



**AGILITY CITY 150c.c**

## PREFACIO

Este manual de servicios describe los procedimientos técnicos y de servicios para la motocicleta AGILITY 150c.c.

## SECCION 1

Contiene las precauciones necesarias para la realización de las operaciones descritas en el manual, por favor leer dichas precauciones antes de iniciar cualquier procedimiento.

## SECCION 2

Contiene procedimientos de ensamble y desensamble de los cobertores del chasis, los cuales constantemente deben ser desensamblados para los procedimientos de Mantenimiento y servicio periódico.

## SECCION 3

Describe los procedimientos de inspección y ajuste, reglas de seguridad para cada parte que conforma el vehículo, empezando por el mantenimiento periódico.

## SECCION 6 -17

Brinda las instrucciones para el ensamble, desensamble y las inspecciones del motor, chasis e instalación eléctrica.

La mayoría de las secciones cuentan con un esquema ilustrativo del tema a tratar y en las siguientes páginas se detalla cada uno de los procedimientos explicados.

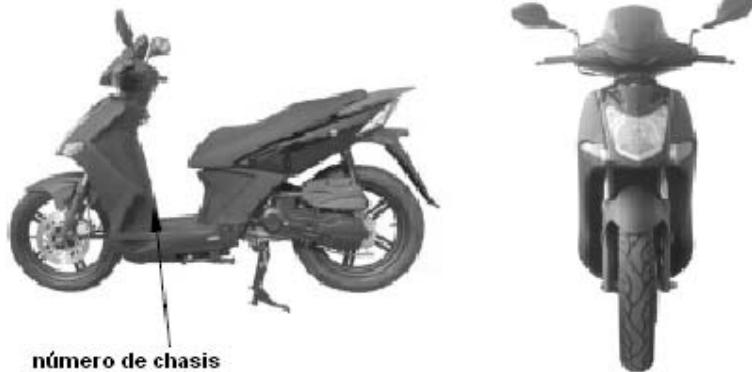
*AUTECO S.A se reserva el derecho de realizar modificaciones sin previo aviso.*

*La información contenida en este manual, puede diferir con la de la motocicleta en caso de que las especificaciones sean cambiadas.*

MOTOR	INFORMACION GENERAL	1
	COBERTORES DE CHASIS/SISTEMA DE ESCAPE	2
	INSPECCION/AJUSTES	3
	SISTEMA DE LUBRICACION	4
	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	5
	INSTALACION Y DESMONTAJE DEL MOTOR	6
	CULATA/VALVULAS	7
	CILINDRO/PISTON	8
	TRANSMISION Y POLEA DE TRANSMISION/ARRANQUE DE PATADA	9
	REDUCCION FINAL	10
CARCAZA CRANK/CIGÜEÑAL	11	
CHASIS	LLANTA/FRENO/SUSPENSION DELANTERA	12
	LLANTA/FRENO/SUSPENSION TRASERA	13
EQUIPAMIENTO ELECTRICO	BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.	14
	SISTEMA DE IGNICION	15
	SISTEMA DE ARRANQUE	16
	LUCES/INSTRUMENTOS/ SWICHES	17

NÚMERO DE MOTOR.....	1- 1	PUNTOS DE LUBRICACIÓN .....	1-13
ESPECIFICACIONES .....	1- 2	RUTAS DE CABLEADO .....	1-15
PRECAUCIONES EN SERVICIO .....	1- 3	DIAGRAMA ELECTRICO .....	1-20
VALOR DE TORQUES .....	1-11	DETECCIÓN DE PROBLEMAS .....	1-21
HERRAMIENTA ESPECIALIZADA .....	1-12		

## NÚMERO DE MOTOR



localización del numero de motor

# 1 INFORMACIÓN GENERAL

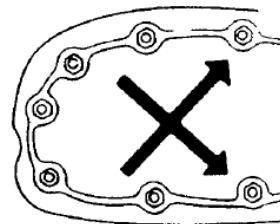
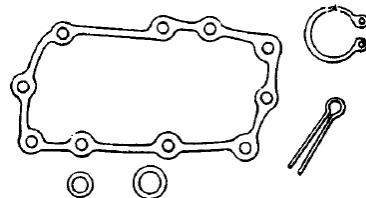
## ESPECIFICACIONES

NOMBRE DE LA MOTOCICLETA		LFC3/4
MODELO NUMERO		2040
LONGITUD (mm)		740
ANCHO (mm)		1240
ALTURA (mm)		1340
TIPO DE MOTOR		O.H.C.
DESPLAZAMIENTO		150 C.C
TIPO DE COMBUSTIBLE		92# OCTANOS
PESO NETO (kg)	FRONTAL	44
	TRASERO	56
	TOTAL	110
LLANTAS	DELANTERA	100/80 -16 56J
	TRASERA	120/80 -16 56J
DISTANCIA DEL SUELO (mm)		127
Performance	DISTANCIA DE FRENADO (m)	7 (VEL. INICIAL 30km/h)
	RADIO MIN DE GIRO (m)	1.99
MOTOR	SISTEMA DE ARRANQUE	MOTOR DE ARRANQUE Y DE PATADA
	TIPO	GASOLINA, 4 TIEMPOS
	NUMORO DE CILINDROS	MONOCILINDRICO
	TIPO DE CAMARA DE COMB.	SEMI-ESFERA
	TIPO DE VALVULAS	O.H.C.
	DIA X CARRERA (mm)	φ57.4 x 57.8
	RADIO DE COMPRESIÓN	9.6/10.3 ± 0.2
	PRESIÓN DE COMPRESIÓN (kg/cm² -rpm)	13/15 ± 2
	POTENCIA MAX.	7.8/7000kw(r/min)
	TORQUE MAXIMO	11.5/5500N.m(r/min)
TIEMPO	ADmisión	ABIERTO -2.5°
		CERRADO 32°
	ESCAPE	ABIERTO -3°
		CERRADO 3°
TOLERANCIA VALVULAS frío (mm)	ADmisión	0.12±0.02
	ESCAPE	0.12±0.02
RALENTÍ (rpm)		1700±100rpm
LUBRICACIÓN	TIPO	PRESIÓN FORZADA
	TIPO DE BOMBA	ROTOR INTERNO-EXTERNO
	TIPO DE FILTRO	FILTRACIÓN DE FLUJO
	CAPACIDAD DE ACEITE	0.9 LITROS
TIPO DE REFRIGERACIÓN		AIRE FORZADO

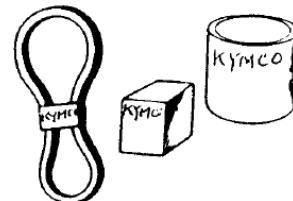
SISTEMA DE COMBUSTIBLE	FILTRO DE AIRE	PAPEL
	CAPACIDAD COMBUSTIBLE	5 LITROS
CARBURADOR	TIPO	CVK
	DIA. PISTON (mm)	φ22
ACELERADOR	VENTURI (mm)	φ26/24equiva
	TIPO MARIPC	
SISTEMA ELECTRICO	TIPO	CDI
	TIEMPO IGNICIÓN	BTDC27°+/-40°
SISTEMA DE IGNICIÓN	TIPO DE BUJIA	NGK CR7HS, CHAMPION RZ9 HC
	AJUSTE ELECTRODO	0.6 ~ 0.7mm
CAPACIDAD DE BATERIA		12V7AH
TRANSMISIÓN DE POTENCIA	TIPO DE CLUTCH	MULTIDISCOS SE
	TIPO	CONTINUA
	OPERACIÓN	CENTRIFUGO AUTOMATICO
	TIPO	REDUCTOR DE 2 E
REDUCTOR	RADIO DE REDUCCION	1st 1.0-2.8 2nd 46/16*46/15
	Front	ANGULO CASTER 27°
PRESIÓN DE LLANTAS (kg/cm²)	DELANTERA	1.75
	TRASERA	2.25
ANGULO DE GIRO	IZQUIERDO	45°
	DERECHO	45°
SISTEMA DE FRENIOS	FRONTAL	DISCO 240 mm
	TRASERA	DISCO 180 mm
AMORTIGUACIÓN	FRONTAL	TELESCOPICA
	TRASERA	BRAZO OSCILANT
RECORRIDO DE AMORTIGUACIÓN	FRONTAL	80
	TRASERA	82

# PRECAUCIONES EN EL SERVICIO

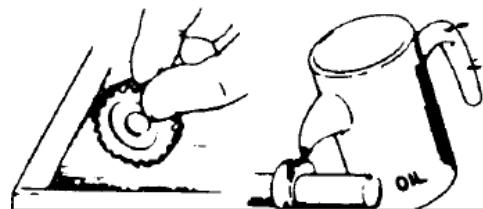
- Asegúrese de utilizar siempre empaques, O'rings, pines y sujetadores nuevos cada vez que intervenga el motor o realice un reensamblaje de la motocicleta.
- En el proceso de ajuste de tornillería, empiece con el de mayor diámetro y asegure con el torque indicado para cada pieza, realizando el proceso en forma diagonal.



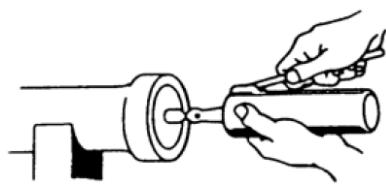
- Utilice siempre piezas y lubricantes originales.



- Asegúrese siempre de utilizar herramienta especializada para cada intervención de servicio realizada al vehículo
- Despues de desensamblar cualquier pieza, asegúrese de lubricar cada una de las partes que así lo requiera..



- Utilice el aceite y la grasa adecuada para cada punto que requiere lubricación.



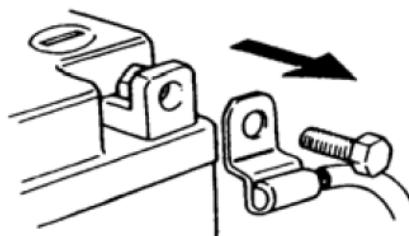
- Después de reensamblar alguna pieza, asegúrese que este bien montada y con un funcionamiento correcto.



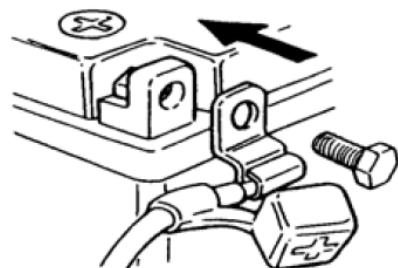
- Cuando dos personas intervengan el mismo vehículo, tenga cuidado con la seguridad de su compañero.



- Desconecte el polo negativo de la batería antes de realizar alguna operación.



- Antes de poner en funcionamiento el vehículo asegúrese que todo este bien conectado.
- Al conectar la batería, augúrese que el polo positivo (+) este conectado de primero.
- Siempre utilice los forros de seguridad



## 1 INFORMACIÓN GENERAL

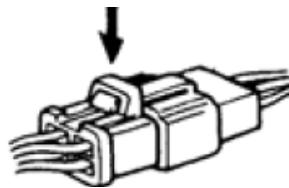
- Si el fusible esta quemado, encuentre el daño y repárelo. Reemplace el fusible con uno nuevo que cumpla con las características designadas.



- Antes de operar el vehiculo, los Protectores de las terminales deben estar Perfectamente instalados.



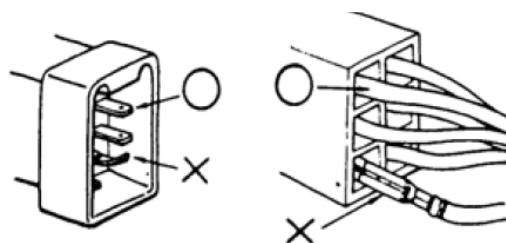
- Cuando desconecte las instalaciones, Recuerde volver a asegurar los conectores antes De la operación del vehiculo.



- Cuando realice la desconexión de algún Contacto, hágalo sosteniendo el conector y no los cables.

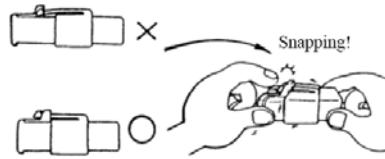


- Revise que las terminales eléctricas de los conectores están en buen estado.

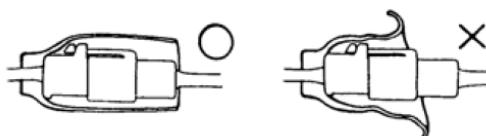


## 1 INFORMACIÓN GENERAL

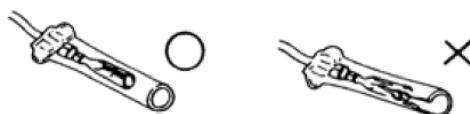
- En conector debe estar completamente conectado.
- Si el conector tiene seguro, llévelo hasta el mismo
- Asegúrese que no existan cables sobrantes.



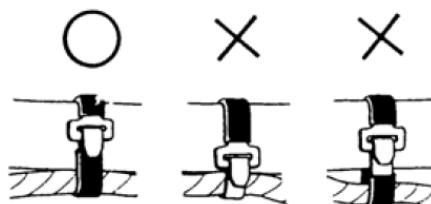
- Antes de conectar las terminales, tenga en cuenta que los cobertores se encuentran en perfectas condiciones.



- Chequear que el cobertor doble, se encuentre en buenas condiciones

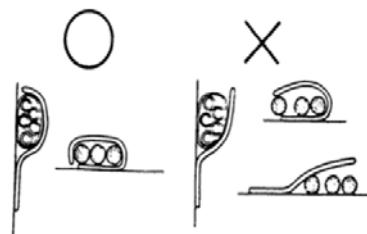


- Asegure el cableado al chasis con las correas respectivas en los puntos designados.



## 1 INFORMACIÓN GENERAL

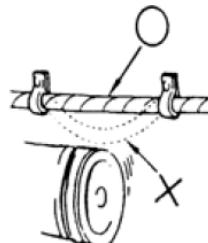
- Cuando sujeté los cables , compruebe que todos estén bien asegurados



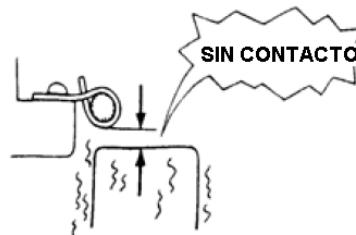
- Nunca presione los cables contra ninguna superficie o su propia abrazadera



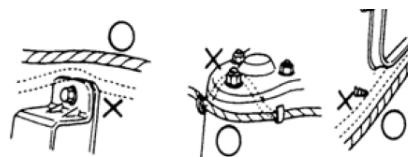
- Cuando sujeté el cableado tenga presente que debe estar retirado de cualquier pieza en movimiento que pueda causar algún daño al sistema



- Procure no dejar en contacto el cableado ni sus sujetadores con superficies que puedan generar calor



- Para la ruta del cableado, tenga en cuenta evitar la presencia de de puntos cortantes como tornillos, esquinas que pueden dañar los cables. Procure hacerlo a través de ellos evitando el contacto directo.

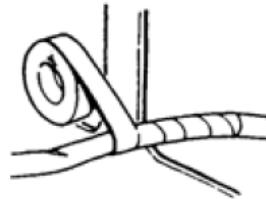


## 1 INFORMACIÓN GENERAL

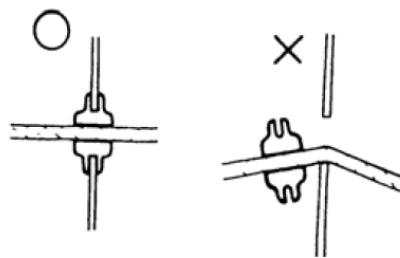
- Asegúrese que el cableado este bien ubicado, de manera que no este muy suelto , ni muy apretado.



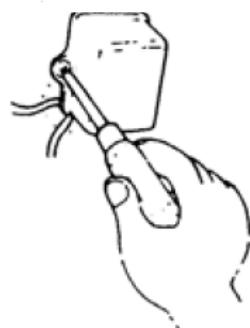
- Si los cables están en contacto con elementos cortantes, protéjalos con un empaque o cinta aislante.



- No rompa el empaque de los cables de tener un cable con el empaque en mal estado, repárelo con cinta protectora o reemplácelo inmediatamente.

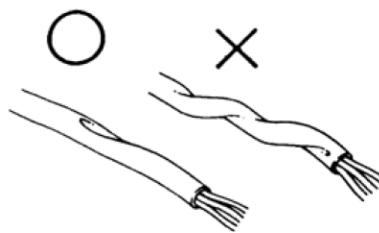


- Cuando este realizando cualquier tipo de instalación, asegúrese que no va a aplastar el cableado con la pieza que esta ensamblando.

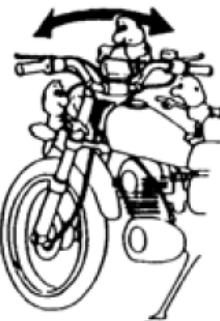


## 1 INFORMACIÓN GENERAL

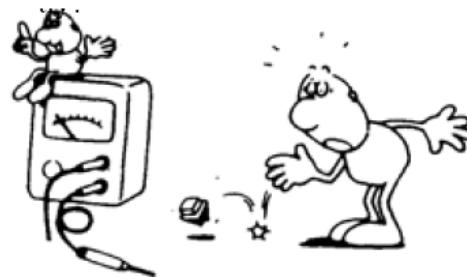
- Despues de la instalación del cableado asegúrese que no este enrollado o partido



- Cuide que la ruta del cableado no interfiera con la dirección de la motocicleta y que no tenga contacto con las partes adyacentes que puedan causar problemas.



- Asegúrese de saber como utilizar las herramientas necesarias durante las instalaciones, siguiendo los manuales de instrucciones.
- Procure no dejar caer ningún componente.



- Cuando exista presencia de oxido, remuévala con un papel de lija y después realice la conexión.
- Utilice limpiador de contactos.



- No aplaste ni retuerza el cableado, esto puede ocasionar que el funcionamiento no sea optimo y de manera suave.



## 1 INFORMACIÓN GENERAL

### SIMBOLOGIA

Los siguientes símbolos representan los métodos de servicio y las precauciones dadas por este manual de servicios.



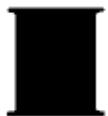
- Lubrique los puntos indicados y recuerde utilizar los lubricantes designados.

Engine Oil



- Aplique grasa en los puntos designados.

Grease



- Aceite de transmisión (90#)

Gear Oil



- Herramienta especializada.



- Precaución.



- Advertencia

- (⇒12-3) Se refiere a la pagina 3 a la 12.

## **1 INFORMACIÓN GENERAL**

### **VALOR DE LOS TORQUES**

#### **VALOR DE TORQUES ESTANDAR.**

Item	Torque (kg-m)	Item	Torque (kg-m)
5mm perno, tuerca	0.45-0.6	5mm tornillo	0.35-0.5
6mm perno, tuerca	0.6-1.2	6mm tornillo, perno SH	0.7-1.1
8mm perno, tuerca	1.8-2.5	6mm perno de reborde,tuerca	1.0-1.4
10mm perno, tuerca	3.0-4.0	8mm perno de reborde,tuerca	2.4-3.0
12mm perno, tuerca	5.0-6.0	10mm perno de reborde,tuerca	3.5-4.5

## **MOTOR**

ITEM	Q'ty	DIAMETRO(mm)	Torque (kg-m)
perno de culata A	2	6	0.7-1.1
perno de culata b	4	6	0.7-1.1
pantalla de filtro aceite	1	30	1.0-2.0
perno de seguridad del molfe	2	6	0.7-1.1
tuerca de culata	4	7	1.2-1.6
tuerca de ajuste de válvulas	2	3	0.07-0.09
perno tensor de zapatilla	1	8	0.4-0.7
perno del aceite	1	8	1.1-1.5
tuerca exterior de clutch	1	10	3.5-4.5
tuerca plato guía del clutch	1	28	5.0-6.0
perno sujetador del motor de arranque	2	6	0.8-1.2
perno de bomba de lubricación	3	4	0.1-0.3
tuerca	1	10	5.5-6.5
bujía	1	10	1.0-1.4
perno de generador de C.A	2	6	0.8-1.2
tensor de cadena	1	6	0.8-1.2

## **CHASIS**

ITEM	Q'ty	diametro (mm)	Torque (kg-m)
tuerca de bloqueo de tallo de dirección	1	25.4	8.0-12.0
tuerca eje delantero	1	10	5.0-7.0
tuerca eje trasero	1	14	11.0-13.0
perno superior de amortiguador trasero	1	10	4.0-5.0
perno inferior de amortiguador trasero	1	8	2.0-3.0
tornillo cable del velocímetro	1	5	0.45-0.6
tuerca de amortiguador trasero	1	8	3.0-3.6

aplicar fijador

# HERRAMIENTA ESPACIALIZADA

<b>NOMBRE</b>	<b>NUMERO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>pagina REF</b>
extractor de balinera 10.12.15.18 mm	E037	10.12.15.18mm balinera	10-3,10-4,12-6
removedor de buje L	E032	11102 buje soporte motor	
removedor de buje S	E019	11203 buje cojinete trasero	
extractor balinera cigüeñal	E030	91005 balinera radial	
protector de cigüeñal	E029	13000 cigüeñal comp 12mm.	
compresor de resorte del clutch	E027	2301a polea conductora	9-9,9-12
ensamblador de cojinetes	F004	52400 cojinete	13.-4
sujetador de volante	E017	31110 volante comp.2310a polea conductora	9-5,9-9,9-13
extractor volante	E002	27mm	14.-7
llave inglesa 32mm	F002	50306 tallo de dirección	12-21,12-22
instalador de balinera y sellos de aceite	E014	instalador de balinera y sellos de aceite	
caja de herramientas	E033	almacenamiento especial para herramientas	
varilla de ajuste	E036	90012 tornillo varilla	3.-5
compresor de resorte de válvula	E038	resorte de válvulas	7-7,7-8

## **1 INFORMACIÓN GENERAL**

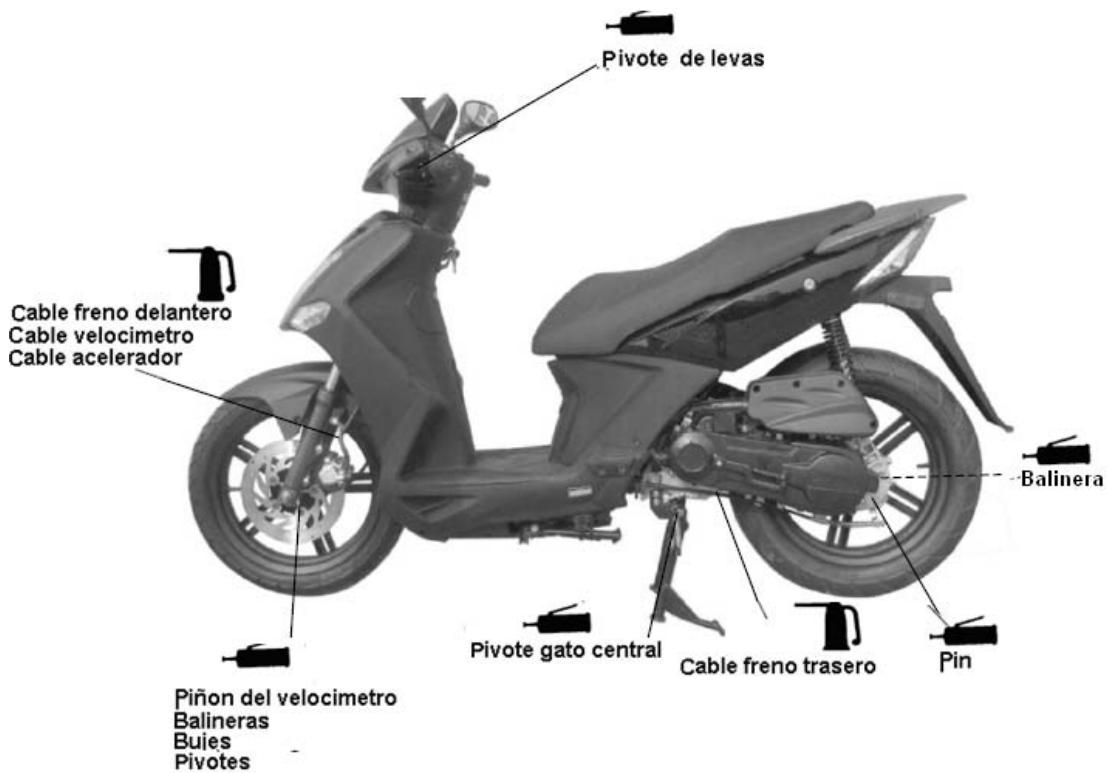
### PUNTOS DE LUBRICACIÓN

Lubrication Points	Lubricant
GUIA DE VALVULAS GUIAS CADERILLA PERNO DE AJUSTE DEL CILINDRO ALREDEDORES DEL PISTÓN CAMISA DEL CILINDRO PASADOR DEL PISTÓN SELLOS PIÑON REDUCTOR BALINERAS O'RINGS SELLOS DE ACEITE	•ACEITE DE MOTOR ORIGINAL KYMCO (SAE15W-40) •API-SG ACEITE DE MOTOR
PASADORES DE PARTES MOVILES PARTES MOVIBLES DEL ARRANQUE DE PATADA	GRASA RESISTENTE A TEMPERATURAS.
CONECTOR DE GENERADOR CORRIENTE ALTERNO TUBO RESPIRACIÓN DE LA CARCAZA.	

## 1 INFORMACIÓN GENERAL

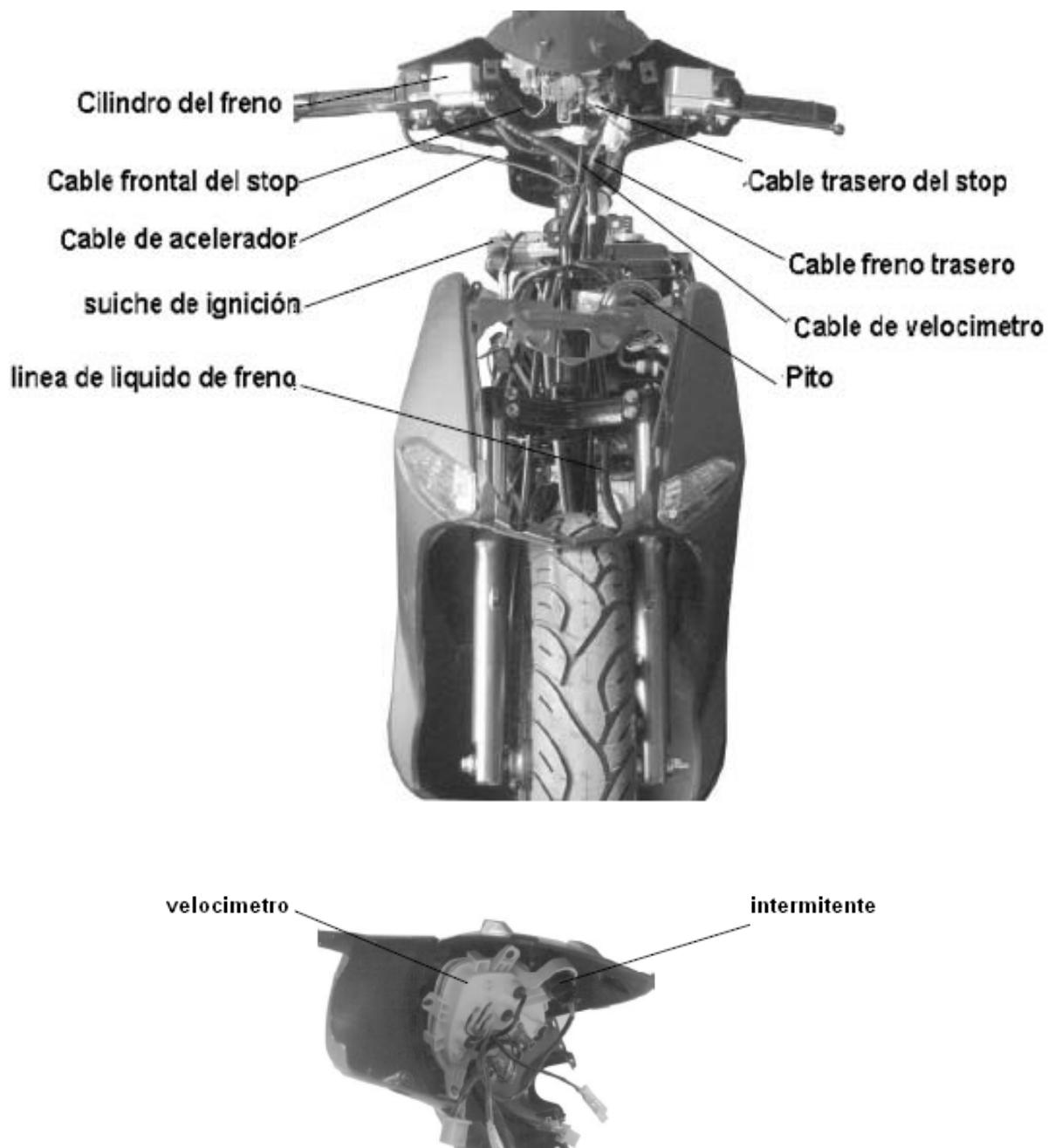
### CHASIS

Los siguientes son los puntos de la lubricación para el marco. Utilice grasa de propósito general para partes no listadas. Aplique el aceite limpio de motor o grasa a los cables y partes móviles que no se especificaron. Esto evitara el ruido anormal y aumentara la durabilidad de la motocicleta.

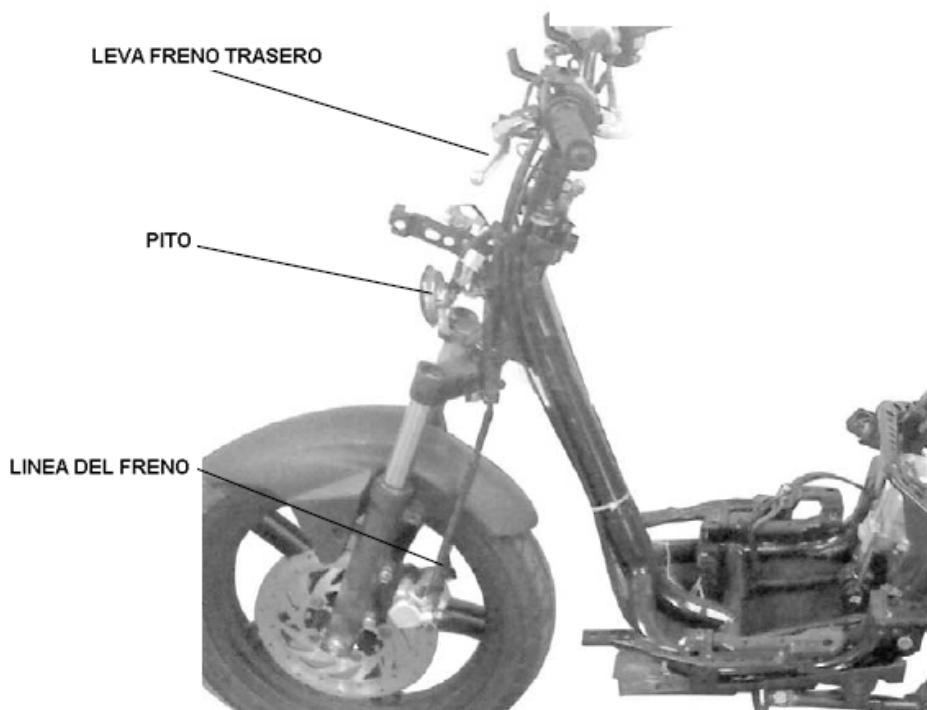
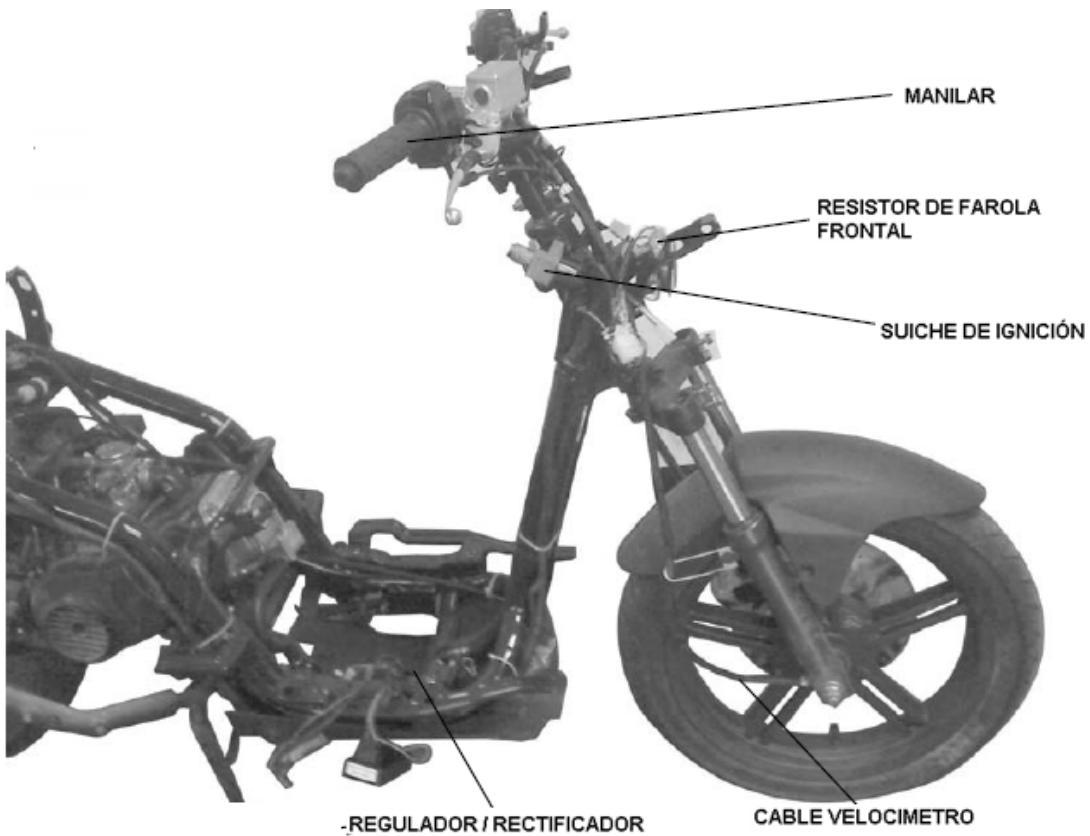


## 1 INFORMACIÓN GENERAL

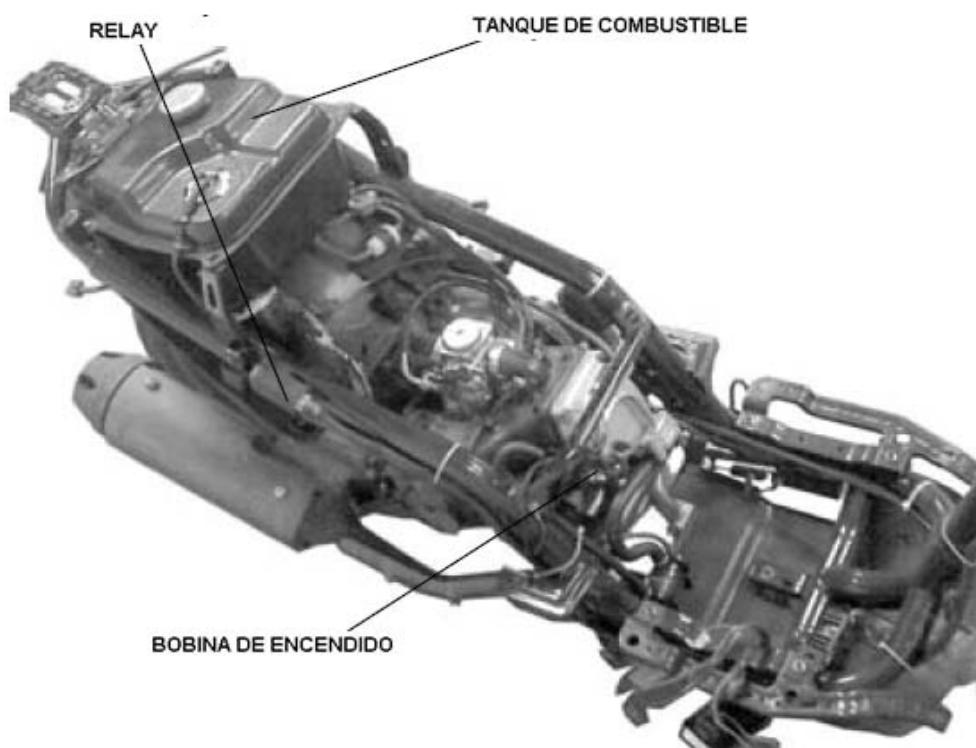
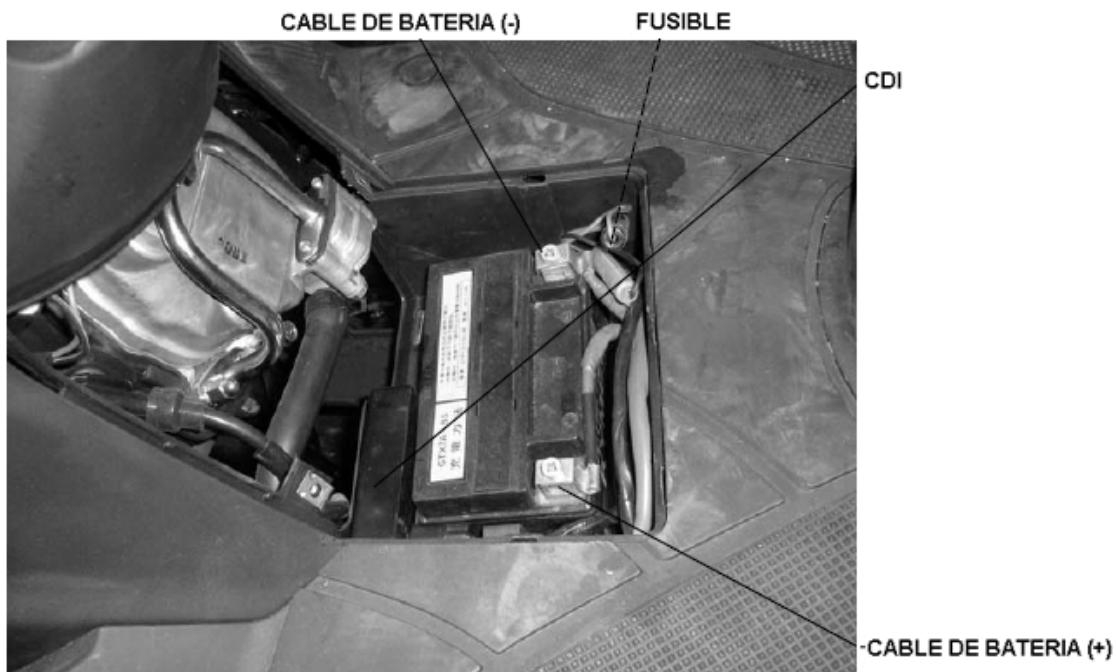
### RUTAS DE CABLEADO.

