m

## 6. EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR AGILITY S 125

### EXTRACCIÓN DEL MOTOR

- Retire la carrocería central (2-4/5).
- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Desconecte el cable de masa del motor.
- Desconecte el conector del alternador.
- Desconecte el cable del motor de arranque del relé de arranque.



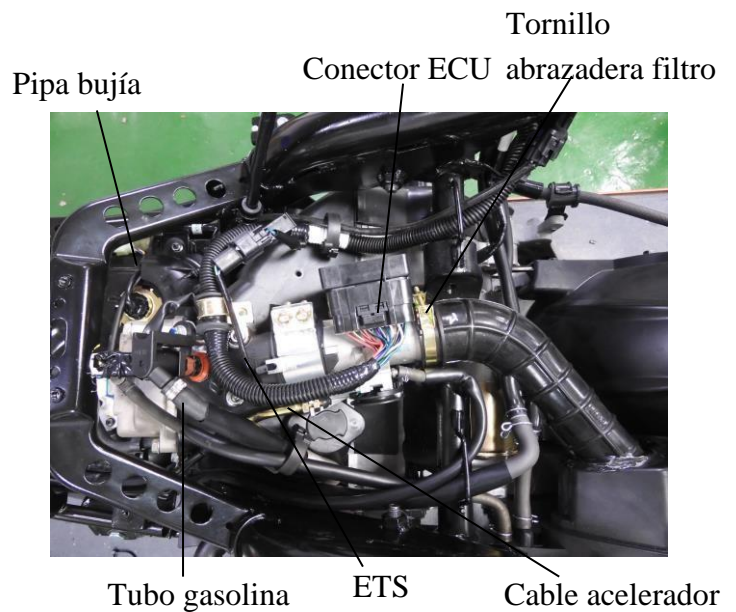
Conector del cable del alternador

- Retire la pipa de la bujía.
- Desconecte el cable de alta tensión de la bujía.
- Retire el cable del sensor O2.



Relé arranque

- Desconecte el conector de la ECU.
- Desconecte el conector del sensor de temperatura del motor.
- Retire el cable del inyector.
- Retire el cable del acelerador.
- Retire el tubo de vacío.
- Retire el tubo de gasolina del inyector.



Tornillo abrazadera filtro

Conector ECU

Pipa bujía

Tubo gasolina

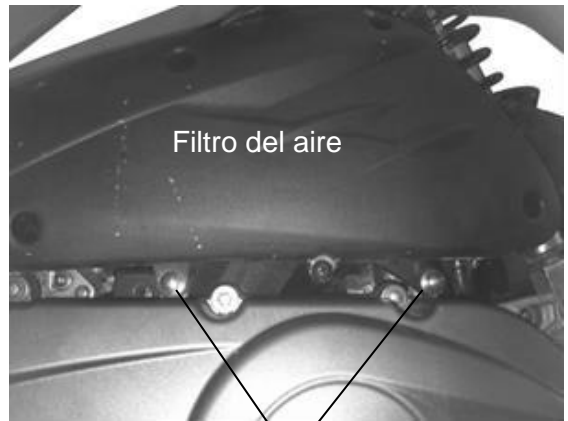
ETS

Cable acelerador

## 6. EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

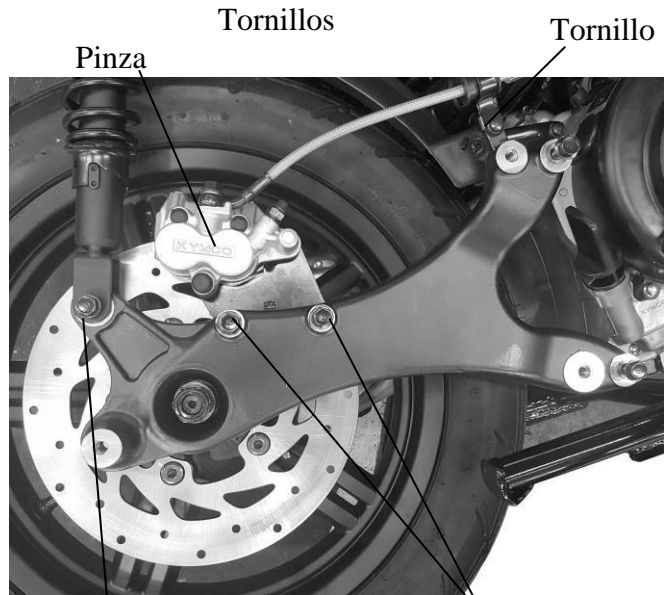
Retire el filtro del aire

Retire el silenciador de escape (2-6)



Retire la pinza del freno trasero.

Retire el tornillo de la guía del latiguillo del freno trasero.



Tornillos de la pinza de freno

Retire los tornillos de los amortiguadores.

Tornillo fijación superior amortiguador

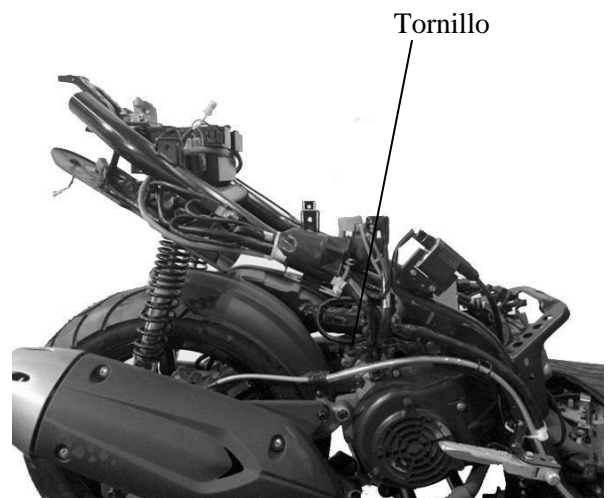


Tornillo fijación inferior amortiguador

## 6. EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

---

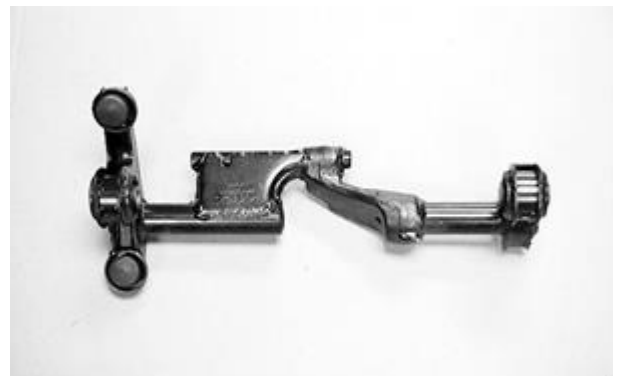
Retire el tornillo de fijación del motor y saque el motor con el soporte del motor hacia atrás.



### EXTRACCIÓN DEL SOPORTE MOTOR

Retire el tornillo y la tuerca del soporte motor.  
Retire el motor.

Compruebe si los cojinetes del soporte motor y los topes de goma están desgastados o dañados.



## 6. EXTRACCIÓN/INSTALACIÓN DEL MOTOR

### INSTALACIÓN DEL SOPORTE MOTOR

Monte el soporte motor en el motor.  
Monte y apriete los tornillos del soporte motor.



### INSTALACIÓN DEL MOTOR

Monte el motor y apriete los tornillos de fijación del motor.

**Par de apriete:** 5.0kg-m

Apriete los tornillos de fijación de los amortiguadores.

**Par de apriete:** Lado superior 4.0kg-m

Lado inferior 2.5kg-m

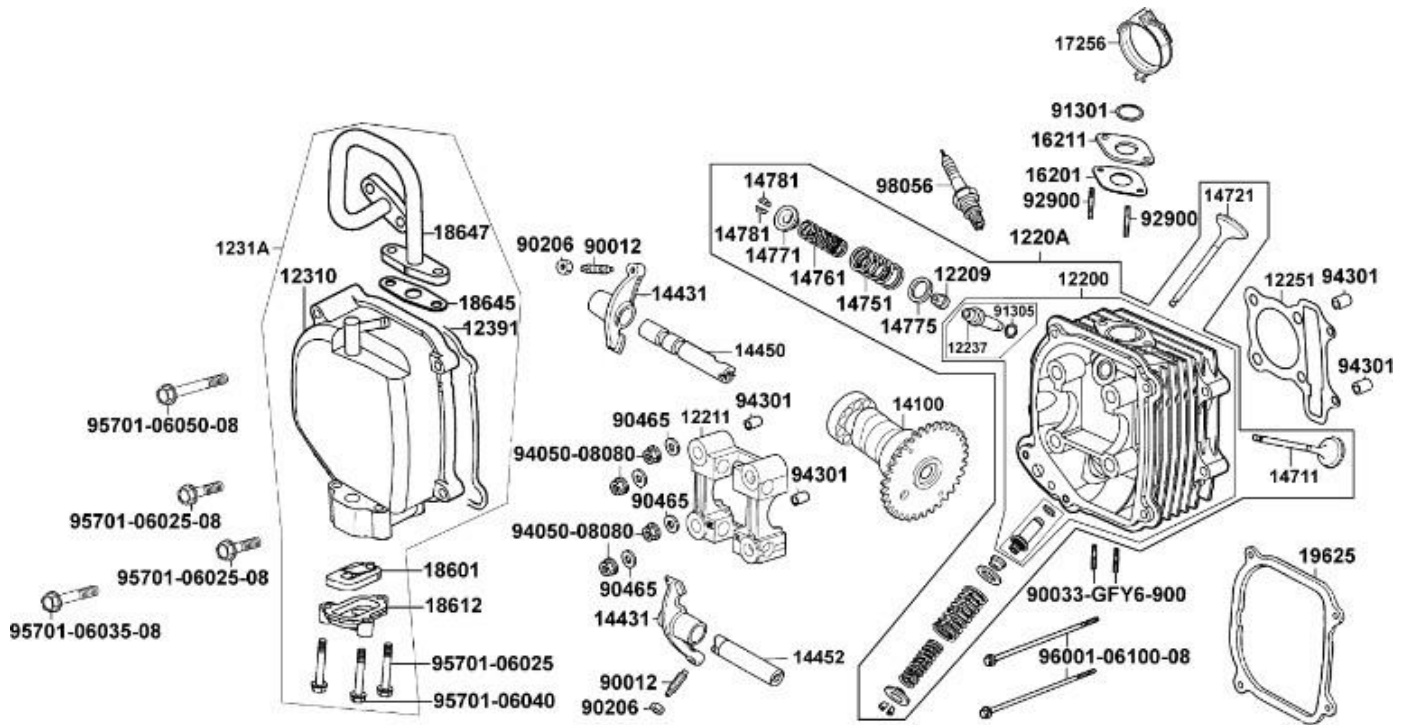
Monte las piezas desmontadas en el orden inverso al de desmontaje.



**Compruebe la presión de los neumáticos en frío**

Tras la instalación, Compruebe y ajuste lo siguiente: Juego libre del acelerador (3-3)

# 7. CULATA/VÁLVULAS



## 7. CULATA/VÁLVULAS

INFORMACIÓN DE SERVICIO..... 7-1	DESMONTAJE DE LA CULATA ..... 7-7
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS..... 7-2	ENSAMBLAJE DE LA CULATA..... 7-8
EXTRACCIÓN ÁRBOL DE LEVAS..... 7-3	INSTALACIÓN DE LA CULATA ..... 7-8
EXTRACCIÓN CULATA..... 7-5	INSTALACIÓN ÁRBOL DE LEVAS ..... 7-9

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- Se puede trabajar en la culata con el motor montado en el bastidor.
- Al montar, aplique grasa de bisulfuro de molibdeno o aceite motor a las partes móviles de las guías de válvulas, balancines y superficies deslizantes del árbol de levas para asegurar un engrase inicial.
- El árbol de levas se lubrica con el aceite motor que pasa a través de los conductos de la culata. Limpie y desobstruya estos conductos antes de volver a montar la culata.
- Después de desmontar, limpie las piezas y séquelas con aire comprimido antes de su comprobación.
- Mientras desmonta, ordene las piezas. Cuando vuelva a montarlas, instálelas en el orden inverso al de desmontaje.

#### CARACTERÍSTICAS

Elemento		Estándar (mm)	Límite de servicio (mm)
Juego de válvulas (frío)	Admisión	0.10	—
	Escape	0.10	—
Presión compresión en culata		13kg/cm <sup>2</sup>	
Altura leva árbol levas	Admisión	29.803	29.40
	Escape	29.5637	29.16
Diám. interior balancín	Admisión	10.000~10.015	10.10
	Escape	10.000~10.015	10.10
Diámetro exterior eje de balancín	Admisión	9.972~9.987	9.91
	Escape	9.972~9.987	9.91
Ancho asiento válvula	Admisión	1.0	1.8
	Escape	1.0	1.8
Diám.exterior cola válv.	Admisión	4.975~4.990	4.90
	Escape	4.955~4.970	4.90
Diám.interior guía válv.	Admisión	5.000~5.012	5.03
	Escape	5.000~5.012	5.03
Juego cola a guía de válvula	Admisión	0.010~0.037	0.08
	Escape	0.030~0.057	0.10

## 7. CULATA/VÁLVULAS

---

### PARES DE APRIETE

Tuerca culata	2.0kg-m	Aplique aceite motor a la rosca
Tuerca ajuste juego válvulas	0.9kg-m	Aplique aceite motor a la rosca
Perno	0.9~1.1kg-m	

### HERRAMIENTAS ESPECIALES

Compresor muelles de válvula A120E00040

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Por lo general, los problemas de funcionamiento de la culata se pueden diagnosticar con una prueba de compresión o con un estetoscopio.

#### Escasas prestaciones a bajo régimen

- Compresión muy baja

#### Compresión muy baja

- Ajuste juego de válvulas incorrecto
- Válvulas quemadas o dobladas
- Distribución incorrecta
- Muelle de válvula roto
- Mal contacto entre válvula y asiento
- Junta de culata con fugas
- Superficie de contacto de culata alabeada
- Bujía mal montada

#### Compresión muy alta

- Excesivos depósitos de carbonilla en cámara de combustión

#### Humo blanco en el escape

- Cola o guía de válvula desgastada
- Retén cola de válvula dañado

#### Ruido anómalo

- Ajuste juego de válvulas incorrecto
- Muelle de válvulas roto o pegado
- Árbol de levas desgastado o dañado
- Guía cadena distribución desgastada
- Balancín desgastado

## 7. CULATA/VÁLVULAS

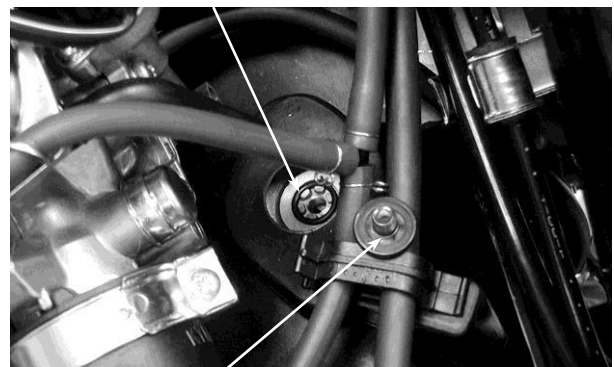
### EXTRACCIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Retire la carrocería central.  
Retire los cuatro tornillos de la tapa de balancines para retirar la tapa de balancines.



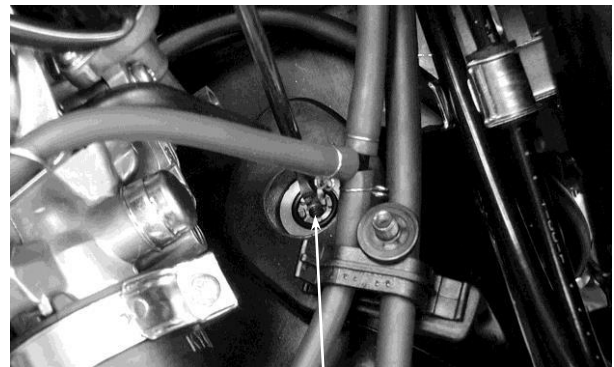
Retire el tapón del tornillo tensor de la cadena de distribución y la junta tórica.

Junta tórica



Tornillo

Gire el tornillo tensor de la cadena de distribución en el sentido de las agujas de reloj para destensarlo.



Piñón árbol levas

Tornillo tensor

Gire el rotor en el sentido contrario a las agujas del reloj de manera que la marca "T" del rotor se alinee con la marca indicadora del cárter para que el agujero del engranaje del árbol de levas quede hacia arriba y las marcas de punzón queden alineadas con el plano de la culata. Esta posición corresponde con el pistón en el punto muerto superior del tiempo de compresión.



Taladro

Marcas punzón

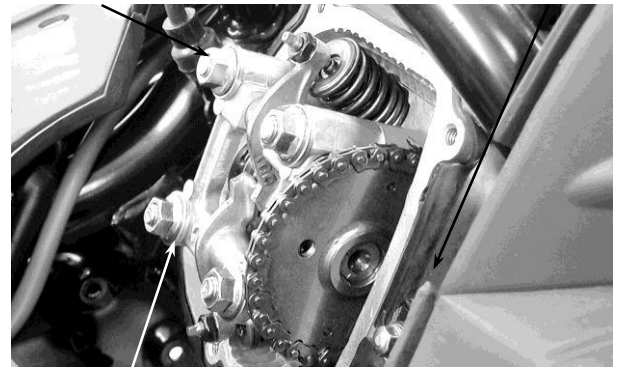
## 7. CULATA/VÁLVULAS

Retire los dos tornillos de la culata.  
Retire las cuatro tuercas y arandelas de la culata.

Afloje diagonalmente las tuercas de la culata en 2 o 3 pasos.

Tuerca

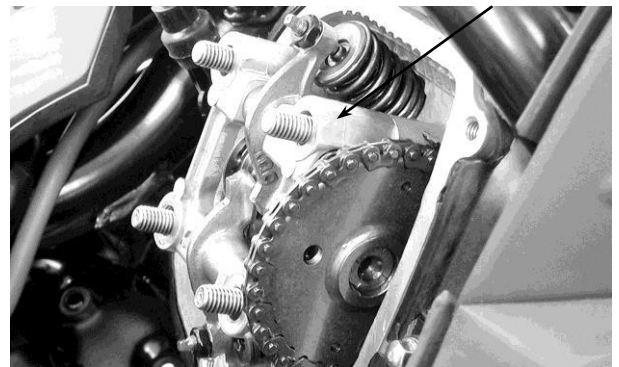
Tornillo



Arandela

Retire el soporte del árbol de levas y los casquillos de centrado.

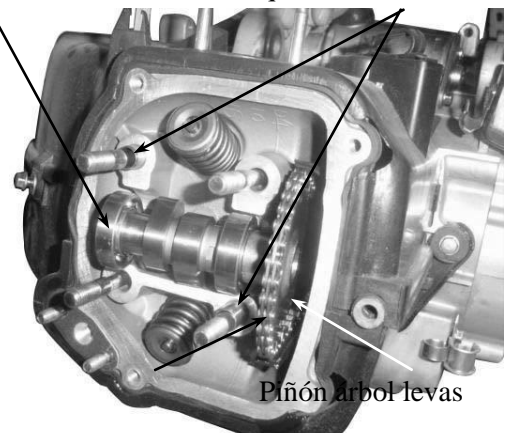
Soporte árbol de levas



Retire el engranaje del árbol de levas de la cadena de distribución y retire el árbol de levas.

Árbol de levas

Casquillos de centrado



Piñón árbol levas

### COMPROBACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Compruebe si cada leva presenta desgastes o daños. Mida la altura de cada leva.

#### Límites de servicio:

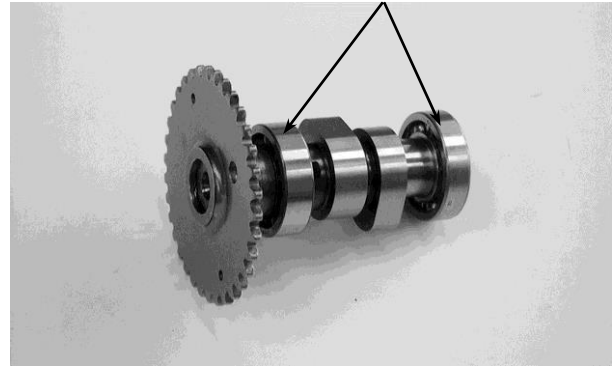
Admisión : 29.40mm cambiar si no llega  
Escape: 29.16mm cambiar si no llega



## 7. CULATA/VÁLVULAS

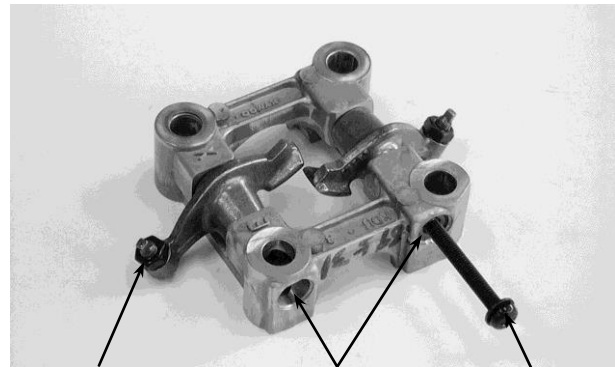
Compruebe si cada rodamiento del árbol de levas presenta juego o daños. Cambie el conjunto del árbol de levas por uno nuevo si los rodamientos son ruidosos o tienen un juego excesivo.

Rodamientos árbol de levas



### DESMONTAJE SOPORTE ÁRBOL LEVAS

Saque los ejes de los balancines utilizando un tornillo de 5 mm.  
 Retire los balancines.

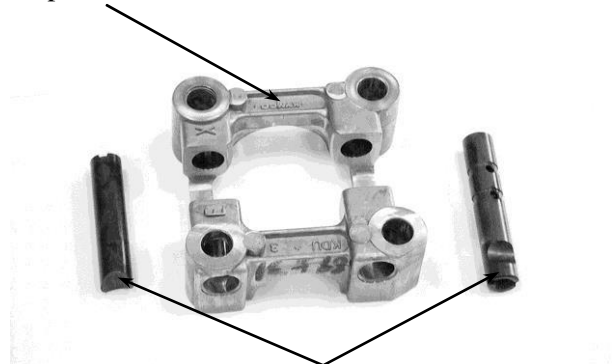


Balancín Eje balancín Tornillo 5 mm

### COMPROBACIÓN DEL SOPORTE DEL ÁRBOL DE LEVAS

Compruebe si el soporte del árbol de levas, balancines y ejes de balancines presentan desgastes o daños.

SopORTE árbol de levas



Ejes de balancines

Si la superficie de contacto del balancín está desgastada, compruebe si cada leva está desgastada o dañada.

Mida el diámetro interior de cada balancín.

#### Límites de servicio:

Admisión: 10.10mm cambiar si se pasa

Escape: 10.10mm cambiar si se pasa

Mida el diámetro exterior de cada eje de balancín.

#### Límites de servicio:

Admisión: 9.91mm cambiar si no llega

Escape: 9.91mm cambiar si no llega



## 7. CULATA/VÁLVULAS

### EXTRACCIÓN CULATA

Retire el árbol de levas.  
Retire el cuerpo de mariposa.  
Retire el silenciador.  
Retire la tobera de admisión.  
Retire la tapa de caracol del aire forzado.  
Retire los tornillos de la carcasa del aire forzado. Separe las garras de unión de la carcasa del aire forzado.

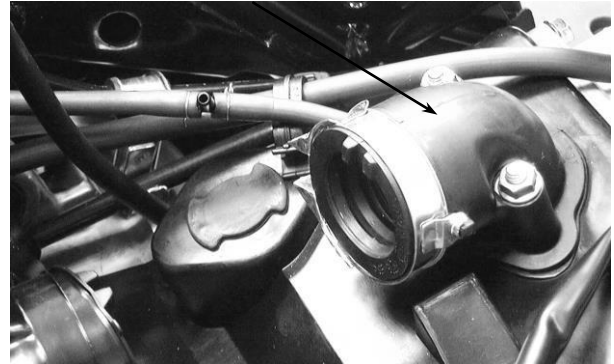
Retire la culata.

Retire los casquillos de centrado y la junta de culata.  
Retire la guía de la cadena de distribución.

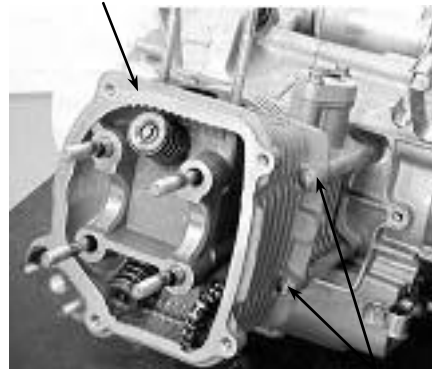
Elimine cualquier resto de junta de la superficie de contacto del cilindro.

- Evite dañar la superficie de contacto del cilindro.
- Tenga cuidado de no dejar caer restos de junta dentro del motor.

Tobera de admisión



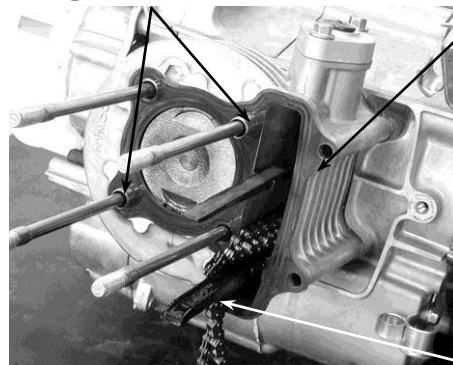
Culata



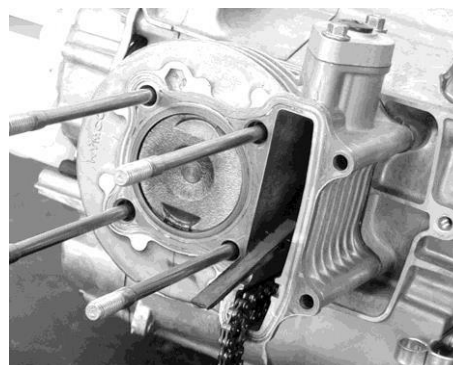
Tornillos

Casquillos centrado

Junta de culata



Guía cadena distribución



## 7. CULATA/VÁLVULAS

### DESMONTAJE DE LA CULATA

Retire los pasadores de los muelles de válvula, retenes, muelles, asientos de los muelles y retenes de colas de válvula usando un compresor de muelles de válvulas.

- Comprima los muelles de válvulas con un compresor de muelles de válvula.
- Ordene todas las piezas desmontadas para reensamblarlas correctamente.

**Especial**

Compresor muelles válvula A120E00040

Retire los depósitos de carbonilla de la cámara de combustión.  
Retire cualquier resto de junta de la superficie de contacto del cilindro.

- Tenga cuidado de no dañar la superficie de contacto del cilindro.

### COMPROBACIÓN DE LA CULATA

Compruebe si aparecen grietas en los alojamientos de la bujía y válvulas.  
Compruebe el alabeo de la culata con una regla y una galga.

**Límite de servicio:** 0.05mm reparar o cambiar si se pasa

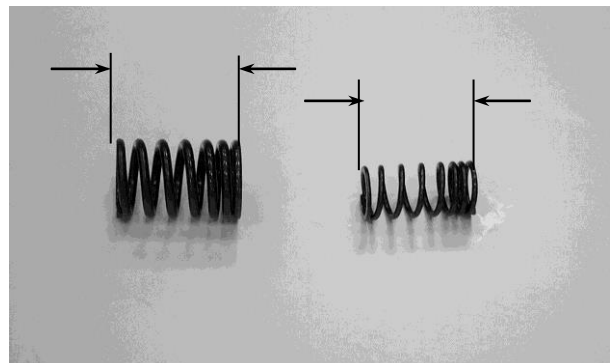
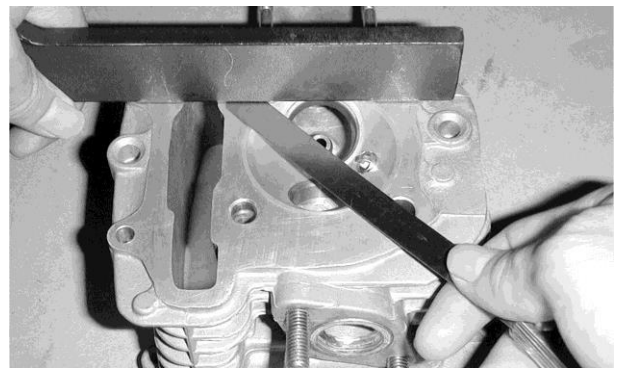
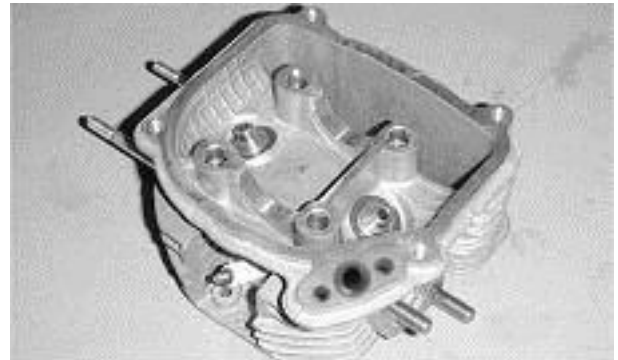
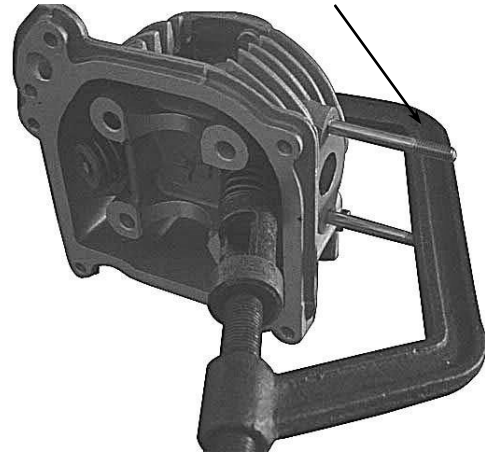
### LONGITUD LIBRE DEL MUELLE DE VÁLVULA

Mida la longitud libre de los muelles de válvula interior y exterior.

**Límites de servicio:**

Interior : 32.3mm cambiar si no llega  
Exterior : 35.0mm cambiar si no llega

Compresor muelles de válvula



## 7. CULATA/VÁLVULAS

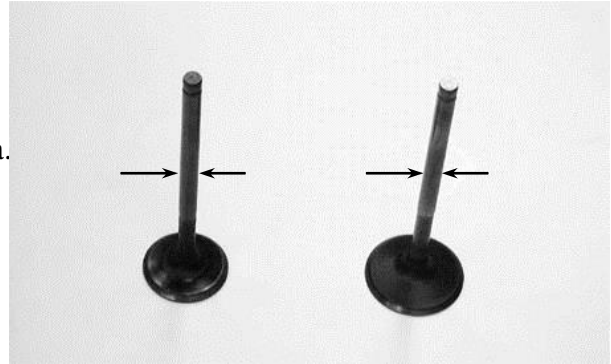
### VÁLVULA/GUÍA DE VÁLVULA

Compruebe si cada válvula presenta dobleces, quemaduras, rayaduras o un desgaste anómalo. Compruebe el movimiento de la válvula en su guía. Mida el diámetro exterior de la cola de válvula.

#### Límites de servicio:

Admisión : 4.90mm cambiar si no llega

Escape: 4.90mm cambiar si no llega



Mida el diámetro interior de la guía de válvula.

**Límites de servicio:** Admisión : 5.03mm

cambiar si se pasa

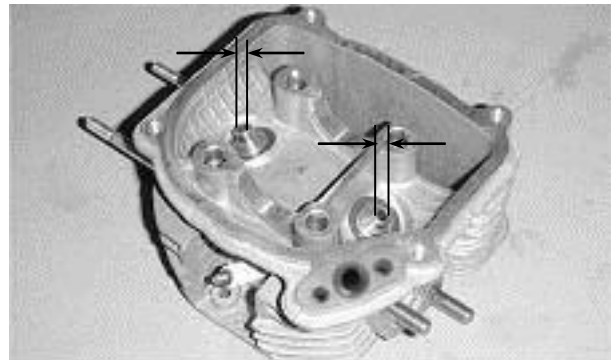
Escape: 5.03mm cambiar si se pasa

Reste el diámetro exterior de la cola de válvula del interior de la guía para obtener el juego cola-guía.

**Límites de servicio:** Admisión : 0.08mm

cambiar si se pasa

Escape: 0.10mm cambiar si se pasa



Si el juego cola-guía supera los límites de servicio, cambie la culata si fuese necesario.

### ENSAMBLAJE DE LA CULATA

Monte los asientos de los muelles y los retenes de válvula.

Monte nuevos retenes de válvula.



Engrase cada cola de válvula con aceite motor e introduzca las válvulas en las guías de válvula.

Monte los muelles y retenes de válvula.

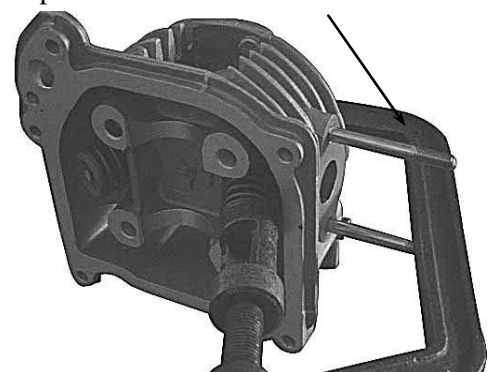
Comprima los muelles de válvula con un compresor de muelles de válvula, luego monte los pasadores de válvula.

- Use siempre un compresor de muelles de válvula en el ensamblaje.
- Monte los pasadores con la sección de menor diámetro hacia abajo.

**Especial**

Compresor muelles válvula A120E00040

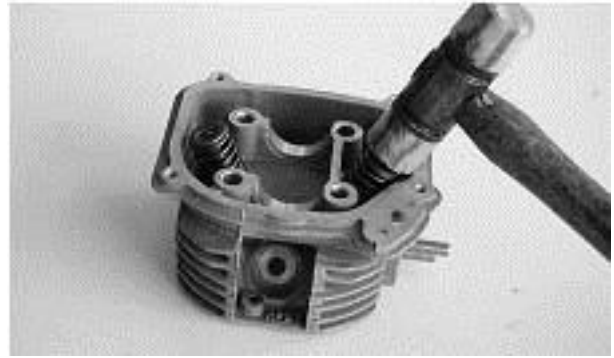
Compresor muelles de válvula



## 7. CULATA/VÁLVULAS

Golpee suavemente las colas de válvula con un martillo de plástico 2~3 veces para asentar firmemente los pasadores.

