

# 150 Jet 5R

Desmontaje motor de chasis

## Desmontaje motor chasis

### ÍNDICE

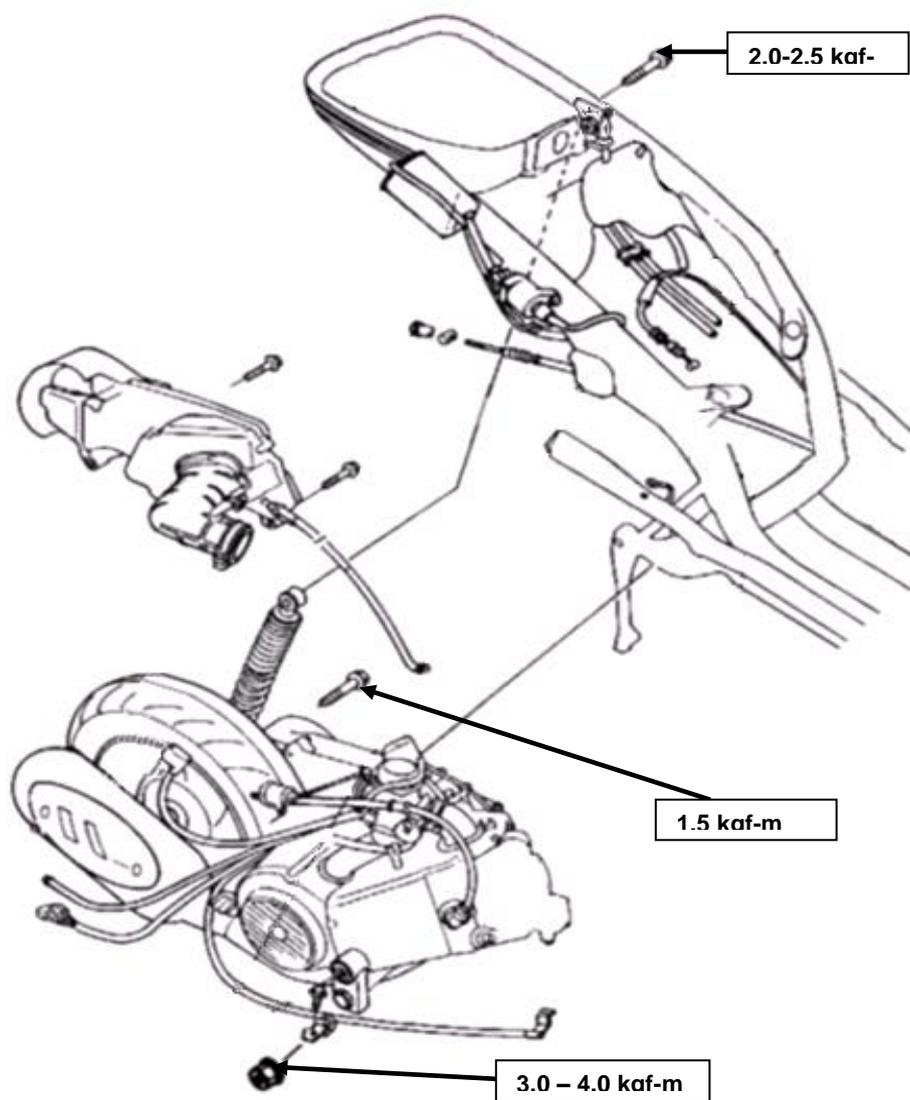
#### Contenido

ILUSTRACIÓN DEL MECANISMO .....	2
PRECAUCIONES DE OPERACIÓN.....	3
EXTRACCIÓN DEL MOTOR.....	3,4,5
REPLAZO DEL BUJE DE SUSPENSIÓN DEL MOTOR.....	6
SOPORTE CHASIS MOTOR.....	7

# AK 150 Jet 5R

## Desmontaie motor de chasis

ILUSTRACIÓN DEL MECANISMO.



# 150 Jet 5R

## Desmontaje motor de chasis

### PRECAUCIONES DE OPERACIÓN.

#### Información general.

El motor debe estar soportado por una platina o un soporte ajustable.

Las siguientes partes deben ser instaladas con el chasis.

### EXTRACCIÓN DEL MOTOR.

Levante la silla.

Retire la parrilla trasera.

Retire la caja porta herramienta.

Retire las cajas de conexión **(A)** del plato de bobinas, choke, relay arranque **Fig.01**.

Retire el cable del motor de arranque **(A)** del relé de arranque **Fig.02**.

Retire el capuchón **(A)** de la bujía **Fig.03**.

Retire la manguera **(A)** del ventilador de la polea conductora (CVT) **Fig.04**

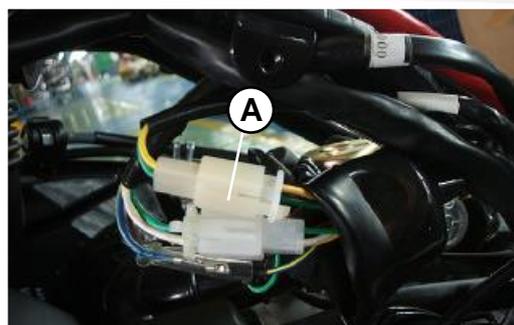


Fig. 01

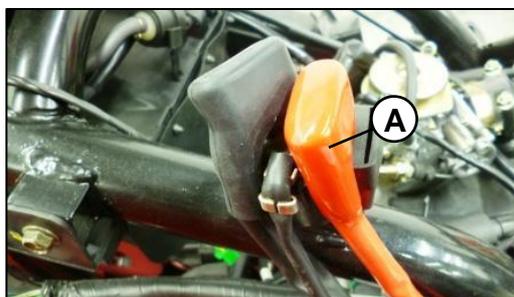


Fig. 02

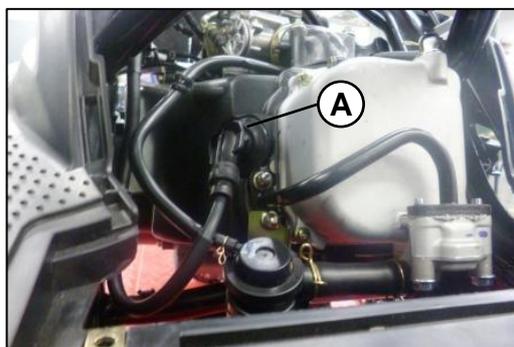


Fig. 03

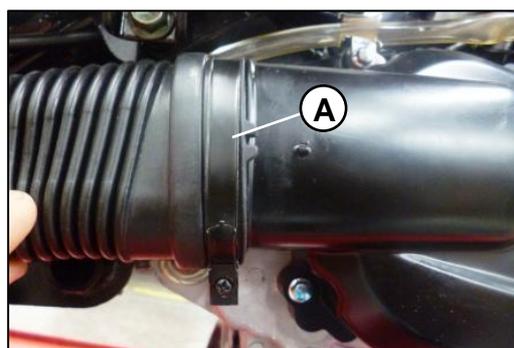


Fig. 04

# AK 150 Jet 5R

## Desmontaje motor de chasis

Retire la manguera de alimentación del carburador **(A)** y retire la manguera de vacío **(B)** de la válvula del tanque de combustible. **Fig.05**

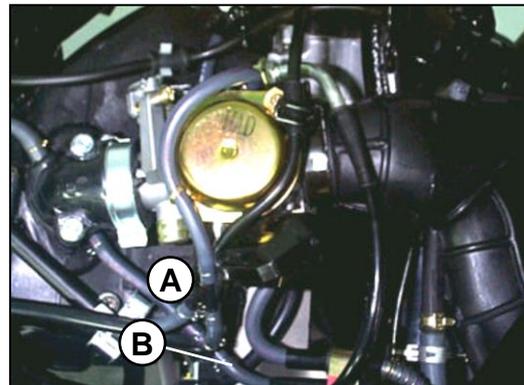


Fig. 05

Retire Las tuercas de sujeción **(B)** y el cable de acelerador **(A)**. **Fig.06**

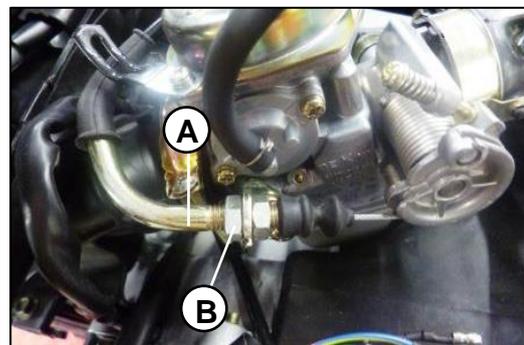


Fig. 06

Retire los tornillos de la sujeción de culata **(A)** luego retire los tornillos de sujeción carcasa volante, desmote el mofle **(B)**. **Fig.07**

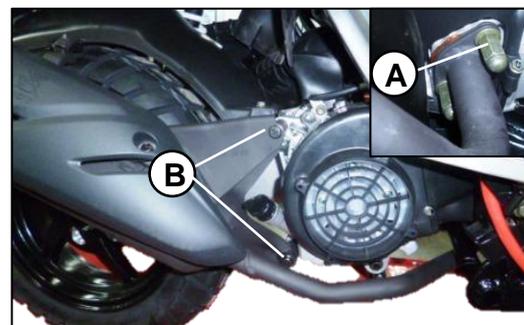


Fig. 07

Retire los pernos **(A)** de la rueda trasera, retire la rueda trasera **Fig.08**.

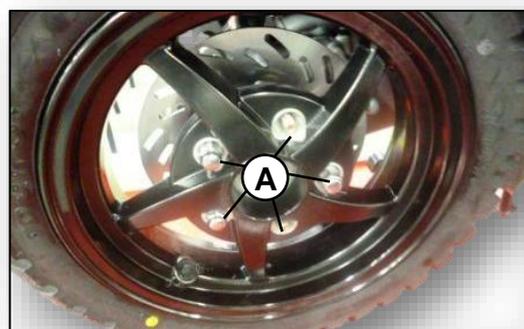


Fig. 08

# 150 Jet 5R

## Desmontaie motor de chasis

Retire los dos tornillos de sujeción de la mordaza (A) y retire la mordaza. **Fig.09**

Retire el tornillo de sujeción del amortiguador (A) inferior. **Fig.10**

Retire el perno sujeción (A) Luego retire por último el tornillo (B) del soporte inferior. **Fig.11**

Retire el motor.



Compruebe que el soporte del motor, el buje del amortiguador trasero y el caucho del amortiguador están en buen estado. Si no lo están cámbielos por uno nuevo. **Fig.12**



Fig. 10



Fig. 11

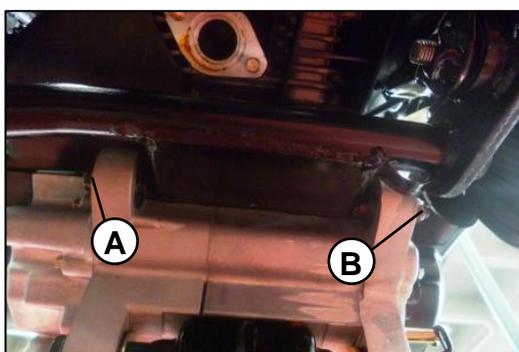
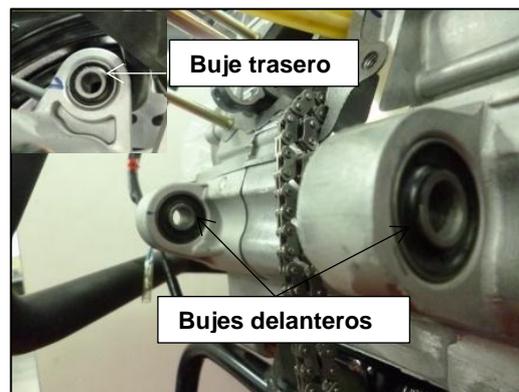


Fig. 12



# AK 150 Jet 5R

## Desmontaje motor de chasis

### REEMPLAZO DEL BUJE DE SUSPENSIÓN DEL MOTOR.

Retirar los bujes de la suspensión del motor y del amortiguador trasero con un extractor de bujes **Fig.13**, 28mm y 20mm, si se encuentran dañados reemplazar por bujes nuevos.

Buje de suspensión del motor: 28mm.

Buje de amortiguador trasero: 20mm.

#### Extracción.

Ponga el extractor en dirección al buje, impulse tanto la arandela como el tornillo para presionar el buje hacia afuera. **Fig.14**

#### Instalación.

Coloque la parte plana del extractor hacia el buje, luego posicione el buje presionando la arandela y el tornillo para instalar. **Fig.15**



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15

# 150 Jet 5R

## Desmontaje motor de chasis SOPORTE CHASIS MOTOR.

### Extracción.

Retire el perno izquierdo (A) del soporte chasis motor. **Fig.16**

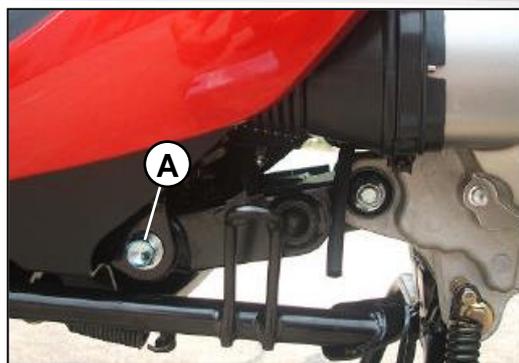


Fig. 16

Retire el perno izquierdo (A) del soporte chasis motor. **Fig.17**

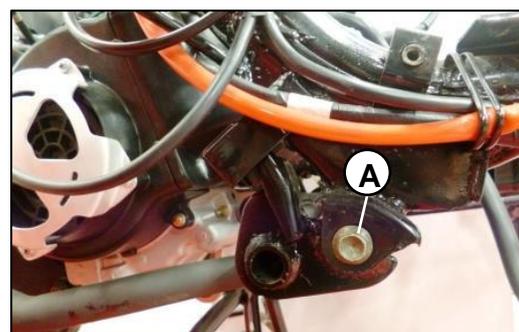


Fig. 17

Compruebe si el buje del soporte chasis motor y el caucho de soporte están dañados. Si lo están, replácelos por unos nuevos. **Fig.18**

### Instalación.

Apriete los pernos y las tuercas del soporte chasis motor.

**Tuerca del soporte chasis motor:**  
**Valor de torque: 3.0 ~ 4.0 kgf-m**



Hacer de forma inversa el montaje del motor al chasis.

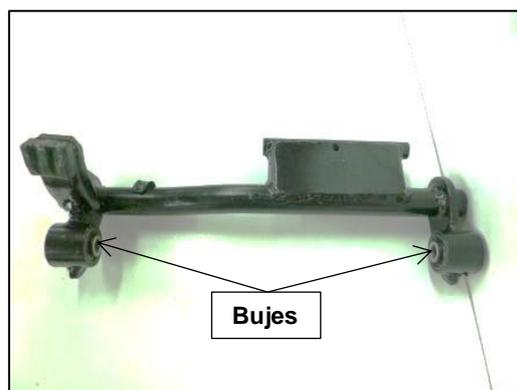


Fig. 18

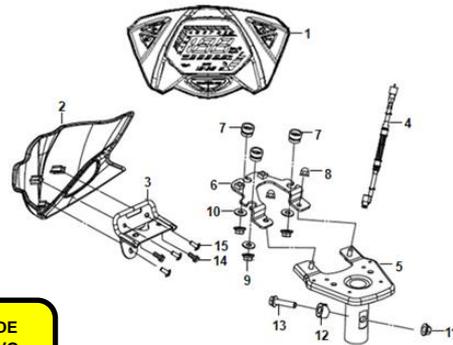
### CAPITULO 12 DIRECCIÓN

### ÍNDICE

Í	
DIRECCIÓN DIAGRAMA DE DESPIECE.....	2
Diagnóstico de fallas .....	3
Inspección de la dirección.....	5
Desmontaje sistema de dirección.....	6
Advertencia.....	6
Remoción rueda delantera .....	6
Desensamble de carenaje frontal .....	7
Desensamble de elementos de manubrio .....	8
Advertencia.....	9
Ensamble sistema de dirección .....	10
Remoción e instalación de las cunas de dirección.....	11
Advertencia.....	¡Error! Marcador no definido.

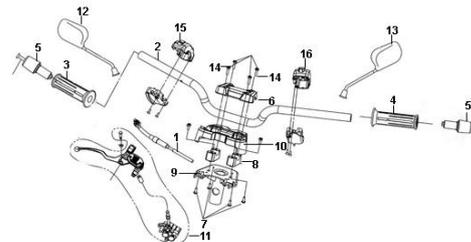
### DIRECCIÓN DIAGRAMA DE DESPIECE.

Ref	EAN	descripcion
1	#N/A	
01-ene	#N/A	
01-feb	#N/A	
2	7701023222969	Cubta Veloc J5 Rp
3	7701023222945	Soporte Velocimetro J5 Rp
4	7701023326582	Sensor Veloc Naked 125J4 Rp
5	7701023223010	Horquilla Sup Manubrio J5 Rp
6	7701023222914	Platina Veloc J5 Rp
7	7701023222884	Caucho Veloc J5 Rp
8	#N/A	#N/A
9	#N/A	#N/A
10	#N/A	#N/A
11	#N/A	#N/A
12	#N/A	#N/A
13	#N/A	#N/A
14	#N/A	#N/A
15	#N/A	#N/A

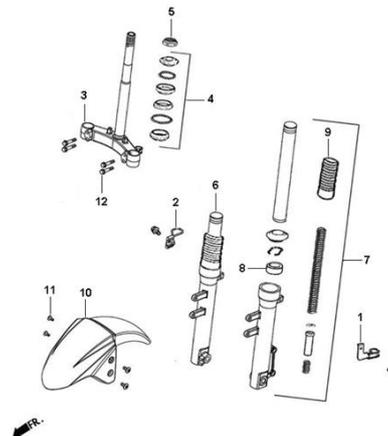


ESTA POR DEFINIR EL EAN DE EL RESTO DE SISTEMA DE DIRECCIÓN YA DEFINIDO SE INGRESARA AL RESPECTIVO MANUAL DE SERVICIO

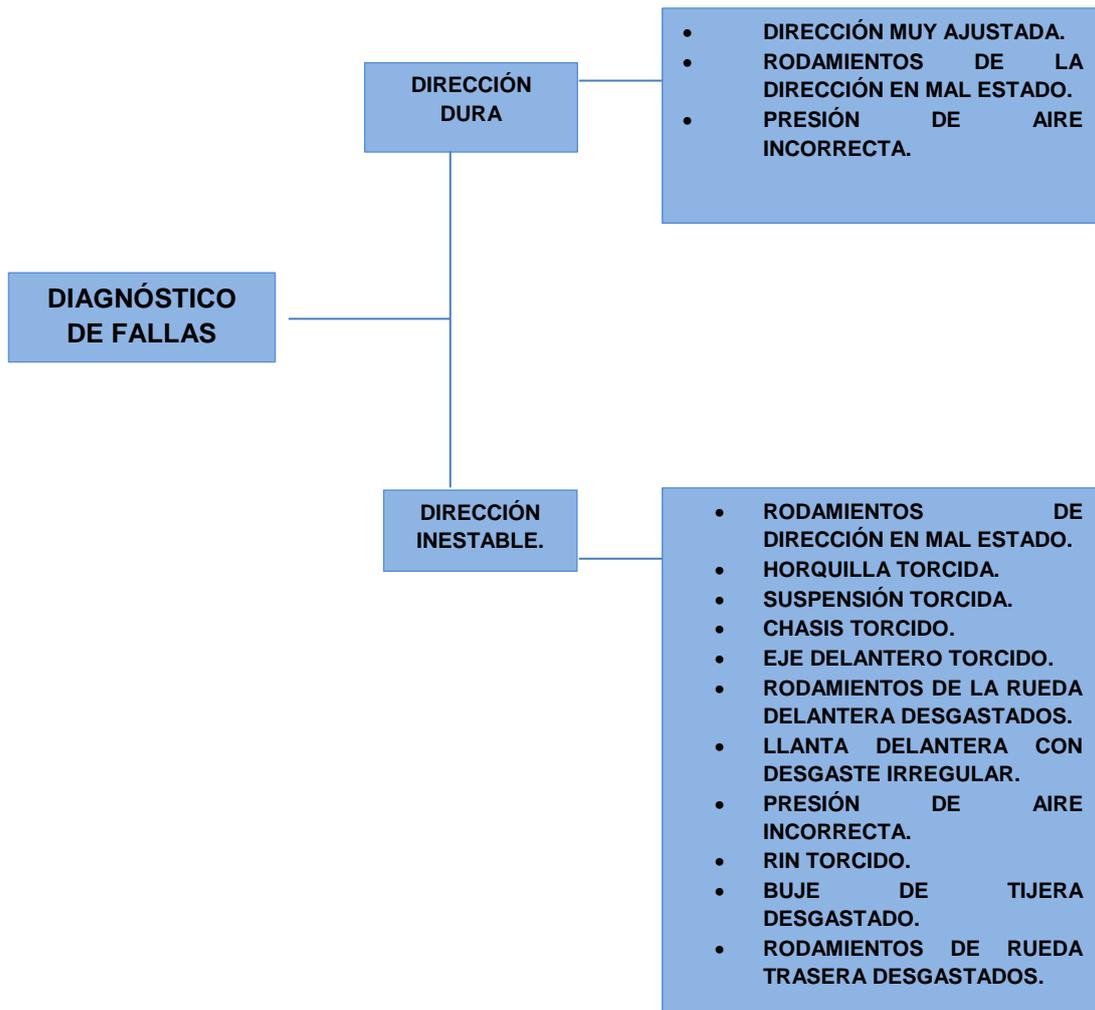
Ref	EAN	descripcion
1	77010232228	Cable Freno Tra
2	#N/A	#N/A
3	77010233266	Carretel Aceler
4	77010233266	Manilar Izq Nak
5	77010233265	Balancead Manu
6	77010232230	Abraz Sup Manu
7	#N/A	#N/A
8	77010232230	Abraz Inf Manu
9	77010232230	Horquilla Sup Mar
10	#N/A	#N/A
11	#N/A	#N/A
12	#N/A	#N/A
13	#N/A	#N/A
14	#N/A	#N/A
15	77010233265	Comando Der Naked 125J4 Rp
16	77010233265	Comando Izq Naked 125J4 Rp



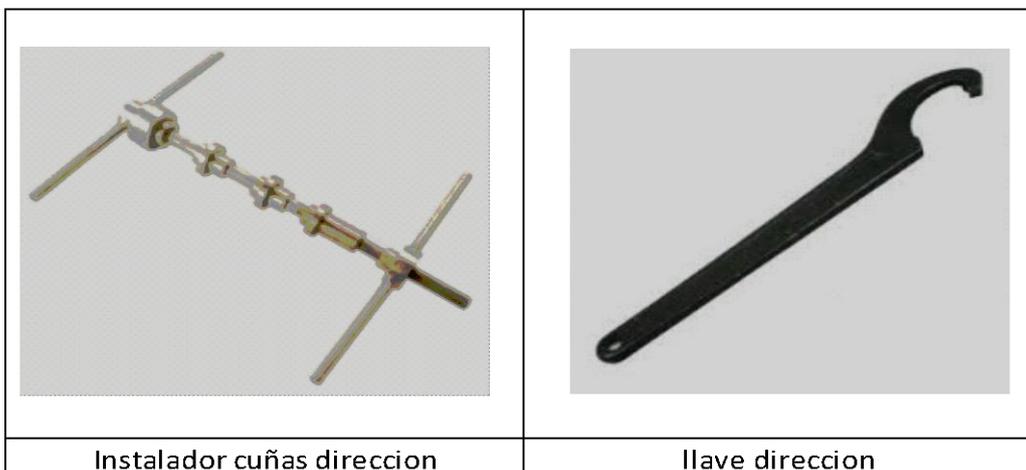
Ref	EAN	Descripción
F7-1	7701023761727	Guía Cable Velocímetro 125SCRp
F7-2	7701023761734	Guía Manguera Freno 125SC Rp
F7-3	7701023762021	Horquilla Dirección 125SC Rp
F7-4	7701023637954	Kit Cunas 125SC Rp
F7-5	7701023761789	Tuerca Dirección 125SC Rp
F7-6	7701023503723	Suspensión Del Der 125J4 Rp
F7-7	7701023503730	Suspensión Del Izq 125J4 Rp
F7-8	7701023811286	Retenedor Suspensión 125SC Rp
F7-9	7701023811293	Fuelle Suspensión 125SC Rp
F7-10	7701023762113	Guardab Del 125SC/34 Rp
F7-11	7701023762649	Tornillo Buttom M6x17 125SC Rp
F7-12	7701023763639	Tornillo Camp M8x40 125SC Rp



### Diagrama de fallas.



### Herramienta.



### Torques.

Valores del torque	kgf-m
Eje llanta frontal	5.0-7.0
Tuerca del manillar dirección	4.0-5.0
Anillo deslizante de la horquilla inferior	0.2-0.3
Tuerca de seguridad de la horquilla inferior	1.0-2.0
Tuerca del cable velocímetro	0.15-0.3
Suspensión delantera: tuerca superior	2.4-3.0

## 12. DIRECCION

### Inspección de la dirección.

Coloque una plataforma o bloque debajo de la motocicleta de modo que la rueda delantera quede levantada del suelo.

Con la rueda delantera señalando hacia adelante, gire la dirección de izquierda a derecha buscando posibles atascamientos con los demás elementos que componen la dirección, guayas, mangueras, cableado eléctrico. **Fig. 12.1**



Fig. 12.1

Si la dirección se siente dura, ajuste y lubrique sus rodamientos.

Perciba la holgura de la dirección empujando y halando las barras, si encuentra un juego excesivo, ajuste la dirección **(A)**. **Fig. 12.2**

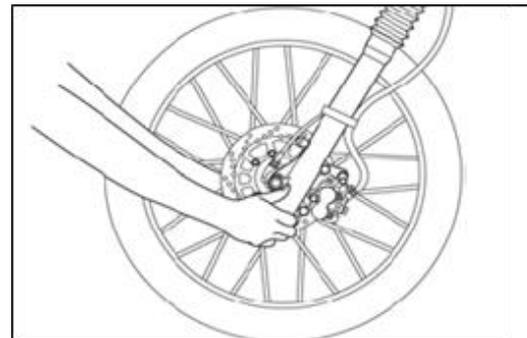


Fig. 12.1



**NOTA**

Si después de apretar o aflojar la dirección según sea el caso, el problema persiste, revise el estado de las cunas y rodamientos.

	Torque.
	0.2-0.3 kgf-m

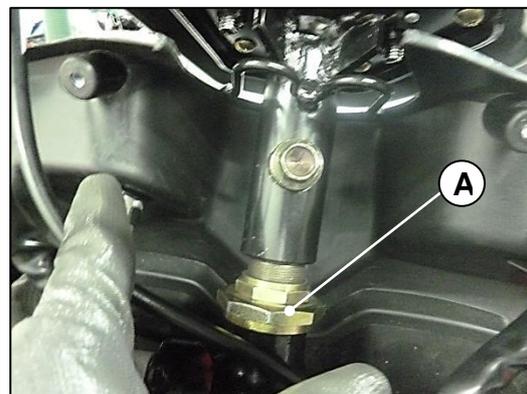


Fig. 12.2

### Desmontaje sistema de dirección.



Cuando este desensamblando el sistema de dirección de la motocicleta, recuerde apoyarla firmemente en un soporte central para prevenir cualquier tipo de peligro o posibilidad de que ésta caiga, sufriendo así, daño en sus elementos y posibles accidentes.

### Remoción rueda delantera.

Retire la tuerca, el eje y posteriormente la rueda delantera.

(A) Fig. 12.3

	torque
	5.0-7.0 kgf-m

Retire con precaución el sensor de velocidad al remover la rueda.

**Fig. 12.4**

Retire los tornillos que sujetan el Caliper a la suspensión (A) tornillos base de Caliper. **Fig. 12.5**



Fig. 12.3



Fig. 12.4



Fig. 12.5

## 12. DIRECCION

### Desensamble de carenaje frontal.

Retiramos cubierta de carenaje frontal (A)

Retiramos los tornillos del cobertor de carenado frontal (B)

Retiramos los tornillos del carenado interno (C)

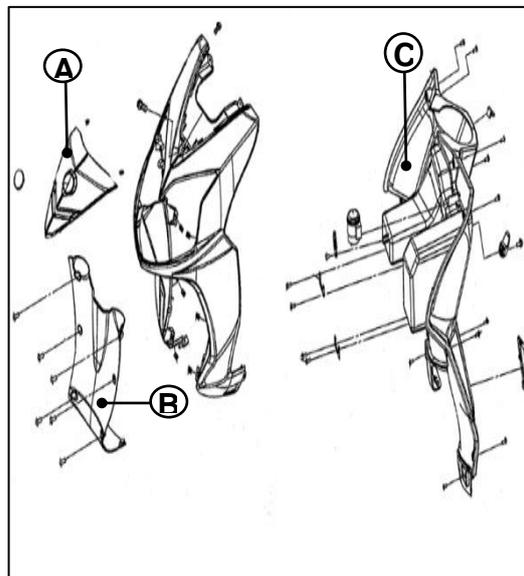


Fig. 12.6

Desconectamos la farola frontal y extraemos el carenado frontal.