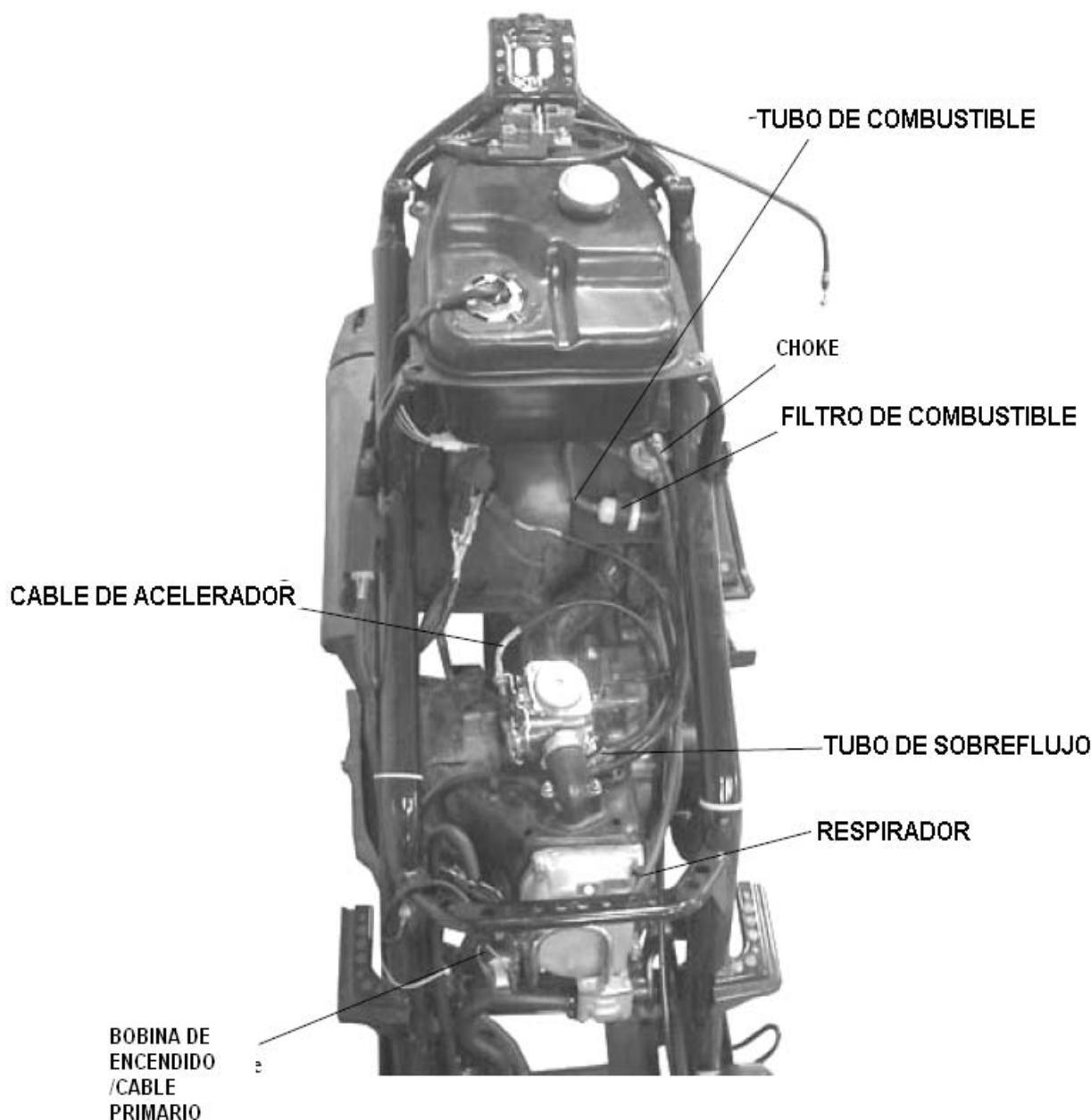


## **1 INFORMACIÓN GENERAL**

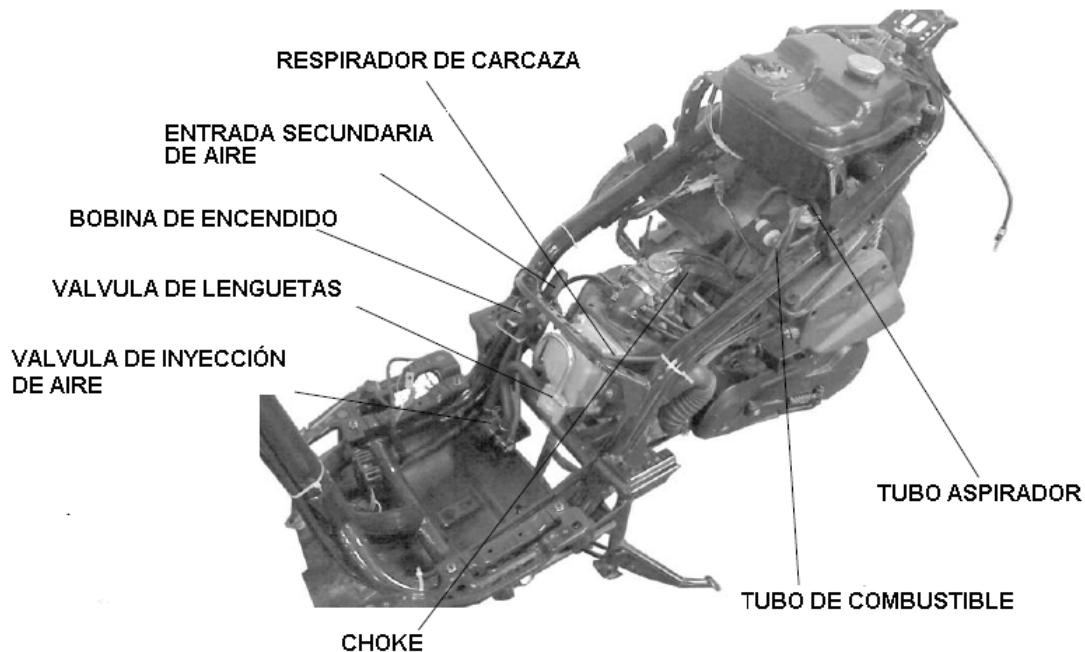
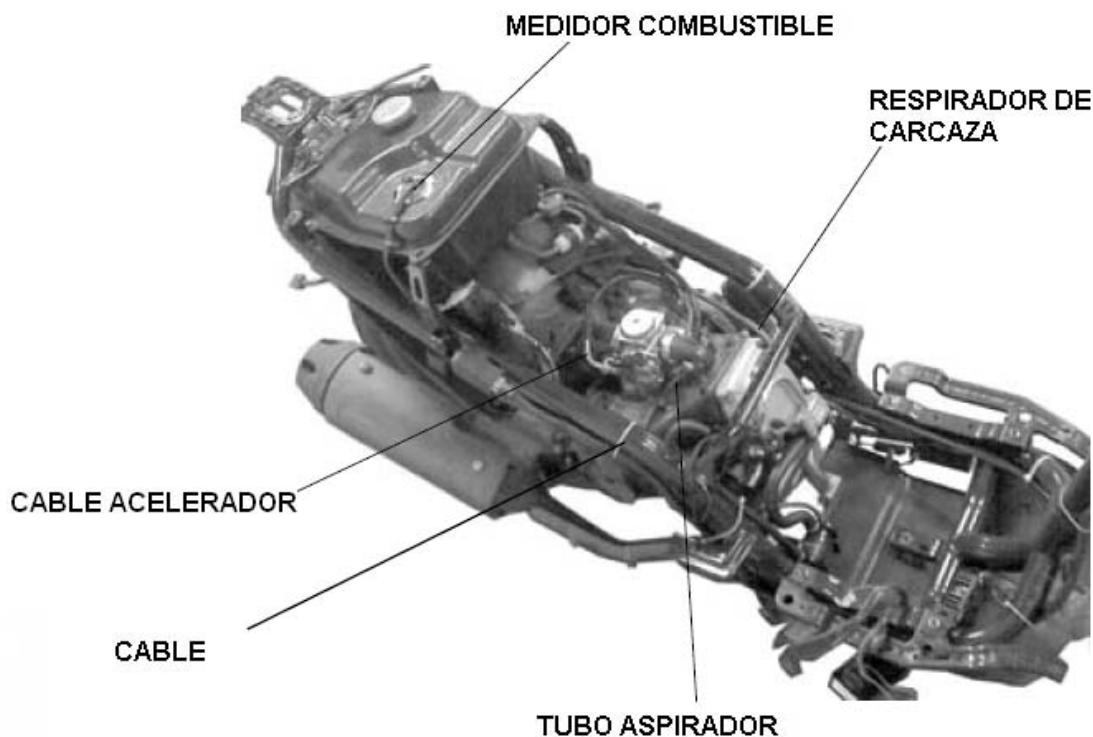


## 1 INFORMACIÓN GENERAL





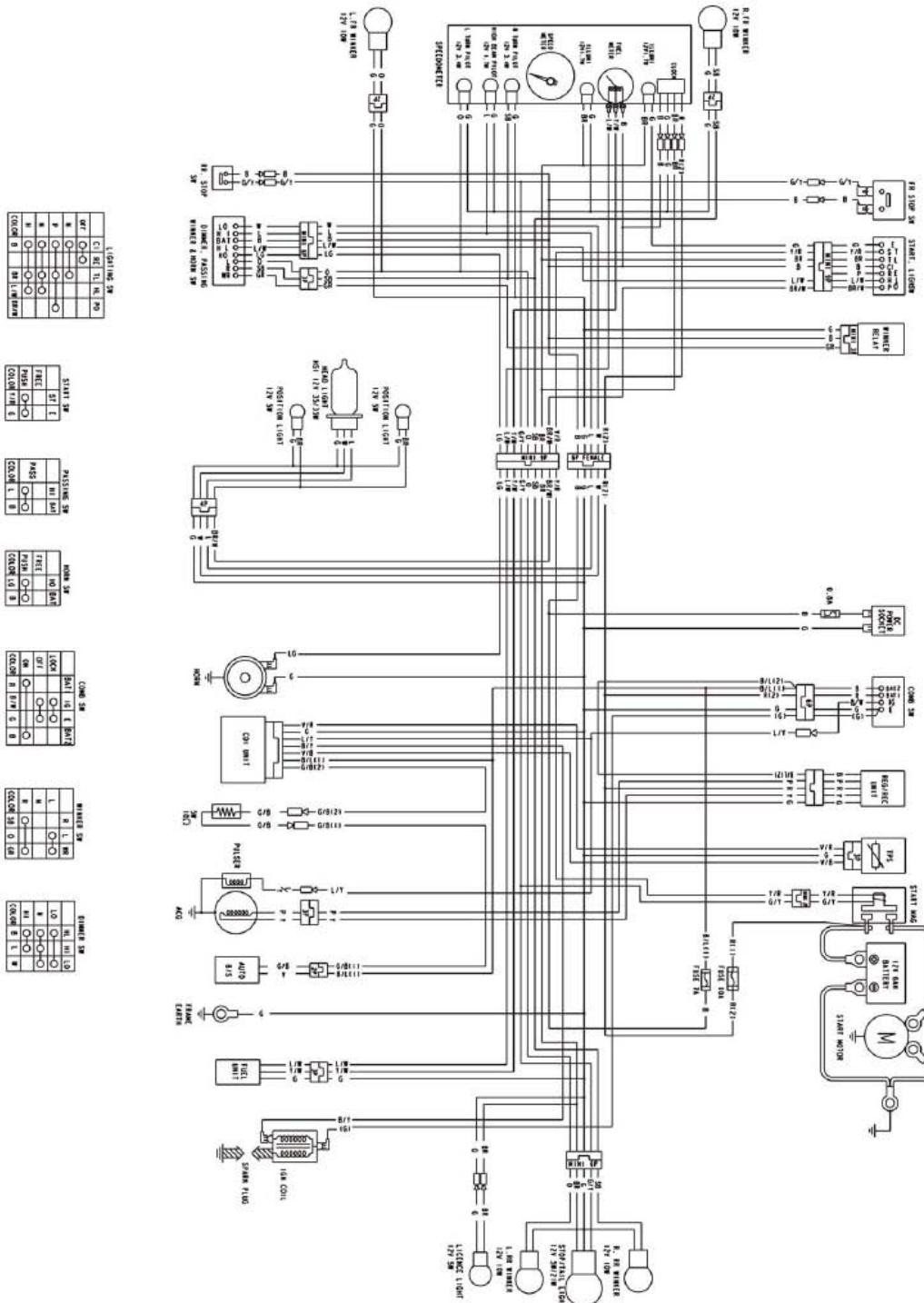
## 1 INFORMACIÓN GENERAL





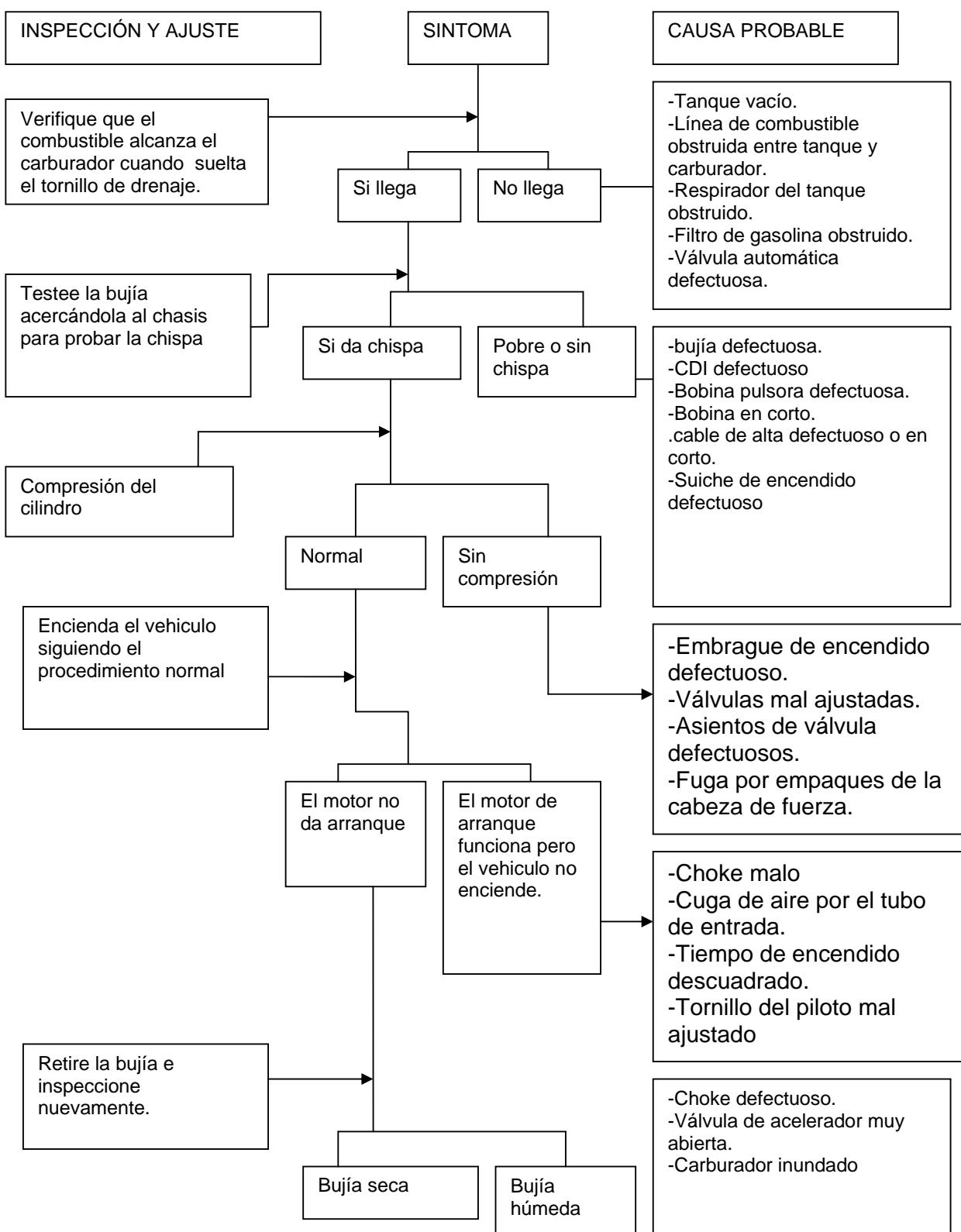
## 1 INFORMACIÓN GENERAL

AGILITY 150



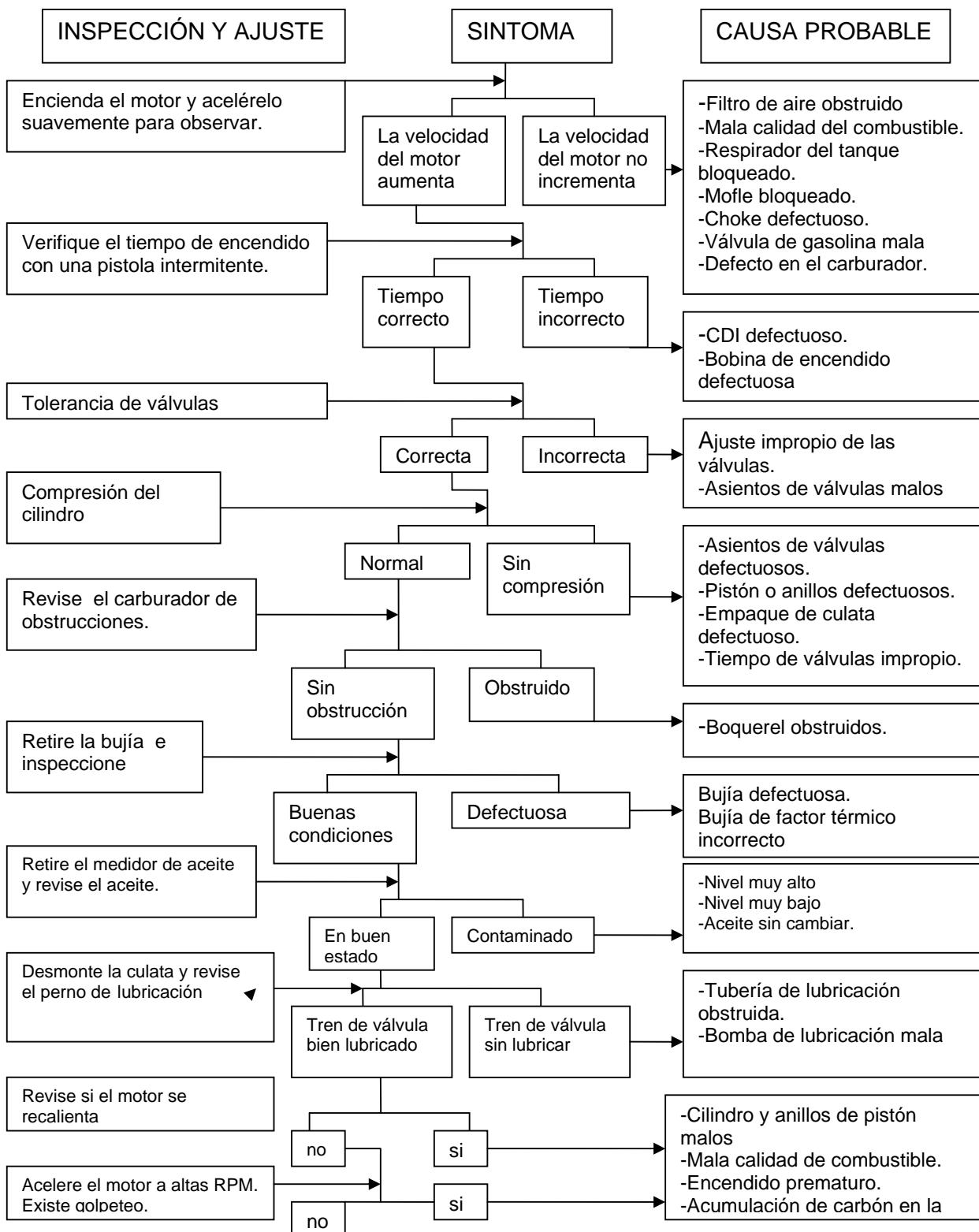
# 1 INFORMACIÓN GENERAL

## DETECCIÓN DE FALLAS.

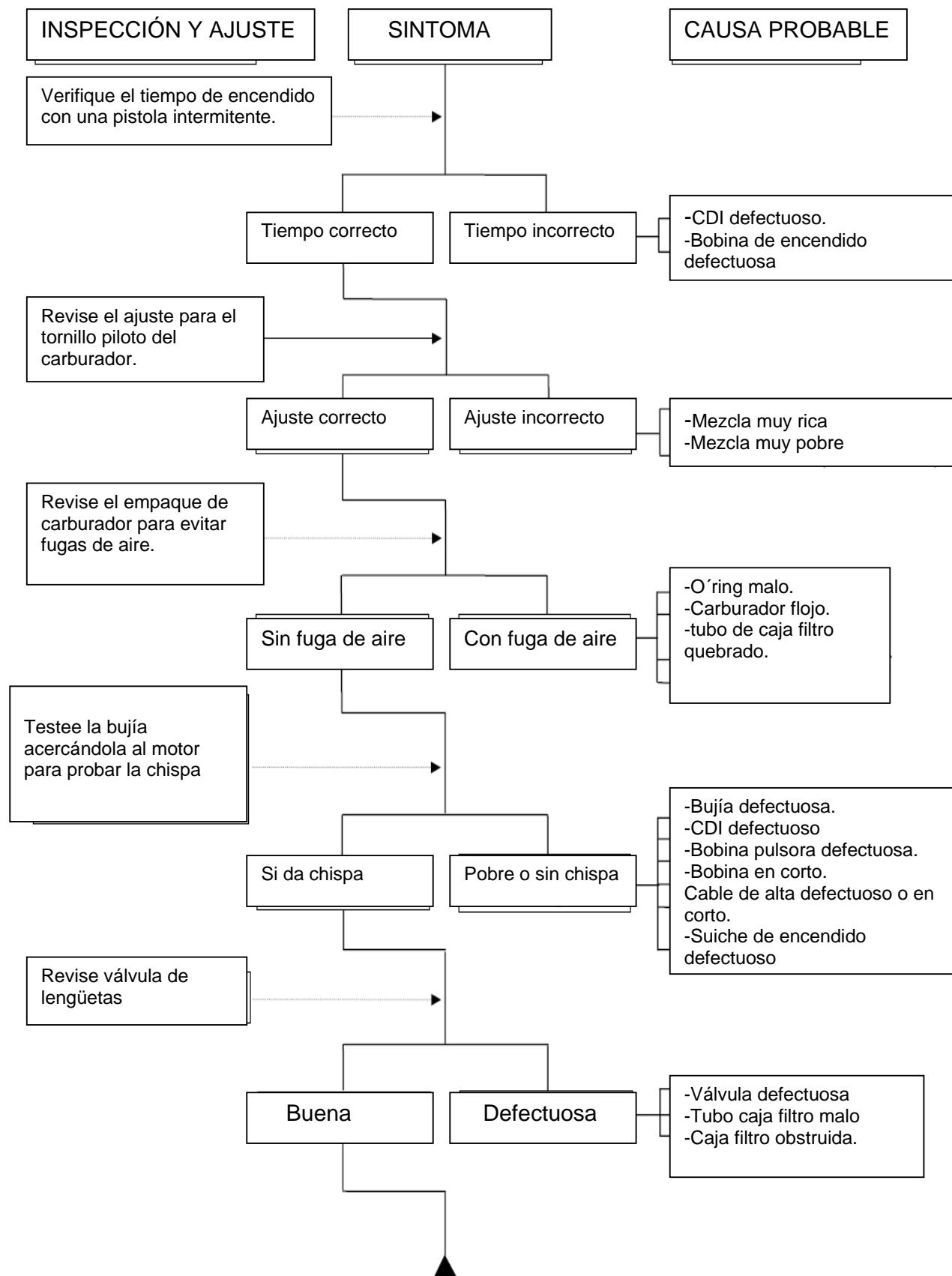


# 1 INFORMACIÓN GENERAL

## FALTA DE POTENCIA EN EL MOTOR

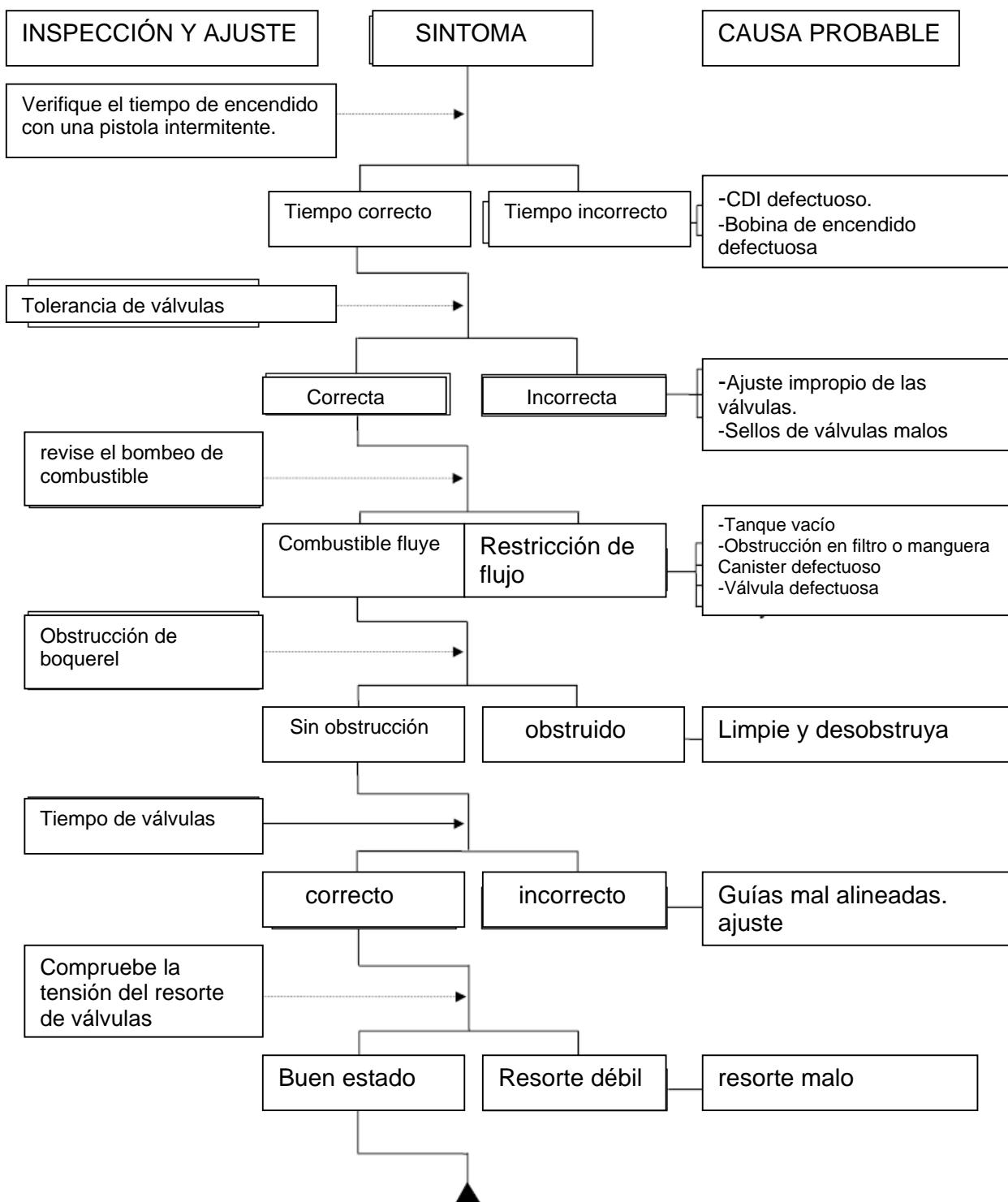


## 1 INFORMACIÓN GENERAL



## **1 INFORMACIÓN GENERAL**

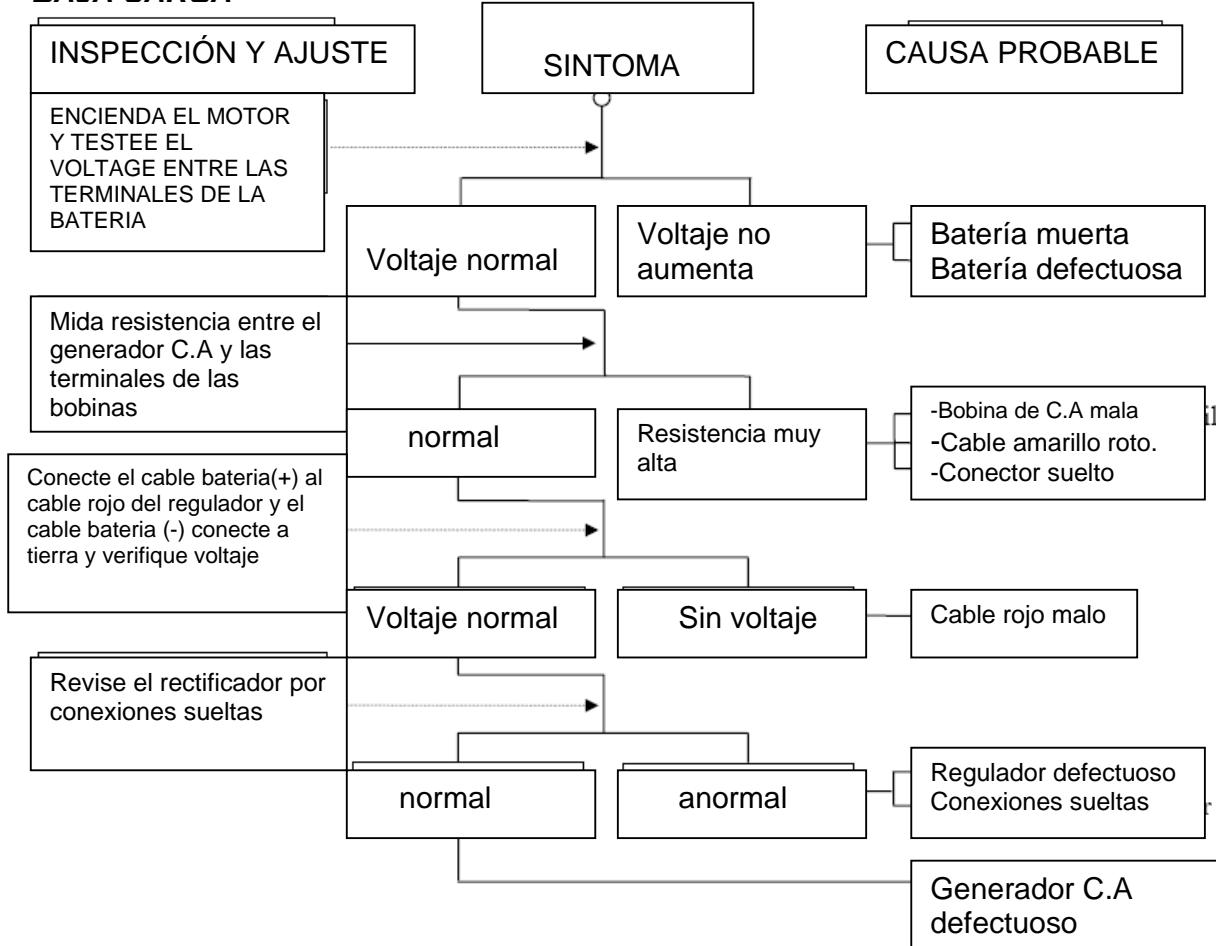
### **BAJO DESEMPEÑO EN ALTA VELOCIDAD.**



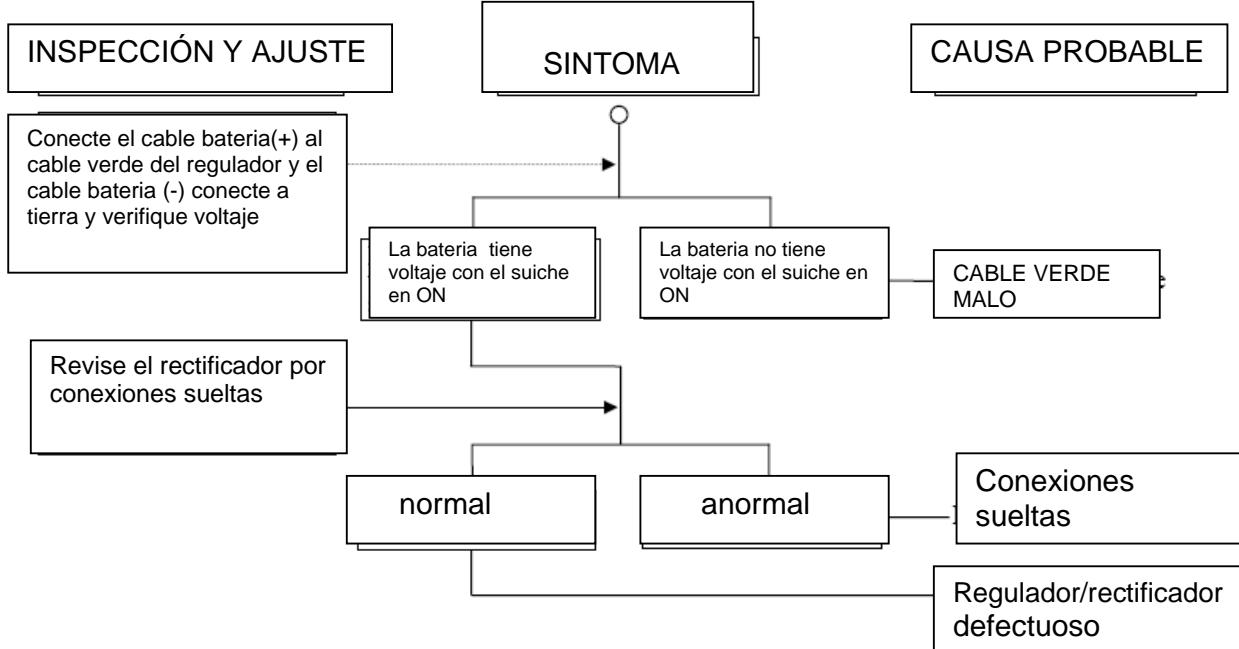
## 1 INFORMACIÓN GENERAL

### CARGA INCORRECTA EN LA BATERIA.

#### BAJA CARGA

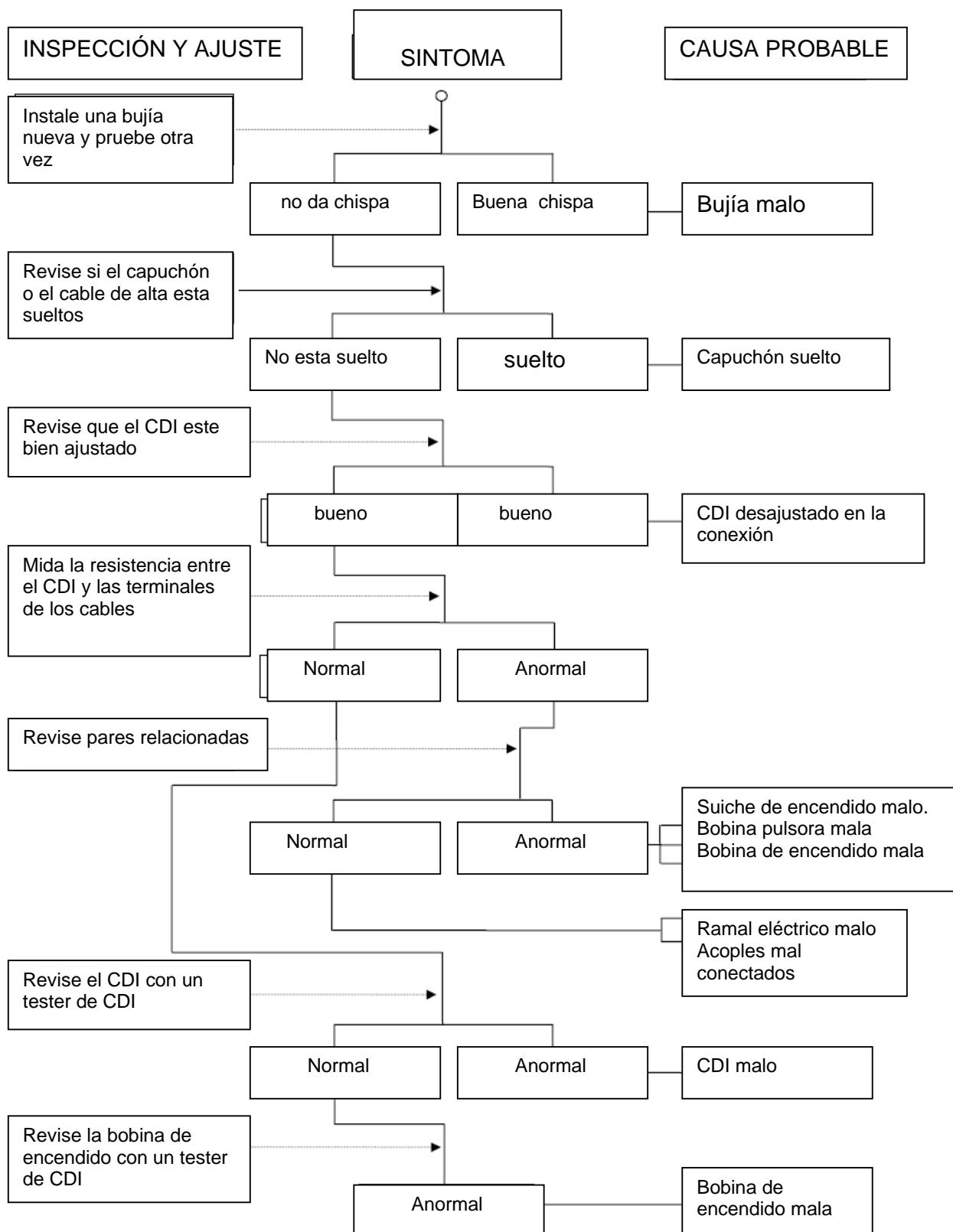


#### SOBRECARGA



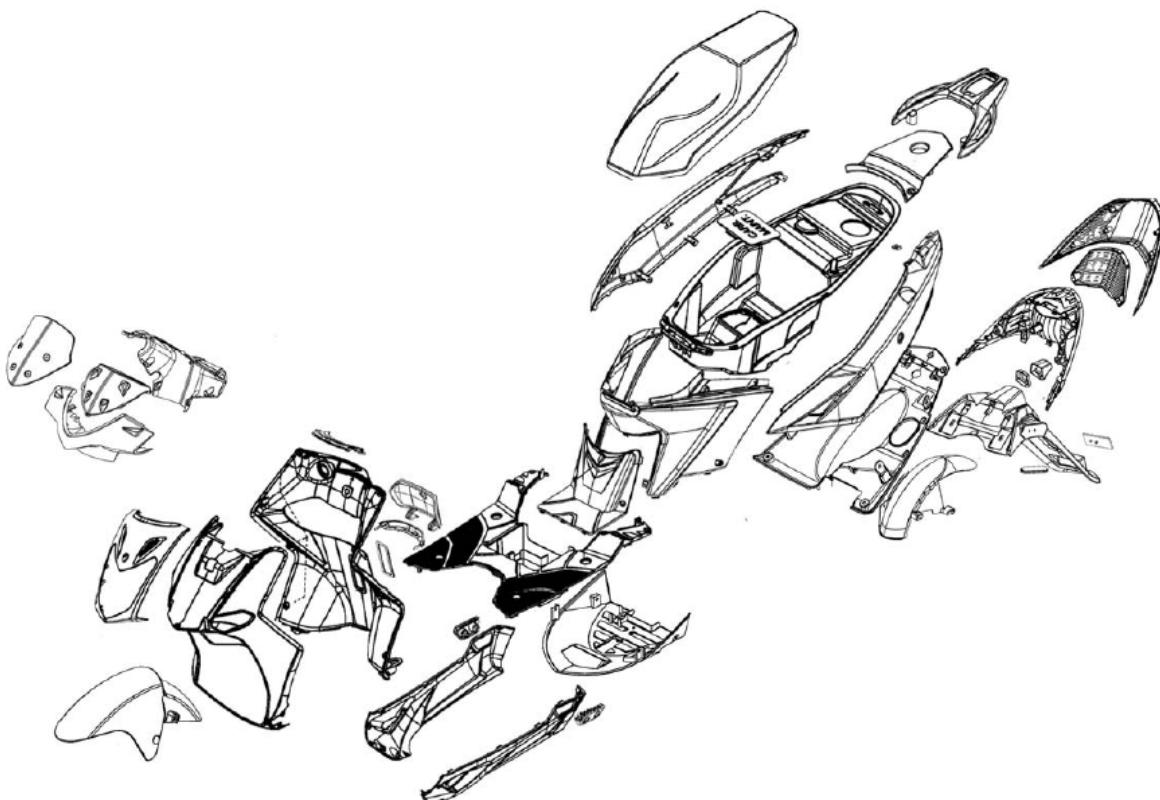
## 1 INFORMACIÓN GENERAL

### NO HAY CHISPA EN LA BUJÍA







**2**

<b>INFORMACIÓN DE SERVICIOS.....</b>	<b>2-1</b>	<b>REMOVER EL MOFLE .....</b>	<b>2-5</b>
<b>COBERTORES DE CHASIS.....</b>	<b>2-2</b>		

**INFORMACIÓN DE SERVICIOS.****INSTRUCCIONES GENERALES.**

- Cuando desensamble los cobertores, tenga cuidado de no retirarlos con demasiada fuerza, pues la presión podría reventar los anclajes.

***ÍTEMES RELACIONADOS CON EL DESMONTAJE.***

- Cobertor delantero del manubrio----- Cobertor trasero del manubrio  
Cable conector de luz frontal.
- Cobertor trasero del manubrio----- Cable del velocímetro, sistema de luces y conectores.
- Cobertor del marco----- Baúl, direccionales traseras, reposa pies principal.
- Reposa pies principal----- cobertor del marco, batería y cables conectores.
- Caja de herramientas frontal----- cobertor frontal y reposa pies principal.

***TORQUES DE AJUSTE***

TURCA DE AJUSTE DEL MOFLE	1.0~1.4kgf-m.
PERNO DE AJUSTE DEL MOFLE	3.0~3.6kgf-m.

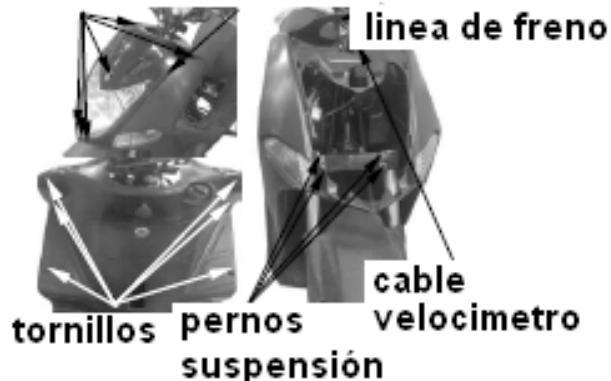
## **2 COBERTORES DE CHASIS/ SISTEMA DE ESCAPE**

### **COBERTORES FRONTALES**

#### **DESMONTAJE**

Retire el tornillo frontal del cobertor.  
 Retire los tronillos en la parte trasera del cobertor.  
 Retire el cobertor frontal.  
 Retire la línea de freno delantera Y el cable velocímetro  
 Retire los 4 pernos R/L y retire las barras  
 Para ensamblar realice el mismo procedimiento  
 En sentido contrario.

#### **tornillos cobertor frontal**



#### **COBERTOR FRONTAL Y TRASERO DEL MANUBRIO.**

Retire el tornillo delantero del cobertor de manubrio  
 Saque los pinos del visor y retírelo.  
 Retire los dos tornillos traseros del cobertor.  
 Desconecte el cable de velocímetro, suiches L/R, y cables conectores .  
 Retiro los 4 tornillos en la parte trasera Del manubrio y remueva  
 El cobertor trasero del manubrio.  
 Para ensamblar realice el mismo procedimiento  
 En sentido contrario

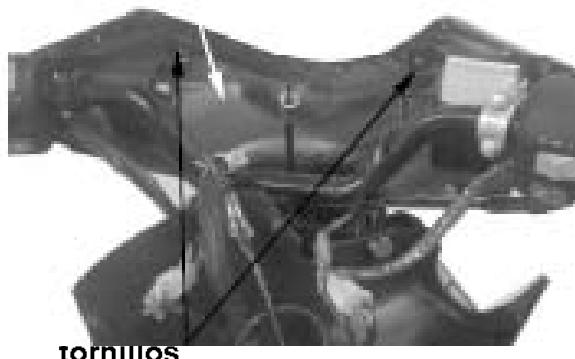
#### **pines visor cobertor trasero**



#### **DESMONTAJE COBERTOR TRASERO DEL MANUBRIO.**

Desconecte el cable del velocímetro, los comandos  
 El suiche de stop y los cables conectores.  
 Remueva los tornillos que sostienen el cobertor.  
 El proceso de ensamble es el mismo en sentido contrario

#### **cobertor frontal del manubrio**

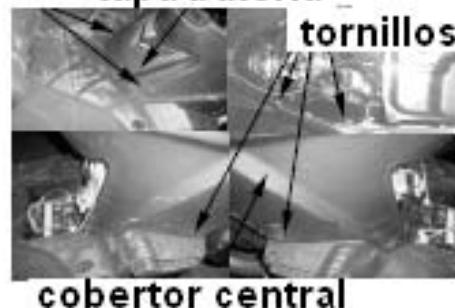


**DESINTALACIÓN DEL BAÚL**

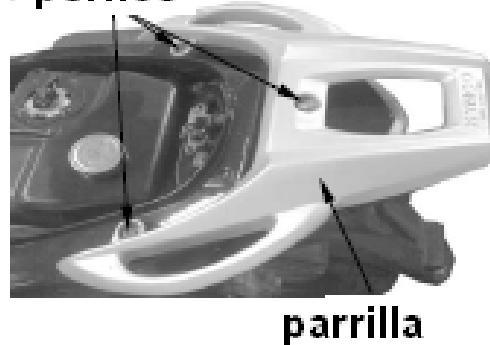
Levante el sillín y remueva las dos tuerca y los Tres tornillos y retire el habitáculo.

**DESIMTALACIÓN DEL COBERTOR DEL MARCO**

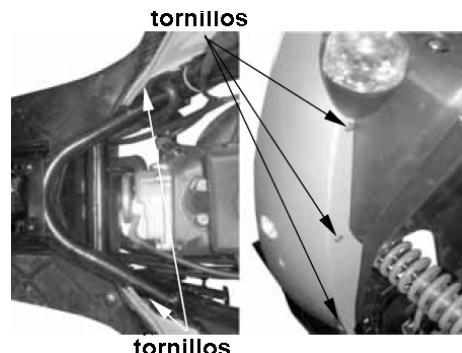
Remueva los 2 tornillos de la tapa batería.  
Remueva la tapa batería  
Remueva los 6 tornillos del cobertor central.  
Remueva el cobertor

**tornillos tapa batería****pernos**

Remueva los tres pernos que sostienen la Parrilla trasera y desmóntela.



Remueva los seis pernos del cobertor trasero  
Remueva los dos tornillos frontales del cobertor Del chasis.



## **2 COBERTORES DE CHASIS/ SISTEMA DE ESCAPE**

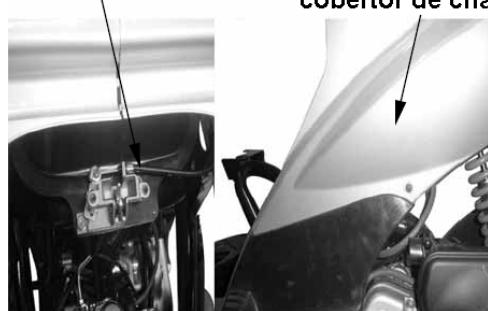
Desconecte el cable del seguro de sillín.  
Retire el cobertor del chasis.

Para instalar realice el procedimiento al contrario.

Remueva los tornillos de los cobertores laterales y después retire los cobertores.

**durante el desensamble, no hale con mucha presión para evitar daños en las juntas, y asegurece de conectar el cable de seguridad del sillín.**

cable seguro del sillín      cobertor de chasis



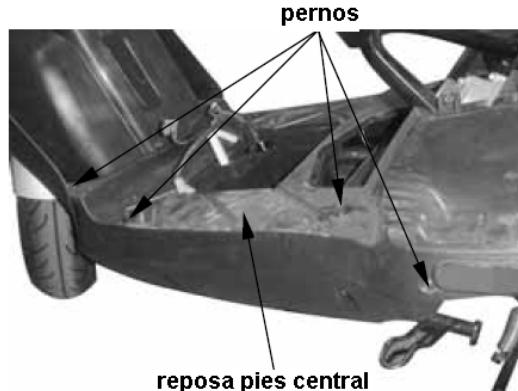
### **DESENSAMBLE DEL REPOSA PIES CENTRAL.**

Remueva el sillín ( $\Rightarrow$ 2-3).

Remueva el habitáculo central ( $\Rightarrow$ 2-3)

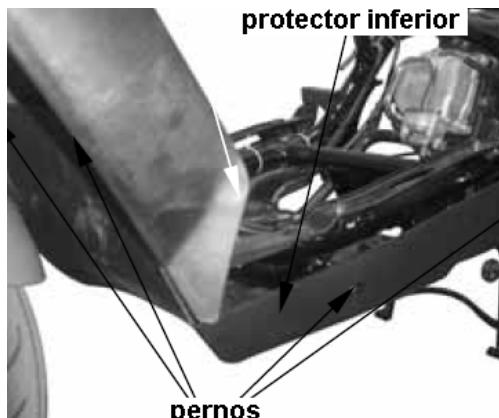
Remueva cobertor del marco ( $\Rightarrow$ 2-4)

Retire los 8 tornillos del reposa pies y retírelo.



### **PROTECTOR INFERIOR**

Retire los 6 pernos que sostienen el protector y  
Remueva el protector.





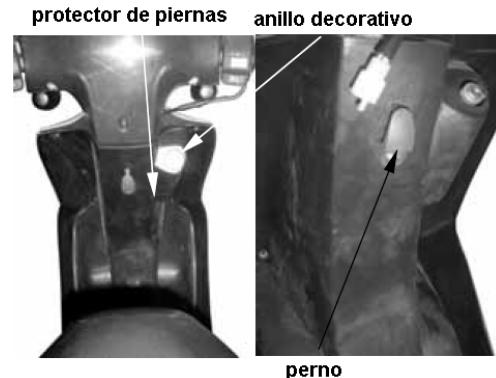
## 2 COBERTORES DE CHASIS/ SISTEMA DE ESCAPE

**AGILITY CITY 150**

### PROTECTOR DE PIERNAS

Remueva el perno y el anillo del suiche de encendido.

Retire el protector.



### GUARDA BARROS DELANTERO

Remueva los dos tornillos laterales y retire el guarda barros.



### MOFLE

Retire las tuercas del mofle con el escape, retire los dos pernos laterales, y remueva el mofle.

Retire el empaque de mofle.

En el proceso de instalación, es igual pero Orden contrario.