Evite dañar las válvulas.



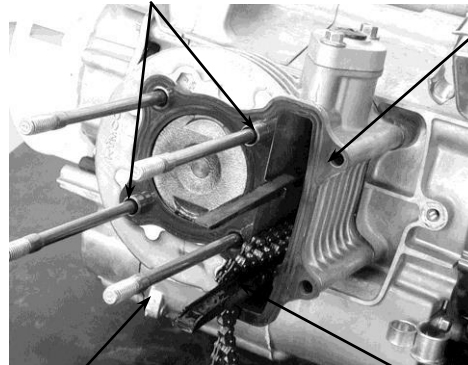
### INSTALACIÓN DE LA CULATA

Apriete los cuatro pernos.  
 Monte los casquillos de centrado y una nueva junta de culata.  
 Monte la guía de la cadena de distribución.

**Par de apriete:** Pernos :0.7~1.1kg-m

Casquillos centrado

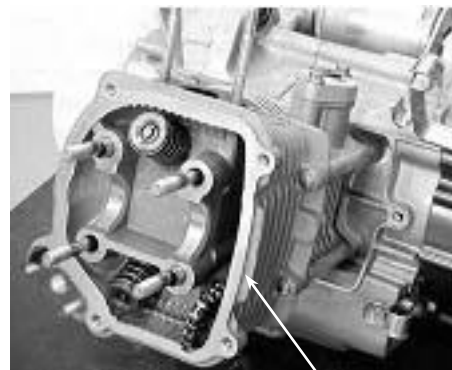
Junta



Pernos

Guía cadena distribución

Monte la culata.



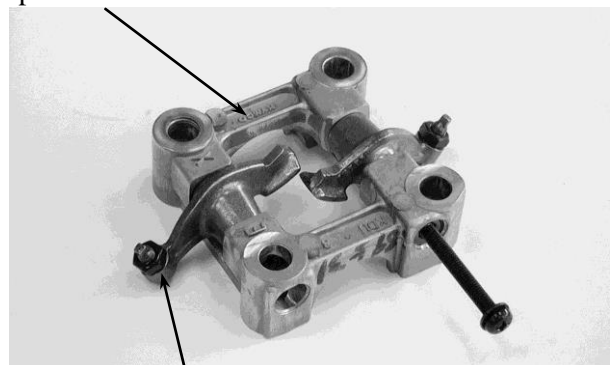
Culata

### ENSAMBLAJE DEL SOPORTE DEL ÁRBOL DE LEVAS

Monte el balancín de la válvula de escape hacia el lado de la marca "EX" del soporte del árbol de levas.  
 Monte el balancín de la válvula de admisión y los ejes de balancines.

Soporte árbol levas

- Alinee el corte del extremo delantero del eje del balancín de admisión con el correspondiente perno de la culata.
- Alinee el corte cruzado del eje del balancín de escape con el correspondiente perno de la culata.



Balancín

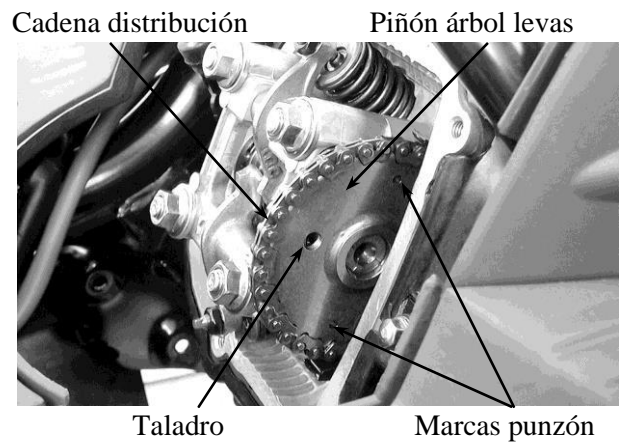
## 7. CULATA/VÁLVULAS

### INSTALACIÓN DEL ÁRBOL DE LEVAS

Gire el rotor de manera que la marca “T” del rotor se alinee con la marca índice del cárter. Mantenga el agujero del engranaje del árbol de levas hacia arriba y alinee las marcas de punzón del engranaje del árbol de levas con la superficie de la culata (con las levas de admisión y escape hacia abajo) y monte el árbol de levas en la culata.

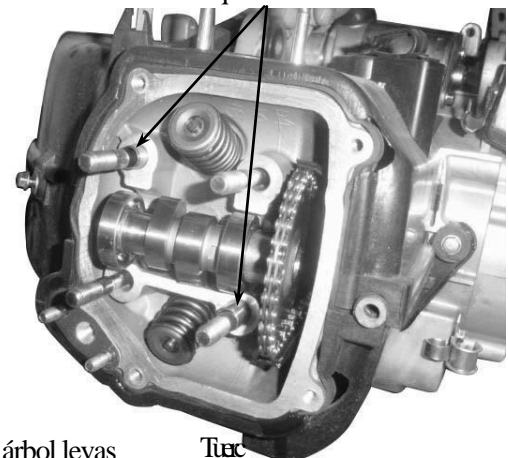
Monte la cadena de distribución sobre el engranaje del árbol de levas.

Monte los casquillos de centrado.



Taladro Marcas punzón

Casquillos centrado



Soporte árbol levas

Tuerca

Monte el soporte del árbol de levas, arandelas y tuercas en la culata.

Apriete las 4 tuercas de la culata y los 2 tornillos.

**Par de apriete:** Tuerca de la culata: 2.0kg-m



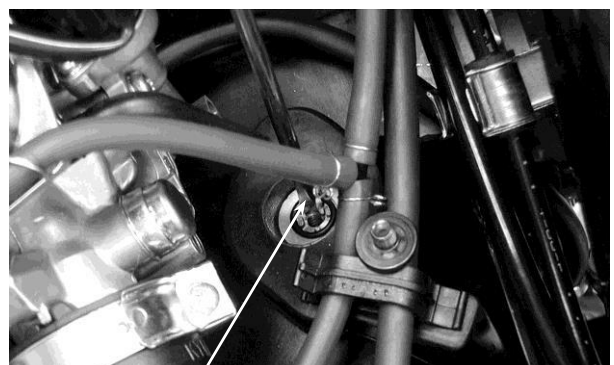
- Aplique aceite motor a las roscas de las tuercas de la culata.
- Apriete diagonalmente las tuercas de la culata en 2~3 pasos.



Arandela

Ajuste el juego de válvulas.

Gire el tapón del tornillo tensor de la cadena de distribución a la derecha y a la izquierda para liberarlo.

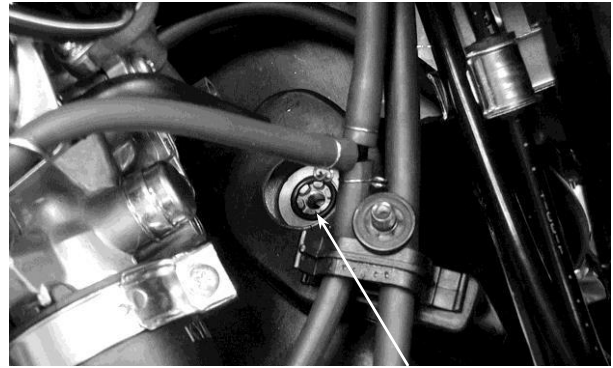


Tornillo tensor

## 7. CULATA/VÁLVULAS

Aplique aceite motor a una nueva junta tórica y móntela.  
Apriete el tapón del tornillo tensor de la cadena de distribución.

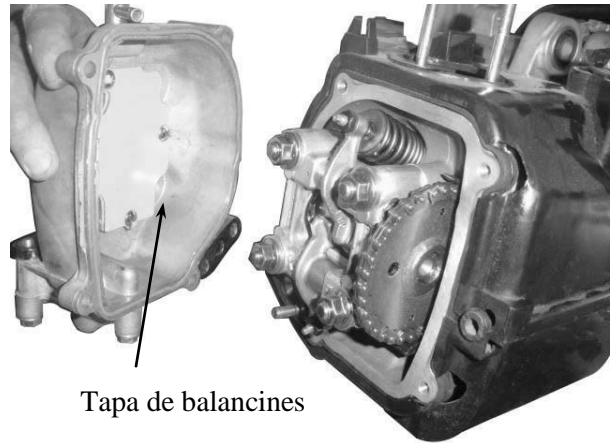
Monte correctamente la junta tórica en su ranura.



Junta tórica

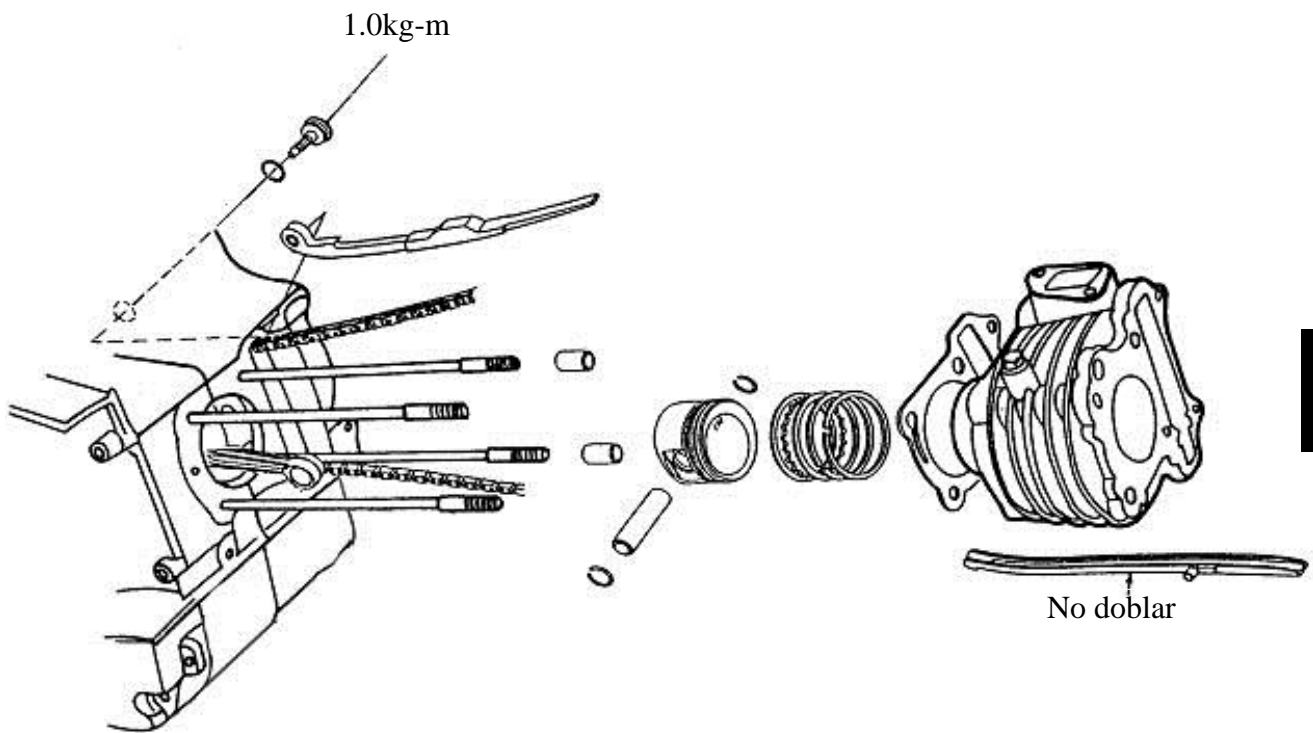
Monte una nueva junta tórica en la tapa de balancines y monte la tapa de balancines.  
Monte y apriete los tornillos de la tapa de balancines.

Monte correctamente la junta tórica en su ranura.



Tapa de balancines

# 8. CILINDRO/PISTÓN



## 8. CILINDRO/PISTÓN

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....8-1	EXTRACCIÓN DEL PISTÓN..... 8-2
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....8-1	INSTALACIÓN DEL PISTÓN ..... 8-6
EXTRACCIÓN DEL CILINDRO.....8-2	INSTALACIÓN DEL CILINDRO ..... 8-6

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- Se puede trabajar en el cilindro y pistón con el motor montado en el bastidor.
- Después de desmontar, limpie las piezas y séquelas con aire comprimido antes de su comprobación.

#### CARACTERÍSTICAS

Elemento		Estándar (mm)	Límite de Servicio (mm)	
Cilindro	Diámetro interior	52.400~52.410	52.50	
	Alabeo	—	0.05	
	Cilindricidad	—	0.05	
	Redondez real	—	0.05	
Pistón, segmentos	Juego segmento -ranura	Superior	0.015~0.055	0.09
		Segundo	0.015~0.055	0.09
	Apertura extremos segmentos	Superior	0.10~0.25	0.5
		Segundo	0.10~0.25	0.5
		Rascador aceite	0.2~0.7	—
	Diámetro exterior pistón		52.370~52.390	52.3
	Posición de medida		9 mm desde la base de la falda	
	Juego pistón-cilindro		0.010~0.040	0.1
Diámetro interior agujero bulón		15.002~15.008	15.04	
Diámetro exterior del bulón del pistón		14.994~15.000	14.96	
Juego pistón-bulón		0.002~0.014	0.02	
Diámetro interior pie de biela		15.016~15.034	15.06	

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- Cuando sea difícil de arrancar o su rendimiento a baja velocidad sea insatisfactorio, compruebe si aparece humo blanco en el respiradero del cárter. Si es así, significa que los segmentos están desgastados, pegados o rotos.

#### Compresión muy baja o compresión irregular

- Segmentos desgastados, pegados o rotos
- Cilindro y pistón desgastados o dañados

#### Compresión muy alta

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

#### Excesivo humo blanco en el silenciador

- Segmentos desgastados o dañados
- Cilindro y pistón desgastados o dañados

#### Ruido anómalo del pistón

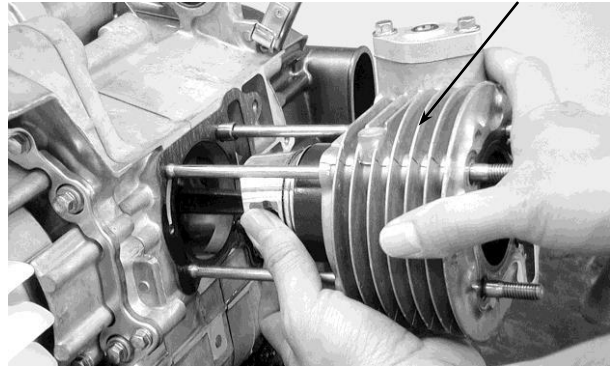
- Cilindro, pistón y segmentos desgastados
- Agujero del bulón y bulón desgastados

## 8. CILINDRO/PISTÓN

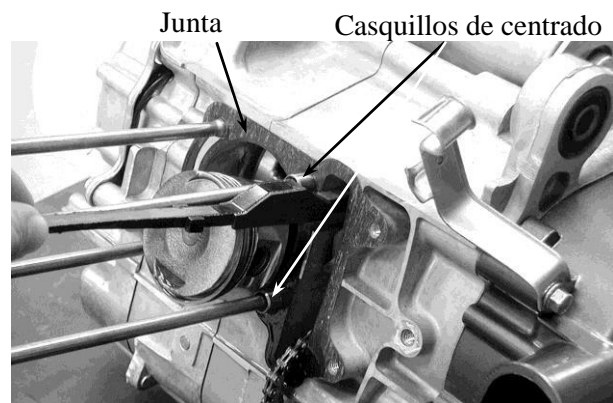
### EXTRACCIÓN DEL CILINDRO

Retire la culata.  
Retire la guía de la cadena de distribución.  
Retire los tornillos de la base del cilindro.  
Retire el cilindro.

Cilindro



Retire la junta de cilindro y los casquillos de centrado.  
Limpie los restos de junta de la superficie del cilindro.



### EXTRACCIÓN DEL PISTÓN

Retire el clip del bulón.

Introduzca un trapo limpio en el cárter para evitar que el clip del bulón caiga en su interior.

Presione el bulón para sacarlo del pistón y retire el pistón.



Segmentos      Pistón

## 8. CILINDRO/PISTÓN

Compruebe el pistón, el bulón y los segmentos.  
Retire los segmentos.

Evite dañar o romper los segmentos durante su extracción.

Limpie los depósitos de carbonilla de las ranuras de los segmentos.



Monte los segmentos en el pistón y mida el juego segmentos-ranura.

### Límites de servicio:

**Superior:** 0.09mm sustituir si se pasa

**Segundo:** 0.09mm sustituir si se pasa



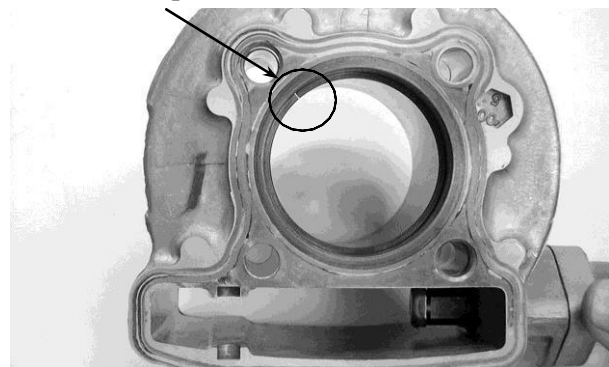
Retire los segmentos del pistón e introduzca cada uno de ellos en el cilindro.

Use la cabeza del pistón para empujar cada segmento en el cilindro.

Mida la apertura entre los extremos de los segmentos.

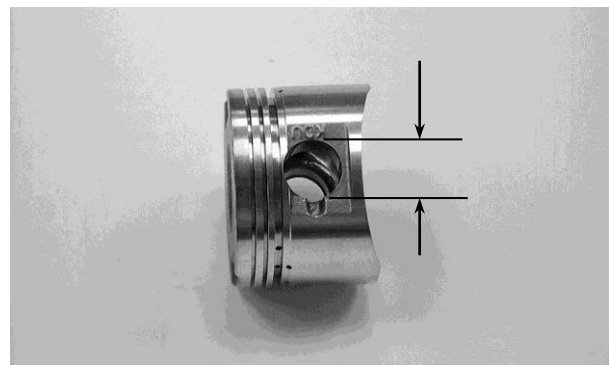
**Límite de servicio:** 0.5mm sustituir si se pasa

Separación



Mida el diámetro interior del agujero del bulón.

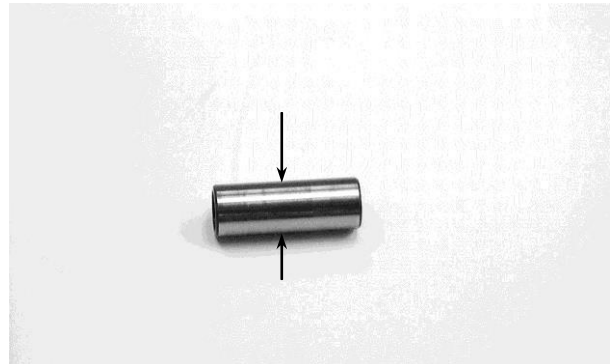
**Límite de servicio:** 15.04mm sustituir si se pasa



## 8. CILINDRO/PISTÓN

Mida el diámetro exterior del bulón

**Límite de servicio:** 14.96mm cambiar si no llega



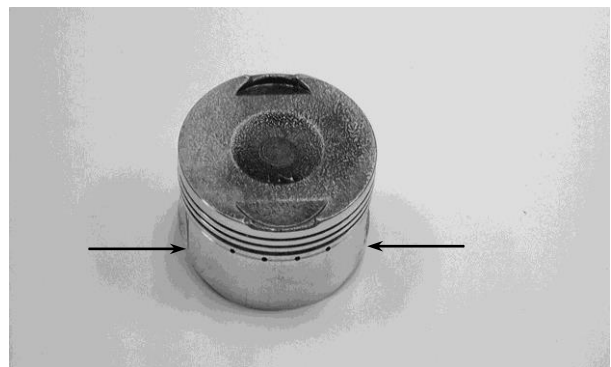
Mida el diámetro exterior del pistón.

◆ Tome la medida a 9 mm del extremo inferior y a 90° del agujero del bulón.

**Límite de servicio:** 52.3mm cambiar si no llega

Mida el juego pistón-bulón.

**Límite de servicio:** 0.02mm cambiar si se pasa



### COMPROBACIÓN DEL CILINDRO

Compruebe si la camisa del cilindro está desgastada o dañada. Mida el diámetro interior del cilindro a tres niveles (superior, medio e inferior), a 90° y a 0° del bulón (en las direcciones X e Y).

**Límite de servicio:** 52.50mm reparar o cambiar si se pasa

Mida el juego cilindro-pistón.

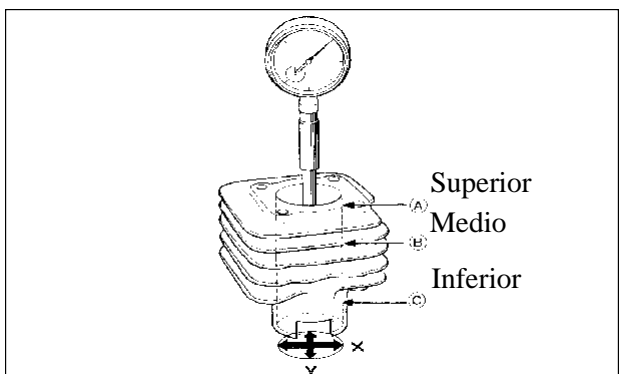
**Límite de servicio:** 0.1mm reparar o cambiar si se pasa

La redondez real es la diferencia entre los valores medidos en las direcciones X e Y. La cilindridad (diferencia entre los valores medidos en los tres niveles en las direcciones X e Y) depende del valor máximo calculado.

**Límites de servicio:**

**Redondez real:** 0.05mm reparar o cambiar si se pasa

**Cilindridad:** 0.05mm reparar o cambiar si se pasa

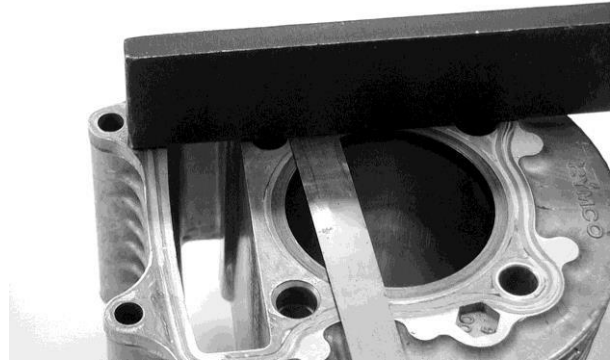


## 8. CILINDRO/PISTÓN

Compruebe si la parte superior del cilindro presenta alabeo.

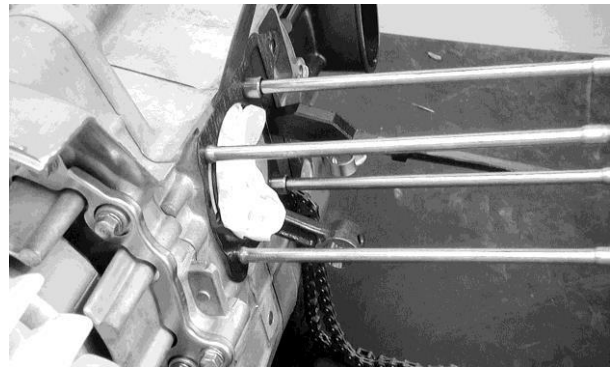
**Límite de servicio:**

0.05mm reparar o cambiar si se pasa



Mida el diámetro interior del pie de biela.

**Límite de servicio:** 15.06mm cambiar si se pasa

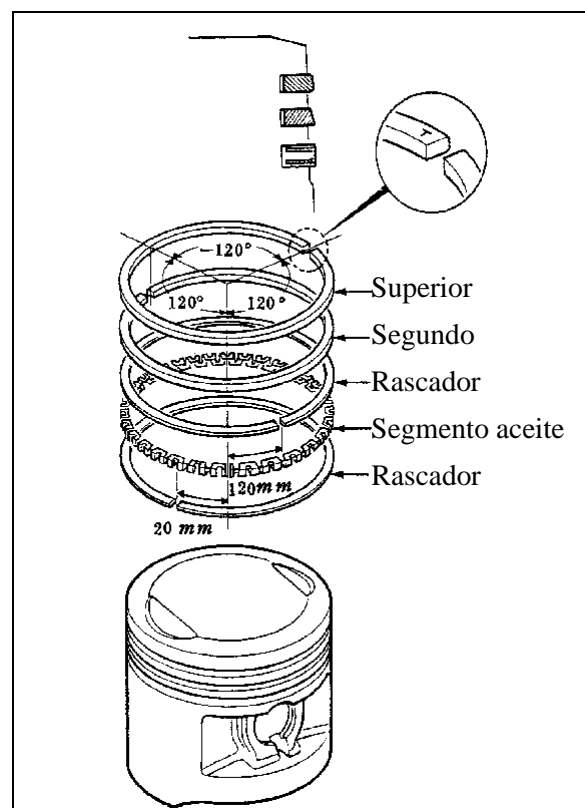


### INSTALACIÓN DE LOS SEGMENTOS

Monte los segmentos en el pistón.

Aplique aceite motor en cada segmento.

- ◆
  - Evite dañar el pistón y los segmentos en el montaje.
  - Se deberán montar todos los segmentos con las marcas hacia arriba.
  - Después de montar los segmentos, éstos deberían rotar libremente sin pegarse.

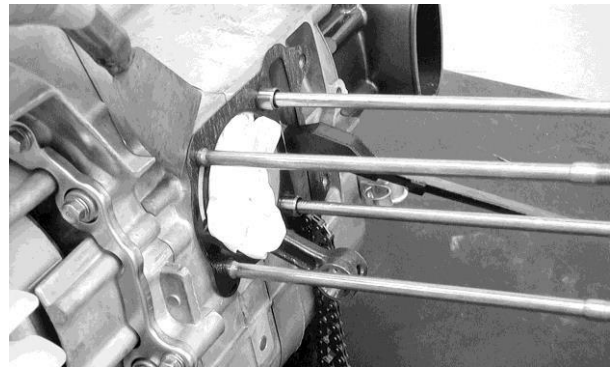


## 8. CILINDRO/PISTÓN

### INSTALACIÓN DEL PISTÓN

Limpie los restos de junta de la superficie del cárter.

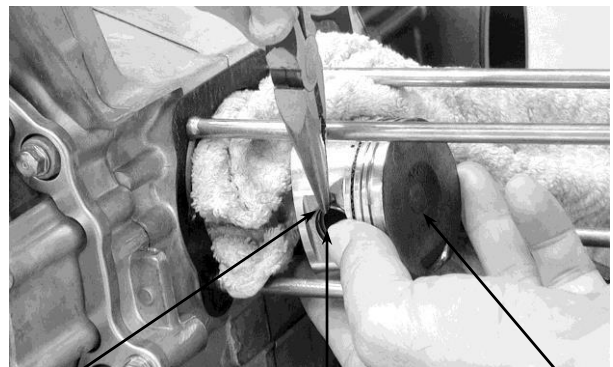
Evite que caigan objetos extraños en el interior del cárter.



Monte el pistón, el bulón y un nuevo clip del bulón.

- Oriente la marca "IN" del pistón hacia el lado de la válvula de admisión.

- Introduzca un trapo limpio en el cárter para evitar que el clip del bulón caiga en su interior.



Clip del bulón

Bulón

Pistón

### INSTALACIÓN DEL CILINDRO

Monte los casquillos de centrado y una nueva junta de cilindro en el cárter.



Junta

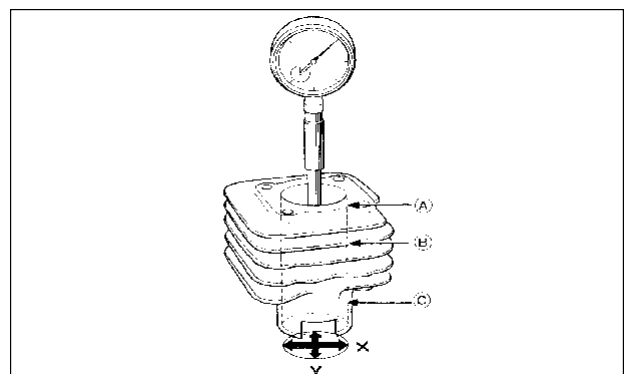
Cilindro

Recubra con aceite motor limpio la camisa, pistón y segmentos.

Baje cuidadosamente el cilindro sobre el pistón comprimiendo los segmentos.

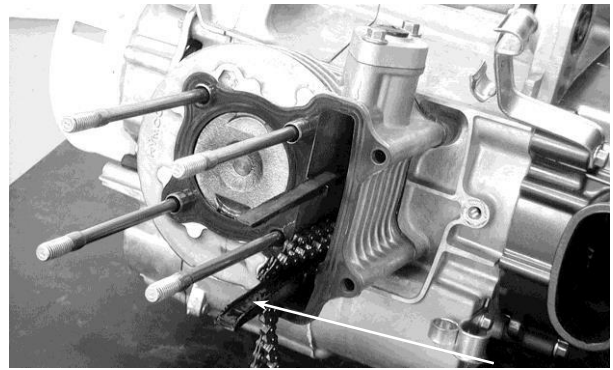
- Evite dañar el pistón y los segmentos en el montaje.

- Escalone las aperturas de los segmentos a 120° del bulón.



## 8. CILINDRO/PISTÓN

Monte sin apretar los tornillos de la base del cilindro.



Guía de la cadena de distribución

Monte la guía de la cadena de distribución.

Introduzca el separador en la guía de la cadena de distribución en la ranura del cilindro.

Monte la culata.

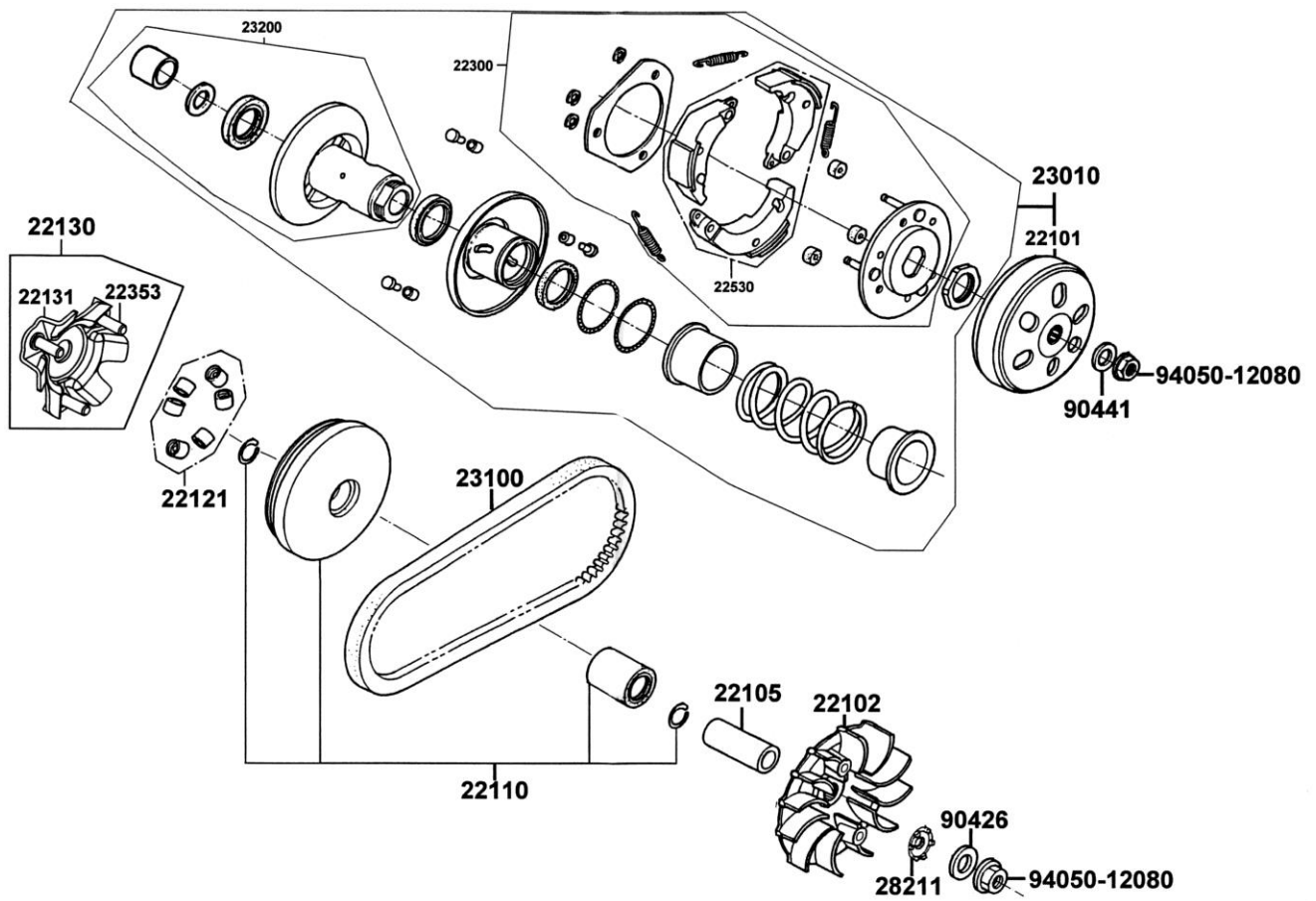
Apriete los tornillos de la base del cilindro.



Tornillo base del cilindro



**9. VARIADOR**



## 9. VARIADOR

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

Se puede trabajar en la polea primaria, el embrague y la polea secundaria con el motor montado en el bastidor. Evite el contacto de grasa y aceite en las superficies de las poleas. Retire cualquier resto de aceite o grasa de las poleas para minimizar el deslizamiento de la correa.