Retiramos el guardabarros rueda delantera. Fig. 12.7



Tener especial cuidado cuando se remuevan las piezas Plásticas como carenados, ya que están propensas a daños en la pintura.

Remover todos los elementos que estén acoplados en el sistema de dirección como mangueras, guayas, cableado entre otros.

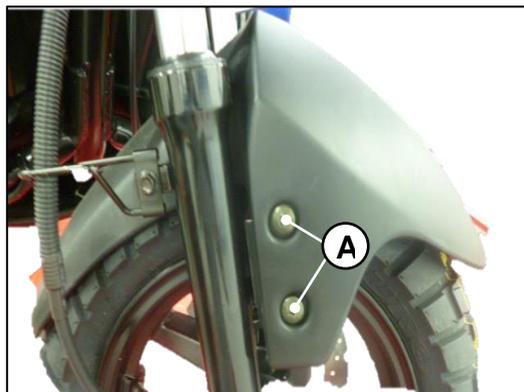


Fig. 12.7

### Fig. 12.8



Fig. 12.8

### Desensamble de elementos de manubrio.

Para un trabajo más fiable también debemos desensamblar del manubrio, los elementos que nos sirven como herramientas.

Desensamblamos Tornillos **(A)** de base de panel de instrumentos y elementos que lo sostiene.

#### Fig. 12.9

Balaceadores manubrio y maniguetas.

Switch de luces direccionales de ambos lados y la guaya de aceleración.

Bombas de frenos de los dos lados.

Retire los tornillos la abrazadera y el manubrio como tal. **Fig. 12.10**

Inspeccione el manubrio, si encuentra algún daño o deformación reemplace de inmediato. **Fig. 12.11**

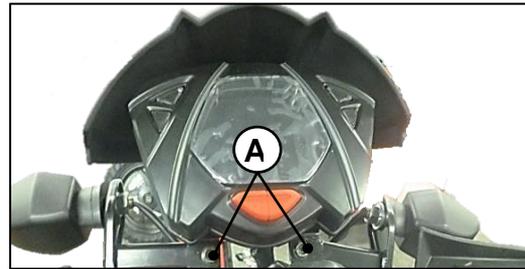


Fig. 12.9



Fig. 12.10



Fig. 12.11

## 12. DIRECCION

Retiramos los tornillos de la horquilla de suspensión (A) y removemos ambas suspensiones.

**Fig. 12.12**

	Torque
	2.4-3.0 kgf-m



No intente enderezar el manubrio, esta proceso puede debilitar su estructura y originar posteriormente un posible accidente.

Retiramos el tornillo (A) de la base del manubrio y la respectiva base.

**Fig. 12.13**

	Torque.
	4.0-5.0 kgf-m

Retire la tuerca de ajuste de la dirección utilizando la herramienta especializada para esta tarea (A).

**Fig. 12.14**



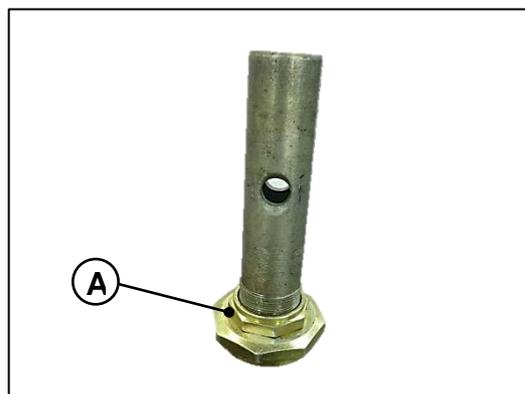
Recuerde sujetar la horquilla por su parte inferior mientras retira la tuerca.



**Fig. 12.12**



**Fig. 12.13**

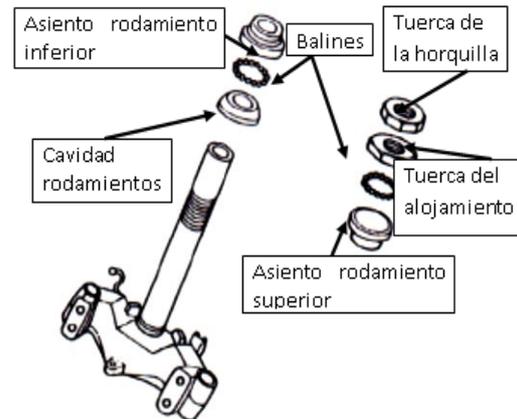


**Fig. 12.14**

### Ensamble sistema de dirección.

El ensamble del sistema se hace siguiendo los pasos para el desensamble pero en forma inversa.

**Fig. 12.15**



**Fig. 12.15**

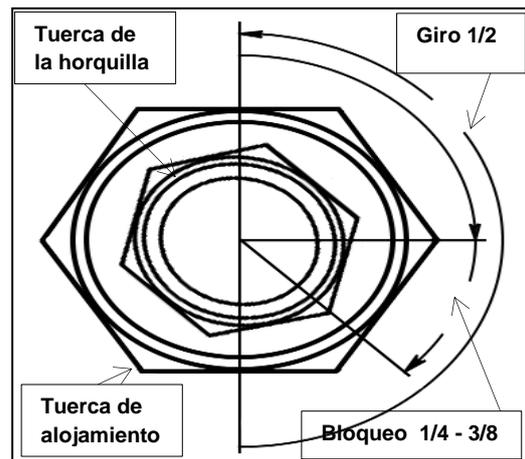


**NOTA**

Utilice la herramienta especializada y adecuada para el desmontaje y montaje del sistema, aplique los torques especificados y engrase muy bien todos los elementos.

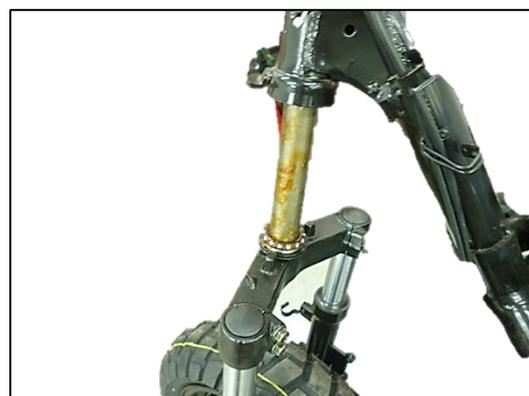
Tuercas de ajuste. **Fig.12.15.1**

Sistema desinstalado. **Fig.12.15.2**



**Fig. 12.15.1**

Cuando esté realizando el montaje y/o el desmontaje recuerde tener especial cuidado con las partes que se incluyen en el desarme del sistema: Farola, Guardabarros delantero, Amortiguación delantera, Manubrio, panel de instrumentos, Cables, eléctricos y guayas.



**Fig. 12.15.1**

## 12. DIRECCION

### Remoción e instalación de las cunas de dirección.

Retire las cunas de su alojamiento en el chasis insertando una barra dentro del tubo principal, golpee uniformemente alrededor de la circunferencia de la cuna opuesta para desmontarla **(A)**. **Fig. 12.15**

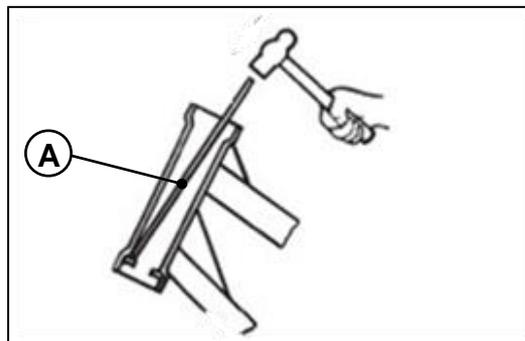


Fig. 12.15

Para instalar las cunas, aplique un lubricante dentro del alojamiento de cada una.



Fig. 12.16

Luego inserte cada una, utilizando un empujador, el cual garantice la inserción uniforme del elemento.

### **Fig. 12.16**

Con esto se evitaría el posible daño del alojamiento en el chasis. **Fig. 12.17**



Fig. 12.17



### NOTA

Instale con cuidado y horizontalmente las cunas de la dirección, si son colocadas en posición inadecuada (torcidas), pueden dañar su alojamiento en el chasis. Utilice la herramienta adecuada para esta operación.

### Inspección y lubricación de la dirección Fig. 12.18

Antes de armar el sistema de dirección, encárguese de limpiar la grasa vieja y posiblemente sucia de las cunas (superior e inferior) y elementos rodantes. Inspeccione la superficie de las cunas.

Aplique grasa a las cunas (superior e inferior), garantizando la penetración de la misma. Lave estos elementos con un solvente apropiado (kerosene).

La aplicación de este agente lubricante permite la adherencia de los elementos rodantes.



### NOTA

Si encuentra partes dañadas o desgastadas en el sistema de la dirección, reemplácelas.



Fig. 12.18

## 6. MOTOR

### CAPÍTULO 6 MOTOR

#### ÍNDICE

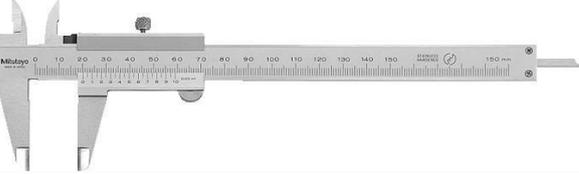
#### Capitulo 6 motor

Herramienta especializada medicion y diagnóstico.....	1 y 2
Diagrama de despiece.....	3
Especificaciones culata.....	4
Diagnóstico de Fallas.....	5
Cubiertas motor.....	6
Desarme culata Tapa valvulas.....	7
Arbol de levas.....	8
Rodamientos árbol de levas.....	9
Verificación del árbol de levas y balancines.....	10
Desensamble de culata.....	11
Verificación de válvula.....	12,13,14,15
Diagrama de despiece cilindro pistón.....	16
Especificaciones cilindro y pistón.....	17
Desmonte del cilindro.....	18
Inspección cilindro.....	19
Extracción del pistón y verificacion.....	20,21,22
Instalación de los anillos del pistón.....	23

# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

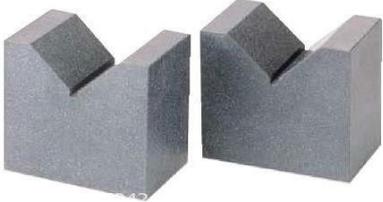
### HERRAMIENTA ESPECIALIZADA, MEDICIÓN Y DIAGNÓSTICO.

					
<b>Prensa en C de Válvulas</b>		<b>Laminillas de Espesor</b>		<b>Medidor de Interiores</b>	
					
<b>Comparador de Caratula</b>	<b>Medidor de Compresion</b>	<b>Micrometro</b>			
					
<b>Pie de Rey</b>			<b>Regla de planitud Metalica</b>		
					
<b>Torquimetro</b>		<b>Calibrador Bujias</b>	<b>Dado Almenado</b>		
					
<b>Sujetador Volante en Cinta</b>		<b>Ajustador Tornillo de Valvula</b>	<b>Lapeador de Valvulas</b>		

# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

HERRAMIENTA ESPECIALIZADA, MEDICIÓN Y DIAGNÓSTICO.

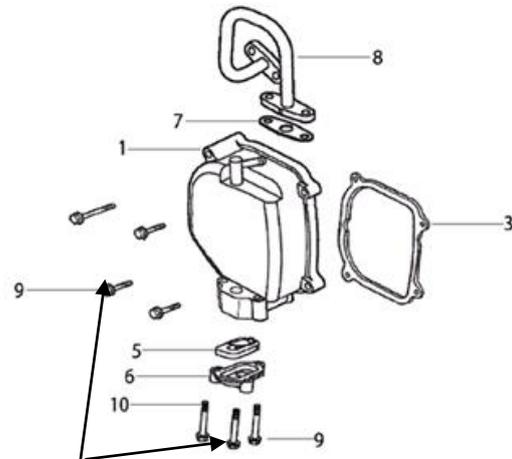
		
<p>Extractor de Volante</p>	<p>Bloques en V</p>	<p>Sujetador de Volante y Clutch</p>
		
<p>Extractor Pasador o Bulon de Piston</p>	<p>Medidor de Interiores</p>	<p>Dinamometro Resortes</p>
		
<p>Alexometro</p>	<p>Extractor de Pasador Balancines</p>	<p>Medidor Presion de Aceite</p>

# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

### DIAGRAMA DE DESPIECE.

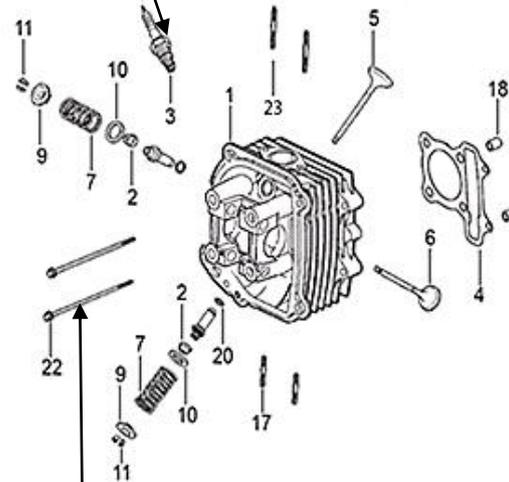
Ref	EAN	Descripción
E2-1	7701023501798	Culatin 125J4 Rp
E2-3	7701023501644	Empaq Culatin 125J4 Rp
E2-5	7701023760508	Diafragma Válvula 125SC Rp
E2-6	7701023501828	Tapa Diafrag Válvula 125J4 Rp
E2-7	7701023760522	Empaq Conector Rec 125SC Rp
E2-8	7701023501804	Conector Recirculacion 125J4Rp
E2-9	7701023763547	Tornillo Motor M6x25 SC Rp
E2-10	7701023763738	Tornillo Camp M6x40 125SC Rp



0.8~1.2 kgf-m

1.0~1.4 kgf-m

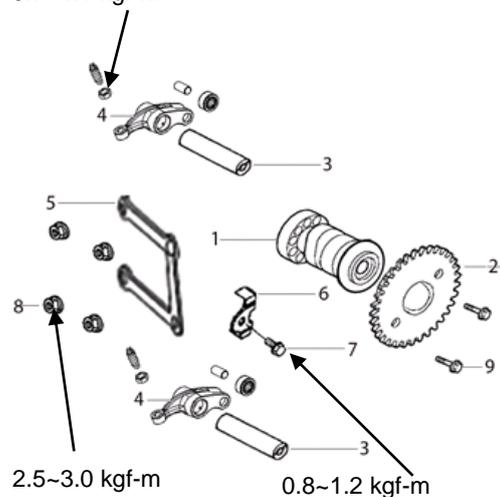
Ref	EAN	Descripción
E3-1	7701023501606	Culata 125J4 Rp
E3-2	7701023759984	Reten Válvula 125SC Rp
E3-3	7701023763868	Bujia CR7HSA 125SC Rp
E3-4	7701023501637	Empaq Culata 125J4 Rp
E3-5	7701023501682	Válvula Admisión 125J4 Rp
E3-6	7701023501699	Válvula Escape 125J4 Rp
E3-7	7701023501705	Resorte Ext Válvula 125J4 Rp
E3-9	7701023501712	Asiento Sup Válvula 125SC Rp
E3-10	7701023760249	Arandela Base Válvula 125SC Rp
E3-11	7701023501729	Pin Válvula 125J4 Rp
E3-17	7701023501750	Espárrago 6x65 125J4 Rp
E3-20	7701023763011	Oring 9x1.6 125SC Rp
E3-23	7701023501767	Espárrago 8x40 125J4 Rp



0.8~1.2 kgf-m

0.7~1.1 kgf-m

Ref	EAN	Descripción
E4-1	7701023501859	Arbol Levas 125J4 Rp
E4-2	7701023501866	Piñón Árbol de levas 125J4 Rp
E4-3	7701023501675	Pasador Balancín Adm 125J4 Rp
E4-4	7701023501668	Balancín Eje Levas 125J4 Rp
E4-5	7701023501651	Platina Culata 125J4 Rp
E4-6	7701023501880	Platina Arbol Levas 125J4 Rp
E4-7	7701023501910	Tornillo Camp M6x25 Rp
E4-8	7701023763349	Tuerca Campaña M7 125SC Rp
E4-9	7701023501927	Tornillo Arb Levas M6 125J4 Rp



2.5~3.0 kgf-m

0.8~1.2 kgf-m

# 150 Jet 5 R

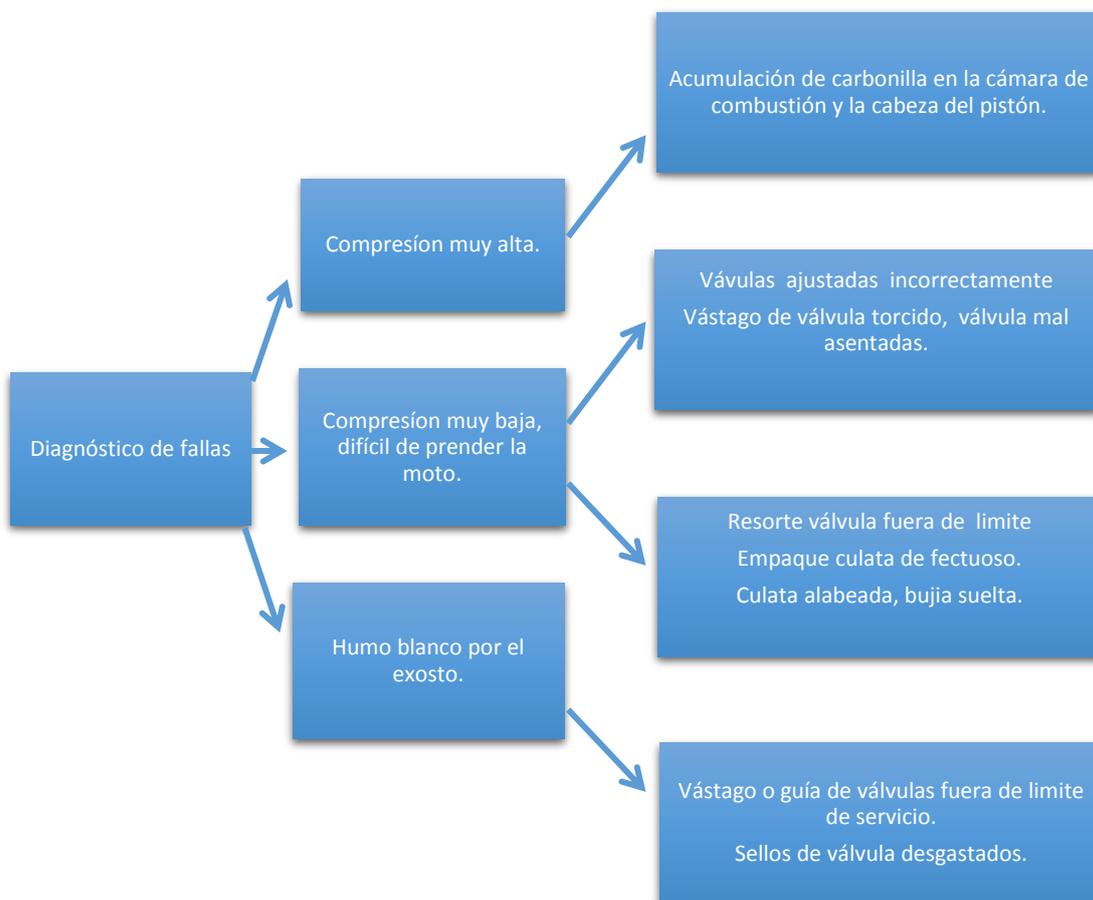
## 6. MOTOR

### ESPECIFICACIONES DE CULATA.

Las unidades de medidas estan relizadas en milímetros				
Ítem			Estándar	Límite
Presión compresión			120 a 150 psi	-
Árbol de levas	Altura lóbulo leva	Admisión	34.25	33.75
		Escape	33.93	33.43
Balancín	Diámetro interno balancín válvula		10.00	10.10
	Diámetro externo pasador balancín válvula		9.972 ~ 9.987	9.90
Válvula	Diámetro externo vástago de válvula	Admisión	4.97 ~ 4.98	4.90
		Escape	4.95 ~ 4.97	4.90
	Longitud de la valvula	Escape	81.80	
		Admisión	82.50	
	Guia válvula		5.00 ~ 5.012	5.030
	Espacio entre vástago de la válvula y la guía	Admisión	0.020 ~ 0.042	0.080
		Escape	0.030 ~ 0.057	0.100
	Altura del resorte de la valvula	Escape	38	-
		Admisión	38	-
	Diametro del plato de la válvula	Admisión	25.99	
Escape		22.02		
Ancho de asiento de válvula			1	1.600
Holgura de valvulas in - ex			0.1	0.10

## 6. MOTOR

### DIAGNÓSTICO DE FALLAS.



## 6. MOTOR

### CUBIERTAS MOTOR.

Para desmontar la culata es necesario retirar las cubiertas de la cabeza de fuerza.

Retire los tornillos de sujeción **(A)**.

Retire la abrazadera **(B)** de los cables del plato de bobinas.

Extraiga la cubierta del ventilador motor **(C)** Fig.01

Retire los pernos de sujeción **(A)** de la base conector carburador.

Remueva los tornillos **(B)** de la cubierta. Fig.02

Remueva los pernos **(A)** de sujeción del tubo de escape.

Retire los dos tornillos de sujeción **(B)** de las cubiertas. Fig.03

Remueva por último el tornillo de la cubierta izquierda **(A)**. Fig.04

Retire las dos cubiertas de la cabeza de fuerza.

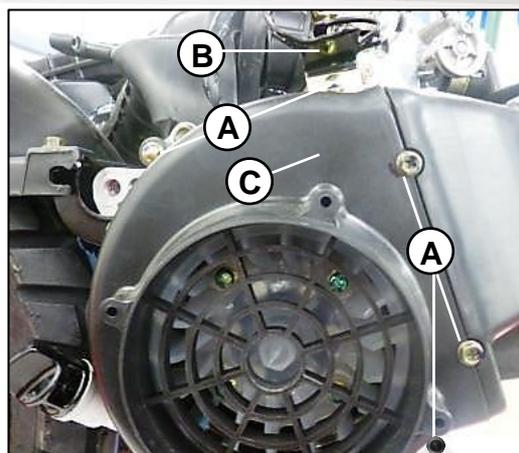


Fig. 01

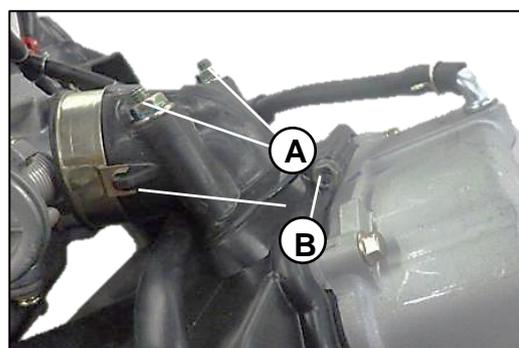


Fig. 02

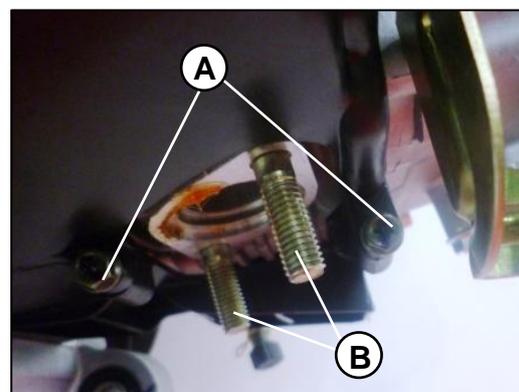


Fig. 03

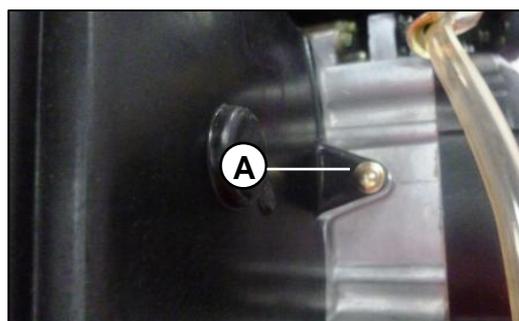


Fig. 04

## 6. MOTOR

### DESARME DE CULATA.

#### Tapa válvulas.

Al momento de desmontar la tapa de válvulas tener especial cuidado con la temperatura; Esta debe estar en temperatura ambiente ya que si no lo está, se corre el riesgo de dañar las roscas o deformar piezas del motor.

Retire la manguera **(A)** del desfogue.

Retire la manguera **(B)** de la válvula de aire secundario.

Retire los pernos **(C)** de sujeción de la base de la válvula de aire secundario.

Retire los tornillos **(D)** de la tapa de balancines. **Fig.05**

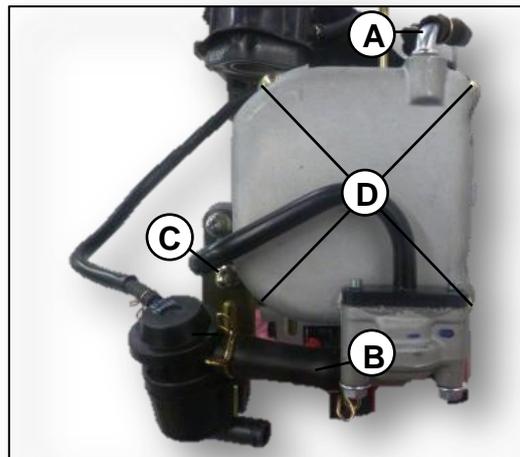


Fig. 05

Afloje el tornillo del tensor de cadena y remueva el o-ring, luego gire el tornillo en sentido horario para liberar el mecanismo. **Fig.06**



Fig. 06

Gire la volante en sentido horario hasta que la marca "T" de la volante, este alineado con la marca en el cárter de modo que el agujero en el piñón árbol de levas quede en la parte superior y las dos líneas queden rectas en la culata, y el pistón en la posición PMS. **Fig.07**

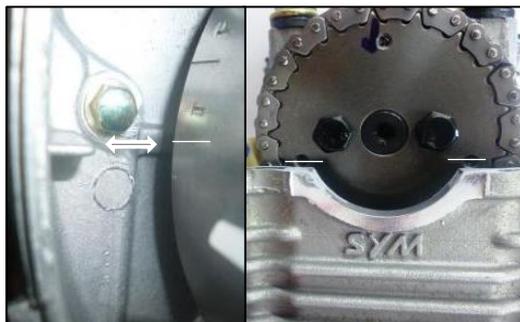


Fig. 07

## 6. MOTOR

### Árbol de levas.

Retire los dos tornillos de sujeción de culata antes de remover los cuatro pernos superiores de la culata.

Retire los dos tornillos (A) de sujeción. **Fig.08**

Al momento de retirar la platina de la culata verificar que la parte redonda este hacia arriba, esta platina mantiene la presión al árbol de levas.

Posición correcta de la platina **Fig.09**

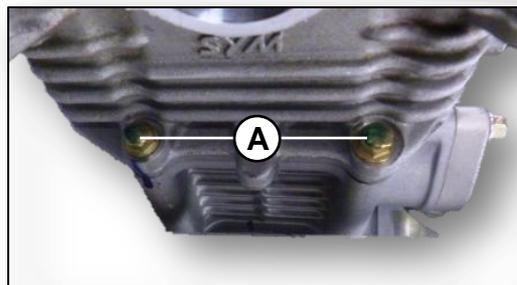


Fig. 08

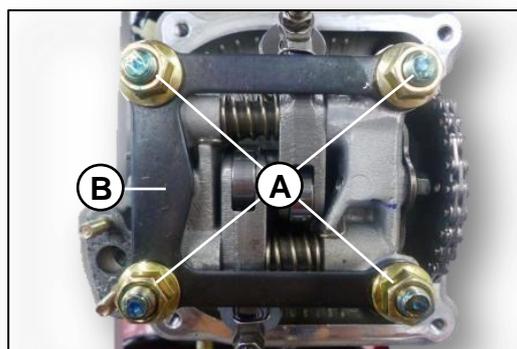


Fig. 09



NOTA

**Afloje los pernos de platina diagonalmente.**

Remueva los cuatro pernos (A) de sujeción de la platina retire la platina (B) de la culata. **Fig.9**

Remuevas los dos tornillos (A) del piñón árbol de levas (B) retire la cadenilla de distribución (C) retire la culata. **Fig.10**

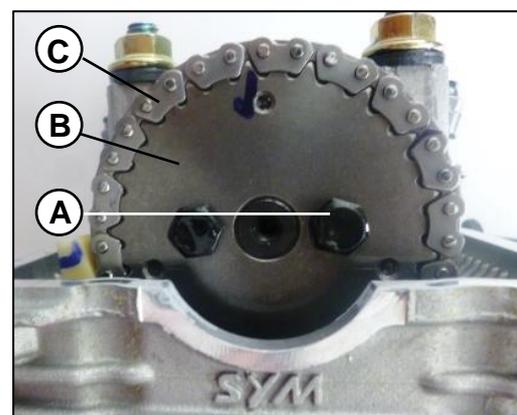


Fig.10



NOTA

**Al momento de instalar la platina poner los dos pasadores con las ranuras vertical mente.**

Remover la platina (A) de sujeción de los pasadores de levas. **Fig.11**

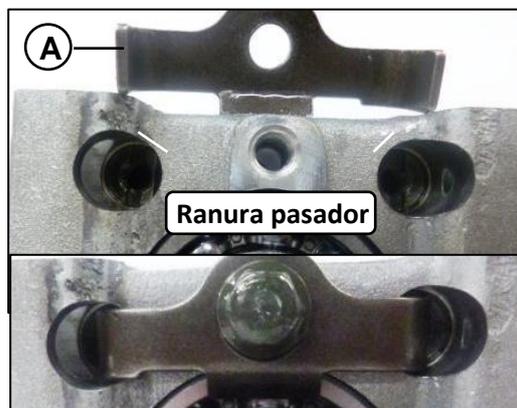


Fig.11

## 6. MOTOR

### Rodamientos árbol de levas.



Al retirar los balancines tener especial cuidado con los resortes que mantienen presionados los balancines en las levas del árbol.