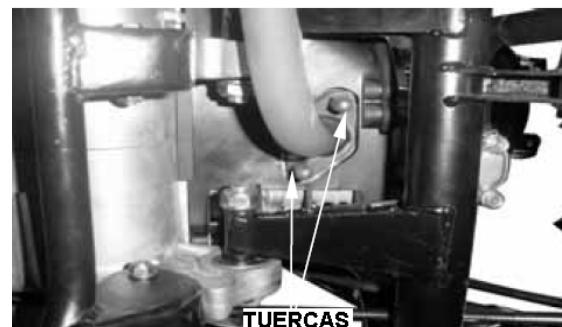


### TORQUES

TUERCAS DEL MOFLE 3.0~3.6kgf-m

TORNILLOS DEL MOFLE 1.0~1.4kgf-m

**ASEGÚRESE DE UTILIZAR UN  
EMPAQUE DE MOFLE NUEVO.**



### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	3-0	ACEITE DE LA TRANSMISIÓN.....	3- 7
CUADRO DE MANTENIMIENTO.....	3-2	CORREA DE TRANSMISIÓN.....	3- 7
FILTRO DE GASOLINA.....	3-3	BANDA DE FRENO.....	3- 8
OPERACIÓN DEL ACELERADOR.....	3-3	TUERCA DE AJUSTE DEL FRENO.....	3- 8
FILTRO DE AIRE.....	3-4	ALINEACIÓN DE LUZ PRINCIPAL.....	3- 9
BUJÍA.....	3-4	DESGASTE DE LA ZAPATA DE EMBRAGUE..	3- 9
LUZ DE VÁLVULAS.....	3-5	SUSPENSIÓN.....	3- 9
RALENTÍ DEL CARBURADOR.....	3-5	TUERCAS/TORNILLOS/TAPONES.....	3-10
PUNTO DE IGNICIÓN.....	3-6	RINES/LLANTAS.....	3-10
COMPRESIÓN EN EL CILINDRO.....	3-6	MANUBRIO DE DIRECCIÓN.....	3-11

#### **INFORMACIÓN DE SERVICIO**

##### **GENERAL**

**3**

##### **ADVERTENCIA**

- Antes de encender el motor, asegúrese de que el área de trabajo esté bien ventilada. Nunca encienda el motor en un área cerrada. Los gases de combustión contienen monóxido de carbono que es venenoso y puede causar muerte a las personas.
- La gasolina es extremadamente inflamable y bajo algunas condiciones es explosiva. El área de trabajo debe estar bien ventilada y no fumar o permitir llamas o chispas cerca del área de trabajo o del área de almacenamiento de combustible.

#### **ESPECIFICACIONES**

##### **MOTOR**

Holgura del manillar del acelerador: 2-6mm

Distancia entre electrodos de la bujía: 0.6-0.7mm

Bujía: NGK C7HSA

Luz de válvulas: Admisión: 0.12mm  
Escape: 0.12 mm

Velocidad de ralentí: 1700±100rpm

Capacidad de aceite de motor  
Al desarmar: 0.9 litros  
Al cambiar: 0.8 litros

Capacidad de aceite de caja  
Al desarmar: 0.2 litros  
Al cambiar: 0.18 litros

### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

Compresión de cilindro 16 kg/cm<sup>2</sup>  
Punto de ignición: BTDC 28°± 2 /4000rpm

#### **CHASIS**

Holgura freno delantero: 10 – 20mm  
Holgura freno trasero: 10 – 20mm

#### **PRESION DE LLANTAS**

	1 pasajero	2 pasajeros
Delantera	1.5kg/cm <sup>2</sup>	1.75kg/cm <sup>2</sup>
Trasera	2.0kg/cm <sup>2</sup>	2.25kg/cm <sup>2</sup>

#### **DIMENSIONES DE LAS LLANTAS**

Delantera: 100/80-14

Trasera: 120/80-14

#### **VALORES DE TORQUE**

Tuerca de eje delantero: 5 – 7Kgf-m

Tuerca de eje trasero: 11 – 13Kgf-m

### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

#### **CUADRO DE MANTENIMIENTO**

Realice el mantenimiento periódico como lo indica el programa de mantenimiento.

I: Inspeccione, limpíe, ajuste, lubrique o reemplace si es necesario.

A: Ajuste C: Limpie R: Reemplace T: Apriete I: Inspección

Item	Frecuencia Cualquiera que ocurra primero	Kilometraje de servicio regular (Km)											
		1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
Aceite de motor		R motocicleta nueva 300Km	R		R		R		R		R		R
Elemento filtrante de aceite de motor					C				C				
Filtro de gasolina											R		
Aceite de transmisión	NOTA 3	R motocicleta nueva 300Km				R					R		
Luz de válvulas			A		A				A				A
Carburador					I				I				C
Filtro de aire	NOTA 2,3	Reemplace cada 2000Km											
Bujía		Limpie cada 3000Km y cambie si es necesario											
Sistema de frenos		I	I	I	I		I		I		I		I
Correa de transmisión									I				
Suspensión					I				I				I
Tuerca/pernos/tapones									I				
llantas					I				I				I
Rodamientos de cunas		I					I						I

Por razones de seguridad, recomendamos que estos ítems sean atendidos solo por el distribuidor autorizado de motocicletas AUTECO - KYMCO.

#### Notas:

1. Para lecturas altas del odómetro, repita a los mismos intervalos de frecuencia establecidos aquí.
2. Servicio mas frecuente cuando transite en áreas polvorrientas o lluviosas.
3. Servicio mas frecuente cuando transite en lluvia o a máxima aceleración.

### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

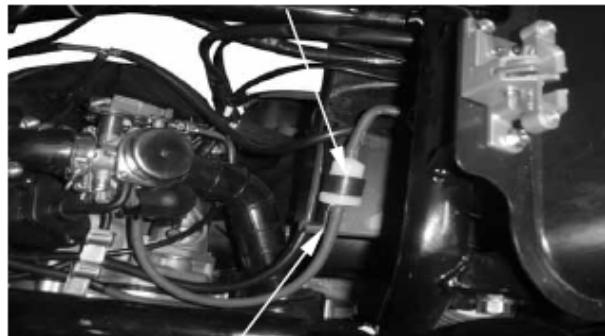
#### **FILTRO DE GASOLINA**

Remueva la guantera (pág 2-3).

Compruebe las líneas de combustible y reemplace cualquier pieza que muestre signos de deterioro, daño o fugas.

No fume o permita llamas o chispas en el área de trabajo.

filtro de gasolina



Línea de gasolina

2 – 6mm



#### **OPERACIÓN DEL ACELERADOR**

Compruebe el movimiento suave de la manilla del acelerador.

Mida la holgura de la manilla del acelerador.

**Holgura:** 2-6 mm

Mayor ajuste de la holgura de la manilla del acelerador se realiza al lado del carburador. Para ajustar suelte la tuerca de seguridad y gire la tuerca de ajuste.



tuerca de seguridad      tuerca de ajuste

Un ajuste menor se realiza con la tuerca de ajuste que se encuentra al lado del manillar del acelerador

Deslice la cobertura de caucho hacia fuera y ajuste aflojando la tuerca de seguridad y girando la tuerca de ajuste.



tuerca de ajuste      tuerca de seguridad

### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

#### **FILTRO DE AIRE**

##### **REEMPLAZO DEL FILTRO DEL AIRE.**

Remueva los tornillos del cobertor de la caja del filtro del aire y el cobertor quitando los seis tornillos

Remueva el filtro del aire, quitando los cuatro tornillos.  
Revise el filtro y reemplace si está excesivamente sucio o dañado.



tornillos  
caja de filtro de aire  
elemento de filtro de aire

#### **INTERVALO DE CAMBIO**

Un reemplazo mas frecuente es requerido si transita por áreas polvorrientas y lluviosas.

- El filtro del aire posee un elemento de papel de tipo viscoso. No lo limpie con ningun tipo de fluido.
- Asegúrese de instalar el filtro del aire y el cobertor de manera firme.



#### **BUJIA**

Remueva la bujía.

Compruebe el desgaste y depósitos de suciedad de la bujía.

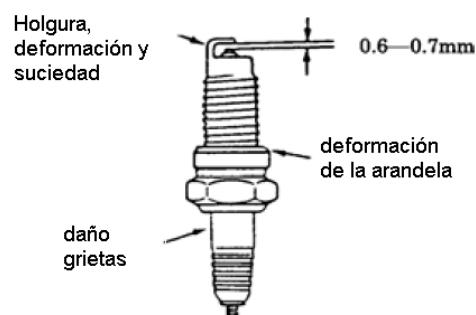
Limpie cualquier deposito de suciedad con un limpiador de bujía o con un cepillo de alambre.

##### **Referencia de la bujía:**

CHAMPION-P-RZ9HC  
NGK CR7HSA

Mida la separación de electrodos de la bujía

**Separación en la bujía:** 0.6-0.7mm



Cuando instale, primero atornille la bujía con la mano y luego apriétela con una llave para bujía.

### 3. INSPECCIÓN/AJUSTE

#### HOLGURA DE VÁLVULA

Inspeccione y ajuste la holgura de válvula mientras el motor este frió (por debajo de 35°C)

Remueva el cobertor del marco (pág2-3).  
 Remueva los seis tornillos del cobertor de la culata.  
 Remueva el cobertor de la culata (pág7-3).  
 Remueva el cobertor de la culata.  
 tornillos

Gire la volante en sentido antihorario hasta que la marca "T" coincida con la marca en la carcaza, haciendo que el agujero del piñón del eje de levas quede en la parte superior en el tiempo de compresión.

Inspeccione y ajuste la holgura de válvulas.  
**Holgura de válvulas:** Admisión 0.04mm

Escape 0.04mm

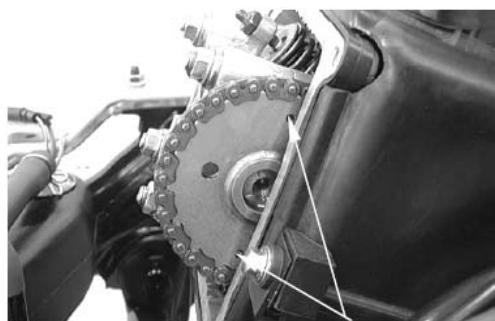
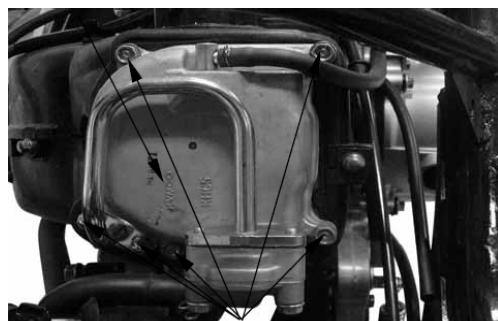
Afloje la tuerca de seguridad y gire la tuerca de ajuste.

Herramienta especial

Ajustador de válvulas

Verifique la holgura de la válvula después de haber apretado la tuerca de seguridad.

cubierta de culata



#### RALENTI DEL CARDURADOR

El motor debe estar tibio para una adecuada inspección y ajuste del ralentí.

Remueva el cobertor de inspección.  
 Caliente el motor antes de esta operación  
 Encienda el motor y conecte el tacómetro.  
 Gire el tornillo de tope del acelerador para obtener el ralentí especificado.  
**Velocidad de ralentí:** 1700+-100rpm  
 Cuando el motor falla o funciona erráticamente, ajuste el tornillo piloto.



Tope del tornillo del acelerador

### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

## PUNTO DE IGNICION

La unidad del CDI no es ajustable. Si la secuencia de ignición es incorrecta (pág 15-5)

Remueva el cobertor del ventilador.

Revise la secuencia de encendido con una luz estroboscópica.

Cuando el motor esté en ralentí, la secuencia de encendido es correcta si la marca "F" sobre la volante se alinea con la marca indicada sobre el carter.

También use la luz estroboscópica para revisar al avance.

Aumente la velocidad del motor a 4000 rpm y la marca sobre la carcaza, debe estar alineada con la marca de avance sobre la volante.

## **COMPRESION DE CILINDRO**

Caliente el motor antes de hacer la prueba de compresión.

Remueva la guantera y la cubierta central  
(pág2-3)

**Remueva la bujía.**

Introduzca una galga de compresión.

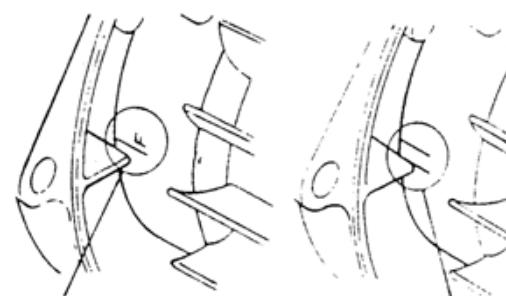
Abra completamente la válvula del acelerador y presione el botón de encendido para probar la compresión.

**Comprensión:** 16kg/cm<sup>2</sup>

Si la compresión es baja revise lo siguiente:

- Fuga en las válvulas
  - La holgura de las válvulas es muy pequeña
  - Fugas en la junta de la culata
  - Desgaste de los anillos de pistón.
  - Desgaste pistón/cilindro

Si la compresión es alta, esto indica que hay depósitos de carbón acumulados en la cámara de combustión y la cabeza del pistón.



marca "F" marca de avance  
medidor de compresión



### 3. INSPECCIÓN/AJUSTE

#### ACEITE DE CAJA DE REDUCCION

##### Revisión del nivel de aceite.

Coloque la moto sobre el gato central a nivel del piso para revisar el nivel de aceite.



perno de verificación de aceite/arandela de sellado

Detenga el motor y remueva el tapón de retención de aceite.

El nivel de aceite debe estar en el agujero del tapón de retención.

Si el nivel de aceite es bajo, adicione el aceite recomendado al nivel adecuado.

**Aceite recomendado: SAE90#**

Instale el tapón de retención de aceite.

Asegurese de que la arandela de sellado este en buena condiccion.



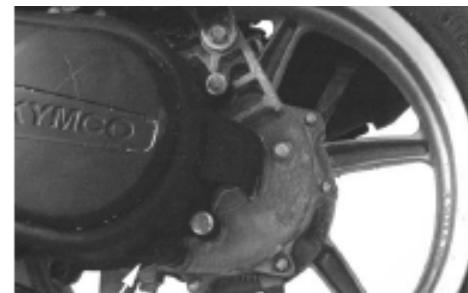
#### CAMBIO DE ACEITE

Remueva el perno de verificación de aceite.

Remueva el perno de drenado de aceite y drene el aceite completamente.

Instale el perno del drenaje de aceite.

**Torque:** 0.8-1.2kgf-m



perno de drenaje de aceite/arandela de sellado

Llene con el aceite recomendado.

##### Capacidad de aceite:

Al desarmar: 0.11 litros

Al cambiar: 0.10 litros

Reinstale el perno de verificación y revise que no halla fugas.

**Torque:** 0.8-1.2kgf-m



Drive Belt

#### CORREA DE TRANSMISION

Remueva al cobertor izquierdo del cárter (pág9-2).

Inspeccione la correa de transmisión en búsqueda de grietas o excesivo desgaste.

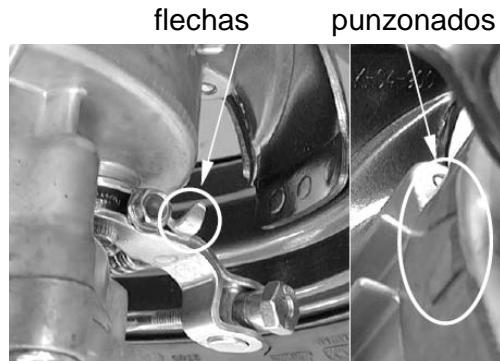
Reemplace la correa con una nueva si es necesario y de acuerdo con el programa de mantenimiento.

### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

#### **BANDA DE FRENO**

Reemplace las bandas de freno si la flecha sobre la placa indicadora de desgaste se alinea con la marca tallada sobre el panel de freno cuando el freno es aplicado completamente.

Refiérase a la página 12-7 y 13-3 para reemplazar la banda de freno.



#### **FRENO TRASERO**

Mida la holgura del freno trasero.

Holgura: 10-20mm



#### **TUERCA DE AJUSTE DE FRENO**

Si la holgura no cae dentro del límite, ajuste girando la tuerca de ajuste.



Tuerca de ajuste

Línea superior

#### **LIQUIDO DE FRENO**

Gire el manubrio de dirección a la posición vertical y revise si el nivel de liquido de freno trasero esta entre las líneas de nivel superior e inferior.

**Especificación liquido de freno:** DOT-4



Línea inferior

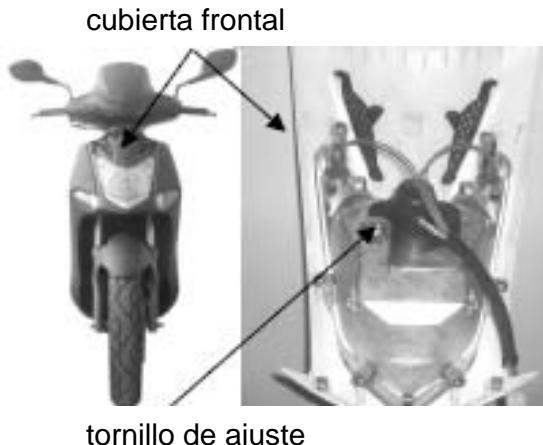
### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

#### **ALINEACION DEL FARO**

Gire el suiche de encendido a ON y arranque el motor.

Encienda el suiche del faro.

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



#### **DESGASTE DE LA ZAPATA DEL EMBRAGUE.**

Encienda el motor y revise la operación del embrague incrementando la velocidad del motor gradualmente.

Si la motocicleta tiende a deslizar, o el motor a disminuir velocidad, revise el desgaste de las zapatas del embrague y reemplace si es necesario (pág9-11)



#### **SUSPENSION DELANTERA**

Aplique completamente el freno delantero y revise el funcionamiento de los amortiguadores comprimiéndolos durante algún tiempo.

Revise completamente los amortiguadores en busca de fugas de aceite, daño, etc.



### 3. INSPECCIÓN/AJUSTE

#### SUSPENSIÓN TRASERA

Revise el funcionamiento del amortiguador trasero comprimiéndolo durante algún tiempo.

Revise completamente los amortiguadores en busca de fugas de aceite, daño, etc.

Levante del piso con el gato la rueda trasera y muévala hacia los lados con fuerza para ver si los soportes del motor están desgastados.



#### TUERCAS/TORNILLOS/TAPONES

Revise que todas las tuercas y tornillos importantes del chasis no estén flojos

Apriételos con los valores de torque especificados si encuentra alguno flojo (pág 1-11).

#### RINES/LLANTAS

Revise cortes en las llantas, clavos incrustados u otros daños.

Revise la presión de las llantas.

La presión de las llantas debe ser chequeada cuando las llantas están frías.



#### PRESION LLANTA

	1 pasajero	2 pasajeros
Frontal	1.5kg/cm <sup>2</sup>	1.75kg/cm <sup>2</sup>
Trasera	2.00kg/cm <sup>2</sup>	2.25kg/cm <sup>2</sup>

#### DIMENSION LLANTA

Delantera: 120/70-12

Trasera: 130/70-12

Revise ajuste de la tuerca del eje delantero.

Revise ajuste de la tuerca del eje trasero.

Si las tuercas de los ejes están sueltas, apriételas con los torques especificados.



**Torques:** Delantero: 5.0-7.0kgf-m

Trasero: 11-13 kgf-m

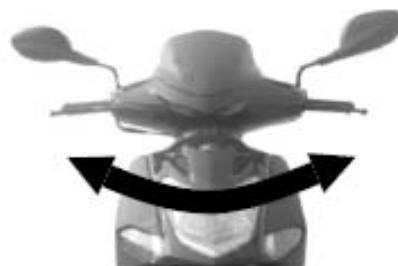
### **3. INSPECCIÓN/AJUSTE**

#### **MANUBRIO**

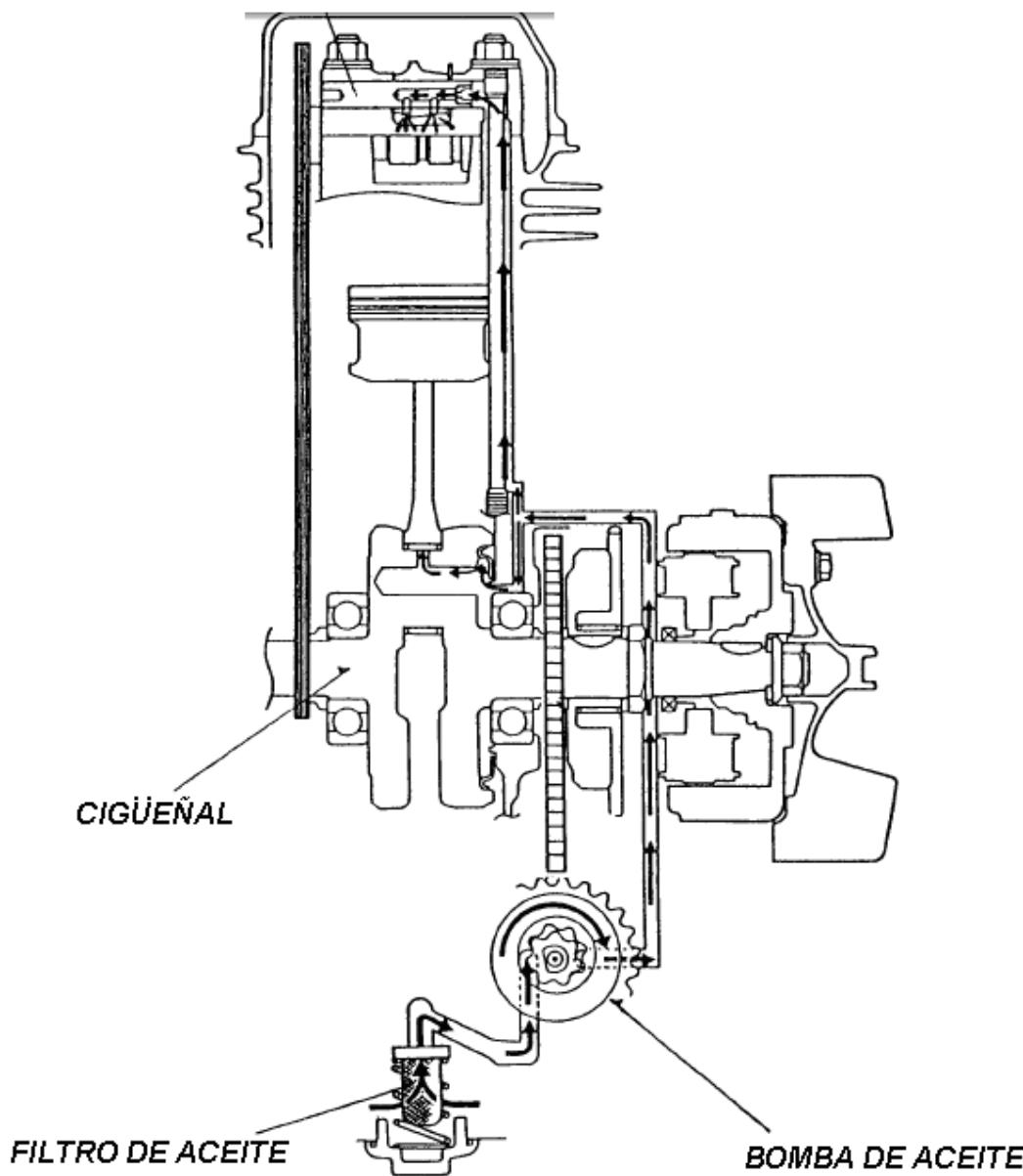
Revise que los cables de control no interfieren con la rotación del manubrio.

Levante la llanta delantera del piso y revise que el manubrio rote libremente.

Si el manubrio se mueve de manera desigual, atado o con movimiento vertical, ajuste la columna de dirección.



**EJE DEL BALANCÍN**



## **4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN**

**INFORMACIÓN DE SERVICIO.....4-1 ACEITE DE MOTOR / FILTRO DE ACEITE .....4-2**

**LOCALIZACION DE FALLAS.....4-1 BOMBA DE ACEITE.....4-3**

### **INFROMACION DE SERVICIO**

#### **INSTRUCCIONES GENERALES**

- El mantenimiento de sistema de lubricación puede ser realizado con el motor instalado en el chasis.
- Al quitar e instalar la bomba del aceite no permitir el ingreso polvo y objetos extraños a la línea de lubricación y motor
- procure no desmontar la bomba de aceite. La bomba del aceite debe ser reemplazada como un conjunto cuando alcanza su límite del servicio.
- Después de que la bomba del aceite sea instalada, revise cada parte para posibles filtraciones de aceite.

#### **ESPECIFICACIONES**

ITEM		ESTANDAR (mm)	LIMITE DE SERVICIO(mm)
BOMBA DE ACEITE	Tolerancia entre rotor interno y externo	-----	0.12
	Tolerancia entre rotor externo y la bomba	-----	0.12
	Tolerancia punta del rotor con la bomba	0.05 ~ 0.10	0.2

### **DETECCIÓN DE FALLAS**

#### **NIVEL DE ACEITE BAJO.**

- Consumo natural de aceite.
- Fugas de aceite.
- Problemas con los anillos del pistón.
- Defecto en la guía de válvulas o sellos.

#### **BAJA PRESIÓN DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN**

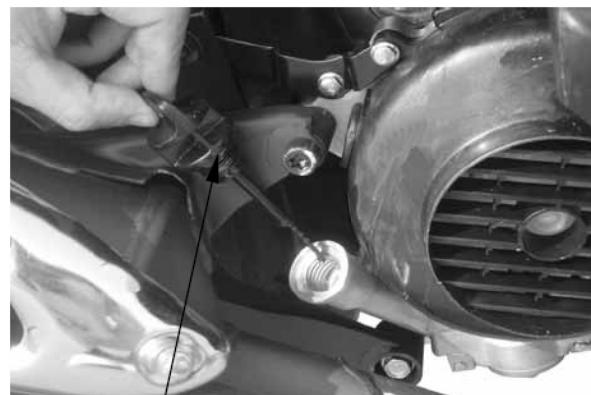
- \* Bajo nivel de aceite.
- \*Obstrucción de filtro o de conductos.
- \*Uso de aceite no especificado.

## 4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN

# ACEITE DE MOTOR / FILTRO DE ACEITE

### NIVEL DE ACEITE

- Ubique la motocicleta verticalmente para realizar la medición.
- Encienda el motor durante 2~3 minutos, después de 2~3 minutos de haber sido detenido el motor, realice la medición.



Remueva el medidor y verifique su nivel, si este se encuentra en el nivel mínimo, llénelo hasta el máximo, con un aceite que corresponda a las especificaciones.

medidor de aceite

### CAMBIO DE ACEITE

El aceite de motor fluirá de mejor manera, si cuando hace el drenaje el motor aun conserva una temperatura calida.



Remueva el perno o tapa de drenaje para retirar El aceite. Y limpie con aire a presión la cara del filtro.

Tapa del filtro de aceite

Revise el o'ring de la tapa del filtro, si esta defectuoso realice el cambio.  
Instale la pantalla del filtro, resorte y el perno tapa.

Llene el motor con el aceite y el nivel especificado.

CAPACIDAD:

Desensamble de motor	0.9 litros
Cambio de aceite	0.8 litros

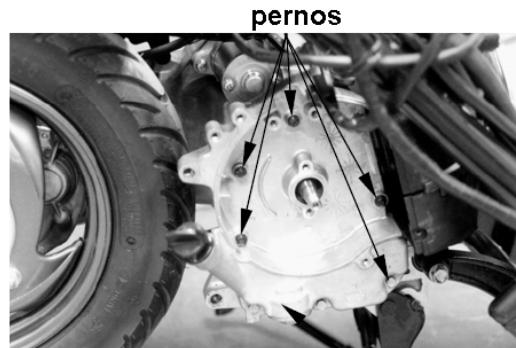


Revise que no existan fugas de aceites y después encienda el motor y déjelo encendido por un tiempo, después revise nuevamente posibles fugas.

## 4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN

### REMOVER LA BOMBA DE ACEITE

Remueva la volante de C.A.  
Remueva la bobina pulsora  
Remueva los 9 pernos de cobertor de carcaza  
Derecha y los 5 restantes para extraer la  
carcaza.



pernos

carcaza derecha

Retire el empaque y los pines del filtro,  
Después remueva el pin circular del piñon  
Conductor y retire el piñon de la bomba de aceite.



Remueva los pernos sujetadores de la bomba de Aceite y retírela.



pernos

Remueva los dos pernos y la bomba de aceite.



bomba de aceite

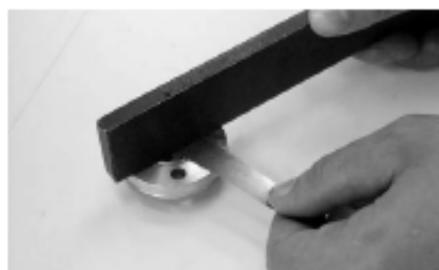
**4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN****DESENSAMBLE**

Retire el tornillo y desarme la Bomba.

Revise la tolerancia entre el cuerpo y el rotor externo  
Límite de servicio: 0.12 mm.

Revise la tolerancia entre el rotor externo y el interno  
Límite de servicio: 0.12 mm.

Revise la tolerancia de borde del rotor con el cuerpo de la bomba.  
Límite de servicio: 0.2mm

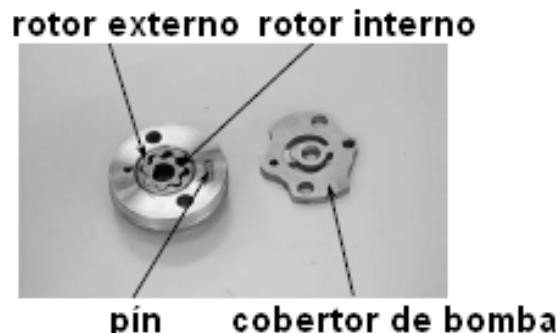
**tornillo****bomba**  
**rotor externo****rotor externo****rotor interno**

#### 4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN

ENSAMBLE.

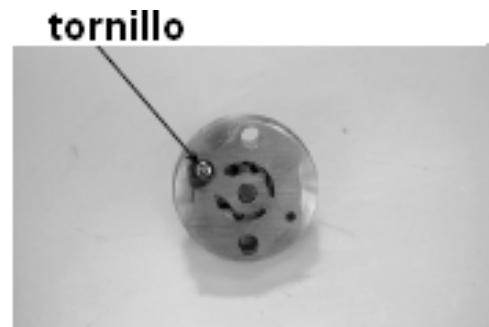
Inserte el rotor interno y externo en el cuerpo de La bomba.

Instale el vástago pasador al interior del rotor interno de manera que quede en el mismo nivel



Instale la tapa y apriete los tornillos para asegurarla.

Verifique que los componentes rotan libremente.



#### **INSTALACIÓN**

Instale la bomba dentro de la carcaza

Instale la bomba de aceite con la flecha guía apuntando hacia arriba y llenarla de aceite antes de la instalación.

Después de instalada apriete los dos pernos de ajuste

Instale el piñón de la bomba y su cadena. Alineado con la guía del eje de la bomba. Instale y apriete la tuerca de la bomba

TORQUE : 1 Kgm



**4. SISTEMA DE LUBRICACIÓN**

Instale la tapa separadora del aceite y asegure  
Sus pernos



Instale el engranaje del clutch de una vía y el  
piñón de arranque e instale el empaque y los  
pines.

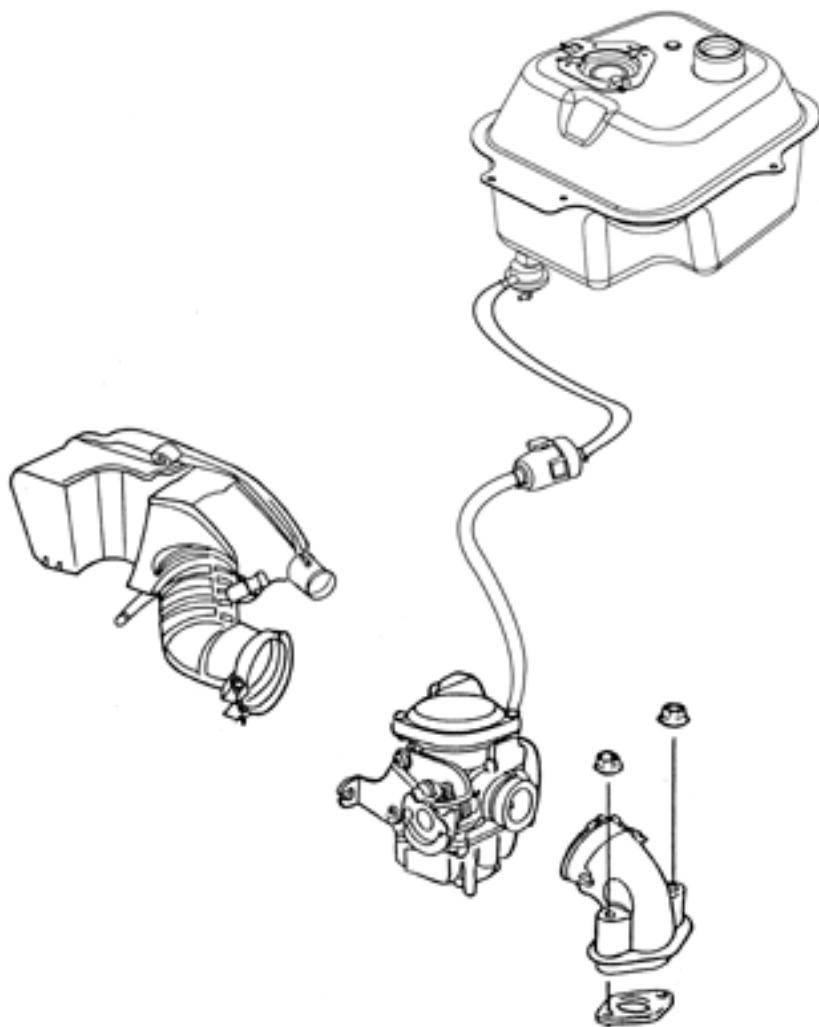


Instale la carcasa y los nueve pernos de ajuste  
**TORQUE :0.9 Kg·m**

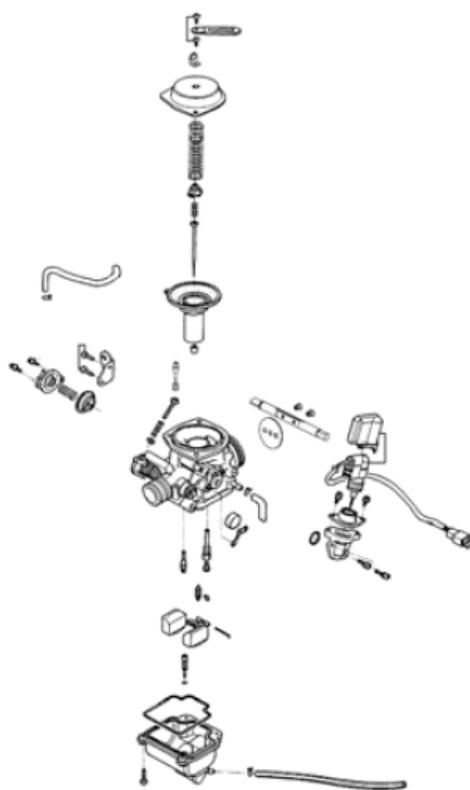
Diagonalmente realice el ajuste con 2 o 3  
pasadas



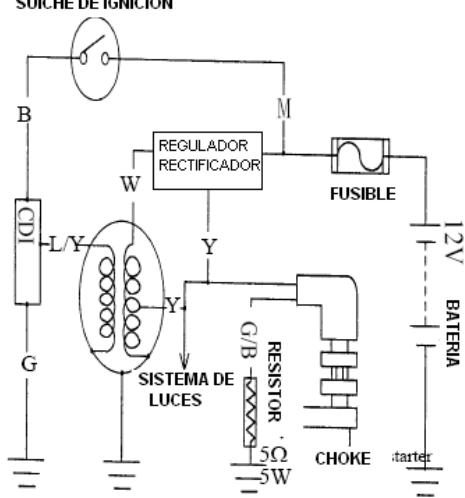




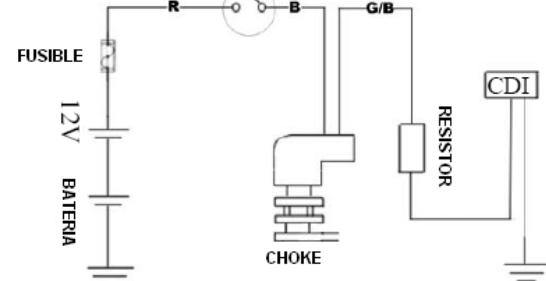
## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE



SUICHE DE IGNICIÓN



SUICHE DE IGNICIÓN



## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

INFORMACIÓN DE SERVICIO .....	5-2	INSTALACIÓN DEL CARBURADOR .....	5-10
DETECCIÓN DE FALLAS .....	5-3	AJUSTE DEL TORNILLO PILOTO .....	5-11
DESMONTAJE DE CARBURADOR .....	5-4	TANQUE DE GASOLINA .....	5-12
CHOKE AUTOMATICO .....	5-4	MEDIDOR DE COMBUSTIBLE .....	5-13
VALVULA DE AIRE .....	5-6	CAJA FILTRO .....	5-13
CAMARA DE ASPIRACIÓN .....	5-6		
TASA DEL CARBURADOR .....	5-8		

### INFORMACIÓN DE SERVICIOS



**El combustible es peligroso. Cuando manipule gasolina, trabaje en areas alejada chispas o flamas.**  
**la gasolina es extremadamente inflamable y explosiva bajo algunas condiciones. asegurese de trabajar en una zona ventilada**

- Cuando desarme el carburador, realice mantenimiento a la cámara del diafragma o cámara de aspiración y a la tasa del flotador.
- No doble los cables de control. Los cables dañados del control no operarán suavemente.
- Drene el combustible de la tasa antes de desarmar el carburador.
- Cuando retire el carburador tape la entrada al motor con una toalla para evitar que ingresen partículas.
- Retire el diafragma antes de realizar el mantenimiento para evitar un daño pues debe utilizar aire a presión para limpiar los conductos.
- Cuando no deje el vehiculo sin encender por mas de un mes drene la tasa del carburador antes del almacenamiento del vehiculo.

Item	Standard	
	125cc	150cc
Diametro del venturi (mm)	φ26	φ22
Tipo	VE	VE
Nivel del flotador (mm)	17	31.5
Boquerel de alta	#104	#98
Boquerel de baja	#35	#35
ralenti	1700rpm ± 100	1700rpm ± 100
Juego del acelerador	2 ~ 6mm	2 ~ 6mm
Abertura del tornillo piloto	3± <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2± <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### DETECCIÓN DE FALLAS

#### Motor difícil de encender.

- No hay chispa (sección  $\Rightarrow$ 15)
- Poca compresión
- No llega combustible al carburador
  - \*filtro obstruido.
  - \*línea obstruida.
  - \*aguja del flotador mala.
  - \*nivel incorrecto de combustible.
- Carburador inundado.
  - \*caja filtro obstruida.
  - \*sobre flujo de combustible.
- Fuga de aire.
- Gasolina contaminada.
- Choke defectuoso.
- Obstrucción interna de carburador.

#### Mezcla rica en combustible.

- Choke defectuoso,
- Aguja válvula del flotador defectuosa.
- Nivel alto del combustible en la tasa.
- Boquerel obstruido.
- Caja filtro sucia.
- Carburador inundado.

#### Explosiones al desacelerar.

- Mezcla económica en el sistema de bajas.
- Válvula de aire no trabaja bien.

#### Fallas durante la aceleración.

- Sistema de ignición defectuoso.
- Mezcla pobre.
- Bomba de aceleración defectuosa.

#### Motor inestable o no funciona bien.

- Sistema de combustible obstruido.
- Fallas de encendido.
- Mezcla rica o pobre.
- Combustible contaminado.
- Fuga de aire.
- Ralentí incorrecto.
- Tornillo piloto mal instalado.
- Conductos del carburador obstruidos.
- Nivel del flotador incorrecto.

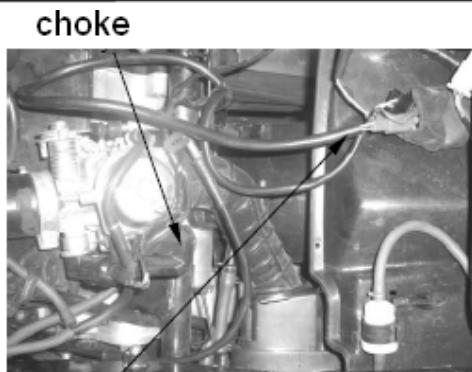
#### Mezcla incorrecta.

- Boquerel obstruido.
- Nivel del flotador muy bajo.
- Sistema de combustible obstruido.
- Filtración de aire.
- Diafragma defectuosos
- Operación impropia del acelerador.

## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### DESMONTAJE DEL CARBURADOR

Desmonte el cobertor derecho (⇒2-4).  
Desconecte el cable del choke.



Remueva el tornillo de drenaje y drene la tasa del carburador.  
Desconecte las mangueras del carburador.



Afloje las tuercas del cable del acelerador en el carburador y desconecte el cable del acelerador.  
desmonte la abrazadera de la caja filtro y remueva el carburador.



### CHOKE AUTOMATICO

Mida la resistencia entre las terminales del choke.

#### RESISTENCIA

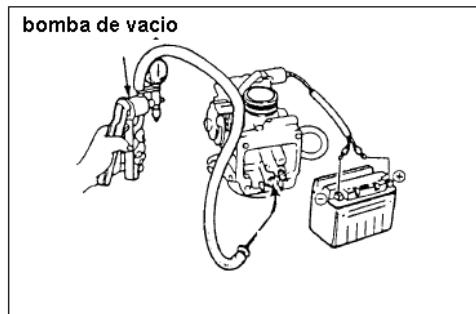
10Ω max. (mídalo mínimo después de 10 min después de haber apagado el motor)..  
si la lectura no es correcta reemplace el choke automático.



## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

Conecte en la manguera del combustible una bomba de vacío y conecte del choke el alambre amarillo a la terminal positiva (+) de la batería y alambre verde a la terminal negativa del (-). Espere 5 minutos y sople la manguera con la boca o bomba de vacío. Si el paso esta bloqueado, el choke esta en buenas condiciones.

Desconecte el choke de la batería. Espere 30 minutos y sople la manguera con la boca o bomba de vacío. Si el aire puede ser soplado en la manguera el choke tiene un funcionamiento es normal.



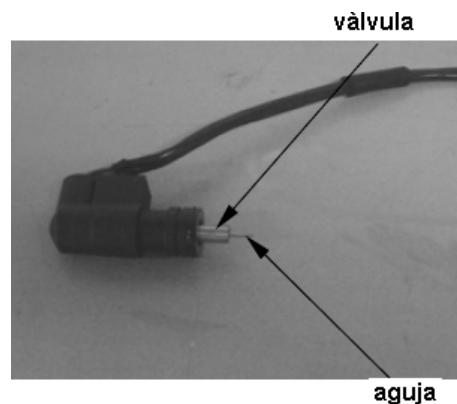
### DESMONTAJE

Remueva los tornillos y el choke del carburador.



### INSPECCIÓN DEL CHOKE

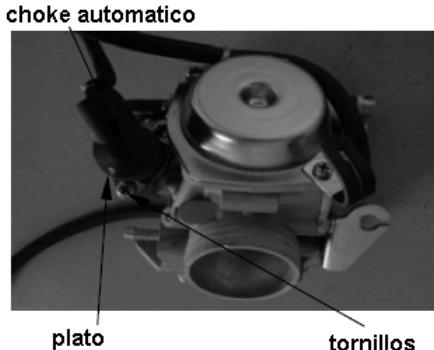
Revise el cuerpo y la aguja del choke. Si encuentra algo defectuoso Cámbielo.



### INSTALACIÓN.

Inserte el choke automático en la cavidad Del carburador designada y apriete los tornillos.

- Asegúrese de instalarlo correctamente,
- Asegúrese que el plato del choque quede correctamente instalado con la parte del fondo mirando hacia abajo.

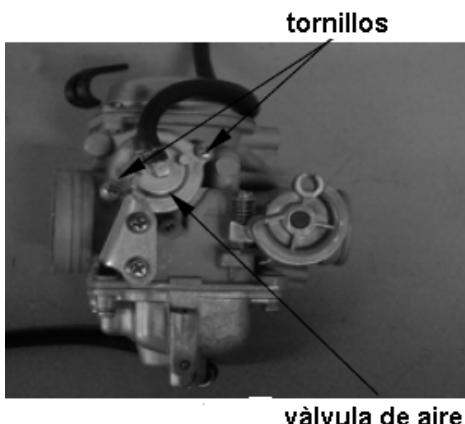


## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### VALVULA DEL AIRE

#### *Desensamble*

Remueva los 2 tornillos que la sujetan  
remueva el resorte y el diafragma.  
revise el diafragma que no este  
deteriorado o rajado, y que el conducto  
no este obstruido.

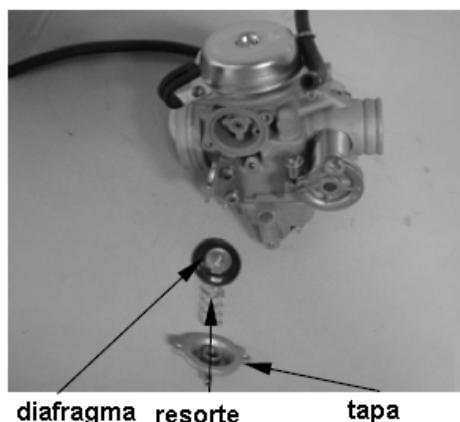


válvula de aire

#### *Ensamble*

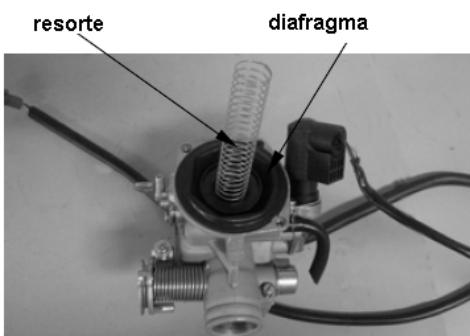
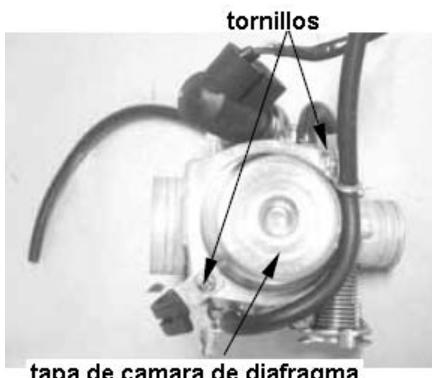
Ensamble el diafragma en el carburador.  
Instale el resorte y la tapa de la válvula.  
Instale el plato del cable de acelerador y  
Asegure con los dos tornillos.