#### CARACTERÍSTICAS

Elemento	Estándar (mm)
Diámetro interior bulón plato móvil primario	24.011-24.052
Diámetro exterior bulón plato primario	23.960-23.974
Ancho de la correa	20.0-21.0
Diámetro interior campana de embrague	125.0-125.2
Diámetro exterior plato fijo secundario	33.485-33.965
Diámetro interior plato móvil secundario	34.000-34.025
Diámetro exterior de los rodillos	17.920-18.080

#### PARES DE APRIETE

Tuerca plato primario	5.5 kg-m
Tuerca campana de embrague	5.5 kg-m
Tuerca plato embrague	5.5 kg-m

#### HERRAMIENTAS ESPECIALES

Inmovilizador universal	A120E00017
Montador exterior, 32x35mm	A120E00015
Compresor muelles embrague	A120E00027
Montador de rodamientos	A120E00037

#### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

##### El motor arranca pero el vehículo no se mueve

- Correa desgastada
- Plato de rampas roto
- Zapatas desgastadas o dañadas
- Muelle plato secundario roto

##### Pérdida de potencia

- Correa desgastada
- Muelle plato secundario móvil
- Rodillos desgastados
- Plato secundario defectuoso

##### El motor se para o va a tirones

- Muelles de las zapatas de embrague rotos

## 9. VARIADOR

### TAPA DEL CÁRTER IZQUIERDO

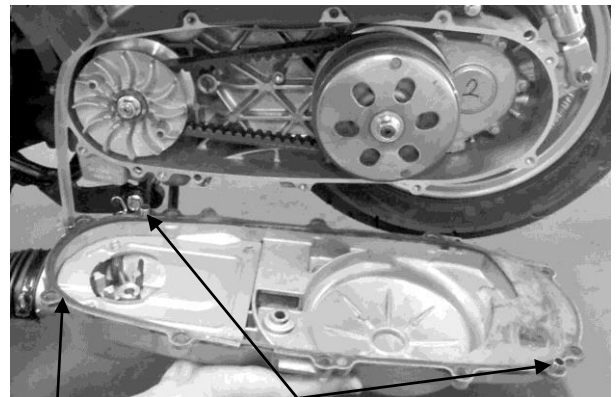
#### EXTRACCIÓN

Retire el tubo de ventilación del variador.  
Retire los ocho tornillos que fijan la tapa del cárter izquierdo. Retire la junta y los casquillos de centrado.



#### INSTALACIÓN

Monte los casquillos de centrado.  
Monte la junta.  
Monte la tapa del cárter izquierdo y apriete diagonalmente los tornillos de la tapa del cárter izquierdo. Conecte el tubo de ventilación del variador y apriete el tornillo de su abrazadera.

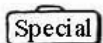
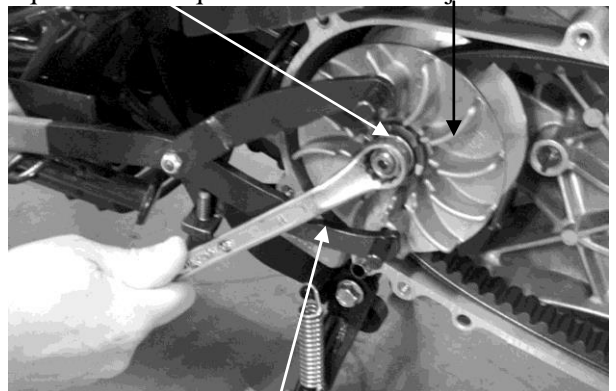


Junta                      Casquillos de centrado  
Trinquete de arranque                      Plato fijo secundario

### POLEA PRIMARIA

#### EXTRACCIÓN

Retire la tapa del cárter izquierdo.  
Inmovilice la polea primaria con un inmovilizador de rotor y retire la tuerca, el trinquete de arranque y la arandela.  
Retire el plato de la polea primaria.



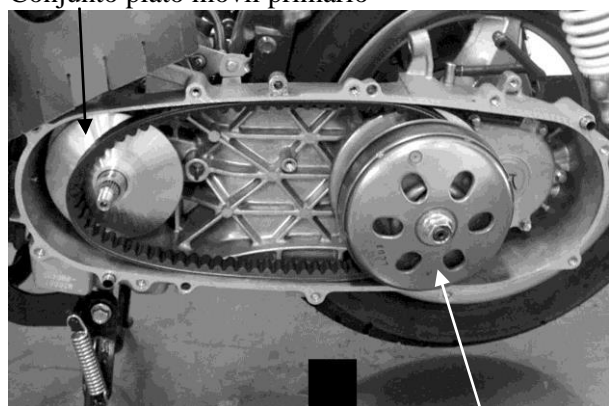
Inmovilizador universal A120E00017

Inmovilizador Universal

Inmovilice la campana del embrague con un inmovilizador de rotor y retire la tuerca de la campana.

Conjunto plato móvil primario

Retire la correa del embrague/polea secundaria.



Embrague/Polea secundaria

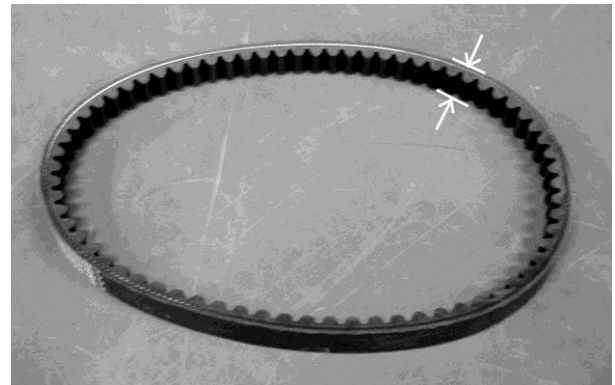
## 9. VARIADOR

### COMPROBACIÓN

Compruebe si la correa presenta grietas, escalones, astillas o un desgaste excesivo.

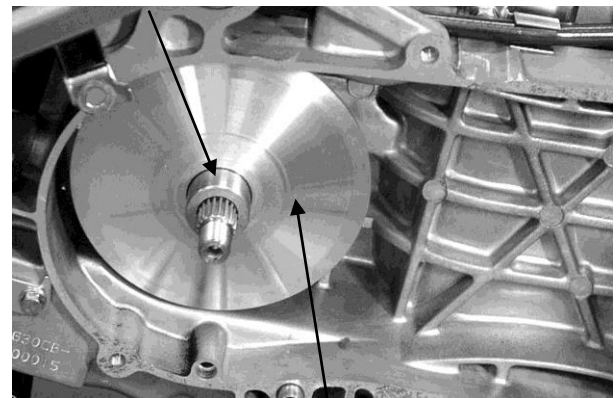
Mida el ancho de la correa.

Límite de servicio : 19 mm o menos



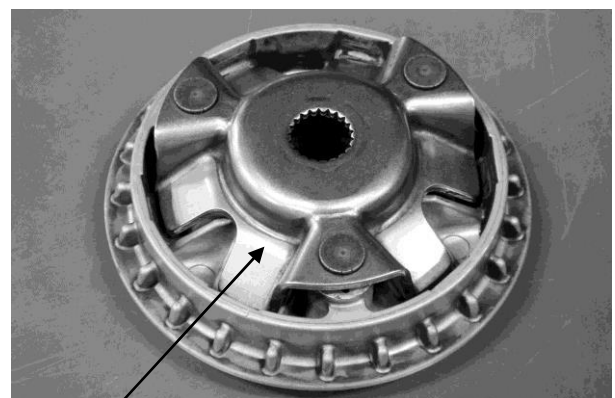
Bulón polea primaria

Retire el conjunto del plato móvil primario y el bulón del eje del cigüeñal.



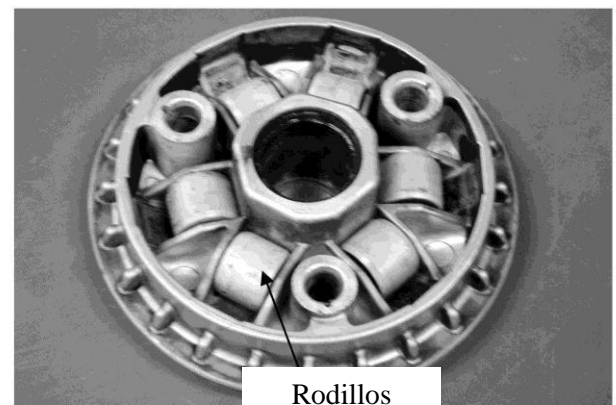
Conjunto plato móvil primario

Retire el plato de rampas.



Plato de rampas

Retire los rodillos.



Rodillos  
Weight roller

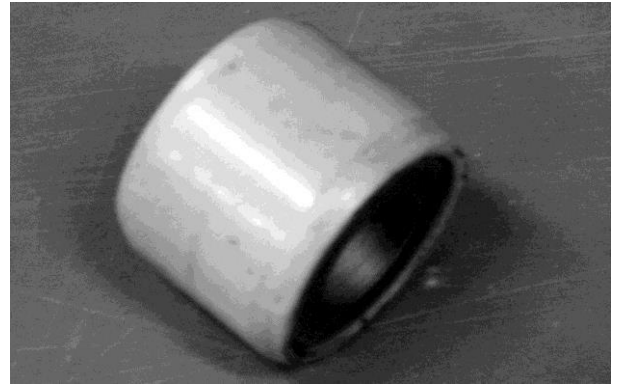
## 9. VARIADOR

---

### COMPROBACIÓN

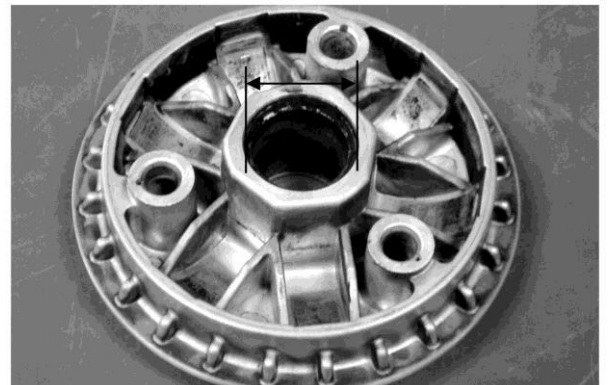
Compruebe si cada rodillo presenta desgastes o daños. Mida el diámetro exterior de cada rodillo.

Límite de servicio: 17.4 mm cambiar si no llega



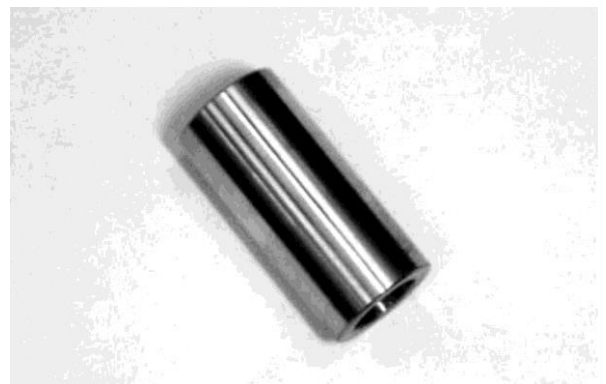
Mida el diámetro interior del conjunto del plato móvil primario.

Límite de servicio: 24.06 mm cambiar si no llega



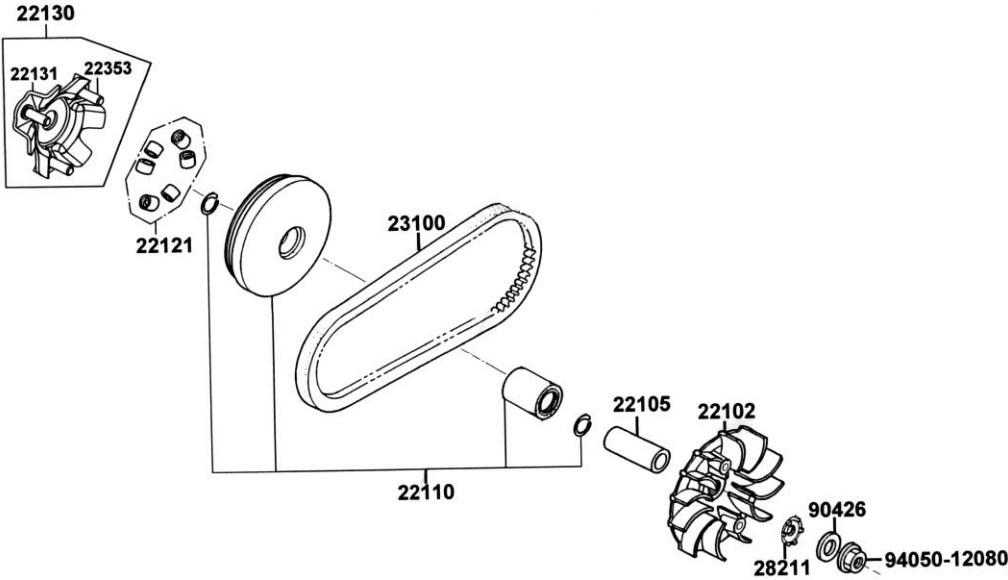
Compruebe si el bulón de la polea primaria presenta desgastes o daños. Mida el diámetro exterior del bulón de la polea primaria.

Límite de servicio: 23.94 mm cambiar si no llega

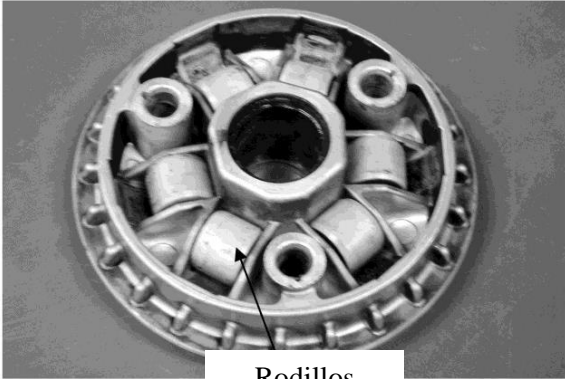


# 9. VARIADOR

## ENSAMBLAJE

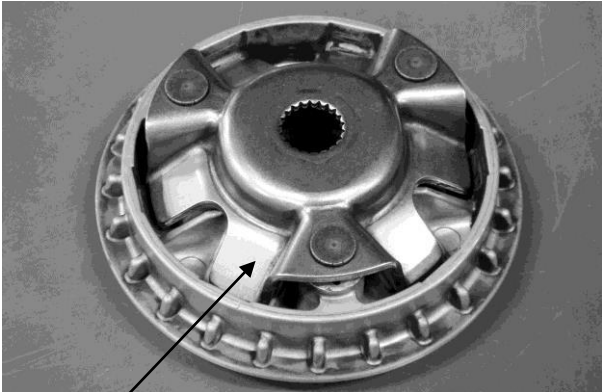


Monte los rodillos en el plato móvil primario.



Rodillos  
weight roller

Monte el plato de rampas.

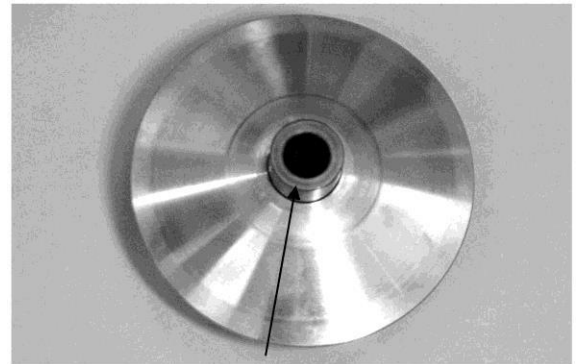


Plato de rampas

## 9. VARIADOR

---

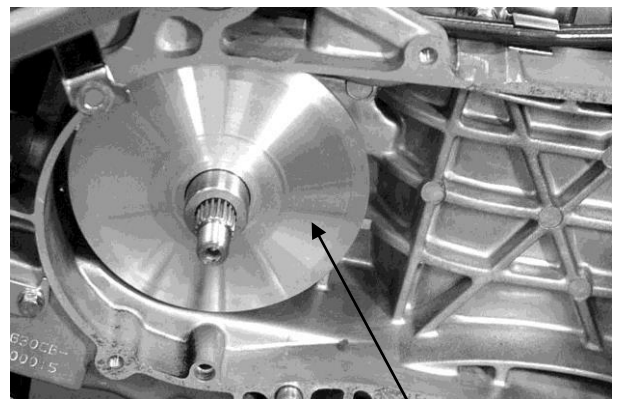
Introduzca el bulón en el plato móvil primario.



Bulón polea primaria

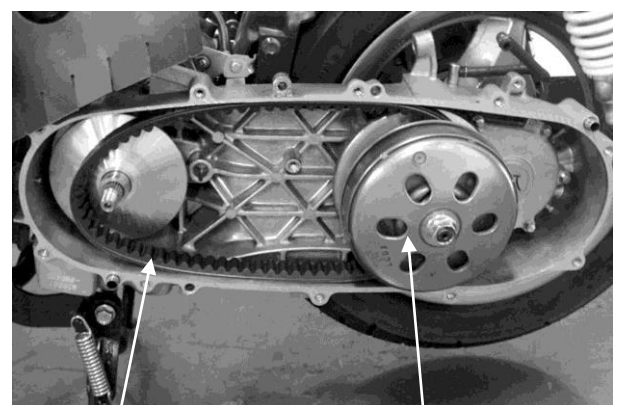
### INSTALACIÓN

Monte el plato móvil primario en el cigüeñal.



Conjunto plato móvil primario

Monte la correa sobre el conjunto embrague/polea secundaria y bulón de la polea primaria.



Correa

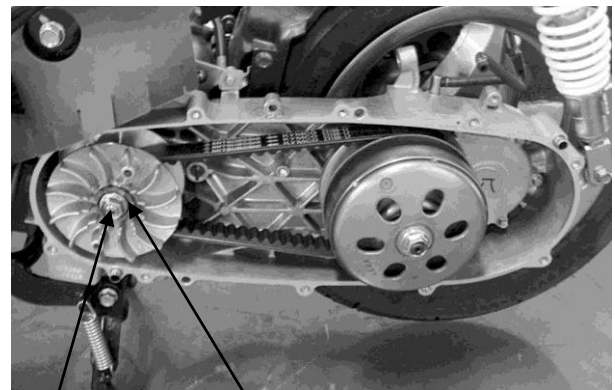
Embrague/Polea secundaria

## 9. VARIADOR

Monte el plato primario, trinquete y tuerca.



Monte el trinquete de arranque alineando el dentado del trinquete con el dentado del cigüeñal.



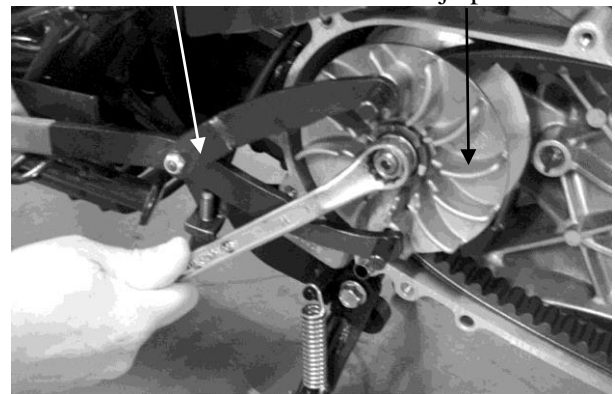
Tuerca Trinquete de arranque

Inmovilizador Universal Plato fijo primario

Inmovilice la tuerca de la polea móvil primaria con el inmovilizador universal.



Inmovilizador Universal A120E00017



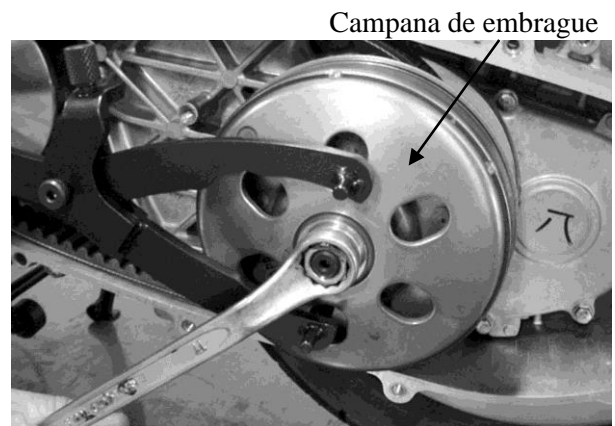
Evite que la grasa o aceite entren en contacto con la correa y polea primaria.

### EMBRAGUE/POLEA SECUNDARIA

Retire la tapa del cárter izquierdo.

Retire la polea móvil primaria y saque la correa.

Inmovilice la campana de embrague con el inmovilizador universal y retire la tuerca de la campana.



Campana de embrague

### COMPROBACIÓN

Compruebe desgastes y daños en la campana de embrague. Mida el diámetro interior de la campana.

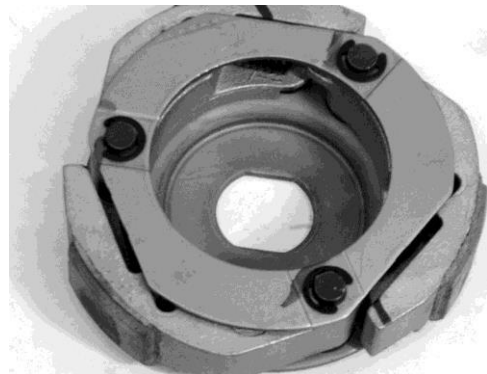
Límite de servicio: 125.5 mm cambiar si se pasa



## 9. VARIADOR

Compruebe si las zapatas del embrague están desgastadas o dañadas. Mida el espesor de los forros de las zapatas de embrague.

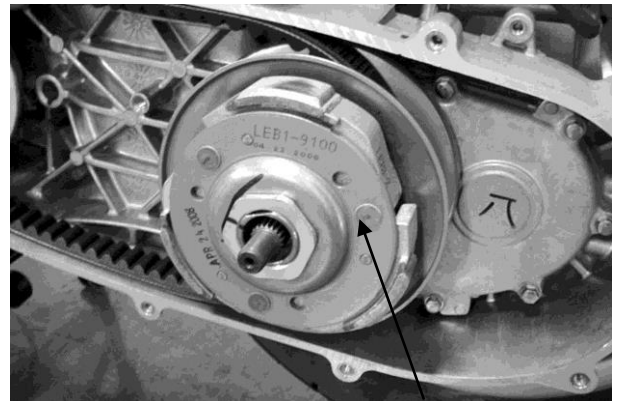
Límite de servicio: 1.5 mm cambiar si no llega



### DESMONTAJE



Utilice sólo un compresor de muelles de embrague para evitar dañar el muelle.

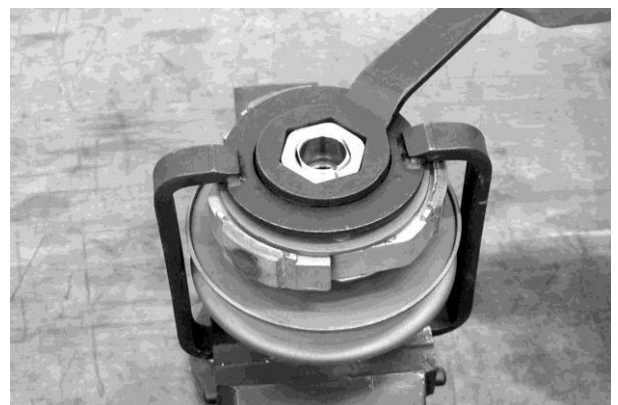


Embrague/Polea secundaria

**Special**

Compresor de muelles de embrague A120E00027

Ponga el compresor de muelles de embrague en un tornillo de banco y retire la tuerca plato del embrague.



Afloje el compresor de muelles de embrague y desmonte el conjunto embrague/polea secundaria.

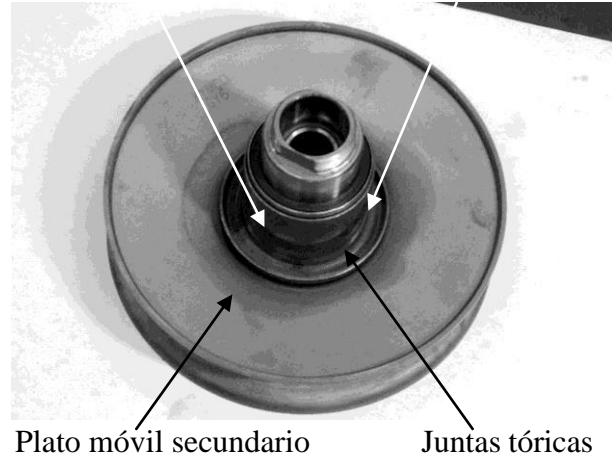
Retire el casquillo sellante.



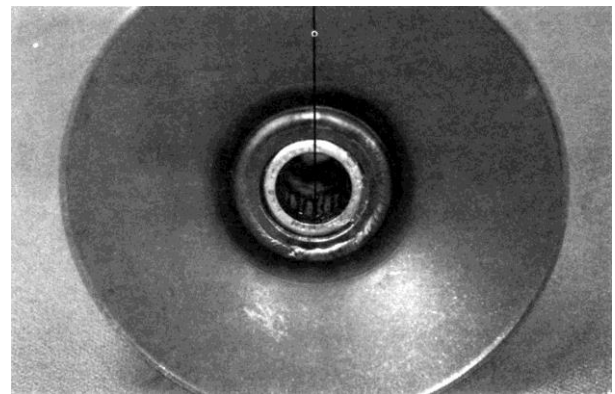
## 9. VARIADOR

Saque los pines de los rodillos guía y los rodillos guía. Retire el plato móvil secundario del plato secundario.

Pines de los rodillos guía      Rodillos guía



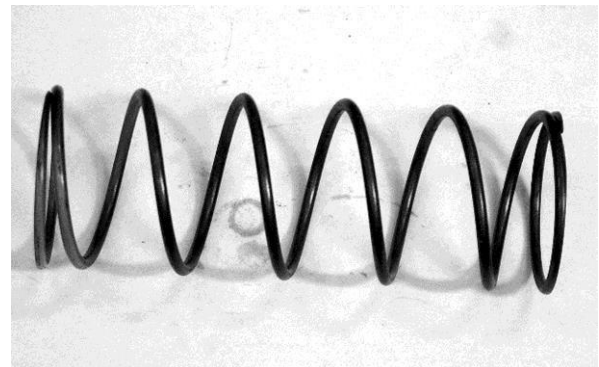
Retire las juntas tóricas y el retén del plato móvil secundario.



### COMPROBACIÓN

Mida la longitud libre del muelle del plato secundario.

Límite de servicio: 103 mm cambiar si no llega



Compruebe si el plato secundario presenta desgastes o daños. Mida el diámetro exterior del plato secundario.

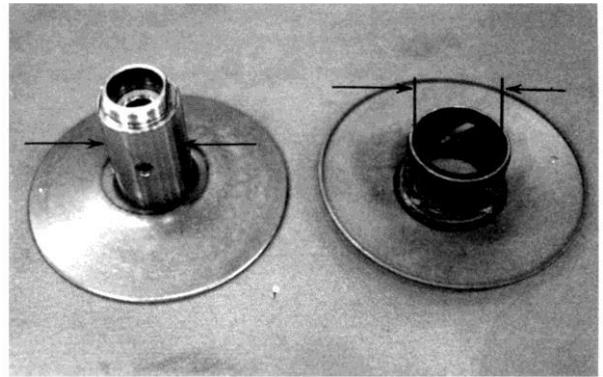
Límite de servicio: 33.94 mm cambiar si no llega



## 9. VARIADOR

Compruebe si el plato móvil secundario presenta desgastes o daños. Mida el diámetro interior del plato móvil secundario.

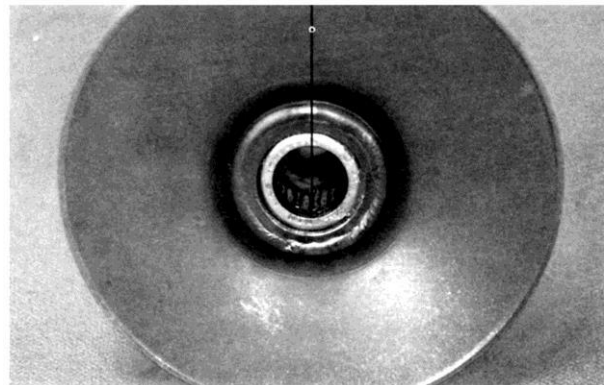
Límite de servicio : 34.06mm cambiar si se pasa



Saque el rodamiento de agujas interior del plato de la polea secundaria.

Deseche los rodamientos retirados y cámbielos por nuevos.

Rodamiento de agujas interior



Retire el circlip y el rodamiento exterior del plato secundario.



Deseche el rodamiento extraído y cámbielo por uno nuevo.

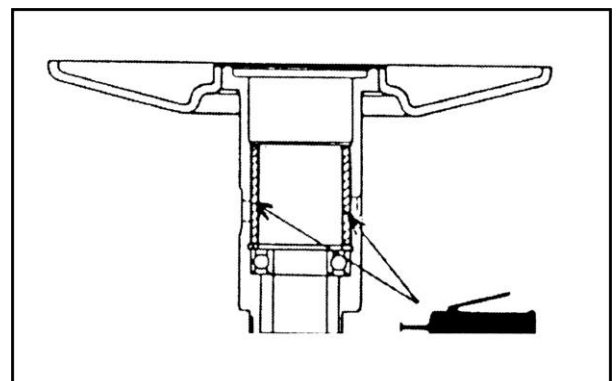
Special

Montador de rodamientos A120E00037

Aplique grasa al rodamiento exterior. Monte un nuevo rodamiento exterior en el plato secundario con la cara sellada hacia arriba. Asiente el circlip en su ranura.

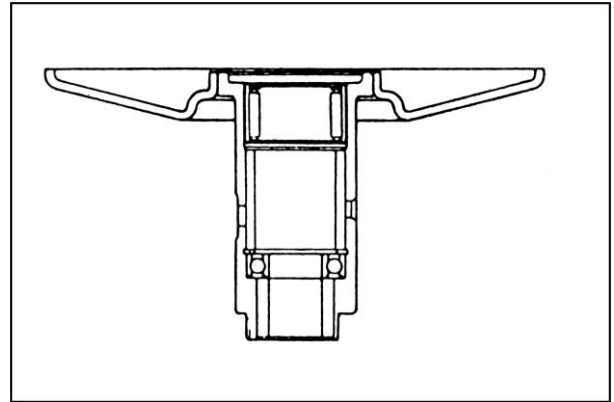


Rellene todas las cavidades de los rodamientos con 9~9.5 g de grasa.  
Grasa específica: De alta resistencia 230 °C



## 9. VARIADOR

Monte un nuevo rodamiento de agujas en el plato secundario.



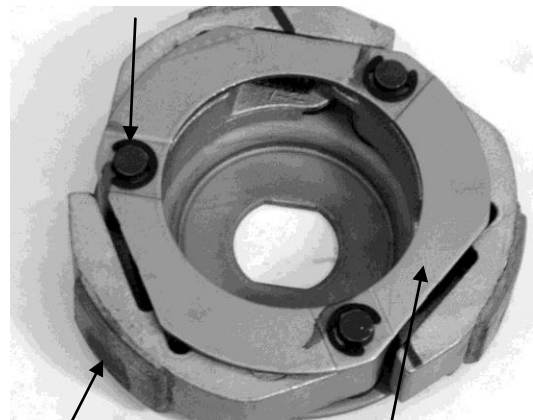
### DESMONTAJE DEL EMBRAGUE

Retire los circlips y la placa de retención para desmontar el embrague.



Evite la grasa en las zapatas.

Circlips

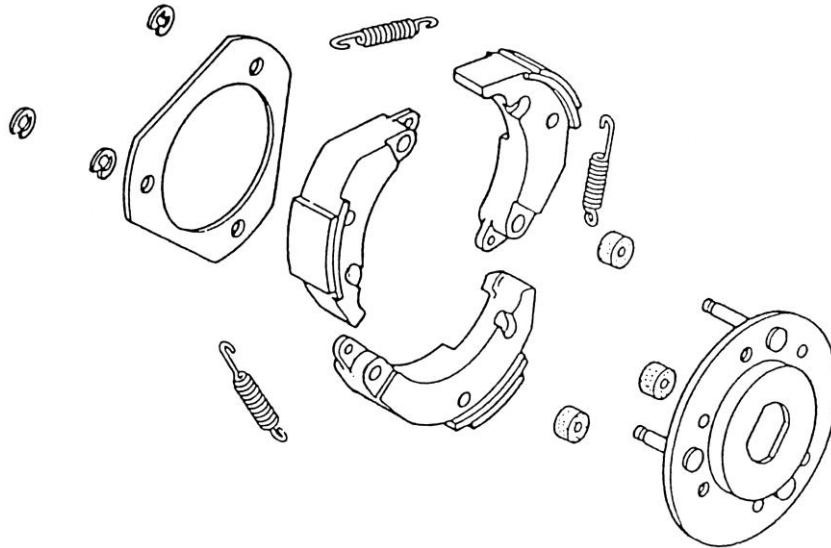


Forros zapatas

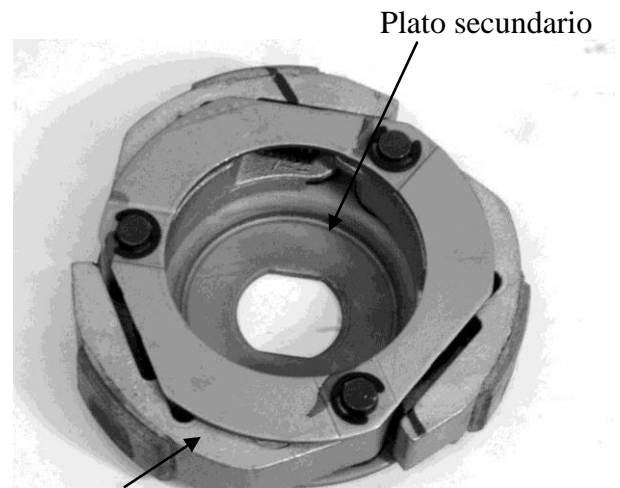
Placa de retención

## 9. VARIADOR

### ENSAMBLAJE DEL EMBRAGUE/POLEA SECUNDARIA

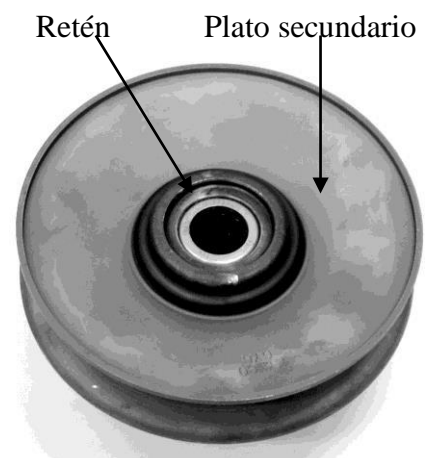


Monte las gomas de amortiguación en los ejes del plato secundario.  
Monte las zapatas y los muelles del embrague en el plato primario.  
Monte la placa de retención y asegúrela con los circlips.