Fig.12

Cuando se retiran los pasadores de balancines y los balancines no cambiar su posición. **Fig.12**

Retire los pasadores de balancines **(A)** Diámetro de rosca para retirar el balancín 5 mm. **Fig.13**

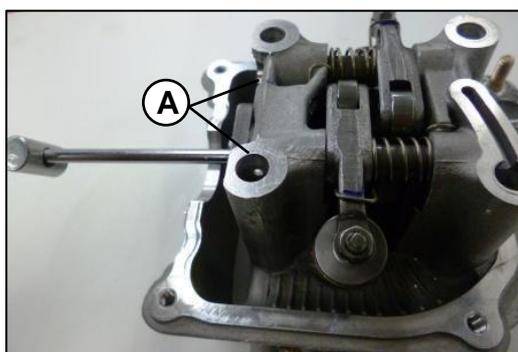


Fig.13

Retire el árbol de levas posicionando la parte más alta de la leva con la cavidad de la culata como se muestra en la figura. **Fig. 14**

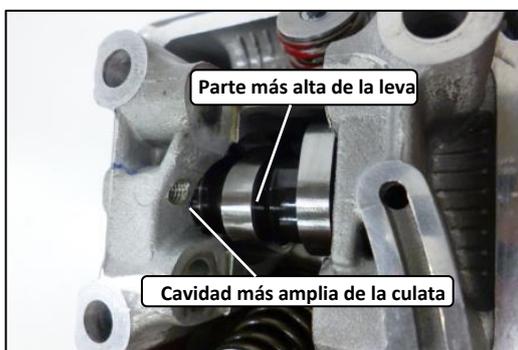


Fig.14

Roce del rodamiento. Con el árbol de levas gire los rodamientos manualmente poniendo atención a los ruidos y palpando al mismo tiempo los roces. **Fig.15**

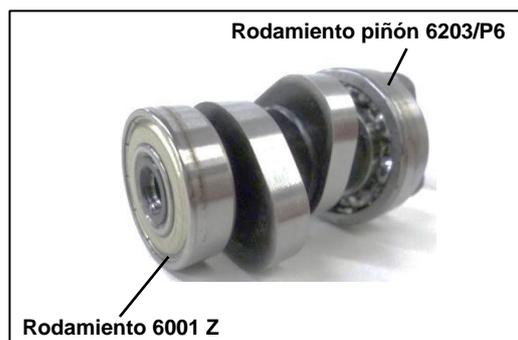


Fig.15

## 6. MOTOR

### Verificación del árbol de levas y balancines.

Mida la altura de la leva de escape y de admisión, para esto utilice un micrómetro. **Fig.16**

	Estándar	
	Adm	34.25 mm
	Esc	33.93 mm



Fig.16

Mida el diámetro interno del balancín de la válvula de admisión.

Gire los rodamientos de los balancines manualmente poniendo atención a los ruidos y palpando al mismo tiempo las asperezas. Verifique el juego radial y axial.

Mida el diámetro interno del balancín de la válvula de escape y admisión. **Fig.17**

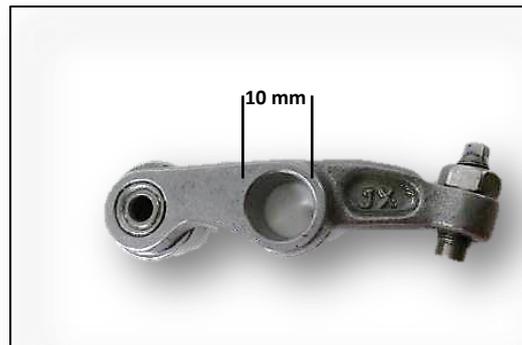


Fig.17

	Balancines diametro int	
	Estándar	10.00 mm
	Límite	10.10 mm

Reemplácelo cuando esté por debajo del límite.

Mida el diámetro externo del pasador del balancín Fig.18.

	Pasador balancines	
	Estandar	9.98 mm
	Limite	9.90 mm

Reemplácelo cuando esté por debajo del límite.



Fig.18

# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

### Desensamble de la culata.

Use Un compresor de válvula para presionar el resorte de la válvula. Después de retirar las cuñas de las válvulas, libere el compresor y retire el retenedor de la guía de válvula **Fig.19.**

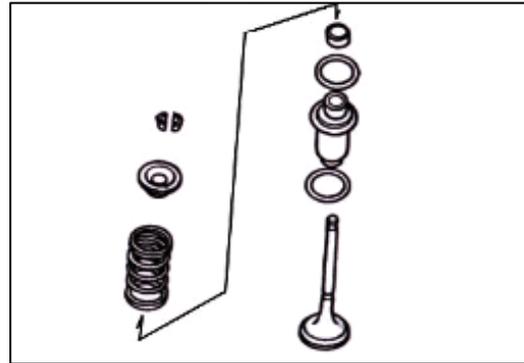


Fig.19



Para evitar perder la tensión del resorte no comprima mucho el resorte.

Limpie los depósitos de carbón de la cámara de combustión.

Limpie los residuos y materiales ajenos de la superficie de la culata.

No dañe la superficie de la culata.

### Inspección de la culata.

Compruebe que la bujía y los asientos de las válvulas no tienen grietas.

Mida la planitud de la culata con una regla y una galga plana. **Fig.20**

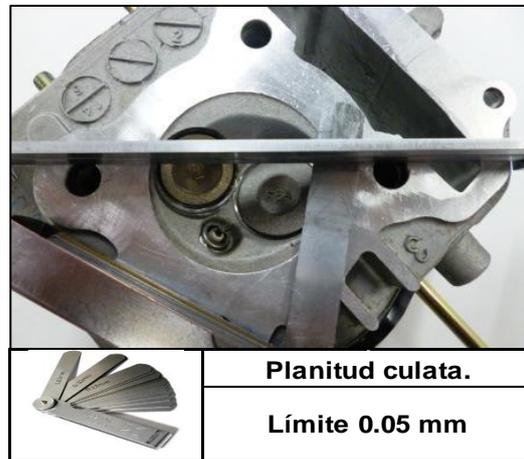


Fig.20

Mida la longitud libre de los resortes de las válvulas de admisión y de escape. **Fig.21**

	<b>Longitud resortes STD</b>	
	<b>Admision</b>	38.00 mm
	<b>Escape</b>	38.00 mm

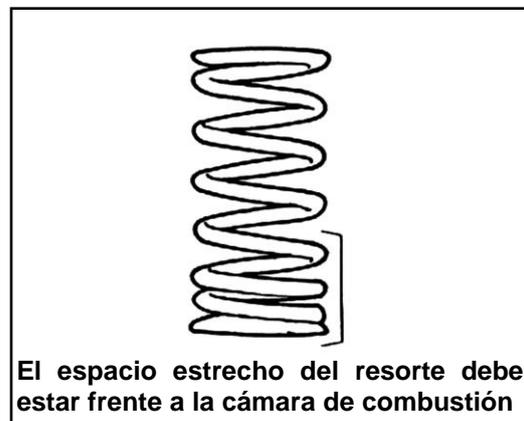


Fig.21

## 6. MOTOR

### Verificación de válvula.

Compruebe si el vástago de la válvula está doblado, con grietas o síntomas de recalentamiento.

Compruebe la condición de operación del vástago de la guía de la válvula, mida el diámetro externo del vástago de la válvula. **Fig.21**

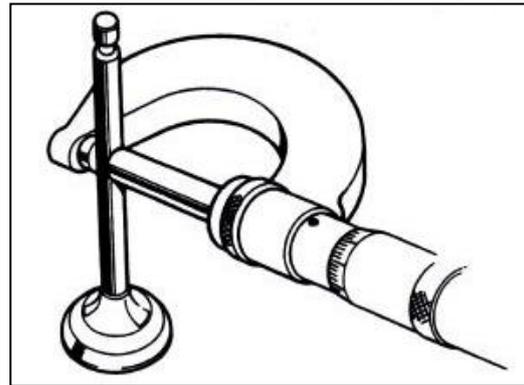


Fig.21

	Vástago de válvula STD	
	Admisión	4.97 mm
	Escape	4.96 mm

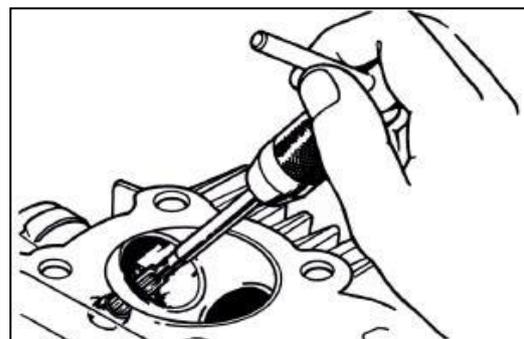


Fig.22

### Guía de la válvula.



**Precaución**

Antes de medir la guía de la válvula, limpie los depósitos de carbono. **Fig.22**

Mida el diámetro interno de la guía de la válvula. **Fig.23**

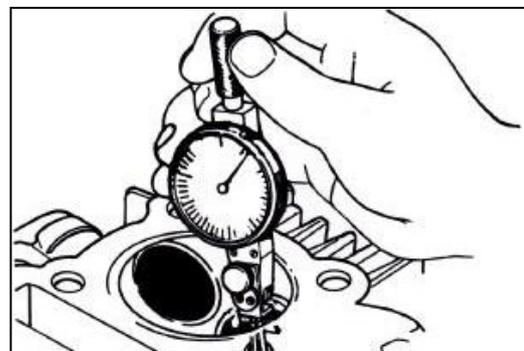


Fig.23

	Guía de válvula.	
	Adm y Esc	5.00 mm
	Límite	5.030 mm



**NOTA**

Se deduce que la diferencia entre el diámetro interno de la guía de la válvula y el diámetro exterior del vástago de la válvula es la holgura entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula.



**Precaución**

Si el espacio entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula excede el límite de servicio, compruebe si el nuevo espacio que reemplaza la nueva guía de la válvula está dentro del límite de servicio. Si no lo está, rémplacelo por uno nuevo.

## 6. MOTOR

### Inspección, asiento de válvulas y servicio.

Limpe todo los depósitos de carbono dentro de las válvulas de admisión y escape. Limpe con una lija suave si lo es necesario. Pula el asiento de la válvula con una ventosa o manguera de goma.



**No esmerile adentro entre el vástago de la válvula y la guía de la válvula.**

Limpe el esmeril después de ser usado y aplique crema en el contacto de las caras de la válvula y el asiento de la válvula.

Retire la válvula y verifique el estado de la cara de contacto.



Reemplace la válvula por una nueva si el asiento está dañado, desgastado o incompleto.

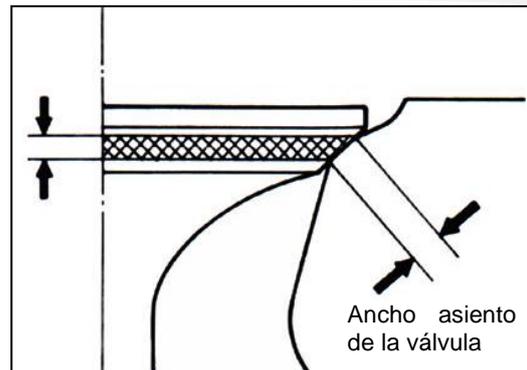
Si la válvula o el asiento de la válvula no pueden ser igualados después de tratar de pulirlos replácelos por unos nuevos. **Fig.24**

Inspección del asiento de la válvula.

Si el asiento de la válvula es muy ancho, estrecho o rugoso, corrijalo.

**Fig.25**

Compruebe la condición de contacto del asiento de la válvula. **Fig.26**



Aciento de válvula.	
Estándar	1.00 mm
Límite	1.60 mm

Fig.24

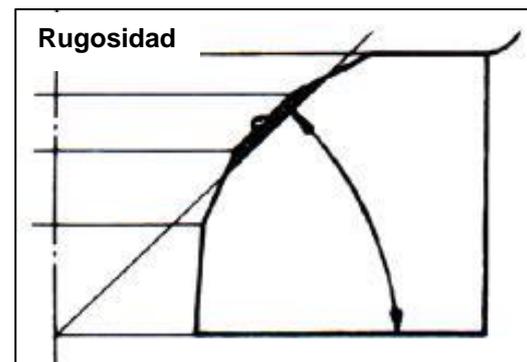


Fig.25

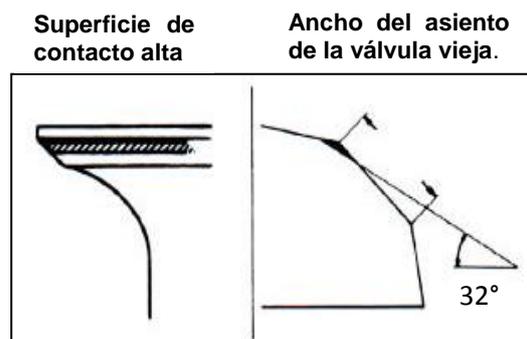


Fig.26

## 6. MOTOR

Compruebe la condición de contacto del asiento de la válvula.

Pulimiento del asiento de la válvula; El asiento de la válvula usada tiene que ser pulido con corte biselado de la válvula. Usar un chaflán de corte de 45° para cortar cualquier imperfección o superficie rugosa.

Fig.27



Después que la guía de la válvula sea remplazada, utilizar una herramienta con chaflán de 45°.

Use una herramienta de 32° para cortar hacia afuera la cuarta parte.

Use una herramienta de 60° para cortar hacia adentro la cuarta parte.

Retire la herramienta de corte y compruebe el asiento de la válvula nueva.

Use una herramienta de 45° para pulir el ancho especificado del asiento de la válvula. Fig.28



Las superficies de contacto de la válvula y el asiento de la válvula, son muy importantes en la capacidad de sellar esta.

Modo de ensamble. Fig.29

Superficie de contacto baja

Ancho del asiento de la válvula vieja.

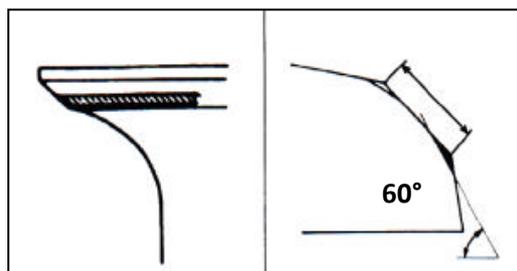


Fig.27

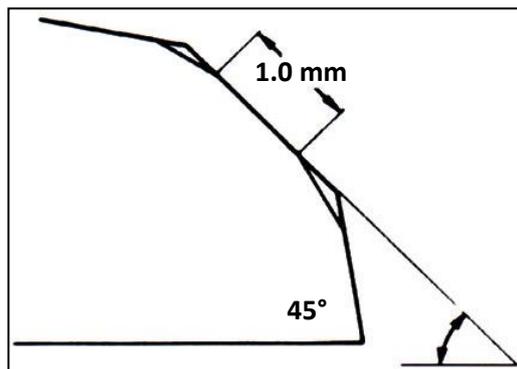


Fig.28

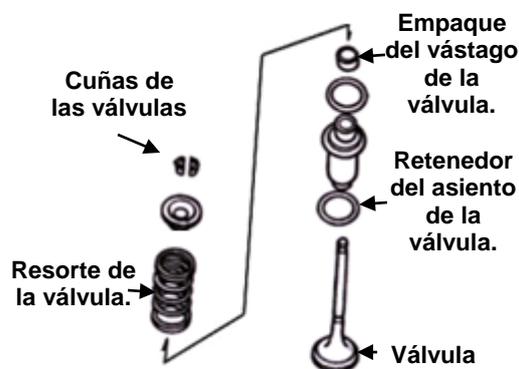


Fig.29



Lubrique el vástago de la válvula con aceite de motor, y luego inserte la válvula adentro de la guía de la válvula.

Instale el nuevo empaque del vástago de la válvula nueva.

Instale en forma inversa al desensamble todas las piezas.

# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

### Ajuste del juego de válvula.

Afloje los tornillos de ajuste localizados en el balancín.

Medir y ajustar el juego de la válvula con una galga.

Luego de que el juego de la válvula sea ajustado, sostenga el tornillo de ajuste y apriete la tuerca. **Fig.30**

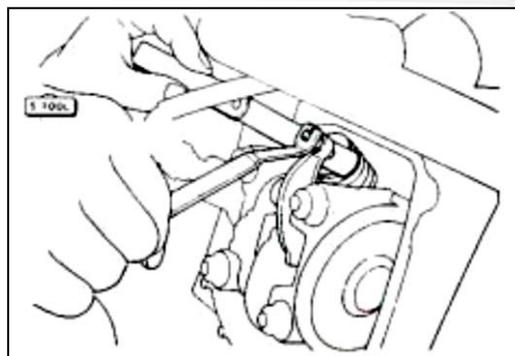


Fig.30



**NOTA**

Con un destornillador plano gire el tensor de cadena en sentido contrario a las manecillas del reloj para que el ajustador sea empujado hacia fuera y tensione la cadena. Instale un nuevo o-ring en el orificio de ajuste y lubrique.

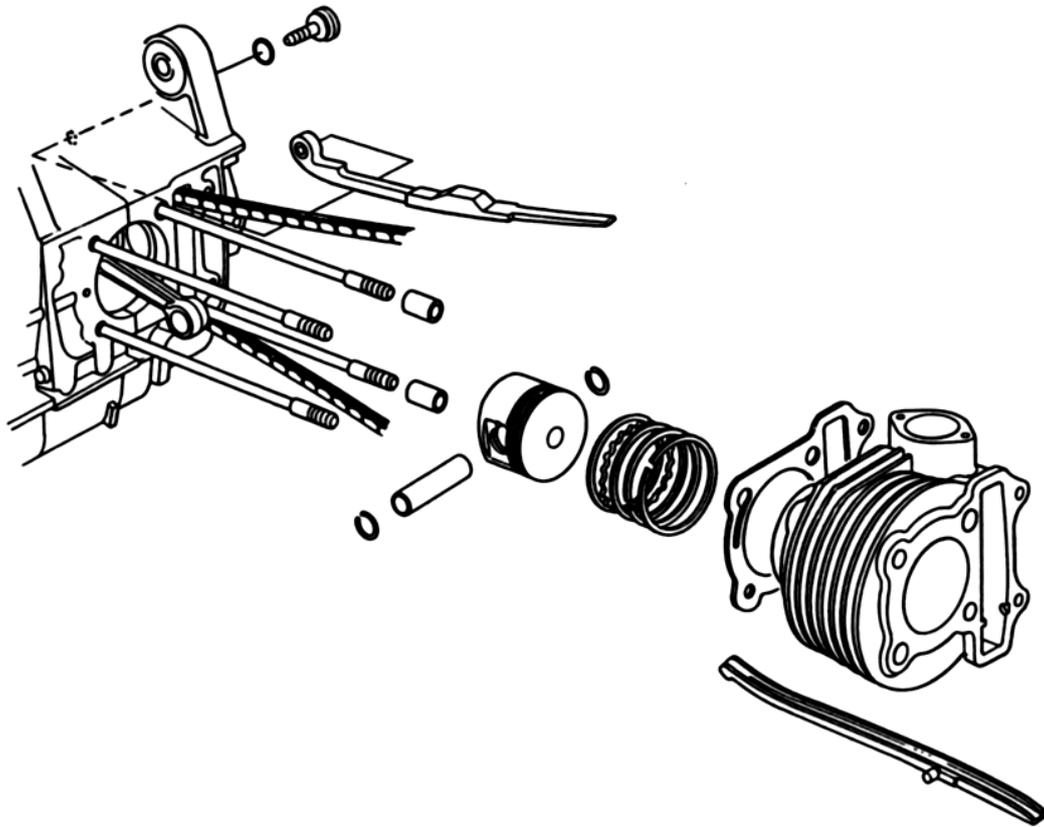
Instale en forma inversa al desensamble todas las piezas.

	<b>Ajuste válvulas</b>	
	<b>Adm</b>	<b>0.10 mm</b>
	<b>ESC</b>	<b>0.10 mm</b>

# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

### DIAGRAMA DE DESPIECE CILINDRO PISTÓN.



E1-1	7701023348201	Cilindro 150J4 Rp
E1-2	7701023502146	Empaq Cilindro 125J4 Rp
E1-3	7701023502207	Pin Guía 10x14 Rp
E1-5	7701023348263	Empaq Culata 150J4 Rp
E1-6	7701023763417	Pin Guía 8x14 125SC Rp
E2-24	7701023501903	Guía Cadenilla 125J4 Rp
E2-19	7701023501897	Guía Tensor Caden 125J4 Rp
E9-2	7701023139656	Kit Piston Std 150J4 Rp

# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

### ESPECIFICACIONES CILINDRO PISTÓN.

Las unidades de medidas estan relizadas en milímetros				
Accesorio		Estándar	Limite	
Cilindro	Carrera	59.12		
	Longitud del cilindro	92.40		
	Diámetro interno	57.355 ~ 57.375	57.460	
	Envoltura	Menor a 0.05	0.050	
	Redondez	Menor a 0.01	0.050	
	Cilíndrico	Menor a 0.05	0.050	
Pistón / Anillos del pistón	Espacio entre el pistón y los anillos	Superior	0.05 ~ 0.105	0.145
		Segundo	0.05 ~ 0.105	0.145
	Anillos	Superior	0.100 ~ 0.250	0.500
		Segundo	0.300 ~ 0.500	0.750
		Lubricante	0.200 ~ 0.700	-
	Diámetro externo pistón	57.345 ~ 57.365	57.270	
	Espacio entre pistón y cilindro	0.005 ~ 0.015	0.100	
	Diámetro interno pistón	15.002 ~ 15.008	15.040	
Diámetro externo pasador - pistón	14.994 ~ 15.00	14.960		
Distancia entre el pasador y el pistón	0.002 ~ 0.014	0.020		
Diámetro interno biela	15	15.060		

## 6. MOTOR

### Desmonte del Cilindro.

Retire el piñón de distribución.

Retire la culata.

Retire el empaque (A) de la culata y las dos guías (B).

Retire la guía de la cadenilla (C)  
**Fig.31**

Limpe los residuos de las correspondientes superficies del cilindro y de carcasa central.

Retire el cilindro. **Fig.32**



**No dañe las superficies del cilindro ni las de la culata.**

**Evite residuos de empaque o de materiales externos que caen dentro de la carcasa central.**

**Cubrir los agujeros de la carcasa central para evitar que ingrese suciedad al motor. Fig.33**

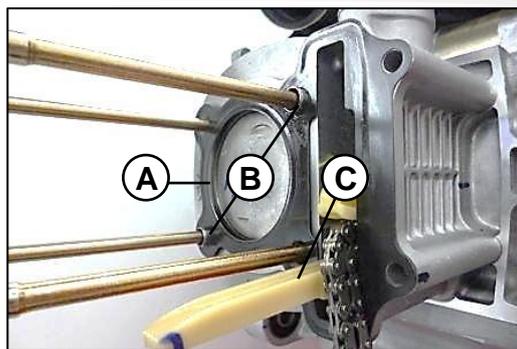


Fig.31



Fig.32



Fig.33

## 6. MOTOR

### Inspección Cilindro.

Comprobar si el diámetro interior del cilindro está desgastado o dañado. En las tres posiciones (superior, centro e inferior) del cilindro, medir las direcciones X y Y con respecto a el cilindro. **Fig.33**

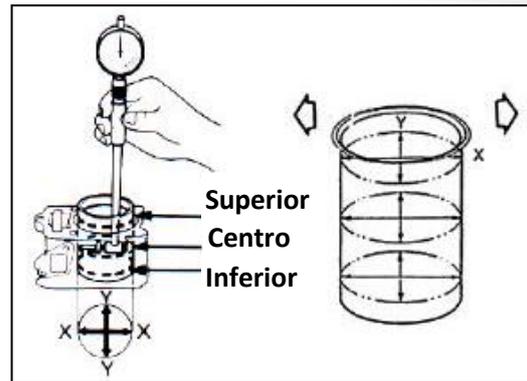


Fig.33

	Diámetro cilindro.	
	Estándar	57.35-57.37
	Límite	57.46 mm

Calcular la circunferencia real (la diferencia del valor del movimiento entre X y Y) y la circunferencia cilíndrica (la diferencia de la posición superior, centro o inferior del valor del movimiento de X y Y). Luego determinar por el valor máximo. **Fig.33**



Fig.34

### Límite de servicio.

Circunferencia real: reemplazar o corregir por encima de 0.05mm.

### Fig.34

Redondez cilíndrica: reemplazar o corregir por encima. **Fig.35**

	Planitud cilindro
	Límite por encima de esta medida 0.05 mm

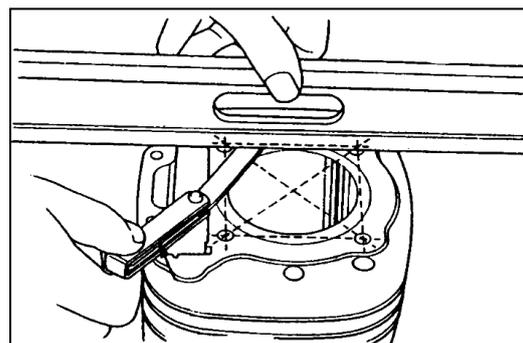


Fig.35

## 6. MOTOR

### Extracción del pistón y verificación.

Cubra la Carcasa central con un trapo o toalla de papel que permita prevenir que el pin del pasador del pistón u otras partes caigan dentro del motor central cuando se desensamble.

Sostener el pin pasador del pistón con el uso de pinzas.

Presionar el pasador del pistón hacia afuera del lado que no fue removido el pin. **Fig.35**

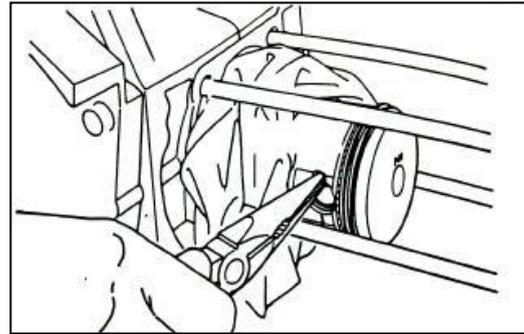


Fig.35

Retire los anillos del pistón.



**Tenga cuidado al retirar los anillos del pistón ya que estos son frágiles. Fig.36**

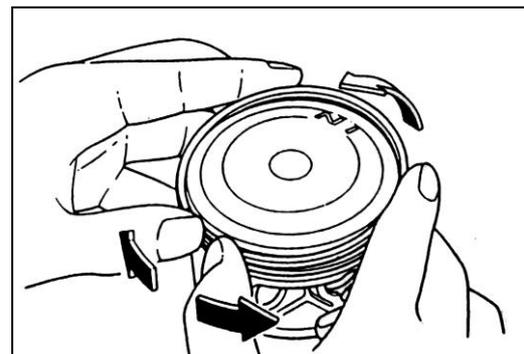


Fig.36

Desensamble los anillos del pistón. Compruebe si los anillos del pistón están dañados o si sus ranuras están desgastadas.

Limpie el carbón de los anillos del pistón.

Instale los anillos del pistón y luego mida la distancia entre los anillos del pistón y sus ranuras. **Fig.37**

	<b>Distancia ranura anillos</b> <b>Limite 1 anillo y 2 anillo 0.145 mm</b>
---	---

Reemplace si está por encima del rango.