- Asegúrese de poner el labio de diafragma de vacío en la ranura en el carburador. Y que el diafragma este bien instalado.



### Cámara de vacío ó de diafragma

Retire los dos tornillos de la tapa



Retire el resorte y el diafragma.

## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

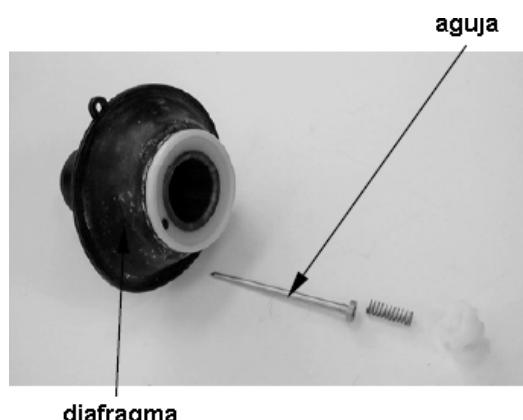
Remueva la aguja

Tenga cuidado de no dañar el diafragma



### INSPECCIÓN

Revise la aguja de presencia de escalas.  
revise el diafragma que este en buen  
estado.



### ENSAMBLE

Inserte el pistón y el resorte en el cuerpo del carburador.

Instale la tapa de la cámara de diafragma.  
Apriete los dos tornillos.

- Tenga cuidado de no dañar el diafragma
- Sostenga el pistón del diafragma mientras aprieta los tornillos.

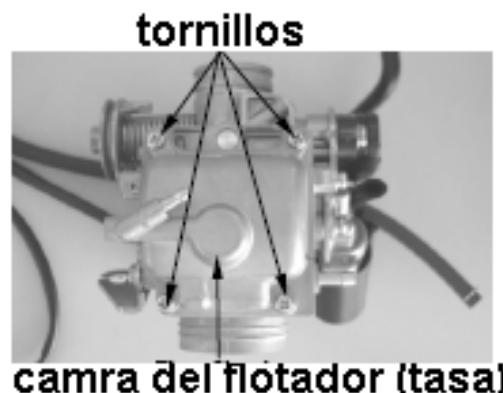


## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### TASA DEL CARBURADOR

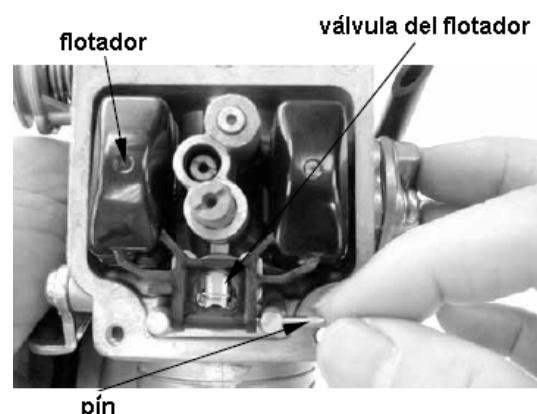
Desensamble

Retire los tornillos y la tasa.



Suelte el pín del flotador.

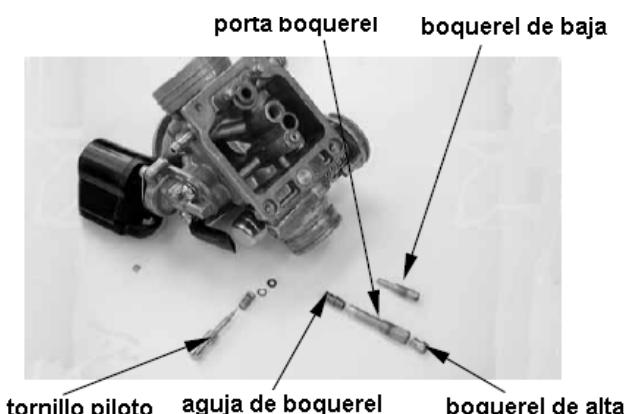
Retire el pín, el flotador y la válvula.



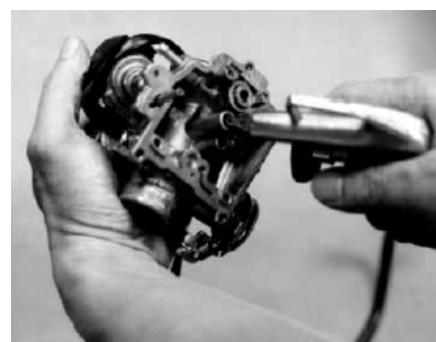
Remueva el tornillo piloto y los boquereles.

Desarme el boquerel de alta

- Tenga cuidado de no dañarlos
- Tome nota de cuantas vueltas tenia cada tornillo.
- No apriete mucho los tornillos para evitar dañar el asiento.



Lave los boquereles y tornillos con aceite detergente y utilice aire a presión para limpiar los conductos.



## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### INSPECCIÓN.

Inspeccione la válvula del flotador y el asiento, y asegúrese que la cavidad no este obstruida.

Asegúrese que la aguja tipo válvula no tenga escalas o este sucia.

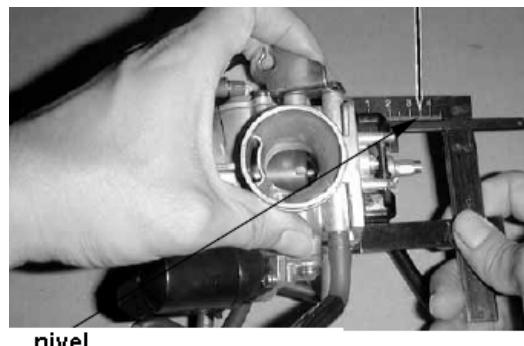
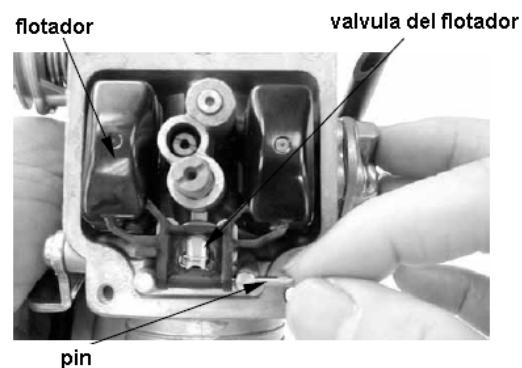
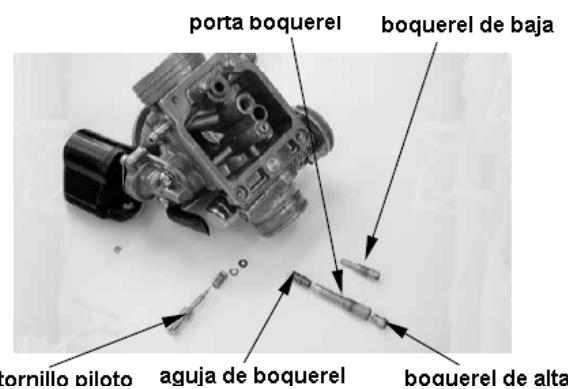
- De tener escala o suciedad debe ser reemplazada pues esto incrementaría el nivel en la tasa del carburador.

### ENSAMBLE

Instale los boquereles y el tornillo piloto, utilizando las notas tomadas anteriormente de cuantas vueltas requiere cada uno de ellos para su instalación.

*Abertura estandar : 3±1/2 vueltas.*

Instale el pin y el flotador.



### INSPECCIÓN DEL NIVEL DEL FLOTADOR.

- Verifique la operación de la válvula del flotador y el flotador antes de esta inspección.
- Mide el nivel del flotador colocando un calibrador plano en la cara paralela de la cámara y con el boquerel de alta.

Medida de nivel del flotador: 17.0 mm

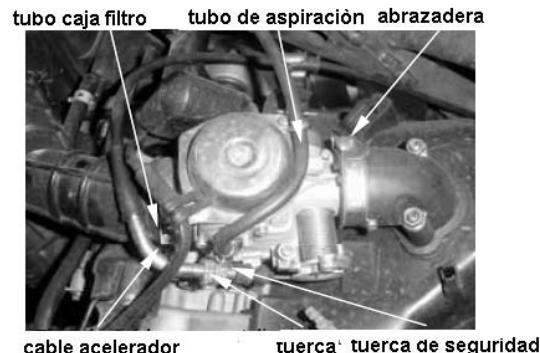
Esta instalación es al contrario de el Desensamble.

**5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE****INSTALACIÓN DEL CARBURADOR**

Instale el tornillo de drenaje.

Conecte el carburador a la toma del motor y apriete la abrazadera para asegurarla, después instale en la toma de aire del carburador el tubo proveniente de la caja filtro y apriete la abrazadera.

Instale el cable del acelerador y recuerde apretar la tuerca de seguridad.



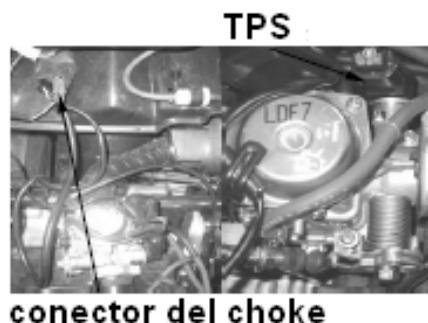
Conecte la manguera de combustible

Instale el conector del choke.



Realice las siguientes inspecciones y ajustes

- libertad del acelerador ( $\Rightarrow$ 3-3)
- Vel ralenti del carburador ( $\Rightarrow$ 3-5)



## **5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE**

### **AJUSTE DEL TORNILLO PILOTO**

Este tornillo sale ajustado de fabrica y no es necesario ajustarlo, cuando desarme, cuente el numero de vueltas y a la hora de instalar colóquelo de la misma manera.

Para realizar esta operación ubique la motocicleta en el gato central.



**tornillo piloto**

Para calibrar la velocidad del motor, es necesario la utilización de un tacómetro, apriete hasta el fondo el tornillo y sáquelo a la medida estándar de  $3\pm1/2$  vueltas.

- El carburador debe ser ajustado con el motor caliente y el choke cerrado.
- No apriete mucho el tornillo para no dañar el asiento.

### **tornillo tope de acelerador**

Caliente el motor y ajuste el carburador en el Ralenti especificado de: 1700+/-100rpm

Introduzca o extraiga el tornillo piloto hasta obtener la mayor velocidad del motor, acelere ligeramente para comprobar la velocidad correcta del motor, de no ser así repita los pasos anteriores.

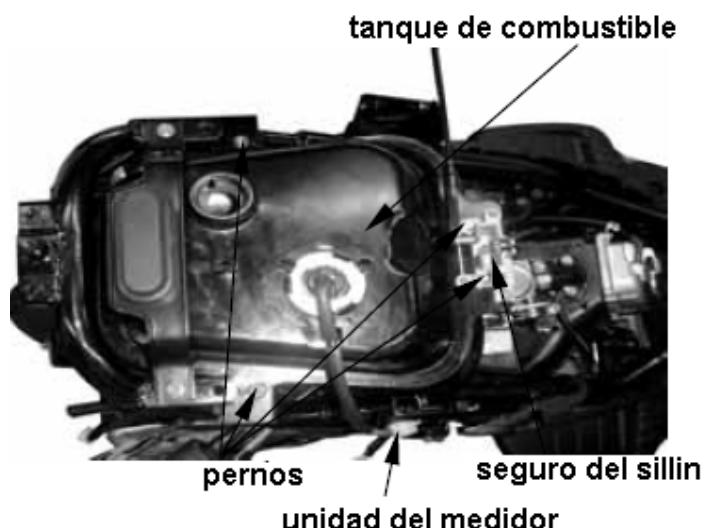


## **5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE**

---

### **DESMONTAJE DEL TANQUE DE GASOLINA**

- Remueva el cobertor central.
- Remueva en cobertor principal del marco (⇒2-3)
- Retire los cuatro pernos del tanque
- Retire el seguro del sillín.
- Desconecte el cable del medidor de combustible
- Remueva el tanque de combustible.
- Para instalar realice los pasos inversamente.



### **DESMONTAJE DEL FILTRO DE GASOLINA**

- Retire el filtro de la Manguera del tanque.

#### **INSPECCIÓN**

- revise que no este obstruido y limpie con aire comprimido.
- Cuando realice esta operación vierta el combustible sobrante en un recipiente y manténgase alejado de llamas o chispas.



#### **INSTALACIÓN**

- Instale el filtro del combustible con su marca de la flecha hacia el surtidor de gasolina.



## **5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE**

### **UNIDAD DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE.**

#### **DESMONTAJE**

Desconecte el cable de la unidad, gire La unidad del tanque y retírela

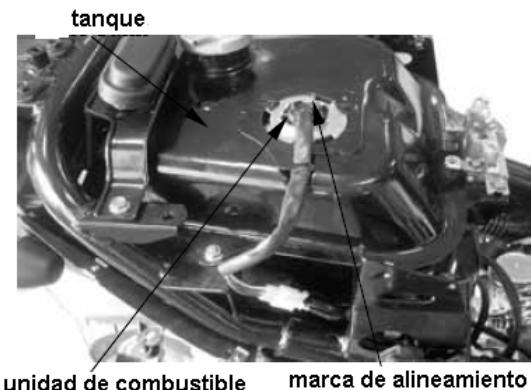
- No tuerza el brazo del flotador, pues la lectura en el tablero no será correcta.



### **INSTALACIÓN**

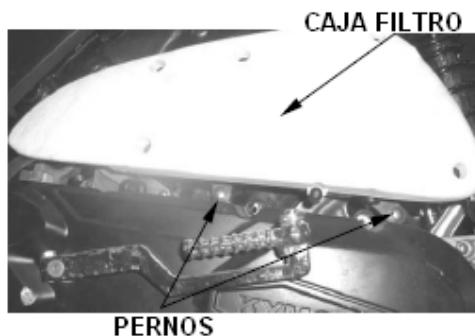
Asegúrese que este en buen estado la unidad e Instale nuevamente.

- Alinee la ranura en la unidad del combustible con el ángulo en el depósito.
- Inspeccione si el depósito tiene fuga después de instalar y llenar el gasolina



### **CAJA FILTRO**

Suelte la abrazadera del tubo con la caja filtro, Retire los dos tornillos y extraiga la caja filtro.

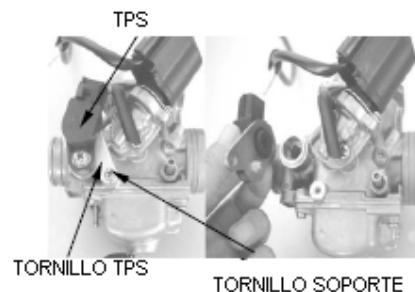


## 5. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### DESMONTAJE DEL TPS

Retire el tornillo de acople.

Retire el tornillo y la platina de ensamble del TPS.



### INSPECCIÓN DE LA UNIDAD DEL TPS

Mida la Resistencia del TPS entre las terminales

De los cables violeta / negro y verde.

#### Medida de Resistencia : $5K\Omega \pm 30\%$

Mida la Resistencia del TPS entre las terminales

De los cables violeta /rojo y verde.

#### Medida de Resistencia: $5K\Omega \pm 30\%$

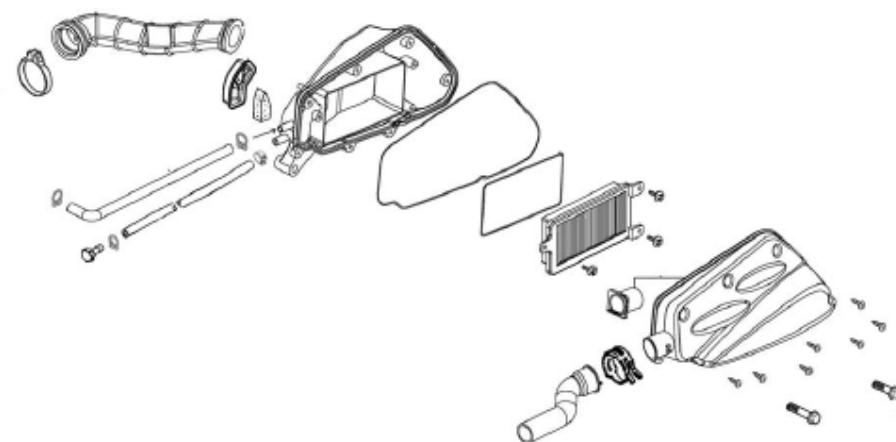
La secuencia de instalación es al revés del

Desmontaje.

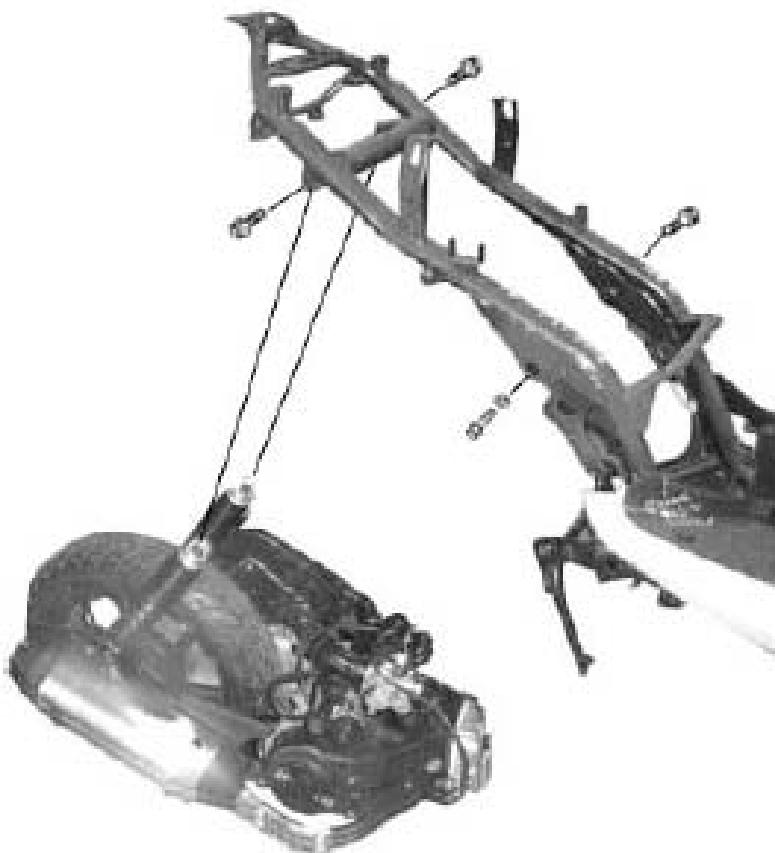
- mientra este limpiando el carburador remueva el tps



**•CUANDO MIDA LA RESISTENCIA DEL CARBURADOR, ASEGURESE DE TENERLO ABIERTO AL MAXIMO**







## **6. INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DEL MOTOR**

<b>INFORMACIÓN DE SERVICIO .....</b>	<b>6-1</b>	<b>INSTALACIÓN DE MOTOR.....</b>	<b>6-4</b>
<b>DESMONTAJE DEL MOTOR.....</b>	<b>6-2</b>		

1. Utilice un gato de piso u otro apoyo ajustable para sostener y maniobrar el motor.
2. Sea cuidadoso para no deteriorar o dañar algún componente de la motocicleta como los cables y las guayas.
3. Proteja las piezas del vehículo con toallas protectoras cuando este desensamblando el motor.

Partes que requieren desmontaje del motor para ser intervenidas:

- Carcasas
- Cigüeñal.

## 6. INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DEL MOTOR

### DESMONTAJE DEL MOTOR

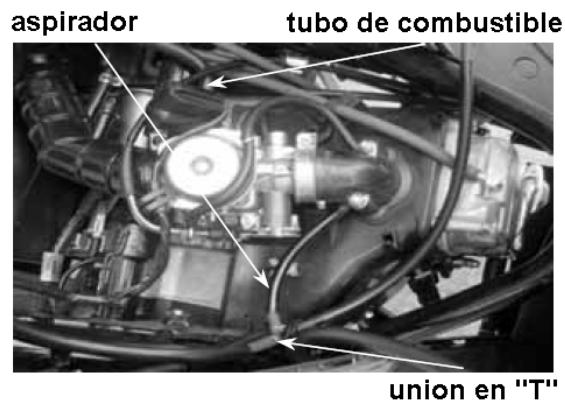
- Desconecte el cable negativo de la batería.
- Retire el cobertor del chasis.
- Desconecte el cable negativo del motor.
- Desconecte el cable de alta de la bujía.
- Desconecte el cable del Choke.



- Desconecte el cable del motor de arranque del relay de encendido.
- Remueva el capuchón de la bujía y desconecte el cable de la bobina de encendido del plato.



- Desconecte el conducto de combustible y la manguera de vacío que va del carburador a la bomba de combustible.
- Desconecte la manguera de vacío. (aspirador)
- Desconecte el cable del acelerador del carburador.
- Suelte la correa que sostiene el conducto del aire y remueva dicho conducto.

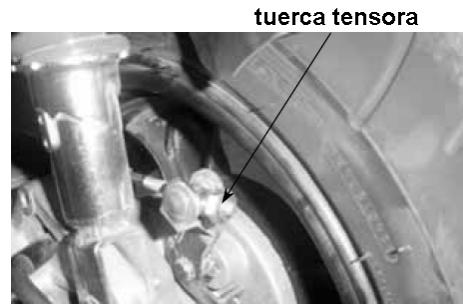


**conducto del aire**



## **6. INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DEL MOTOR**

- Desconecte la tuerca tensora del freno, el pin conector y el cable del freno.



- Retire el perno de anclaje inferior del amortiguador trasero.



- Retire los tornillos del cobertor del ventilador y retire el cobertor, después retire el pasador de motor y extráigalo con la platina soporte que lo sostiene hacia atrás.

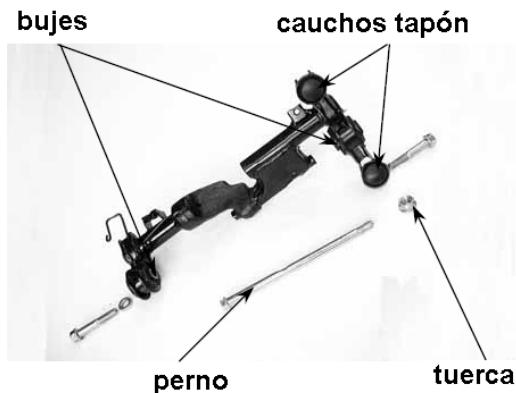


- **Desmontaje de soporte de motor.**  
Retire el cable de la bobina de encendido del soporte.  
Remueva el pasador y la tuerca y  
remueva el soporte del motor



## 6. INSTALACIÓN Y DESMONTAJE DEL MOTOR

Inspeccione los bujes del soporte y los cauchos tapón y cerciórese que no tengan desgaste o daños.



### INSTALACIÓN DE PLACA SOPORTE

Instale la placa soporte al motor, instale el perno pasador de motor y apriete la tuerca.



Instale el motor y apriete el perno pasador de motor.

**Torque:** 7.0kg-m

Instale y apriete el perno del amortiguador trasero.

**Torque:** 4.0kg-m



Instale las piezas al revés de cómo las desensambló.

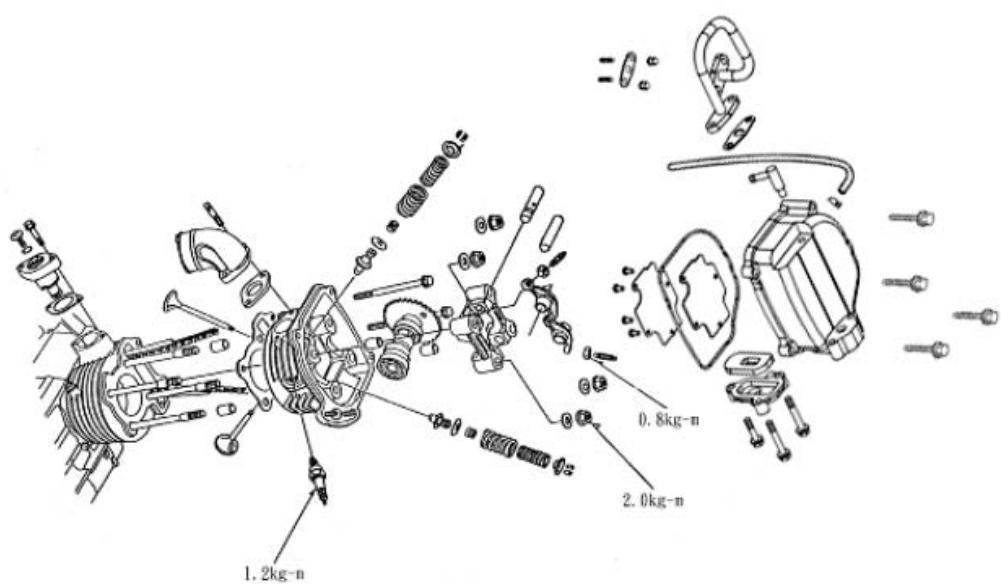
Instale bien el cableado.

Después de la instalación asegúrese que el freno y el acelerador tiene un funcionamiento correcto.

**perno inferior amortiguador trasero**



7



## 7. CULATA/VÁLVULAS

INFORMACIÓN DE SERVICIOS.....	7-1	DESENSAMBLE DE LA CULATA.....	7-7
DETECCIÓN DE FALLAS.....	7-2	ENSAMBLE DE LA CULATA.....	7-8
REMOCIÓN DEL EJE DE LEVAS.....	7-3	INSTALACIÓN DE LA CULATA.....	7-8
REMOCIÓN DE LA CULATA.....	7-5	INSTALACIÓN DEL EJE DE LEVAS.....	7-9

### INFORMACIÓN DE SERVICIOS

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- La culata puede ser revisada con el motor instalado en el chasis.
- Cuando ensamble, aplique grasa de bisulfuro de molibdeno o aceite de motor a las partes móviles de las guías de válvulas, balancín y superficies de deslizamiento para lubricar inicialmente.
- El eje de levas es lubricado por el aceite de motor a través de los pasajes conductos de la culata. Limpie y elimine obstrucciones de los diferentes conductos de aceite antes de ensamblar la culata.
- Despues de desensamblar, limpie las partes removidas y séquelas con aire comprimido antes de inspeccionarlas.
- Despues de remover las piezas, márquelas y póngalas en orden. Cuando las ensamble, hágalo en el orden inverso al desensamblaje.

### ESPECIFICACIONES

Item		Estandar (mm)	límite de servicio (mm)
Luz de válvula (fría)	IN	0.12	—
	EX	0.12	—
Presión de compresión en la culata		13kg/cm <sup>2</sup>	
Alabeo de la culata		—	
Altura de eje levas	IN	29.803	29.40
	EX	29.5637	29.16
Diámetro interno de balancín	IN	10.000~10.015	10.10
	EX	10.000~10.015	10.10
Diámetro externo de eje de balancín	IN	9.972~9.987	9.91
	EX	9.972~9.987	9.91
Ancho de asiento de válvula	IN	1.0	1.8
	EX	1.0	1.8
Diámetro externo del cuerpo de válvula	IN	4.975~4.990	4.90
	EX	4.955~4.970	4.90
Diámetro interno de la guía de válvula	IN	5.000~5.012	5.03
	EX	5.000~5.012	5.03
Holgura entre válvula y guía de válvula	IN	0.010~0.037	0.08
	EX	0.030~0.057	0.10

## **7. CULATA/VÁLVULAS**

### **VALORES DE TORQUE**

Tuerca de la culata	2.0Kg-m	aplique aceite de motor a la rosca
Tuerca de ajuste de luz de válvula	0.9Kg-m	aplique aceite de motor a la rosca
Espárrago	0,9 a 1.1Kg-m	

### **HERRAMIENTA ESPECIAL**

Compresor de resorte de válvula

### **DETECCIÓN DE FALLAS**

- La operación deficiente de la culata puede ser diagnosticada con un chequeo de compresión o por localización de sonidos.

#### **Desempeño deficiente en ralentí**

- Compresión demasiado baja

#### **Compresión demasiado baja**

- Ajuste de luz de válvula incorrecto
- Válvula torcida o quemada
- Sincronización de válvula incorrecta
- Resorte de válvula roto
- Contacto deficiente entre válvula y asiento
- Empaque de culata con escapes
- Culata deformada o agrietada
- Bujía desajustada

#### **Compresión demasiado alta**

- Carbón en la cámara de combustión

#### **Humo blanco por el tubo de escape**

- Válvula o guía de válvula

#### **Ruido anormal**

- Ajuste de luz de válvula incorrecto
- Válvula atascada o resorte de válvula roto
- Eje de levas dañado o desgastado
- Guía de la cadena desgastada
- Eje de levas y balancín desgastados

## 7. CULATA/VÁLVULAS

### EXTRACCIÓN DEL EJE DE LEVAS

Remueva la cubierta central

Remueva los cuatro tornillos de la cubierta de la culata.

Remueva los dos pernos que sujetan la entrada de aire secundario.

Remueva la tapa del tornillo tensionador de la cadena de sincronización y el o-ring

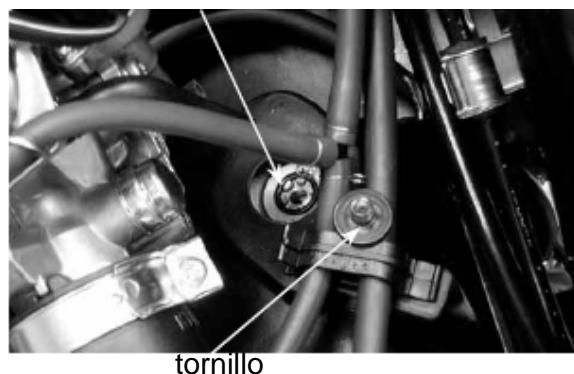
Gire el tornillo de tensión de la cadenilla en sentido horario para tensionar.

Gire la volante en sentido antihorario hasta que la marca "T" coincida con la marca en la carcaza, haciendo que el agujero del piñón del eje de levas quede en la parte superior en el tiempo de compresión.

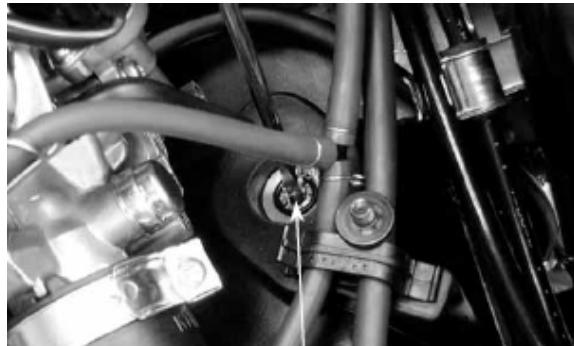
Cubierta de la culata



o-ring



tornillo



Tornillo tensionador  
Piñón de eje de levas



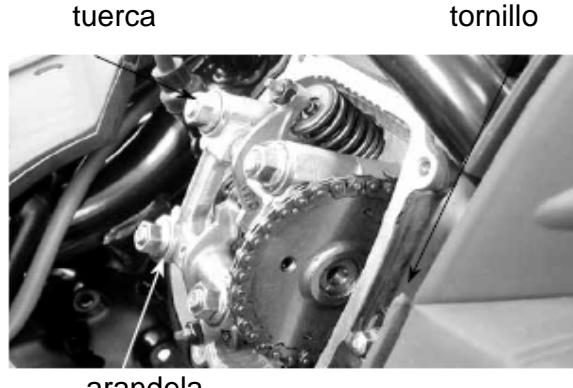
## 7. CULATA/VÁLVULAS

Remueva los dos pernos de la culata  
Remueva las cuatro tuercas y arandelas de la culata.

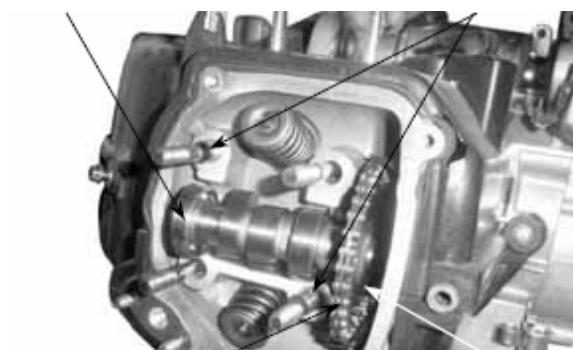
\* Aflojar las tuercas de la cabeza de cilindro de manera diagonal en 2 o 3 etapas.

Remueva los soportes del eje de levas y los pinos guías.

Remueva el piñón del eje de levas de la cadena de sincronización y el eje de levas.



soporte eje de levas



cadena de sincronización piñón eje de levas

## **INSPECCIÓN DEL EJE DE LEVAS**

Verifique cada lóbulo por desgaste o daño  
Mida la altura del lóbulo

#### **Límites de servicio:**

Admisión: 29.40mm remplaze si es menor  
Escape: 29.16mm remplaze si es menor



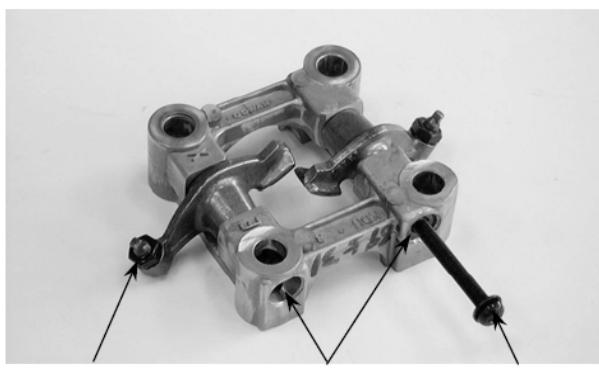
## 7. CULATA/VÁLVULAS

Verifique cada rodamiento por juego o daño. Remplace el ensamble completo del eje de levas si los rodamientos generan ruido o juego excesivo.



### DESARMADO DE LOS SOPORTES DEL EJE DE LEVAS

Quite los ejes de los balancines usando un perno de 5mm.  
Remueva los balancines.



### INSPECCIÓN DE LOS SOPORTES DEL EJE DE LEVAS

Verifique los soportes del eje de levas, balancines y ejes de balancines por desgaste o daño.

\* Si la superficie de contacto de los balancines está desgastada, verifique los lóbulos del eje de levas por desgaste o daño.

Mida el diámetro interno de los balancines.

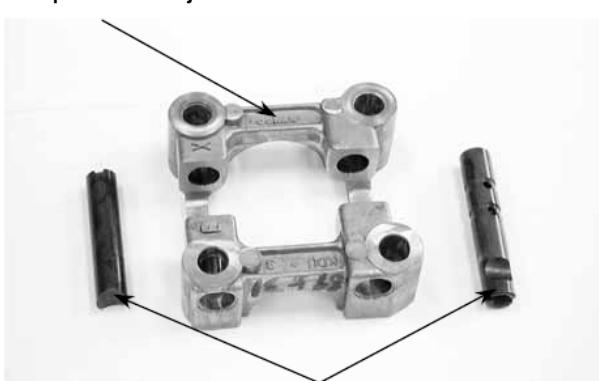
#### Límites de servicio:

Admisión: 10.10mm remplace si es mayor  
Escape: 10.10mm remplace si es mayor

Mida el diámetro externo del eje de balancín

#### Límite de servicio:

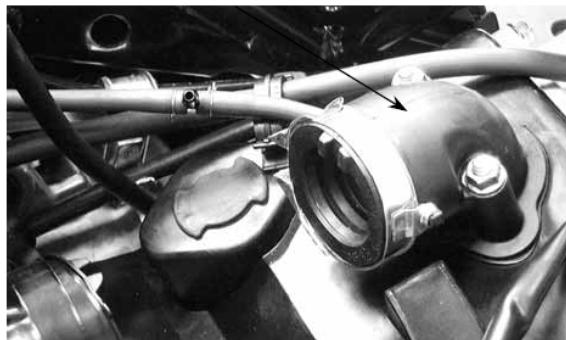
Admisión: 9.91mm remplace si es menor  
Escape: 9.91mm remplace si es menor



## 7. CULATA/VÁLVULAS

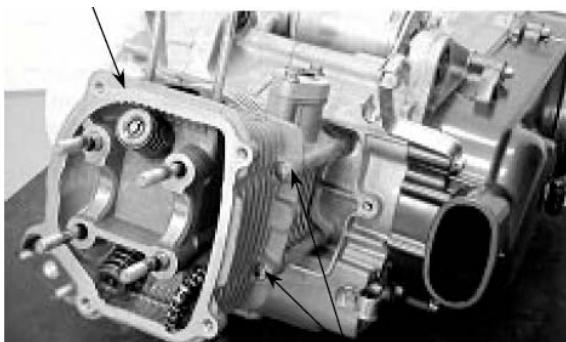
## **EXTRACCIÓN DE LA CULATA**

- Remueva el eje de levas.
- Remueva el carburador.
- Remueva el tubo de escape.
- Remueva el tubo de entrada que conecta con el carburador.
- Remueva la cubierta del ventilador.
- Remueva los tornillos y pernos de la cubierta del motor.
- Separe las clavijas de la cubierta del motor.



Admisión

Remueva la culata



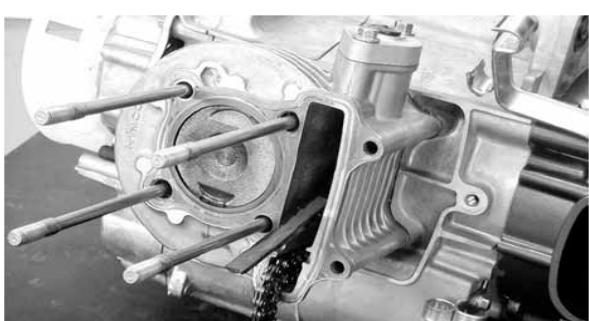
culata

Remueva los pines guías y el empaque de la culata.  
Remueva la quía de la cadena de sincronización.



pernos  
empaque de cilindro

Remueva todo el material de empaque de las superficies de contacto del cilindro.



Guía de la cadena de sincronización

- \* ● Evite dañar las superficies de contacto del cilindro.

● Tenga cuidado de no arrojar material del empaque dentro del motor.

## 7. CULATA/VÁLVULAS

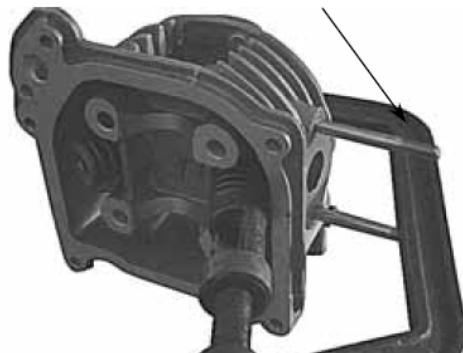
### DESARMADO DE LA CULATA

Remueva los pinos, retenedores, resortes, asientos de resortes y retenedores de válvulas usando un compresor de resortes de válvulas.



- Asegúrese de comprimir el resorte de válvula con la herramienta adecuada.
- Marque todas las partes desarmadas para asegurar un correcto armado.

compresor de resortes de válvula



Herramienta especial

### Compresor de resortes de válvulas

Remueva los depósitos de carbón de la cámara de combustión.

Limpie cualquier resto de material de empaque de las superficies de contacto del cilindro.



- Evite dañar las superficies de contacto del cilindro.



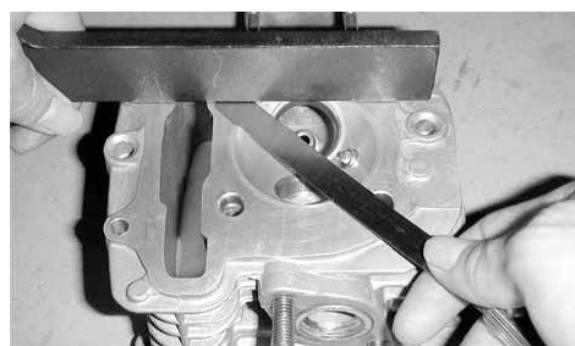
### INSPECCIÓN

#### CULATA

Verifique el agujero de la bujía y el área de las Válvulas por grietas.

Verifique la culata por deformaciones con una regla y una galga de espesores

**Límite de servicio:** 0.05mm repare o reemplace si es mayor.



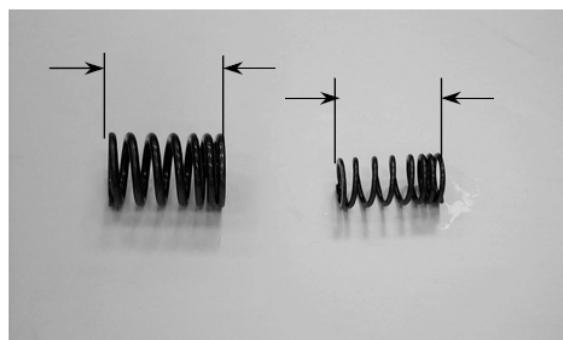
### LONGITUD LIBRE DEL RESORTE DE VÁLVULA

Mida la longitud libre del resorte de válvula de admisión y escape.

#### Límite de servicio:

Admisión: 32.3mm reemplace si es menor

Escape: 35.0mm reemplace si es menor



## 7. CULATA/VÁLVULAS

### VÁLVULA/GUÍA DE VÁLVULA

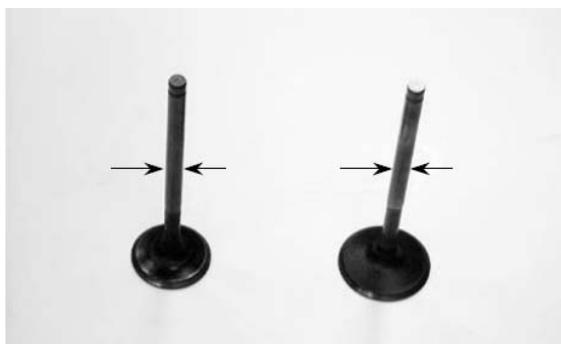
Verifique cada válvula por torcedura, quemado, grietas o desgaste anormal del cuerpo.

Verifique el movimiento de la válvula en la guía  
Mida el diámetro externo del cuerpo de la válvula

#### Límite de servicio:

Admisión: 4.9mm reemplace si es menor

Escape: 4.9mm reemplace si es menor



Mida el diámetro interno de cada guía de válvula

#### Límite de servicio:

Admisión: 4.9mm reemplace si es mayor

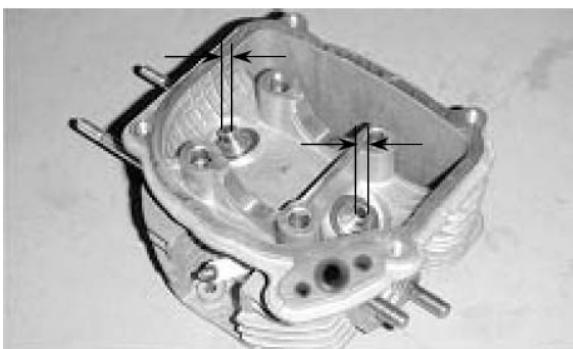
Escape: 4.9mm reemplace si es mayor

Obtenga la tolerancia entre la válvula y la guía de Válvula, restando el diámetro externo de la válvula al diámetro interno de la guía de válvulas.

#### Límite de servicio:

Admisión: 0.08mm reemplace si es mayor

Escape: 0.10mm reemplace si es mayor



\* Si la tolerancia entre la válvula y la guía de Válvula está por fuera del límite de servicio, es necesario remplazar la cabeza de cilindro.

### ARMADO DE LA CULATA

Instale los asientos de los resortes de válvulas y los sellos de válvulas

\* Asegúrese de intalar sellos de válvula nuevos.

Lubrique cada cuerpo de válvula con aceite de Motor e inserte la válvula en la guía.

Instale el resorte de válvula y los retenedores.

Comprima el resorte de válvula con el compresor de resortes de válvula, luego instale los pines.

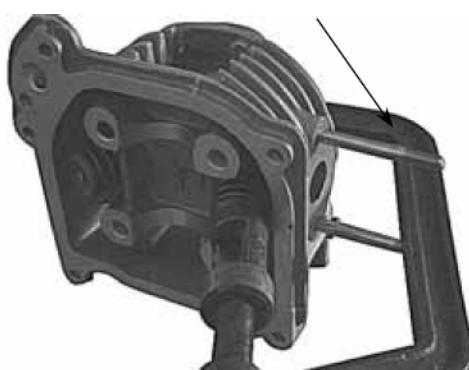
\* • Cuando ensamble, es necesario un compresor de resortes de válvula.  
• Instale los pines con los resortes puntagudos hacia abajo desde la parte superior de la culata

Herramienta especial

Compresor de resortes de válvulas



Compresor de resortes de válvula



## 7. CULATA/VÁLVULAS

Golpee ligeramente el cuerpo de la válvula con un martillo plástico 2 o 3 veces para asentar los cunas firmemente.

\* Tenga cuidado de no dañar las válvulas.