Zapatatas de embrague

Limpie los platos de la polea secundaria eliminando cualquier resto de grasa.  
Monte el retén en el plato móvil secundario.  
Aplique grasa a las juntas tóricas y móntelas en el plato móvil secundario.



## 9. VARIADOR

Monte el plato móvil secundario en el plato fijo secundario.

Aplique grasa a los rodillos guía y a los pasadores de los rodillos guías y luego móntelos en los agujeros del plato secundario.

Monte el casquillo sellante.

Elimine cualquier exceso de grasa.



Elimine cualquier resto de grasa en el plato secundario.

Monte el conjunto de la polea secundaria, el muelle del plato secundario y el conjunto de embrague en un compresor de muelles de embrague.



Alinee la superficie plana del plato secundario con la del plato del embrague.

Comprima el compresor de muelles de embrague y monte la tuerca del plato. Fije el compresor de muelles de embrague en un tornillo de banco y apriete la tuerca del plato al par especificado

Par de apriete: 5.5 kg-m



Utilice sólo un compresor de muelles de embrague para no dañar el muelle.

**Special**

Compresor de muelles de embrague A120E00027

### INSTALACIÓN

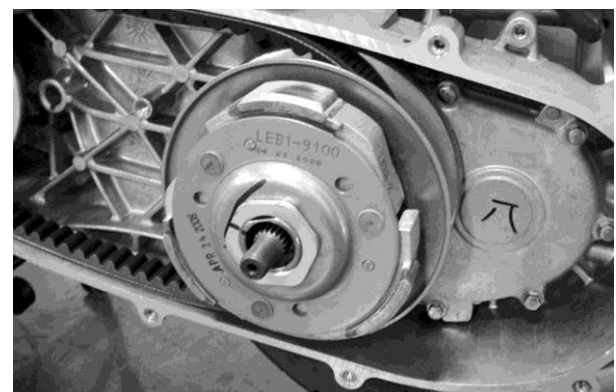
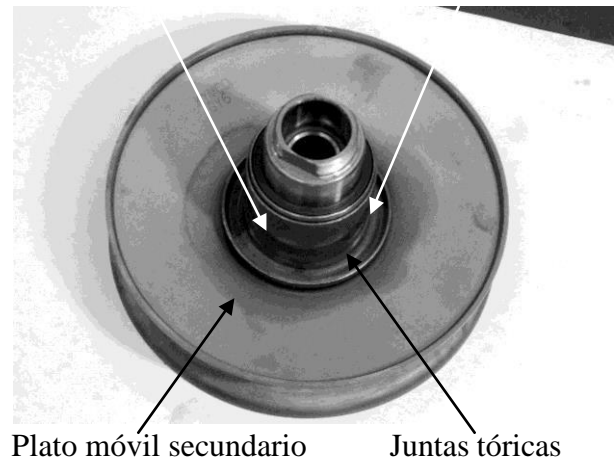
Monte el embrague/polea secundaria en el eje primario de la reductora.



Evite cualquier resto de grasa en el plato secundario.

Pines rodillos guía

Rodillos guía



## 9. VARIADOR

Monte la campana del embrague.  
Inmovilice la campana del embrague con el inmovilizador de rotor. Monte y apriete la tuerca de la campana del embrague.

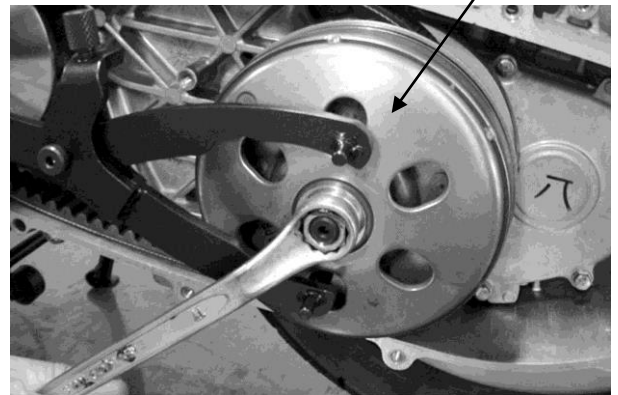
Par de apriete: 5.5 kg-m

**Special**

Inmovilizador Universal    A120E00017

Monte la correa.  
Monte la tapa del cárter izquierdo.

Campana de embrague



# 10. REDUCTORA

---

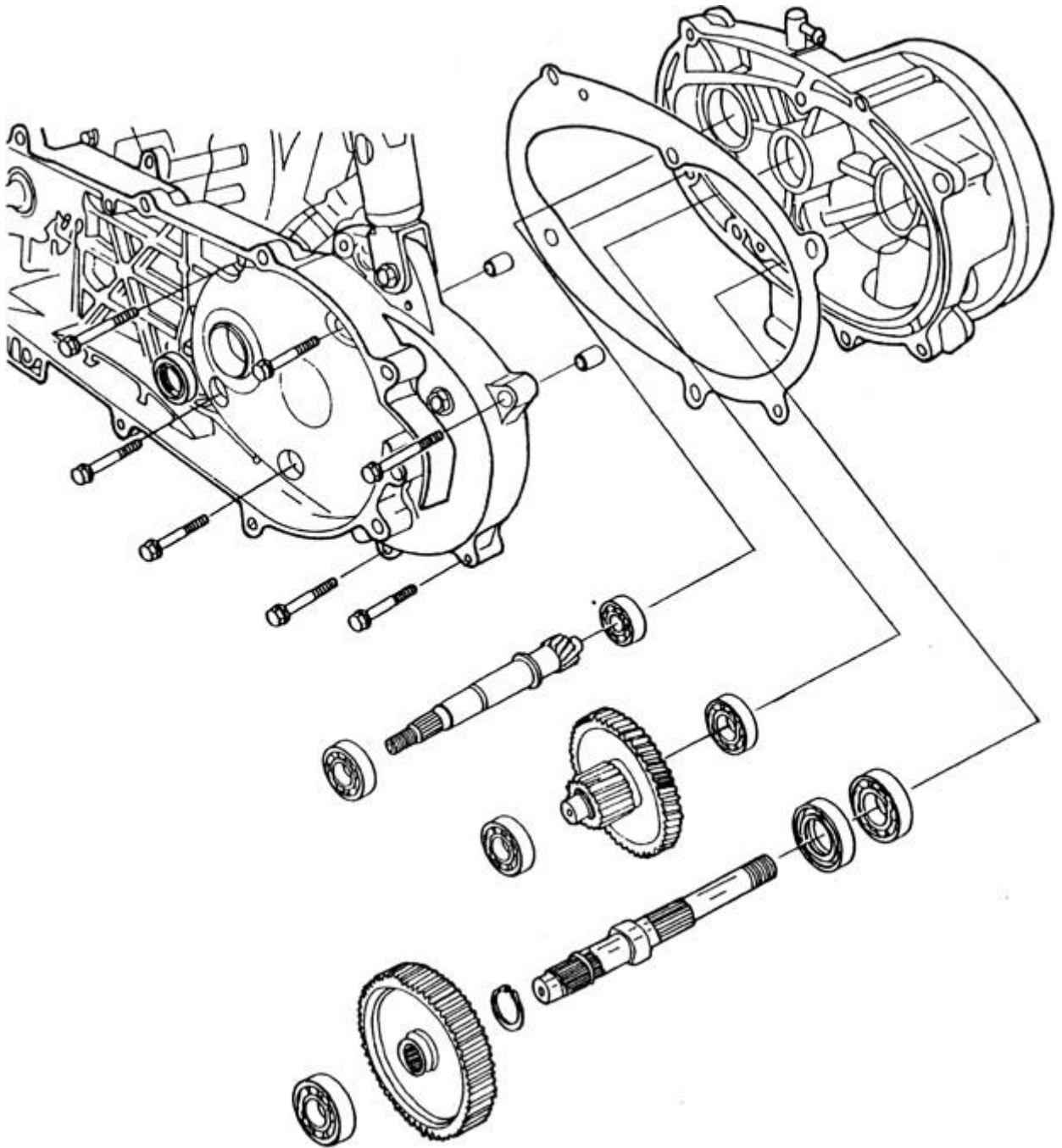
---

## REDUCTORA

---

INFORMACIÓN DE SERVICIO .....	10-2
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	10-2
DESMONTAJE DE LA REDUCTORA.....	10-3
COMPROBACIÓN DE LA REDUCTORA.....	10-3
ENSAMBLAJE DE LA REDUCTORA .....	10-5

# 10. REDUCTORA



## 10. REDUCTORA

---

### INFORMACIÓN DE SERVICIO INSTRUCCIONES GENERALES

- Cuando sustituya el eje primario, utilice la herramienta especial para inmovilizar la pista interior del rodamiento en esta operación.

### CARACTERÍSTICAS

Aceite especificado: GEAR OIL SAE 90#  
Capacidad de aceite: Al cambiar : 0.18 litros  
Al desmontar : 0.2litros

### PARES DE APRIETE

Tornillo de la tapa de la caja reductora 1.2kg-m

### HERRAMIENTAS ESPECIALES

Mango montador A  
Montador exterior, 32x35mm  
Montador exterior, 37x40mm  
Montador exterior, 42x47mm  
Piloto, 15mm  
Piloto, 17mm  
Piloto, 20mm  
Herramienta ensamblaje de cárteres  
– Ensamblaje ejes  
– Ensamblaje casquillos

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### El motor arranca pero el vehículo no se mueve

- Transmisión dañada
- Transmisión gripada o quemada

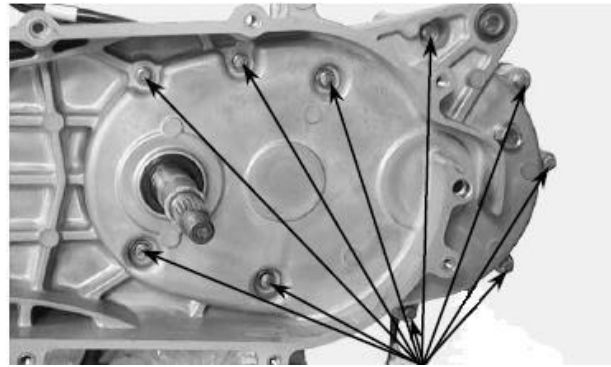
#### Fugas de aceite

- Nivel de aceite muy alto
- Retén desgastado o dañado

# 10. REDUCTORA

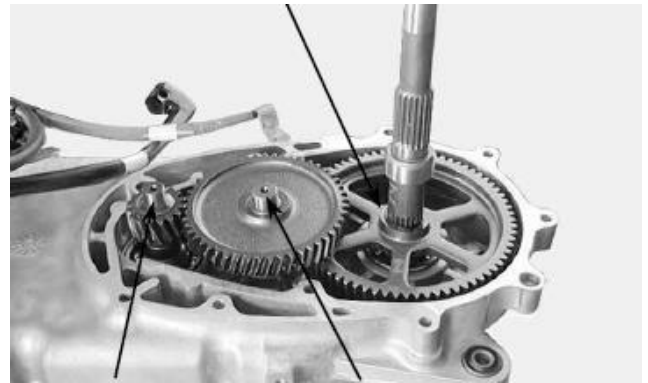
## DESMONTAJE DE LA REDUCTORA

Retire el silenciador.  
 Retire la rueda trasera.  
 Retire la tapa izquierda del cárter.  
 Retire la polea de embrague.  
 Drene el aceite de la transmisión en un recipiente limpio.  
 Retire los tornillos que fijan la tapa de la caja reductora.  
 Retire la tapa de la caja reductora.  
 Retire la junta y los casquillos de centrado.



Engranaje final      Tornillos

Retire el engranaje final y el eje intermedio.



Eje primario      Eje intermedio

## COMPROBACIÓN DE LA REDUCTORA

Compruebe si el eje intermedio y el piñón presentan daños o desgastes.



Eje intermedio

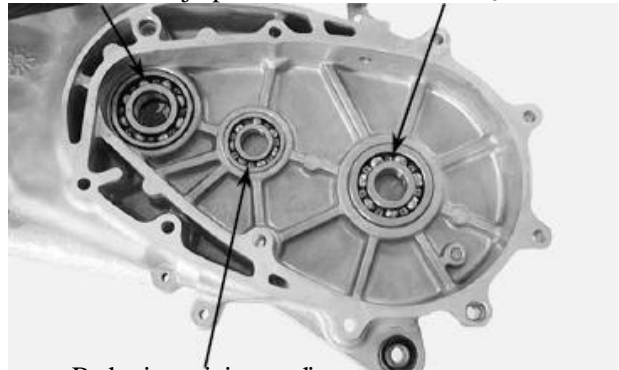
Compruebe si el engranaje final y el eje final presentan desgastes, daños o gripajes.



# 10. REDUCTORA

Compruebe si los rodamientos del cárter izquierdo presentan un juego excesivo y compruebe si el retén presenta desgaste o daños.

Rodamiento eje primario Rodamiento eje final



Rodamiento eje intermedio

Compruebe si los rodamientos de la tapa de la reductora presentan un juego excesivo y compruebe si el retén del rodamiento del eje final presenta desgastes o daños.

No retire la tapa de la caja reductora excepto para la sustitución de alguna pieza. Cuando cambie el eje primario, cambie también el rodamiento y el retén.

Rodamiento eje primario Retén



Rodamiento eje intermedio

Rodamiento eje intermedio



Retén

## CAMBIO DE RODAMIENTOS (TAPA DE LA REDUCTORA)

Retire los rodamientos de la tapa de la reductora utilizando un extractor de rodamientos.

Retire el retén del eje final.

Monte rodamientos nuevos en la tapa de la reductora.



Montador exterior

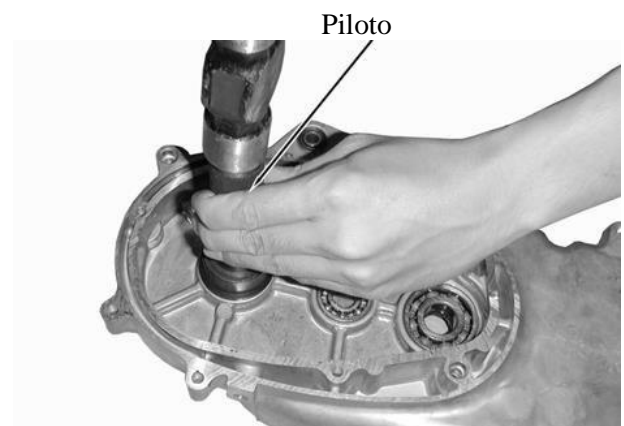
# 10. REDUCTORA

## CAMBIO DE RODAMIENTOS (CÁRTER IZQUIERDO)

Retire el eje primario.  
 Retire el retén del eje primario.  
 Retire los rodamientos del cárter izquierdo usando un extractor de rodamientos.



Monte nuevos rodamientos en el cárter izquierdo.

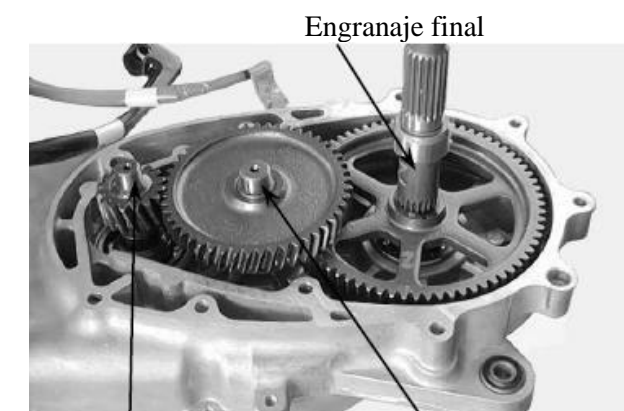


## ENSAMBLAJE DE LA REDUCTORA

Monte el eje primario en el cárter izquierdo.  
 Compruebe que el eje primario y su engranaje no presentan desgastes ni daños.



Monte el engranaje final y el eje final en el cárter izquierdo.  
 Monte el eje intermedio y sus engranajes en el cárter izquierdo.  
 Monte la arandela en el eje intermedio.  
 Monte los casquillos de centrado y una junta nueva.



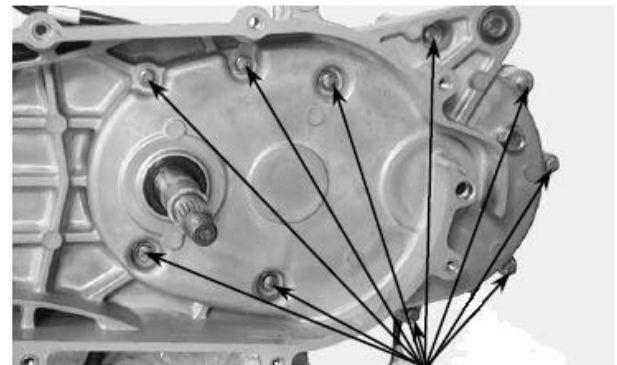
Eje primario

Eje intermedio

## 10. REDUCTORA

Monte la tapa de la caja reductora.

Monte y apriete los tornillos de la tapa de la caja reductora.  
Monte la polea de embrague.  
Monte la rueda trasera.



Tornillos

Después del montaje, rellene la caja reductora con el aceite especificado.



- Suba el vehículo sobre su caballete central en una superficie plana.
- Compruebe si la arandela de sellado está desgastada o dañada.

Agujero comprobación/llenado de aceite



Tornillo de drenaje

**Aceite de transmisión especificado:**  
SAE 90#

**Capacidad de aceite:**

Al desmontar : 0.2 litros

En los cambios : 0.18 litros

Monte y apriete el tornillo de comprobación del nivel de aceite.

**Par de apriete:** 1.0~1.5kg-m

Arranque el motor y compruebe si hay fugas de aceite. Compruebe el nivel de aceite a través del orificio del tornillo de comprobación y añada el aceite especificado hasta el nivel adecuado si el nivel está bajo.

# 11. CÁRTERES/CIGÜEÑAL

---

---

---

---

---

---

---

---

---

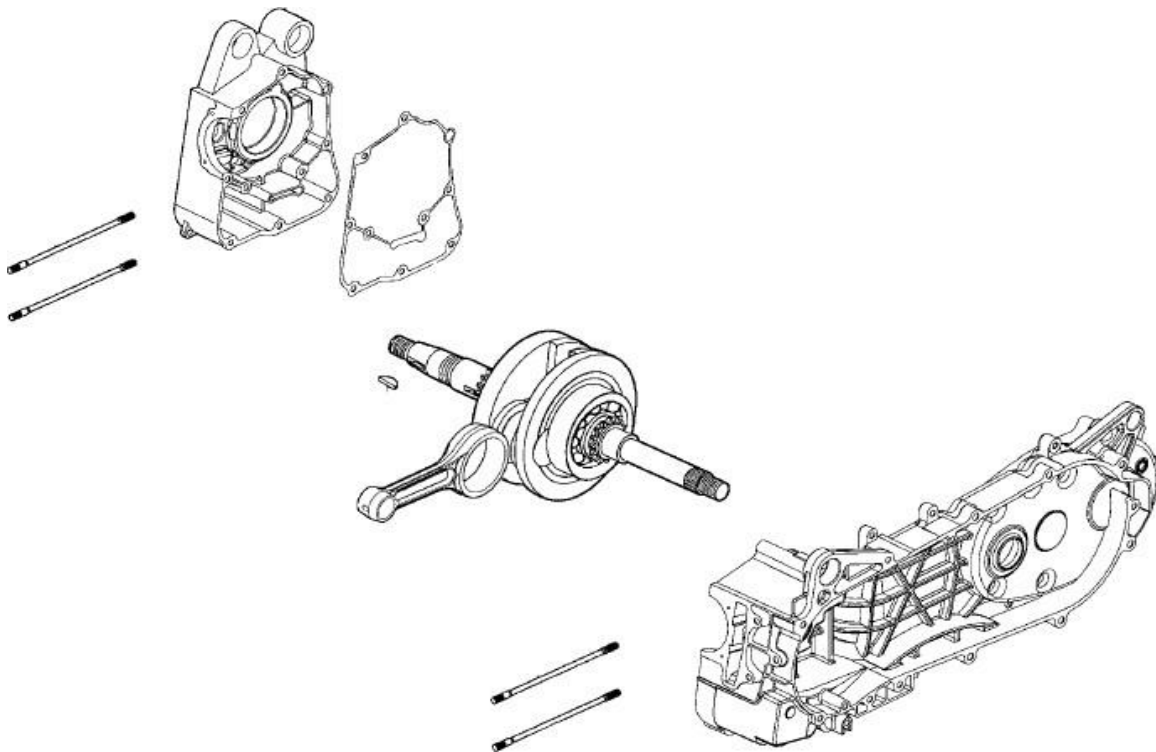
## CÁRTERES/CIGÜEÑAL

---

INFORMACIÓN DE SERVICIO .....	11-2
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	11-2
SEPARACIÓN DE CÁRTERES .....	11-3
COMPROBACIÓN DEL CIGÜEÑAL .....	11-4
ENSAMBLAJE DE CÁRTERES .....	11-4

# 11. CÁRTERES/CIGÜEÑAL

Par de apriete: 0.8~1.2kg-m



# 11. CÁRTERES/CIGÜEÑAL

## INFORMACIÓN DE SERVICIO

### INSTRUCCIONES GENERALES

- Este capítulo trata de la separación de los cárteres para trabajar en el cigüeñal.
- Se deben retirar los siguientes componentes antes de separar los cárteres.
 

Motor (⇒ Capítulo 5)	Polea primaria (⇒ Capítulo 9)
Alimentación (⇒ Capítulo 11)	Alternador (⇒ Capítulo 7)
Bomba de aceite (⇒ Capítulo 4)	Culata/cilindro (⇒ Capítulos 6 y 7)
- Cuando tenga que cambiar el cárter izquierdo, debe retirar además la reductora (⇒ Capítulo 10)
- Se requieren herramientas especiales para trabajar en el cigüeñal y en el ensamblaje de los cárteres. Cuando separe los cárteres, los rodamientos del cigüeñal permanecerán en el cárter y debe eliminarlos. Al ensamblar, monte rodamientos nuevos en el cárter acompañados de retenes nuevos.

CARACTERÍSTICAS	AGILITY S 125	
	Estándar (mm)	Límite de servicio (mm)
Juego lateral cabeza de biela	—	0.60
Juego radial cabeza de biela	—	0.04
Alabeo del cigüeñal	—	0.10

### HERRAMIENTAS ESPECIALES

Extractor de cárteres	Mango montador rodamiento exterior A
Extractor universal de rodamientos	Montador rodamiento exterior, 42x47mm
Casquillo ensamblaje de cárteres	Piloto montador rodamiento, 20mm
Herramienta ensamblaje de cárteres	Montador rodamiento exterior, 37x40mm
	Piloto montador rodamientos, 17mm

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### Ruido anómalo del motor

- Excesivo juego de los rodamientos del cigüeñal
- Excesivo juego de los rodamientos de la reductora

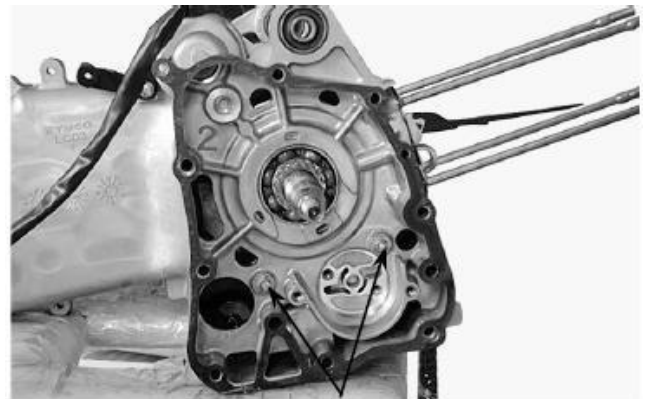
## 11. CÁRTERES/CIGÜEÑAL

### SEPARACIÓN DE CÁRTERES

Retire los dos tornillos que fijan los cárteres.  
Separe los semicárteres derecho e izquierdo.



No dañe la superficie de la junta de los cárteres.



Tornillos cárteres

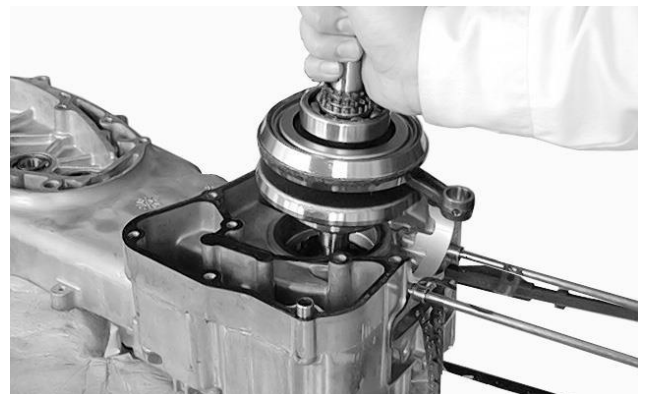
Casquillos de centrado

Retire la junta y los casquillos de centrado.



Junta

Retire el cigüeñal del cárter izquierdo.



Elimine cualquier reto de junta de la superficie de contacto de los cárteres.



Evite dañar la superficie de contacto de los cárteres.



## 11. CÁRTERES/CIGÜEÑAL

Retire el retén del cárter derecho. Compruebe si el labio del retén está desgastado o deteriorado. La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



### COMPROBACIÓN DEL CIGÜEÑAL

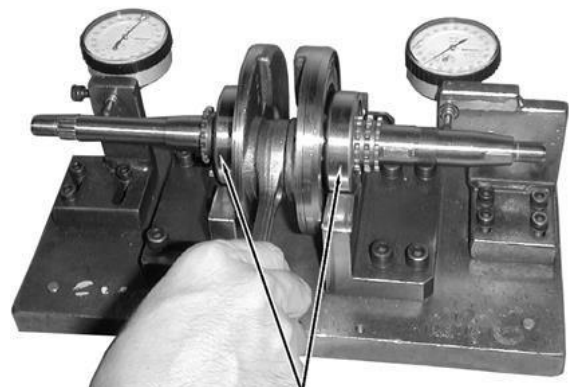
Mida el juego lateral de la cabeza de biela.

**Límite de servicio:** 0.55mm cambiar si se pasa

Gire los rodamientos del cigüeñal y compruebe si presentan un juego excesivo. Si no giran con suavidad, de forma silenciosa o han perdido sujeción con el cárter, cambie el cigüeñal en conjunto.



Cabeza de biela



Rodamientos cigüeñal

### ENSAMBLAJE DE CÁRTERES

Monte el cigüeñal en el cárter izquierdo.



## 11. CÁRTERES/CIGÜEÑAL

Monte los casquillos de centrado y una junta nueva en el cárter izquierdo.



Coloque el cárter derecho sobre el cigüeñal y éste sobre el cárter izquierdo.

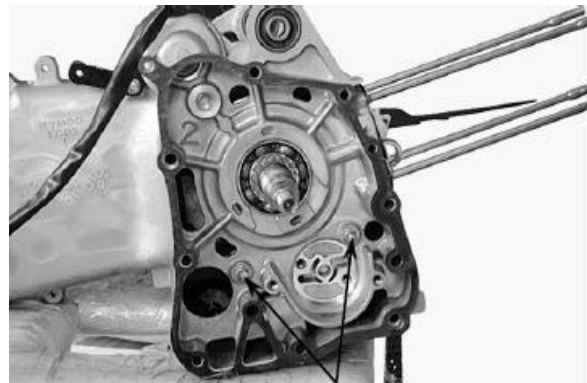
Casquillos de centrado



Junta

Apriete los dos tornillos que fijan los cárteres.

**Par de apriete:** 0.9kg-m



Tornillos de los cárteres

---

---

---

---

---

---

---

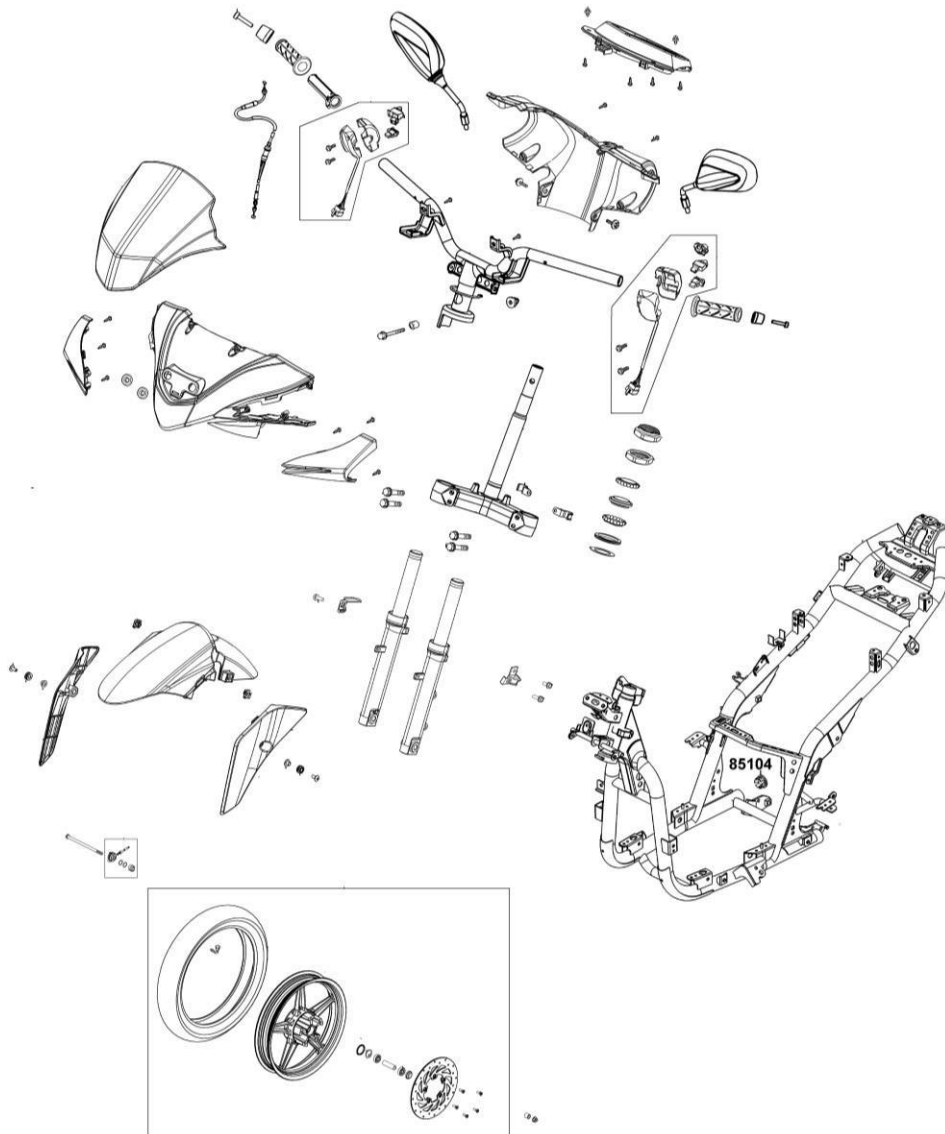
**DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO  
DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA**

<b>INFORMACIÓN DE SERVICIO .....</b>	<b>12-2</b>
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....</b>	<b>12-3</b>
<b>RUEDA DELANTERA .....</b>	<b>12-4</b>
<b>ESQUEMA FRENO HIDRÁULICO.....</b>	<b>12-7</b>
<b>FRENO HIDRÁULICO.....</b>	<b>12-8</b>
<b>SUSPENSIÓN DELANTERA .....</b>	<b>12-13</b>
<b>DIRECCIÓN.....</b>	<b>12-14</b>
<b>EJE DE LA DIRECCIÓN.....</b>	<b>12-15</b>

# 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA



AGILITY S 125



## INFORMACIÓN DE SERVICIO

### INSTRUCCIONES GENERALES

- Retire la rueda delantera del vehículo y evite que se caiga el vehículo.
- Durante los servicios, evite que el aceite o la grasa entren en contacto con los elementos de los frenos.
- Un disco de freno contaminado o las pastillas contaminadas reducen la potencia de frenado. Para limpiar un disco contaminado utilice un desengrasante de frenos de alta calidad y cambie las pastillas de freno.
- No utilice líquido de frenos para la limpieza.
- Sangre el aire del sistema de freno si ha vaciado el sistema o si el freno está blando.
- No permita que entren objetos extraños en el sistema de frenado cuando lo rellene con líquido de frenos.
- El líquido de frenos dañará las superficies pintadas y las piezas de plástico. Cuando trabaje en el sistema de frenado, use trapos para cubrir y proteger las gomas, piezas de plástico y superficies pintadas. Retire cualquier salpicadura de líquido de frenos con un trapo limpio.
- Compruebe el sistema de frenado antes de iniciar la marcha.

### CARACTERÍSTICAS

Elemento	Estándar (mm)	Límite de servicio (mm)
Alabeo del eje	—	0.2
Alabeo llanta delantera	Radial	2.0
	Axial	2.0
Espesor forros pastillas de freno	5.5	2.75
Longitud libre del muelle de la horquilla	260	252
Espesor disco de freno delantero	3.2~3.5	3.0
Alabeo disco de freno delantero	—	0.25
Diámetro interior cilindro bomba de freno	12.700~12.743	12.75
Diámetro exterior pistón cilindro bomba freno	12.657~12.684	12.64
Diámetro exterior pistón pinza freno	33.910~33.934	33.901
Diámetro interior cilindro pinza freno	33.90~33.990	34.01

### PARES DE APRIETE

Tornillo eje dirección	4.0~5.0kg-m	Válvula sangrado pinza	0.6kg-m
Contratuerca eje dirección	7.0~8.0kg-m	Tornillo del latiguillo	3.0~4.0kg-m
Pista cónica superior dir.	0.5~1.3kg-m	Tornillo pasador pastillas	1.5~2.0kg-m
Tornillo de la horquilla	2.0~2.5kg-m	Tornillo pinza de freno	2.9~3.5kg-m
Tuerca eje delantero	5.0~7.0kg-m	Tornillo fijación bomba	1.0~1.4kg-m

### HERRAMIENTAS ESPECIALES

Llave de contratuercas

Montador exterior, 28x30mm

Extractor pista de bolas

Alicates (cerrados)

Cabezal extractor rodamientos, 10mm

Mango montador A

Piloto, 10mm

Montador exterior, 37x40mm

Extractor de rodamientos

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### Dirección dura (pesada)

- Pista cónica superior de la dirección excesivamente apretada
- Bolas de la dirección rotas
- Presión insuficiente en los neumáticos

#### La dirección tiende a un lado o no va recta

- Barras de la horquilla desalineadas
- Barras dobladas
- Eje delantero doblado o neumático desequilibrado

#### Escasa potencia de frenado

- Aire en el sistema de frenado
- Líquido de frenos deteriorado
- Superficie de las pastillas contaminadas
- Disco contaminado
- Pastillas desgastadas
- Retén de la bomba de freno desgastado
- Latiguillo obturado
- Disco deformado
- Pinza desgastada irregularmente

#### Bamboleo de la rueda delantera

- Llanta doblada
- Rodamientos de rueda con juego excesivo
- Buje doblado
- Neumático defectuoso
- Tuerca del eje mal apretada

#### Suspensión delantera blanda

- Muelles de horquilla debilitados
- Insuficiente aceite en el hidráulico

#### Ruido en la horquilla

- Barras dobladas
- Tornillos de la tija flojos
- Pérdida de engrase

## 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA

### RUEDA DELANTERA

#### DESMONTAJE

Retire la rueda delantera del vehículo elevándola del suelo.