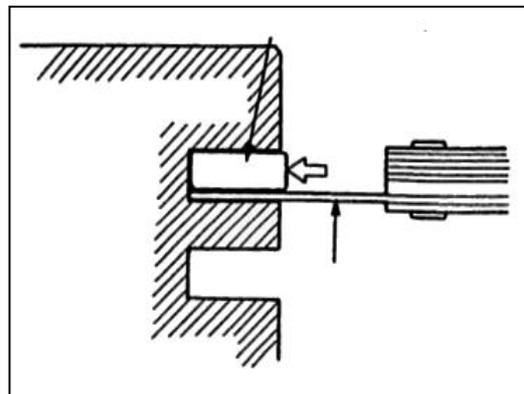


Fig.37

## 6. MOTOR

Retire los anillos del pistón y póngalos respectivamente dentro del cilindro por debajo de 20mm de la parte inferior del cilindro. Mida cada una de las aberturas de los anillos del cilindro. **Fig.38**

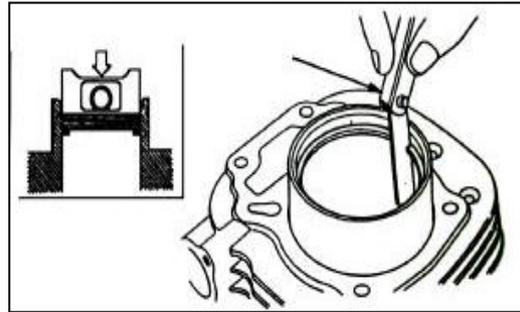


Fig.38

	Medida entre puntas anillos.	
	Estándar	Anillo superior
Anillo secundario		0.30 mm
Límite	Anillo superior	0.50 mm
	Anillo secundario	0.75 mm



Presione los anillos del pistón adentro del cilindro con un movimiento paralelo al punto muerto superior del pistón.

### Pasador de pistón.

Mida el diámetro exterior del pasador del pistón. **Fig.39**

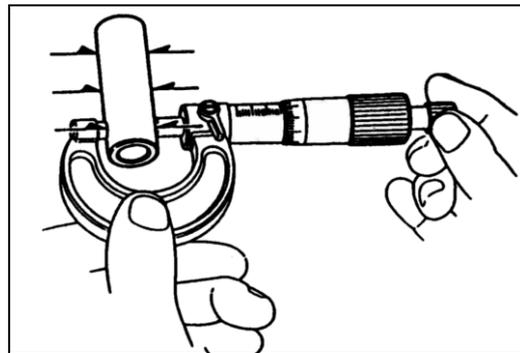
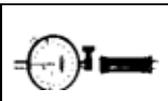


Fig.39

	Pasador Pistón diametro	
	Estándar	14.994 mm
Límite	14.96 mm	

Mida el diámetro interior de la cabeza de la biela. **Fig.40**

	Diámetro cabeza biela.	
	Estándar	15 mm
Límite	15.06 mm	

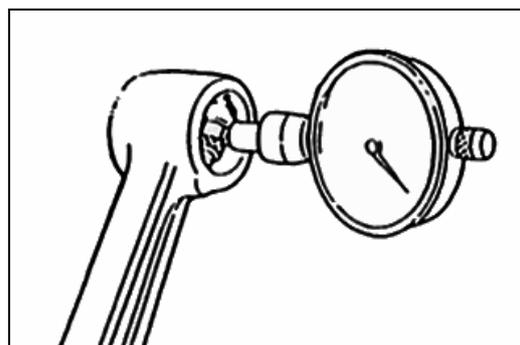


Fig.40

## 6. MOTOR

Mida el diámetro interior del agujero del pasador del pistón. **Fig.41**

	Diámetro int pasador pistón.	
	Estándar	15.002 mm
	Límite	15.040 mm

Mida el diámetro exterior del pistón.



La posición de medida es 5mm de distancia desde la falda del pistón, y 90° del pasador del pistón. **Fig.41.1**

	Diámetro de Pistón.	
	Estádar	57.345mm
	Límite	57.270mm

Compara el valor medido con el límite de servicio y calcular la diferencia entre el pistón y el cilindro. **Fig.42**



No deje la apertura del pin pasador pistón alineado con la apertura del anillo del pistón.  
 Ponga un retaso de tela entre la sección de la camisa del pistón y el Carter del cigüeñal en orden de prevenir que el pin pasador caiga adentro del Carter del cigüeñal durante la operación.  
 Arme de forma inversa al desensamble.

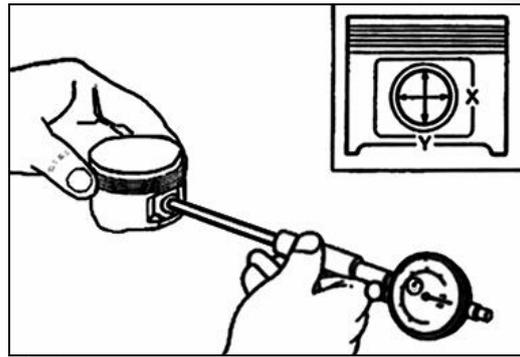


Fig.41

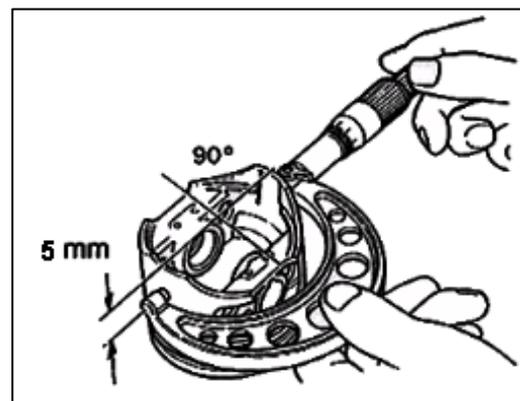


Fig.41.1

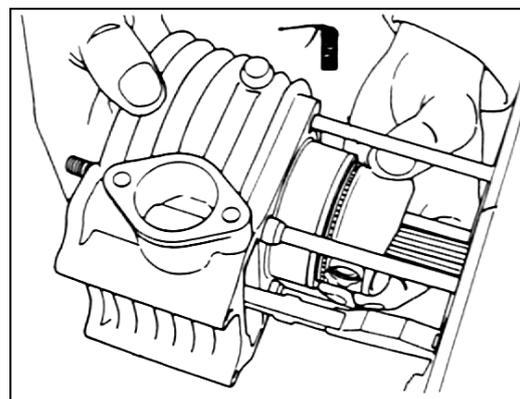


Fig.42

# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

### INSTALACIÓN DE LOS ANILLOS DEL PISTÓN.

Limpie la parte superior del pistón, las ranuras de los anillos, y la camisa del pistón; agregue aceite de motor a los anillos y el pistón, al momento de la instalación. De esta manera evitara causar daños en las partes.

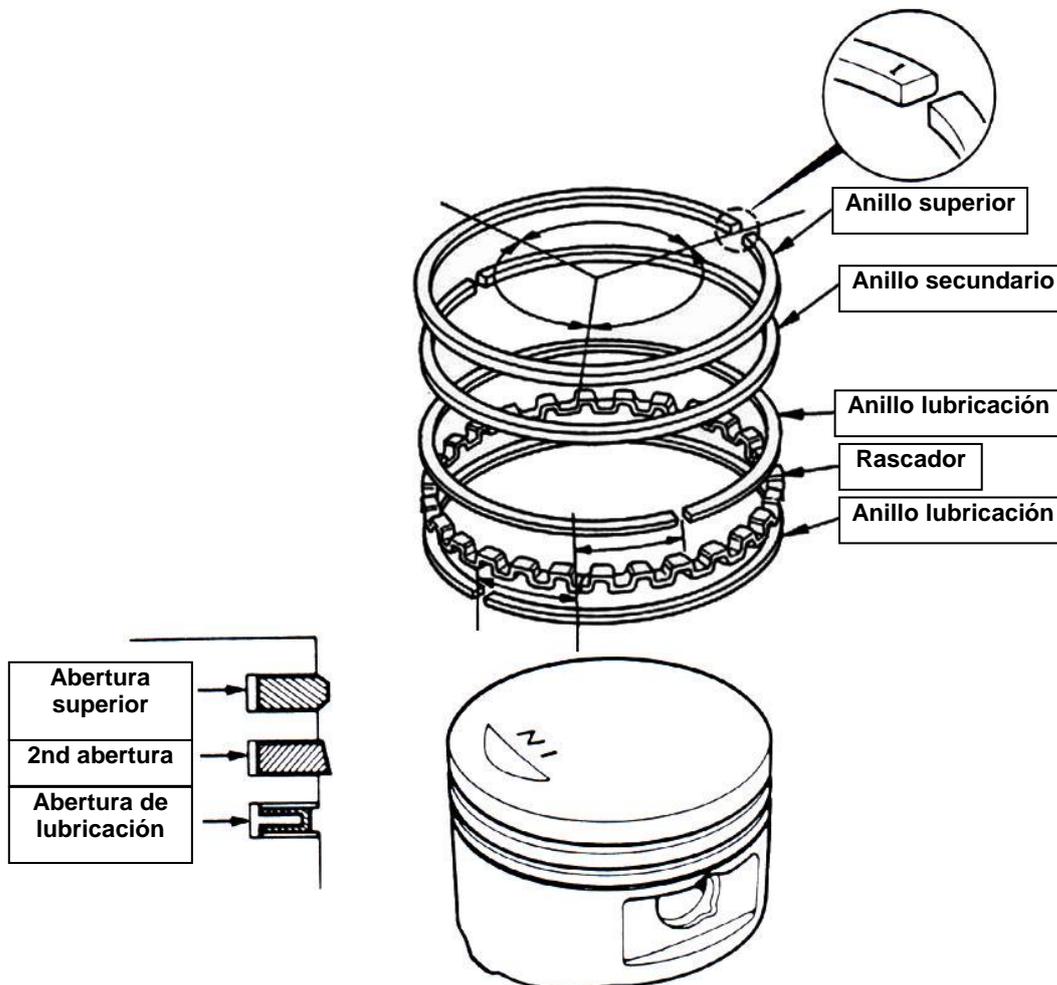
Instale el primer y segundo anillo del pistón a 120° equidistantes uno del otro, y los de aceite a 20mm uno a la derecha y el otro a la izquierda formando una (Y) como muestra la figura.



**No dañar el pistón y los anillos al instalarlos.**

**Todas las marcas de los anillos deben estar en dirección hacia arriba.**

**Este seguro que los anillos del pistón pueden rotar libremente después de instalarlos.**



# 150 Jet 5 R

## 6. MOTOR

### CAPÍTULO 11 SISTEMA ELÉCTRICO

#### ÍNDICE

CAPITULO 11 SISTEMA ELÉCTRICO .....	2
HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.....	2
ESPECIFICACIONES .....	3
DIAGRAMA DE FALLAS .....	4
DIAGRAMA DE DESPIECE .....	6
.....	6
.....	6
LOCALIZACIÓN DE PARTES .....	7
BATERÍA.....	9
BATERÍAS DE BAJO MANTENIMIENTO .....	10
CARGA INICIAL PARA BATERÍAS TIPO MF .....	11
CARGA INICIAL PARA BATERÍAS TIPO BAJO MANTENIMIENTO .....	12
DESMONTAJE DE LA BATERÍA .....	14
CONECTORES .....	15
CÓDIGO DE COLORES .....	16
DIAGRAMA ENCENDIDO Y RPM .....	17
POSIBLES FALLAS SISTEMA DE ENCENDIDO.....	18
BOBINA DE ALTA.....	22
DIAGRAMA CIRCUITO DE ARRANQUE .....	24
DIAGRAMA CIRCUITO DE CARGA .....	30
DIAGRAMA ELÉCTRICO DE LUCES.....	34
DIAGRAMA ELÉCTRICO DE DIRECCIONALES .....	38
DIAGRAMA ELÉCTRICO PITO .....	42
DIAGRAMA ELÉCTRICO SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE .....	46
DIAGRAMA ELÉCTRICO SENSOR DE VELOCIDAD.....	48
PANEL DE INSTRUMENTOS DIGITAL JET 5 R .....	51

### CAPITULO 11 SISTEMA ELÉCTRICO.

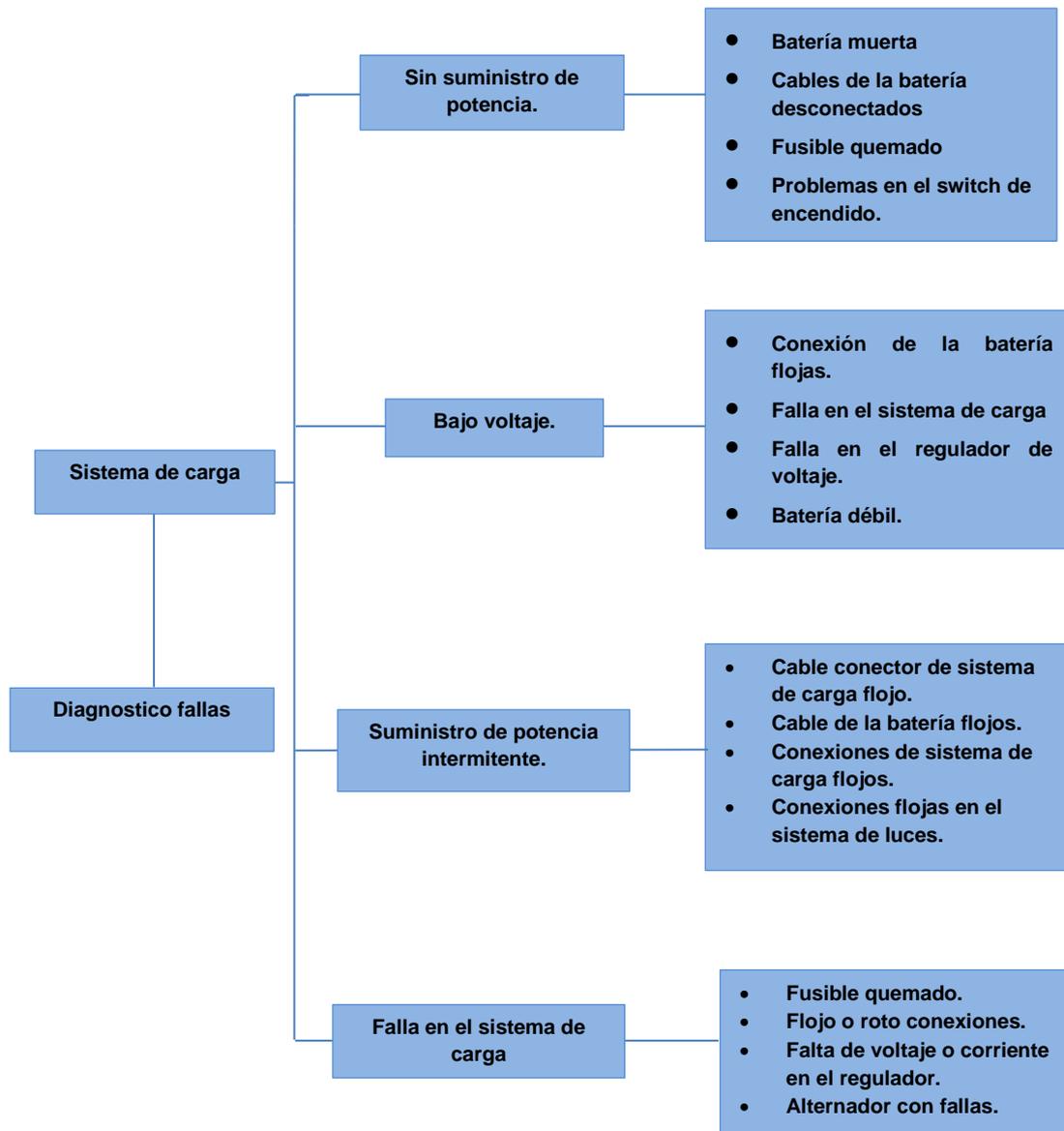
#### HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS.

		
Multimetro digital.		Medidor de rpm.
		
Medidor de temperatura.		Pinza amperimetrica.

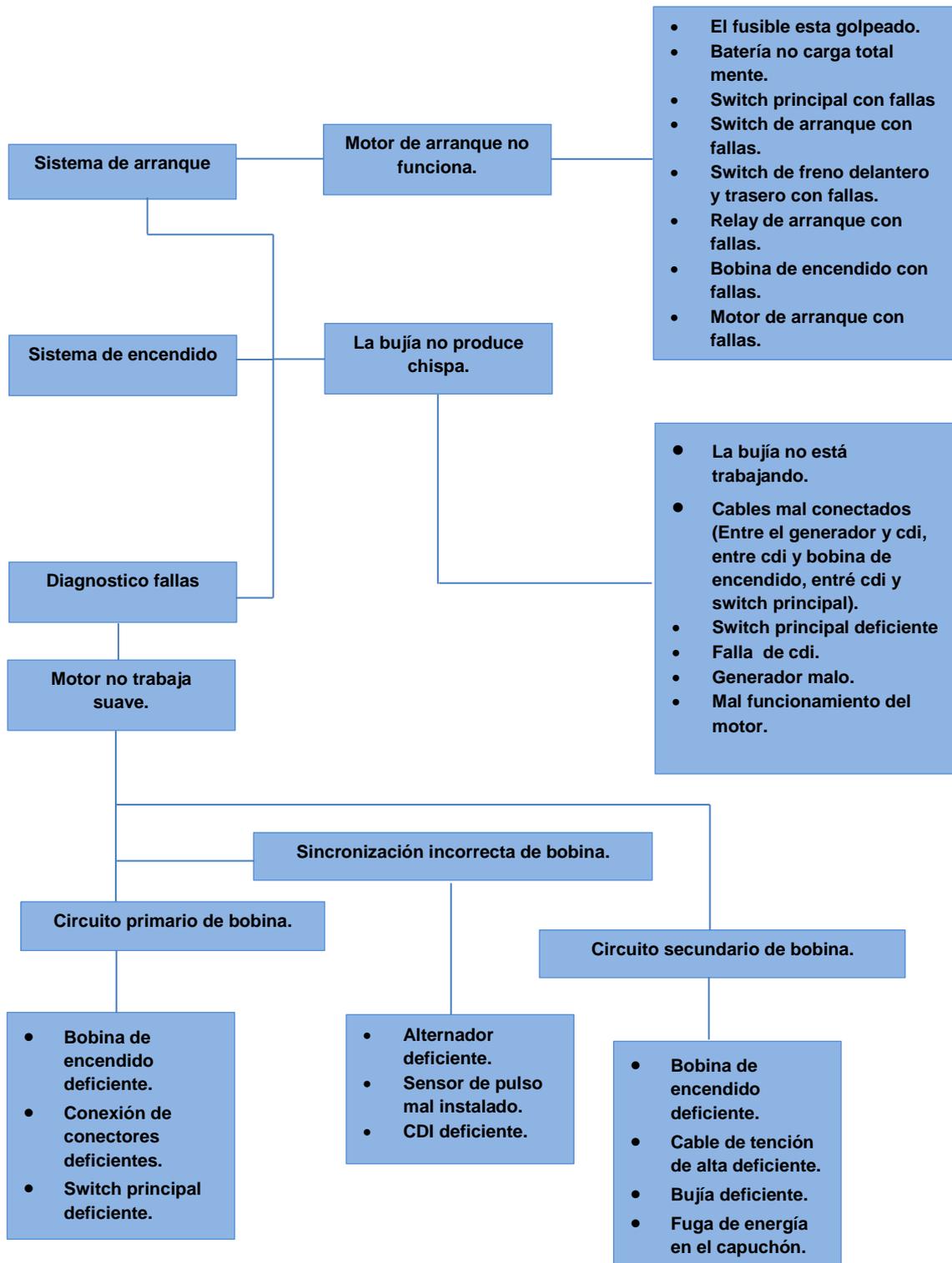
### ESPECIFICACIONES.

Revisar el voltaje de la batería antes de hacer cualquier inspección de los componentes eléctricos							
Componente		Que puede revisarse	Valor M inimo	Valor M aximo	Posicón multímetro	Posicion de las puntas del	Condición del Motor
Bobina de estator de magneto	Bobina excitadora	Resistencia caja de conexión desconectada	747 Ω	913 Ω	2000 Ω	Roja: B/R Negra: G	El motor debe estar en condición OFF
		Voltaje del circuito	95.3-64.2VAC		200 VAC	Roja: B/R Negra: G	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm
		Corriente del circuito	92.4 - 110 mA		200 mA	Roja: B/R Negra: B/R	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm
	Bobina de Pulso	Resistencia caja de conexión desconectada	100 Ω	122.2Ω	200 Ω	Roja: BI/W Negra: G	El motor debe estar en condición OFF
		Voltaje del circuito	0.398 - 0.876 VAC		20 VAC	Roja: BI/W Negra: G	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm
		Corriente del circuito	0.243-0.403 mA		200 mA	Roja: BI/W Negra: BI/W	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm
	Bobina de carga	Resistencia caja de conexión desconectada	0.9 Ω	12 Ω	200 Ω	Roja: Y/W Negra: Y	El motor debe estar en condición OFF
		Voltaje de salida (DCV) para el sistema de carga	12.90 - 13.6 DCV		20 DCV	Roja: R Negra: G	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm
		Corriente del circuito	1- 1.5 Amperes		10 DCV	Roja: R Negra: R	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm
		Voltaje (AC) del circuito caja de conexión desconectada	25.1- 95.7 VAC		200 VAC	Roja: W Negra: G	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm
	Bobina de luces	Resistencia caja de conexión desconectada	0.8 Ω	1Ω	200 Ω	Roja: Y Negra: G	El motor debe estar en condición OFF
		Corriente del circuito	1- 3 Amperes		10 CA	Roja: Y Negra: Y	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm
Voltaje (AC) del circuito caja de conexión desconectada		20.4 - 63.2 VAC		200 VAC	Roja: Y Negra: G	Empesar con motor relenti y acender hasta 5000 rpm	
Capuchon		Resistencia capuchon desconectado	5 KΩ	20 KΩ	Roja: Negro:	El motor debe estar en condición OFF	
Bujia	NGK CR7HSA	Abertura de electrodos	0.6 - 0.7 mm				
Bobina de alta	Devanado primario	Resistencia Bobina desconectada	0.45 - 0.55 Ω		200 Ω	Roja: terminal cable Negro: nucleo	El motor debe estar en condición OFF
	Devanado secundario	Resistencia Bobina desconectada	3 - 3.4 KΩ		20 KΩ	Roja: terminal cable Negro: nucleo	El motor debe estar en condición OFF
Fusible	7 Amperios	Resistencia desconectada	00.4 Ω		200 Ω	Entre terminales del fusible	El motor debe estar en condición OFF
Rele de arranque		Resistencia Bobina desconectada	4 Ω		200 Ω	Roja: Y/R Negro: Y/G	El motor debe estar en condición OFF
Sensor combustible		Resistencia de la flota desconectada	7.8 - 100 Ω		200 Ω	Roja: Y/W Negro: G	El motor debe estar en condición OFF

### DIAGRAMA DE FALLAS.

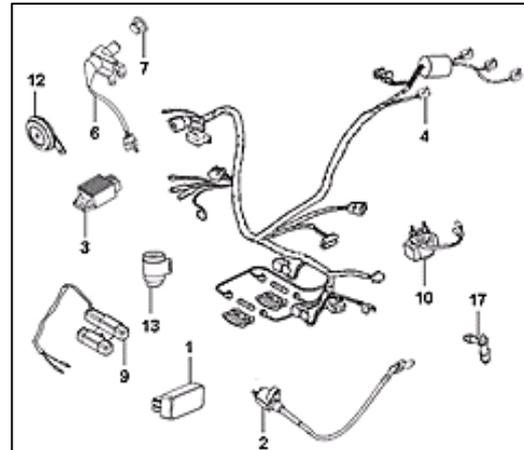


## 11. sistema electrico

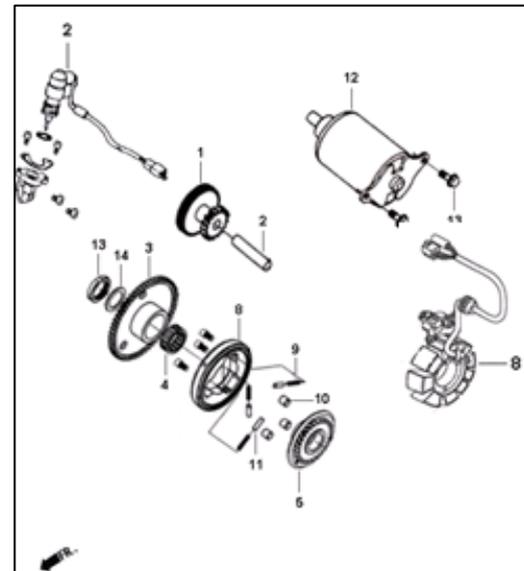


### DIAGRAMA DE DESPIECE.

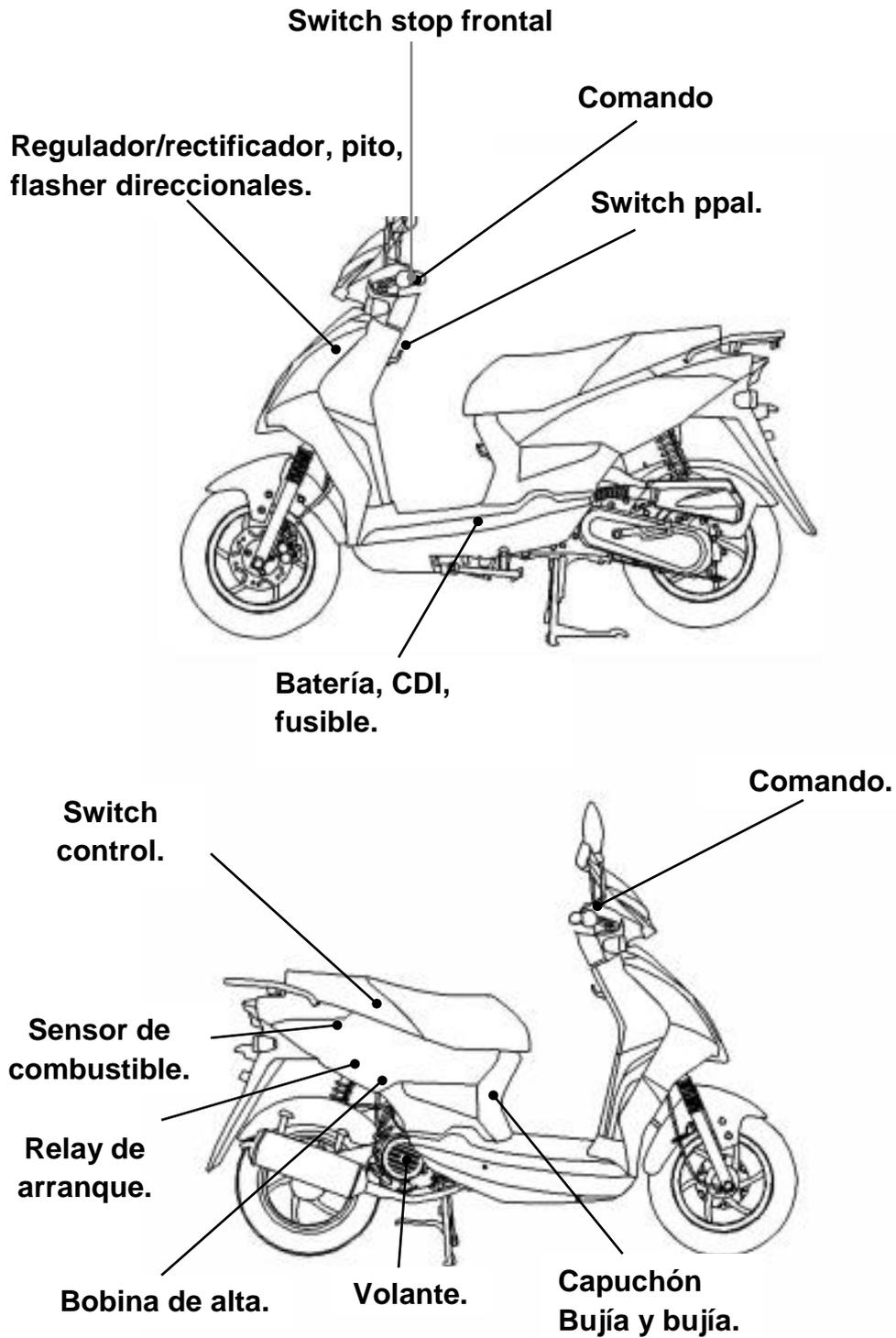
Ref	EAN	Descripción
F16-1	7701023406031	Regulador 125J4 R/X Rp
F16-2	7701023504430	Bobina Alta 125J4 Rp
F16-3	7701023406031	Regulador 125J4 R/X Rp
F16-4	7701023107921	Sistema Eléct Naked 125J4 Rp
F16-6	7701023761345	Switch Encendido 125SC Rp
F16-7	7701023761352	Tapa Switch 125SC Rp
F16-9	7701023504485	Resistencia SC/J4-R Rp
F16-10	7701023761444	Relé Arranque 125SC Rp
F16-12	7701023761512	Pito 125SC/J4 Rp
F16-13	7701023131346	Flasher Direccional J4/SC-R Rp
F16-17	7701023693752	Capuchón Bujía 125Sc Rp



Ref	EAN	Descripción
E10-1	7701023501972	Piñón Motor Arranque 125J4 Rp
E10-2	7701023501989	Eje Piñón Arranque 125J4 Rp
E10-3	7701023501996	Piñón Arranque 125J4 Rp
E10-4	7701023502078	Canast Piñón Arranq 125J4 Rp
E10-5	7701023502023	Piñon clutch Arranq 125J4 Rp
E10-6	7701023502047	Tuerca M22 Arranq 125J4 Rp
E10-7	7701023502054	Arandela M22 Arranq 125J4 Rp
E10-8	7701023502009	Clutch Arranque 125J4 Rp
E10-9	7701023502016	Resort Clutch Arranq 125J4 Rp
E10-10	7701023502085	Rodillo Clutch Arranq 125J4 Rp
E10-11	7701023502030	Empuj Rodillo Arranq 125J4 Rp
E10-12	7701023502849	Motor Arranque 125J4 Rp
E10-13	7701023763714	Tornillo Camp M6x25 125SC Rp
E5-8	7701023406048	Plato Bobinas 125J4 R/X Rp
E12-2	7701023760348	Choke Eléctrico 125SC Rp



### LOCALIZACIÓN DE PARTES.



# AK 150 Jet 5R



NOTA

## 11. sistema electrico

Retire toda la suciedad de la motocicleta polvo o materiales extraños, use herramienta adecuada para la manipulación de la motocicleta.