### INSTALACIÓN DE LA CULATA

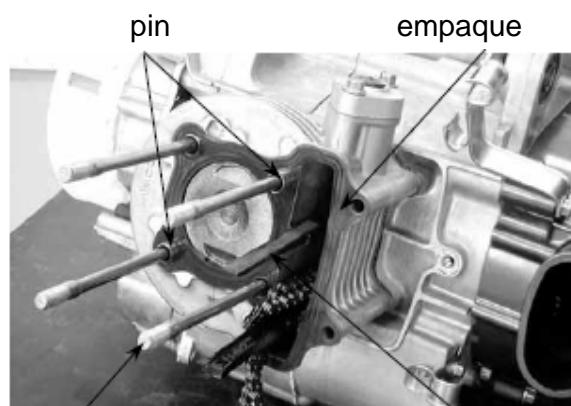
Aprete los cuatro espárragos

Instale los pinos guías y un empaque de culata nuevo.

Instale la guía de la cadena de sincronización.

Torque: espárragos: 0.7 a 1.1Kg-m.

Instale la culata



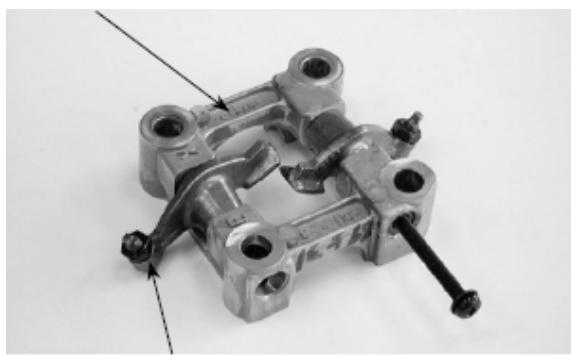
Espárrago

guía de cadena de sincronización



culata

soporte del eje de levas



balancín

## 7. CULATA/VÁLVULAS

### INSTALACIÓN DEL EJE DE LEVAS

Gire la volante hasta que la marca "T" en la volante coincida con la marca en la carcaza. Mantenga el agujero del piñón del eje de levas en la parte superior y alinee los punzonados del piñón del eje de levas con la superficie plana de la culata (posición el la que los lóbulos de admisión y escape están hacia abajo) e instale el eje de levas en la culata.

Instale los pinos guías

Cadena

piñón eje de levas



Agujero

punzonados  
pin

soporte eje de levas

tuerca



Instale los soportes del eje de levas, arandelas y tuercas en la culata.

Aprete las cuatro tuercas y los dos pernos de la culata.

Torque: tuercas: 2.0Kg-m



- Aplique aceite de motor a las roscas de las tuercas.
- Aprete las tuercas de la cabeza de cilindro de manera diagonal en 2 o 3 etapas.

Arandela



Tornillo tensionador

Ajuste la luz de válvulas.

Gire el tornillo tensionador de la cadena de sincronización en sentido antihorario para liberarlo.

## 7. CULATA/VÁLVULAS

Aplique aceite de motor a un o-ring nuevo e instálelo

Aprete la tapa del tornillo tensionador de la cadena de sincronización.

\* Asegúrese de instalar el o-ring de manera apropiada dentro de la cavidad.

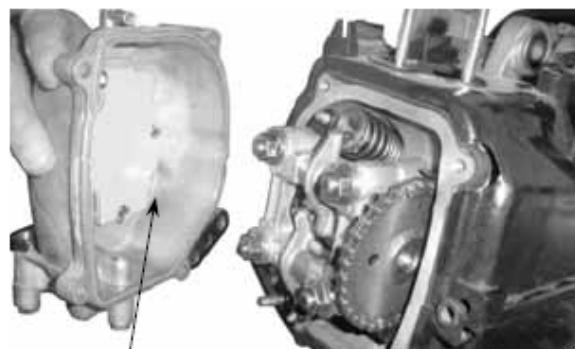


o-ring

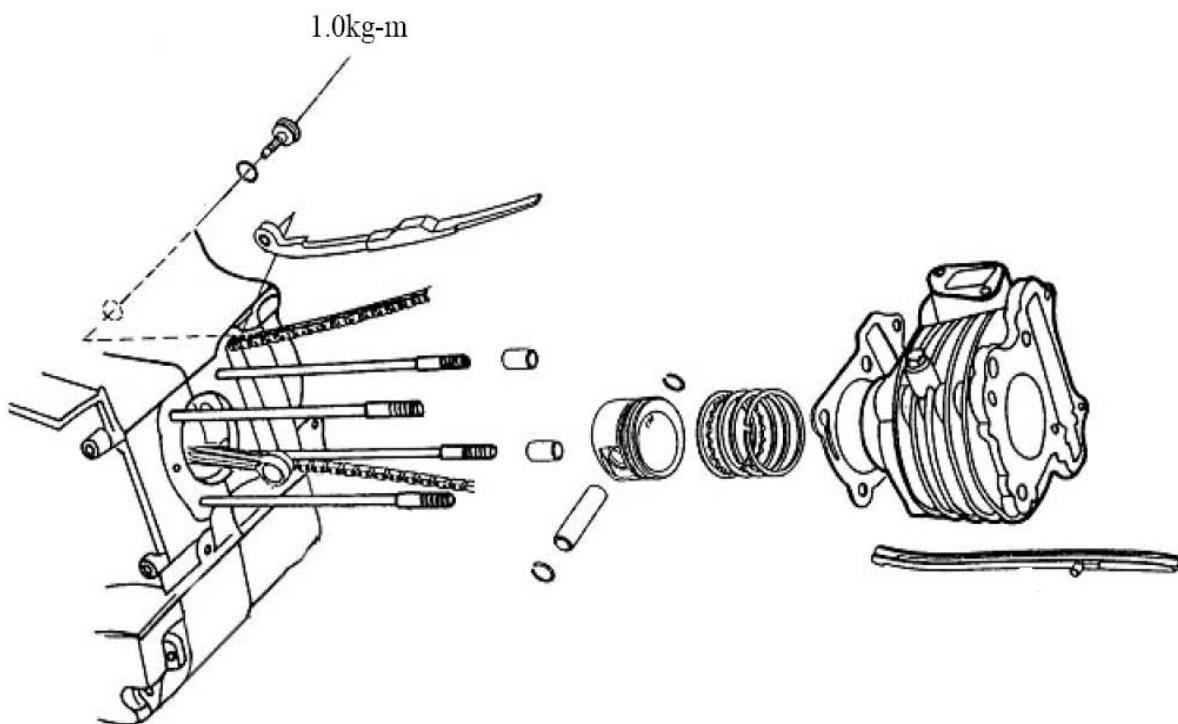
Instale un o-ring nuevo en la cubierta de la culata e instale la cubierta de cilindro.

Instale y apriete los pernos de la cubierta de la culata.

\* Asegúrese de instalar el o-ring de manera apropiada dentro de la cavidad.



Cubierta de la culata



## 8. CILINDRO / PISTÓN

INFORMACIÓN DE SERVICIOS.....	8-1	DESENSAMBLE DE PISTÓN.....	8- 2
DETECCIÓN DE FALLAS.....	8-1	INSTALACIÓN DE PISTÓN.....	8-6
DESENSAMBLE DEL CILINDRO.....	8-2	INSTALACIÓN DE CILINDRO.....	8-6

### ***INFORMACIÓN DE SERVICIOS.***

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- El pistón y el cilindro pueden ser intervenidos con el motor montado en el chasis.
- Cuando baje las piezas, límpielas y séquelas con aire comprimido.

#### Especificaciones.

Item		Standard (mm)	límite de servicio (mm)
<b>cilindro</b>	<b>diametro interno</b>	52.400~52.410	52.50
	Warpage	—	0.05
	<b>cilindricidad</b>	—	0.05
	<b>redondez verdadera</b>	—	0.05
<b>pistón y anillos.</b>	<b>tolerancia de anillo a ranura</b>	<b>superior</b> 0.015~0.055 <b>inferior</b> 0.015~0.055	0.09 0.09
	<b>medida del anillo en el cilindro</b>	<b>superior</b> 0.10~0.25 <b>inferior</b> 0.10~0.25 <b>piel lubricación</b> 0.2~0.7	0.5 0.5 —
	<b>diametro externo</b>	52.370~52.390	52.3
	<b>Posicion para medir diametro pistón</b>	9mm <b>del tope a la falda</b>	—
	<b>tolerancia del pistón a la camisa</b>	0.010~0.040	0.1
	<b>Diametro para el pasador del pistón</b>	15.002~15.008	15.04
	<b>pasador diametro externo</b> O.D	14.994~15.000	14.96
	<b>tolerancia del pin de pistón a pistón</b>	0.002~0.014	0.02
	<b>bulon pasador I.D diametro</b>	15.016~15.034	15.06

#### **DETECCIÓN DE FALLAS.**

- Cuando el vehículo este duro de encendido o de bajo desempeño en un régimen Bajo de velocidad, verifique si sale humo blanco por el respirador del cárter, de ser así significa que los anillos están en mal estado y deben ser cambiados

#### **COMPRESIÓN BAJA O NULA Y humo excesivo por el mofle..**

- Anillos defectuosos, quebrados o pegados.
- Pistón o cilindro en mal estado.

#### **COMPRESIÓN EXCESIVA**

- Excesiva acumulación de carbón en la cámara de combustión o en el Pistón

#### **SONIDO ANORMAL DEL PISTÓN**

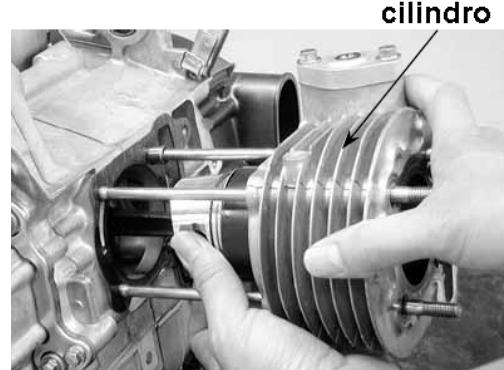
- \* Pistón o cilindro en mal estado.
- \* pín pistón o agujero pín en mal estado.

## 8. CILINDRO / PISTÓN

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

### DESENSAMBLE DEL CILINDRO.

- Retire la culata
- Retire la guía de la cadena.
- Retire los pernos de la base
- Retire el cilindro.



Retire el empaque del cilindro y las guías de los espárragos, límpie cualquier partícula residual del empaque.



### DESENSAMBLE DEL PISTÓN

Retire el pin pistón

Utilice una toalla en las carcasas para evitar que el pín o cualquier elemento ingrese en el cárter del motor.

- Empuje el pasador del pistón y retírelo.
- Retire el pistón.



## 8. CILINDRO / PISTÓN

- Inspeccione los pinos , el pistón, retire los Anillos y revíselos.

Tenga cuidado de no partir o dañar los anillos en el desmontaje de los mismos.

Limpie el carbón de los anillos y de las ranuras.



- Instale los anillos en el pistón y verifique la medida de tolerancia entre el anillo y la ranura.

### LIMITES DE SERVICIO

1. Superior: 0.09mm
2. Inferior: 0.09mm



- Desmonte los anillos e insértelos en el fondo del Cilindro.

**UTILICE EL PISTÓN PARA EMPUJAR LOS ANILLOS Y REALIZAR ESTA ACTIVIDAD.**

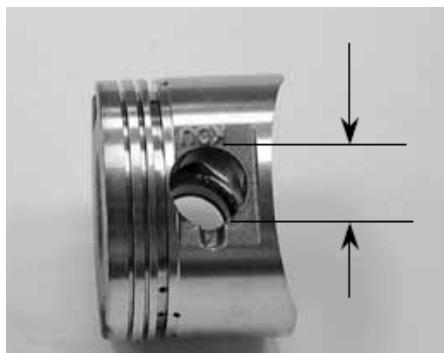
Medida del anillo a vacío final.

**LIMITE DE SERVICIO:** 0.5 mm



- Medida del diámetro para el pasador del pistón

**LIMITE DE SERVICIO:** 15.04 mm



## 8. CILINDRO / PISTÓN

Medida del pasador de pistón

**LIMITE DE SERVICIO:** 15.96 mm.



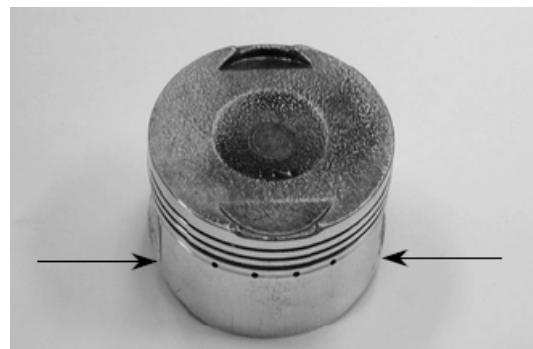
Medida del pistón

Tome la medida a 9 mm del fondo y a 90° del hueco del pasador del pistón.

**LIMITE DE SERVICIO:** 15.96 mm.

Tolerancia del pistón al pasador

**LIMITE DE SERVICIO:** 0.02 mm.



### INSPECCIÓN DEL CILINDRO

Inspeccione el diámetro o camisa que no este Con ningún daño.

Mida en tres niveles en el fondo, en el centro y en La parte superior y a 90° del pin pistón en ambas Direcciones X y Y.

**LIMITE DE SERVICIO:** 52.5 mm.

Tolerancia del cilindro al pistón.

**LIMITE DE SERVICIO:** 0.1 mm.

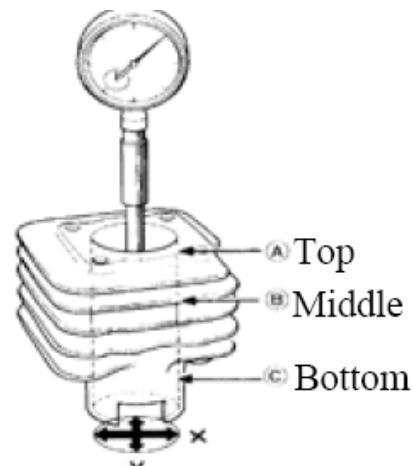


La verdadera redondez es la diferencia entre Las medidas en los ejes X y Y.

La cilindricidad es la diferencia en los tres niveles Fondo, medio y tope superior, correspondiendo así Al mayor valor obtenido.

Cilindricidad: 0.05 mm

Redondez absoluta: 0.05mm



## 8. CILINDRO / PISTÓN

KYMCO

AGILITY CITY 150

Revise la alineación del tope del cilindro.

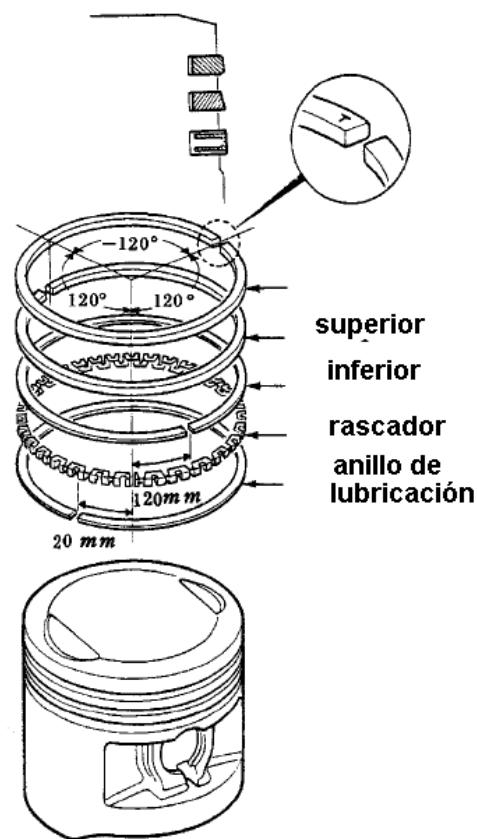
**LIMITE DE SERVICIO:** 0.05 mm.



### INSTALACION DE LOS ANILLOS

Inserte los anillos al pistón y lubríquelos con Aceite de motor uno por uno.

- Sea cuidadoso de no fracturar el pistón, ni los anillos en esta actividad.
- Instale todos los anillos con la marca mirando hacia arriba.
- Después de estar instalados, los anillos deben girar libremente sin atrancarse.



## 8. CILINDRO / PISTÓN

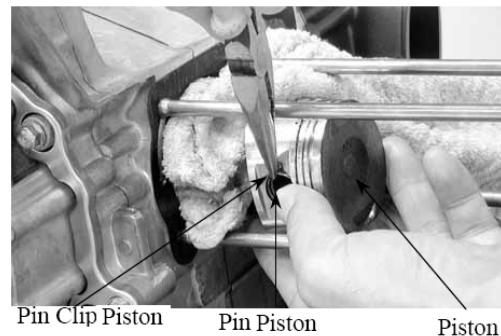
### INSTALACIÓN DEL PISTÓN.

- Remueva el empaque de cilindro.
- Sea cuidadoso de no dejar ingresar cuerpos extraños al cárter.



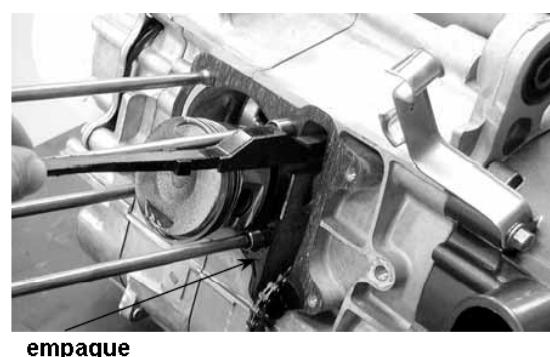
Instale el pistón, el pasador y el pin clip.

- La marcación "IN" en el pistón es para Ubicar en admisión.
- Utilice una toalla tapando el cárter para Evitar la entrada de cuerpos extraños o El pin clip del pistón.



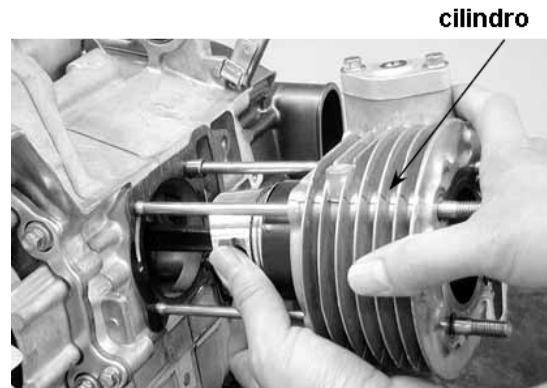
### INSTALACIÓN DEL CILINDRO.

Inserte las guías de los espárragos y un empaque nuevo.



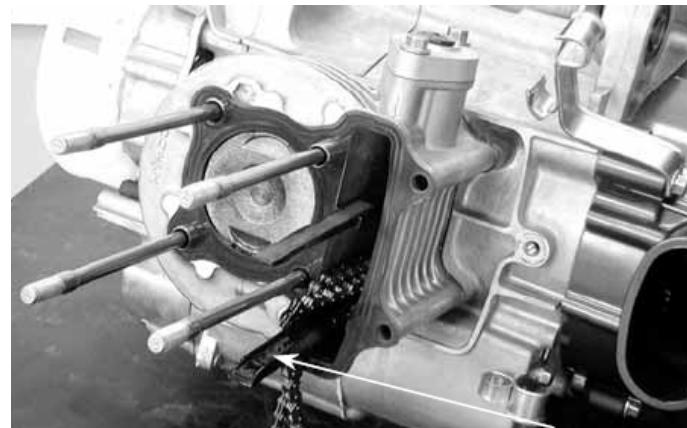
Lubrique la camisa del cilindro y el pistón, Comprima los anillos e inserte el cilindro.

- Tenga cuidado de no partir los anillos.
- Ubique los vacíos finales de los anillos a 120° del pin pistón.



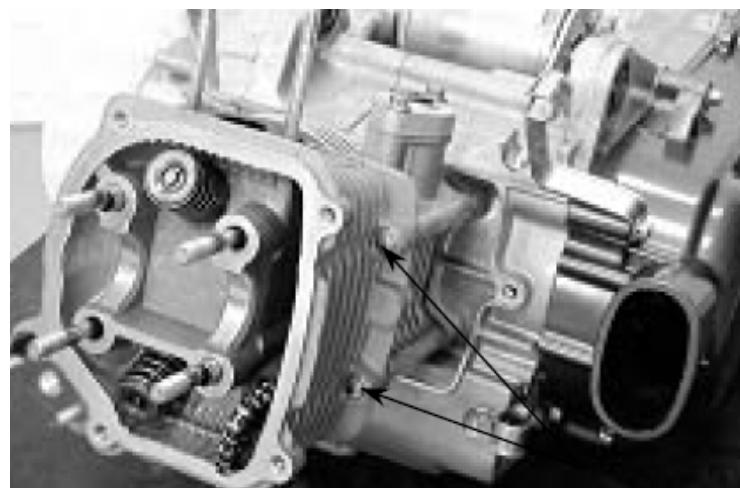
## **8. CILINDRO / PISTÓN**

- Monte los pernos del cilindro pero no apriete.  
Instale las guías de la culata.



**guía de cadena**

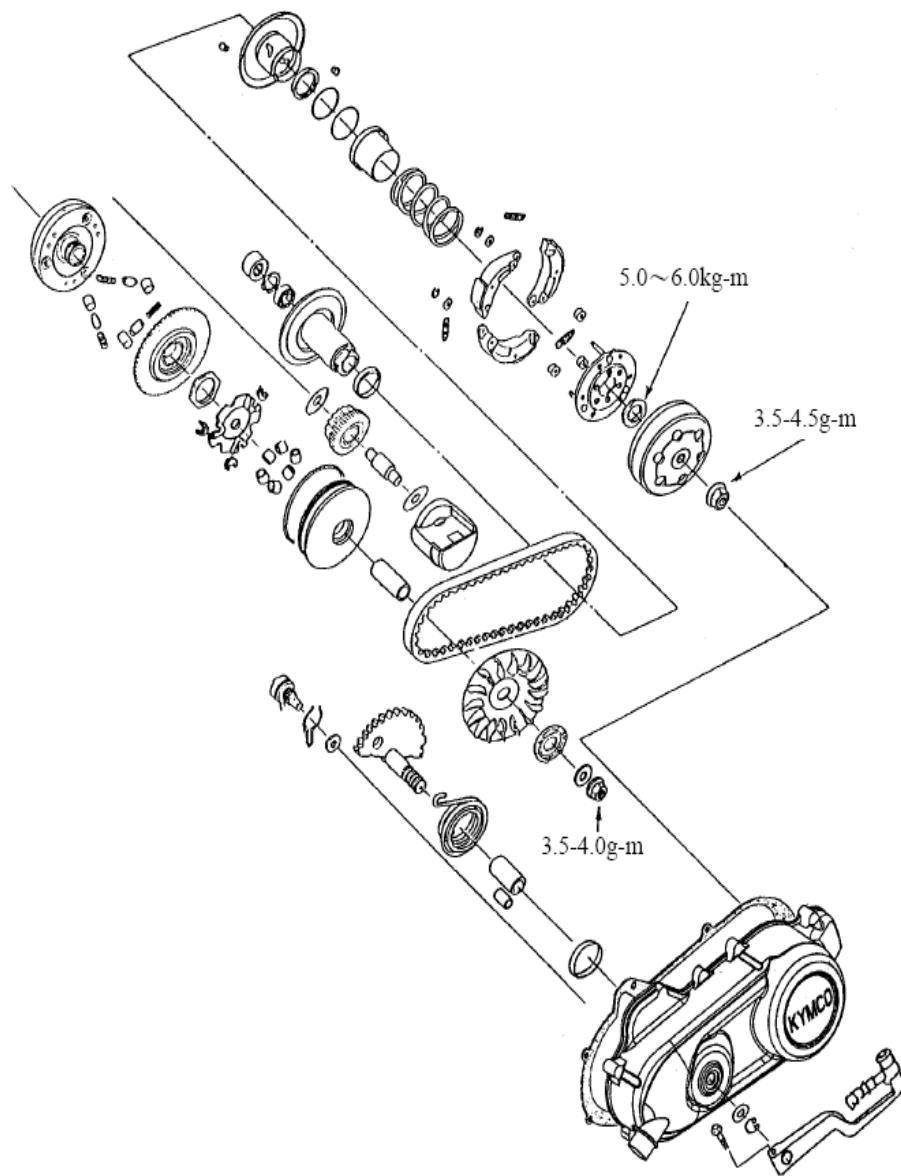
- instale la guía de cadena.
- Instale la culata y apriete los pernos.



**pernos de base cilindro**

**9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN /  
ARRANQUE DE PATADA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**



## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

 **KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

INFORMACION DE SERVICIO	9-1
DETECCION DE FALLAS	9-1
CARCAZA IZQUIERDA COBERTORA DEL CRANK	9-2
ARRANQUE DE PATADA	9-2
CORREA CONDUCTORA	9-5
POLEA CONDUCTORA	9-6
CLUTCH / POLEA CONDUCIDA	9-9

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- La polea Conductora, el clutch y la polea Conductora pueden ser revisados con el motor instalado.
- Evite poner grasa y aceite en las caras de la correa y polea Conductora. Remueva cualquier partícula de grasa o de aceite de ellos para minimizar deslizamiento de la correa y la polea Conductora.

#### ESPECIFICACIONES

Ítem	Estándar (mm)	Límite de servicio (mm)
Diámetro interno Buje o collar de la Conductora	23.989 ~ 24.025	24.06
Diámetro externo Collar conductor	23.960 ~ 23.974	23.94
Ancho de la correa Conductora	19.0	17.5
Espesor revestimiento del clutch	---	1.5
Diámetro interno Exterior clutch	107.0 ~ 107.2	107.5
Longitud del resorte del clutch libre	---	154.6
Diámetro externo Cara conducida	33.965 ~ 33.485	33.94
Diámetro interno Cara conducida móvil	34.0 ~ 34.025	34.06
Diámetro externo de los roller	15.920 ~ 16.080	15.4

#### VALORES DE TORQUE

Tuerca exterior de la polea conductora 5.5 ~ 6.5kgf-m

Tuerca exterior del Clutch 3.5 ~ 4.5kgf-m

Tuerca del plato conductor del Clutch 5.0 ~ 6.0kg-m

#### HERRAMIENTA ESPECIALIZADA

1. Sostenedor universal.
2. Compresor de resorte del clutch.

#### DETECCION DE FALLAS

##### El motor enciende pero la motocicleta no se mueve

- \* Correa Conductora desgastada.
- \* Plato de rampas roto.
- \* Desgaste o daño en el cobertor del clutch.
- \* Resorte de conducción defectuoso.

##### Carece de poder

- \* Correa Conductora desgastada.
- \* Resorte de conducción débil.
- \* Desgaste en los roller.
- \* Falla en la cara Conductora.

##### Motor se demora o la motocicleta patina

- Ruptura de resorte del clutch.

## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

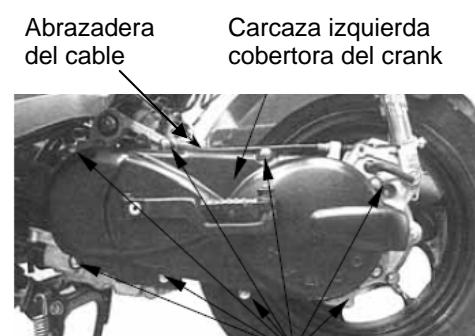
### CARCAZA IZQUIERDA COBERTERA DEL CRANK REMOVER

Afloje el tornillo de la banda del tubo de aire



Tornillo

Remueva los tornillos de la carcasa izquierda cobertora del crank al igual que la abrazadera del cable.

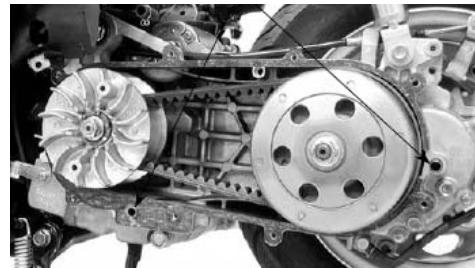


Tornillos

Pines guía

### INSTALACION

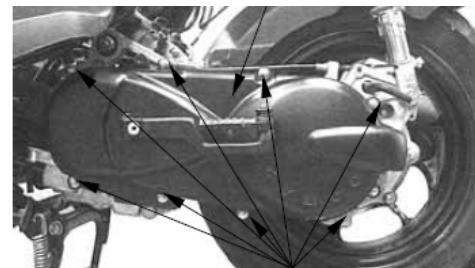
Instalar los pines guía en los orificios de la junta.



Carcasa izquierda cobertora del crank

Instale la carcasa izquierda cobertora del crank y apreté los tornillos de la carcasa.

Instale la abrazadera del cable en la posición especificada y apreté el tornillo.



Tornillos

## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

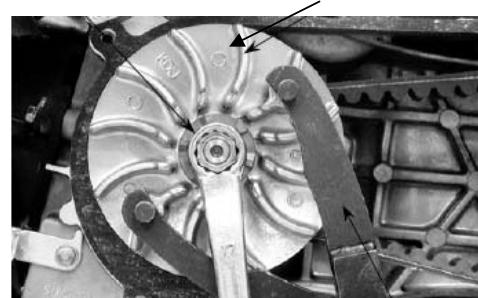
Instale el tubo de aire de la correa Conductora y apriete el tornillo de la banda del tubo.



Cubierta de admisión

### POLEA CONDUCTORA REMOVER

Remueva la carcasa izquierda cobertura del crank.  
Sostenga la polea Conductora usando un sostenedor universal y remueva la tuerca exterior de la polea Conductora.  
Remueva la cara de la polea Conductora.

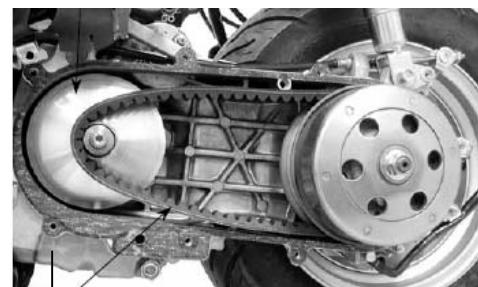


Cara de la polea Conductora

**Especial**  
Sujetador de volante

Sostener el clutch hacia afuera con el sostenedor universal y remueve la tuerca externa del clutch.  
Remueve el clutch/polea y correa Conductora.

Superficie Conducida móvil



Correa Conducida

### INSPECCION

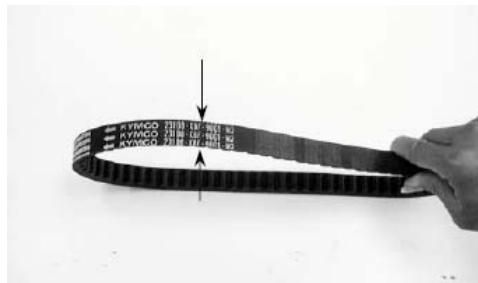
Chequea en la correa Conductora: sus guías, separación, o un desgaste anormal.

Medir el ancho de la correa Conductora

**Límite de servicio:** 17.5 mm  
reemplace si esta por debajo



Utilice partes originales en caso de tener que reemplazarlas.  
Recuerde el sentido de giro de la correa.



## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Remueva ensamble cara Conductora  
movible

Remueva el collar de la polea  
Conductora

Drive Pulley Collar  
Collar de la polea Conducida



Ensamble cara Conducida móvil

Plato de rampas

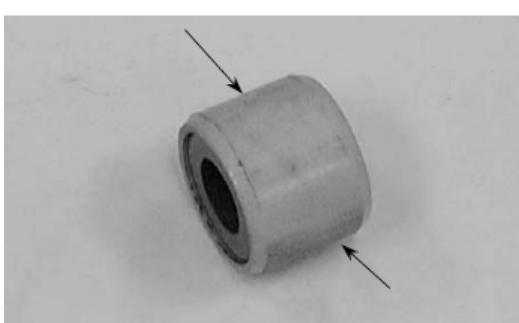


### DESENSAMBLE

Remueva el plato de rampas.



Remueva los rolers.



### INSPECCION

Cheque cada roler, su posible daño o  
segaste.

Medir cada roler.

**Límite de servicio 15.4mm** remplace  
si es menor.

## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Medir la cara de la Conductora móvil  
el buje interno

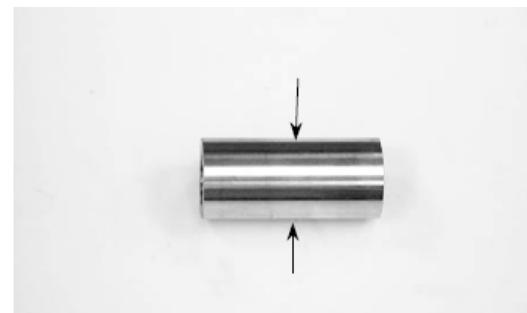
**Límite de servicio** 24.06mm reemplace  
si esta por encima.

Chequear en el collar desgaste o  
daño.



Medir en el collar de la polea  
Conductora la superficie de  
deslizamiento

**Límite de servicio** 23.94mm reemplace  
si es menor.



### ENSAMBLE

Instale los rollers adentro de la cara de  
la Conductora móvil.



Instale el plato de rampa.



## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Insertar el collar de la polea Conductora adentro de la cara de la Conductora móvil.



### INSTALACION

Instalar la cara interna de la Conductora móvil sobre el cigüeñal.



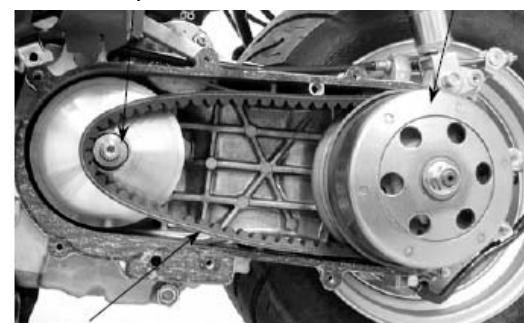
Ensamble cara conductora móvil

Ubicar la correa conductora sobre la polea conducida.

Ubicar la correa conductora sobre el collar de la polea conductora.

Recuerde que la correa tiene un sentido de giro, las flechas indican la polea del cigüeñal.

Collar de la polea conductora Polea Conducida



Correa conductora

## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

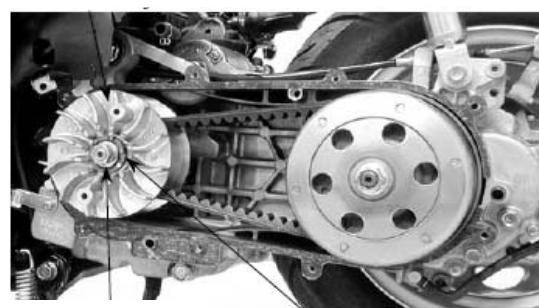
**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Instalar la cara de la polea Conductora, piñón de arranque y la tuerca.



- Cuando instale la cara de la polea Conductora, presiónela para llevar a la correa Conductora hacia abajo hasta su posición mas baja, en este momento se podrá apretar la polea Conductora.
- Instale piñón de arranque alineando sus dientes con los del cigüeñal.

Cara de la polea conductora



Tuerca  
Polea conductora

Piñón de arranque

Sostenga la polea Conductora con el sostenedor universal y apriete la tuerca.

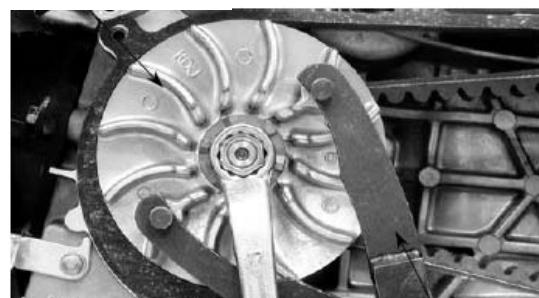
**Torque:** 5.5kg-m

Especial

Sujetador de volante

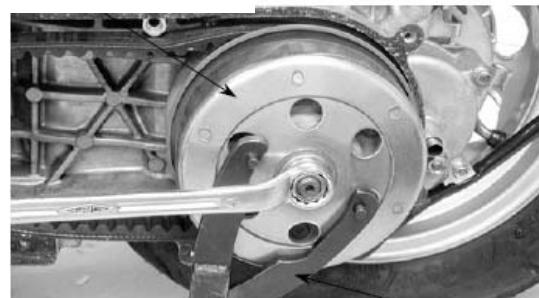


No deje aceite o grasa sobre la correa Conductora o sobre la superficie de la polea.



Sujetador de volante

Exterior del clutch



Sujetador de volante

### CLUTCH/POLEA CONDUCIDA

Remueva la carcasa izquierda cobertora del crack.

Remueva la polea y la correa Conductora.

Sostenga el clutch por fuera con el sostenedor universal y remueva la tuerca exterior del clutch.

Especial

Sujetador de volante

### INSPECCION

Cheque la superficie exterior del clutch, su posible daño o segaste.

Medir el exterior del clutch DIÁMETRO INTERNO

**Límite de servicio** 125.5mm reemplace si esta por encima.



## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Medir el espesor del revestimiento del clutch

**Límite de servicio:** 1.5mm reemplace si es menor



### DESENSAMBLE DEL CLUTCH/POLEA CONDUCIDA

Sostener el ensamble clutch/polea conducida con el compresor del resorte del clutch.



Asegúrese de usar el compresor de resorte del clutch para evitar daños en el resorte

Especial

Compresor de resorte del clutch

Ubique el compresor de resorte del clutch en una mesa de trabajo y remueva la tuerca del plato de clutch conductor.

Se pierde la compresión del resorte del clutch y se desensambla el clutch de la polea conducida.

Remueva el sello del collar.



Clutch/Polea Conducida



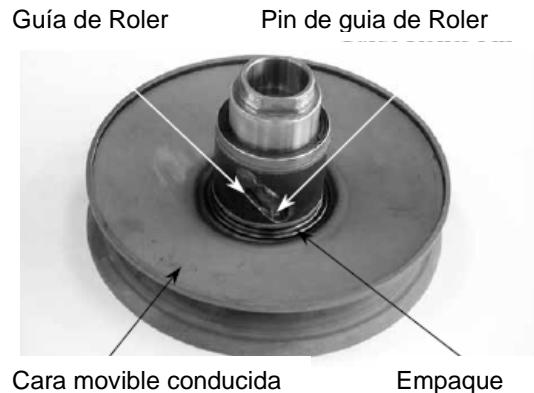
Compresor de resorte del clutch



## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Hale el pin de la guía del roler y la guía de los roler. Remueva la cara móvil conductora de la cara conducida



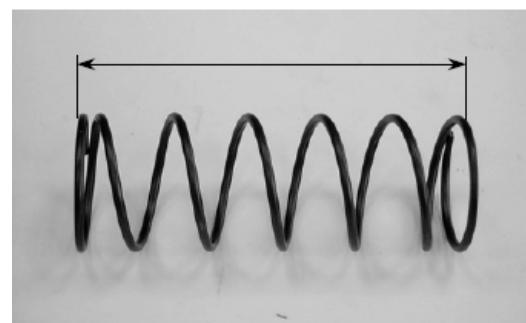
Remueva el sello de aceite de la superficie de la conducida móvil.



### INSPECCIONAR

Medir el largo del resorte conductor libre

**Límite de servicio:** 147.6mm reemplace si es menor.



Chequear desgaste o daños en la superficie conducida.

**Límite de servicio:** 33.94mm reemplace si esta por debajo.



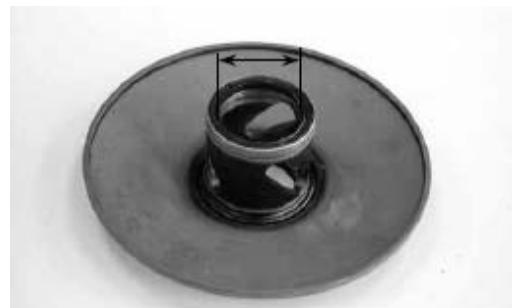
## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Chequear desgaste o daño en la superficie de la conducida móvil.

Medir la el diámetro interno de la conducida móvil.

**Límite de servicio:** 34.06mm reemplace si es mayor.



### REEMPLAZO DE RODAMIENTO DE POLEA CONDUCTORA

Retire el rodamiento de agujas de la polea conducida.



Desechar el rodamiento removido y reemplazarlo por uno nuevo.



Rodamiento interno

Remover de la polea conducida el rodamiento exterior.



Desechar el rodamiento removido y reemplazarlo por uno nuevo.



Rodamiento externo

Aplicar grasa por fuera del rodamiento.

Guié el Nuevo rodamiento exterior adentro de la cara de la conducida con el sello y la cara hacia arriba.

Aplicar grasa en las áreas del borde de la conducida.



Poner 9-9.5g de grasa en las cavidades de los rodamientos  
Grasa especificada: De alta resistencia 230°C



## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Poner un nuevo rodamiento de agujas en la cara conducida.

Rodamiento externo



### DESENSAMBLE DEL CLUTCH

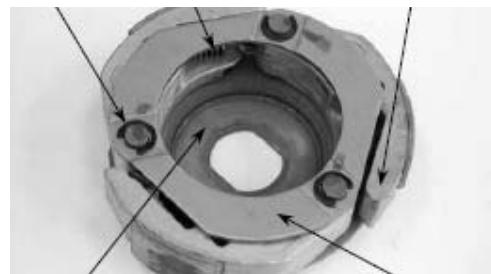
Remover los clips y el plato retenedor para desensamblar el clutch.



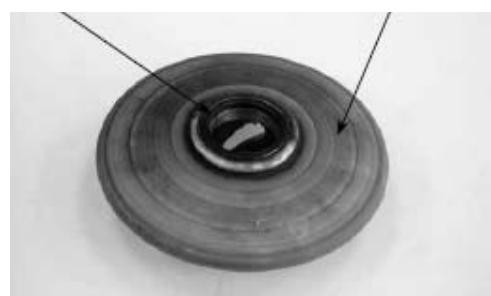
Mantener grasa fuera del contacto de las zapatas del clutch



Clip  
Revestimiento clutch Clip  
Resortes Plato retenedor  
Clutch peso/zapatas



Plato conductor Sello de aceite  
Plato retenedor  
Conducida móvil



### ENSAMBLE CLUTCH/POLEA CONDUCIDA

Limpiar las caras de la polea y remover grasa de ella.

Instalar los sellos de aceite en la conducida móvil.

Aplique grasa al empaque e instálelos en la conducida móvil.

## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Instalar la conducida móvil sobre la cara fija.

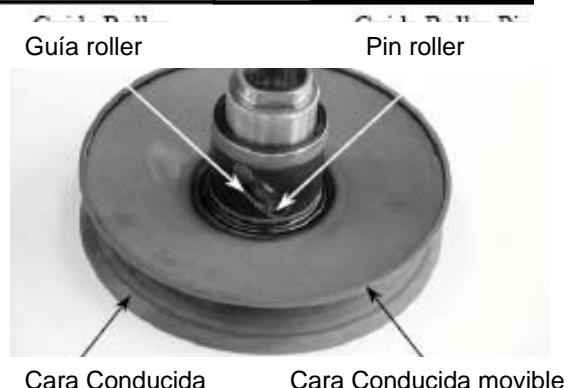
Aplicar grasa a la guía de los roller y guié los pinos de los roller y luego instálelos en los orificios de la cara conducida.

Instale el sello del collar.

Remueva cualquier exceso de grasa.



Asegúrese de limpiar la grasa de la cara conducida.



Ubicar en el compresor de resorte de clutch el ensamble de la polea conducida, cara conducida, resorte y ensamble de clutch.



Comprimir el compresor de resorte del clutch en instale la tuerca del plato.

Ubicar el compresor de resorte en una mesa de trabajo y apreté la tuerca hasta su torque máximo especificado.

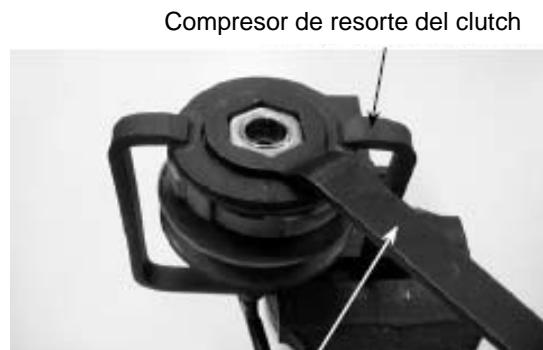
**Torque:** 5.5kg-m



Asegúrese de usar el compresor de resorte del clutch para evitar posibles daños.

Especial

Compresor de resorte del clutch



### INSTALACION

Instalar Clutch/Polea Conductora al eje conductor.



Mantenga la grasa alejada del eje conducida



Clutch/Polea Conductida

## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Instalar externo de clutch.

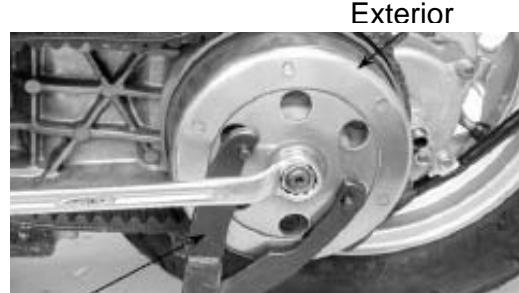
Sostener exterior del clutch con el sujetador universal.

Instalar y apretar la tuerca exterior del clutch.

**Torque:** 5.5kg-m

Especial

Sujetador clutch



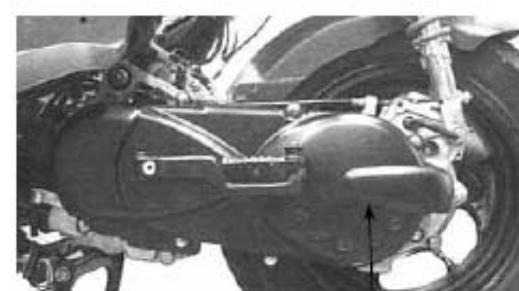
Instalar correa Conductora.