Retire la tuerca del eje y saque el eje.

Retire la rueda delantera.



Eje

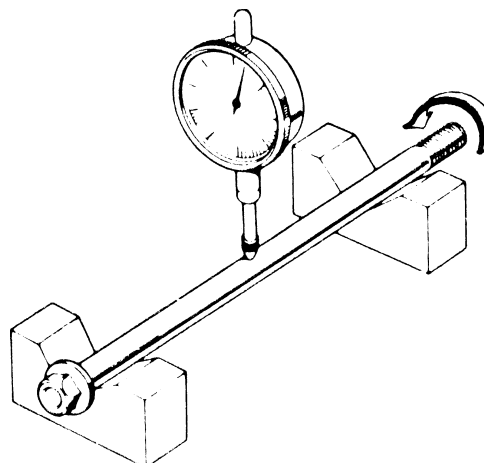
#### COMPROBACIÓN

##### ALABEO DEL EJE

Ponga el eje sobre dos bloques en V y mida el alabeo usando un comparador.

El alabeo real es la mitad de la máxima lectura indicada.

**Límite de servicio:** 0.2mm cambiar si pasa



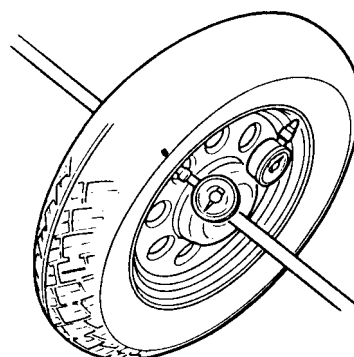
##### LLANTA DE LA RUEDA

Compruebe el alabeo de la llanta.

##### Límites de servicio:

**Radial:** 2.0mm cambiar si pasa

**Axial:** 2.0mm cambiar si pasa



## 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA

### RODAMIENTOS DE LA RUEDA DELANTERA

Retire el casquillo lateral y el guardapolvo.



Guardapolvo

Gire la pista interior de cada rodamiento con su dedo para comprobar si giran suavemente y sin hacer ruido. Compruebe también si la pista exterior está fijada firmemente al buje.



Rodamiento de la rueda

Retire el tornillo que fija el sensor de velocidad.



Tornillo

## 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA

Retire los dos tornillos que fijan la pinza de freno.



Tornillos

Retire los 5 tornillos que fijan la rueda fónica.



Retire los 5 tornillos para retirar el disco.

Después de cambiar un nuevo disco o rueda fónica, apriete los tornillos.



## CAMBIO DE RODAMIENTOS

Retire los rodamientos de la rueda delantera y el casquillo distanciador.

**Especial**

Extractor de rodamientos

Cabezal extractor de rodamientos, 12mm

Rellene toda la cavidad del rodamiento con grasa.

Monte el rodamiento izquierdo.

Monte el casquillo distanciador.

Monte el rodamiento derecho.

- Al montar los rodamientos no los introduzca inclinados.
- Monte los rodamientos verticalmente con el lado sellado hacia fuera.

**Especial**

Mango montador A

Aplique grasa al labio de un nuevo guardapolvo y monte el guardapolvo.

Monte el casquillo lateral.

## INSTALACIÓN

Aplique grasa al labio del guardapolvo.

Si no lo alinea bien, las garras se deformarán cuando apriete la tuerca del eje.

Después de montar el eje, gire la rueda para asegurar que la rueda y la toma del velocímetro giran libremente.

Aplique una fina capa de grasa al eje.

Monte la rueda delantera alineando la ranura del panel del freno con el saliente de la horquilla.

Introduzca el eje.

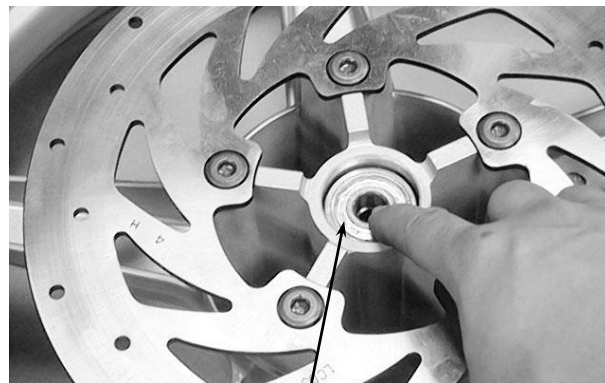
Monte y apriete la tuerca del eje.

Monte y apriete la tuerca del eje.

**Par de apriete:** 5.0~7.0kg-m

Conecte el sensor de velocidad.

Gire la rueda delantera para comprobar que funciona el velocímetro.



Mango montador A



Rodamiento rueda



Extractor de rodamientos



Sensor de velocidad

## FRENO HIDRÁULICO

### CAMBIO DEL LÍQUIDO DE FRENOS/ SANGRADO DE AIRE

Compruebe el nivel del líquido de frenos con el vehículo en una superficie llana.

- Cuando accione la maneta, se debe apretar firmemente la tapa del depósito de la bomba para evitar salpicaduras.
- Cuando trabaje con los frenos, use trapos para cubrir las piezas de plástico y superficies pintadas y así evitar daños por las salpicaduras.



Límite inferior

## SANGRADO LÍQUIDO DE FRENOS

Para evitar salpicaduras de líquido de frenos, conecte un tubo transparente a la válvula de sangrado.

Peligro

Las salpicaduras de líquido de frenos en pastillas o disco reducen la potencia de frenado. Límpielos con un desengrasante de frenos de alta calidad.

Accione a tope la maneta y luego afloje la válvula de sangrado de la pinza para drenar el líquido de frenos hasta que no haya burbujas de aire en el líquido. Luego apriete la válvula de sangrado. Repita estos pasos hasta que el sistema está libre de aire.

## RELLENADO DE LÍQUIDO DE FRENOS

Añada líquido de frenos DOT-4 al depósito.



- Cuando sangre, evite que el aire del depósito de la bomba entre en el sistema de frenado.
- Nunca use líquido de frenos sucio o no especificado o mezcle diferentes líquidos de frenos ya que dañará el sistema de frenado.

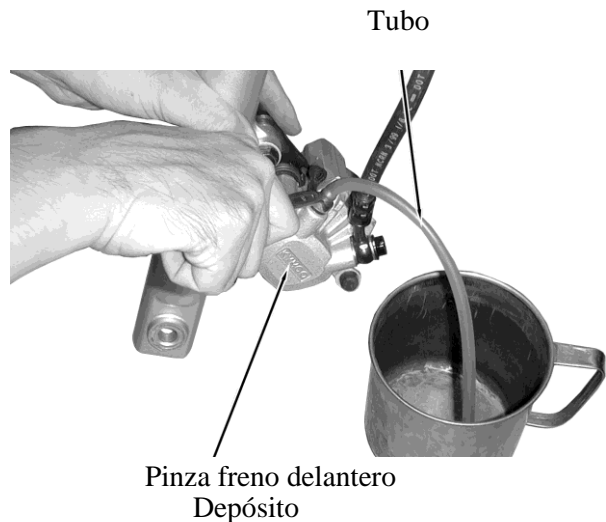
Asegúrese de sangrar el aire del sistema.

## CAMBIO DE LAS PASTILLAS/DISCO



Las pastillas deberán cambiarse a la vez para asegurar una frenada equilibrada.

Retire los dos tornillos que fijan la pinza de freno. Retire la pinza de freno. Comprima el asiento de la pinza, y hunda las láminas fijas para sacar las pastillas.



## 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA

Monte las pastillas en el orden inverso al de desmontaje.

Apriete el tornillo pasador de las pastillas.

**Par de apriete:** 1.5~2.0kg-m



Evite la grasa y el aceite en las pastillas para evitar fallos de frenada.



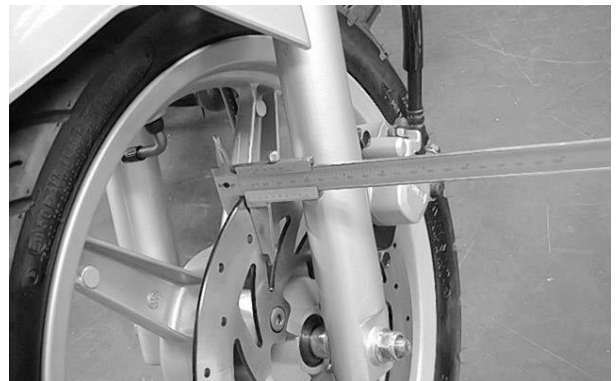
### DISCO DE FRENO

Mida el espesor del disco de freno.

**Límite de servicio:** 3.0mm

Mida el alabeo del disco.

**Límite de servicio:** 0.3mm



### BOMBA DE FRENO

#### EXTRACCIÓN

Drene primero el líquido de frenos del sistema de freno hidráulico.

- Cuando trabaje en el sistema de frenado, use trapos para evitar que las piezas de goma y plástico y superficies pintadas sean contaminadas por el líquido de frenos.

- Cuando saque el tornillo del latiguillo, tapone el extremo del latiguillo para evitar fugas del líquido de frenos.



Bomba de freno

#### DESMONTAJE

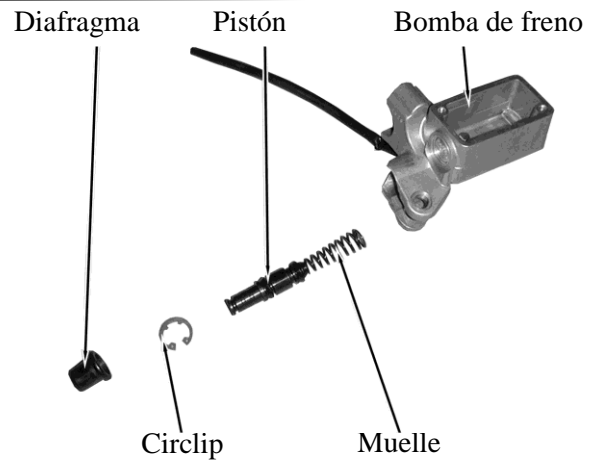
Retire la cubierta de goma y el circlip de la bomba de freno.



Circlip

## 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA

Retire el pistón principal y el muelle de la bomba de freno.  
Limpie el interior de la bomba de freno y el depósito con líquido de frenos.



### COMPROBACIÓN

Mida el diámetro interior de la bomba.  
Compruebe si la bomba tiene arañazos o grietas.

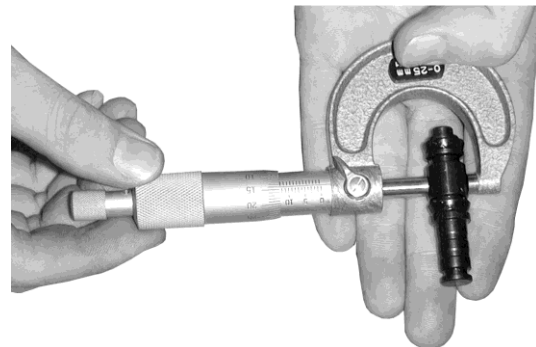
**Límite de servicio:** 12.75mm



Mida el diámetro exterior del pistón de la bomba de freno.

**Límite de servicio:** 12.75mm

Antes de ensamblar compruebe si el 1º y 2º tapones de goma están desgastados.



### ENSAMBLAJE

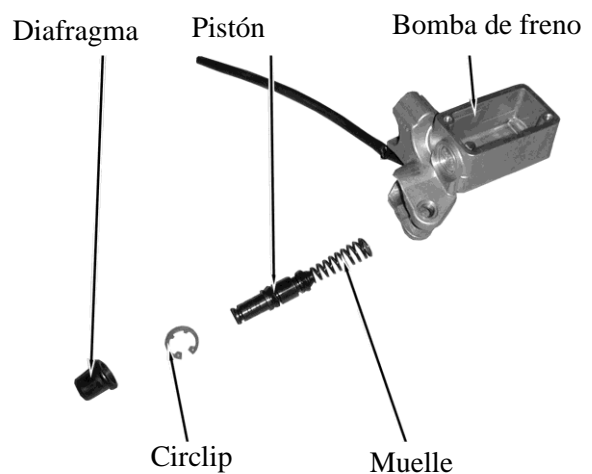
Antes de ensamblar, aplique líquido de frenos a todas las piezas desmontadas.  
Monte el muelle junto con el 1er tapón de goma.

- En el ensamblaje, el pistón y el muelle se deben montar como una unidad sin intercambiarlos.
- Cuando monte el pistón, empape los tapones con líquido de frenos.
- Monte los tapones con los labios en la dirección correcta.

Monte el pistón, muelle y circlip.

Monte el diafragma.

Monte la maneta de freno.

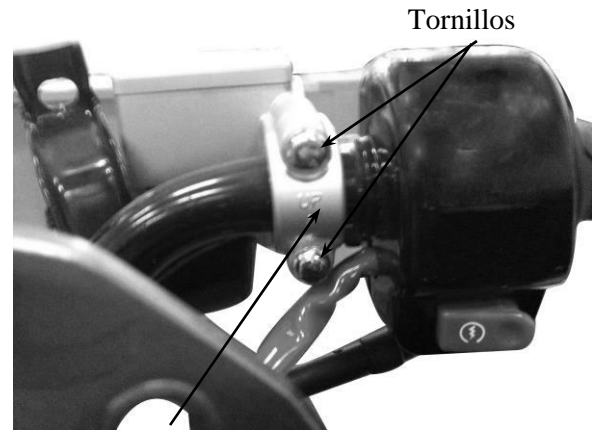


## 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA

Coloque la bomba de freno en el manillar y monte el soporte con la marca "UP" hacia arriba. Alinee también la marca de punzón con la unión del soporte.

Apriete primero el tornillo superior y luego apriete el tornillo inferior.

**Par de apriete:** 1.0~1.4kg-m



Marca "Up"

Arandelas

Monte el latiguillo con el tornillo que lo fija y las dos arandelas de sellado.

Monte las cubiertas del manillar.

Conecte los conectores de los pulsadores de luz de freno delantero y trasero.

Rellene el depósito con el líquido de frenos recomendado hasta el límite superior y sangre el aire según la página 12-8.



Tornillo del latiguillo

### PINZA DE FRENO DELANTERO EXTRACCIÓN

Retire la pinza de freno y los muelles de las pastillas.

Coloque un recipiente limpio bajo la pinza y desconecte el latiguillo de la pinza.



No salpique el líquido de frenos sobre las superficies pintadas.



Tornillo

### DESMONTAJE

Retire el asiento de la pinza de freno.

## 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA

Retire los pistones de la pinza de freno.  
Si fuese necesario, use aire comprimido para empujar los pistones a través de la apertura de entrada del líquido de frenos y coloque un trapo bajo la pinza para evitar la contaminación causada por los pistones extraídos.  
Compruebe si cada cilindro del pistón presenta arañazos o desgastes y cámbielo si fuese necesario.

Empuje los retenes de los pistones hacia fuera para retirarlos.  
Limpie las ranuras de los pistones con líquido de frenos.



Evite dañar la superficie del pistón.

Pistones freno delantero



Compruebe si cada pistón presenta arañazos o desgastes.  
Mida el diámetro exterior de cada pistón con un calibre.

**Límite de servicio:** 25.3mm

Compruebe si cada cilindro presenta arañazos o desgastes y mida el diámetro.

**Límite de servicio:** 25.45mm



## 12. DIRECCIÓN/RUEDA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSIÓN DELANTERA

### ENSAMBLAJE

Limpie todas las piezas desmontadas.  
Aplique grasa de silicio a los pistones y retenes.  
Engrase las paredes del cilindro de la pinza con líquido de frenos.  
Monte el pistón en la pinza con la cara ranurada hacia fuera.

Monte el pistón con su extremo exterior sobresaliendo 3~5 mm del cilindro de la pinza.



Pastillas

Láminas fijas

Elimine el exceso de líquido de frenos con un trapo limpio. Aplique grasa de silicio al pasador del asiento de la pinza y al interior de la pinza.  
Monte el asiento de la pinza.



Pastillas

### INSTALACIÓN

Monte la pinza de freno y apriete los dos tornillos.

**Par de apriete:** 2.9~3.5kg-m

Conecte el latiguillo a la pinza y apriete el tornillo del latiguillo.

**Par de apriete:** 3.0~4.0kg-m

Rellene el depósito con el líquido de frenos recomendado y sangre el aire del sistema de freno.

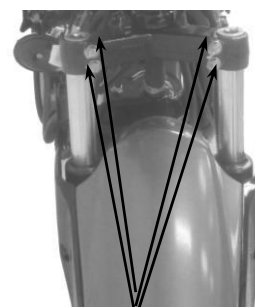


Tornillos pinza

### SUSPENSIÓN DELANTERA

#### EXTRACCIÓN

Retire el escudo frontal.  
Retire la rueda delantera.  
Retire los tornillos de fijación superiores de las barras con la tija.  
Afloje los tornillos de fijación inferiores para sacar las barras de la horquilla.

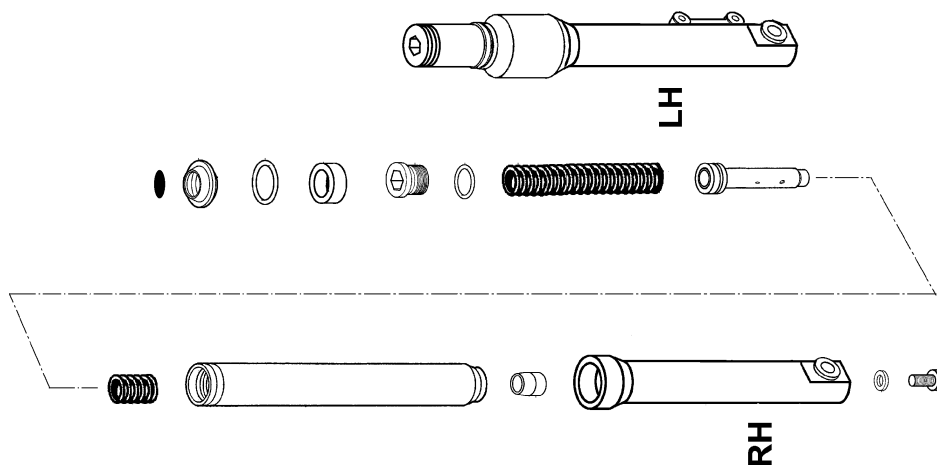


Tornillo de fijación

## COMPROBACIÓN

Compruebe los siguientes elementos y cámbielos si fuese necesario.

- Barra de horquilla doblada o dañada.
- Muelle de horquilla debilitado.
- Hidráulico y varilla doblados.
- Retenes dañados o desgastados.



## INSTALACIÓN

Monte la suspensión delantera en el eje de la dirección.

Monte y apriete los tornillos de fijación superiores de la tija.

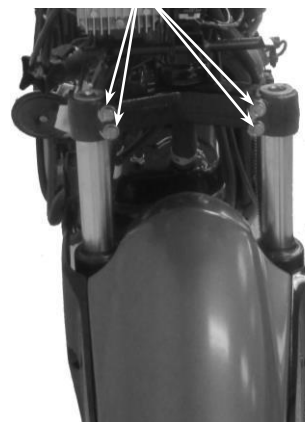
Apriete los tornillos de fijación inferiores.



Alinee el agujero del tornillo de fijación superior con la ranura de la barra.  
Se deben montar las barras de la horquilla a la misma altura.

Monte la rueda delantera.

Tornillos fijación



## MANILLAR

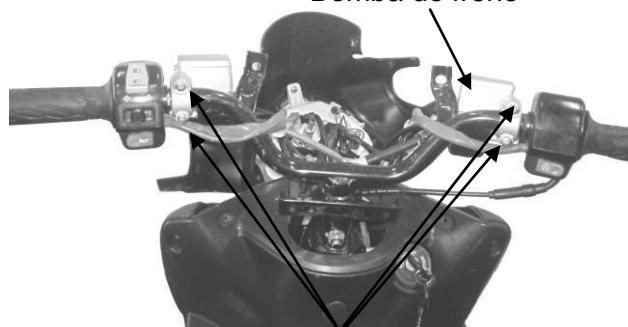
### EXTRACCIÓN

Retire las cubiertas del manillar.

Retire el tornillo del soporte de la maneta de freno trasero para sacar el soporte.

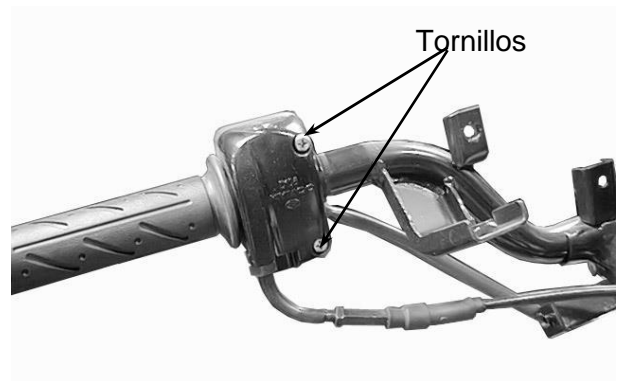
Retire los tornillos del soporte de la bomba de freno delantero para sacar la bomba de freno.

Bomba de freno



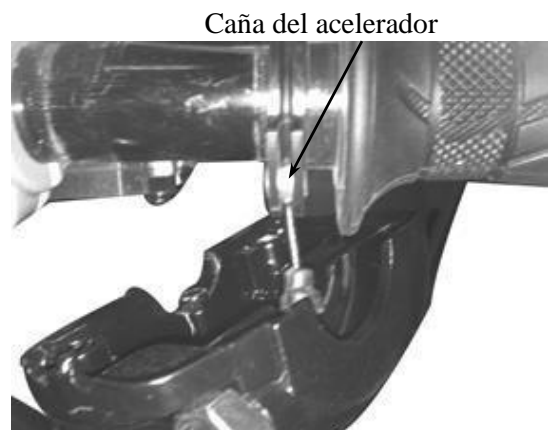
Tornillos

Retire los tornillos del asiento del acelerador.

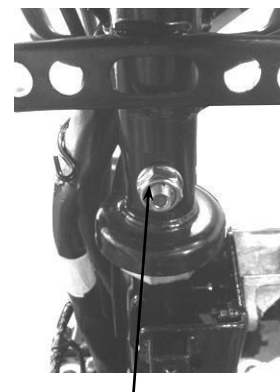


Retire el asiento del acelerador del manillar y desconecte el cable del acelerador de la caña del acelerador.

Retire la caña del acelerador del manillar.



Retire el tornillo de bloqueo del eje de la dirección, casquillo, tuerca y manillar.



## EJE DE LA DIRECCIÓN

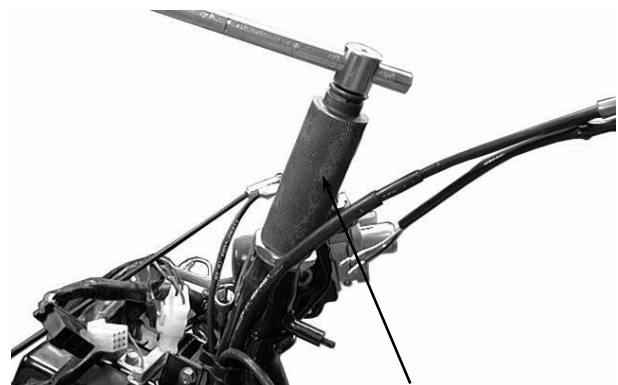
### EXTRACCIÓN

Retire la contratuerca del eje de la dirección.

**Especial**

Llave de contratuercas del eje de la dirección

Llave de contratuercas



Retire la pista cónica superior.

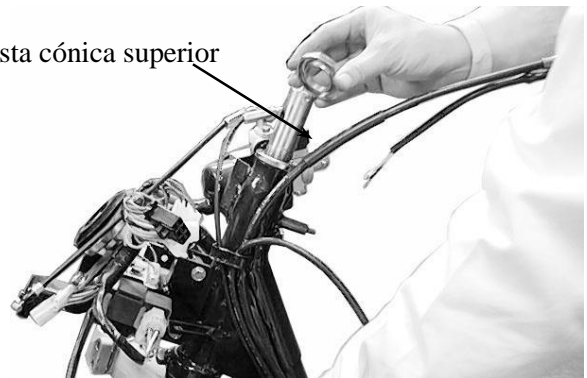


Evite perder las bolas de acero (20 en la pista superior y 15 en la inferior).

- Limpie las uniones de las piezas de la carrocería con trapos limpios.

Retire la tija.

Pista cónica superior



### CAMBIO PISTA CÓNICA INFERIOR

Retire la pista cónica inferior con un cincel.



Evite dañar el eje de la dirección y la tija.

Monte en su lugar una nueva pista cónica inferior con el montador adecuado.



Pista cónica inferior

Extractor de pista de bolas



### CAMBIO DE LA PISTA DE BOLAS

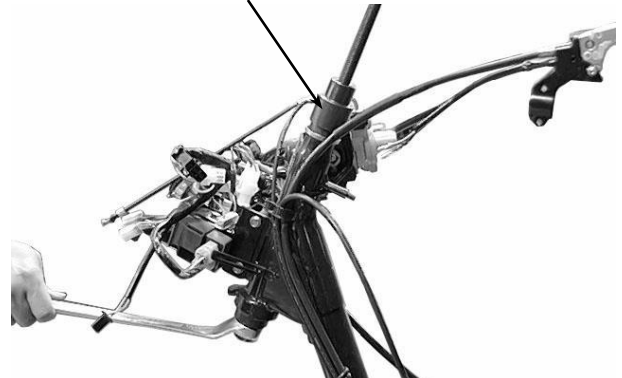
Saque las pistas de bolas superior e inferior.

Monte nuevas pistas de bolas superior e inferior en la pipa de la dirección usando el montador exterior.

**Especial**

Montador exterior

Montador exterior



### INSTALACIÓN

Monte las bolas de acero superiores e inferiores.  
Aplique grasa a las pistas de bolas superior e inferior y monte las 20 bolas de acero en la pista de bolas superior y 15 bolas de acero en la pista de bolas inferior.

Bolas de acero superior



Aplique grasa a las pistas de bolas y monte la tija.  
Aplique grasa a la pista cónica superior y móntela.  
Apriete la pista cónica superior y luego gire la dirección a la derecha y a la izquierda varias veces para que se asienten las bolas entre sí.



Pista cónica superior



Compruebe que el eje de la dirección gira libremente sin juego vertical.

Monte la contratuerca del eje de la dirección y apriétela mientras inmoviliza la pista cónica superior.

**Par de apriete:** 7.0~8.0kg-m

Monte la rueda delantera.

Llave contratuerca pista cónica superior



Llave contratuerca eje dirección

### INSTALACIÓN DEL MANILLAR

Monte el manillar en el tubo del eje de la dirección y luego monte y apriete el tornillo.

**Par de apriete:** 4.5kg-m

Monte la rueda delantera.

Monte las manetas de freno.

Monte las cubiertas del manillar.



Tuerca

# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES



AGILITY S 125

---

---

---

---

---

---

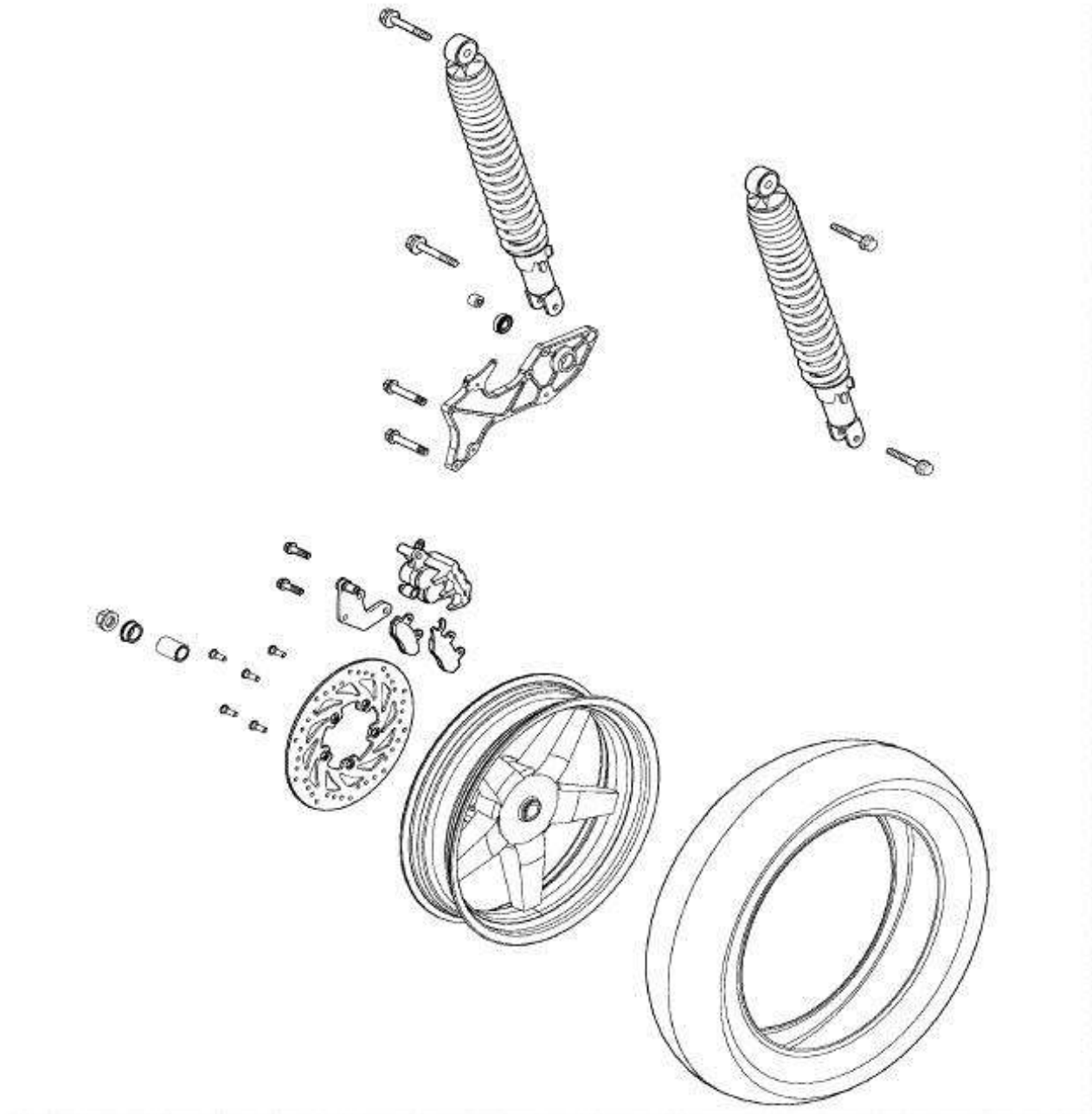
## RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/ AMORTIGUADORES

---

INFORMACIÓN DE SERVICIO .....	13-2
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	13-2
FRENO TRASERO.....	13-3
RUEDA TRASERA-----	13-7
AMORTIGUADORES .....	13-8

# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES

AGILITY S 125



# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES

AGILITY S 125

## INFORMACIÓN DE SERVICIO INSTRUCCIONES GENERALES

- Cuando realice los trabajos indicados en este capítulo, asegúrese que el motor y el silenciador estén fríos para evitar quemaduras.
- Durante los trabajos de servicio, evite el contacto de la grasa y aceite en pastillas y disco de freno.

## CARACTERÍSTICAS

Elemento	Estándar (mm)	Límite de servicio (mm)
Alabeo de la llanta trasera	—	2.0
Espesor del disco de freno trasero	4.0	3.0
Alabeo del disco de freno trasero	—	0.30
Diámetro interior cilindro bomba de freno	27.00	27.05
Diámetro exterior pistón bomba de freno	26.95	26.90

## PARES DE APRIETE

Tornillo sujeción silenciador de escape	35 N-m
Tuerca tubo de escape	20 N-m
Tuerca del eje trasero	120 N-m
Tornillo fijación inferior amortiguador trasero	40 N-m
Tornillo fijación superior amortiguador trasero	40 N-m
Tornillo fijación pinza de freno trasero	27 N-m

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### Bamboleo de la rueda trasera

- ◆ Llanta doblada
- ◆ Neumático defectuoso
- ◆ Eje mal apretado

### Suspensión trasera blanda

- ◆ Muelle de los amortiguadores debilitado
- ◆ Fugas de hidráulico

### Rueda trasera ruidosa

- ◆ Rodamientos del eje de la rueda desgastados
- ◆ Rodamientos basculante desgastados
- ◆ Basculante deformado

### Escasa potencia de frenado

- ◆ Aire en el sistema de frenos
- ◆ Líquido de frenos deteriorado
- ◆ Superficie de las pastillas contaminada
- ◆ Pastillas desgastadas
- ◆ Latiguillo obstruido
- ◆ Disco de freno deformado
- ◆ Pinza de freno con desgaste irregular

# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES

AGILITY S 125

## FRENO TRASERO

### EXTRACCIÓN PINZA FRENO TRASERO

Primero retire el silenciador de escape. Retire el tornillo del latiguillo del freno trasero y desconecte el latiguillo. Retire los dos tornillos que fijan la pinza del freno trasero. Retire la pinza del freno trasero.

Cuando retire el latiguillo del freno trasero, use trapos limpios para cubrir las superficies de las piezas de plástico para evitar daños.

## COMPROBACIÓN

Compruebe las pastillas y el disco de freno.

Mida el espesor del disco de freno.

**Límite de servicio:** 3.0 mm cambiar si no llega

Compruebe visualmente el espesor de las pastillas de freno el cual no debería exceder la marca indicadora de desgaste.