Desmunte las piezas y póngalas en orden del desmontaje; Esto permite la mejor y correcta instalación de todas las piezas al momento del ensamble.

El capítulo eléctrico tiene la información necesaria para ejecutar la inspección y los ajustes recomendados para asegurar el buen funcionamiento, y la durabilidad de la motocicleta.

Todo el personal técnico debe estar familiarizado con todo el capítulo.

### RAMAL.

#### Instalación del ramal.

Verificar el correcto ensamble del ramal.

El ramal de la jet 5 **R** está ubicado en la parte derecha de la motocicleta la cual podemos observar en la **Fig.01**

Para poder acceder a él ramal lo primero que debemos hacer es remover los carenados necesarios hasta acceder al componente por verificar.

Ir al capítulo carenado.

El manual de despiecé le mostrará la imagen del componente, su nombre y referencia **Fig.02**

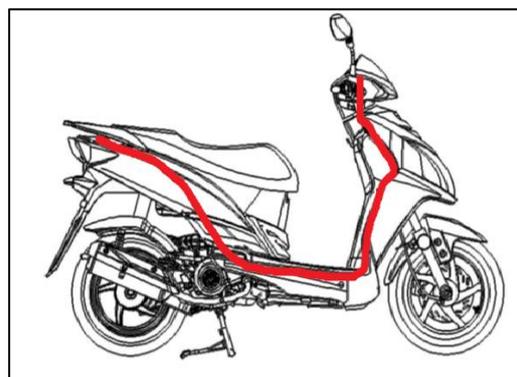


Fig.01

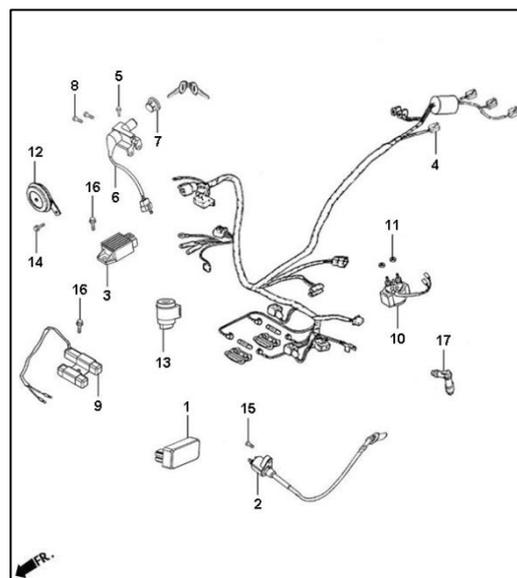


Fig.02

## 11. sistema electrico

### BATERÍA

#### GENERALIDADES DE LA BATERÍA.

El funcionamiento principal es extraer energía eléctrica y convertirla en energía electroquímica que después entrega como energía eléctrica por medio de sus componentes internos que realizan esta función. **Fig.03**



Fig.03

#### LA ETAPA DE CARGA.

En donde gracias al ingreso de una tensión y una corriente por medio de una reacción electroquímica, parte del metal de las celdas de plomo se disuelve en el electrolito, aumentando su densidad.

#### LA ETAPA DE DESCARGA.

En donde gracias a la entrega de corriente y por una reacción electroquímica, el metal disuelto en el electrolito se vuelve a depositar en las celdas.

En conclusión, en los periodos de carga el ácido sulfúrico esta disuelto con el agua, mientras en los periodos de descarga el ácido sulfúrico se encuentra en las placas.

### BATERÍAS DE BAJO MANTENIMIENTO

Este tipo de baterías contienen un electrolito sólido AGM (Absorbed Glass Mat, que es una fibra de vidrio fina impregnada de una solución de agua y ácido sulfúrico) entre los electrodos. Estas baterías son muy seguras, ya que no pueden liberar ácido, incluso si se ponen al revés o si su caja está rota. Casi todas las baterías AGM son también de tipo VRLA (Valve Regulated Acid): esto significa que la batería tiene una pequeña válvula que mantiene una ligera presión positiva con respecto al ambiente externo (la atmósfera). Estas baterías son bajo presión. **Fig. 4**

Como es fácil imaginar, estas baterías tienen todas las ventajas de las baterías de gel, pero no presentan sus límites, ya que pueden soportar una mayor corriente de carga: la batería se puede cargar como una batería estándar (o MF). Otra característica importante es que estas baterías son "recombinantes", es decir, el oxígeno y el hidrógeno producidos durante la carga se recombinan de nuevo generando agua (con una eficacia superior al 90%) directamente dentro de la batería, asegurando una pérdida muy pequeña de agua durante toda la vida útil de la batería. **Fig.05**



Fig.04



Fig.05

## 11. sistema electrico



### NOTA

Si la batería es tipo MF (Maintenance Free. – libre de mantenimiento), Nunca remueva los tapones de la batería para recargarla, no exceda el porcentaje de carga recomendado. Fig.06

### CARGA INICIAL PARA BATERÍAS TIPO MF.

Toda batería nueva antes de ser instalada en la motocicleta debe someterse a una carga inicial, (carga lenta).

Pero antes de iniciar la carga procedemos con inspeccionar su estado físico.

Despegamos la cinta de seguridad **Fig.07**

Ingresamos el electrolito a las celadas. **Fig.08**

Después de ingresar todo el electrólito se deja que actúe en la batería por 2 horas.

Se procede a sellar la batería la cual después de sellada no se volverá a abrir. **Fig.09**



Fig.06

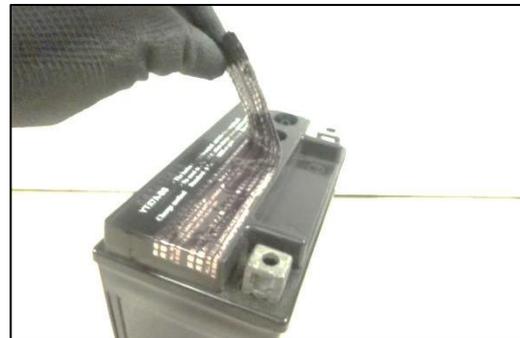


Fig.07



Fig.08



Fig.09

### **CARGA INICIAL PARA BATERÍAS TIPO BAJO MANTENIMIENTO.**

Toda batería nueva antes de ser instalada en la motocicleta debe someterse a una carga inicial, (carga lenta).

Se empieza a cargar a **14.7 V** a **0.6 Amperios** por **10 horas**. **Fig.10**



Fig.10

### **Tenga en cuenta lo siguiente:**

Colocar el cargador en **OFF** antes de conectar o remover las terminales.

Coloque los conectores con su polaridad apropiada. Terminal Rojo para Positivo, Negro para el Negativo.

## 11. sistema electrico

### Almacenamiento de baterías.

En ningún caso se debe almacenar baterías descargadas, cuando esto ocurre las placas de plomo se empiezan a sulfatar (se colocaran de color blanco y en el fondo de la batería se observaran sedimentos), la sedimentación en las baterías se produce por el desprendimiento del plomo que se encuentra en las placas, este sedimento se acumula en el fondo de la batería colocando las placas en cortocircuito esto impide que la batería retenga la carga, dicho corto hace que la batería alcance temperaturas bastante elevadas deteriorándose cada vez más.

### Características: Fig.11

La batería se debe almacenar en lugares frescos que no excedan una temperatura de 28°C, más temperatura acelera la auto descarga.

Antes de almacenar la batería se debe cargar en su totalidad, si el almacenamiento es por un tiempo prolongado es necesario revisar la gravedad especifica del electrolito y el voltaje de la batería periódicamente y con ello realizar recargas oportunamente.

### Ficha porcentual de descarga. Fig.12

### Batería MTX7A-BS

Gravedad específica

(20°C) 1.320gr/cm<sup>3</sup>

Corriente de carga 0.6A

Tiempo de carga 10 horas.

Dimensiones: Alto 130 mm, ancho 70 mm, largo 135 mm.

Fig.11

porcentage	voltage
100%	12.7
90%	12.6
80%	12.5
70%	12.3
60%	12.2
50%	12.1
40%	12
30%	11.8
20%	11.7
10%	11.6
0%	menor 11.6

Fig.12

### Desmontaje de la batería.

Remoción de los cables de la batería Verifique que el interruptor principal se encuentre en la posición OFF antes de realizar cualquier conexión.

Para remover la batería retire primero el cable negativo (-). No utilice herramientas como llave de boca fija ya que puede entrar en contacto con el terminal positivo (+) de la batería y generar cortocircuitos.**Fig.13**

Después del servicio conecte primero el cable positivo (+) de la batería, asegúrese de que todos los puntos de conexión estén bien asegurados. **Fig.14**

Aplique grasa dieléctrica a los bornes de la batería.



### NOTA

**No desconecte la batería cuando el switch este en posición ON.**

**Puede ocasionar daños en el sistema.**

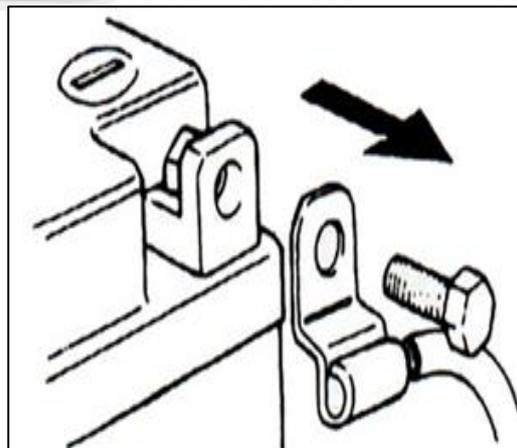


Fig.13

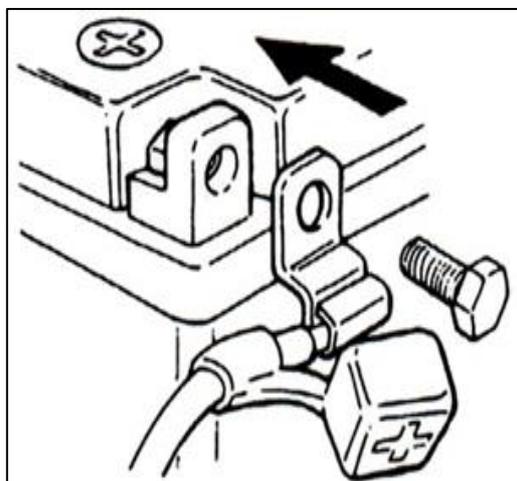


Fig.14

## 11. sistema electrico

### CONECTORES

#### Control de conectores.

Los conectores del sistema eléctrico se deben revisar periódicamente para garantizar su adecuada conexión y observar a tiempo los posibles puntos de corrosión y humedad que afectarían su óptimo funcionamiento. **Fig.15**

Para una buena inspección es recomendable limpiarlos de toda impureza sea con un limpiador de contactos, aire comprimido u otro agente que ataque la corrosión y suciedad. **Fig.16**

Verifique que todos los cables instalados en cada lado del conector se encuentren fijos, en caso contrario retire el cable suelto y con un destornillador perillero levante el pin de la terminal, luego Introduzca de nuevo la terminal en el conector, por ultimo verifique que la terminal haya quedado firme.

Verifique la continuidad o resistencia en los conectores eléctricos con la ayuda del multímetro. **Fig.17**



#### NOTA

Si la terminal no se puede reparar reemplácela inmediatamente, recuerde que la terminal se debe instalar en el cable con la ayuda de una herramienta especializada para garantizar su adecuado contacto. **Fig.18**

15

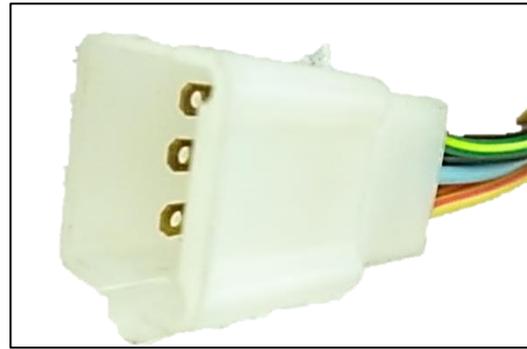


Fig.15

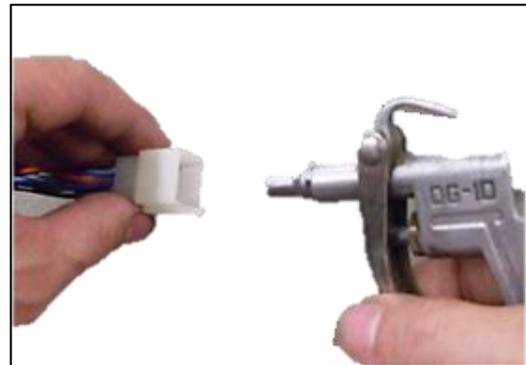


Fig.16



Fig.17

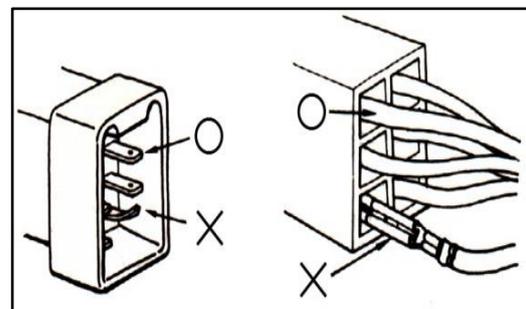
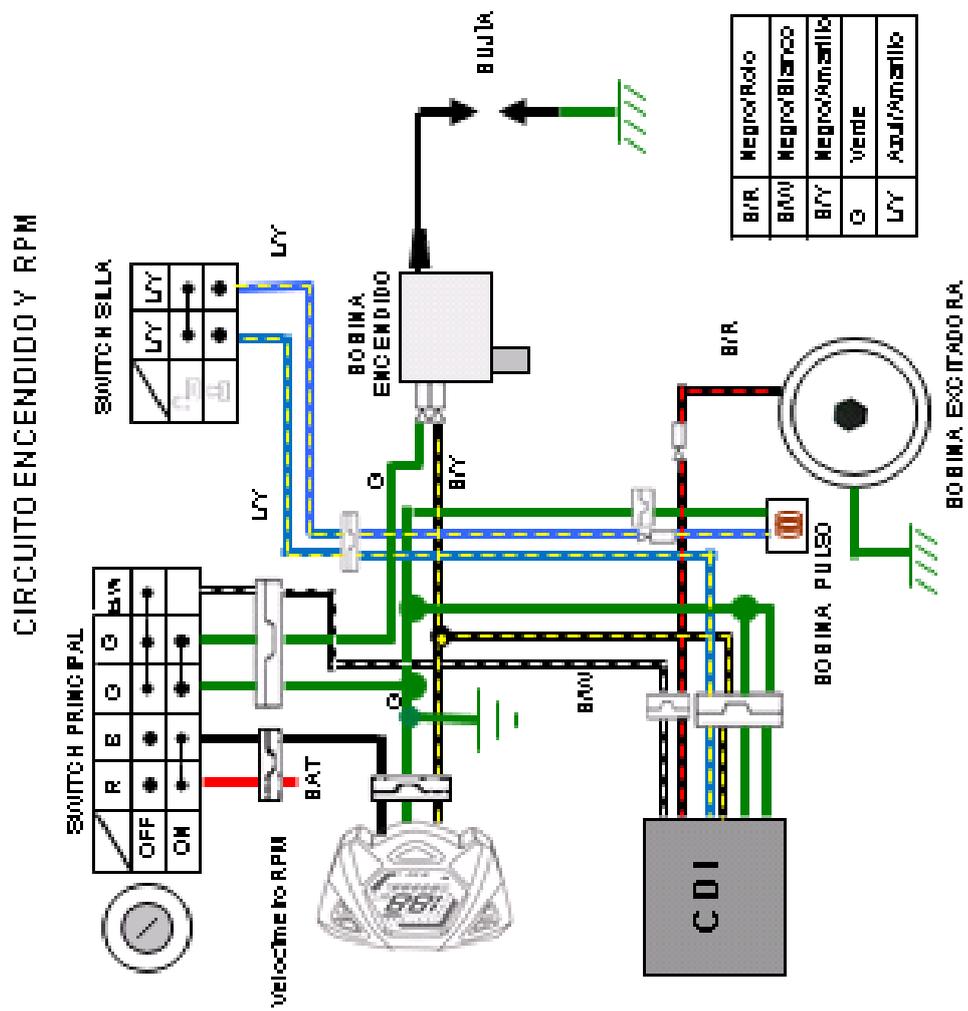


Fig.18

### CÓDIGO DE COLORES.

Colores basicos			
Y	Yellow = Amarillo	Lg	Light Green = Verde claro
Bl	Blue = Azul	Dg	Dark Green = Verde oscuro
R	Red = Rojo	P	Pink = Rosado
G	Green = Verde	Sb	Sky Blue = Azul Celeste
W	White = Blanco	Lgr	Light Gray = Gris claro
O	Orange = Naranja	Pu	Purple = Morado
V	Violet = Violeta	Nbl	Navy Blue = Azul Marino
Gr	Gray = Gris	Dgr	Dark Gray = Gris oscuro
Colores combinados			
Y/W	Yellow/White = Amarillo/Blanco	Gr/B	Gray/Black = Gris/Negro
Y/Bl	Yellow/Blue = Amarillo/Azul	Bl/W	Black/White = Negro/Blanco
Y/R	Yellow/Red = Amarillo/Rojo	B/R	Black/Red = Negro/Rojo
Bl/Y	Blue/Yellow = Azul/Amarillo	B/Y	Black/Yellow = Negro/Amarillo
Bl/R	Blue/Red = Azul/Rojo	Lg/R	Light Green/Red = Verde claro/Rojo
Bl/W	Blue/White = Azul/Blanco	G/B	Green/Black = Verde/Negro
R/W	Red/White = Rojo/Blanco	W/R	White/Red = Blanco/Rojo
G/R	Green/Red = Verde/Rojo	O/B	Orange/Black = Naranja/Negro
G/W	Green/White = Verde/Blanco	O/Bl	Orange/Blue = Naranja/Azul
G/Y	Green/Yellow = Verde/Amarillo		

### DIAGRAMA ENCENDIDO Y RPM.



### POSIBLES FALLAS SISTEMA DE ENCENDIDO.

#### BUJÍA.

Verifique el estado de la bujía.

Verifique la especificación de la bujía

Verifique que no esté fisurada o reventada.

Verificar la resistencia. **Fig.19**

Verifique la apertura del electrodo. **Fig.20**



**NOTA**

Al momento de cambiar la bujía Hay que tener la precaución de adquirir un producto original de la marca, realmente el que necesitamos para el motor en cuestión, si ponemos una bujía que no es la correspondiente, los daños pueden ser cuantiosos. Y ante la duda, no colocar la bujía en el motor.

La bujía es la encargada de incendiar la mezcla de aire gasolina. Puede ser un instrumento muy exacto del estado y funcionamiento de un motor.

Por tanto se debe tener sumo cuidado en la manipulación con ella, para evitar posibles daños o grietas a la superficie de cerámica

#### Especificación bujía.

##### NGK CR7HSA

C: Ø 10 mm. Hexagonal 16 mm.

R: Resistencia.

7: Grado térmico (frio).

H: Longitud de la rosca 12.7 mm

S: Electrodo central de cobre

A: Diseño especial



Fig. 19



Fig.20

## 11. sistema electrico

El rango térmico, expresado por un número, indica la temperatura media que corresponde a la carga del motor, medida sobre los electrodos y el aislador. Sobre la punta del aislador la temperatura operativa debe oscilar entre los 400° y 850°C. Hay que intentar superar siempre los 400°C, ya que a temperaturas elevadas las acumulaciones carbonosas o de aceite se disuelven y la bujía se limpia automáticamente.

La temperatura en la zona del aislador no debe exceder nunca los 850°C, porque a más de 900°C se produce el encendido prematuro. Además, los electrodos pueden verse dañados e incluso destruidos con un calor intenso, debido a la agresividad de las combinaciones químicas que se generan.

### CAPUCHÓN DE BUJÍA.

Verifique la resistencia del capuchón de bujía. **Fig.21**

Desconecte el capuchón del cable de alta girándolo en sentido anti horario.

Verifique el estado de la punta del cable de alta, si se encuentra en mal estado, córtelo 5 mm. **Fig.22**

Para conectar el capuchón al cable de alta gírelo en sentido horario.



Fig.21

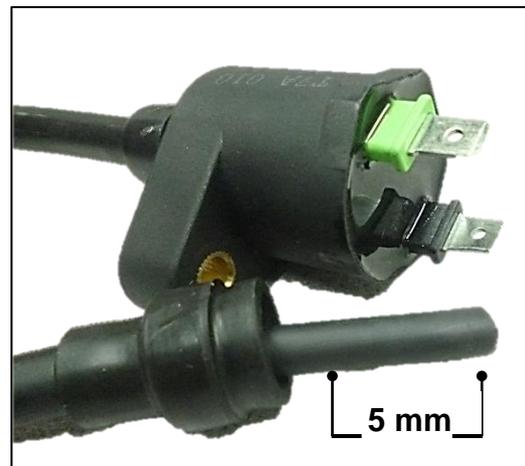


Fig.22

Verifique también el estado del interior del capuchón, si encuentra oxido o sulfato reemplácelo de inmediato.

Verifique la resistencia interna del capuchón. Antes de hacer esta verificación el capuchón debe estar a temperatura ambiente. (**5.0 K $\Omega$  a 25°C**) **Fig.23**

Si esta fuera de especificaciones reemplace la pieza.



Fig.23

### INTERRUPTOR PRINCIPAL.

Verifique la continuidad.

Desconecte la terminal del Interruptor principal.

Conecte el multímetro en las terminales del Interruptor.

Interruptor en posición **ON** Continuidad entre rojo y negro y en posición **OFF** continuidad en Verde y Negro / Blanco. **Fig.23**

Después de hacer los dos chequeos y no hay continuidad reemplace el interruptor. **Fig.24**

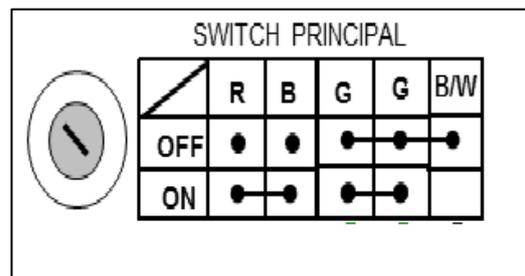


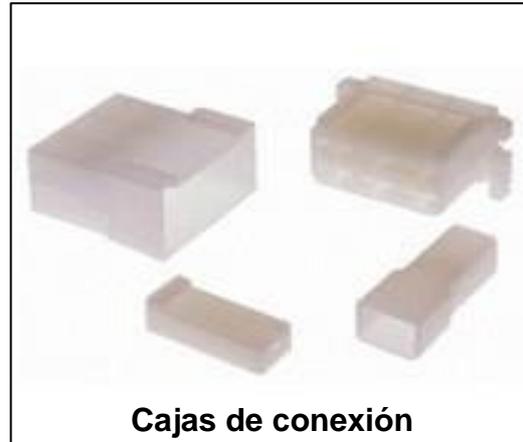
Fig.24

## 11. sistema electrico

### CONEXIONES DEL SISTEMA DE ENCENDIDO.

Verifique los conectores del sistema de encendido. Si se encuentran sulfatados los terminales, sucios o con falta de ajuste, limpie y corrija.

**Fig.25**



**Fig.25**

### RESISTENCIA BOBINA DE EXCITADORA.

Desconecte los cables del ramal que salen del plato de bobinas.

Conecte el multímetro en las terminales de la bobina excitadora.

Terminal (+) del multímetro, Cable Negro – Rojo.

Terminal (-) del multímetro, Chasis Masa general (verde).

Verifique la lectura de la bobina excitadora.

Resistencia  $.850 \Omega \pm 10\%$  a  $25^\circ \text{C}$

Si la lectura esta por fuera de las especificaciones, reemplace la corana de bobinas.



**Fig.26**

### RESISTENCIA BOBINA DE PULSO.

Desconecte los cables del ramal que salen del plato de bobinas.

Conecte el multímetro en las terminales de la bobina de pulso.

Terminal (+) del multímetro, Cable azul-blanco.

Terminal (-) del multímetro, Cable verde o chasis.

Verifique la lectura de la bobina pulsora.

Resistencia de la bobina pulsora **115.  $\Omega$   $\pm$  10% a 25 °C**

Si la lectura esta por fuera de las especificaciones, reemplace la corana de bobinas. **Fig.27**



Fig.27

### BOBINA DE ALTA.

#### RESISTENCIA DEVANADO PRIMARIO.

Desconecte la terminal de la bobina de alta y el capuchón de bujía.

Ponga el multímetro en escala de **200  $\Omega$** .

Verifique la medición con las especificaciones Resistencia del devanado primario **0.6  $\Omega$   $\pm$  10% a 25 °C**. Terminal (+) del multímetro a Terminal de entrada de la bobina de alta.

Terminal (-) del multímetro Núcleo central o tierra. **Fig.28**



Fig.28

## 11. sistema electrico

### DEVANADO SECUNDARIO.

Conecte el multímetro en escala de **20K  $\Omega$** .

Verifique la resistencia del devanado secundario.

Verifique el estado del cable de alta (fisurado o pelado).

Resistencia del devanado secundario **3.15 K $\Omega$   $\pm$  10% a 25 °C**  
**Fig.29**

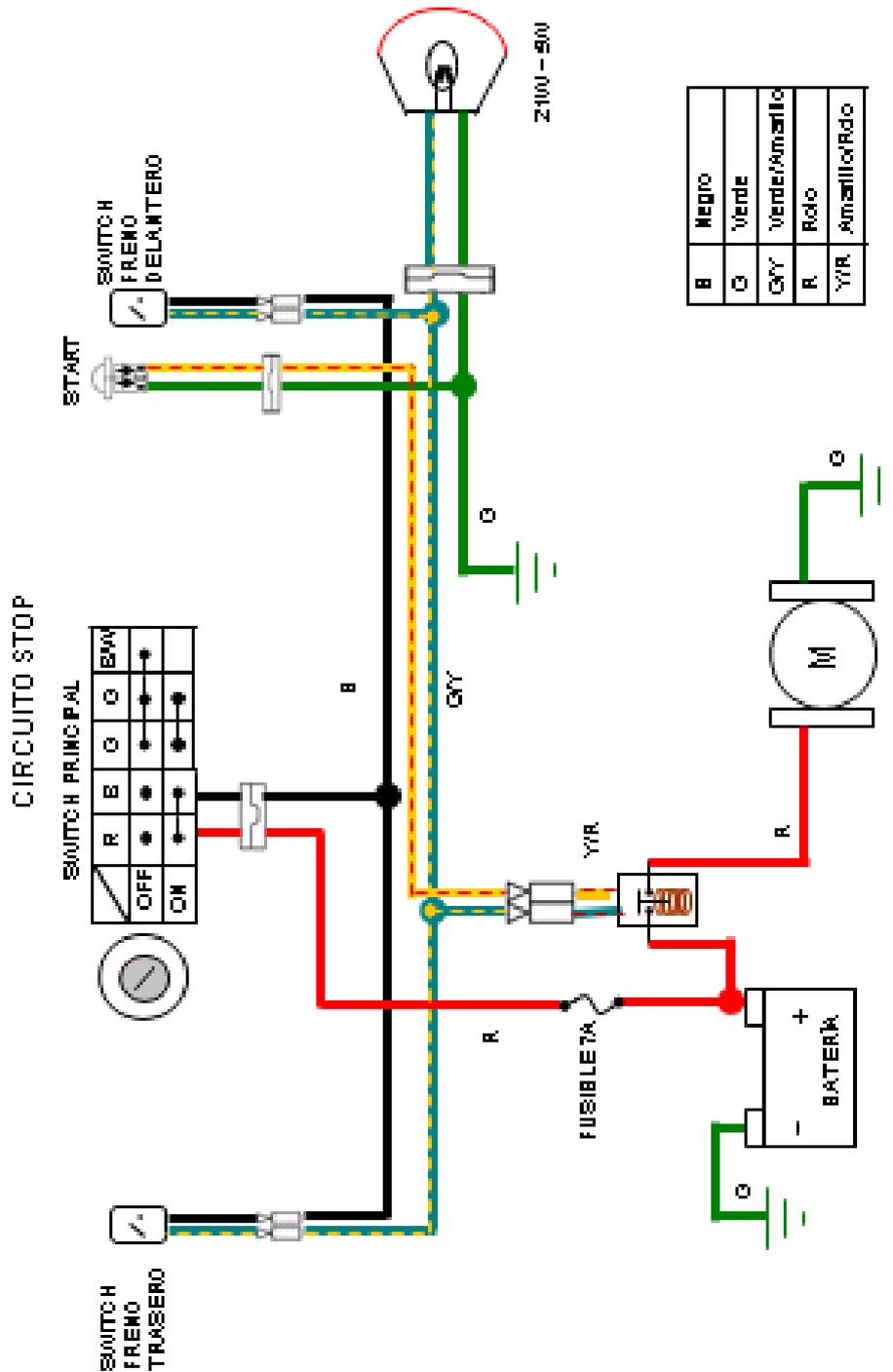
Si las mediciones están por fuera de las especificaciones o el cable de alta se encuentra en malas condiciones, remplace la bobina de alta.