Instalar carcaza izquierda del crank.

### CRANK

Remover carcaza izquierda del crank.

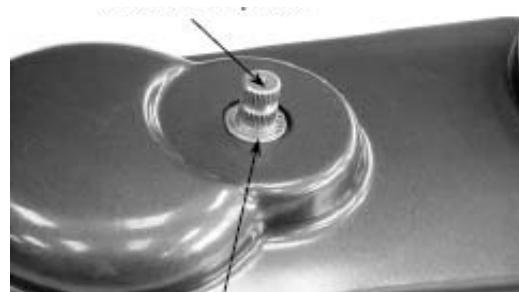
Remover los sellos de caucho y los pines guía.



Carcasa izquierda del crack  
Eje de crank

Remover leva del crank.

Retire el clip y arandela de la del eje de la patada de arranque.



Clip

Suavemente gire el eje del crank de arranque para remover el piñón conductor de arranque junto con el resorte de fricción.



Resorte fricción      piñón conductor de arranque

## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Remover el usillo del crank y el resorte de retorno de la carcasa izquierda del crank.

Remover el buje del usillo del crack.

### INSPECCION

Inspeccionar posible desgaste o daño en el usillo del crank.

Inspeccionar posible daño o desgaste en el resorte de retorno.

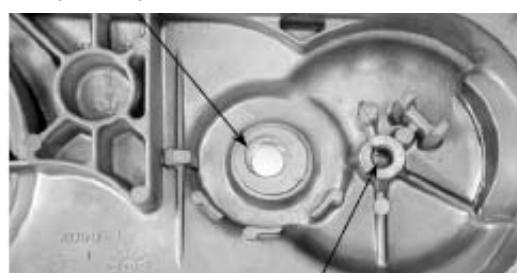
Inspeccionar daño o desgaste del buje del usillo del crank.

Inspeccionar desgaste o daños en el piñón conductor de encendido.

Inspeccionar desgaste o daño en el resorte de fricción.

Inspeccionar desgaste o daño en la carcasa donde actua el crank.

Kick Starter Crankcase



## 9. TRANSMISIÓN Y POLEA DE TRANSMISIÓN / ARRANQUE DE PATADA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

### INSTALACION

Instalar el buje del usillo del arranque y el resorte de retorno en la carcaza izquierda del crank.



Cuando instale el resorte de retorno, utilice un tornillo para poder ubicarlo en su posición original.



Usillo crank arranque  
Resorte de fricción

Instale el piñón de arranque y el resorte de fricción como lo muestra la figura.



Piñón de arranque  
Carcaza izquierda del crank

Instale la leva del crank.

Instale la carcaza izquierda del crank y apriete los tornillos diagonalmente.

Conecte el tubo de aire de la correa Conductora y apreté el tornillo de la correa.



Para la campana del freno, asegúrese de instalar el cable del freno trasero en la posición especificada e instalar el cable sobre el sostenedor del cable.



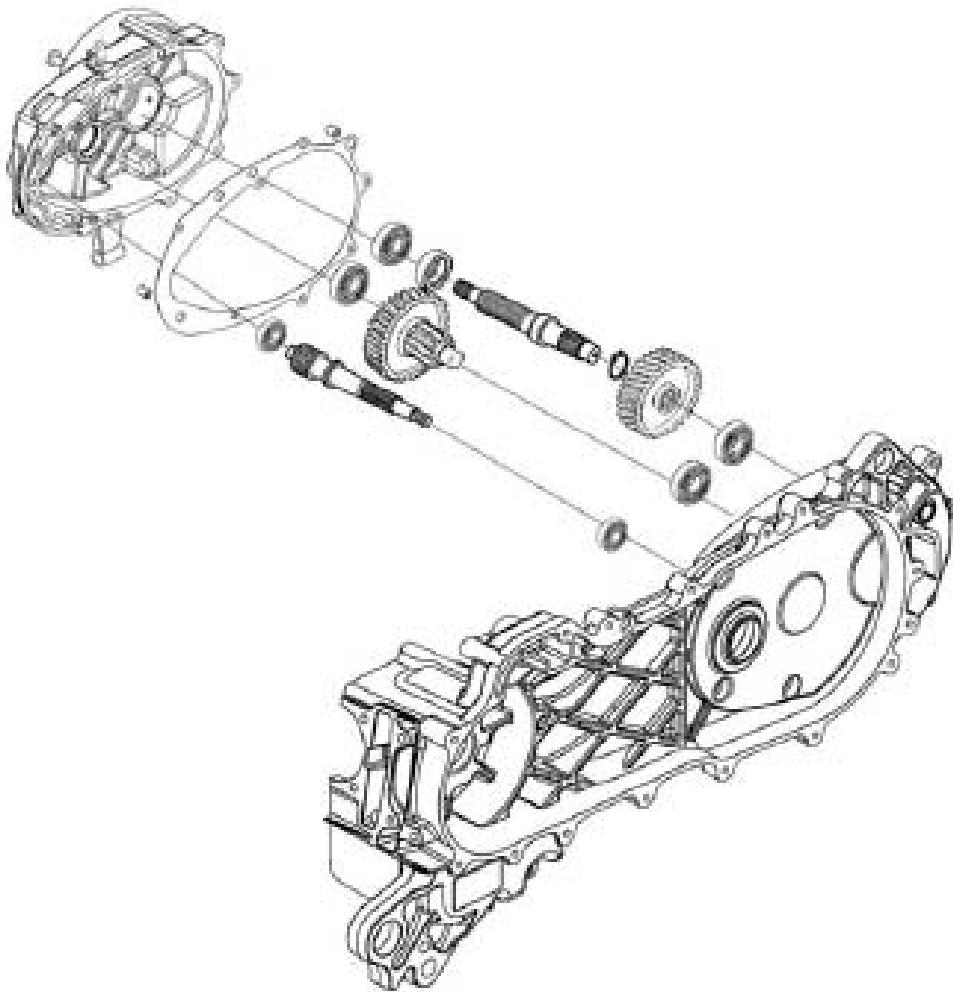
Abrazadera del cable del freno  
trasero

**KYMCO**

**AGILITY CITY 150**

**10. REDUCCION FINAL**

**10**





**AGILITY CITY 150**

## **10. REDUCCION FINAL**

INFORMACION DE SERVICIO	10-1
DETECCION DE FALLAS	10-1
DESENSAMBLE REDUCCION FINAL	10-2
INSPECCION REDUCCION FINAL	10-2
REEMPLAZO DE RODAMIENTOS	10-3
ENSAMBLE REDUCCION FINAL	10-4

### **INFORMACION DE SERVICIO**

#### **ESPECIFICACIONES**

Aceite especificado: Aceite de transmisión SAE 90#

Capacidad de aceite:

Al desensamblar: 0.2 litros

Al cambiar: 0.18 litros

### **HERRAMIENTA ESPECIALIZADA**

Empujador de rodamientos, 10, 12, 15,18mm.

### **DETECCION DE FALLAS**

**El motor enciende pero la motocicleta no se mueve.**

- Daño en la transmisión
- Transmisión cizallada o quemada.
- Falla en la correa conductora.
- Falla en el clutch

### **Ruido anormal**

- Desgaste, cizallamiento o piñones partidos.
- Desgaste en los rodamientos

### **Fugas de aceite**

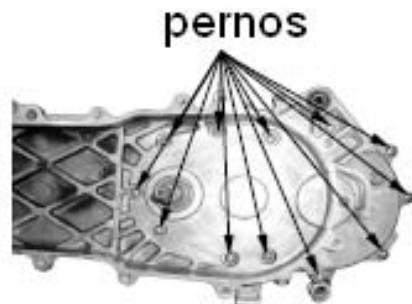
- Nivel de aceite muy alto
- Desgaste o daño en los sellos de aceite.

## 10. REDUCCION FINAL

### DESENSAMBLE REDUCCION FINAL

- Quitar el cable del freno trasero.  
(→13-3)  
Quitar la rueda trasera (→13-2)  
Quitar la carcasa izquierda del crank  
(→9-2)  
Quitar el clutch/polea conductora  
(→9-10)  
Drenar el aceite de la transmisión en un contenedor limpio.  
Quitar la carcasa de la transmisión sujetada por los tornillos.  
Quitar la carcasa de la transmisión.  
Retire la arandela y el pin de seguridad.

Remueva el eje de la caja y el piñón eje caja.



### INSPECCION DE LA REDUCCION FINAL

Inspeccionar desgaste o daño en piñón eje caja y en eje caja.



Inspeccionar desgaste o daño en los piñones y en eje.



## **10. REDUCCION FINAL**

---

Revisar el juego de los rodamientos de la carcasa izquierda e inspeccionar desgaste o daño en los sellos de aceite. Inspeccionar desgaste o daño en el eje conductor y los piñones

Revisar el juego de los rodamientos de la carcasa de la transmisión e inspeccionar desgaste o daño en los sellos de aceite. Inspeccionar desgaste o daño en el eje conductor y los piñones

No remover la carcasa de la transmisión a excepción de que se requiera cambiar alguna pieza.  
Cuando reemplace el eje conductor, reemplace también los rodamientos y los sellos de aceite.

### **REEMPLAZO DE RODAMIENTOS (CARCAZA DE LA TRANSMISION)**

Remueva los rodamientos de la carcasa de la transmisión utilizando un extractor de rodamientos.

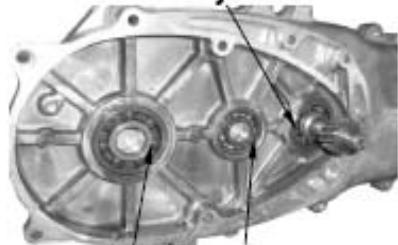
Remueva el sello de aceite del eje de caja.

Especial

Extractor de rodamientos

Ubicar un Nuevo rodamiento en la carcasa de la transmisión.

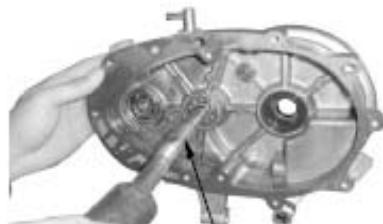
**balinera del eje conductor**



**balinera eje final balinera eje secundario**



**sello de aceite**  
**balinera del eje conductor** **balinera eje secundario**



**extractor de balineras**



**empujador de 32x35 mm**

## 10. REDUCCION FINAL

### REEMPLAZO DE RODAMIENTOS (CARCAZA DE CRANK IZQUIERDA)

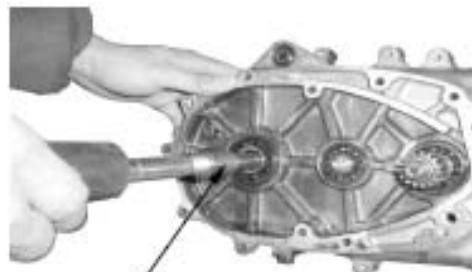
Remueva eje conductor.

Remueva sellos de aceite del eje conductor.

Remueva los rodamientos de la carcaza izquierda del crank usando un extractor de rodamientos.

Especial

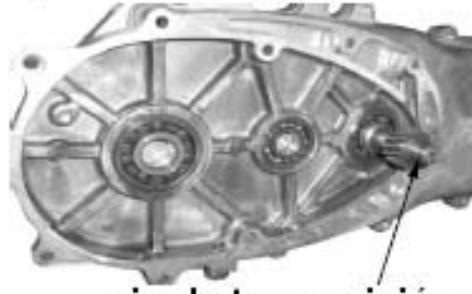
Extractor de rodamientos.



**extractor 12mm**



**piloto**



**eje de transmisión**



### ENSAMBLE REDUCCION FINAL

Instalar el eje conductor en la carcaza izquierda del crank.

Si no se va a cambiar ningún piñón, tenga en cuenta volver a instalarlos con el mismo sentido de giro.

Instalar eje final y piñón caja en la carcasa izquierda del crank.

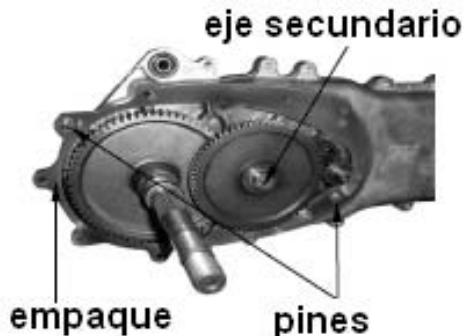
## 10. REDUCCION FINAL

Instalar el piñón eje caja y el piñón en la carcaza izquierda del crank.

Instalar la arandela plastica sobre el piñón eje caja

Instalar pin de seguridad y una nueva arandela.

adicione el aceite especificado si es necesario hasta su nivel apropiado.



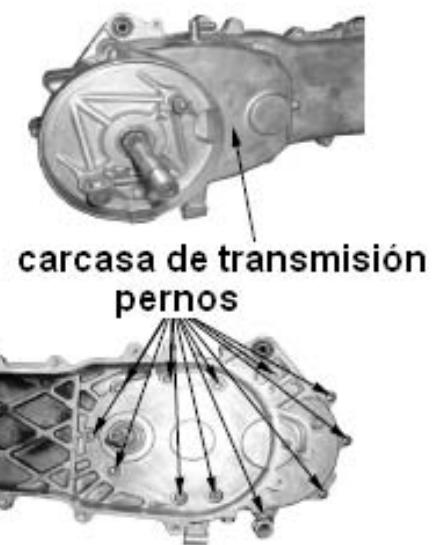
Instalar la carcaza de la transmisión.

Instalar y apretar los tornillos de la carcaza de la transmisión.

Instalar el clutch/polea conducida (→9-13)

Luego de la instalación, llenar la carcaza de la trasmisión con el aceite especificado. (→3-7)

- Ubicar la motocicleta en su gato principal sobre un piso nivelado.
- Chequear desgaste o daños en los sellos limpiadores.



**Aceite de caja especificado:** SAE90#

Capacidad de aceite:

Al desensamblar: 0.2 litros

Al cambiar: 0.18 litros

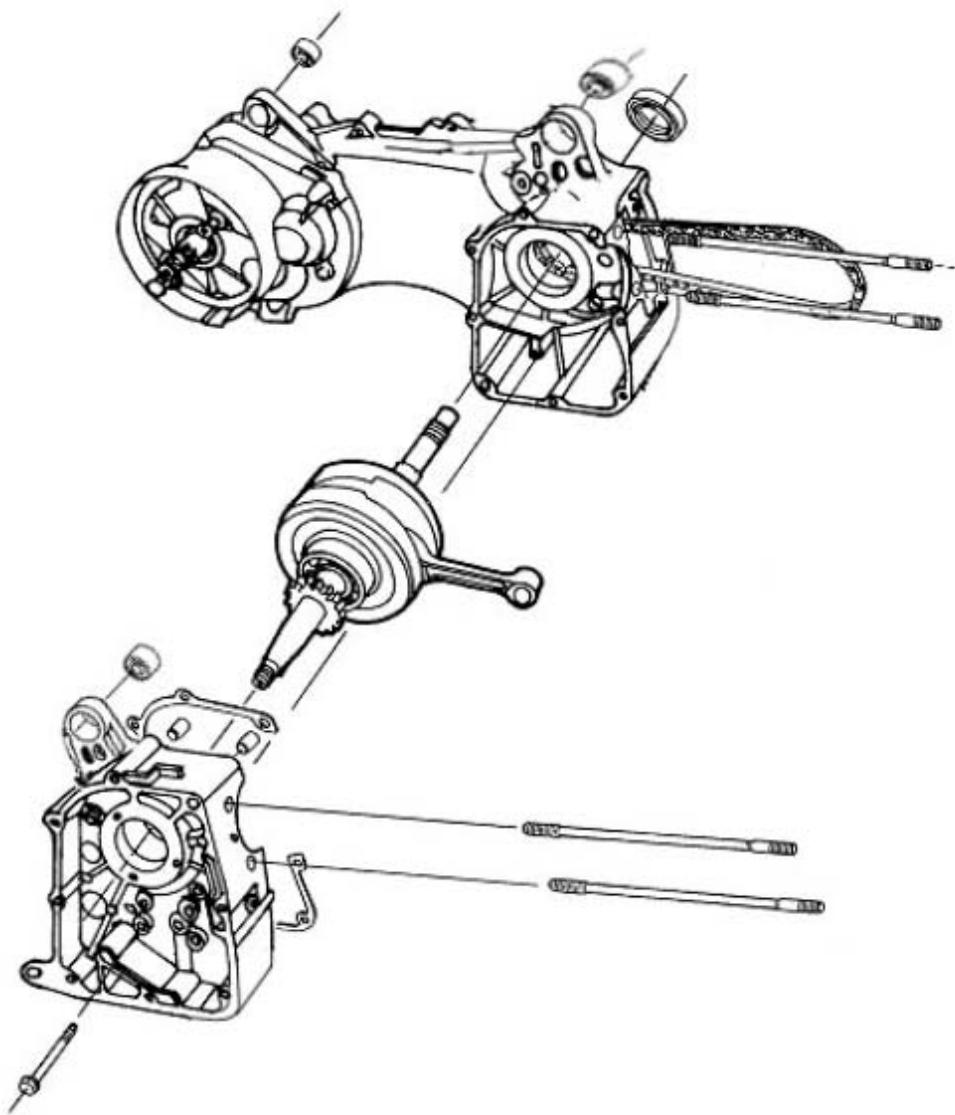
Instalar y apretar el tornillo de chequeo de aceite. **Torque:** 0.8 ~ 1.2kgf-m

Encender el motor y chequear los niveles de aceite.

Chequear el nivel de aceite en el orificio del tornillo de chequeo y



**11. CARCAZA CIGUENAL**



**11**

**AGILITY CITY 150****11. CARCAZA CIGUEÑAL**

INFORMACION DE SERVICIO	11-1
LOCALIZACION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS	11-1
SEPARACION CARCAZA DEL CRANK	11-2
EJE DEL CRANK	11-2
ENSAMBLE CARCAZA DEL CRANK	11-3

**INFORMACION DE SERVICIO****INSTRUCCIONES GENERALES**

- Esta sección cubre separación de las carcasas en la cual se da servicio al cigüeñal. El motor debe ser removido para realizar esta operación.
- Las siguientes partes deben ser removidas antes de separar las carcasas.
  - Culata (→Sección 7)
  - Cilindro y pistón (→Sección 8)
  - Poleas conductora y conducida (Sección 9)
  - Generador de corriente alterna (→Sección 14)
  - Carburador/filtro de aire (→Sección 5)
  - Llanta trasera/suspensión llanta trasera (→Sección 13)
  - Motor de arranque (→Sección 16)
  - Bomba de aceite (→Sección 4)

**ESPECIFICACIONES**

	Ítem	Estándar	Límite de servicio
Cigueñal	Separacion de la biela en el cigüeñal	0.10 - 0.35	0.55
	Movimiento radial de la biela en el cigüeñal	0 – 0.008	0.05
	Desgaste	-	0.10

**VALORES DE TORQUE**

Tornillos caraza	0.8~1.2kgf-m
Tornillo tensor zapatilla de cadena	0.8~1.2kgf-m

**DETECCION DE FALLAS****Ruido excesivo en el motor**

- Juego excesivo en los rodamientos
- Juego excesivo en pincrank de rodamientos

## **11. CARCAZA CIGUEÑAL**

### **SEPARACION CARCAZAS**

Remover los dos tornillos sujetadores de la carcasa del crank.

Separar las mitades de la carcasa

\*

No dañar la superficie donde van ubicados los empaque de la carcaza del crank

Tornillos carcaza crank



Remover el empaque y los pines.

Empaque



Pines

Remover el cigueñal y la guía de la cadena de la carcaza izquierda.



Limpiar cualquier material que quede del empaque de la superficie de unión de la carcaza.

\*

No dañar la superficie donde van ubicados los empaque de la carcaza



## 11. CARCAZA CIGUEÑAL

Remueva los sellos de aceite de la caraza derecha.

Chequear desgaste o daño en el labio del sello de aceite.

La secuencia de instalación es la contraria a la de desarme.



### INSPECCION DEL CIGÜEÑAL

Medir la separación de la biela en el cigüeñal.

**Límite de servicio:** 0.55mm  
reemplace si esta por encima.



Separación de la biela del cigüeñal.

Medir el movimiento radial de la biela en el cigüeñal en dos puntos a la derecha del eje.

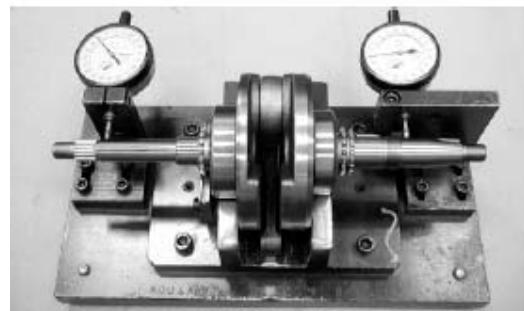
**Límite de servicio:** 0.05mm  
reemplace si esta por encima.



Localización de medida

Medir el movimiento axial del cigüeñal

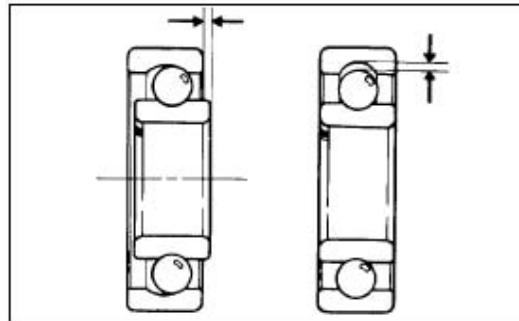
**Límite de servicio:** 0.10mm  
reemplace si esta por encima.



## 11. CARCAZA CIGÜEÑAL

Girar los rodamientos del cigüeñal y chequear posible juego.

Si estos no se mueven suave, silenciosamente o producen juego del cigüeñal, reemplace todo el conjunto.



### ENSAMBLE CARCAZAS

Instalar la guía de la cadena en la carcaza izquierda del crank.



guía cadena

Instalar el cigüeñal en la carcaza izquierda.



Empaque

Instalar los pines y un Nuevo empaque en la carcaza izquierda del crank.

\*

Coloque la carcaza derecha sobre el cigüeñal y luego empuje hacia la carcaza izquierda.



Pines

**11. CARCAZA CIGUEÑAL**

Apretar los tornillos sujetadores de la caraza.

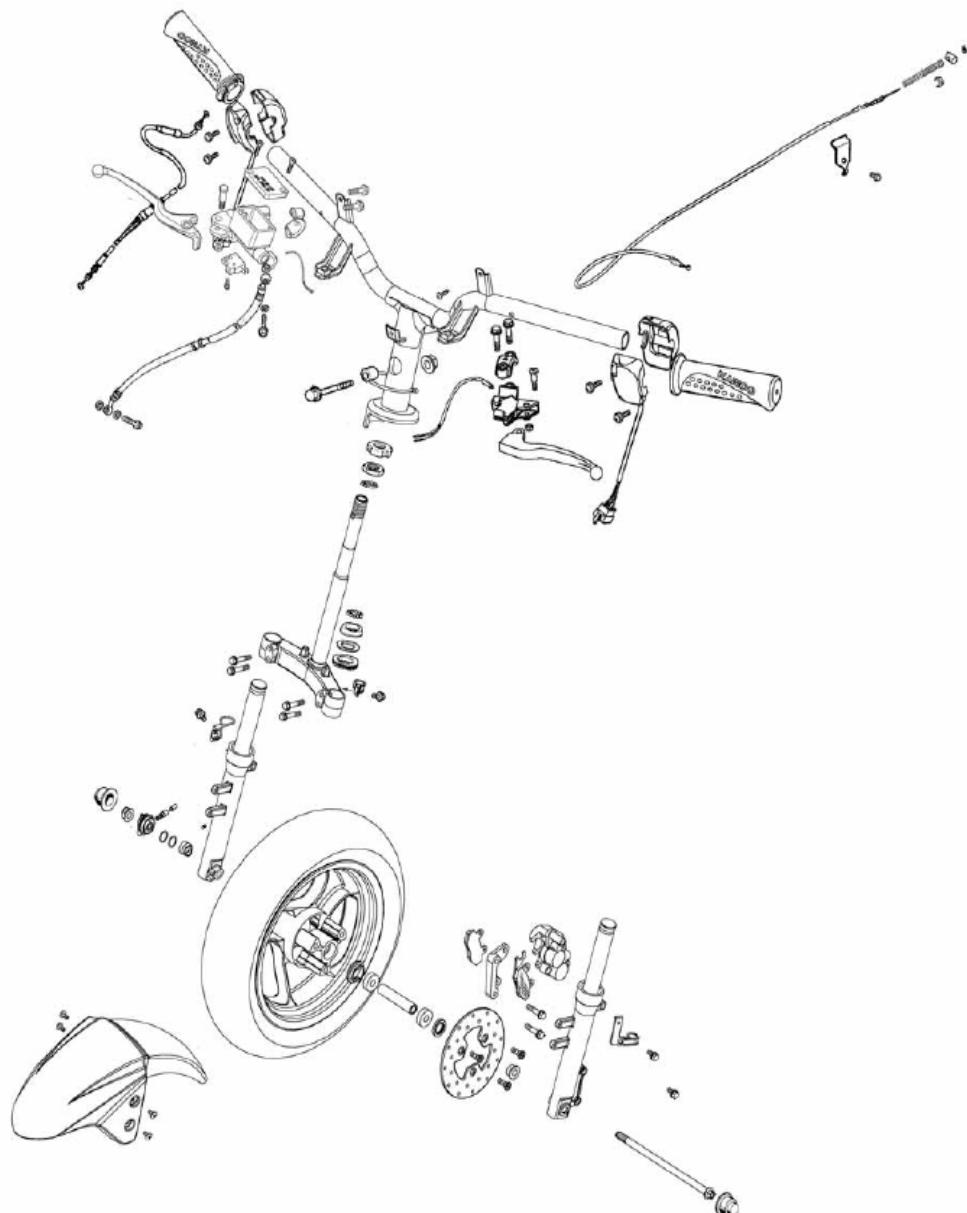
**Torque:** 0.9kg-m

Tornillos caraza crank



**12. LLANTA DELANTERA/FRENO  
DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**



**12**

INFORMACION DE SERVICIO	12-1
LOCALIZACION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS	12-2
MANUBRIO DE DIRECCION	12-3
LLANTA DELANTERA	12-4
FRENO DELANTERO	12-7
SUSPENSION DELANTERA	12-18
TENEDOR DELANTERO	12-21

### **INFORMACION DE SERVICIO**

#### **INSTRUCCIONES GENERALES**

- Remover los cobertores del chasis antes de remover la llanta delantera. Elevar la llanta delantera con un gato y tener cuidado para que la moto no se caiga al piso.
- Durante el mantenimiento no use aceite o grasa en la campana.

### **ESPECIFICACIONES**

ITEM	ESTANDAR (mm)	LIMITE DE SERVICIO(mm)
Desfase del eje delantero	---	0.2
Desfase del rin delantero	Radial	2.0
	Axial	2.0
Longitud resorte suspensión delantera libre	230.	226.5

### **VALORES DE TORQUE**

Tornillos del manubrio	4.5~5.5kgf-m
Tuerca de aseguramiento de espiga de dirección	6.0~8.0kgf-m
Cuna espiga superior	0.5~1.3kgf-m
Tornillo suspensión delantera	3.0kgf-m
Tuerca eje delantero	5.0~7.0kgf-m
Tornillo de brazo de freno	0.8~1.2kgf-m

### **HERRAMIENTA ESPECIALIZADA**

Llave de dirección, 32mm 8Angulo

## **DETECCION DE FALLAS**

### **Dirección dura (Pesada)**

- La cuna superior esta muy apretada a la dirección
- Balines de la dirección rotas
- Insuficiente presión de aire

**La dirección tira hacia un lado no se adhiere lo suficiente.**

- Desigualdad en la suspensión delantera
- Tenedor delantero doblado
- Eje delantero doblado o llanta desigual

### **Pobre desempeño del freno delantero**

- Ajuste incorrecto del freno delantero
- Desgaste del revestimiento del freno
- Superficie del revestimiento del freno contaminada
- Desgaste en la Zapata del freno en la zona de contacto con la campana
- Desgaste en la campana del freno
- Brazo del freno mal conectado

### **Llanta delantera temblorosa**

- Rin doblado
- Juego excesivo en el rodamiento de la llanta delantera
- Disco del freno torcido
- Llanta mala
- Ajuste inadecuado en tuerca de eje delantero

### **Mala absorción de suspensión delantera**

- Resorte de suspensión defectuoso
- Insuficiente aceite de amortiguador

### **Ruido en la suspensión delantera**

- Deslizadores torcidos
- Perdida de sujetadores tenedor delantero
- Falta de lubricación

---

**12-2**



**AGILITY CITY 150**

---

**12. LLANTA DELANTERA/FRENO  
DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA**

**MANUBRIO DE DIRECCION**

## **DESMONTAJE**

Remover cobertores delantero y trasero del manubrio. (→2-2)

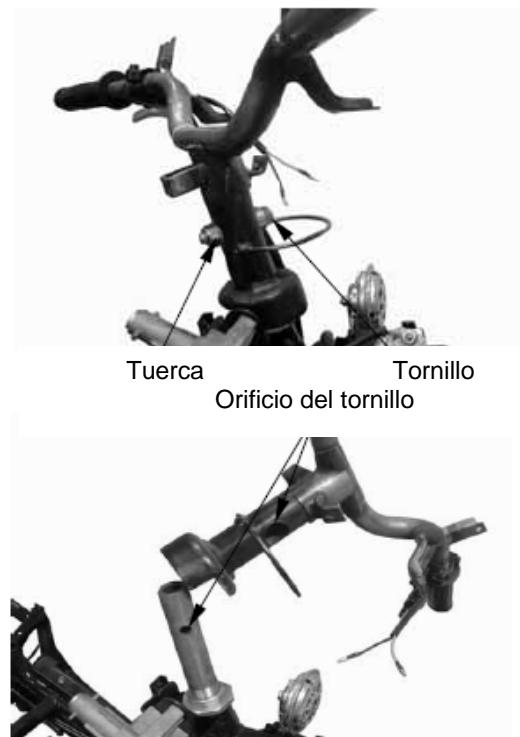
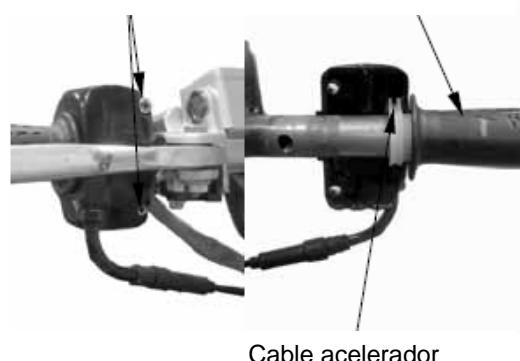
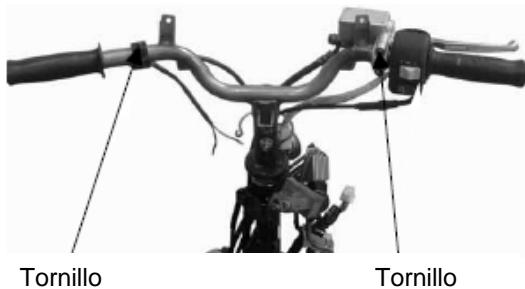
Remover los tornillos que sujetan las levas de los frenos delantero y trasero.

Remover ambas levas.

Remover los dos tornillos que sujetan el acelerador.

Desconectar el cable del acelerador del carrete y luego remueve el carrete del manubrio.

Remover la tuerca aseguradora y el tornillo y luego remueva el manubrio.



## **INSTALACION**

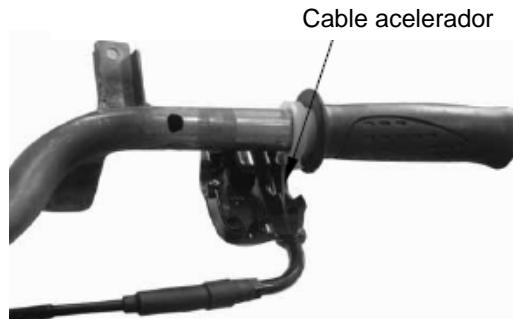
Instale el manubrio en el contenedor de la dirección alineando la ficha con el orificio del tornillo en el contenedor del manubrio.

Instalar y apretar el tornillo y la tuerca del manubrio.

**Torque:** 4.5 ~ 5.5kgf-m

Aplique grasa en la punta del carretel del acelerador.

Instale el carretel del acelerador y conecte el cable del acelerador.

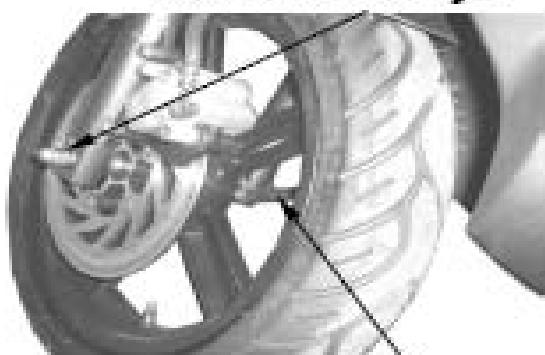


Cable acelerador

Instale las levas del freno delantero y trasero en el sentido contrario al que se aplicó al desarmar.



tuerca del eje



cable velocímetro

## LLANTA DELANTERA

### DESMONTAJE

Utilice un gato para levantar la llanta delantera del piso.

Remueva el tornillo del cable del velocímetro y desconecte el velocímetro.

Remueva el cable del freno delantero.

Remueva la tuerca del eje delantero y empuje el eje.

Remueva la llanta delantera.

Remueva el panel del freno delantero y el buje.

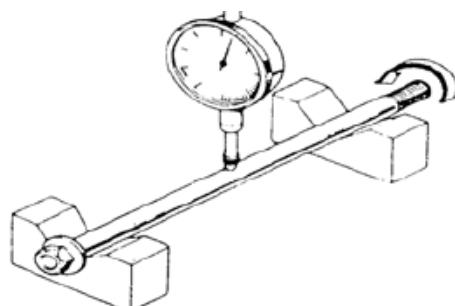
## INSPECCION

### DEFASE DEL EJE DELANTERO

Ubique el eje en dos bloques en V y mida el desfase utilizando un comparador de carátula.

El desfase actual es 1/2 del total indicado en la lectura.

**Límite de servicio:** 0.2mm Remplace si esta por encima.



## **12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

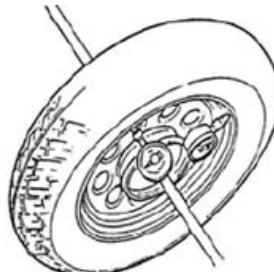
### **RIN DE LA LLANTA**

Revise el desfase del rin.

#### **Límite de servicio:**

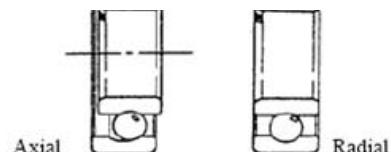
**Radial:** 2.0mm remplace si es mayor

**Axial:** 2.0mm remplace si es mayor



Ponga a girar los rodamientos de la llanta y remplace si producen ruido o juego excesivos.

Juego  
Juego



### **DESENSAMBLE**

Remueva el sello de polvo.



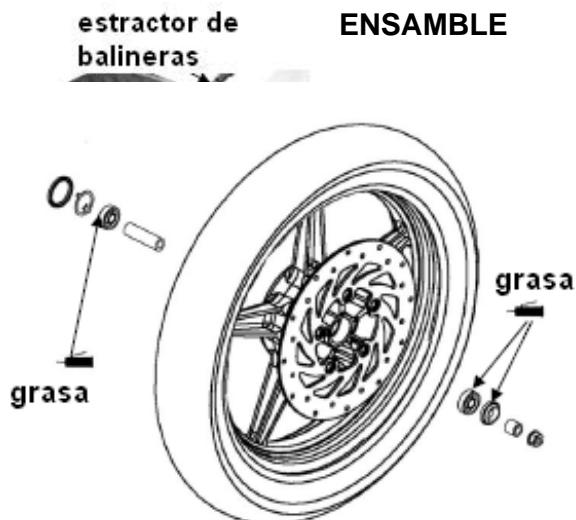
## **12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Remueva los rodamientos y el buje de la llanta delantera.

Especial

Extractor de rodamientos.



Poner Grasa en ambas cavidades de los rodamientos.

Introducir el rodamiento izquierdo.

Instalar el buje.

Introducir el rodamiento derecho.

Introduzca el rodamiento con le sello con la cara hacia afuera.



**12. LLANTA DELANTERA/FRENO  
DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Aplique grasa en el guardapolvo e  
instálelo.

Instale el buje



**12-7** \_\_\_\_\_

**12-9** \_\_\_\_\_

**FRENO HIDRAULICO (FRENO  
DELANTERO)**

Reemplazo fluido hidráulico/sangrado.  
Revisar el nivel de líquido de freno  
sobre piso plano.

- Cuando opera la leva del freno, la tapa del tanque de reserva debe estar asegurada para evitar que el líquido de freno salga.
- Cuando este realizando mantenimiento en el sistema de freno, utilice un trapo para cubrir los cobertores plásticos y así evitar posibles daños ocasionados por el líquido de freno.

**Sangrado del líquido de frenos**

Para evitar derrame del líquido de freno, conecte una manguera transparente a la válvula de sangrado.

**Precaución**

No derrame el líquido de frenos en las pastas o en el disco pueden reducir la efectividad del freno. Limpie las partes con un producto de alta calidad en caso de que esto suceda.

Presione la leva del freno y luego abra la válvula de drenaje del caliper para drenar el líquido de freno hasta que no se vean burbujas de aire en el líquido. Luego apreté la válvula de drenaje. Repita este paso hasta que el sistema de freno este libre de aire.

**Recarga del líquido de freno**

Agregue líquido de frenos DOT-4 al tanque de reserva.

- Cuando este drenando tenga cuidado con no dejar aire en el tanque de reserva ni en el sistema de freno.
- Cuando use un drenador de líquido de freno, siga las instrucciones del fabricante.
- Nunca use un líquido de freno sucio o que no sea especificado, tampoco mezcle diferentes líquidos de freno, pueden causar daños en el sistema de frenos.

Asegúrese de drenar todo el aire del sistema de frenos

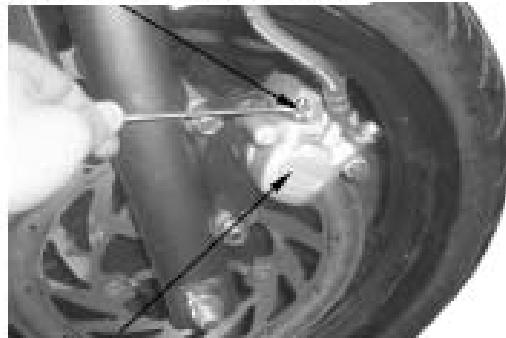
de

**límite superior**



**límite inferior**

**válvula de alivio**



**caliper frontal**

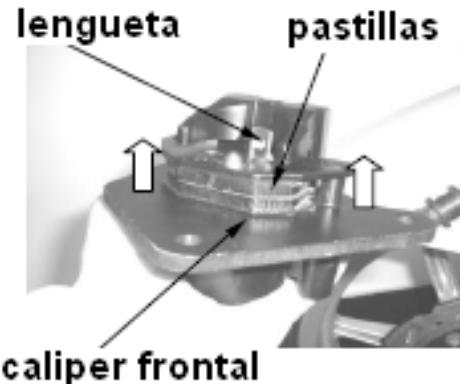
**CAMBIO DE PASTAS Y DISCO  
DELANTERO DEL FRENO**

\* Las pastas deben ser cambiadas en conjunto para asegurar que exista balance en el disco.

Remover los dos tornillos que sujetan el caliper del freno.

Remover el caliper del freno.

Remover los pinos de las pastas del freno para remover las pastas.



Instale las pastas en el orden contrario al de removerlas.

Apreté los tornillos de los pinos de las pastas.

**Torque:** 1.5 ~ 2.0kgf-m

\* Mantenga grasa o aceite fuera de las pastas para evitar que los frenos fallen.

\* No use nuevamente los tornillos de los pinos de las pastas que fueron removidos.

**Disco del freno**

Medir el espesor del disco.

**Límite de servicio:** 3.0mm

Medir el desfase del disco.

**Límite de servicio:** 0.3mm



## 12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA

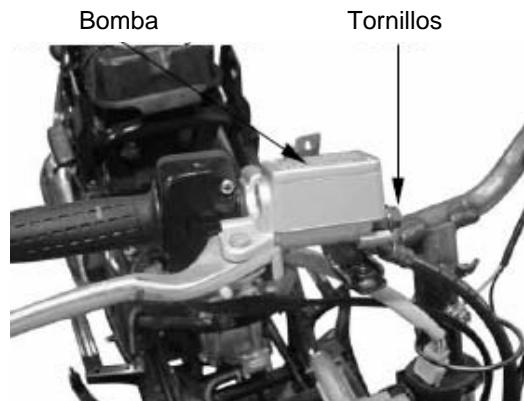
**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

### BOMBA FRENO DELANTERO

#### Remover

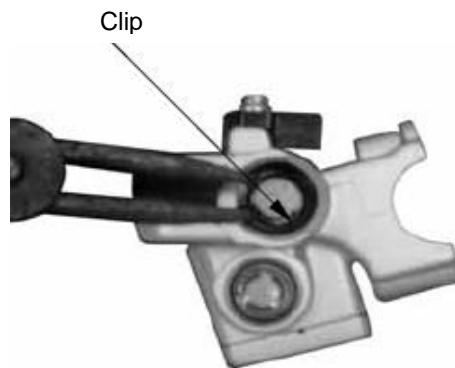
Primero drene el líquido de freno del sistema de freno.

\* Cuando realice mantenimiento al sistema de freno asegúrese de cubrir las parte plásticas y de caucho para que no se deteriore con el líquido de freno en caso de que este se derrame.



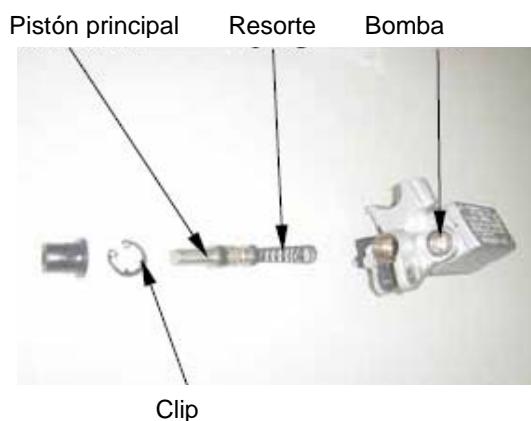
#### Desensamble

Remueva el cobertor de caucho del pistón y el clip de la bomba del freno delantero.



Remueva la arandela, el piston principal, y el resorte del la bomba.

Limpie el interior de la bomba y el tanque de reserve con líquido de frenos.



## **12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA**

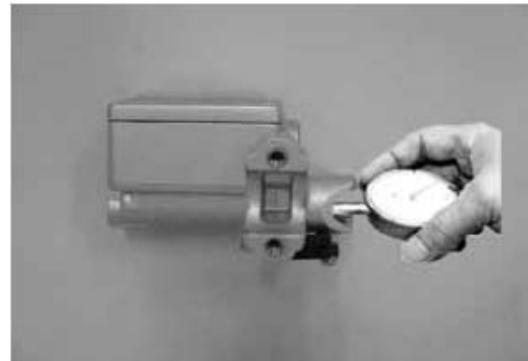
**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

### **Inspección**

Medir internamente la bomba.

**Límite de servicio:** 12.75mm

Revise que la bomba no este rallada o con grietas.



Medir el pistón

**Límite de servicio:** 12.6mm

Antes de ensamblar cheque desgaste del primer y segundo caucho.



### **Ensamble**

Antes de ensamblar aplique líquido de frenos a todas las partes removidas.

Instale el resorte junto con el primer caucho.

- Durante el ensamble, el pistón principal y el resorte deben ser instalados como una unidad.
- Cuando este ensamblando el pistón remoje los cauchos en líquido de freno por un rato.
- Instale los cauchos con el borde hacia arriba.



Instale el pistón principal, el resorte y el clip.

Instale el cobertor de plástico.

Instale la leva del freno.

**Desensamble**

Remueva el asiento del caliper del caliper del freno.

**asiento del caliper**



Remover el pistón del caliper del freno. Si es necesario, use aire comprimido para empujar hacia afuera el pistón a través de la entrada del líquido de frenos que esta abierta y ubique un trapo debajo del caliper para evitar contaminación causada a la hora de remover el pistón.

Chequear rallas o desgaste en el pistón y remplace si es necesario.

**aire comprimido**



**o'ring 1**



## 12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA

Ubicar la bomba sobre el manubrio e instale el sujetador con la marca hacia arriba. Asegúrese de alinear la marca de punto con el conjunto del sostenedor.