## DESMONTAJE

Retire los dos casquillos de centrado de las pastillas y el eje de centrado de la pinza de freno. Retire las pastillas de freno.



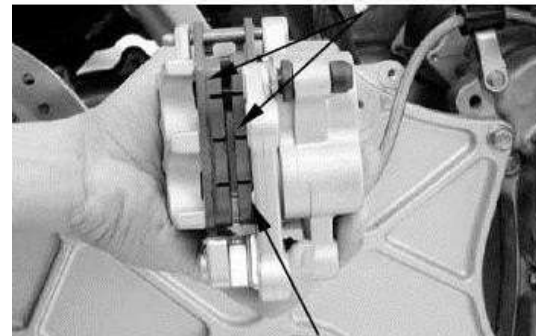
Pinza

Tornillos

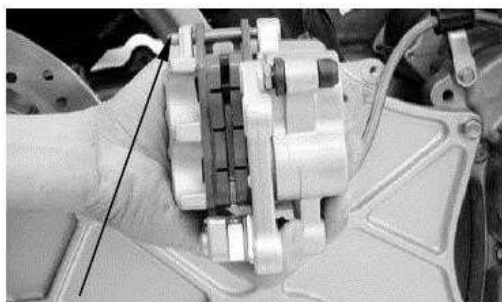
Disco de freno



Pastillas



Marca indicadora de desgaste



Casquillo de centrado

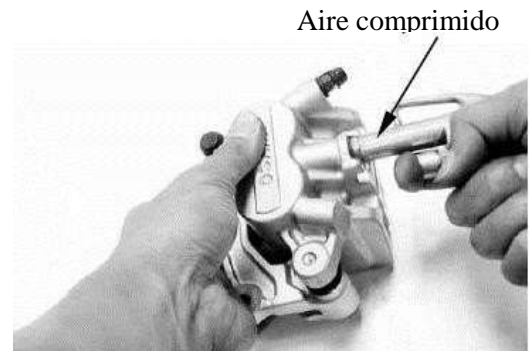
# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES

AGILITY S 125

Retire el pistón de la pinza de freno.

Si fuese necesario, use aire comprimido para sacar el pistón a través de la entrada del latiguillo y coloque un trapo limpio debajo de la pinza para evitar la contaminación causada por el pistón retirado.

Compruebe si el pistón presenta arañazos o desgastes y cámbielo si fuese necesario.



Presione el retén del pistón hacia fuera para sacarlo. Limpie la ranura del retén con líquido de frenos.

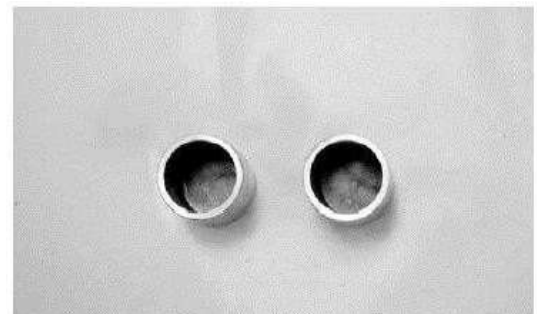
Evite dañar la superficie del pistón.



Compruebe si el pistón presenta arañazos o desgastes.

Mida el diámetro exterior del pistón con un calibre.

**Límite de servicio:** 26.90 mm



Compruebe si el cilindro de la pinza presenta arañazos o desgastes y mida el diámetro del cilindro.

**Límite de servicio:** 27.05 mm



# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES

AGILITY S 125

## ENSAMBLAJE

Limpie todas las piezas retiradas.

Aplique grasa de silicio al pistón y al retén. Engrase las paredes interiores del cilindro de la pinza con líquido de frenos.

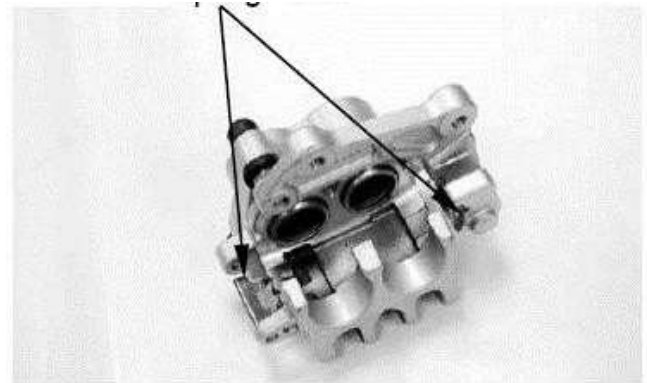
Monte el pistón en la pinza con el lado ranurado hacia fuera.

Monte el pistón con su extremo exterior saliendo 3-5 mm de la pinza.

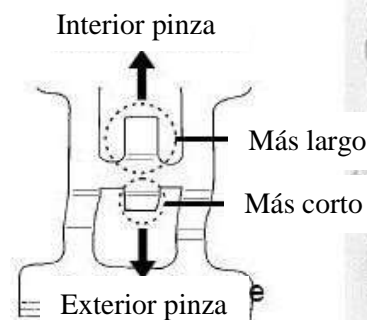
Monte las dos placas elásticas en la ranura de la pinza.



Placa elástica

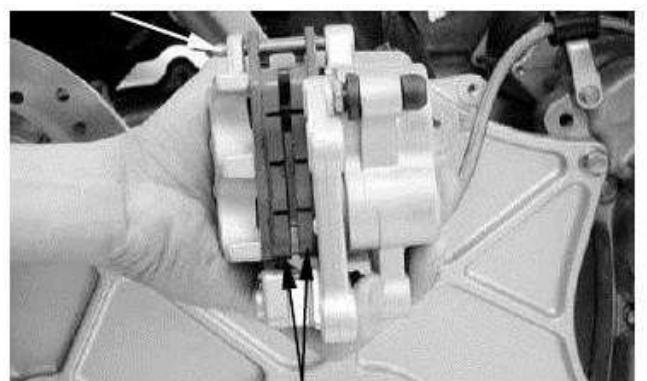


Asegúrese que la placa elástica próxima a la pastilla tiene la orientación del casquillo de centrado.



Casquillo de eje centrado

Monte las dos pastillas y el casquillo de centrado de las pastillas.



Pastillas

# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES

## INSTALACIÓN

Monte la pinza de freno en el basculante y apriete los dos tornillos.

Par de apriete: 27 N-m

Conecte el latiguillo a la pinza y monte el tornillo del latiguillo, arandelas de cobre y apriete el tornillo del latiguillo.

Rellene el depósito de la bomba con el líquido de frenos especificado y sangre el aire del sistema de frenos.

Cuando monte el latiguillo, asegúrese de montar las dos arandelas de cobre de sellado.

## BASCULANTE EXTRACCIÓN

Retire el silenciador.

Retire la pinza trasera.

Retire el tornillo de fijación inferior del amortiguador derecho.

Retire la tuerca del eje trasero y retire el casquillo. Retire el basculante.

La secuencia de instalación es la inversa de la de desmontaje.

Gire la pista interior de cada rodamiento con su dedo para comprobar si giran libre y silenciosamente.

Compruebe también que la pista exterior está firmemente fijada al basculante.

Cambie los rodamientos si la pista no gira libre y silenciosamente o si no se fija bien al basculante.

Tornillo latiguillo



Tornillos

Casquillo



Tornillos



# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES

AGILITY S 125

## RUEDA TRASERA EXTRACCIÓN

Retire el silenciador de escape.  
Retire la pinza del freno trasero.  
Retire el basculante.  
Retire el casquillo del eje trasero.  
Retire la rueda trasera.



Disco trasero

Casquillo eje trasero

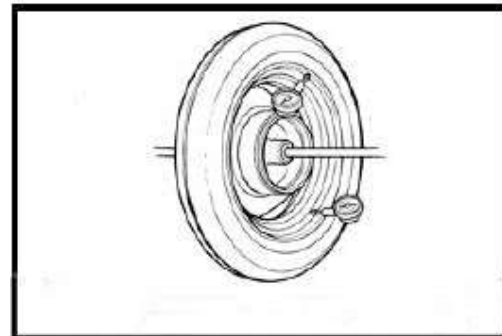
## COMPROBACIÓN

Mida el alabeo de la llanta trasera.

### Límite de servicios:

**Radial:** 2.0mm cambiar si se pasa

**Axial:** 2.0mm cambiar si se pasa



## INSTALACIÓN

La secuencia de instalación es la inversa de la desmontaje.

### Par de apriete:

Tornillo fijación inferior del amortiguador: 35-45N-m

Tuerca del eje trasero: 120 N-m

# 13. RUEDA TRASERA/FRENO TRASERO/AMORTIGUADORES

AGILITY S 125

## AMORTIGUADORES

### EXTRACCIÓN

- Retire el cuerpo central de la carrocería.
- Retire el hueco del casco.
- Retire la caja del filtro del aire.
- Retire los tornillos de fijación inferior y superior del amortiguador para retirar el amortiguador.

Tornillo fijación superior



Tornillo fijación inferior

### INSTALACIÓN

- Monte el amortiguador.
- Monte el tornillo superior del amortiguador y luego el inferior.

#### Par de apriete:

**Tornillo superior:** 3.5 ~ 4.5kg-m

**Tornillo inferior:** 2.4 ~ 3.0kg-m

- Monte el cuerpo central de la carrocería.

Amortiguador



# 14. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

---

---

---

---

---

**14**

---

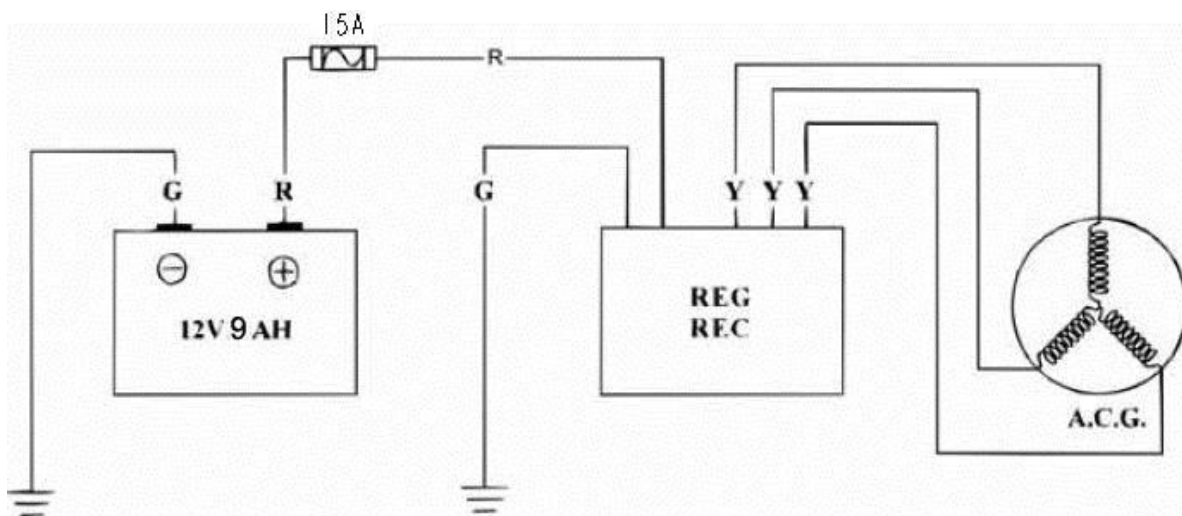
## BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

---

DISPOSICIÓN DEL SISTEMA DE CARGA .....	14-1
CIRCUITO DE CARGA _____	14-1
INFORMACIÓN DE SERVICIO _____	14-2
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS _____	14-3
CARGA DE LA BATERÍA _____	14-5
REGULADOR/RECTIFICADOR _____	14-6

# 14. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

## DISPOSICIÓN DEL SISTEMA DE CARGA



# 14. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

## INFORMACIÓN DE SERVICIO

### INSTRUCCIONES GENERALES

El electrolito de la batería (ácido sulfúrico) es venenoso y puede dañar gravemente a la piel y ojos. Evite el contacto con la piel, ojos o ropa. En caso de contacto, lávese con agua abundante y busque atención médica lo antes posible.

- La batería se puede cargar o descargar repetidamente. Si una batería descargada no se usa durante mucho tiempo, su vida de servicio se reducirá. Por lo general, la capacidad de una batería disminuirá después de su uso por 2~3 años. Una batería con su capacidad disminuida recuperará su tensión después de haber sido recargada pero su tensión disminuirá rápidamente y luego aumenta cuando se le haya añadido una carga.
- Cuando una batería está sobrecargada, se pueden encontrar algunos síntomas. Si hay un cortocircuito dentro de la batería, no se produce tensión en los terminales de la batería. Si el rectificador no funciona, la tensión será muy alta y reducirá la vida de servicio.
- Si no va usar una batería durante un tiempo prolongado, se descargará por sí misma y debería ser recargada cada 3 meses.
- Una nueva batería generará tensión un cierto tiempo y se debería recargar cuando la capacidad sea insuficiente. La recarga de una batería nueva prolonga su vida de servicio.
- Compruebe el sistema de carga siguiendo la secuencia de Resolución de Problemas.
- No desconecte o conecte súbitamente la alimentación de cualquier equipo eléctrico porque las partes electrónicas en el regulador/rectificador se dañarán. Apague el contacto antes de la operación.
- No es necesario comprobar el electrolito de una batería MF (sin mantenimiento) o rellenarla con agua destilada.
- Compruebe la carga de todo el sistema de carga.
- No cargue rápidamente la batería. Las cargas rápidas deben realizarse en emergencias.
- Retire la batería del vehículo para recargarla.
- Cuando cambie la batería, no use una batería tradicional (con mantenimiento).
- Al cargar, compruebe la tensión con un polímetro.

### CARACTERÍSTICAS

Elemento		Estándar	
Batería	Capacidad	12V8AH	
	Tensión (20°C)	A plena carga	12.8V
		Carga insuficiente	< 12V
	Corriente de carga	0.6A* 5~10H	

## 14. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

---

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

#### No hay corriente

- Batería muerta
- Cable de la batería desconectado
- Fusible fundido
- Cerradura de contacto defectuosa

#### Poca corriente

- Batería débil
- Conexión de la batería floja
- Sistema de carga defectuoso
- Regulador/rectificador defectuoso

#### Corriente intermitente

- Cable de conexión de la batería flojo
- Conexión del sistema de carga floja
- Conexión floja o suelta en el alumbrado

#### Fallo en el sistema de carga

- Conector flojo, cortado o cortocircuitado
- Regulador/rectificador defectuoso
- Alternador defectuoso

# 14. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

## EXTRACCIÓN DE LA BATERÍA

Retire la tapa de la batería.

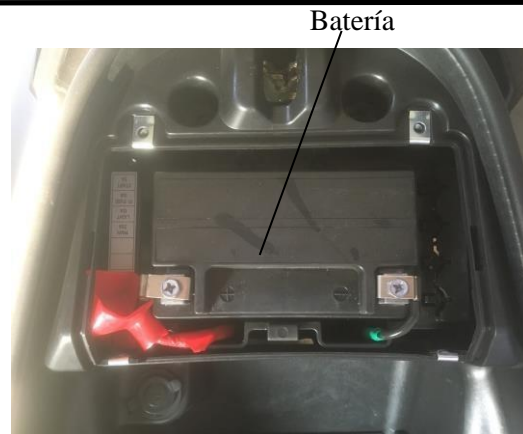
Desconecte los cables de la batería.

\*

Desconecte primero el borne negativo (-) de la batería y luego el positivo (+).

Retire la batería.

La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



## COMPROBACIÓN DE LA CARGA DE LA BATERÍA (EN CIRCUITO ABIERTO)

Retire la tapa de la batería y desconecte los cables de la batería.

Mida la tensión entre los bornes de la batería.

A plena carga : 13.0V ~ 13.2V

Descargada : 12.3V máx.

\*

La comprobación de la carga de la batería se realizará con un polímetro.

## MÉTODO DE CARGA

Conecte el cable positivo (+) del cargador al borne positivo (+) de la batería.

Conecte el cable negativo (-) del cargador al borne negativo (-) de la batería.

\*

- Evite las llamas y chispas cerca de una batería en carga.
- Encienda el interruptor del cargador y no con los cocodrilos de los bornes para evitar chispas cerca de la batería.
- Cargue la batería con la corriente de especificada en la superficie de la misma.

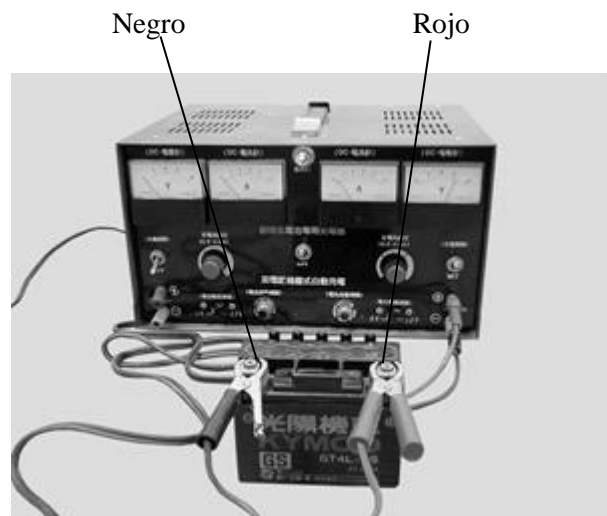
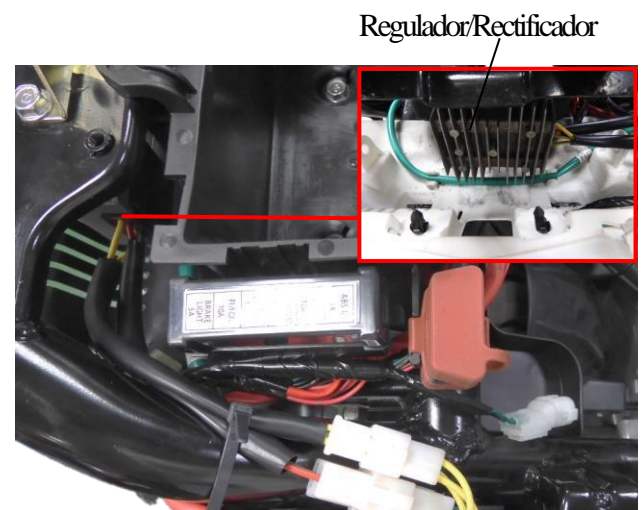
Corriente de carga : Estándar: 0.4A

Rápida: 4A

Tiempo de carga: Estándar: 5 horas

Rápida: 0.5 horas

Tras la carga: Tensión en circuito abierto: 12.8V min.



\*

- La carga rápida debe restringirse a emergencias.
- En una carga rápida, la temperatura de la batería no deberá exceder los 45°C.
- Mida la tensión pasados 30 minutos de que se haya cargado la batería.

# 14. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

## PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Caliente el motor.

Retire la alfombrilla y abra la tapa de la batería.



Use una batería totalmente cargada para comprobar el sistema de carga.

Pare el motor y abra la caja de fusibles.

Desconecte el cable del terminal de fusibles.

Conecte un amperímetro entre el cable y el terminal del fusible como se muestra.

Conecte el borne positivo de la batería (+) a la sonda positiva del voltímetro (+) y el borne negativo de la batería (-) a la sonda negativa del voltímetro (-).

Arranque el motor, aumente gradualmente el régimen del motor para comprobar la tensión de salida:

Position \ RPM	Day	Night
2500	1.3A min.	1.0A min.
6000	2.0A min.	2.0A min.

**Tensión límite de carga:**  $14 \pm 0.5V/5000rpm$   
Si la tensión límite no está en el rango especificado, compruebe el regulador/rectificador.

### COMPROBACIÓN DEL ALTERNADOR

Realice la comprobación sin extraer el motor del bastidor.

Retire el hueco del casco.

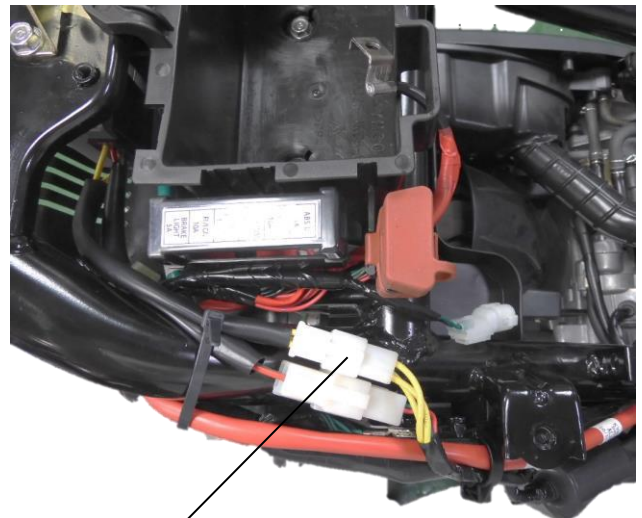
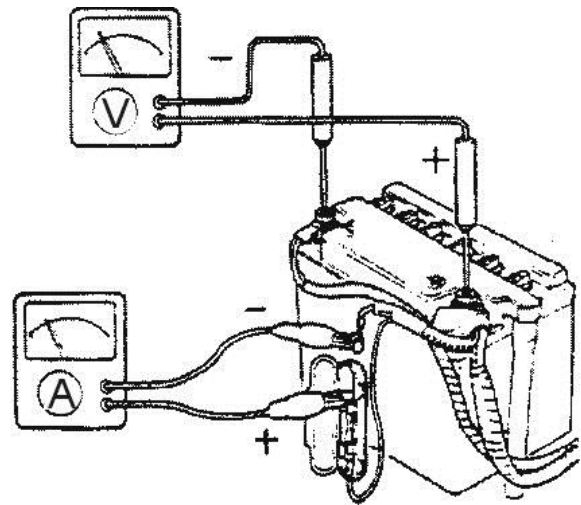
Desconecte el conector del alternador.

Mida la resistencia entre los terminales de los cables Amarillos y masa.

Debería haber continuidad entre los cables amarillos y NO entre cada cable amarillo y masa.

**Resistencias:**

Amarillo~Amarillo	1~2.5Ω
-------------------	--------



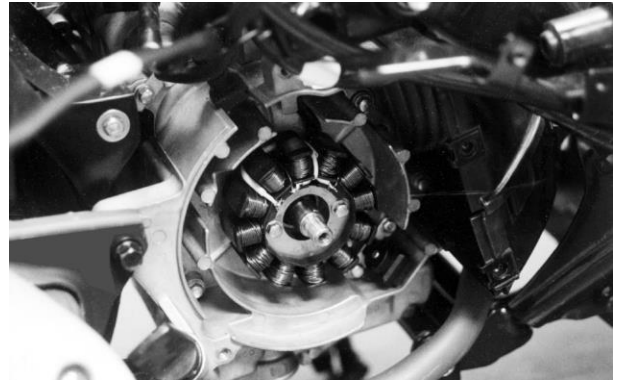
Conector del alternador



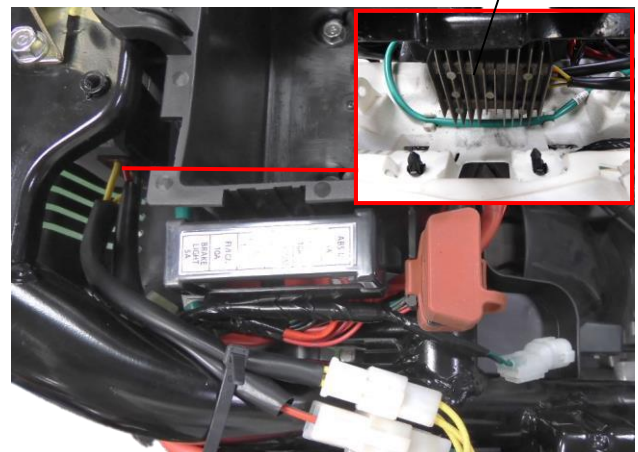
# 14. BATERÍA/SISTEMA DE CARGA

## EXTRACCIÓN DEL ALTERNADOR

Extracción del alternador.  
 Instalación del alternador.



Regulador/Rectificador



## REGULADOR/RECTIFICADOR COMPROBACIÓN

Retire el hueco del casco.  
 Retire el conector del regulador/rectificador.  
 Compruebe la continuidad entre los terminales.  
 Dirección normal: Continuidad

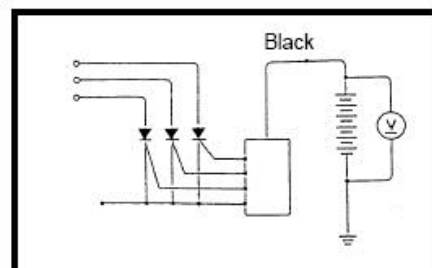
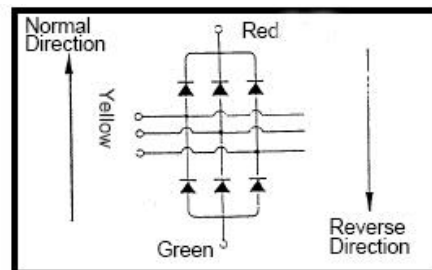
	Sonda (+)	Sonda (-)
I	Amarillo	Verde
II	Rojo	Amarillo

Dirección inversa: No hay continuidad

	Sonda (+)	Sonda (-)
I	Verde	Amarillo
II	Amarillo	Rojo

## PRUEBA DE LA REGULACIÓN DE TENSIÓN

Conecte un polímetro (voltímetro en corriente continua) a los terminales de la batería.  
 Arranque el motor y aumente gradualmente el régimen hasta las 5.000 rpm.  
 La tensión entre los terminales de la batería debería estar entre 13.5V~14.5V.



# **15. SISTEMA DE ENCENDIDO**

---

---

---

---

---

---

---

**15**

---

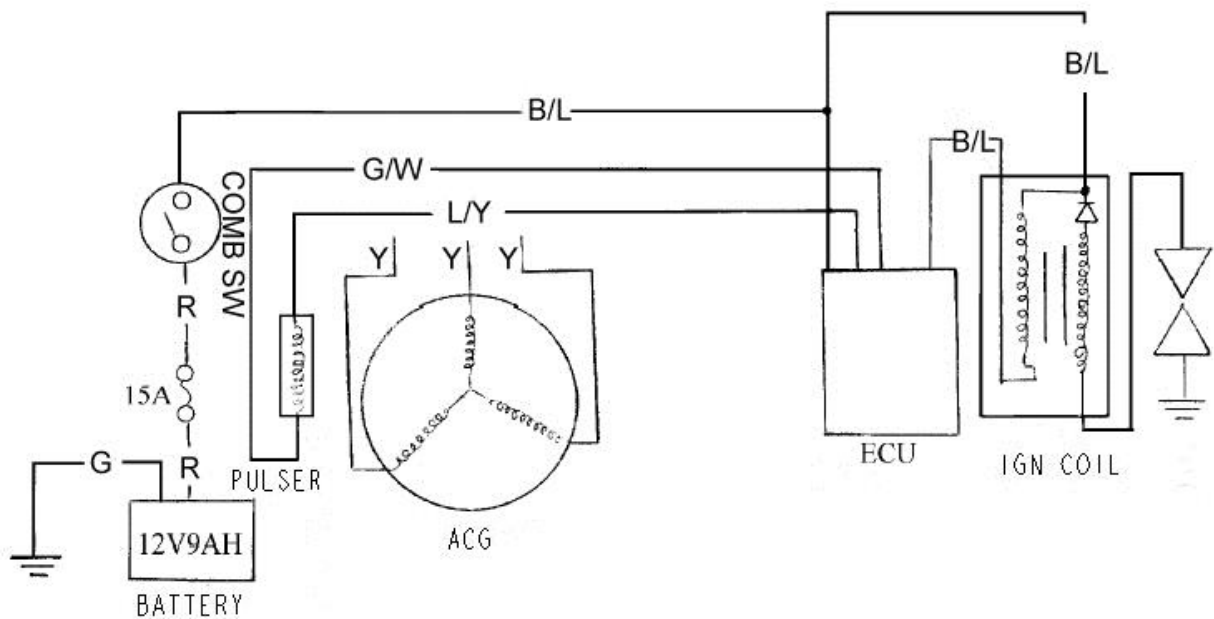
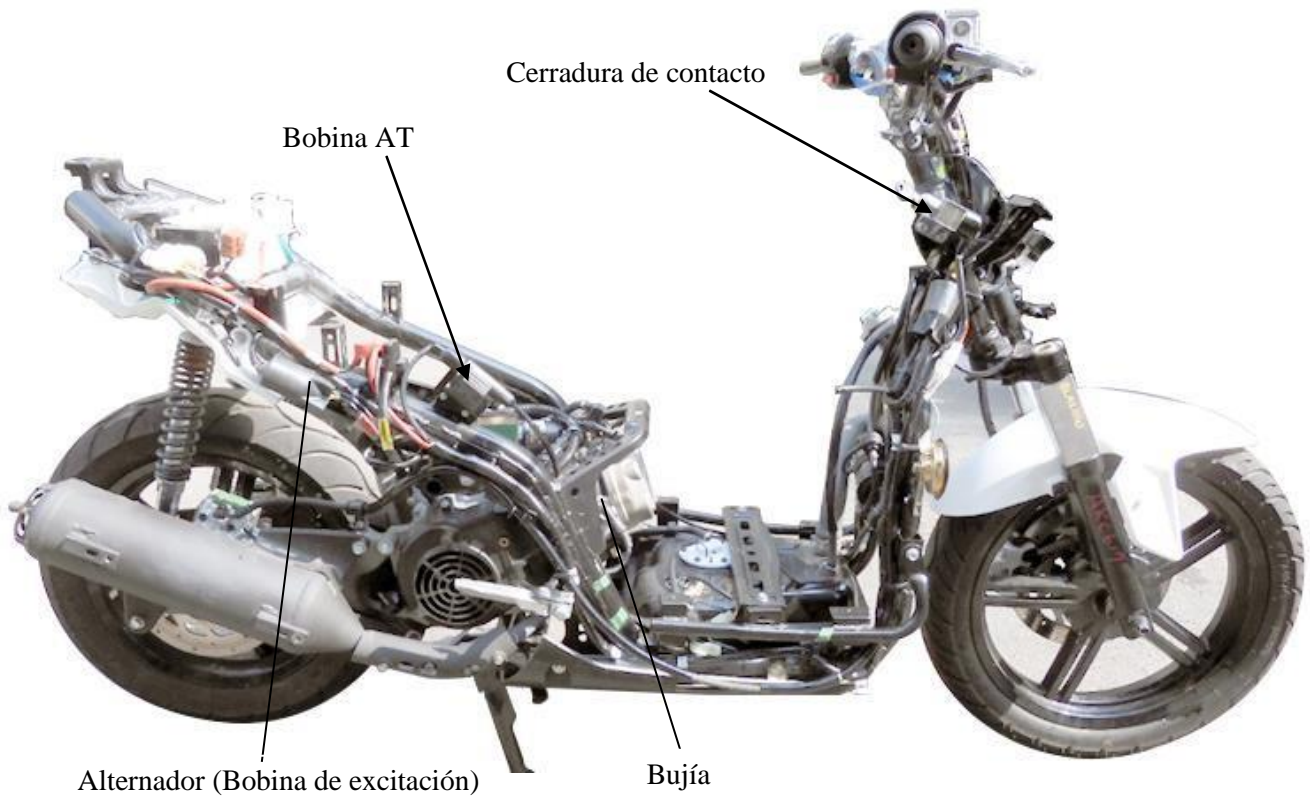
## **SISTEMA DE ENCENDIDO**

---

<b>DISPOSICIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO</b> -----	<b>15-1</b>
<b>INFORMACIÓN DE SERVICIO</b> -----	<b>15-2</b>
<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> -----	<b>15-2</b>
<b>BUJÍA</b> -----	<b>15-3</b>
<b>COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ALTA TENSIÓN</b> -----	<b>15-3</b>
<b>COMPROBACIÓN DEL ALTERNADOR</b> -----	<b>15-4</b>

# 15. SISTEMA DE ENCENDIDO

## DISPOSICIÓN DEL SISTEMA DE ENCENDIDO



## 15. SISTEMA DE ENCENDIDO

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- Algunos componentes eléctricos se pueden dañar si se conectan o desconectan los terminales cuando la cerradura de contacto está en “ON” y hay corriente.
- Cuando trabaje en el sistema de encendido, siga siempre los pasos de la Resolución de Problemas de la página 17-2.
- No se puede ajustar el avance de encendido ya que el módulo de control de encendido viene ajustado de origen.
- El módulo de control de encendido o ECU se puede dañar si se cae o se desconecta el conector cuando el contacto está en ON; la tensión excesiva puede dañar el módulo de control de encendido o ECU. Apague siempre el contacto antes de trabajar en el sistema de encendido.
- Un sistema de encendido defectuoso está a menudo relacionado con malas conexiones. Compruebe esas conexiones antes de proceder.
- Asegúrese que la batería está correctamente cargada. Si usa el motor de arranque con una batería débil hará que el motor gire más lento y no se producirá chispa en la bujía.
- Use una bujía del grado térmico correcto. Si usa una bujía de grado térmico incorrecto podría dañar el motor.

#### CARACTERÍSTICAS

Elemento		Estándar
Bujía	Tipo estándar	NGK CR6HSA
Separación electrodos de la bujía		0.6 ~ 0.7 mm
Bobina de Alta Tensión	Bobinado primario	0.55~0.75Ω
Tensión de entrada del sensor de posición del acelerador (TPS)		5V±0.1
Bomba de gasolina		1.0Ω~6.0Ω
Inyector		10.6Ω~15.9Ω
Sensor de temperatura del motor (ETS)		11.7±7.45%kΩ(25°C)
Sensor de oxígeno (estado advertencia del motor)		6.7 ~ 9.5Ω
Sensor posición del cigüeñal (CPS)		96~144Ω

#### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

##### Bujía sin chispa

- Cortocircuito en el cortacorrientes o en el cable de encendido.
- Cortacorrientes o cerradura de contacto defectuosos.
- Conectores del módulo de control de encendido desconectados o mal conectados.
- Circuito abierto o mal contacto en el cable de masa del módulo de control de encendido.
- Sensor CPS defectuoso.
- Módulo de control de encendido defectuoso.

##### Hay tensión, pero no hay chispa en la bujía

- Bujía defectuosa o fuga de corriente en la bobina de alta.
- Bobina de alta tensión defectuosa.