Si todas las mediciones anteriores están correctas reemplace la unidad **CDI**.



Fig.29

### DIAGRAMA CIRCUITO DE ARRANQUE.



## 11. sistema electrico

### FUSIBLE.

Verifique que el amperaje del fusible sea el adecuado (**7 Amperios**).

**FIG.30**



Nunca utilice un fusible con un amperaje diferente al especificado por el fabricante ya que si utiliza uno por encima del amperaje especificado corre el riesgo de que se dañe o queme algún sistema eléctrico que está por debajo del amperaje del fusible.

Si utiliza uno por debajo del amperaje especificado se correrá el riesgo de que este se queme rápidamente, ya que sólo estará soportando la capacidad de corriente para la cual fue diseñado y no para lo que necesita el sistema eléctrico de la motocicleta.

### VERIFICACIÓN DEL FUSIBLE.

Verifique la continuidad del fusible es necesario utilizar un multímetro el cual debe estar en una escala de  $200 \Omega$  luego proceda a verificar su continuidad **Fig.31**

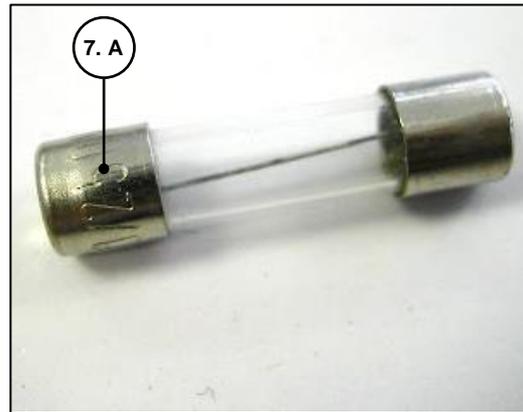


Fig.30



Fig.31

### POSIBLES FALLAS EN LOS FUSIBLES.

Fusible sulfatado.

Fusible quemado.

Terminales en mal estado.

Terminal reventada internamente.

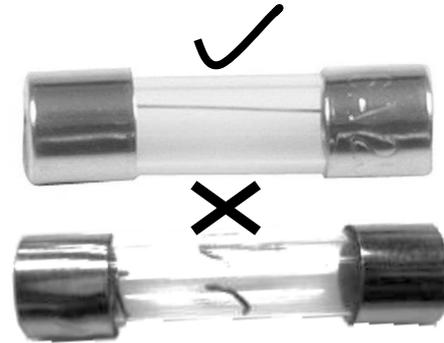


Fig. 32

### INTERRUPTOR DE ARRANQUE.

Desconecte el cable **Y/R** del relé de arranque.

Verifique el voltaje de salida del Interruptor de arranque.

Coloque el multímetro en escala de **20 DCV**.

Conecte la terminal positiva del multímetro en el cable **Y/R** y terminal negativa a masa (**G**) o chasis.

Presione el Interruptor y verifique que haya voltaje de la batería mínimo **12.5 V**. Fig.33

Si la lectura no es correcta reemplace el interruptor de arranque.

Fig.32



Realizar la verificación con los switch de freno igual que con el interruptor de arranque.



Fig.33

## 11. sistema electrico

### RELÉ DE ARRANQUE.

Desconecta el cable **Y/R** y **G/R** del relé de arranque.

Coloque el multímetro en una escala **200  $\Omega$** , terminal positiva del multímetro en el cable **Y/R** y terminal negativa del multímetro en el cable **G/R**.

Verifique la resistencia del relé de arranque **4.  $\Omega$**  **Fig.34**

Si la lectura no es correcta reemplace el relé de arranque.



Fig.34

### CONEXIONES DEL SISTEMA DE ARRANQUE.

Verifique los conectores del sistema de arranque.

Si se encuentran sulfatados, sucios o falta de ajuste en terminales, limpie o ajuste.

Limpie o repare las terminales, si aun así el contacto no es el ideal, reemplace el elemento conductor.

Fig.35

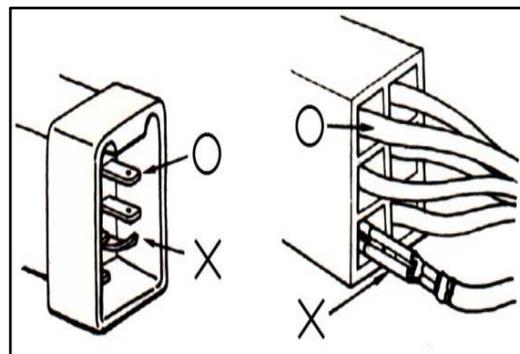


Fig.35

### MOTOR DE ARRANQUE.

Verifique el funcionamiento del motor de arranque. **Fig.36**



Fig.36

Limpie las ranuras de la pastilla aislante del rotor, una correcta limpieza es indispensable para garantizar un correcto funcionamiento rotor. **Fig.37**

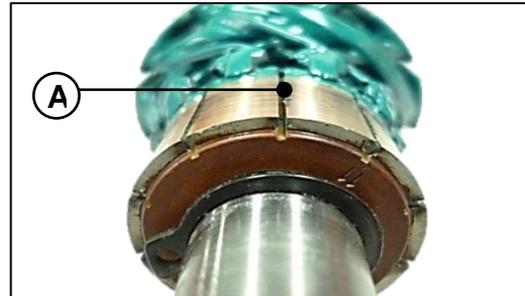


Fig.37

Ubique el multímetro en una escala de **200Ω** y conéctelo de acuerdo con la imagen, para realizar la inspección de Resistencia (A) del devanado entre micras. **0.4 – 1.1. Ω**, a 20°C. **Fig.38**



Fig.38

Verifique que el embobinado no se encuentre en corto circuito, conecte el positivo del multímetro entre una delga y el núcleo de la bobina, para verificar que los terminales estén aislados entre sí. **Fig.39**



Fig.39

## 11. sistema electrico



NOTA

Al momento de desensamblar el motor de arranque tener precaución al retirar el armazón este trae un cuerpo magnético que puede atraer el inducido.

Al momento de retirar el colector, tener cuidado con los resortes de las escobillas, estos salen a presión.

Remueva los dos tornillos (A) del motor de arranque Fig.40

Remueva el armazón (A) del motor de arranque tener precaución con el oríng (B) retire el inducido Fig.41

Remueva los dos resortes de las escobillas A. Fig.42.

Revisar el buje (A) del eje colector este en buen estado Fig.43



NOTA

Se deben cambiar todos los o-ring al momento del desmontaje y verificar el estado completo del motor de arranque; Grietas, deformaciones, suciedad entre otros. Cambiar en caso de encontrar elementos deficientes.

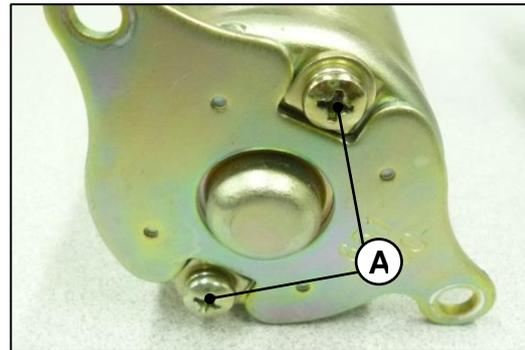


Fig.40

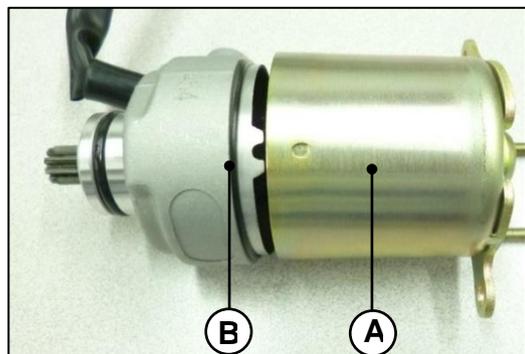


Fig.41

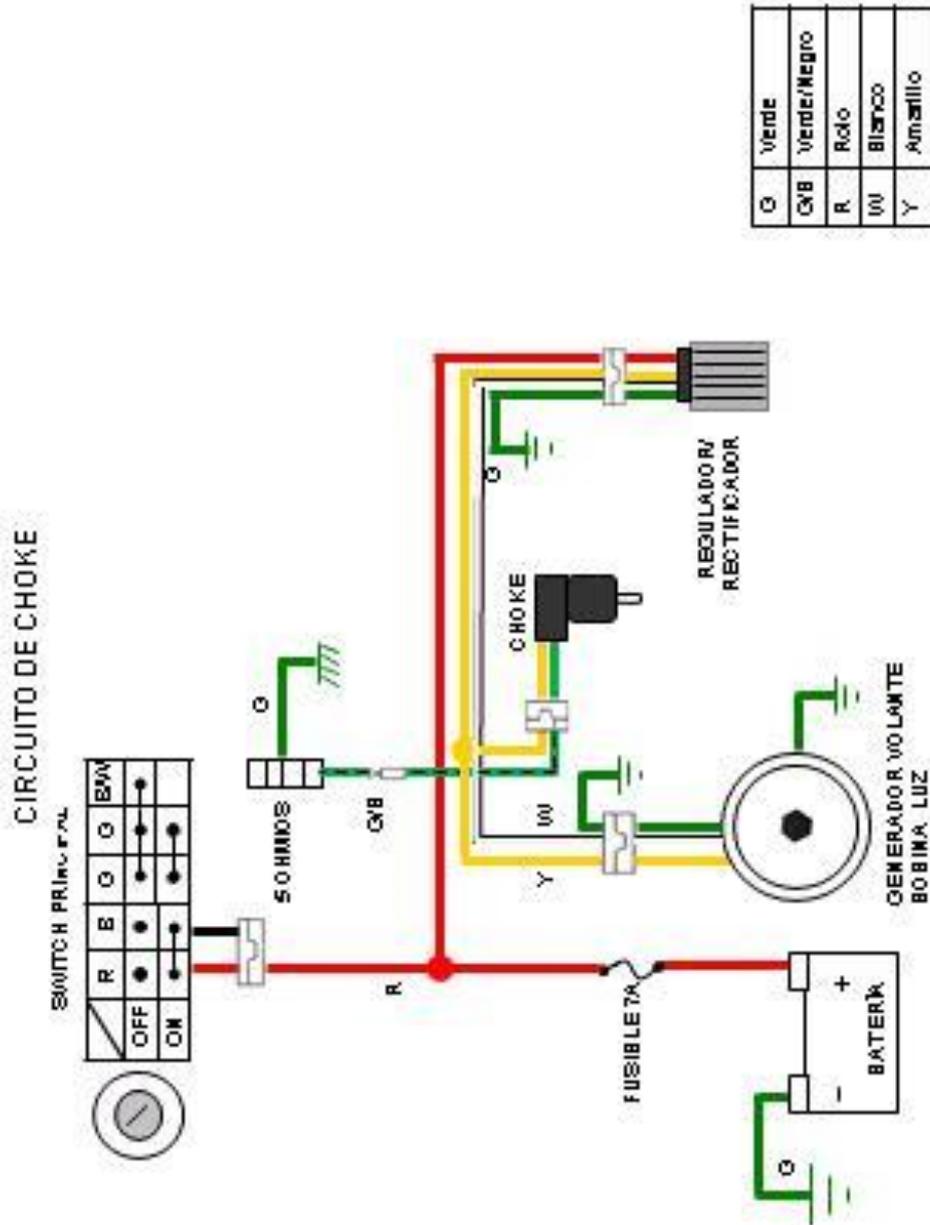


Fig.42



Fig.43

### DIAGRAMA CIRCUITO DE CARGA.



## 11. sistema electrico

### POSIBLES FALLAS EN EL SISTEMA DE CARGA.

#### FUSIBLE.

Verifique el estado del fusible.

Remítase al capítulo sistema. De encendido **Fusible. Fig.44**

Si el fusible esta defectuoso remplazo.



Fig.44

#### BATERÍA.

Verifique el estado de la batería.

Remítase al capítulo **Batería.**

Si la batería esta defectuosa replácela. **Fig.45**



Fig.45

#### VOLTAJE DE CARGA.

Coloque el multímetro en escala de **20 DCV.**

Conéctelo a la batería.

Terminal **(+)** del multímetro borne positivo de la batería.

Terminal **(-)** del multímetro borne negativo de la batería.

Arranque el motor y acelere hasta **5500 rpm. Fig.46**

Verifique el voltaje de carga



Fig.46

### CORRIENTE DE CARGA.

Recuerde que para realizar esta medición se necesita contar con la batería en excelentes condiciones de carga: **(12.5-12.8) V**

Verifique que todos los elementos se encuentren apagados (luces, direccionales etc.).

Encienda la motocicleta.

Verifique que las rpm en ralentí sean las especificadas.

Ubique los cables del multímetro en la posición adecuada para medir corriente continua (amperios) y en la escala indicada 10 amperios mínimo. **10 DCA.**

Desconecte el fusible y conecte el multímetro entre ambos terminales de la caja de fusible.

Verifique la corriente de carga en ralentí.

Verifique la corriente carga a **5500 rpm.**

Compare las lecturas realizadas.

Corriente de carga a **5500 rpm 1.4 – 1.6 Amperios. Fig.47**



Fig.47

## 11. sistema electrico

### RESISTENCIA BOBINAS DE CARGA.

Conecte el multímetro entre los cables pertenecientes a las bobinas de carga **Fig.48**

Coloque el terminal (+) en Cable blanco y el terminal (-) en el cable verde que sale del plato de bobinas.

Compare la lectura con la especificación.



Fig.48

### CONECTORES DEL CIRCUITO.

Verifique la continuidad de los conectores y cables del circuito. **Fig.49**

Elimine la corrosión y ajuste las terminales del circuito.

Corrija.

Si las especificaciones están correctas reemplace el regulador rectificador.

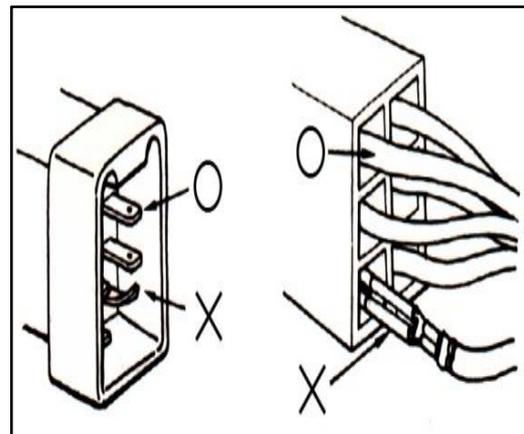
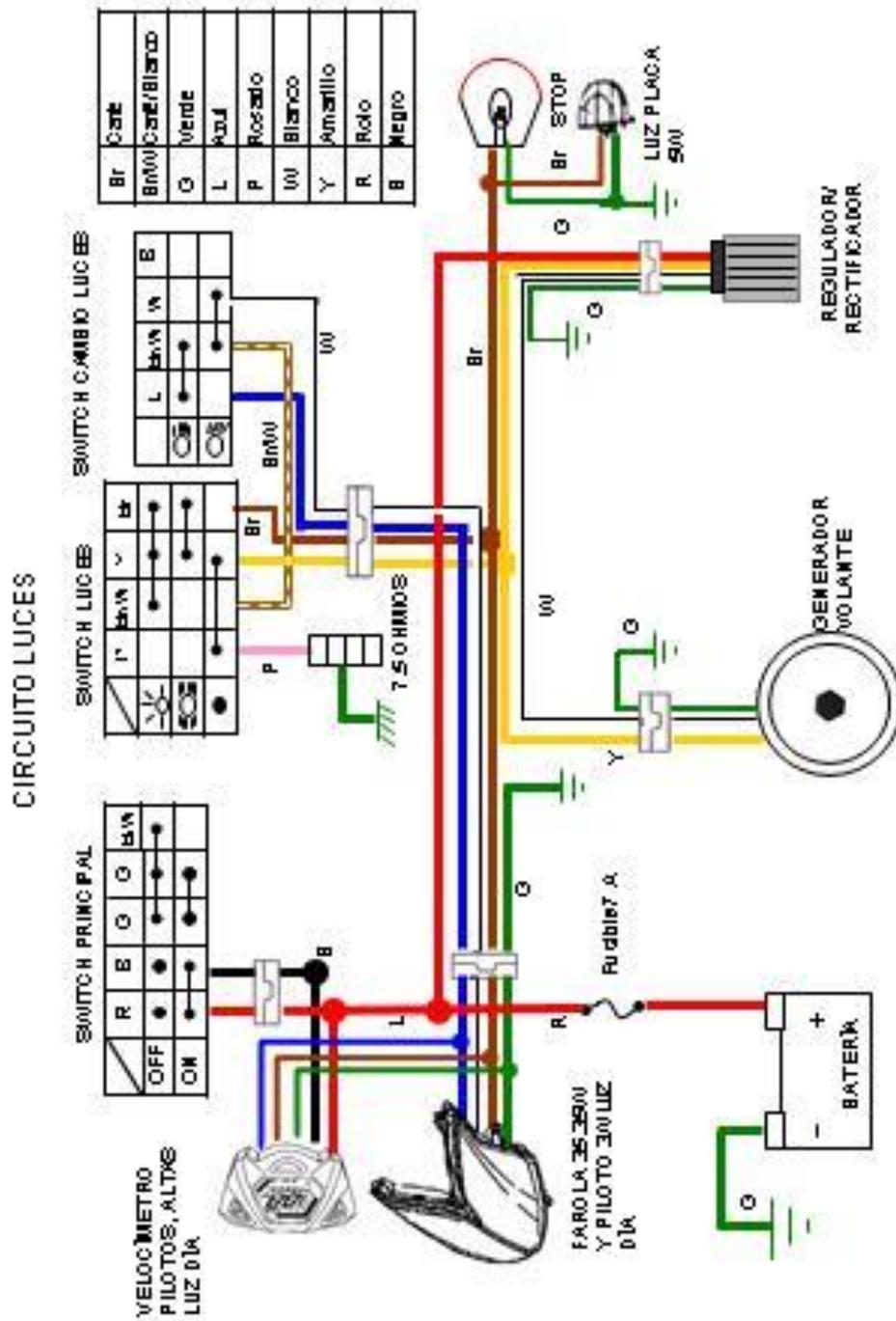


Fig.49

### DIAGRAMA ELÉCTRICO DE LUCES.



## 11. sistema electrico

### POSIBLES FALLAS EN EL SISTEMA DE LUCES.

#### FUSIBLE.

Verifique el estado del fusible.

Remítase al capítulo sistema. de encendido **Fusible. Fig. 50**

Si el fusible esta defectuoso remplazo.



Fig.50

#### BATERÍA.

Verifique el estado de la batería.

Remítase al capítulo **Batería.**

#### Fig. 51

Si la batería esta defectuosa replácela.

### INSPECCIÓN BOMBILLOS.

Remueva el bombillo.

Realice una inspección visual del bombillo, si este se observa en buen estado realice los siguientes pasos.

Coloque el multímetro en escala de **200  $\Omega$ .**

Verifique la continuidad de los filamentos.



Fig.51

Verifique que el vidrio no este suelto de la base del bombillo.

Terminal (+) del multímetro.  
Contacto positivo del bombillo.

Terminal (-) del multímetro  
contacto negativa del bombillo.  
**Fig.52.**



Fig.52

### Socket Farola.

Verifique la continuidad de los cables del socket y el estado de los contactos.

Si el socket no tiene continuidad o se encuentra en mal estado, reemplácelo **Fig.53**



Fig.53

### Interruptor principal.

Coloque el multímetro en escala de **200 Ω**.

Verifique la continuidad del Interruptor principal.

Si no hay continuidad, corrija o cambie el Interruptor de encendido **Fig.54**

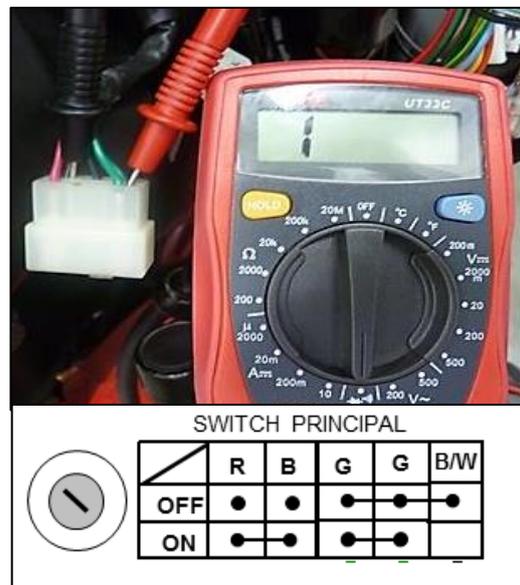


Fig.54

## 11. sistema electrico

### INTERRUPTOR DE ENCENDIDO DE LUCES.

Coloque el multímetro en escala de **200 Ω**.

Verifique la continuidad del Interruptor de encendido de luces.

Terminal **(+)** del multímetro cable. **(Br/W)**.

Terminal **(-)** del multímetro cable. **(Br)**.

Terminal **(+)** del multímetro cable. **(y)**.

Terminal **(-)** del multímetro cable. **(p)**.

Si no hay continuidad repare o reemplace el Interruptor. **Fig.55**

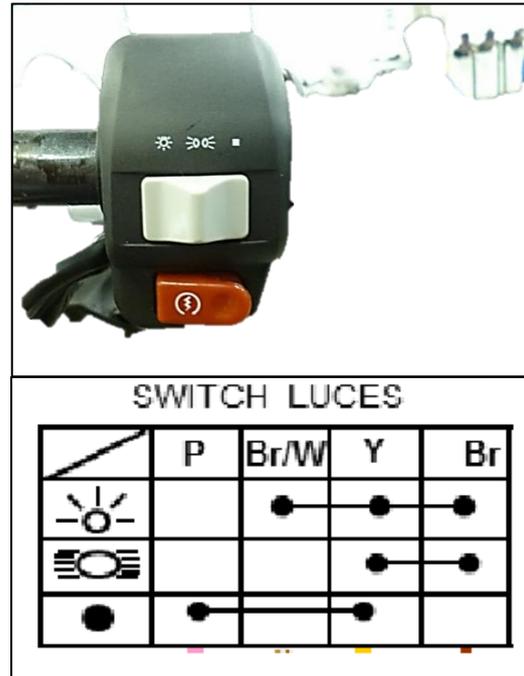


Fig.55

### Interruptor cambio de luces.

- Coloque el multímetro en escala de **200 Ω**.
- Verifique la continuidad de Interruptor de cambio de luces.
- Terminal **(+)** del multímetro cable. **(W)**
- Terminal **(-)** del multímetro cable. **(Br/W)**
- Terminal **(+)** del multímetro cable. **(Br/W)**
- Terminal **(-)** del multímetro cable. **(BI)**
- Si no hay continuidad repare o cambie el Interruptor de cambio de luces. **Fig.56**

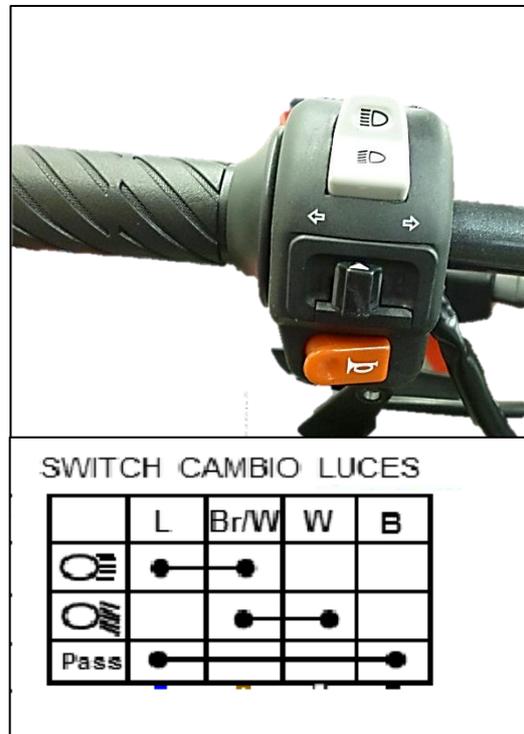
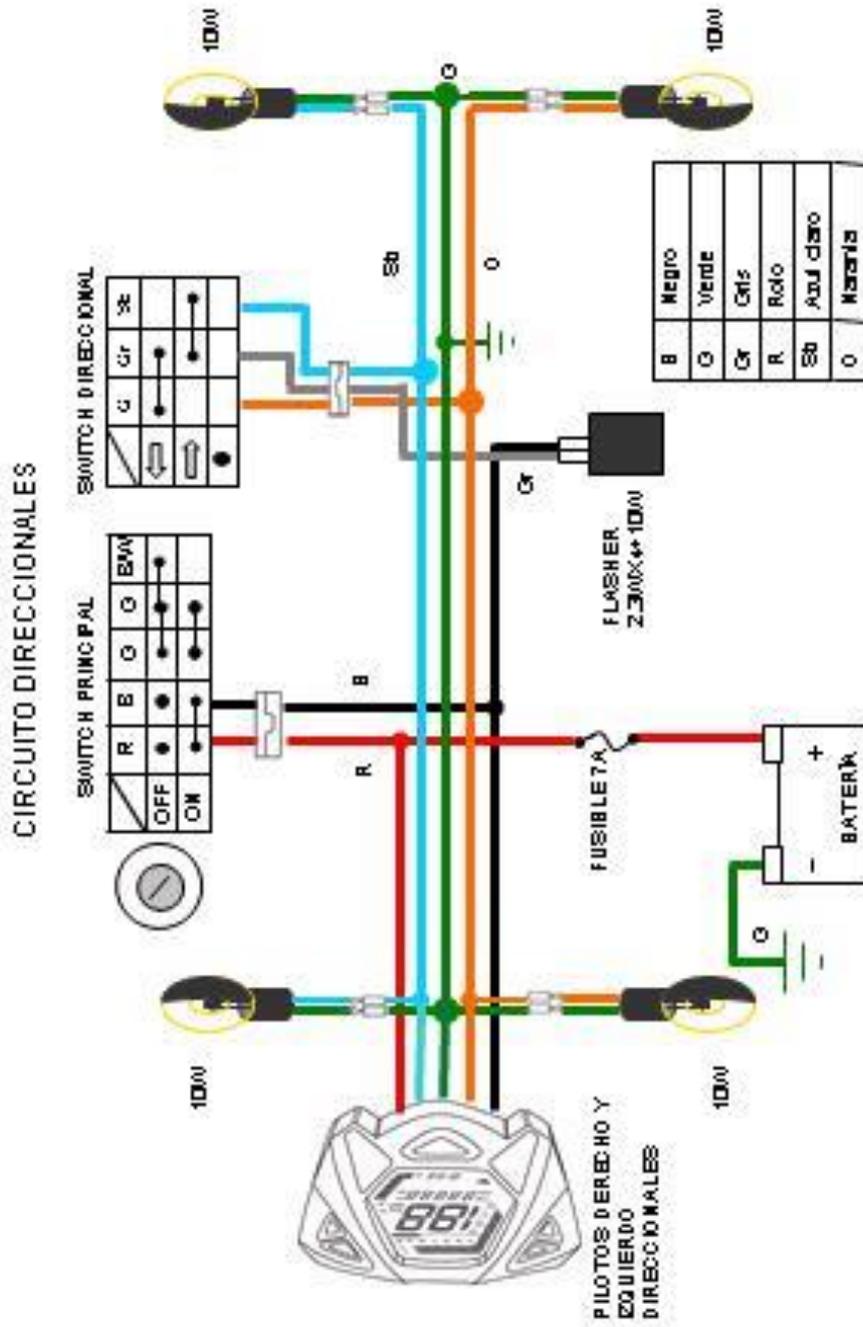


Fig.56

### DIAGRAMA ELÉCTRICO DE DIRECCIONALES.



## 11. sistema electrico

### POSIBLES FALLAS DEL CIRCUITO DE DIRECCIONALES.

#### FUSIBLE.

Verifique el estado del fusible.