Apreté primero el tornillo superior y luego apreté el inferior

**Torque:** 3.0 ~ 4.0kgf-m

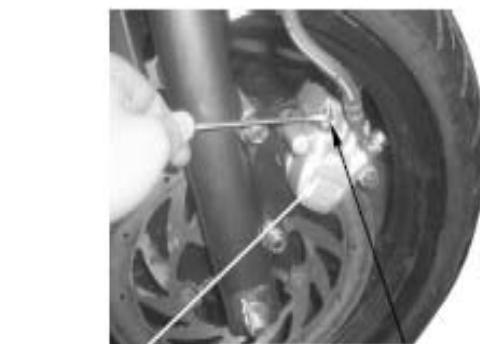
Instale el cable del líquido de frenos con los tornillos de sujeción y dos arandelas.

perno marca del acelerador



Instale los cobertores del manubrio (→12-3)

Llene el tanque de reserva con el líquido de frenos recomendado hasta su límite superior y drene el aire de acuerdo al método visto en 12-10.



caliper frontal válvula de sangrado

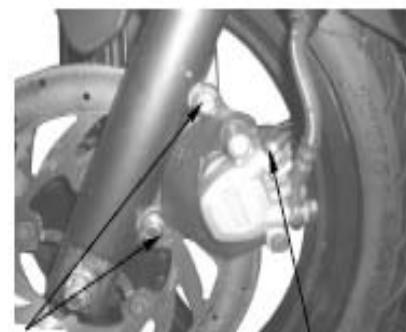
### CALIPER (FRENO DELANTERO)

#### Remover

Remover el caliper del freno.

Ubique un contenedor limpio debajo del caliper y desconecte la manguera del líquido de frenos del caliper.

**! No permita el contacto del líquido de frenos con ningún cobertor.**



pernos válvula de sangrado

## **12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Chequear ralladuras o desgaste en el pistón

Medir el pistón con un micrómetro

**Límite de servicio:** 26.3mm



Chequear ralladuras o desgaste en el cilindro del caliper y medir el diámetro interior.

**Límite de servicio:** 26.45mm



### **Ensamble**

Limpiar todas las partes removidas

Aplicar grasa de silicona al pistón y al sello de aceite.

Lubricar las paredes internas del cilindro del caliper con líquido de frenos.

Instalar el pistón del caliper del freno con la guía hacia afuera.

**Instale el pistón con su extremo exterior 3 ~ 5 mm más allá de las protuberancias de freno**

Limpie exceso de líquido de frenos con un trapo limpio. Aplique grasa de silicona al pin del asiento del caliper y adentro del caliper.

Instalar el asiento del caliper.



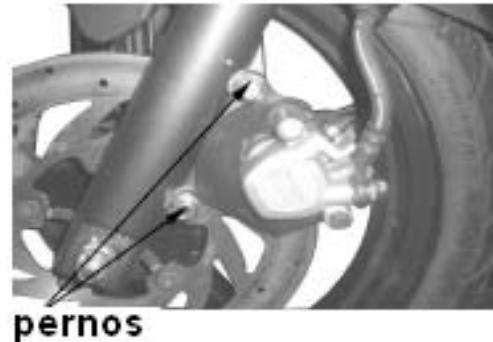
## **12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

### **Instalación**

Instale el caliper del freno y apreté los dos tornillos

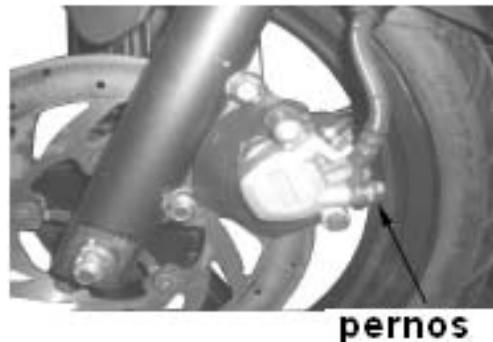
**Torque:** 2.9 ~ 3.5kg-m



Conecte la manguera del liquido de frenos al caliper y apreté el tornillo de la manguera.

**Torque:** 2.5 ~ 3.5kg-m

Llene el tanque de reserve con el liquido de frenos recomendado y drene el aire del sistema de freno delantero.  
(→12-10)



## 12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

### SUSPENSION DELANTERA

#### DESMONTAJE

Remover llanta delantera. (→12-4)  
Remover cobertor delantero. (→2-2)  
Remover el guardabarros delantero.  
Remover los tornillos de montaje superiores.  
Remover los tornillos de montaje inferiores para remover la suspensión delantera.

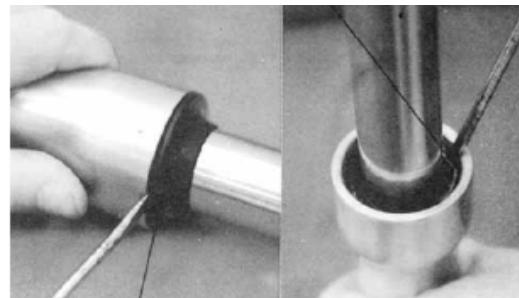
Tornillos de montaje superiores



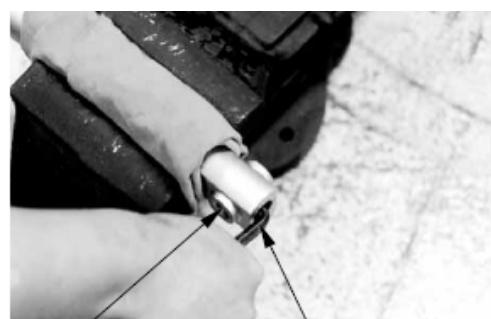
Suspensión Tornillos de montaje inferiores  
Clip

#### DESENSAMBLE

Remover guardapolvo  
Remover clip.



Guardapolvo



Arandela/Tornillo suspensión delantera  
Tubo suspensión delantera

Ubicar la suspensión en una prensa.  
Remover la barra de amortiguador,  
perno hexagonal y la arandela de  
cobre  
Saque la parte delantera del tubo  
amortiguador.

Ubicar el tubo de la suspensión en una  
presa.  
Remueva la tuerca superior, el resorte,  
el pistón y resorte del pistón del tubo  
de la suspensión delantera.

- Antes de ubicar el tubo de la suspensión en  
una prensa protéjalo con un trapo para no  
deteriorarlo



## 12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA

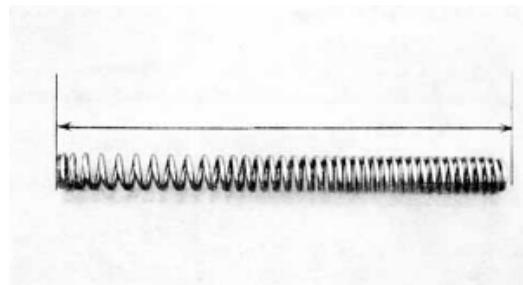
**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Medir la longitud del resorte de la suspensión libre.

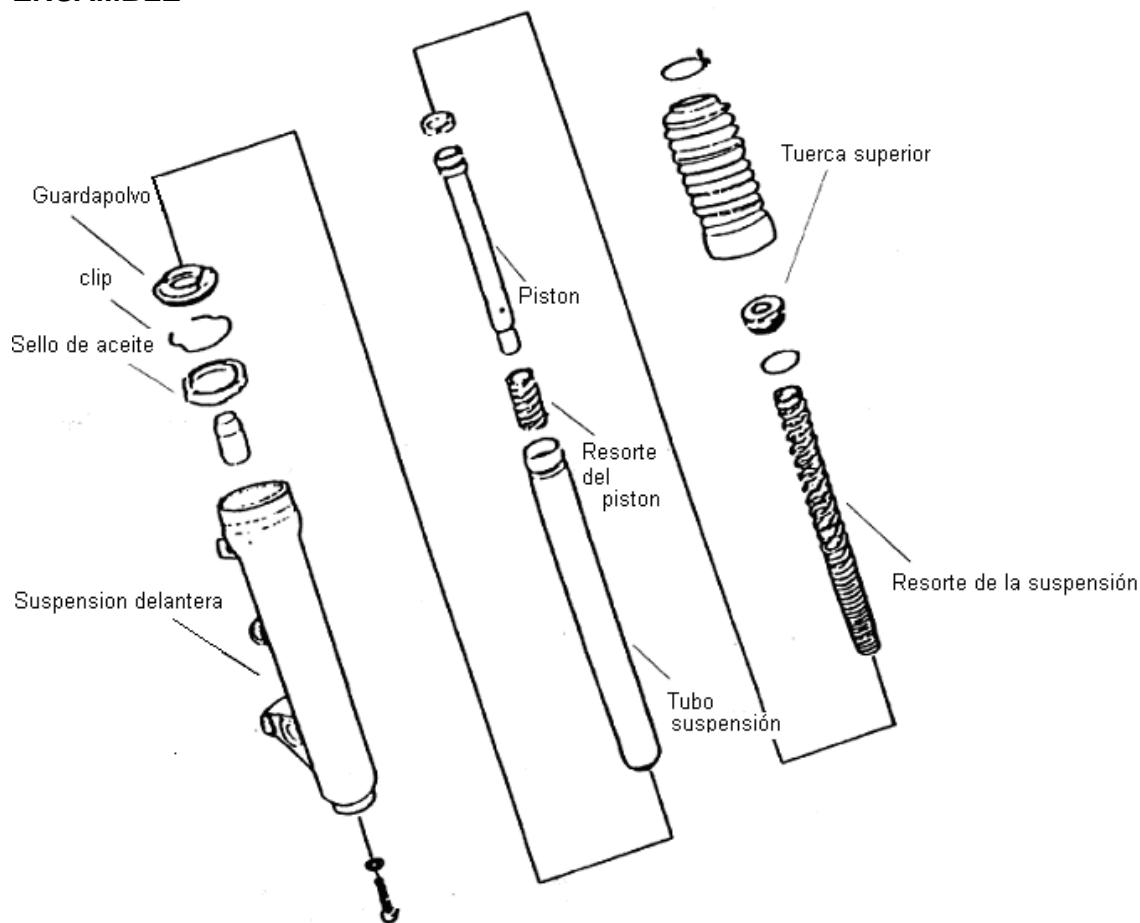
### Límite de servicio:

Derecho: 206.4mm

Izquierdo: 206.4mm



### ENSAMBLE



## 12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA

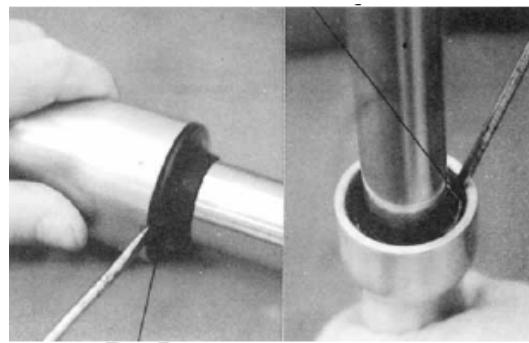
Instale el resorte del pistón en la barra pistón y luego instálelos adentro del tubo de la suspensión delantera.

Instale el resorte de la suspensión adentro del tubo de la suspensión delantera y luego apreté la tuerca superior.

 Instale el resorte de la suspensión delantera con la parte mas estrecha o junta hacia abajo.



Tubo de la suspensión  
Clip



Guardapolvo  
Tornillo de montaje superior



Suspensión delantera  
Tornillo de montaje inferior

Instale el clip.

Instale guardapolvo.

### INSTALACION

Instale la suspensión delantera en la orquilla.

Instale y apreté los tornillos de montaje superior.

 Alinee la parte superior del agujero de perno de montaje con la ranura en la parte delantera de horquilla.

Instale y apreté los tornillos de montaje inferiores.

Instale la llanta delantera. (→12-7)

## 12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

### TENEDOR DELANTERO DESMONTAJE

Remueva el manillar de la dirección  
(→12-3)

Remueva la llanta delantera (→12-4)

Desconecte el cable del velocímetro.

Remueva la tuerca de seguro de la  
dirección usando la llave de dirección

Especial

Llave de dirección, 32mm 8Angulo

Remueva la cuna superior de la espiga  
y remueva la dirección.

Tenga cuidado de no perder los balines de  
acero (26 en la superior 29 en la inferior).

Inspeccione desgaste o daño en  
ambas cunas y reemplace si es  
necesario.

### CAMBIO DE LA CUNA INFERIOR

Remueva la cuna inferior usando un  
empujador.

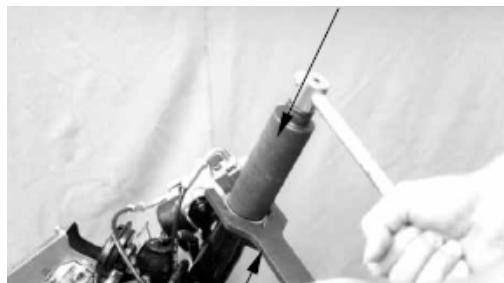
Tenga cuidado en no dañar la dirección ni el  
tenedor.

Ubique uno nuevo utilizando un  
montador de cunas.

### CAMBIO DE LOS BALINES

Extraiga ambas cunas

Llave de dirección

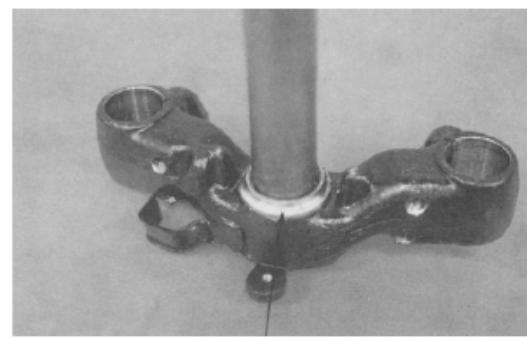


Tuerca de aseguramiento dirección

Lock Nut Wrench



Cuna superior



Bottom Cone Race

Cuna Inferior  
Extractor de cunas



## 12. LLANTA DELANTERA/FRENO DELANTERO/SUSPENSION DELANTERA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Ubique una nueva cuna inferior y superior adentro de la dirección usando el desmontador de cunas.

**• •**  
Asegúrese de introducir completamente las cunas.

**canuto**



**exterior 37X40mm**

### INSTALACION

Aplique grasa en ambas cunas y ubique los 26 balines en la superior y los 29 en la inferior.

Aplique grasa en los balines e instale el tenedor delantero.

Aplique grasa a la cuna superior e instálela.

Apreté la cuna superior y luego gire la dirección hacia la derecha y hacia la izquierda varias veces para asegurar que balineras hagan contacto.

**• •**  
Cheque que la dirección rote libremente sin desplazarse hacia arriba o hacia abajo.

Instale la tuerca de la dirección y apretela mientras este sujetando la cuna superior.

**Torque:** 6.0 ~ 8.0kgf-m

Instale la llanta delantera. (→12-7)

Instale el manubrio de la dirección. (→12-3)

Instale el cable del velocímetro. (→12-7)

Especial

Llave de dirección, 32mm 8Angulo

**cuna de dirección**



**ratche**



**ratche tuerca fija**

---

**12-22**

**13. LLANTA TRASERA/FRENO  
TRASERO/SUSPENSION TRASERA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**



INFORMACION DE SERVICIO	13-1
LOCALIZACION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS	13-1
LLANTA TRASERA	13-2
FRENO TRASERO	13-3
SUSPENSION TRASERA	13-4

### **INFORMACION DE SERVICIO**

#### **INSTRUCCIONES GENERALES**

- Durante el mantenimiento mantener grasa o aceite fuera de contacto con el campana del freno.

### **ESPECIFICACIONES**

Ítem		Estándar	Límite de servicio
Desface del rin trasero	Agotamiento llanta	Radial	----- 2,0
		Axial	----- 2,0
	Diamnetro interno campana freno trasero	131	130
Espesor revestimiento freno trasero	4,0	2,0	
Longitud amortiguador trasero libre	225	210	

### **VALORES DE TORQUE**

Tuerca eje trasero	11~13kgf-m
Perno superior de la suspensión trasera	3.5~4.5kgf-m
Perno inferior de la suspensión trasera	2.4~3.0kgf-m
Conjunto tuerca de bloqueo escape	1.0~1.4kgf-m
Tornillo de bloqueo escape	3.0~3.6kgf-m

### **Herramienta especializada**

Herramienta para ensamble y desensamble de suspensión

### **DETECCION DE FALLAS**

#### **Llanta trasera temblorosa**

- Rin torcido
- Llanta defectuosa
- Eje no apretado correctamente

#### **Suspensión trasera suave**

- Resorte de la suspensión malo
- Amortiguador defectuoso

#### **Mal funcionamiento de los frenos**

- Freno ajustado incorrectamente
- Zapatas de freno desgastadas
- Desgaste en la Zapata del freno en zona de contacto
- Desgaste en leva de freno
- Desgaste en el campana del freno

### 13. LLANTA TRASERA/FRENO TRASERO/SUSPENSION TRASERA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

#### LLANTA TRASERA

##### Remover

Remover escape. (→2-5)

Remover tuerca eje trasero, para Remover llanta trasera.

#### INSPECCION

Medir desgaste del rin de la llanta trasera.

##### Lmite de servicio:

Radial: 2.0mm Reemplace si es mayor

Axial: 2.0mm Reemplace si es mayor

Si el desgaste excede las especificaciones de limite de servicio revisar posible juego en el rodamiento del eje final, tambin chequear posible flexin del eje.

Inspeccionar el campana del freno trasero.

Medir internamente el campana del freno.

**Lmite de servicio:** 131mm

Reemplace si es mayor

#### INSTALACION

Instalar la llanta trasera en el orden contrario que al removerla.

Apretar la tuerca del eje trasero.

**Torque:** 11.0-13.0kgf-m

Instalar el escape.

##### Torque:

Conjunto tuerca de bloqueo escape:

1.0~1.4kgf-m

Tornillo de bloqueo escape:

3.0~3.6kgf-m

Primero instale y apriete el conjunto tuerca de bloqueo escape y luego asegure el tornillo de bloqueo del escape.

amortiguador trasero



pernos de ajuste      tuerca



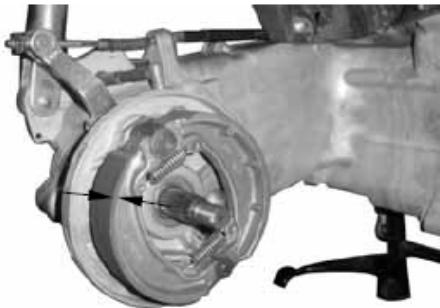
## 13. LLANTA TRASERA/FRENO TRASERO/SUSPENSION TRASERA

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

### FRENO TRASERO INSPECCIONAR PASTAS DEL FRENOS TRASERO

Medir el espesor de las pastas  
**Límite de servicios:** 2.0mm  
reemplace si esta por debajo.

Mantener las zapatas fuera de contacto de aceite o grasa



### DESENSAMBLE FRENO TRASERO

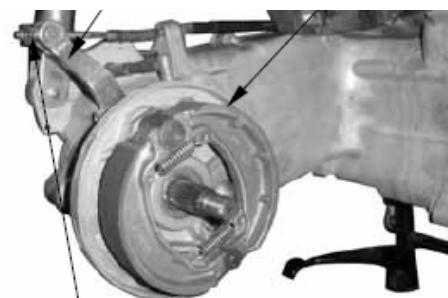
Remueva la tuerca de ajuste del freno y desconecte el cable del freno trasero.

Remueva las pastas del freno trasero.

Remueva el tornillo del brazo y remueva el brazo del freno, el plato indicador de desgaste y el sello.

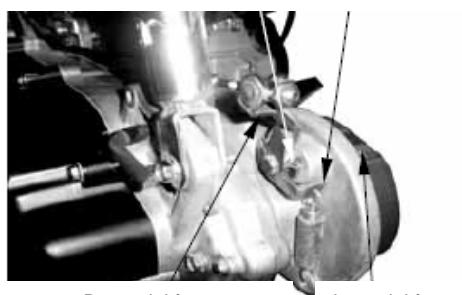
Remueva la leva del freno.

Brazo del freno      Pastas del freno



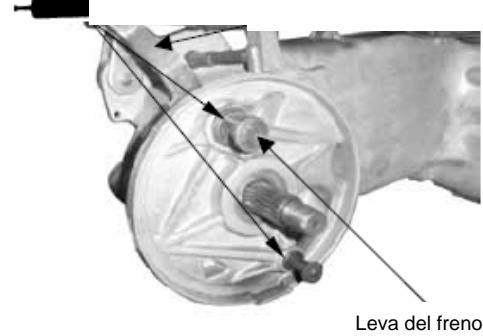
Tuerca de ajuste

Tornillo del brazo de freno      Plato indicador de desgaste



Brazo del freno      Leva del freno

Grasa      Brazo del freno



Leva del freno

### ENSAMBLE FRENO TRASERO

Aplicar grasa a la articulación.  
Aplicar grasa a la leva del freno e instálela.

Instalar las pastas de los frenos.

### 13. LLANTA TRASERA/FRENO TRASERO/SUSPENSION TRASERA

Aplique una pequeña cantidad de aceite de motor en el sello e instálelo a la leva del freno.

Instale el plato indicador de desgaste y el brazo del freno.

Alinee la ranura del plato indicador de desgaste con el ancho del diente de la leva del freno.

Instalar y apretar el tornillo del brazo del freno.

Alinee la línea que se ve en el brazo del freno con la marca de punto en la leva del freno.

Instalar el resorte de retorno del brazo del freno.

Instalar el pin del brazo del freno.

Conectar el cable del freno e instalar y ajustar la tuerca.

Instalar la llanta trasera. (→13-2)

Ajustar la leva del freno trasero.  
(→3-8)

#### REMOVER SUSPENSION TRASERA

Remover el cobertor del chasis. (→2-3)

Remover caja de filtro de aire. (→5-19)

Remover tornillo superior e inferior de la suspensión.

Remover suspensión trasera.

#### DESENSAMBLE

Instalar el compresor de la suspensión como se muestra en la figura.

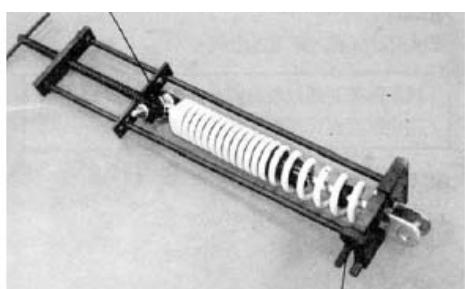
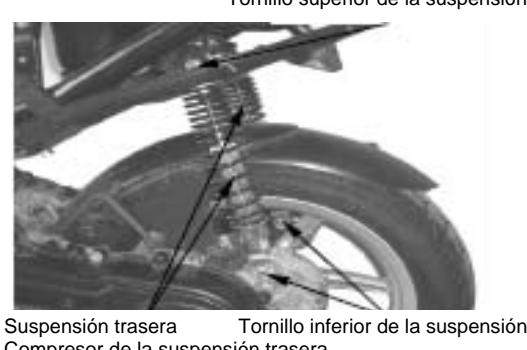
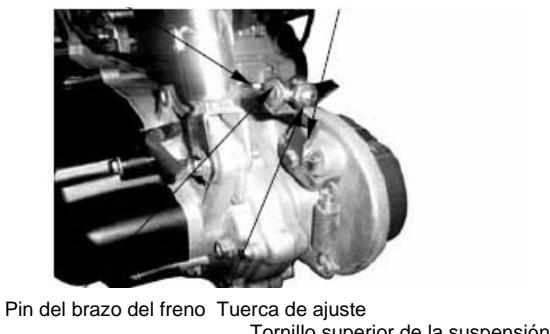
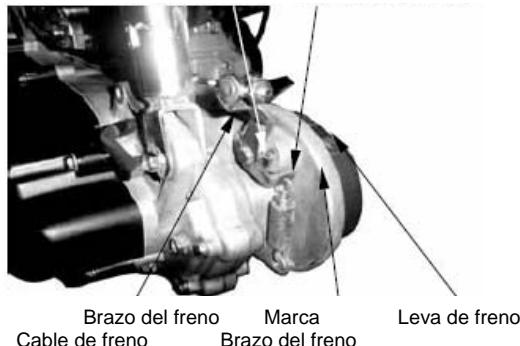
Instalar el conjunto de la suspensión en el compresor de suspensión.

Comprimir el resorte de la suspensión.

Especial

Herramienta para ensamble y desensamble de suspensión

Tornillo brazo del freno Plato indicador de desgaste



Herramienta para ensamble y desensamble de suspensión

### **13. LLANTA TRASERA/FRENO TRASERO/SUSPENSION TRASERA**

**KYMCO**  
**AGILITY CITY 150**

Afloje la tuerca del conjunto inferior de bloqueo

Remueva el conjunto inferior.

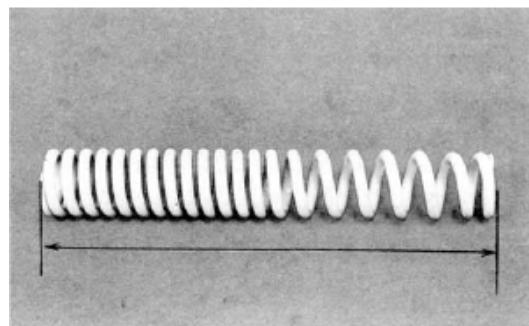
Remueva la tuerca de bloqueo, el caucho y el amortiguador.



Tuerca de fijación



Resorte



Medir longitud del resorte de la suspensión libre.

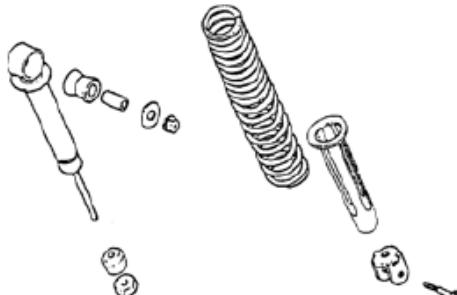
**Límite de servicio:** 198mm

Reemplace si es mayor.

#### **ENSAMBLE**

Ensamble la suspensión en la forma contraria a la que se desensambló.

- Instale el resorte de la suspensión con la parte menos comprimida hacia abajo.
- Aplique agente de seguridad a las tuercas de seguridad y apretelas.

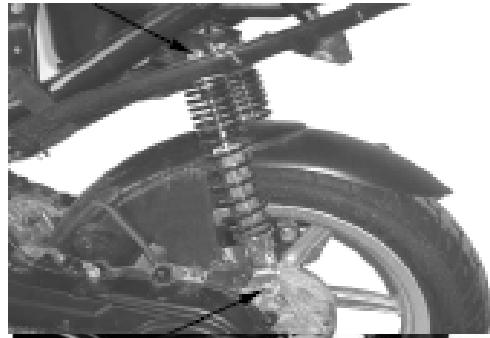


### **13. LLANTA TRASERA/FRENO TRASERO/SUSPENSION TRASERA**

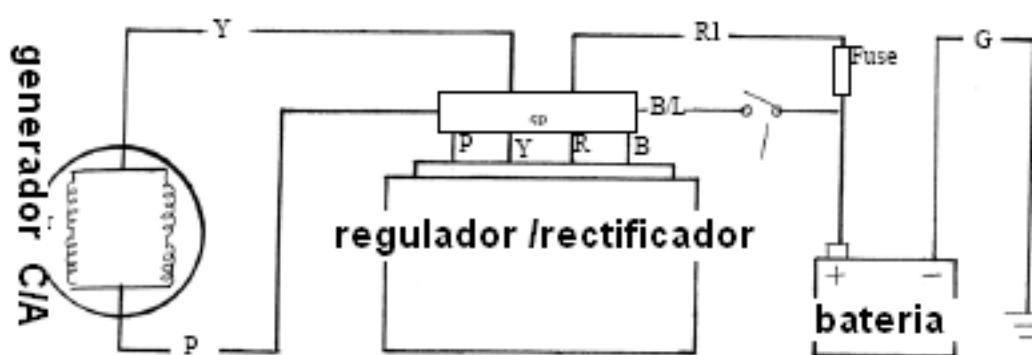
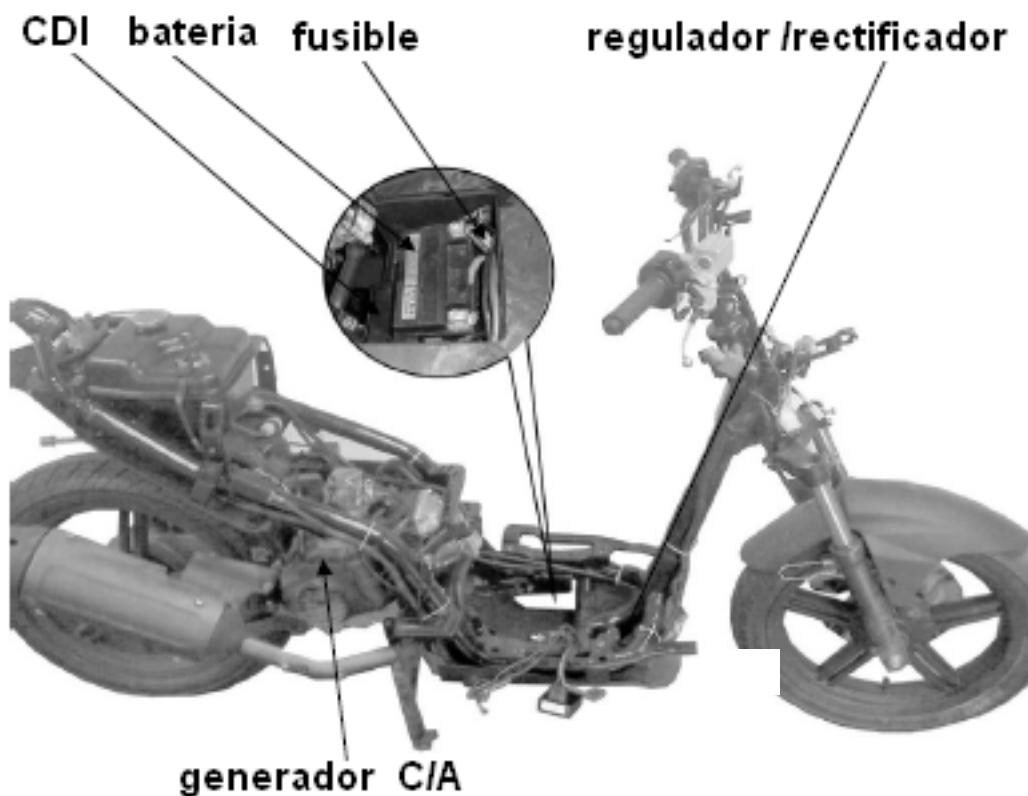
#### **INSTALACION**

- Instalar la suspensión trasera.  
Instalar el tornillo superior de la suspensión y luego instale el tornillo inferior.  
Apretar los tornillos.
- Torque:**  
Tornillo superior: 3.5~4.5kgf-m  
Tornillo inferior: 2.4~3.0kgf-m  
Instalar la caja del filtro de aire. (→5-15)  
Instalar cobertor del chasis. (→2-3)

Tornillo superior de la suspensión



Tornillo inferior de la suspensión



## **14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.**

INFORMACION DE SERVICIO	14-1
LOCALIZACION Y RESOLUCION DE PROBLEMAS	14-2
BATERIA	14-3
SISTEMA DE CARGA	14-4
REGULADOR/RECTIFICADOR	14-5
GENERADOR DE CORRIENTE ALTERNA	14-6
INSPECCION RESISTOR	14-6
REMOVER GENERADOR A.C.	14-6
INSTALACION GENERADOR A.C.	14-8

### **INFORMACION DE SERVICIO INSTRUCCIONES GENERALES**



El electrolito para batería (acido sulfúrico) es venenosa y puede causar serios daños en la piel y en los ojos. Evite contacto de acido con la piel, ojos, o ropa. En caso de contacto utilice agua y busque atención médica.

- La batería puede ser cargada y descargada repetitivamente. Si una batería descargada no es usada por largo tiempo su vida útil será corta. Generalmente, la capacidad de la batería decrecerá luego de 2 – 3 años de uso. Una batería que decrece su capacidad se ve cuando su voltaje aumenta cuando se carga pero decrece de repente y luego se incrementa cuando se le agrega carga.
- Cuando una batería es sobrecargada, algunos síntomas se pueden observar, si hay un pequeño circuito dentro de la batería, no se produce voltaje en los terminales de la batería. Si el rectificador no opera, el voltaje se volverá muy alto, acortando la vida útil de la batería.
- Si una batería no es usada por mucho tiempo, se descargara sola y deberá ser cargada cada tres meses.
- Una nueva batería llenada con electrolito generara voltaje en un cierto tiempo y esta deberá ser recargada cuando la capacidad sea insuficiente. Recargar una nueva batería prolongara su vida útil.
- Inspeccione el sistema de carga de acuerdo a la localización y resolución de problemas.
- No desconecte y conecte de inmediato el encendido a ningún equipo eléctrico porque se dañaran las partes eléctricas del regulador/rectificador. Desconecte el swiche de ignición antes de ser operado.
- No es necesario chequear ni poner agua destilada en las baterías selladas.
- Chequear la carga de todo el sistema.
- No someta la batería a carga rápida, esto solo se hará en caso de emergencia.
- Remover la batería de la motocicleta para cargarla.
- Cuando reemplace la batería no use baterías convencionales.
- Cuando cargue, cheque el voltaje con el voltímetro.

## 14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.

### ESPECIFICACIONES

ITEM		ESTANDAR	
Batería	Capacidad/Modelo		12V – 7AH
	Voltaje (20°C)	Máxima carga	13.1V
		Mínima carga	12.3V
	Rata de carga		Estándar: 0.4A      Rápido: 4.0A
Tiempo de carga		Estándar: 5 - 10Hr      Rápido: 30min	
Generador C.A.	Capacidad		0.144KW/5000rpm
	Resistencia carga		Blanco-Verde      0.1-1.0Ω
Regulador/Rectificador	Tipo		Fase simple media cresta
	Voltaje límite		
		Cargando	14.5±0.5V/5000rpm
Resistor	Resistencia 20°C		5W12Ω

### VALORES DE TORQUE

Tornillo bobina pulsora	0.45~0.6kgf-m
Tornillo estator	0.8~1.2kgf-m
Tuerca volante	3.5~4.5kgf-m
Tornillo ventilador	0.8~1.2kgf-m

### HERRAMIENTA ESPECIALIZADA

Sujetador de volante  
Empujador de volante

### INSTRUMENTOS DE TESTEO

Tester eléctrico Kowa  
Tester eléctrico Sanwa

### DETECCION DE FALLAS

#### No enciende

- Batería muerta
- Cable de batería desconectado
- Fusible quemado
- Falla Swiche ignición

#### Bajo encendido

- Batería defectuosa
- Perdida conexión batería
- Falla en sistema de carga
- Regulador/Rectificador defectuoso

#### Encendido intermitente

- Perdida conexión cable batería
- Perdida conexión sist. Carga
- Perdida conexión en sistema de iluminación defectuosa

#### Daño en sistema de carga

- Cable conector suelto, roto o en corto circuito
- Regulador/Rectificador defectuoso
- Generador C.A. defectuoso.

## 14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.

### REMOVER BATERIA

Remover los tornillos del cobertor de la batería en el piso de reposapiés. Abrir el cobertor de la batería y sacarla luego de remover los tornillos y la banda. Primero desconecte el cable negativo (-) y luego el positivo (+)

Al desconectar Cable positivo (+) de la batería, no toque el chasis con la herramienta; de lo contrario causará corto circuito y las chispas encenderán el combustible.

La secuencia de instalación es inversa a la de remover la batería.

Primero conectar el cable positivo (+) y luego el cable negativo (-) para evitar cortocircuitos.

Cobertor de batería



Batería



Cable negativo (-)

Cable positivo (+)

### INSPECCION DE VOLTAJE EN LA BATERIA (CIRCUITO ABIERTO)

Remover cobertor de batería.

Desconectar cables de la batería. Medir el voltaje entre las terminales de la batería.

Máxima carga: 13.1V

Mínima carga: 12.3V max.

La inspección de la carga de la batería debe ser realizada con un voltímetro.

### CARGAR

Conecte el positive (+) del cargador al terminal positive (+) de la batería.

- Mantenga fuera del cargador de baterías flamas o chispa.
- Apague el cargador, para evitar chispeos cerca de la batería y evitar una explosión.
- Cargar la batería de acuerdo a las especificaciones.

- Una carga rápida solo debe ser realizada en caso de emergencia.
- Medir el voltaje 30min después.
- La batería es cargada.

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

Rata de carga: Estándar: 0.4A

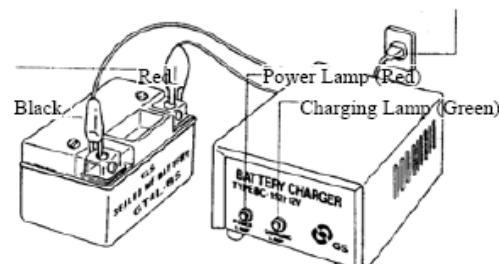
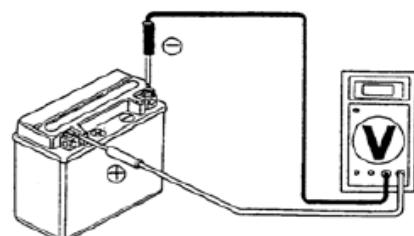
Rápida: 4A

Tiempo de carga: Estandar: 5 ~ 10 horas

Rápida: 30 minutes

Luego de carga: Circuito abierto: voltaje: 12.8V min.

Nota: La temperatura de la batería no debe ser mayor de 45°C durante la carga.



## 14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.

### SISTEMA DE CARGA

#### PRUEBA CORTA AL CIRCUITO

Desconecte el cable de tierra de la batería y conecte el amperímetro del terminal negativo de la batería a tierra.

Ponga en OFF el swiche de ignición y cheque el pequeño circuito.

Conecte el borne positivo (+) del amperímetro al cable de tierra y el negativo (-) del amperímetro al negativo (-) de la batería

Si alguna anomalía se encuentra, chequear el interruptor de encendido y el cable para revisar posible cortocircuito.

#### CHEQUEO DE CORRIENTE

Se debe realizar con un multímetro cuando batería este bien cargada.

Caliente el motor para la inspección.

Conecte el multímetro entre los terminales de la batería. Desconecte el fusible y conecte el amperímetro entre los terminales del fusible.

Agregue un tacómetro al motor.

Encienda el motor y gradualmente incremente la velocidad del motor para medir el límite de voltaje y de corriente.

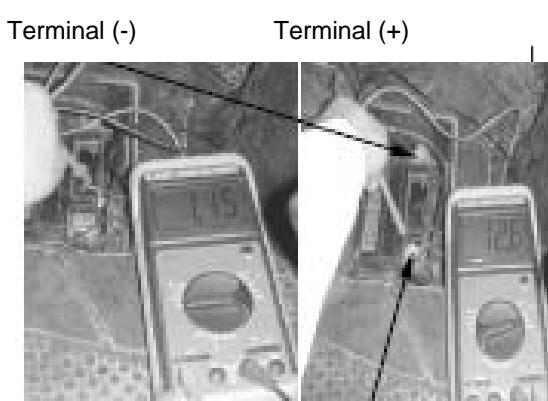
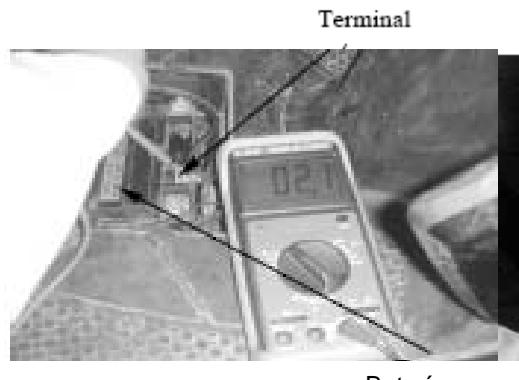
**Límite voltaje/corriente:** 14 ~ 15V/0.5A max.  
(5000rpm max.)

**Límite de voltaje:** 12 ~ 14V/ (5000rpm max.)

Si el límite de voltaje no se asemeja al rango especificado cheque el regulador/rectificador. (→14-5)

Realice esta prueba con la batería totalmente cargada.

Terminal



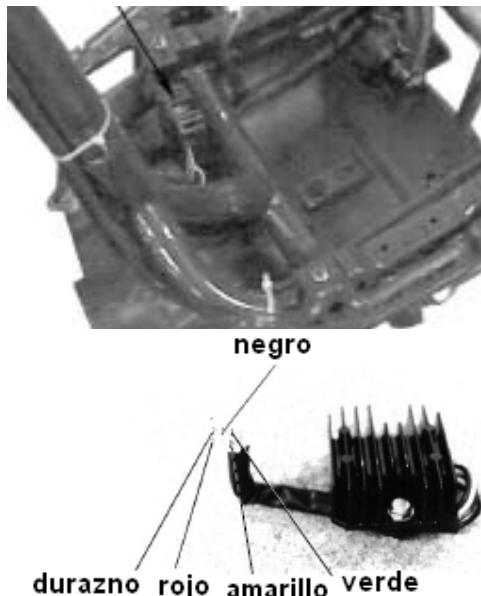
## 14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.

### REGULADOR/RECTIFICADOR INSPECCION CIRCUITO PRINCIPAL

Remover cobertores frontales. (→2-2)  
 Remover el regulador/rectificador y chequear continuidad entre las terminales que se muestran a continuación.

ITEM (Color)	Resultado
Entre la batería (rojo) y tierra.	batería tiene voltaje
Entre tierra (Verde) y tierra.	Existe continuidad
Entre alambre luz (Amarillo) y tierra (Remover el acople del resistor y el acople del autoarranque y apagar el swiche para inspeccionar)	El estator del generador de C.A. tiene resistencia
Entre bobina de carga (Blanco) y tierra	El estotor del generador de C.A. tiene resistencia

Regulador/Rectificador



### INSPECCION REGULADOR/RECTIFICADOR

Si las terminales principales están normales, revise perdida de conexión de regulador/rectificador y mida resistencias entre las terminales de este.

No toque las puntas del multímetro con el dedo, porque el cuerpo humano tiene resistencia.

- Use los siguientes multímetros para obtener pruebas precisas. Uso impropio de un multímetro puede dar falsas lecturas.
  - Multímetro Kowa Electric
  - Multímetro Sanwa Electric
  - Multímetro Kowa Electric TH-5H
- Rangos apropiados de prueba:
  - Use rango X $\Omega$  Sanwa
  - Use X100 $\Omega$  para Multímetro Kowa
  - Si las baterías del multímetro están defectuosas las medidas serán defectuosas.

(+)Probe	durazno	amarillo	rojo	verde	negro
(-)Probe					
durazno		∞	4-7K	∞	∞
amarillo	∞		4-7K	∞	∞
rojo	∞	∞		∞	∞
verde	4-6K	4-6K	13-17K		1-2K
negro	4-7K	4-7K	13-17K	1-2K	

Reemplace el regulador/rectificador si las medidas no se ajustan a la tabla.

## **14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.**

### **BOBINA DE CARGA GENERADORA DE C.A.**

La inspección de bobina de carga generadora de C.A. puede hacerse con el motor instalado.

cable de bobina



#### **INSPECCION**

Desconecte el conector doble del generador de C.A.

Mida la resistencia entre el cable blanco del generador y tierra con el multímetro.

**Estándar:** 0.2 ~ 1.2Ω(a 20°C)

Reemplace la bobina de carga generadora de C.A. si la lectura es diferente a la especificada.



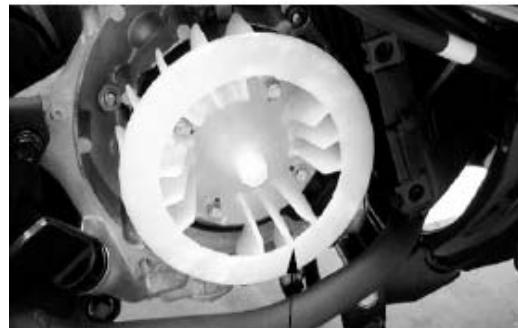
tapa ventilador

---

**14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR  
DE C.A.**


---

Remover el cobertor del ventilador luego de remover los cuatro tornillos que lo sujetan.



Ventilador  
Sujetador de volante

Sostener la volante con el Sujetador de volante.

Remover tuerca de la volante.

**Especial**

Sujetador de volante.



Remover la volante generadora de C.A. utilizando un extractor de volante.  
Remover la llave.

**Especial**

Extractor de volante.



Extractor de volante  
Cable conector del generador de C.A.

Remover el cable conector del generador de C.A.



## 14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.

Remover el cable del generador de corriente alterna del plato.

Remover los tornillos de la bobina pulsora.

Remover el manguito de goma del cable del generador de C.A. y la bobina pulsora de la carcasa derecha del crank.

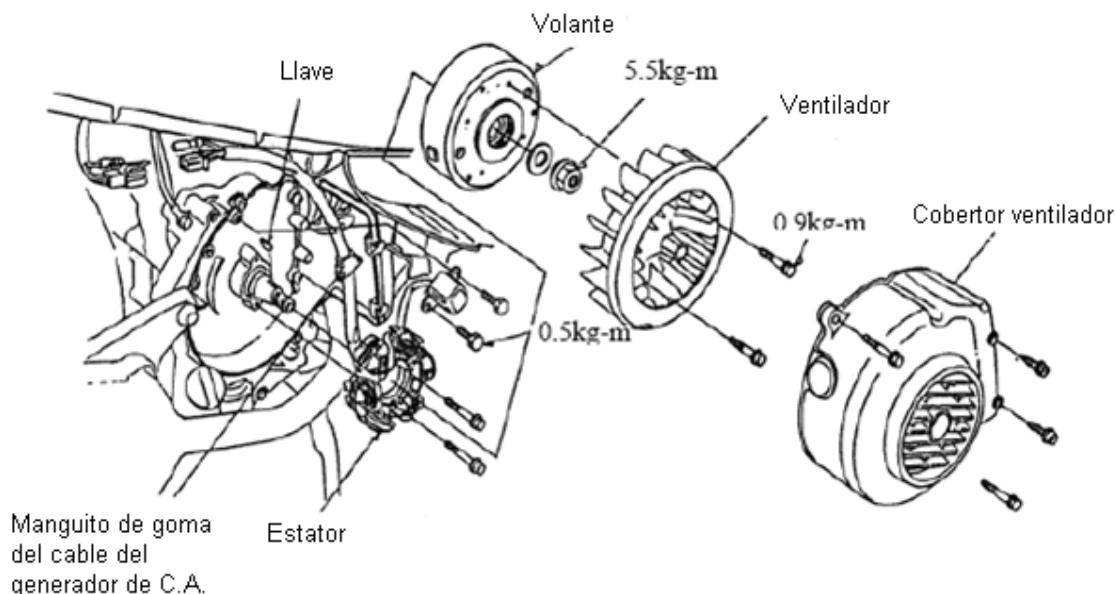
Remover los dos tornillos y el estator del generador de C.A.