## 15. SISTEMA DE ENCENDIDO

---

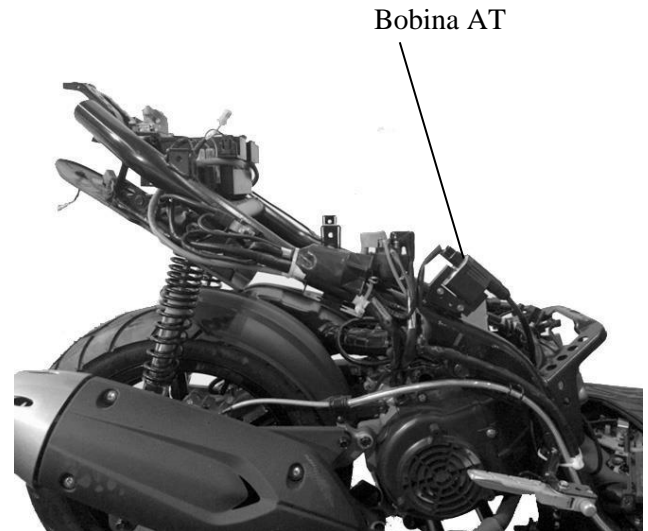
### COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ALTA TENSIÓN

Retire el asiento y el hueco del casco.  
Retire la bobina de alta tensión.

### PRUEBA DE CONTINUIDAD DE LA BOBINA DE ALTA TENSIÓN

Compruebe la continuidad de los bobinados primario y secundario de la bobina de alta tensión.

Mida las resistencias de los bobinados de la bobina de alta tensión.  
0.55~0.85 $\Omega$ /20 $^{\circ}$ C



## 15. SISTEMA DE ENCENDIDO

### COMPROBACIÓN DEL CPS

Esta prueba se realiza con el estátor montado en el motor.

Retire el asiento y el hueco del casco.

Desconecte el conector del CPS (Crank Position).

Mida la resistencia entre los cables Azul/Amarillo y Verde/Blanco.

Azul/Amarillo~Verde/Blanco	115Ω±15Ω
----------------------------	----------



# 16. SISTEMA DE ARRANQUE

---

---

---

---

---

**16**

---

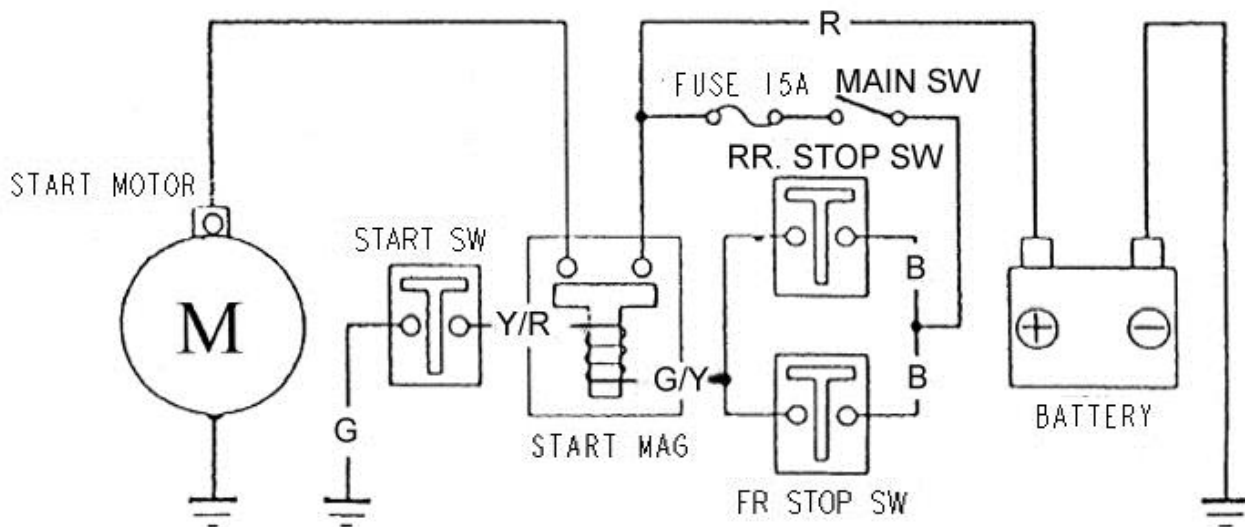
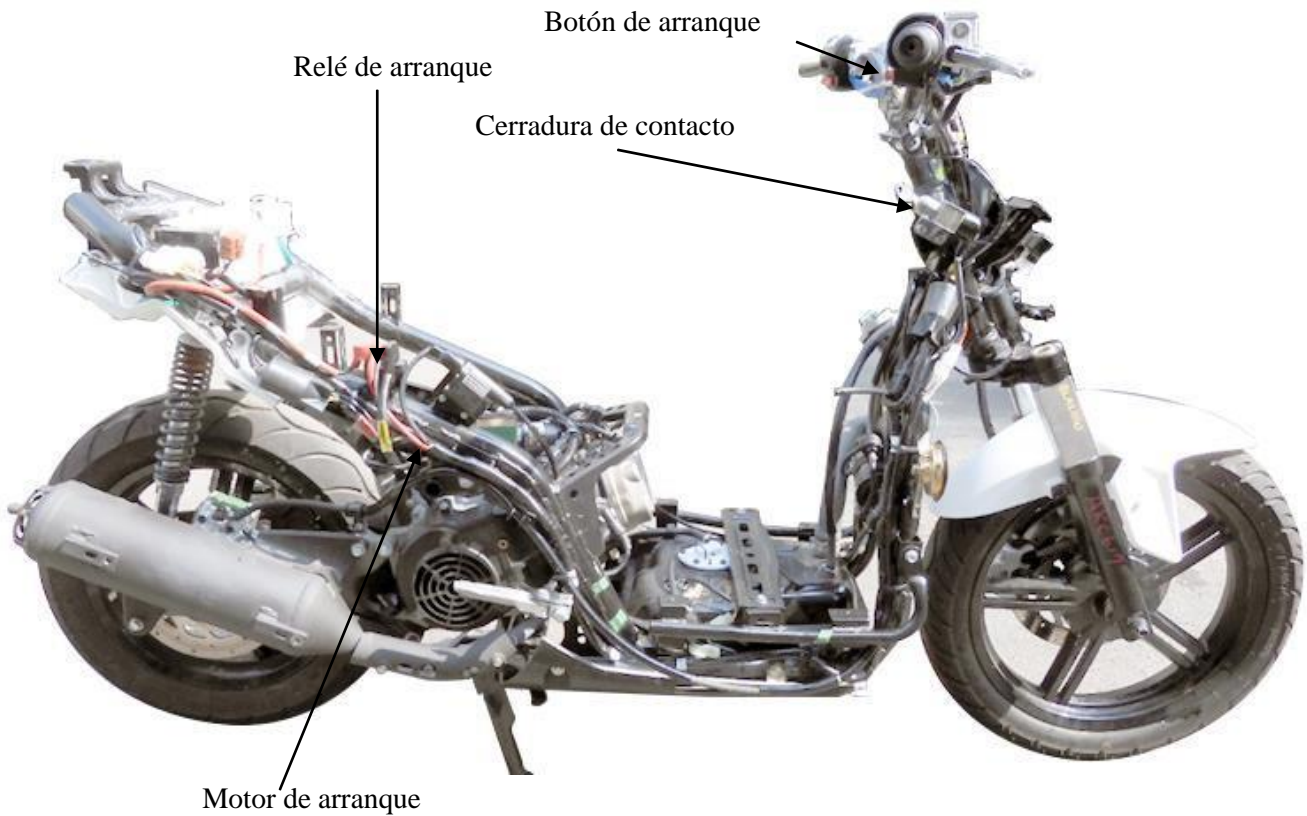
## SISTEMA DE ARRANQUE

---

DISPOSICIÓN DEL SISTEMA DE ARRANQUE.....	16-1
INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	16-2
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	16-2
MOTOR DE ARRANQUE.....	16-3
COMPROBACIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE.....	16-4

# 16. SISTEMA DE ARRANQUE

## DISPOSICIÓN DEL SISTEMA DE ARRANQUE

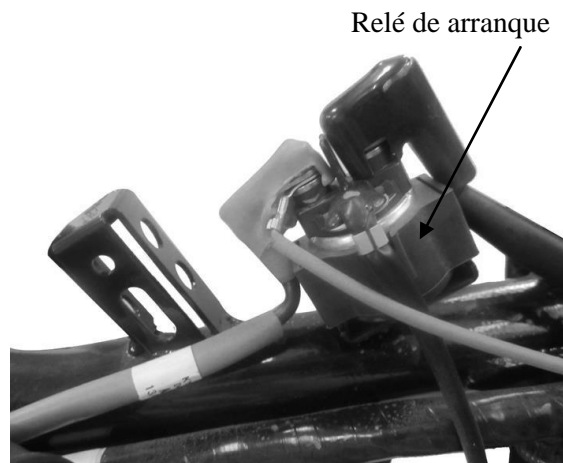




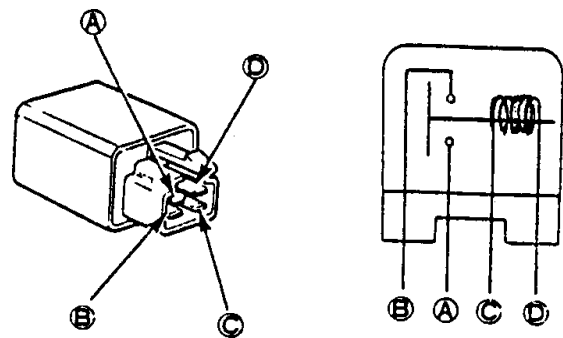
## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

### COMPROBACIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE

Retire la cubierta de la plataforma.  
Desconecte el conector del relé de arranque y luego retire el relé de arranque.



Conecte el terminal (D) del relé de arranque al borne positivo (+) de una batería de 12 V y el terminal (C) al borne negativo (-) de la batería. Compruebe la continuidad entre los terminales (A) y (B) del relé de arranque. El relé está bien si hay continuidad.



### EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

Desconecte el cable del motor de arranque.  
Retire los dos tornillos que fijan el motor de arranque y retire el motor de arranque.  
La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.



## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

### DESMONTAJE

Retire los dos tornillos de la carcasa del motor de arranque, cubierta frontal, cubierta posterior, carcasa del motor y otras partes.



Cubierta frontal

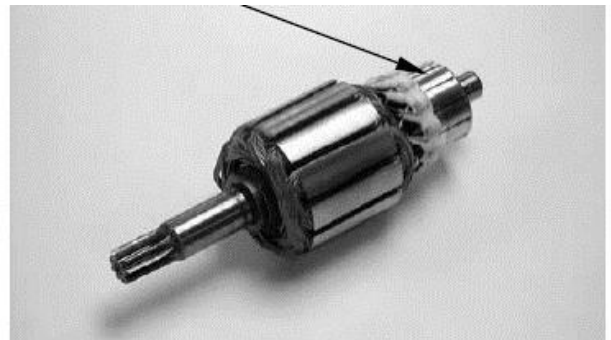
### COMPROBACIÓN

Compruebe si las partes desmontadas presentan desgastes, daños o decoloración.

Cámbielas si fuese necesario.

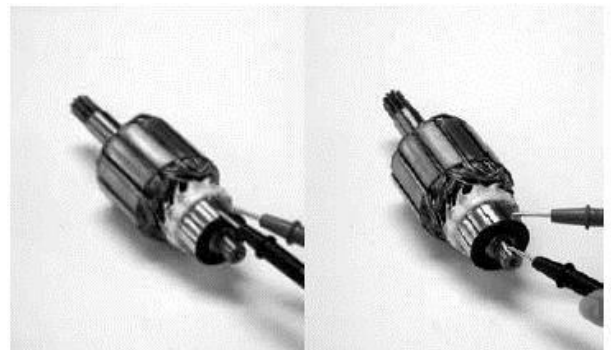
Limpie el conmutador si hay polvo metálico entre los segmentos.

Conmutador



Compruebe que hay continuidad entre las parejas de segmentos del conmutador.

También, haga una prueba de continuidad entre los segmentos individuales del conmutador y el eje de la armadura. Debería no haber continuidad.

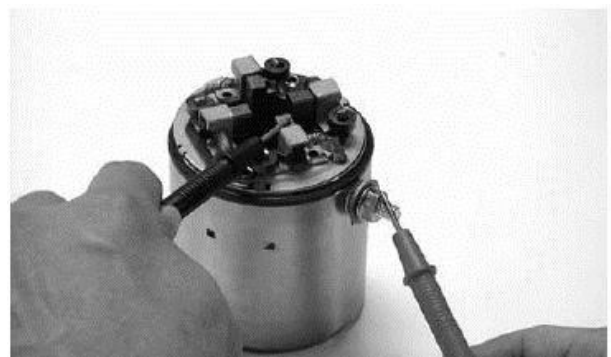


### COMPROBACIÓN DE LA CONTINUIDAD DE LA CARCASA DEL MOTOR DE ARRANQUE

Compruebe para confirmar que no hay continuidad entre el terminal del cable del motor de arranque y la cubierta frontal del motor.

También compruebe la continuidad entre el terminal del cable y cada escobilla.

Cámbielas si fuese necesario.



## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

---

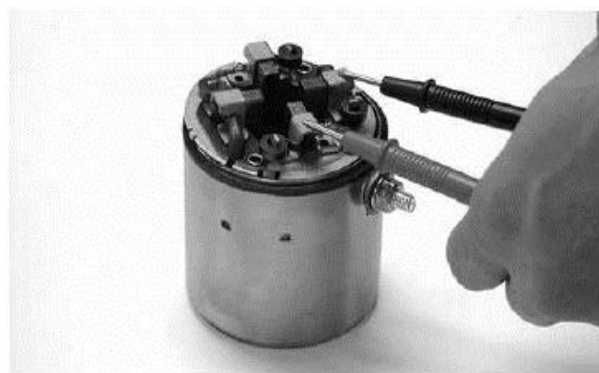
Mida la longitud de las escobillas.

**Límite de servicio:**

8.5 mm cambiar si no llega



Compruebe la continuidad entre las escobillas. Si hay continuidad, cambie las escobillas por unas nuevas.



Compruebe si el rodamiento de agujas de la cubierta frontal gira libremente y no tiene un juego excesivo. Cámbielo por uno nuevo si detecta cualquier anomalía. Compruebe si el guardapolvo presenta desgastes o daños.



**ENSAMBLAJE**

Aplique grasa al retén del guardapolvo en la cubierta frontal. Monte las escobillas en los soportes de las escobillas. Aplique una fina capa de grasa a los dos extremos del eje de la armadura.

Introduzca el conmutador en la cubierta frontal.



## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

Monte una nueva junta tórica en la cubierta frontal.

Monte la carcasa del motor de arranque alineando el tetón de la carcasa del motor con la ranura de la cubierta frontal.

Apriete los tornillos de la carcasa del motor de arranque.

Marca



### INSTALACIÓN

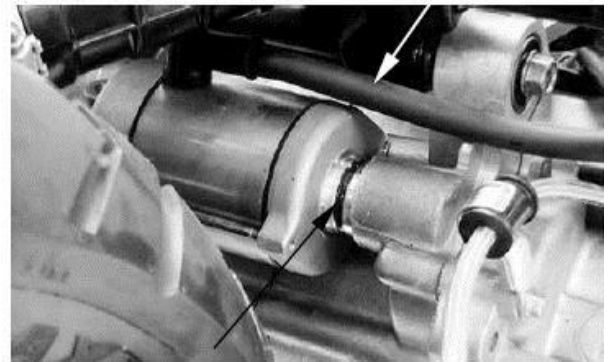
Conecte el cable del motor de arranque.

Compruebe si la junta tórica presenta desgastes o daños y cámbiela si fuese necesario.

Aplique grasa a la junta tórica y móntela en el motor de arranque.

Apriete los dos tornillos de fijación.

Cable del motor de arranque



Junta tórica

# **17. TABLERO/CONMUTADORES/LUCES**

---

---

## **TABLERO/CONMUTADORES/LUCES**

---

INFORMACIÓN DE SERVICIO .....	17-1
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	17-1
AFORADOR.....	17-2
CONMUTADORES .....	17-4
COMPROBACIÓN PULSADORES LUZ DE FRENO/CLAXON .....	17-6
TABLERO/FARO.....	17-8

## 17. TABLERO/CONMUTADORES/LUCES

---

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- Los cables se conectan con cables del mismo color. Los conectores se conectan con otros conectores del mismo color.
- Todos los conectores de plástico tienen pestañas que se deben liberar antes de desconectarlos, y se deben alinear cuando se reconecten.
- Después de montar cada conmutador, se debe hacer una prueba de continuidad.

#### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

##### **Las luces no se iluminan cuando el contacto está en “ON”**

- Bombilla fundida
- Conmutador defectuoso
- Cable interrumpido o cortocircuitado
- Fusible fundido
- Batería débil
- Cable mal conectado
- Relé de intermitentes defectuoso

##### **Las luces se oscurecen**

- Bobina del estator defectuosa
- Cable o resistencia del conmutador muy alta
- Regulador/rectificador defectuoso

##### **El faro no cambia de luces largas a cortas**

- Bombilla fundida o defectuosa
- Conmutador de luces defectuoso

##### **El testigo de aceite motor no se ilumina (cuando el aceite motor es insuficiente)**

- Fusible fundido
- Batería muerta
- Cerradura de contacto defectuosa
- Tablero defectuoso
- Manómetro defectuoso

##### **El testigo de aceite motor parpadea**

- Conexión suelta
- Cable interrumpido
- Testigo de aceite motor defectuoso

##### **El indicador de nivel de gasolina no indica correctamente**

- Cable conector desconectado
- Cable interrumpido
- Flotador defectuoso
- Aforador defectuoso
- Panel de instrumentos defectuoso

##### **El nivel de gasolina fluctúa**

- Conexión del cable suelta
- Aforador defectuoso
- Panel de instrumentos defectuoso

# 17. TABLERO/CONMUTADORES/LUCES

## AFORADOR



¡No fume!

## EXTRACCIÓN

Retire el asiento.

Retire el cuerpo de la carrocería.

Desconecte el conector del aforador.



No dañe el cable del aforador.

Retire el aforador.



Evite doblar o dañar el brazo del flotador del aforador.



Aforador

Cable del aforador

## COMPROBACIÓN

Retire el aforador.

Mida la resistencia entre los terminales del cable del aforador con el flotador en la posición superior e inferior.

### RESISTENCIAS

Unidad:  $\Omega$

Terminales	Arriba	Abajo
Azul/Blanco ~ Amarillo/Blanco	100 $\pm$ 3%	1100 $\pm$ 3%



## COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE GASOLINA

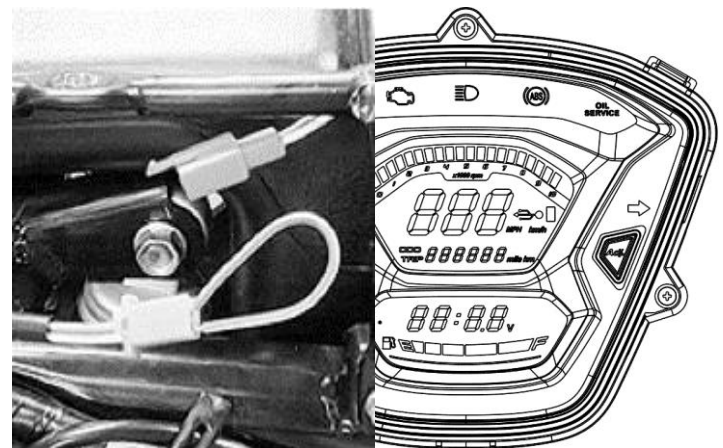
Conecte los conectores del aforador y gire la llave de contacto "ON".



Antes de realizar la siguiente prueba, haga funcionar los intermitentes para saber si la batería está bien.

Compruebe si el nivel de gasolina indica correctamente moviendo el flotador del aforador arriba y abajo.

Posición del flotador	Posición del nivel
Superior	"F" (Lleno)
Inferior	"E" (Vacío)



# 17. TABLERO/CONMUTADORES/LUCES

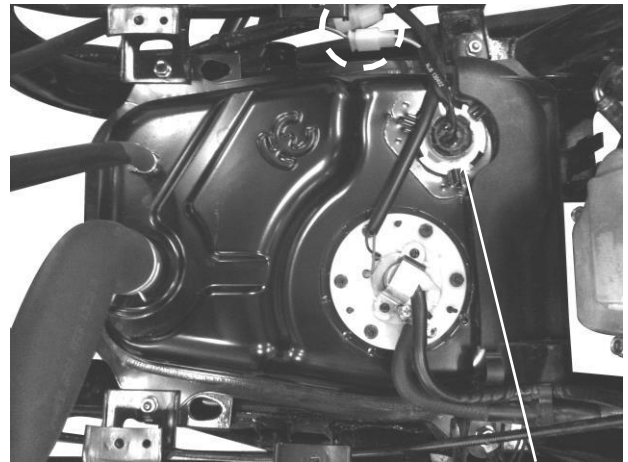
## INSTALACIÓN

La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.

\*

- Monte el aforador en la posición de encaje.

Conector cable



Aforador

## CONMUTADORES

### COMPROBACIÓN DE LA CERRADURA DE CONTACTO

Retire el escudo frontal.

Desconecte los cables de la cerradura de contacto y compruebe la continuidad entre los terminales.

Color	Rojo	Negro/Blanco	Verde	Negro
Símbolo	BAT1	IG	E	BAT2
LOCK		○ — ○	○ — ○	
OFF		○ — ○	○ — ○	
ON	○ —			○ —



### CAMBIO DE LA CERRADURA DE CONTACTO

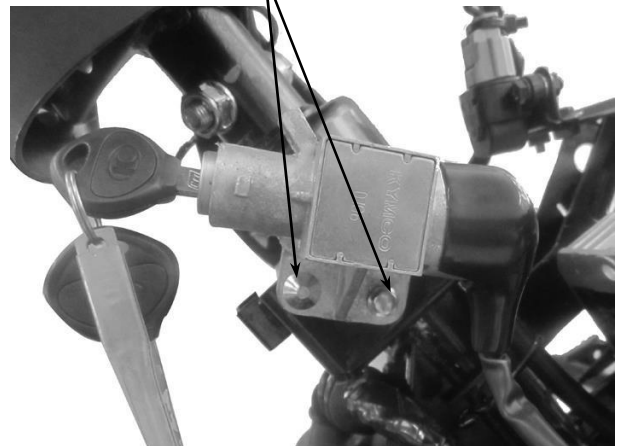
Retire el escudo frontal.

Desconecte el conector de los cables de la cerradura de contacto.

Retire los dos tornillos de fijación y retire la cerradura de contacto.

La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.

Tornillos

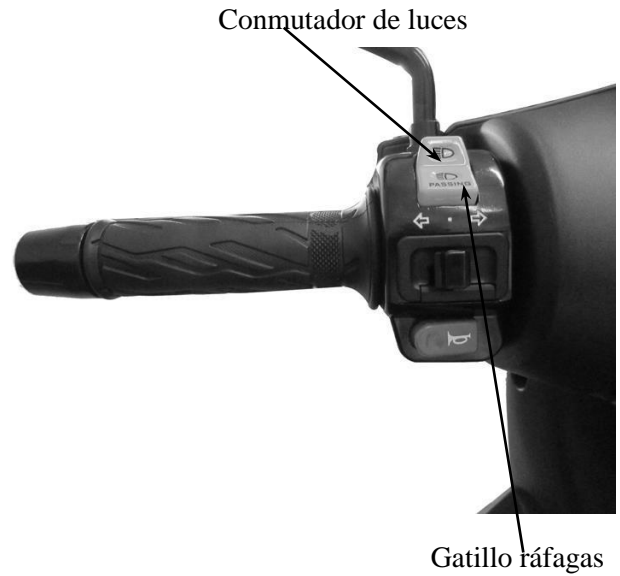


## 17. TABLERO/CONMUTADORES/LUCES

### COMPROBACIÓN DEL CONMUTADOR DE LUCES

Compruebe la continuidad entre los terminales de los cables.

Color	Blanco/ Azul	Azul	Blanco	Amarillo
Símbolo	HL	HI	LO	BAT
Largas	○	○		
Cortas	○		○	
Ráfagas		○		○



### COMPROBACIÓN DEL CONMUTADOR DE INTERMITENTES

Compruebe la continuidad entre los terminales de los cables.

Color	SB	O	GR
Symbol	R	L	WR
R	○		○
L		○	○



# 17. TABLERO/CONMUTADORES/LUCES

## COMPROBACIÓN DEL BOTÓN DE ARRANQUE

Compruebe la continuidad entre los terminales de los cables. Pulse el botón cuando mida.

Color	Amarillo/Rojo	Verde
Símbolo	ST	E
Liberado		
Pulsado		



Botón de arranque



Botón del claxon

## COMPROBACIÓN DEL BOTÓN DE CLAXON

Compruebe la continuidad entre los terminales de los cables. Pulse el botón cuando mida.

Color	Verde claro	Marrón/Azul
Símbolo	HO	BAT
Liberado		
Pulsado		

Cable pulsador luz de freno



## COMPROBACIÓN DEL PULSADOR DE LUZ DE FRENO

Retire la cubierta del manillar.

Desconecte los conectores de los pulsadores de luz de freno delantero y trasero. Compruebe la continuidad entre los terminales de los cables cuando se acciona la maneta de freno delantera/trasera.

## 17. TABLERO/CONMUTADORES/LUCES

### COMPROBACIÓN DEL CLAXON

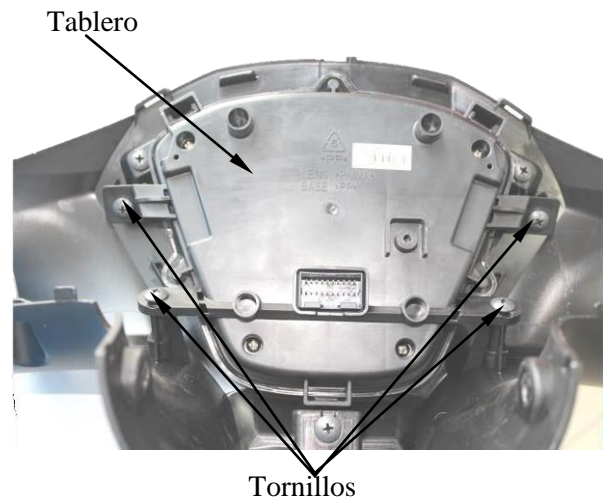
Retire el escudo frontal.  
Desconecte los conectores del claxon. El claxon está bien si suena cuando se conecta una batería de 12V a sus terminales.

Monte un nuevo claxon en el orden inverso al de desmontaje.



### TABLERO DE INSTRUMENTOS

Retire la cubierta frontal del manillar.  
Retire la cubierta trasera del manillar.  
Desconecte los conectores de los conmutadores.  
Retire los 4 tornillos para retirar el tablero.

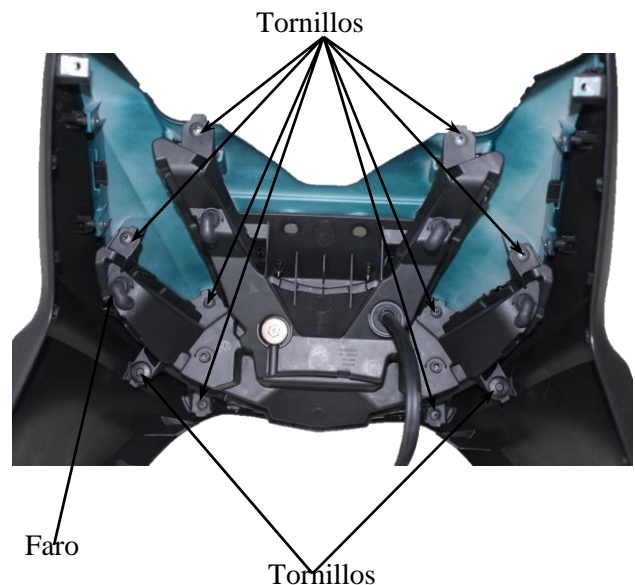


### FARO/EXTRACCIÓN INTERMITENTES DELANTEROS/CAMBIO

Retire la cubierta trasera del manillar. (⇔ 2-3).  
Retire los faldones izquierdo y derecho (⇔ 2-3).  
Retire el escudo frontal (⇔ 2-3).  
Retire los ocho tornillos y las dos uniones que fijan el escudo frontal.  
Retire y cambie el faro.



•Se debe cambiar el faro como un conjunto.



La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.

## 17. TABLERO/CONMUTADORES/LUCES

### PILOTO TRASERO/LUZ DE FRENO

Retire el asiento y el hueco del casco (⇒ 24).  
Retire la cubierta central (⇒ 2-5).  
Retire el portabultos (⇒ 2-5).  
Retire la cubierta central trasera (⇒ 2-5).  
Retire el guardabarros trasero (⇒ 2-5).  
Retire el cuerpo de la carrocería (⇒ 2-6).  
Retire los tornillos y uniones que fijan el piloto trasero/luz de freno.  
La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.

Piloto trasero/luz de freno



Intermitentes traseros

### INTERMITENTES TRASEROS

Retire las tuercas que fijan los intermitentes traseros.  
Desconecte el conector de los intermitentes.  
Retire los intermitentes.  
La secuencia de instalación es la inversa a la de desmontaje.

**18.SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)**

---

---

**SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)**

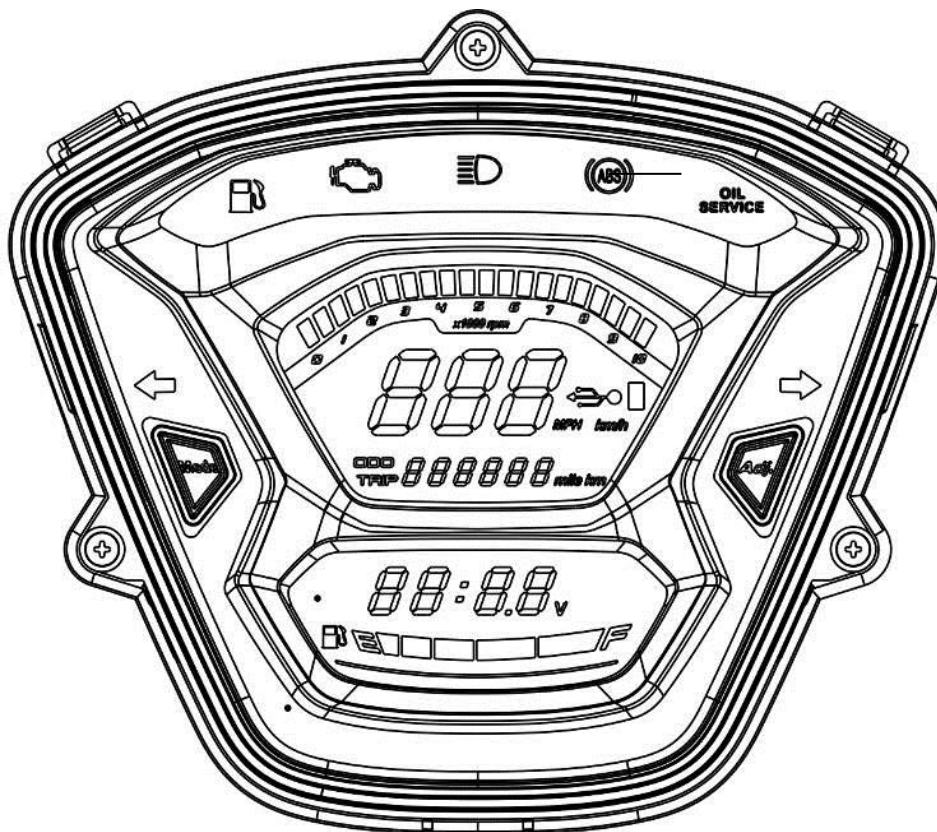
---

TESTIGO ABS_____	18-01
INTRODUCCIÓN AL ABS _____	18-02
LOCALIZACIÓN COMPONENTES DEL ABS _____	18-03
VELOCIDAD DE LA RUEDA_____	18-04
ECU ABS Y UNIDAD HIDRÁULICA ABS -----	18-06
GARANTÍA ECU ABS -----	18-07
FUNCIONAMIENTO HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO--	18-08
LISTA DTC BOSCH ABS 8m_____	18-14

## Testigo ABS

El testigo ABS se encuentra cerca del testigo de intermitente izquierdo. Este testigo se ilumina cuando el contacto se gira a ON y se apaga en cuanto el vehículo inicia la marcha y supera los 6 km/h. Después permanece apagado.

Si se detecta alguna anomalía en el ABS, el testigo se ilumina y permanece encendido. Cuando el testigo está encendido, el ABS no funciona pero si el ABS falla, el sistema de frenos funcionará normalmente como un sistema convencional.



**Situación del testigo ABS**

## Introducción al ABS

El **ABS** está diseñado para ayudar a evitar que las ruedas se bloqueen cuando se accionan los frenos mientras se rueda en línea recta. El ABS regula automáticamente la fuerza de frenado.

Frenando de forma intermitente se gana en fuerza de agarre y frenado, y ayuda en evitar que se bloqueen las ruedas permitiendo un control estable de la dirección mientras que se detiene.

El funcionamiento de los controles de freno es idéntico al de un vehículo convencional. Las manetas de frenos se usan para controlar los frenos delantero y trasero.

Aunque el ABS proporciona estabilidad mientras que se frena evitando el bloqueo de las ruedas, conviene recordar las siguientes características:

- El ABS no puede mejorar un firme en mal estado, o una imprevisión o aplicación inadecuada de los frenos. Deberá tener el mismo cuidado que con un vehículo que no esté equipado con frenos ABS.
- El ABS no está diseñado para acortar las distancias de frenado. Sobre tierra suelta, o superficies desniveladas o cuesta abajo, la distancia de frenado de un vehículo con ABS puede ser más larga que la de un vehículo equivalente sin ABS. Preste especial atención en estas zonas.
- El ABS ayudará a evitar el bloqueo de las ruedas frenando en línea recta pero no puede controlar el deslizamiento de las ruedas que puede tener lugar al frenar tomando una curva. Cuando tome una curva, es mejor limitar el uso de los frenos a un ligero accionamiento de los mismos que emplearlos a tope. Reduzca su velocidad antes de entrar en una curva.
- El procesador del sistema ABS calcula la velocidad del vehículo midiendo la velocidad de giro de las ruedas. Por lo tanto no se recomienda cambiar la medida de los neumáticos ya que puede afectar al cálculo de la velocidad, y puede confundir a los sensores dando como consecuencia una distancia de frenado más larga.