Remítase al capítulo sistema. De encendido **Fusible. Fig.57**

Si el fusible esta defectuoso remplazo.



Fig.57

#### BATERÍA.

Verifique el estado de la batería.

Remítase al capítulo **Batería.**

#### Fig. 58

Si la batería esta defectuosa replácela.

#### INTERRUPTOR PRINCIPAL.

Verifique el estado del Interruptor. Principal.

Remítase al capítulo sistema de encendido: **Interruptor principal.**

Si el Interruptor se encuentra fuera de especificaciones, repare o replácelo.

#### INTERRUPTOR DE DIRECCIONALES.

Verifique el interruptor de direccionales.



Fig.58

### Direccionales izquierdas.

Coloque el multímetro en escala de **200 Ω**.

Conecte el multímetro al interruptor.

Coloque el interruptor en posición izquierdo y verifique que haya continuidad. **Fig.59**

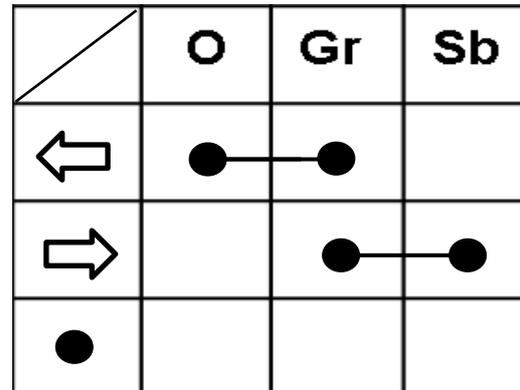


Fig.59

### Direccionales derechas.

Con el multímetro en la misma posición.

Coloque el interruptor en posición derecha.

Terminal **(-)** del multímetro  
Cable: **(Gr)**.

Terminal **(+)** del multímetro  
Cable: **(O)**.

Terminal **(-)** del multímetro  
Cable: **(Gr)**.

Terminal **(+)** del multímetro  
Cable: **(Sb)**.

Si el interruptor no tiene continuidad repare o reemplace.

### SOCKET Y CONECTORES DEL CIRCUITO.

Verifique el estado de los sockets y los conectores.

Si encuentra alguno defectuoso repare o cámbielo.

## 11. sistema electrico

### FLASHER.

Verifique el estado del Flasher.

Coloque el multímetro en **20 DCV**.

Ponga el Interruptor principal en posición **ON**.

Verifique el voltaje que llega al Flasher: Mayor a **12 V**. **Fig.60**

Terminal **(+)** del multímetro  
Cable negro.

Terminal **(-)** del multímetro al  
chasis o tierra.

Con el multímetro en la misma posición, verifique ahora la salida de voltaje desde el Flasher.

Coloque el interruptor de las direccionales en posición izquierda y derecha y lea el voltaje en el multímetro, este saldrá de una manera intermitente.

Terminal **(+)** del multímetro al cable gris.

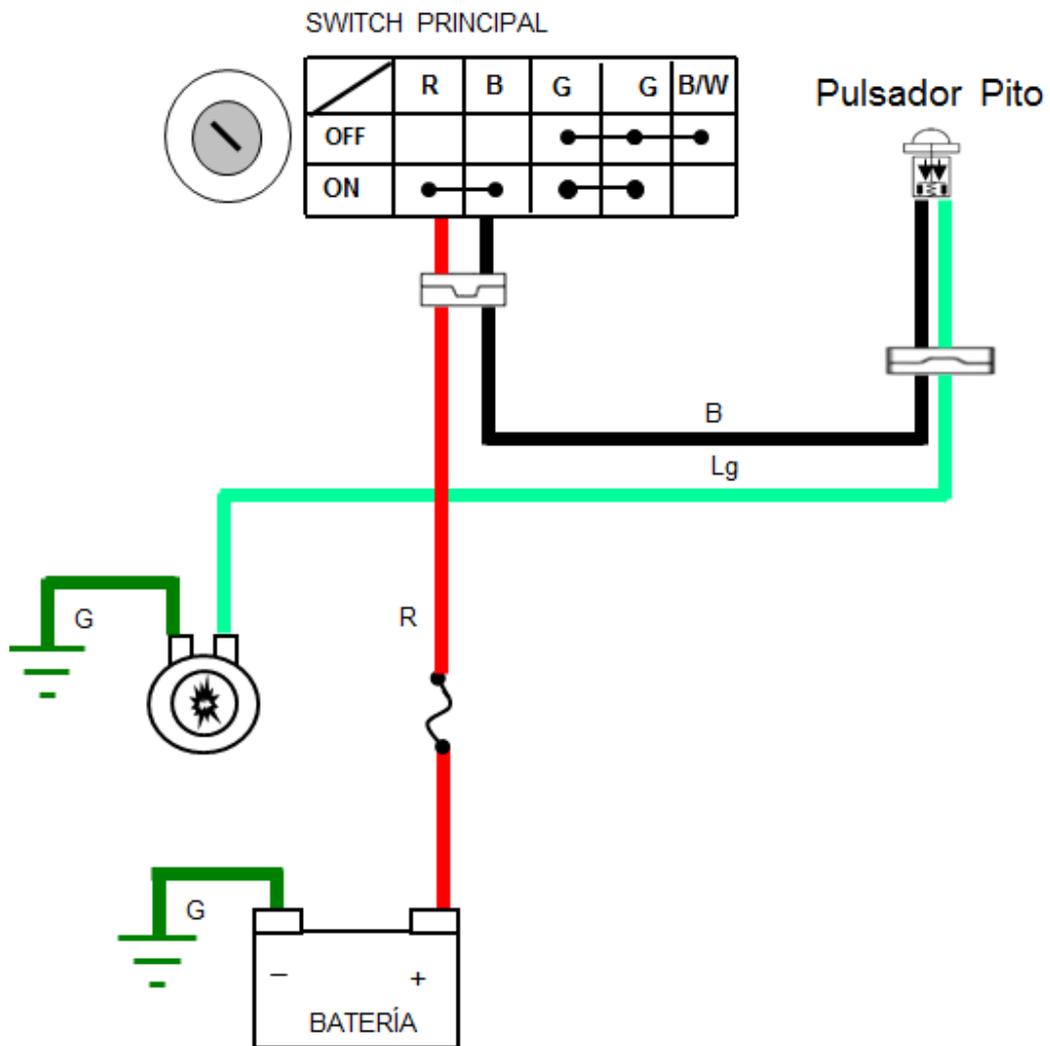
Terminal **(-)** del multímetro al chasis o tierra.

Si al Flasher presenta entrada de voltaje, pero no presenta salida, replácelo.



Fig.60

### DIAGRAMA ELÉCTRICO PITO.



## 11. sistema electrico

### PITO. (VOLTAJE)

Coloque el multímetro en escala de **20 DCV**. Fig.61

Desconecte las terminales.

Terminal **(+)** del multímetro  
Cable. **(Lg)**.

Terminal **(-)** del multímetro  
Cable. **(G)**.

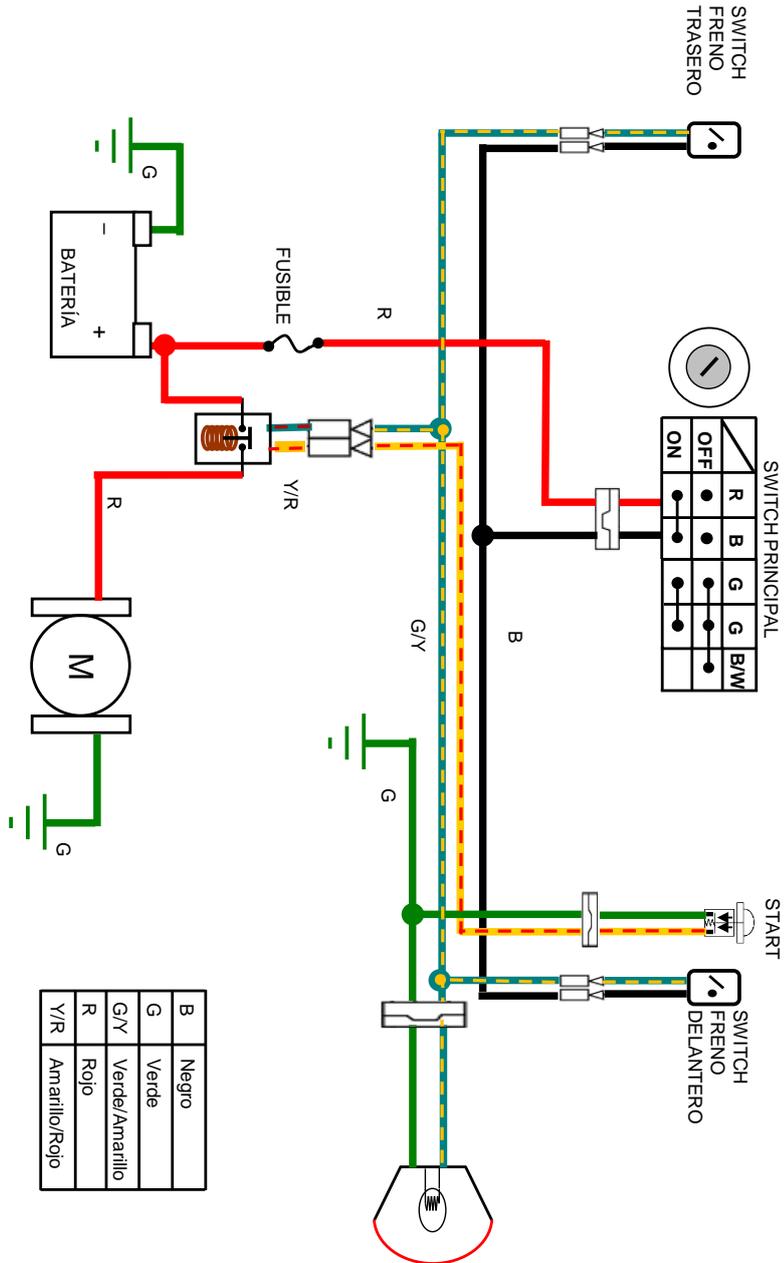
Verifique el voltaje en los terminales del pito, con el pulsador activado este debe ser similar al voltaje de la batería.

Hay algún cable interrumpido entre el pulsador y el terminal del pito, repare o cambie.



Fig.61

### DIAGRAMA ELÉCTRICO STOP.



## 11. sistema electrico

### INTERRUPTOR DE FRENOS.

(Continuidad).

Verifique la continuidad del Interruptor del stop.

Desconecte el Interruptor de freno.

Coloque el multímetro en escala de **200  $\Omega$** .

Terminal **(+)** del multímetro Cable. **(B)**.

Terminal **(-)** del multímetro Cable. **(G/Y)**.

Verifique que haya continuidad al accionar el Interruptor de stop.

#### Fig. 62

Si al accionar el Interruptor del freno delantero no interrumpe la continuidad, reemplácelo.

Si los Interruptor no muestran continuidad o por el contrario, siempre está cerrado el circuito aunque el Interruptor no este activado, reemplácelo.

### CONECTORES DEL CIRCUITO.

Verifique el estado de los conectores del circuito, repare o cambie de ser necesario.

Si el Smith no muestra continuidad o por el contrario, siempre está cerrado el circuito aunque el Interruptor no este activado, reemplácelo.

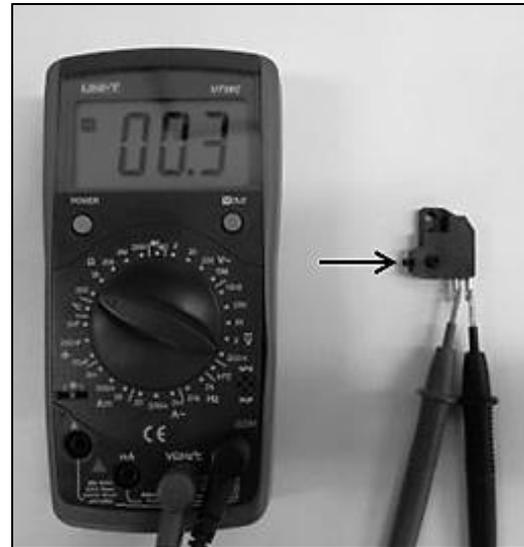
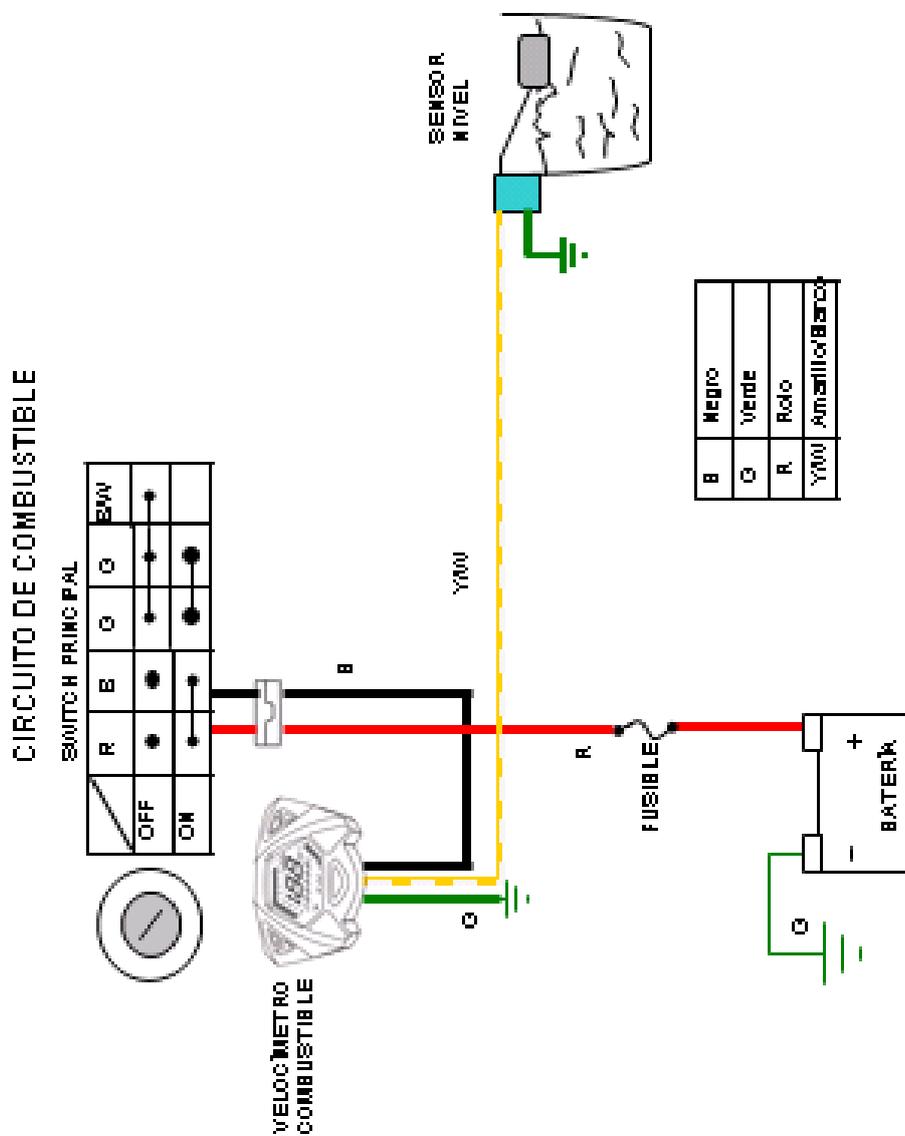


Fig.62

### DIAGRAMA ELÉCTRICO SENSOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE.



## 11. sistema electrico

### SENSOR DE GASOLINA.

Verifique el estado del medidor de gasolina.

Coloque el multímetro en escala de **200  $\Omega$** .

Conecte el multímetro a las terminales del sensor.

Terminal **(+)** del multímetro Cable **Y/W**.

Terminal **(-)** del multímetro Cable **G**.

Resistencia del sensor con tanque lleno **7.5  $\Omega$  Fig.63**

Resistencia del sensor con tanque vacío **98.  $\Omega$  Fig.64**

Las medidas varían según la posición.

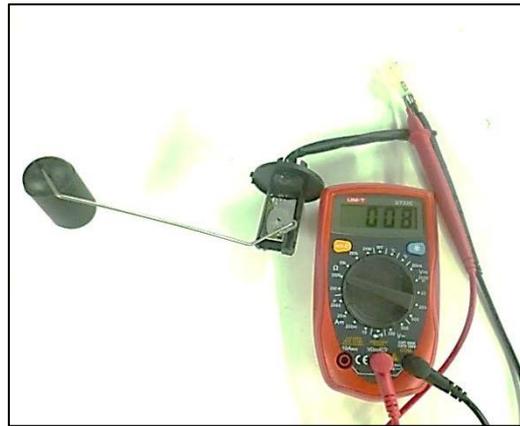


Fig.63

### CONECTORES DEL CIRCUITO

Verifique la continuidad de los cables: **G** y **Y/W**.

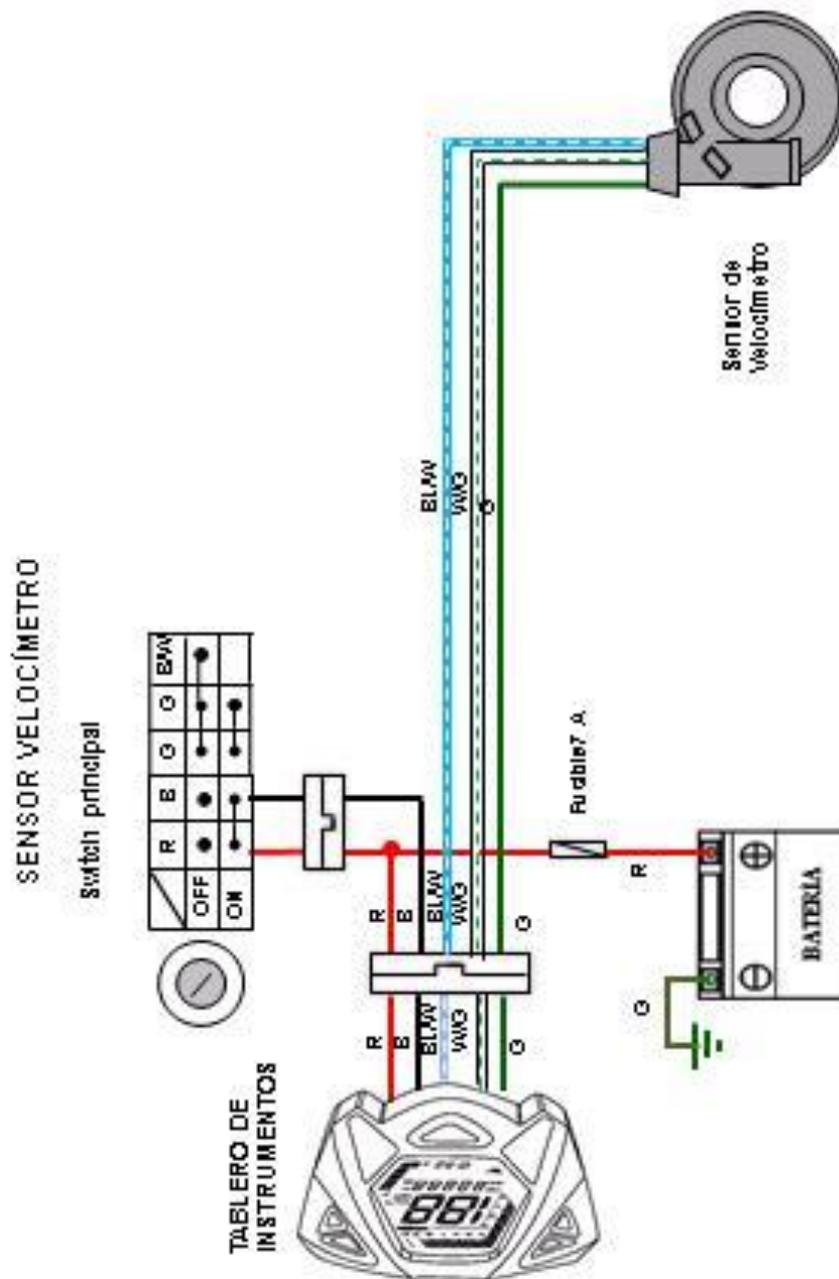
Corrija o reemplace.

Reemplace el indicador de gasolina.



Fig.64

### DIAGRAMA ELÉCTRICO SENSOR DE VELOCIDAD.



## 11. sistema eléctrico

Realice una inspección visual del sensor, verifique las cajas de conexión, garantice el buen estado de los cables y las terminales, si encuentra algún defecto repare o reemplace el sensor.

Desconecte la caja de conexión del sensor de velocímetro, verifique la continuidad del cable **G** con masa general, verifique el voltaje de alimentación del sensor entre los cables **G** y **R/W**. el voltaje de alimentación es de 5V. **Fig.65**



Fig.65

Conecte de nuevo la caja de conexión, conecte el multímetro por la parte trasera de la caja entre los cables **Br/W** y **G**, gire lentamente la rueda y verifique el voltaje, este voltaje es la señal para el sensor, se interrumpirá cuatro veces por cada giro de la rueda. **Fig.66**



Fig.66

Una lámpara de prueba también puede ser utilizada para chequear el sensor, el piloto se encenderá y se apagará cuatro veces al dar un giro de la rueda, siempre verifique el voltaje en el cómo se indica en los pasos anteriores. **Fig.67**

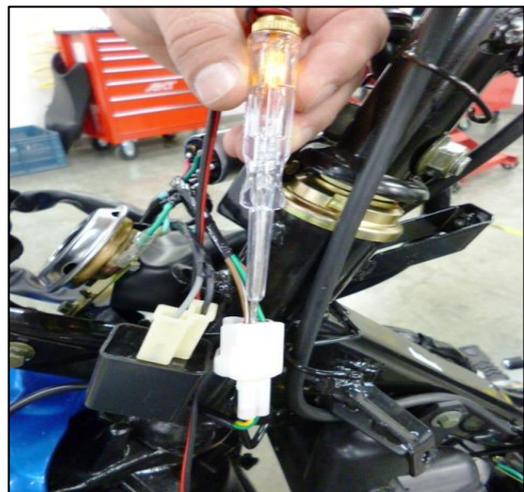
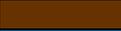
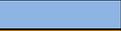
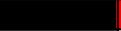


Fig.67

### PANEL DE INSTRUMENTOS DIGITAL.



	LUCES	DIRECCIONAL	SEÑAL	RETORNO	POCITIVO	MASA
		DERECHA	COMBUSTIBLE	POCITIVO	BATERIA	
<b>codigo de color</b>	Br	Bl	Y/W	B	R	G
<b>numero de pin</b>	1	2	3	4	5	6
<b>colores</b>						
						
	7	8	9	10	11	12
	Bl	O	B/Y	Dg	W/G	Bl/W
	LUCES	DIRECCIONAL			ALIMENTACIOI	SEÑAL
	ALTA	IZQUIERDA	RPM	MASA	S.VELOCIDAD	S.VELOCIDAD

## 11. sistema eléctrico PANEL DE INSTRUMENTOS DIGITAL JET 5 R.

### CONCEPTO.

Nuevo panel de instrumentos digital de la scooter JET 5 R en el cual veremos todo lo novedoso de sus funciones y como controlarlas, también se verá como resetear la alerta de aceite



Fig.68

Panel de instrumentos digital: Es la herramienta con la que cuenta un vehículo para medir, alertar y diagnosticar los elementos que el vehículo así lo requiera o aporte para su conductor. En este caso lo veremos digital. **Fig. 68**

Km/h-Mph: Es la unidad de medida de velocidad y distancia

Trip: Distancia parcial recorrida

Odo: Distancia total recorrida

Rpm: Numero de rotaciones por minuto

Check Oil: Indicador de servicio de aceite

E-F: Nivel de combustible

Clok: Reloj

Fig. 69



Fig.69

## BOTONES RESET – SELECT.

Estos dos botones nos sirven para poder acceder a las opciones que nos ofrece el panel de instrumentos con el botón **SELECT** pasamos de opción en opción y con el botón **RESET** para cambiar el estado de la función en la que estamos. **Fig.70**



Fig.70

**ODO:** Presionamos el botón **SELECT** hasta llegar a esta opción que vemos en la imagen cuando estemos en esta opción se podrá manipular dos funciones el **RELOJ** y pasar de Km/h A Millas o viceversa. **Fig.71**

**RELOJ:** al estar en esta función presionamos el botón **RESET** el cual nos pondrá dar una intermitencia en el primer número del reloj y este es la hora para cambiar, presionamos el botón **SELECT** hasta llegar al número deseado luego se vuelve a presionar el botón **RESET** y pasara a los minutos y sigue este procedimiento hasta que el reloj quede en la hora deseada.

Km/h A Millas o viceversa: al estar en esta función se deja presionado al mismo tiempo los dos botones **RESET-SELECT** por unos breves



Fig.71

## 11. sistema electrico

Presionamos el botón **SELECT** hasta llegar a la función **TRIP** esta función es el kilometraje parcial y cuando llegemos a este dejamos presionado el botón **RESET** por algunos segundos y el **TRIP** se restablecer a cero. **Fig.72**



Fig.72

Presionamos el botón **SELECT** hasta llegar a la función **BL** luego presionamos el botón **RESET** hasta llegar al color deseado.

**BL:** esta función nos permitirá cambiar el color del display de 17 colores diferentes según el gusto del cliente. **Fig.73**



Fig.73

Presionamos el botón **SELECT** hasta llegar a la función **DE** luego presionamos el botón **RESET** hasta llegar a la intensidad deseada. **Fig.74**

**DE:** es la función que nos permitirá cambiar la intensidad de luz del displaye.



Fig.74

Presionamos el botón **SELECT** hasta llegar a la función **LCD** luego presionamos el botón **RESET** hasta llegar al contraste deseado.

**LCD:** esta función nos permitirá cambiar el contraste del display y va desde la 2 a 7. **Fig.75**



Fig.75

Presionamos el botón **SELECT** hasta llegar a la función **CHECK OIL** luego presionamos el botón **RESET** por los segundos suficientes hasta resetear el **CHECK OIL**.