Tornillos



Tornillos

### INSTALACION DEL GENERADOR DE C.A.



Instalar el estator del generador de C.A. y la bobina pulsora en la carcasa derecha.

Apretar los tornillos del estator y de la bobina pulsora.

#### Torques:

**Bobina pulsora:** 0.45~0.6kgf-m

**Estator:** 0.8~1.2kgf-m

Instalar el manguito de goma del cable del generador de C.A. y el cable del plato del generador de C.A.

Tornillos

Tornillos



## 14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR DE C.A.

Conectar el conector del cable del generador de C.A.

Conejero del cable del generador de C.A.



Limpiar muy bien la volante para evitar que quede basura o suciedad en ella.  
Instalar Llave en la guía del cigüeñal.

Llave



Instalar la volante en el cigüeñal con los orificios de la volante alineados con Llave del cigüeñal.

El interior de la volante es magnético.  
Asegúrese que no queden tornillos ni tuercas al momento de instalar la volante.

Sostener la volante con el Sujetador de volante y apreté la tuerca de la volante.

**Torque:** 3.5~4.5kgf-m

Sujetador de volante



Especial

Sujetador de volante

Instale el ventilador

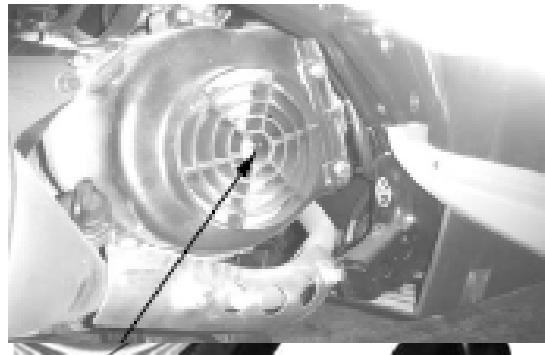
**Torque:** 0.8~1.2kgf-m



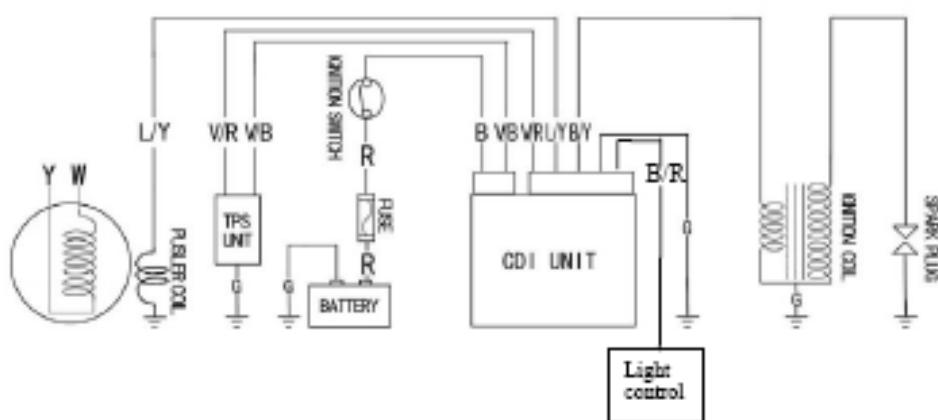
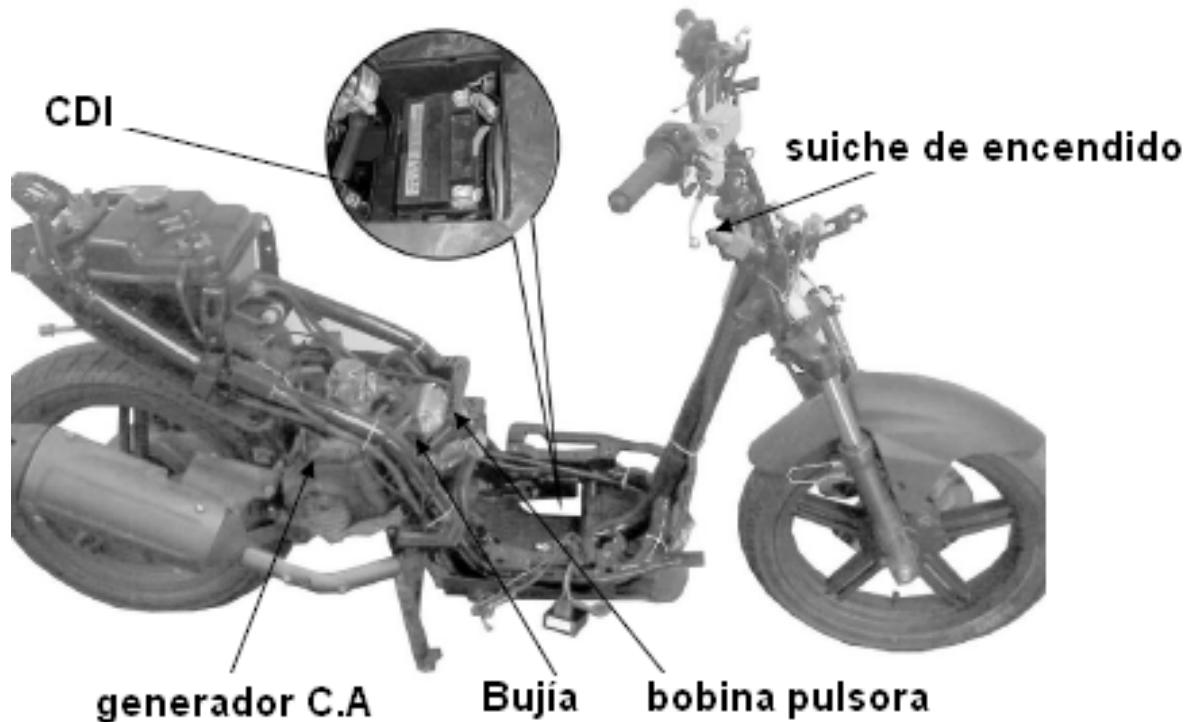
Ventilador

**14. BATERIA/SISTEMA DE CARGA/GENERADOR  
DE C.A.**

Instale el cobertor del ventilador.  
Instale el cobertor derecho. (→2-4)



Cobertor ventilador



## 15. SISTEMA DE IGNICIÓN

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	15-1	BOBINA DE IGNICIÓN.....	15-4
DETECCIÓN DE FALLAS.....	15-2	BOBINA DE PULSOS.....	15-5
INSPECCIÓN DEL CDI.....	15-3		

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- Verifique el sistema de ignición de acuerdo con la secuencia especificada en localización de fallas (página 15-2).
- El sistema de ignición es controlado por el CDI y el punto de ignición no es ajustable.
- Si el punto de ignición es incorrecto, verifique el CDI y el generador A.C. y reemplace la parte defectuosa.
- Conectores flojos y una conexión pobre entre alambres son la principal causa de falla en el sistema de ignición. Verifique cada conector antes de la operación.
- El uso de bujías con el rango térmico incorrecto son la principal causa de un desempeño pobre del motor.
- Las inspecciones de esta sección están dadas con los voltajes máximos. La inspección de la resistencia de la bobina de ignición es también descrita en esta sección.
- Inspeccione el suiche de ignición de acuerdo a la tabla de continuidad (página 17-3).
- Inspeccione la bujía de acuerdo a la información especificada en la sección 3.
- Remueva el generador A.C. y la bobina de pulsos de acuerdo a la información especificada en la sección 14.

#### ESPECIFICACIONES

Item		Standard
Bujía	Tipo standard	(NGK) C7HSA
	Tipo caliente	(NGK) C6HSA
	Tipo fría	(NGK) C8HSA
Distancia entre electródos		0.6~0.7mm
Punto de ignición	Marca "F" Avance máximo	13° BTDC /1,700rpm±100RPM 28° BTDC /4,000rpm±100RPM
Resistencia de la bobina (20°C) de ignición	Bobina primaria	0.1~1.0Ω
	Bobina secundaria	Con capuchón 7~12KΩ Sin capuchón 3~5KΩ
	Resistencia de la bobina de pulsos (20°C)	
Voltaje máximo en el primario de la bobina de ignición		40~300Ω
Voltaje máximo en la bobina de pulsos		12V min.
		2.1V min.

#### INSTRUMENTO DE MEDIDA

Use un instrumento de medición eléctrica (tester) con resistencia mayor a 10MΩ/VDC.

## DETECCIÓN DE FALLAS

### **Voltaje de alta demasiado bajo**

- Batería débil o motor con bajas revoluciones
- Sistema de ignición con conexiones defectuosas
- Bobina de ignición defectuosa
- Unidad CDI defectuosa
- Bobina de pulsos defectuosa

### **Voltaje alto intermitente**

- Suiche de ignición defectuoso
- Conexión pobre en el conector del CDI
- Conexión pobre o ausencia de conexión del cable de masa del CDI
- Bobina de pulsos defectuosa
- Conexión defectuosa del cable de alta tensión
- Unidad CDI defectuosa

### **Voltaje alto normal pero no hay chispa en la bujía**

- Bujía defectuosa
- Capuchón de la bujía defectuosa

### **Ausencia de alto voltaje**

- Suiche de ignición defectuoso
- Batería muerta o regulador/rectificador defectuoso
- Circuito de carga defectuoso
- Bobina de ignición defectuosa
- Unidad CDI defectuosa

### **Ausencia de voltaje alto o intermitente**

- Bobina de ignición defectuosa
- Batería débil
- Sistema de carga defectuoso

## 15. SISTEMA DE IGNICIÓN

### INSPECCIÓN DE LA UNIDAD CDI

Remueva los tres tornillos de la cubierta de la batería

Desacople el conector del CDI y remueva la unidad CDI

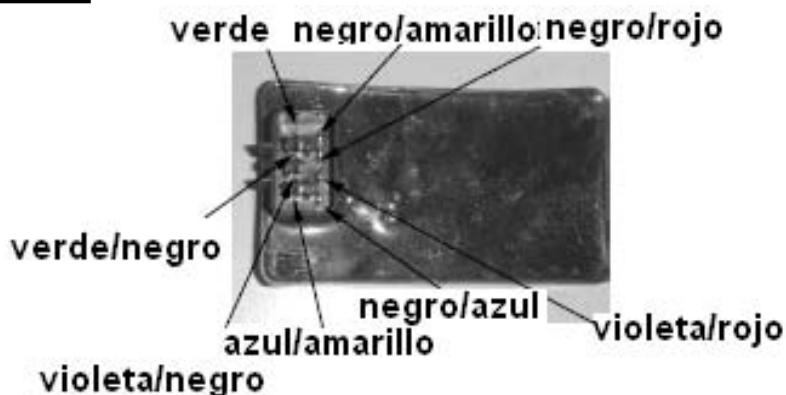
Mida la resistencia entre las terminales usando el medidor eléctrico (tester)

- Debido a los semiconductores internos, es necesario usar un probador (tester) con la presión adecuada. El uso de un probador inadecuado en una escala inadecuada, puede generar lecturas erróneas.

- En esta tabla, "la aguja oscila y luego retorna" indica que hay una corriente de carga aplicada a un condensador. La aguja permanece en " $\infty$ " indicando que el condensador está descargado.



Unidad CDI



## 15. SISTEMA DE IGNICIÓN

### EXTRACCIÓN DE LA BOBINA DE IGNICIÓN

Remueva la guantera (Pág. 2-3)  
 Remueva el capuchón de la bujía  
 Desconecte los cables y el tornillo de la bobina de ignición y luego la bobina de ignición.



Bobina de ignición

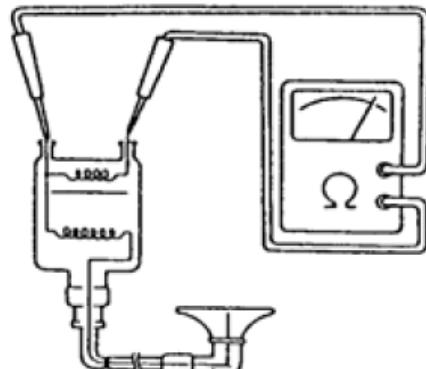
### INSPECCIÓN

#### Verificación de continuidad

La unidad CDI no es ajustable. Si la sincronización es incorrecta, verifique la unidad CDI, la bobina de pulsos, el generador de A.C y reemplace la parte defectuosa

Mida la resistencia entre los terminales de la bobina primaria de la bobina de ignición.

**Resistencia:** 0.1 ~ 1.0Ω

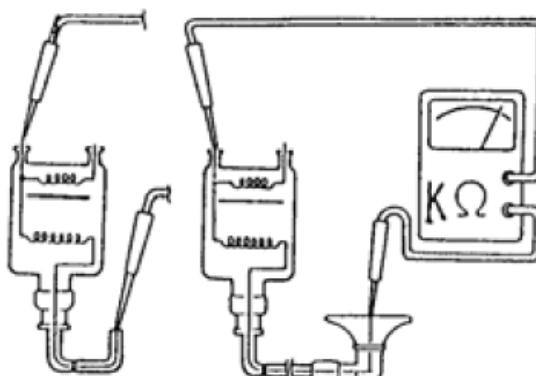


Mida la resistencia de la bobina Secundaria con y sin el capuchón

**Resistencia:**

(Con capuchón): 7 ~ 12K Ω  
 (Sin capuchón): 3 ~ 5K Ω

Operé el probador (tester) de manera correcta siguiendo las instrucciones del fabricante.



## 15. SISTEMA DE IGNICIÓN

### INSPECCIÓN DE LA BOBINA DE PULSOS

La verificación es realizada con el estator instalado en el motor

Remueva la cubierta del cuerpo principal (página 2-3).

Desacople el conector del generador A.C.

Mida la resistencia entre las terminales de los cables azul/amarillo y verde de la bobina de pulsos.

**Resistencia:** 80 ~ 160 Ω

Siga las instrucciones de la página 14-6 para extraer el generador A.C.



Acople de la bobina de pulsos

### INSPECCIÓN DEL PUNTO DE IGNICIÓN

La unidad CDI no es ajustable. Si la sincronización es incorrecta, verifique la unidad CDI, la bobina de pulsos, el generador de A.C y reemplace la parte defectuosa

Remueva la tapa del agujero de sincronización

Caliente el motor y verifique el punto de ignición con una lámpara de luz estroboscópica.

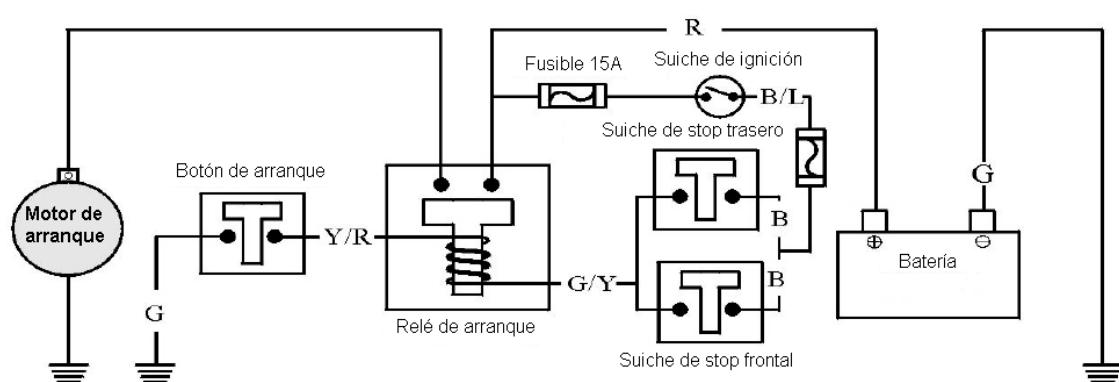
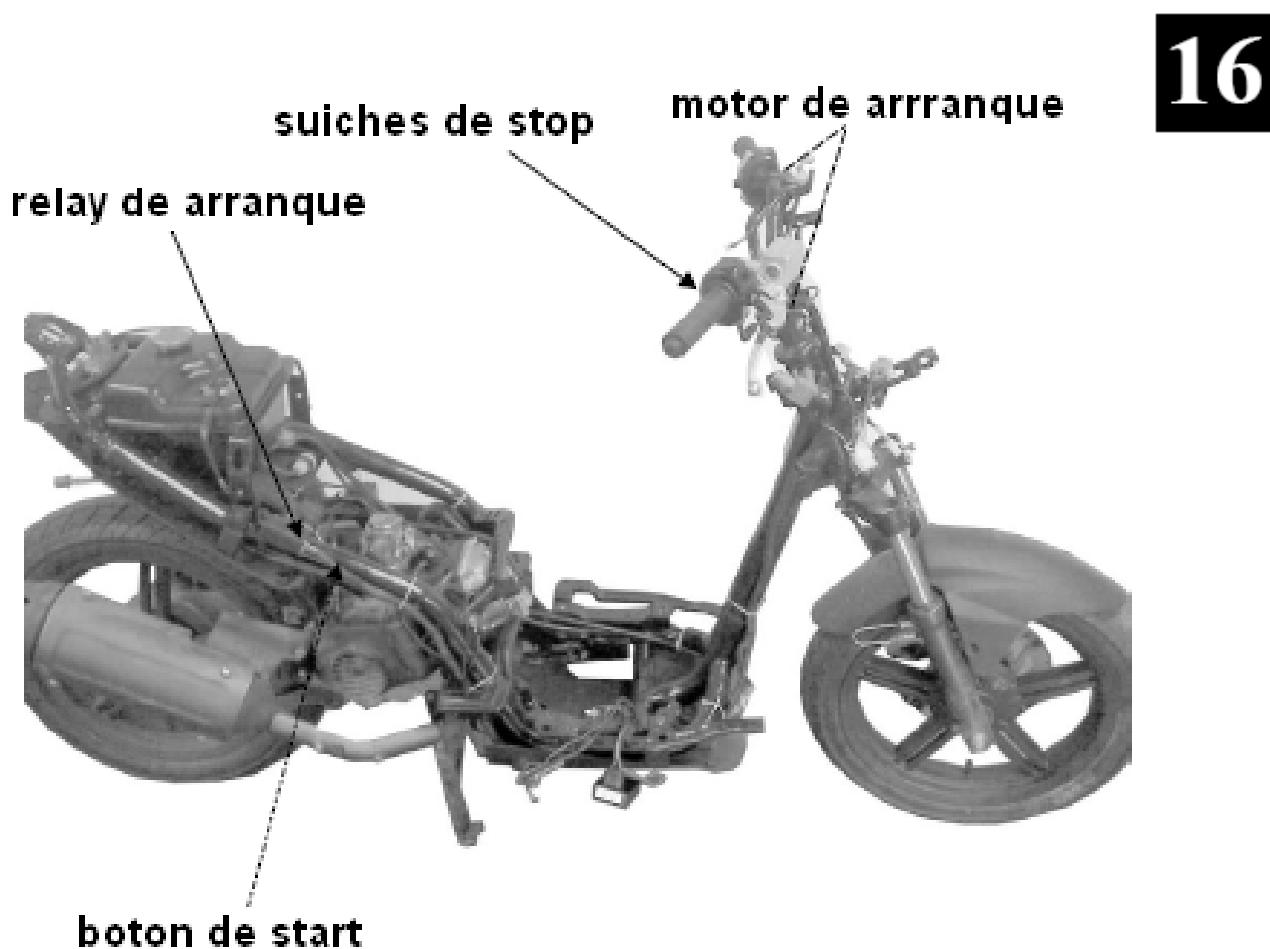
El punto de ignición es correcto si cuando el motor está girando, la marca "F" se alinea con la marca de referencia dentro de  $\pm 2^\circ$ .

**Punto de ignición:** BTDC28°/4000rpm.

Tapa del agujero de sincronización



Marca "F"



## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	16-1	MOTOR DE ARRANQUE.....	16-2
DETECCIÓN DE FALLAS.....	16-1	RELÉ DE ARRANQUE.....	16-4

### INFORMACIÓN DE SERVICIO

#### INSTRUCCIONES GENERALES

- La extracción del motor puede ser realizada con el motor instalado.

#### ESPECIFICACIONES

Item	Standard (mm)	Límite de servicio (mm)
Longitud de la escobillas	12.5	8.5

#### VALORES DE TORQUES

Tornillo socket de la cubierta del clutch de arranque	1.2Kg-m
Tuerca de seguridad de la cubierta del clutch de arranque	9.5Kg-m

#### HERRAMIENTA ESPECIAL

Sujetador de volante

#### DETECCIÓN DE FALLAS

##### Motor de arranque no gira

- Fusible abierto
- Batería débil
- Suiche de ignición defectuoso
- Clutch del arranque defectuoso
- Suiche trasero o delantero de stop defectuoso
- Relé de arranque defectuoso
- Alambres abiertos en corto o con contacto pobre
- Motor de arranque defectuoso

##### Falta de potencia

- Batería débil
- Conexiones o cables flojos
- Cuerpo ajeno obstruyendo el motor de arranque o el piñón

##### El motor de arranque gira pero el motor no enciende

- Clutch del arranque defectuoso
- Motor de arranque con giro invertido
- Batería débil

## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

### EXTRACCIÓN DEL MOTOR DE ARRANQUE

Antes de extraer el motor de arranque, Gire el suiche de ignición a la posición OFF y desconecte la masa de la batería. Luego gire el suiche de ignición a la posición ON y presione el botón de arranque para ver si el motor de arranque opera apropiadamente.

Remueva los dos tornillos de montaje del motor de arranque y el motor de arranque

Remueva el gorro plástico de protección y desconecte el conector del motor de arranque

### DESARMADO

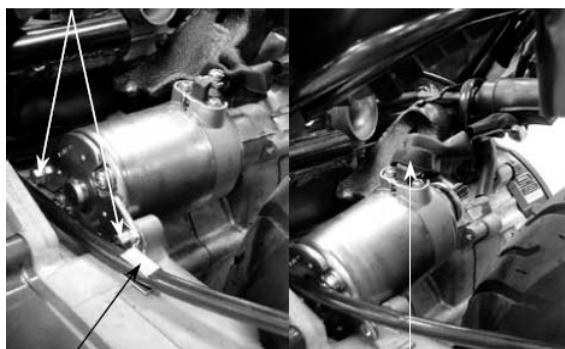
Remueva los dos tornillos de la carcasa, la Cubierta frontal, la carcasa de motor y otras Partes.

### INSPECCIÓN

Inspeccione las piezas removidas por desgaste, daño o decoloración y cambie si es necesario.

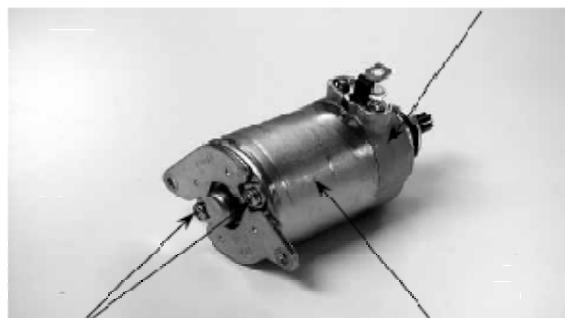
Limpie el conmutador si hay polvo de metal entre los segmentos.

Verifique continuidad entre pares de segmentos del conmutador y debe haber continuidad. Igualmente, verifique la continuidad entre segmentos individuales y el eje. No debe haber continuidad.



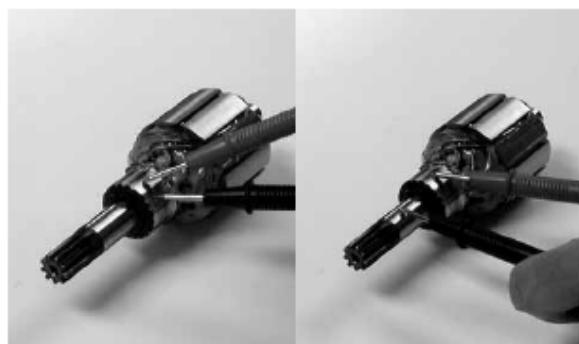
Abrazadera de cable

cable de motor cubierta frontal



Tornillos de carcasa  
comutador

carcasa



## **16. SISTEMA DE ARRANQUE**

### VERIFICACIÓN DE CONTINUIDAD EN LA CARCAZA DEL MOTOR DE ARRANQUE

Verifique que no hay continuidad entre la terminal eléctrica del motor de arranque y la cubierta frontal.

Verifique también la continuidad entre la terminal eléctrica de motor de arranque y cada escobilla. Remplace si es necesario.

Mida la longitud de las escobillas

**Límite de servicio:** 8.5mm.



Terminal eléctrica



Verifique continuidad entre las escobillas. si hay continuidad, remplácelas por unas nuevas.



Rodamiento de agujas

Verifique que el rodamiento de agujas de la cubierta frontal gira libremente y que no tenga juego excesivo. Remplace si es necesario.

Verifique el sello contra polvo por desgaste o deterioro.



Sello contra polvo

## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

### ENSAMBLE

Aplique grasa en el sello contra polvo de la cubierta frontal.

Instale las escobillas en los porta escobillas.

Aplique una pequeña capa de grasa en los dos extremos del eje

Inserte el conmutador en la cubierta frontal.

- Tenga cuidado de no dañar las escobillas ni el eje al unir las superficies.
- Cuando instale el conmutador, cuide que el eje no dañe el labio del sello contra polvo.

Instale un O-ring en la cubierta frontal.

Instale la carcasa del motor de arranque,

Alineando la lengüeta en la carcasa con el agujero de la cubierta frontal.

Apretar los tornillos de la carcasa del motor.

Cuando ensamble la carcasa con la cubierta frontal, presione suavemente el eje para ensamblarlos.

### INSPECCIÓN DEL RELÉ DE ARRANQUE

Remueva la cubierta del cuerpo principal.

Gire el suiche de ignición a la posición ON.

El relé de arranque está normal si escucha un

Clic cuando se presiona el botón de arranque.

Si no suena el clic:

- Verifique el voltaje en el relé
- Verifique el circuito de tierra del relé
- Verifique la operación del relé

### INSPECCIÓN DEL VOLTAJE DEL RELÉ

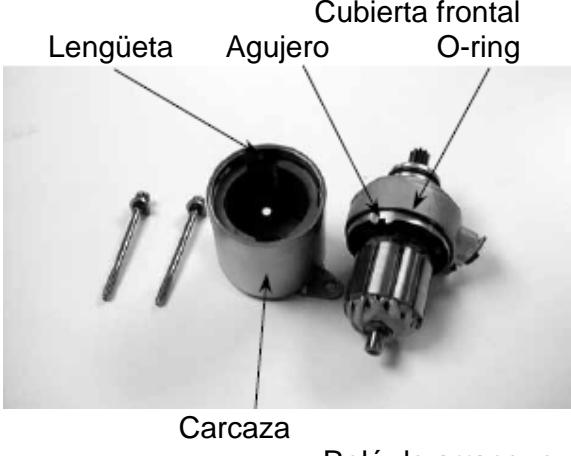
Ponga la motocicleta en su soporte principal

Mida el voltaje entre el cable verde/amarillo del conector del relé de arranque (-) y la masa del motor.

Gire el suiche de ignición a la posición ON y el voltaje de la batería debe ser normal cuando la palanca de freno está aplicada a fondo.

Si la batería no tiene voltaje, verifique la continuidad del suiche y del cable del stop.

Comutador



Cable verde/amarillo



## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

### INSPECCIÓN DEL CIRCUITO DE TIERRA DEL RELÉ DE ARRANQUE

Quite el conector del relé de arranque  
 Verifique la continuidad entre el cable Verde/amarillo y la tierra.  
 Debe haber continuidad cuando se presiona el botón de arranque.  
 Si no hay continuidad, verifique la continuidad del botón de arranque y los cables.



Cable verde/amarillo

### PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Conecte el probador (tester) a las terminales de corriente principal que van al positivo de la batería y al motor de arranque.  
 Conecte una batería totalmente cargada a las terminales de los cables amarillo/rojo y verde/amarillo.  
 Debe haber continuidad en las terminales de Corriente principal.

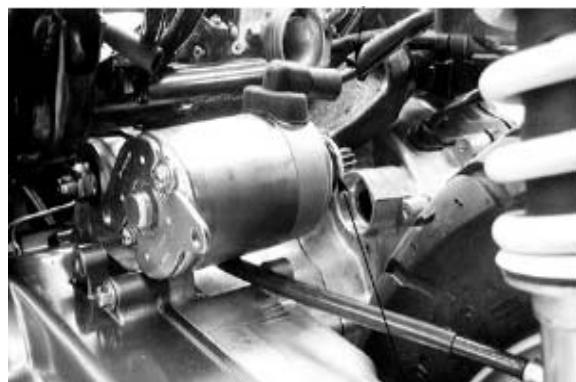


Relé de arranque  
 Cable del motor

### INSTALACIÓN

Instale el conector del cable del motor de arranque y la cubierta de protección al agua de manera correcta  
 Verifique el O-ring por desgaste o daño y Remplace si es necesario.  
 Aplique grasa al O-ring e instale el motor de arranque.  
 Apriete los dos tornillos de montaje.

El conector del cable del motor de arranque debe instalarse de manera adecuada.



O-ring

### EXTRACCIÓN DEL CLUTCH DEL ARRANQUE

Remueva el generador A.C.  
 Remueva la carcaza derecha.



## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

Remueva la tuerca de seguridad del clutch de arranque.

Herramienta especial

C-ARRAN-AGILITY/00

**Note que la tuerca de seguridad tiene rosca izquierda**

Remueva el clutch del arranque

Remueva el piñón libre del clutch y el eje

### INSPECCIÓN

Inspeccione la operación del piñón conductor del arranque mientras está ensamblado en el clutch.

El piñón conductor del arranque debe girar libremente en el sentido de las manecillas del reloj y no debe girar en el sentido contrario al de las manecillas del reloj.



Tuerca de seguridad

Palanca



### DESARMADO DEL CLUTCH DEL ARRANQUE

Inspeccione el piñón conductor del arranque por desgaste o daño y reemplace si es necesario.

Mida el diámetro interno del piñón conductor del arranque.

**Límite de servicio:** 32.06mm reemplace si es mayor.

Inspeccione el rodamiento de agujas por desgaste o daño y reemplace si es necesario.



piñón conductor      rodamiento de agujas

### DESARMADO DEL CUERPO DEL CLUTCH

Remueva los rodillos, émbolos y resortes del cuerpo del clutch.

Inspeccione el cuerpo del clutch por desgaste o daño y reemplace si es necesario.

Inspeccione cada rodillo y émbolo por desgaste o daño y los resortes por debilidad. reemplace si es necesario.



cuerpo del clutch

Resorte

Rodillo

## 16. SISTEMA DE ARRANQUE

Mida el diámetro externo de la cubierta del clutch  
**Límite de servicio:** 27.94mm reemplace si es menor.



Mida el diámetro interno del piñón libre del arranque.  
**Límite de servicio:** 10.05mm reemplace si es mayor.

Mida el diámetro externo del eje libre del arranque.  
**Límite de servicio:** 9.94mm reemplace si es menor.

### ARMADO

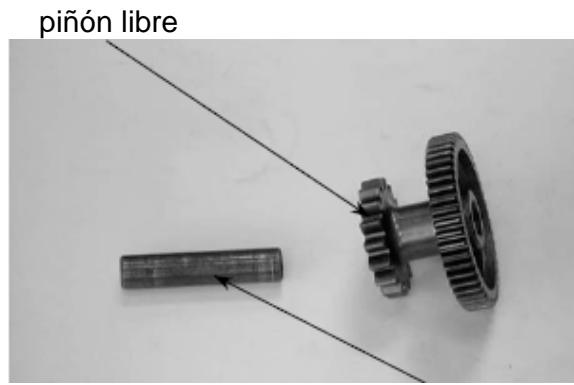
Instale los rodillos, émbolos y resortes del cuerpo del clutch.

Instale la cubierta del clutch, alineando el pin de anclaje con la perforación en el cuerpo del clutch.

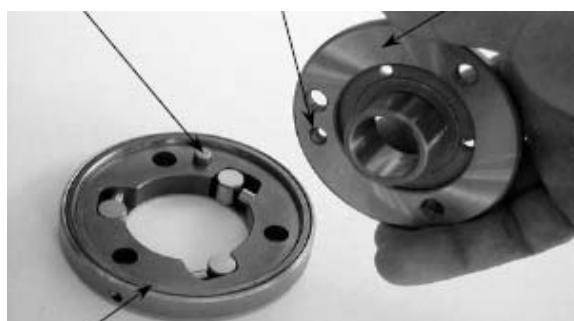
Aplique líquido traba roscas a los tornillos y luego apréteslos.

**Torque:** 1.2Kg-m

Aplique aceite de motor al rodamiento de agujas y al piñón conductor del arranque y luego instálelos en el cuerpo del clutch.



piñón libre  
Pin de anclaje perforación eje libre



Cuerpo del clutch  
Palanca tuerca



Sujetador de volante

Remueva la carcaza derecha.

Note que la tuerca de seguridad tiene rosca izquierda

INFORMACIÓN DE SERVICIO.....	17-0	SUICHE DE IGNICIÓN.....	17-3
DETECCIÓN DE FALLAS.....	17-0	SUICHES DE FRENO/PITO.....	17-4
UNIDAD DE COMBUSTIBLE.....	17-1	INSTRUMENTOS.....	17-4
SUICHES DE MANDO MANUAL.....	17-2	LUZ PRINCIPAL/LUCES.....	17-5

## INFORMACIÓN DE SERVICIO

### INSTRUCCIONES GENERALES

- Es necesario el uso de un probador (tester) para probar el equipo eléctrico.
- Asegúrese de usar fusibles y bombillos de la misma especificación para evitar daños del equipo eléctrico.
- Después de la instalación de cada suiche, debe hacerse una verificación de continuidad. La verificación de continuidad usualmente puede hacerse sin remover las partes de la motocicleta.

### DETECCIÓN DE FALLAS

#### Las luces no prenden cuando se gira el suiche de ignición a la posición “ON”

- Bombillo quemado
- Suiche defectuoso
- Alambre abierto
- Fusible abierto
- Batería débil
- Conexión pobre o cable en corto circuito
- Direccional defectuosa

#### Luz con baja intensidad

- Bobina de ignición defectuosa
- Cable o suiche con resistencia alta
- Regulador/rectificador defectuoso

#### Luz principal no cambia cuando el suiche se cambia a luz alta o baja

- Bombillo quemado o defectuoso
- Suiche defectuoso

#### El indicador de la cantidad de gasolina no registra la medida correcta

- Cable o conector desconectado
- Alambre abierto
- Flotador defectuoso
- Medidor de combustible defectuoso
- Indicador defectuoso

#### El indicador de la cantidad de gasolina oscila

- Conexión de cables flojos
- Medidor de combustible defectuoso
- Indicador defectuoso



## 17. LUCES/INSTRUMENTOS/SUICHES

### SUICHES DE MANDO MANUAL INSPECCIÓN

Remueva la cubierta frontal del suiche de mando. (Pág. 2-2)

Desconecte los acoplos del suiche de mando y verifique continuidad entre los terminales de los cables.

Si se encuentra alguna anomalía, verifique Cada suiche por separado.

### SUICHE DE MANDO

Color	Amarillo	Cafe	Rosado	Amarillo	Azul/ Blanco
•	○		○	○	
DD	○	○			
●	○	○		○	○

### SUICHE DE ARRANQUE

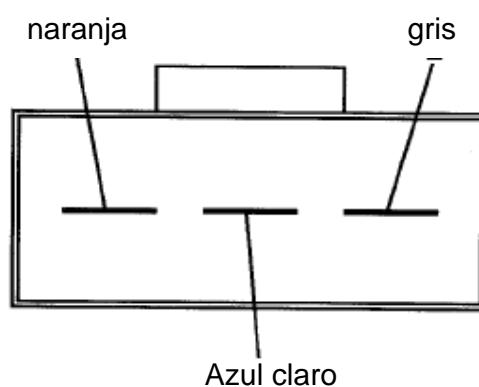
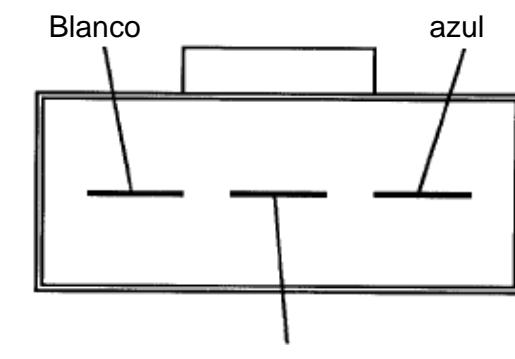
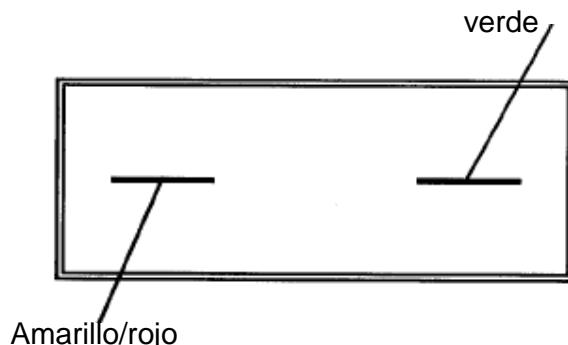
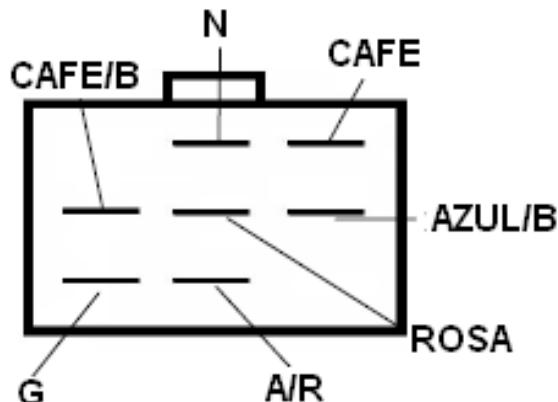
Color	AMARILLO/ROJO	VERDE
LIBRE		
PRESIONADO	○	○

### SUICHE DE DIRECCIONALES

Color	BLANCO	AZUL/BLANCO	AZUL
↔	○	○	
↔		○	○

### SUICHE DE LUZ ALTA Y BAJA

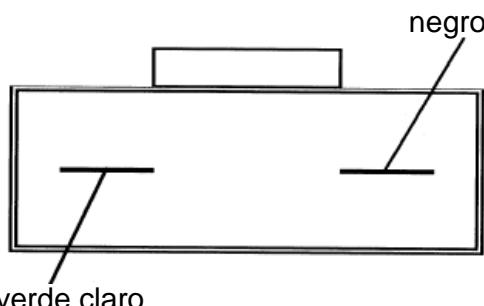
Color	GRIS	AZUL CLARO	NARANJA
DERECHA	○	○	
CENTRO			
IZQUIERDA	○		○



## 17. LUCES/INSTRUMENTOS/SUICHES

### SUICHE DE PITO

Color	VERDE CLARO	NEGRO
LIBRE		
PRESIONADO		



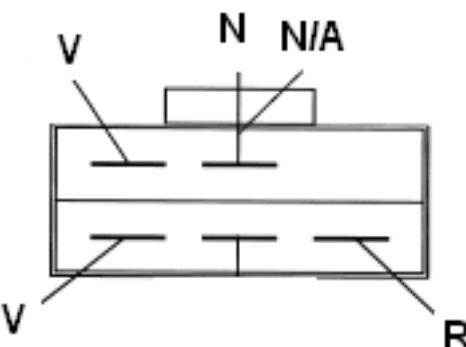
### REEMPLAZO DEL SUICHE

Remueva las cubiertas frontales (Pág. 2-2)  
 Remueva la cubierta frontal del mando (Pág. 2-2)  
 La secuencia de instalación es inversa a la de remoción.

### INSPECCIÓN DEL SUICHE DE IGNICIÓN

Remueva las cubiertas frontales (Pág. 2-2)  
 Desacople el conector de cables del suiche de Ignición.  
 Verifique continuidad entre los terminales de los cables.

Color	NEGRO	ROJO	NEGRO / AZUL	VERDE
ENCENDIDO				
APAGADO				
SEGURO				



### REEMPLAZO DEL SUICHE DE IGNICIÓN

Remueva las cubiertas frontales (Pág. 2-2)  
 Desacople el conector de cables del suiche de Ignición.  
 Remueva las dos tuercas de montaje para remover el anillo decorativo y la abrazadera del suiche de ignición.  
 Remueva los dos tornillos para remover el suiche de ignición de su lugar.  
 La secuencia de instalación es inversa a la de remoción.



## INSPECCIÓN DEL SUICHE DE FRENO

Remueva la cubierta frontal del mando (Pág. 2-2)  
Desacople el conector de cables del suiche de freno frontal.

Verifique continuidad entre los terminales de los cables cuando la leva del freno frontal esta oprimida.  
El suiche está normal si hay continuidad.

Desacople el conector de cables del suiche de freno trasero.

Verifique continuidad entre los terminales de los cables cuando la leva del freno trasera esta oprimida.

El suiche está normal si hay continuidad.



conector

## PITO INSPECCIÓN

Remueva las cubiertas frontales (Pág. 2-2)

Desacople el conector de cables del pito.  
El pito está normal si suena al aplicarle 12 de una batería en los terminales de los cables.



## REEMPLAZO

Desacople el conector de cables del pito.

Remueva las dos tuercas que sujetan el pito.

Remueva el pito.

La secuencia de instalación es inversa a la de remoción.

## INSTRUMENTOS

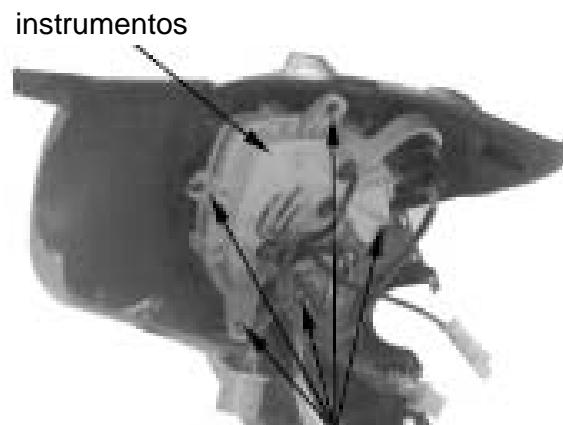
Remueva la cubierta frontal del mando (Pág. 2-2)

Remueva la cubierta trasera del mando (Pág. 2-2)

Desacople el conector de cables del mando.

Remueva los tres tornillos para remover el tablero de instrumentos.

Instale un pito nuevo en el orden inverso al de la Remoción.



tornillos

## REMOCIÓN DE LA LUZ PRINCIPAL

Remueva el tornillo del frente de la cubierta frontal

Remueva los seis tornillos de la parte trasera de la cubierta frontal.

Remueva la cubierta frontal.

La secuencia de instalación es inversa a la de remoción.

- Alinear la lengüeta de la lámpara con el agujero en la cubierta de mando.
- Despues de la instalación, ajuste el rayo de la lámpara principal.(pág 3-9)

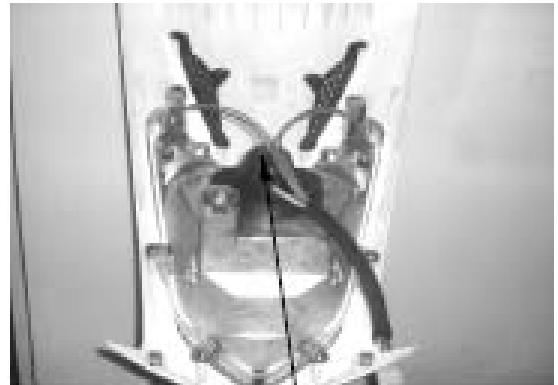


## REEMPLAZO DEL BOMBILLO

Remueva el conector del bombillo de la luz Principal. (Pág. 2-2)

Remueva la luz principal para remplazarla con una nueva.

La secuencia de instalación es inversa a la de remoción.



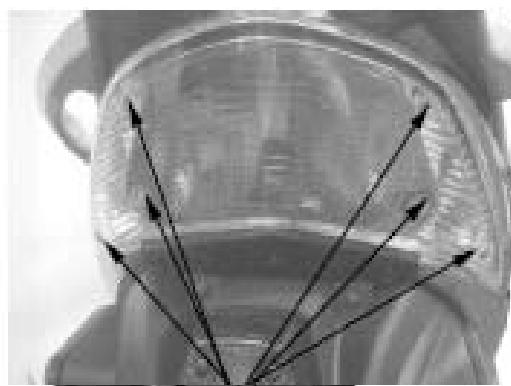
Conecotor bombilla luz principal

Remueva los dos tornillos que sujetan la tapa plástica del stop.

Remueva la tapa plástica y remueve las dos tuercas que sujetan la base del stop.

Remueva el bombillo trasero de direccional y remplaze con uno nuevo.

La secuencia de instalación es inversa a la de remoción.



tuercas