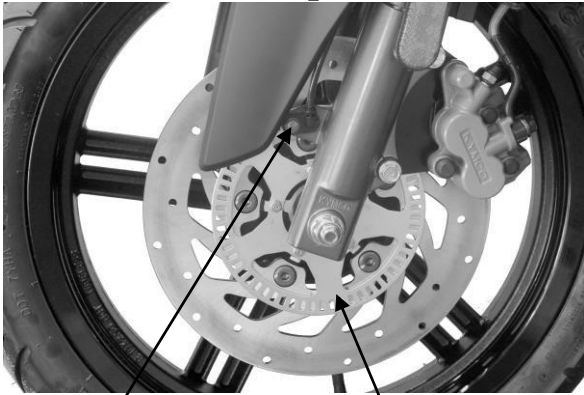
\* 

**El uso de neumáticos no recomendados puede causar un mal funcionamiento del sistema ABS y llevar al prolongamiento de la distancia de frenado. Como consecuencia, el conductor podría sufrir un accidente. Utilice siempre las medidas recomendadas de neumáticos para este vehículo.**

## AVISO:

- Cuando el ABS esté funcionando, puede notar unas pulsaciones en la maneta de freno. Esto es normal. No deje de aplicar su acción sobre los frenos.
- El ABS no funciona a velocidades por debajo de los 6 km/h.
- El ABS no funciona si la batería está descargada o si existe una anomalía en el suministro de tensión de la batería (el testigo del ABS se iluminará).

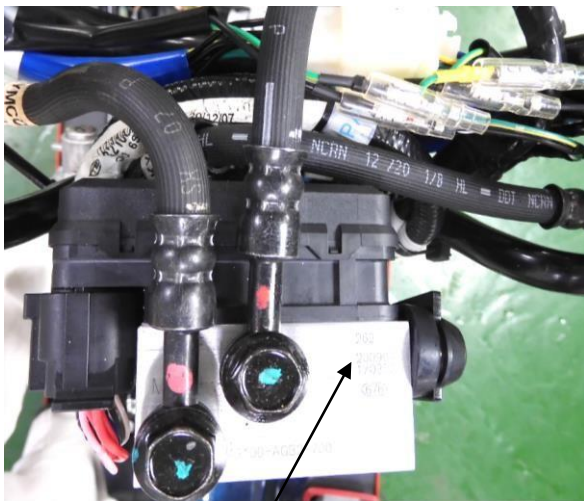
## Situación de los componentes



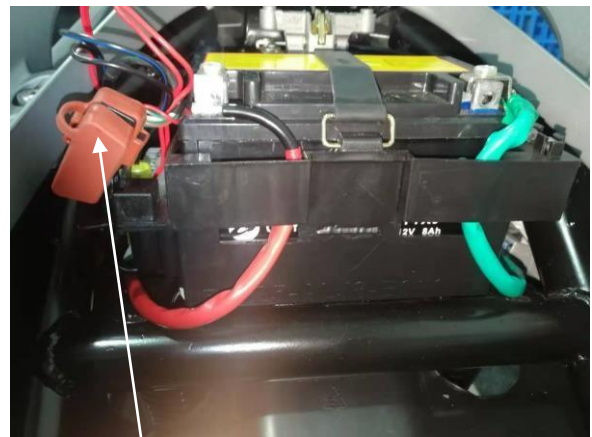
Sensor velocidad delantero Rueda fónica del sensor delantero



Conector del sensor de velocidad delantero



ECU ABS y Unidad Hidráulica ABS



Conector de la herramienta de diagnóstico del ABS (Cerca de la batería)

## 18.SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

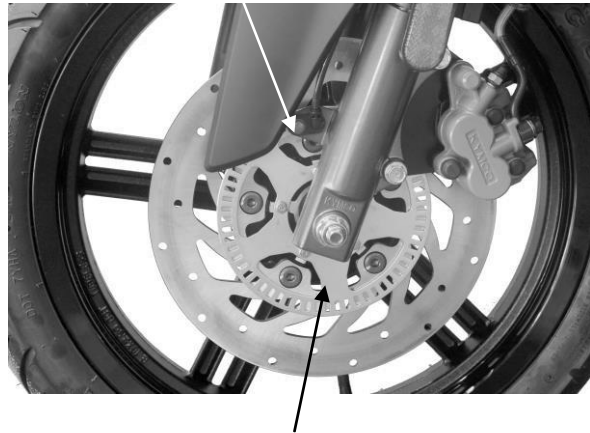
### SENSOR DE VELOCIDAD

#### EXTRACCIÓN Y COMPROBACIÓN

Retire el sensor de velocidad delantero.

Monte el sensor de velocidad delantero.

Sensor de velocidad delantero



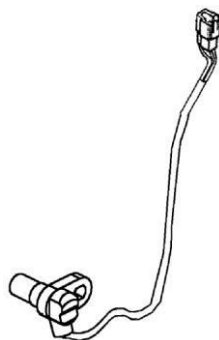
Rueda fónica del sensor de velocidad delantero

Retire el tornillo que fija el sensor de velocidad delantero.



Conector del sensor de velocidad delantero

Retire el conector del sensor de velocidad delantero.



<Sensor de velocidad delantero>

✘ **Juego estándar:**

**Menos de 0.8 mm entre el sensor de velocidad y la rueda fónica delantera**

## 18.SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)

### EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE LA ECU DEL ABS

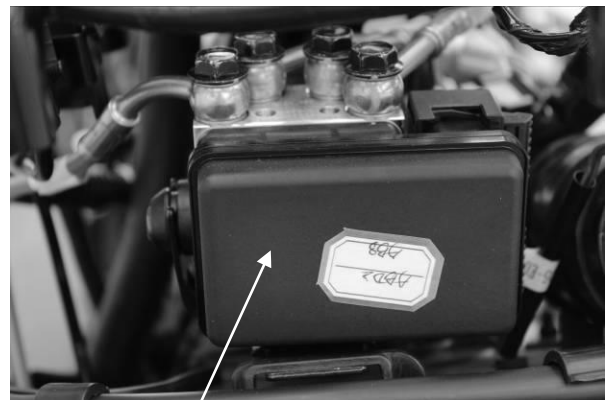
Se usa un conector impermeable de automoción. Tenga cuidado en la operación.

Mantenga una buena ventilación en la ECU para evitar que la ECU del ABS alcance altas temperaturas.



Empuje hacia delante y sáquelo moviéndolo a la derecha

### ECU ABS y Unidad hidráulica del ABS

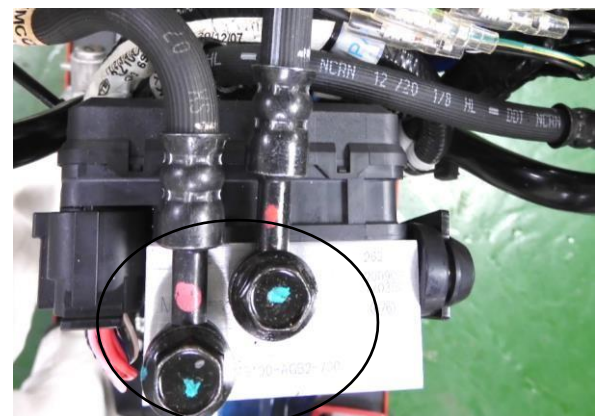


ECU del ABS y Unidad Hidráulica ABS

Retire los tornillos que fijan la unidad hidráulica.

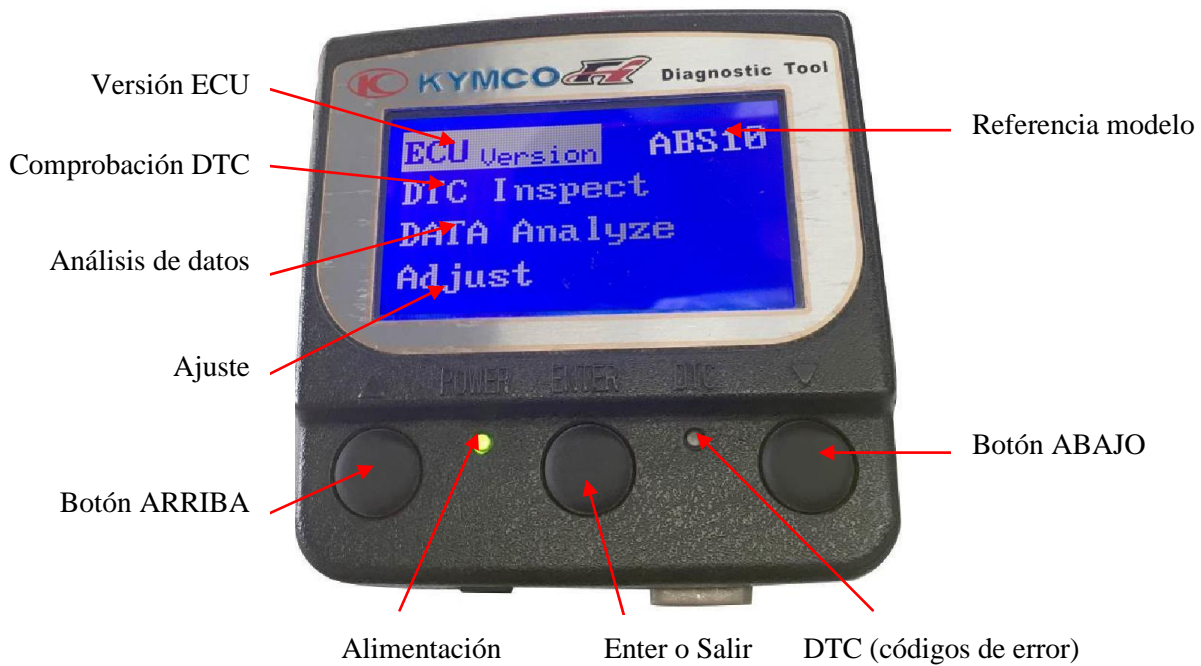
El montaje se realiza en el orden inverso al de desmontaje.

(1) 2 tornillos de latiguillo Par de apriete:  
35N.m (3.5kgf.m) (2) 2 tuercas:8N.m (0.8 kgf.m)

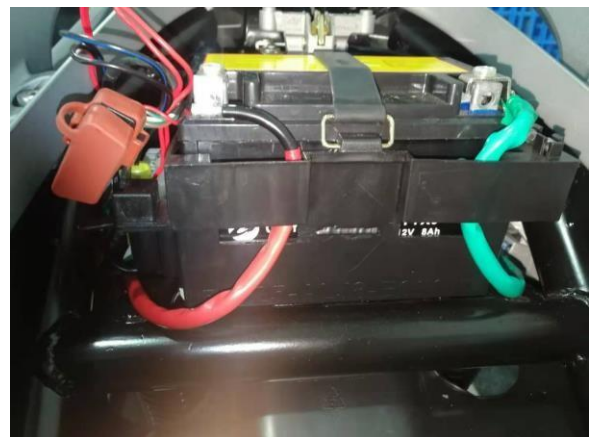


**Cuando cambie la unidad hidráulica, no necesita rellenar con líquido de frenos**

## FUNCIONAMIENTO DE LA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO



1. Conecte la herramienta de diagnóstico KYMCO Fi
2. Recoja el caballete lateral y ponga el cortacorrientes en la posición "RUN".
3. Conecte el conector de la herramienta de diagnósticos (La alimentación de la herramienta de diagnósticos KYMCO Fi le llega de la batería del vehículo)

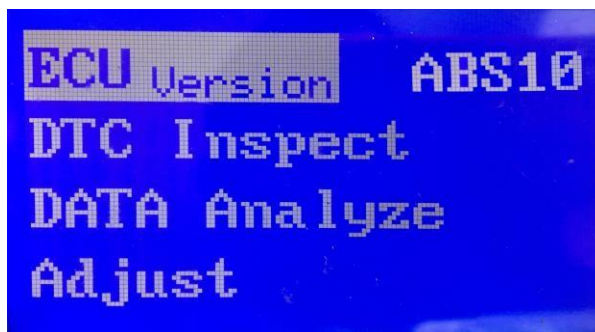


Conector de la herramienta de diagnóstico

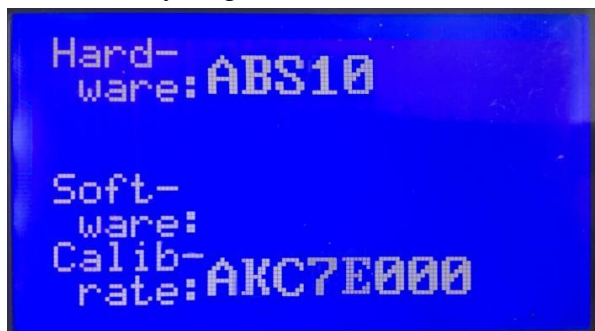
4. Elija la versión Fi ECU y luego pulse tres veces el botón ABAJO..



5. Elija N°.2 ABS SYS ECU y luego pulse el botón ARRIBA.



6. Confirme la versión de la ECU y luego entre en el sistema ABS.



7. Elija la versión de la ECU y luego pulse el botón “Enter”.



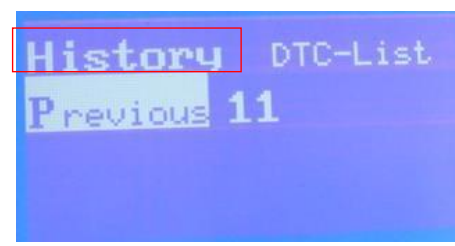
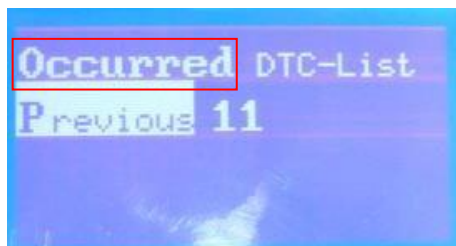
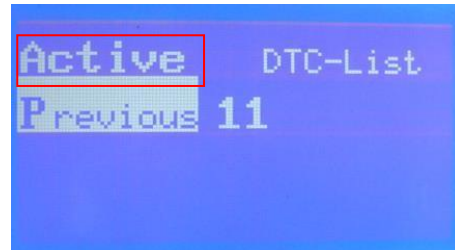
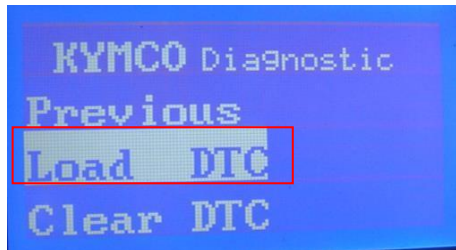
8. Confirme que la versión ECU del ABS es AED9E000



9. Elija Comprobar DTC

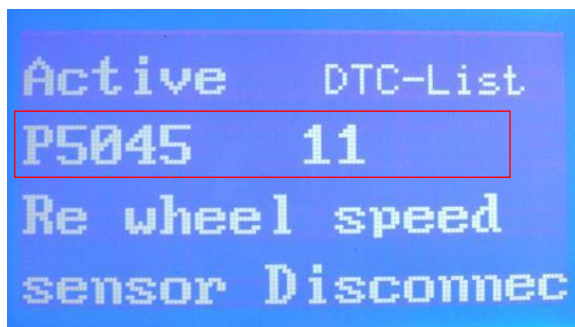


## 10. Load DTC (Active, Occurred, History)

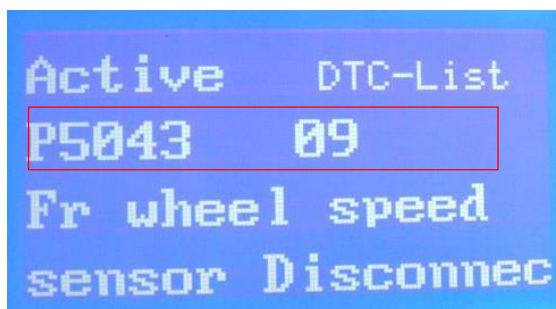


## MOSTRAR DTC

1. Desconecte el conector del sensor de velocidad trasero

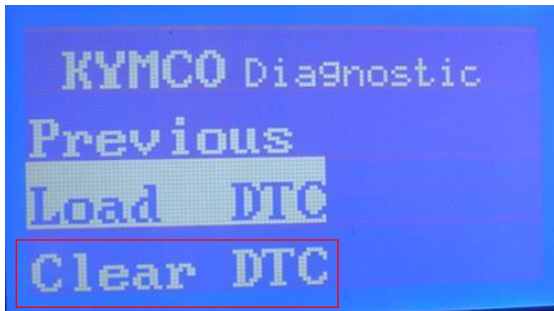


2. Desconecte el conector del sensor de velocidad delantero



## BORRADO DE LOS DTC

1. Elija “Borrar DTC” y luego pulse el botón “Enter”.



2. Se completará el borrado de los DTC cuando se apague el testigo rojo del DTC.



## ANÁLISIS DE DATOS

1. Elija “Análisis de DATOS” y luego pulse el botón “Enter”.



**18.SISTEMA ANTIBLOQUEO DE FRENOS (ABS)**

---

2. Se mostrará la velocidad de las ruedas delantera y trasera y la tensión de la batería

**Tensión de la batería: Estándar 9.6~16.7V**

**KYMCO Diagnosis 01**

**Fr Speed 5 km/hr Re**

**Speed 5 km/hr**

**Battery Volt 12.6V**



**Puede girar a mano las ruedas delantera y trasera para comprobar si funcionan los sensores de velocidad.**

**Listado DTC del Bosch ABS**

<b>Listado DTC del Bosch ABS</b>		
Nº código (Herramienta diagnóstico) 3620A- LEB2- E00	Código DTC (PDA)	Descripción
01	5017	Anomalía de la válvula de entrada delantera (EV)
02	5018	Anomalía de la válvula de salida delantera (AV)
03	5019	Anomalía del relé de la válvula (Relé a prueba de fallos)
04	5025	Desviación entre las velocidades de las ruedas (WSS_GENERIC)
05	5035	Anomalía en el motor de la bomba
06	5042	Anomalía del sensor de velocidad de la rueda delantera
07	5043	Sensor de velocidad de la rueda delantera Desconectado/Cortocircuitado
08	5052	Anomalía de la alimentación eléctrica (Baja tensión)
09	5053	Anomalía de la alimentación eléctrica (Sobretensión)
10	5055	Anomalía de la ECU

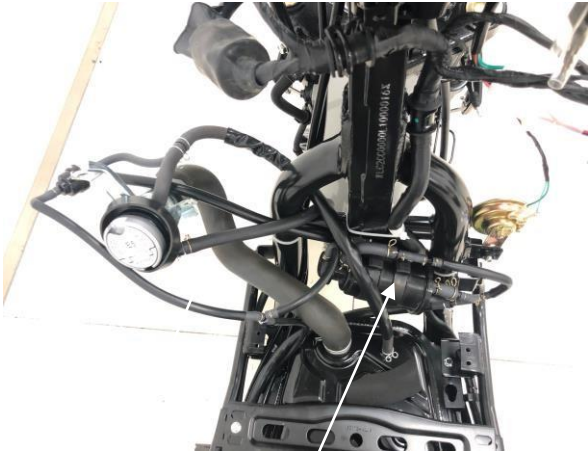
---

**SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS**

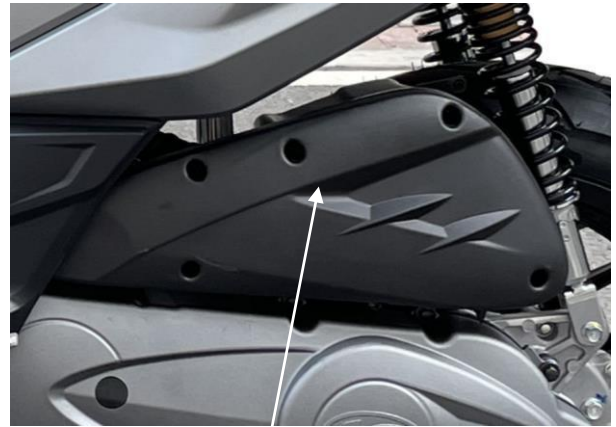
---

ESQUEMA_____	19-1
FUNCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS	19-2
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS_____	19-2
INFORMACIÓN DE SERVICIO_____	19-3
VÁLVULA DE CONTROL DE PURGADO_____	19-4
CÁNISTER DE CARBÓN ACTIVO_____	19-6

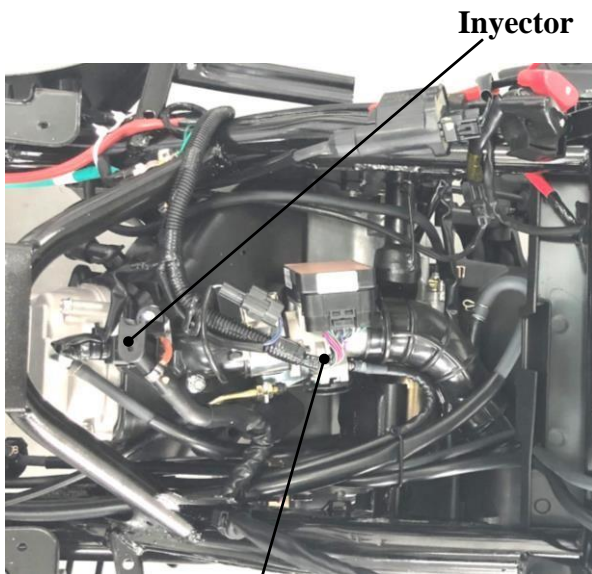
## ESQUEMA



**Cánister/Válvula de control de purgado**



**Filtro del aire**



**inyector**

**Cuerpo de mariposa**

**Tapón del depósito de gasolina**



## FUNCIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES EVAPORATIVAS

### INTRODUCCIÓN:

El sistema de control de emisiones evaporativas se abrevia como Sistema E.E.C.. Este dispositivo recoge los vapores de combustible del depósito de gasolina y luego los introduce en el motor para volverlos a quemar evitando la contaminación del aire causada por los vapores de gasolina difundidos en el aire:

### FUNCIÓN

Elemento	Propósito	Función
Válvula de control de purgado	Controla los vapores de HC del depósito de combustible para que no se difundan en el aire.	El cánister de carbón activo absorbe los vapores de HC del depósito. Cuando el motor está en marcha y la válvula de purgado abierta, los vapores de gasolina del cánister entran en el motor para volverlos a quemar.
Cánister de carbón activo	Absorbe y almacena los vapores de HC del depósito.	Los vapores de HC se absorben en el cánister de carbón activo y el volumen especificado de HC en las emisiones no debe superar los 2 g.
Sistema P.C.V.	Recupera completamente los HC de los gases que salen del cárter para su combustión.	A través del sistema P.C.V., los gases que salen del cárter se separan en vapores de combustible y combustible y luego se introducen en el cilindro para su combustión.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### El motor pierde potencia o el régimen de ralentí es inestable

1. Sistema PCV obstruido
2. Filtro del aire obstruido
3. Válvula de control de purgado defectuosa
4. Tubos del sistema EEC sueltos o rotos

### El motor no sube de vueltas o acera de forma irregular

1. Válvula de desconexión del combustible defectuosa
2. Válvula de control de purgado defectuosa
3. Cánister obstruido o defectuoso

## INFORMACIÓN DE SERVICIO

### INSTRUCCIONES GENERALES

- No fume o haga llamas cerca de la zona de trabajo.
- Recuerde la situación de los tubos para su correcta instalación.
- Cambie cualquier tubo dañado por uno nuevo.
- Recuerde apretar la conexión de cada tubo firmemente.

### HERRAMIENTAS

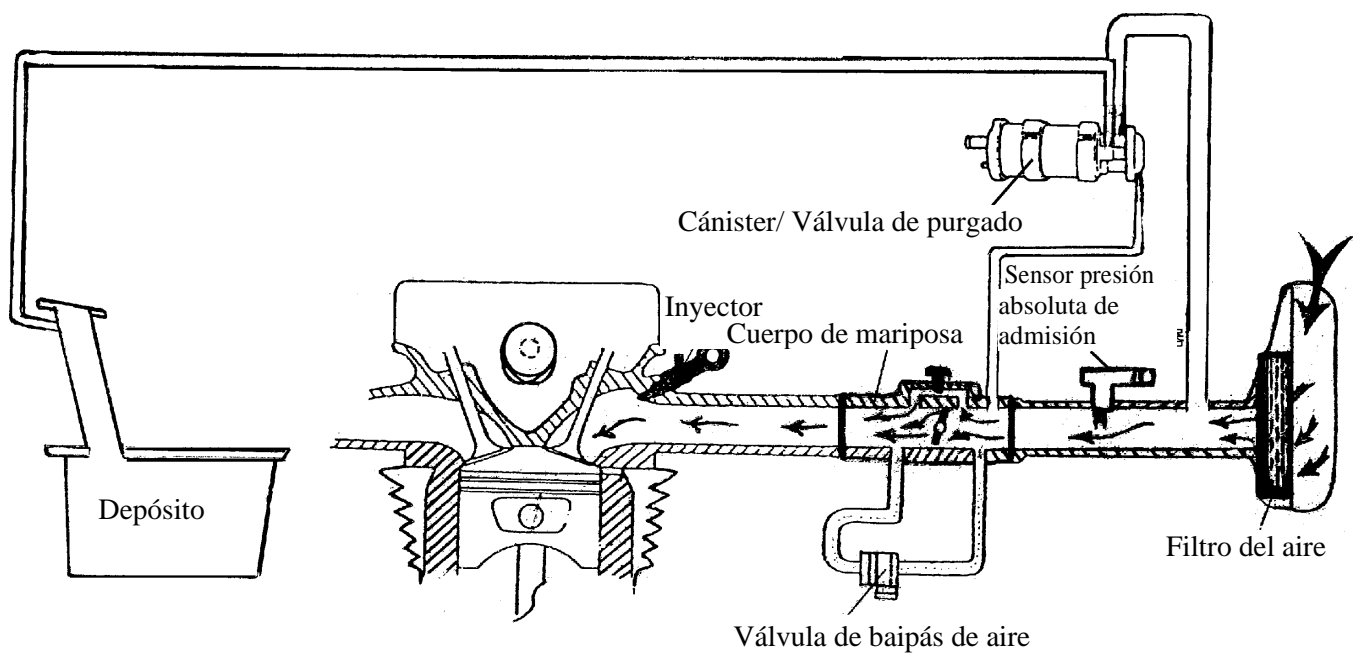
- Bomba de vacío — A937X — 014 — XXXX
- Bomba de presión —

### CARACTERÍSTICAS

Presión de vacío para la válvula de control de purgado 45mm/Hg

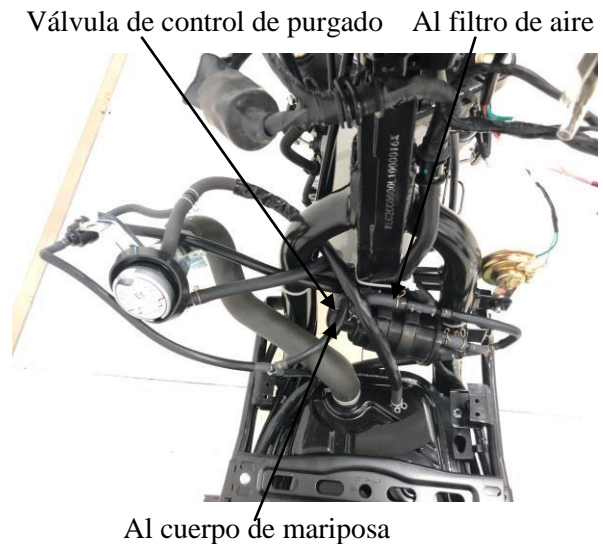
Capacidad de cánister de carbón activo 90cc

### A. ESQUEMA PARA LA COMPROBACIÓN DE FUGAS EN LOS TUBOS



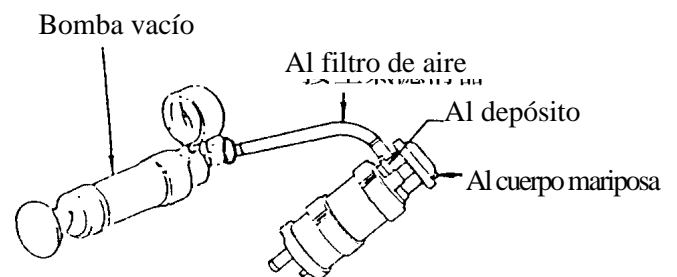
## VÁLVULA DE CONTROL DE PURGADO EXTRACCIÓN

1. Retire el escudo frontal.
2. Desconecte el tubo de vacío de la válvula de control de purgado que va al cuerpo de mariposa y los tubos que van al filtro del aire y al cánister. Retire el cánister/válvula de control de purgado.

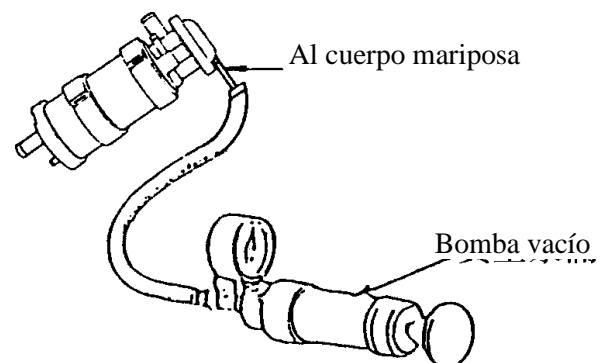


## COMPROBACIÓN

Conecte una bomba de vacío al tubo de la válvula de control de purgado que va al filtro del aire y aplique una presión de vacío de 250 mm/Hg. El vacío especificado se debe mantener durante un minuto. Cambie la válvula de control de purgado por una nueva si no mantiene el vacío.



Conecte una bomba de vacío al tubo de la válvula de control de purgado que va al tubo de vacío de la válvula de mariposa y aplique una presión de vacío de 45mm/Hg. El vacío especificado se debe mantener durante un minuto. Cambie la válvula de control de purgado por una nueva si no se mantiene el vacío.

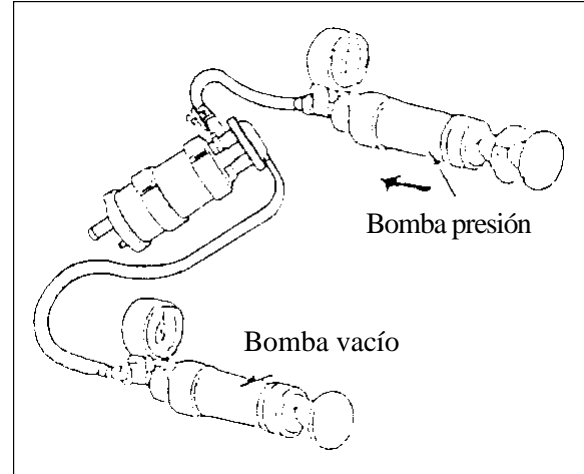


## COMPROBACIÓN DEL FLUJO DE LA VÁLVULA DE CONTROL DE PURGADO

1. Conecte una bomba de vacío al tubo de vacío de la válvula de control de purgado y aplique una presión de vacío de 45mm/Hg.
2. Conecte una bomba de vacío al tubo que va al cánister y aplique presión. El flujo debe superar los 9.4 litros por minuto y deberá cambiar la válvula de control de purgado si no se alcanza el flujo especificado.

\*

Para evitar daños en la válvula de control de purgado, no use fuentes de alta presión de aire. Use sólo una bomba de presión manual.



## INSTALACIÓN

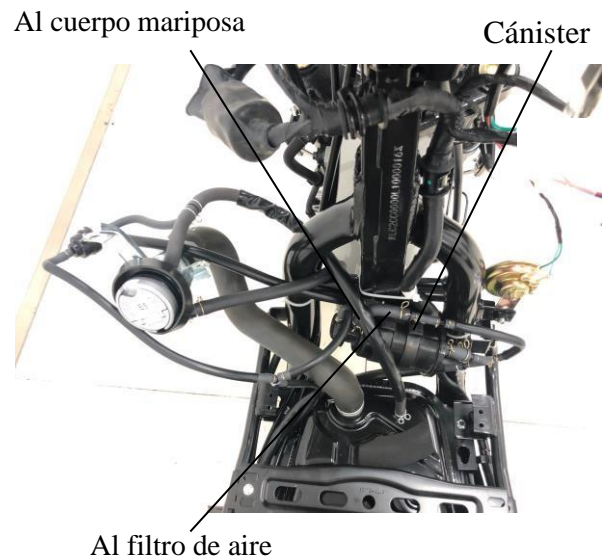
1. Monte la válvula de control de purgado en el orden inverso al de desmontaje.
2. Guíe y vuelva a conectar adecuadamente y con seguridad los tubos de la válvula de control de purgado.

\*

Evite doblar, retorcer o estrangular los tubos durante el montaje.

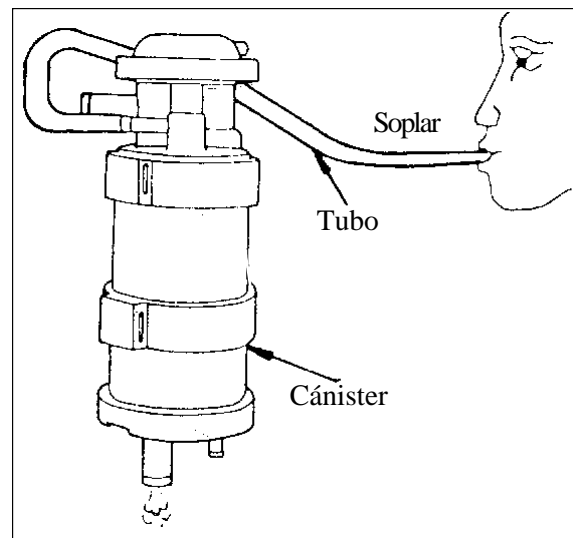
## CÁNISTER DE CARBÓN ACTIVO EXTRACCIÓN

1. Retire el escudo frontal.
2. Desconecte los tubos del cánister que van al depósito y a la válvula de control de purgado.
3. Retire el cánister.



## COMPROBACIÓN

1. Tape el tubo que va al depósito de gasolina y tape el tubo del respiradero. Luego conecte un tubo al cánister. Sopla por el tubo con la boca. El cánister está bien si se puede soplar el aire hacia él. Si está obstruido cámbielo por uno nuevo.
2. Compruebe que el cánister no tiene grietas y cámbielo si fuese necesario.



## INSTALACIÓN

Monte el cánister en el orden inverso al de desmontaje.

**\***

- Se debe montar el canister en su posición original para evitar que no le afecte a su rendimiento.
- No doble, retuerza o estrangule los tubos durante el montaje.