**CHECK OIL:** Esta advertencia es la de revisión de aceite al momento de activarse empieza a parpadear y se debe de resetear según lo antes mencionado. **Fig.76**



Fig.76



# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### TRANSMISIÓN Y CRANCK

### ÍNDICE

#### Contenido

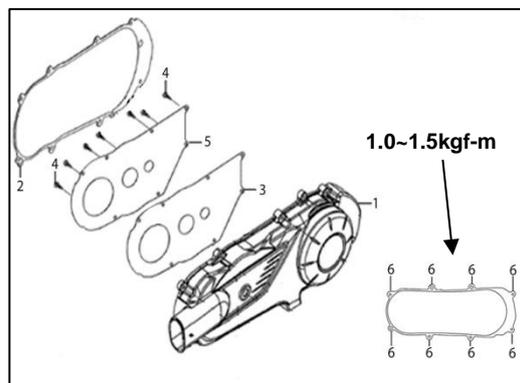
DIAGRAMA DE DESPIECE.....	2
PRECAUCIONES EN LA OPERACIÓN.....	3
DIAGNÓSTICO DE FALLAS.....	4
CARCASA CVT (CONTROL TRANSMISIÓN VARIABLE) .....	5
BRAZO PEDAL DE ARRANQUE. ....	5
CORREA DE TRANSMISIÓN.....	6
Inspección de la correa .....	7
Instalación Transmisión.....	8
POLEA DE DESLIZAMIENTO .....	9
Inspección roller.....	10
Instalación de la polea de transmisión.....	11
CLUTCH / POLEA DE TRANSMISIÓN .....	12
Clutch externo.....	12
Zapatas de clutch .....	13

# AK 150 Jet 5R

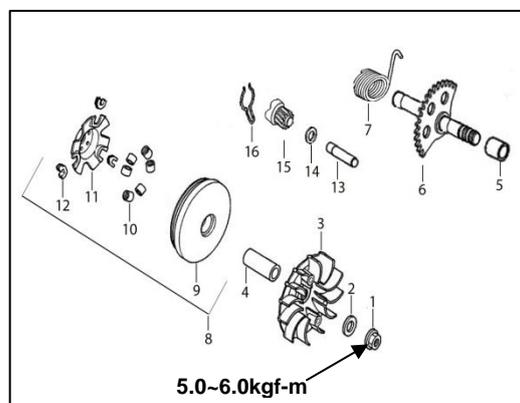
## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### DIAGRAMA DE DESPIECE

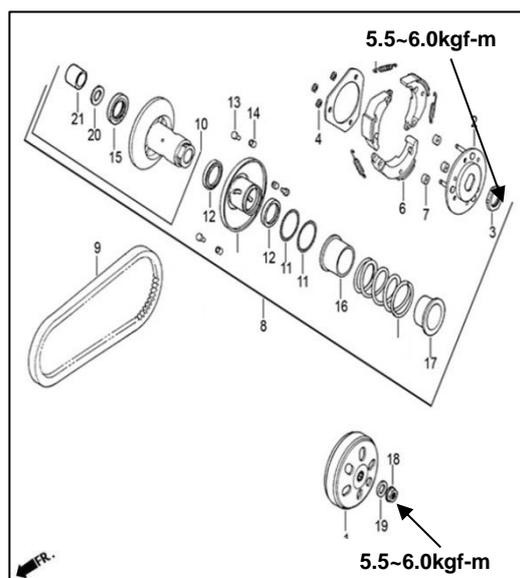
Ref	EAN	Descripción
E11-1	7701023502368	Tapa Clutch 125J4 Rp
E11-2	7701023502405	Empaq Carcaza Izq 125J4
E11-3	7701023502382	Empaq Platina Trans 125J4
E11-4	7701023502467	Tornillo Destor M5x12 125J4
E11-5	7701023502375	Platina Transmisión 125J4
E11-6	7701023502474	Tornillo Motor M6x28 SC



E12-1	7701023502344	Tuerca Inv 12M 125J4 Rp
E12-3	7701023502498	Ventilador Transm 125J4 Rp
E12-4	7701023502504	Buje Ventilad Transm 125J4
E12-5	7701023761031	Buje Resorte Crank 125SC
E12-6	7701023502436	Eje Crank 125J4 Rp
E12-7	7701023502443	Resorte Crank 125J4 Rp
E12-8	7701023502481	Clutch Primario Cto 125J4
E12-9	7701023502511	Camp Clutch Primario 125J4
E12-10	7701023502528	Roller Clutch 125J4 Rp
E12-11	7701023502535	Plato Clutch Primario 125J4
E12-12	7701023502542	Guía Clutch Primario 125J4
E12-13	7701023502399	Eje Piñón Crank 125J4 Rp
E12-15	7701023502412	Piñón Crank 125J4 Rp
E12-16	7701023502429	Pin Resorte Crank 125J4 Rp



E13-1	7701023502603	Camp Clutch 125J4 Rp
E13-2	7701023502610	Porta Zapatas 125J4 Rp
E13-3	7701023762663	Tuerca Clutch M28 125SC
E13-4	7701023614290	Circlip M7 125Sc Rp
E13-5	7701023527484	Resorte Zapatas 125J4 Rp
E13-6	7701023502627	Jgo Zapatas Clutch 125J4
E13-7	7701023613811	Topes Caucho Clutch 125Sc
E13-8	7701023502597	Clutch Cto 125J4 Rp
E13-9	7701023502559	Correa Trans 818x19.5 125J4
E13-10	7701023527491	Polea Fija Cta 125J4 Rp
E13-11	7701023763059	Oring 38.8x1.9 125SC Rp
E13-12	7701023762960	Reten 34x41x4 125SC Rp
E13-13	7701023760829	Roller Guía Polea 125SC Rp
E13-15	7701023762915	Balínera 6902U 125SC Rp
E13-16	7701023760850	Buje Int Resorte Polea 125SC
E13-17	7701023760867	Buje Ext Resorte Polea 125SC
E13-18	7701023763370	Tuerca Camp M12 125SC Rp
E13-19	7701023762762	Arandela M12.2x29 125SC Rp
E13-21	7701023762908	Rodamiento 17x25x18 125SC



# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### PRECAUCIONES EN LA OPERACIÓN.

La patea de transmisi3n, el clutch, y la patea conducida pueden ser operadas sobre la motocicleta.

No engrasar la correa de transmisi3n y la superficie de la patea conductora.

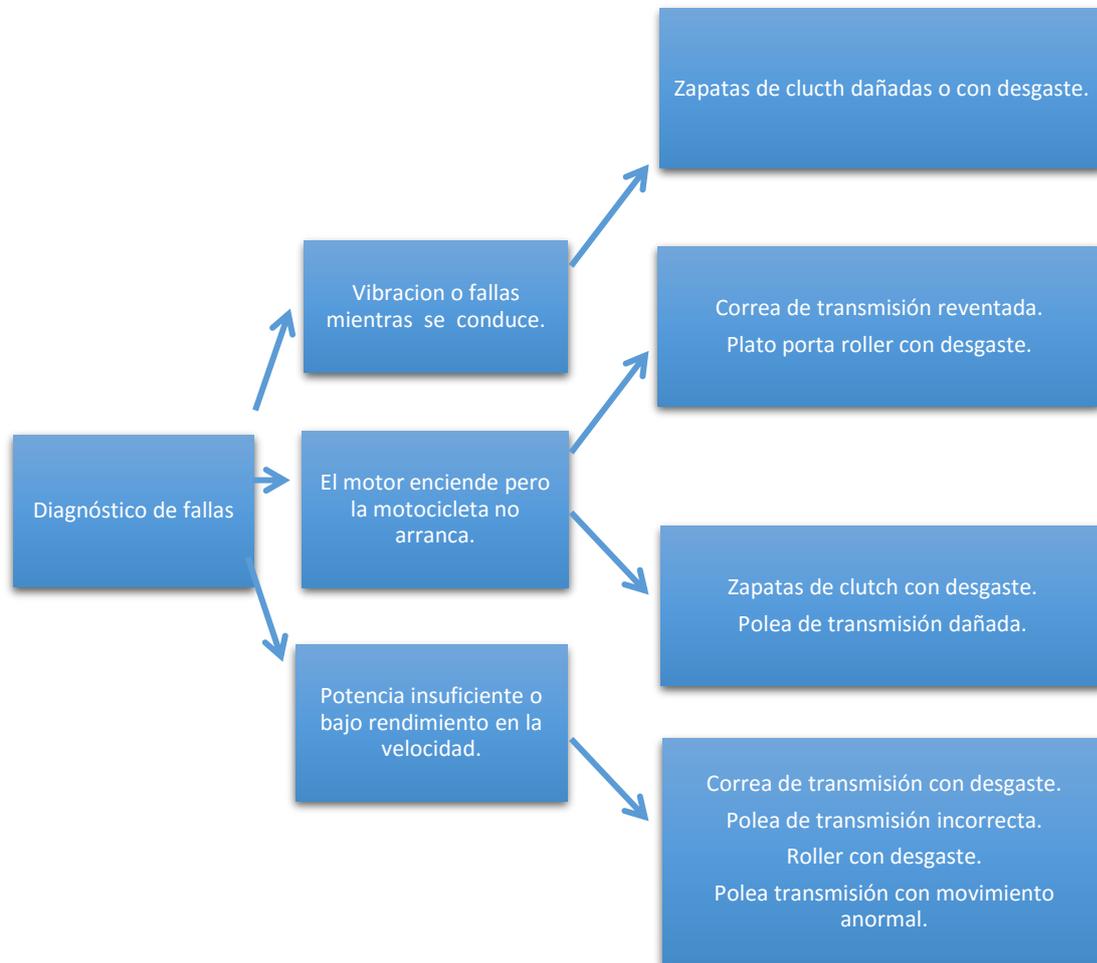
unidad: mm

Item		Estándar	Límite
<b>Correa transmisi3n. Referencia BANDO vs BELT 818 19.7 28</b>	Ancho	19.00	18.50
<b>Buje patea deslizamiento(porta roller)</b>	Diametro interno	17.00	17.30
	Diametro externo	24.96	24.46
	longitud	45.50	-----
<b>Roller</b>	Diametro externo	18.00	17.50
	Diametro interno	10.40	-----
	Ancho	14.00	
	Peso gramos X6	60 gramos	-----
<b>Patea porta roller</b>	Diametro interno	25.00	25.40
	Diametro externo	114.00	-----
<b>Zapatras</b>	Espesor	4.00	2.50
<b>Resorte patea (protector plastico asia las zapatras</b>	longitud	170.20	150.00
	Diametro	57.80	-----
<b>Patea clutch transmisi3n</b>	Diametro externo patea	145.80	-----
	Diametro externo del eje	33.965-33.985	33.94
<b>Patea clutch transmisi3n deslizante</b>	Diametro interno	34.000-34.025	34.06
<b>Campana clutch</b>	Diametro interno	124.90-125.00	125.40

# AK 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### DIAGNÓSTICO DE FALLAS.



# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### CARCASA CVT (CONTROL TRANSMISIÓN VARIABLE).



La polea de transmisión, el clutch, y la polea conducida pueden ser operadas sobre la motocicleta. No engrasar la correa de transmisión ni la superficie de la polea conductora.

Retire los dos tornillos **(A)** de sujeción de la caja filtro. Afloje la abrazadera **(B)** del ducto de ventilación, y retire la carcasa **(C)** del lado izquierdo del motor (8 tornillos). **Fig.01**

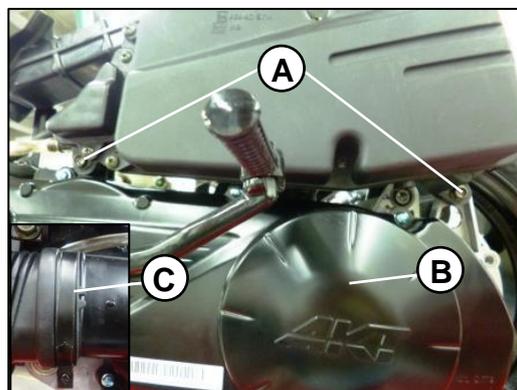


Fig.01

### BRAZO PEDAL DE ARRANQUE.

#### Desensamble.

Retire la carcasa CVT izquierda, retire la platina **(A)** protectora del sistema de arranque, verifique el empaque **(B)** de la platina este actúa también de anti vibrante. **Fig.02 y Fig.02.1**

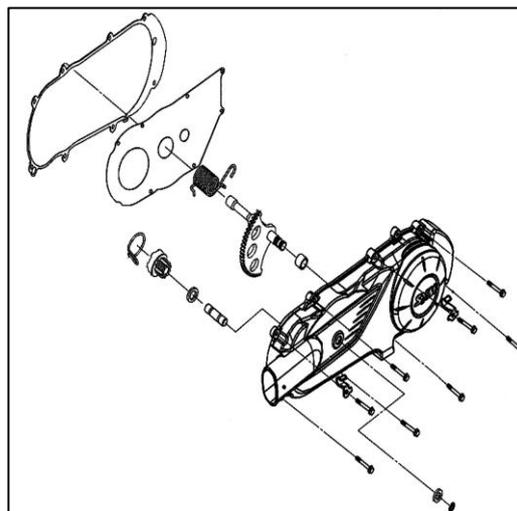


Fig.02

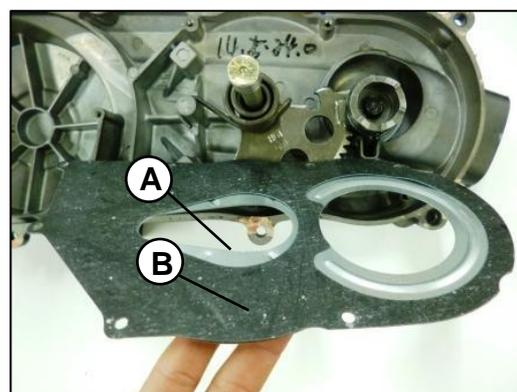


Fig.02.1

# AK 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK



NOTA

### Inspección.

Comprobar si el eje de transmisión cránck, piñón de transmisión de patada o eje de cránck están dañados o desgastados. Reemplácelos por unos nuevos si lo es necesario.

Compruebe si el resorte de fricción está forzado o dañado. Reemplácelos por unos nuevos si es necesario.

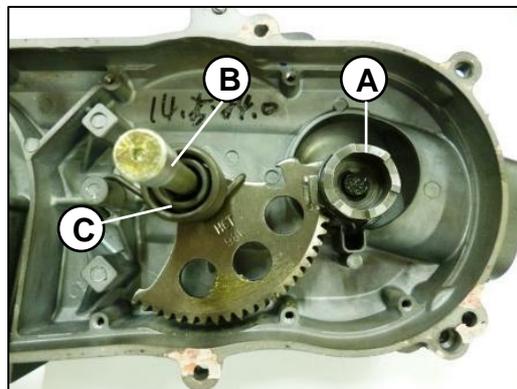


Fig.03

### Ensamble.

Aplique grasa al piñón (A) eje y al pasador.

Instale el pasador del pedal (B) de encendido, la arandela, el buje del eje, el eje del pedal de encendido y el resorte (C) adentro de la carcasa izquierda. **Fig.03**

Instalar el brazo del pedal de encendido temporalmente. Rotar la palanca y luego alinear el piñón de transmisión con el diente tope en el eje del cránck.

## CORREA DE TRANSMISIÓN.

### Extracción.

Retire la cubierta izquierda.

Sostenga la p Polea de transmisión con un sostenedor plato polea.

Y luego retire la tuerca y la p Polea de transmisión. **Fig.04**

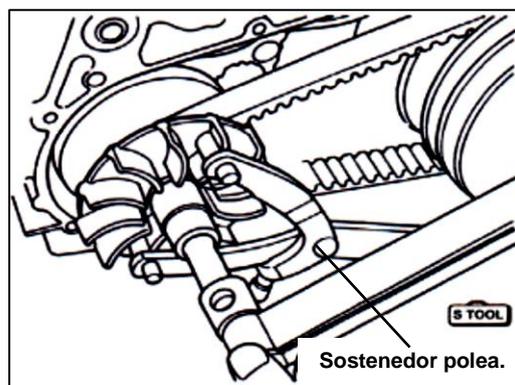


Fig.04

# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK



**Precaución**

Utilizar herramientas especiales para apretar o aflojar tuercas. Fijar la llanta trasera o el freno trasero.

Remueva la campana del clutch automático. **Fig.05**

Presione la correa de transmisión adentro de las ranura de la correa como lo muestra el diagrama y así la correa pueda ser aflojada, y luego retire la correa de transmisión y el Clutch al mismo tiempo. **Fig.06**

### Inspección de la correa.

Comprobar si la correa de transmisión esta desgastada o con grietas.

Reemplazarla si es necesario.

Medir el ancho de la correa de transmisión como lo muestra el diagrama. Remplace la correa de transmisión si excede el límite específico de mantenimiento. **Fig.07**

	Ancho de la correa	
	<b>Estandar</b>	19.00 mm
	<b>Limite</b>	18.00 mm

Referencia correa (bando VS Belt 818 19,7 28)



**Precaución**

Usar partes originales para el remplazo.

Las superficies de la correa de transmisión o de la polea deben estar libres de grasa.

Limpie toda la grasa o suciedad antes de la instalación.

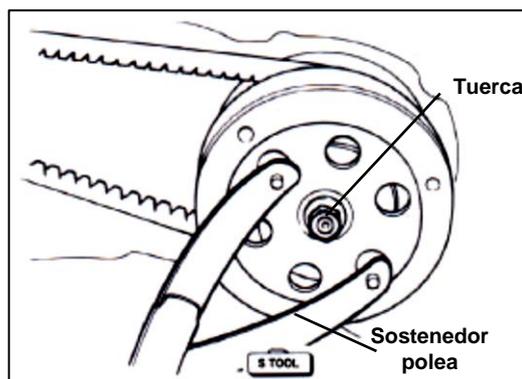


Fig.05

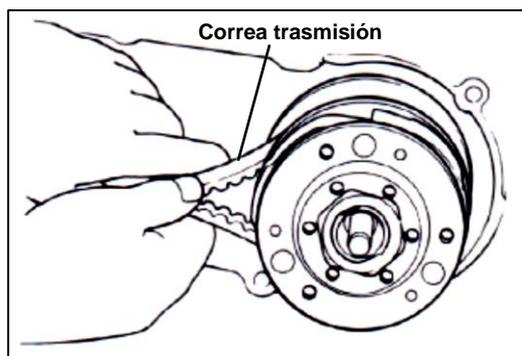


Fig.06

Referencia de correa bando VS Belt 818 19.7 28

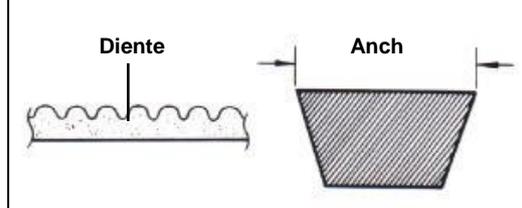


Fig.07

# AK 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### Instalación Transmisión.

Presione hacia afuera la polea de transmisión y luego inserte la correa adentro de la polea, así la correa de transmisión podrá ser instalada encima de la polea de deslizamiento más fácilmente. **Fig.08**



Fig.08

Instale el juego del Clutch con la correa de transmisión, encima del eje de transmisión.

Instale la polea de deslizamiento en el otro extremo de la correa.

Instale el Clutch exterior. **Fig.09**

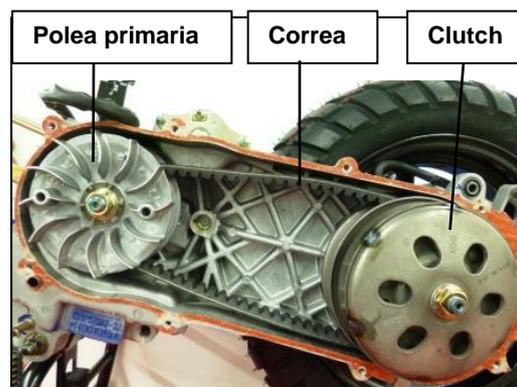


Fig.09

Instale el Clutch con un sostenedor de polea, y luego apreté la tuerca con el valor específico de torque.

**Valor del torque:** 5.5 – 6.0 kgf-m.

**Fig.10**

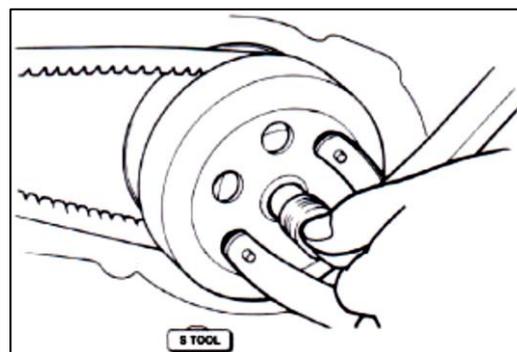


Fig.10

# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK



**Precaución**

Cuando instale la correa de transmisión, si esta la marca de la flecha, esta debe apuntar en sentido de rotación. Si no las letras sobre la correa deben estar puestas en la dirección de ensamble. **Fig.11**

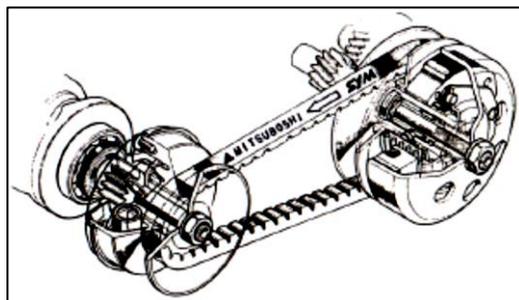


Fig.11

### POLEA DE DESLIZAMIENTO.

Retire la carcasa izquierda.  
Sostenga la polea de transmisión con un sostenedor universal, y luego retire la tuerca de la polea de transmisión. **Fig.12**

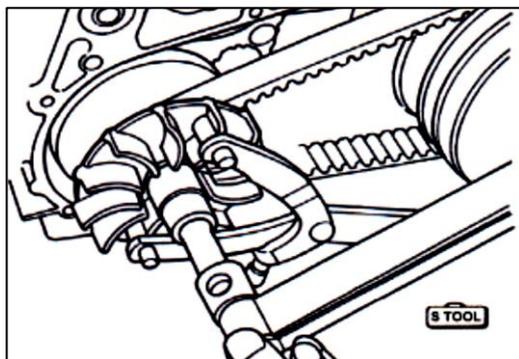


Fig.12

Retire la correa de transmisión de la polea.  
Retire la polea de deslizamiento y el eje de la polea de transmisión. **Fig.13**

Retire el plato porta roller.

Retire los roller de la polea de deslizamiento.

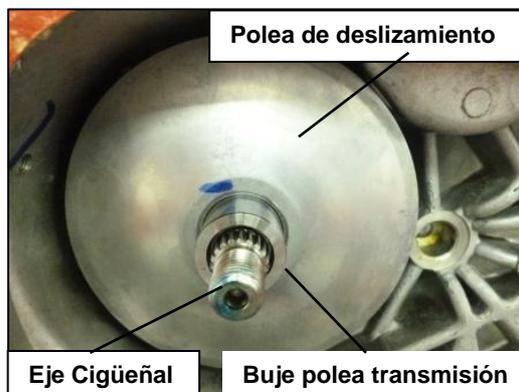


Fig.13

# AK 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

Retire el plato porta roller (A). Fig.14



Fig.14

Retire los roller (A) de la polea de deslizamiento. Fig.15

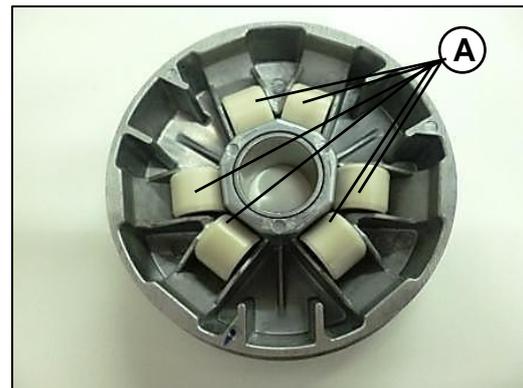


Fig.15

### Inspección roller.

La operación de deslizar la polea mediante los roller hace que estos presionen por medio de la fuerza centrífuga. Y luego la velocidad es cambiada por la rotación del plato porta roller. Así; si los roller están desgastados o dañados, la fuerza centrífuga se verá afectada.

Compruebe si los roller están desgastados o dañados.

Replácelos si es necesario.

Mida cada uno de los diámetros externos de los roller. Replácelos si excede el límite de servicio.

### Fig.16

	Roller Diametro.	
	Estandar	18.00 mm
	Limite	17.50 mm

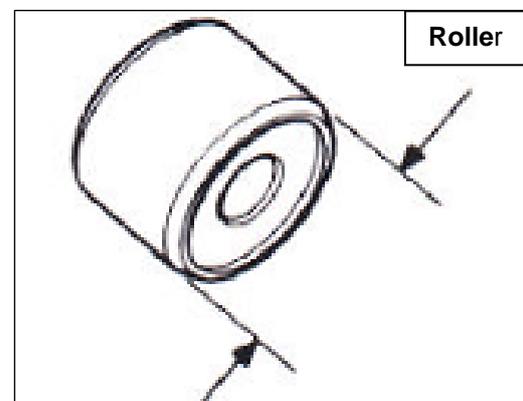


Fig.16

# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

Compruebe si el buje de la polea está defectuoso o desgastado. Replácelo si es necesario. Mida el diámetro interior de la polea. Replácela si excede el límite de servicio. **Fig.17**

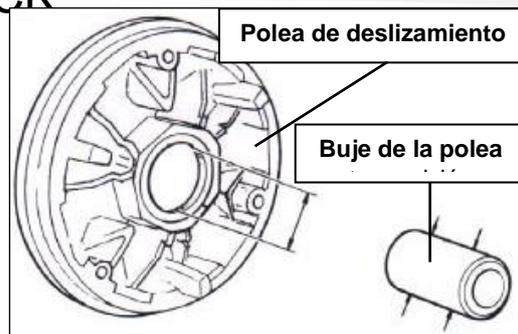


Fig.17

Buje polea.	
Estandar	24.96 mm
Limite	24.46 mm

Mida el diámetro interno de la polea. Replácelo si excede el límite de servicio. **Fig.18**

Diámetro interno polea.	
Estandar	25.00 mm
Limite	25.40 mm



La superficie de la polea debe estar libre de grasa. Limpiarla con algún solvente.



Fig.18

### Instalación de la polea de transmisión.

Presione la correa de transmisión adentro de la ranura de la polea, y luego presione hacia abajo la superficie superior e inferior de la correa de transmisión para separarla del eje de la polea de transmisión.

**Fig.19**



Instale de forma inversa al desensamble.

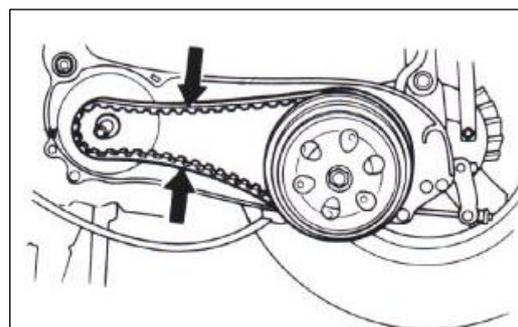


Fig.19

# AK 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### CLUTCH / POLEA DE TRANSMISIÓN.

Retire la correa de transmisión y el Clutch / polea de transmisión.

Instale el compresor del resorte del Clutch encima del ensamble de la polea, y opere el compresor para dejar instalada la tuerca más fácilmente.



Sostener el compresor del resorte del Clutch encima de la prensa, y luego retire la tuerca con una llave inglesa. **Fig.20**

Libere el compresor del resorte del Clutch y retire tanto el Clutch como el resorte de la polea de transmisión.

Retire el encaje de la polea de transmisión. **Fig.21**

Retire el sello de la polea de transmisión.

Retire el pin guía, roller pin guía del roller, y deslice la polea. Luego retire el O – ring y el sello de aceite de la polea de deslizamiento. **Fig.22**

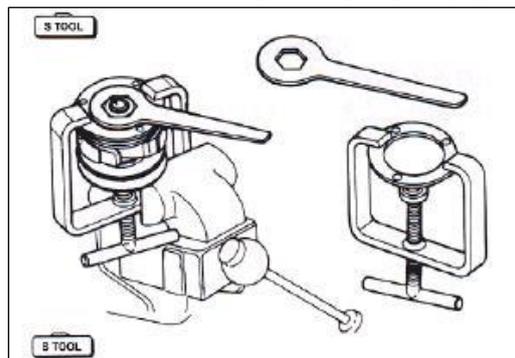


Fig.20

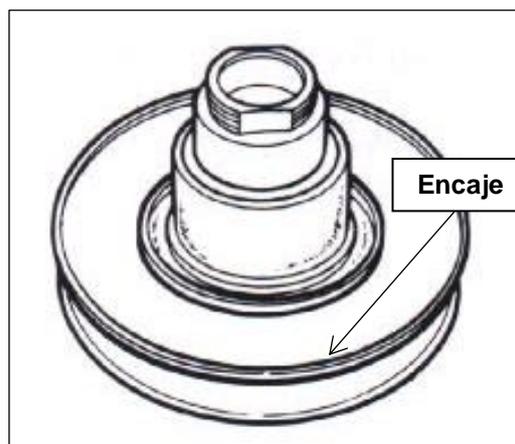


Fig.21

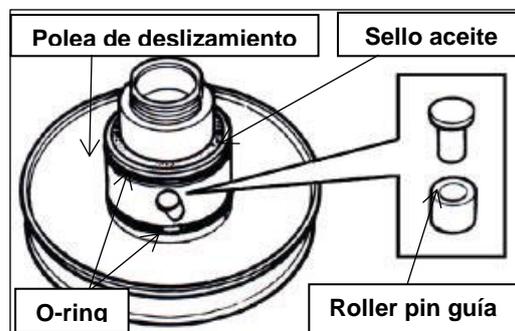


Fig.22

### Clutch externo.

Verifique el estado del clutch, deformaciones, grietas rallones en la superficie de contacto, mida el diámetro externo si esta fuera del límite remplace. **Fig.23**

	Diámetro interno campana	
	<b>Estandar</b>	125.00 mm
	<b>Limite</b>	125.40 mm

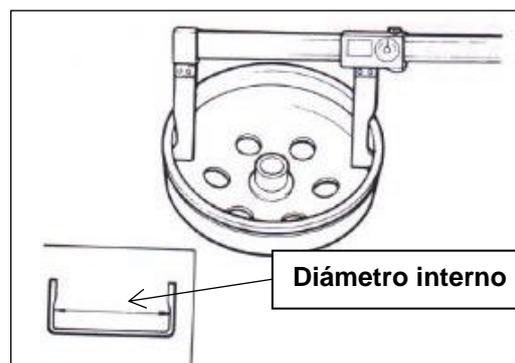


Fig.23

# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### Zapatas de clutch.

Mida el espesor de cada zapata de clutch. **Fig.24**

Reemplace si se excede el límite de servicio.

	Zapatas clutch.	
	Estandar	4.00 mm
	Limite	2.50 mm

### Resorte de la polea de transmisión.

Mida la longitud del resorte de la polea de transmisión.

Reemplace si se excede del límite de servicio. **Fig.25**

**Límite de servicio: 150.00 mm**

### Polea de transmisión.

Verifique los siguientes aspectos:

Si las superficies tienen daños o desgaste.

Si la ranura del pin está dañada o desgastada.

Reemplace los componentes dañados o desgastados.

Mida el diámetro externo de la superficie de transmisión, y el diámetro interno de la polea de transmisión. Reemplace si se excede el límite de servicio. **Fig.26**

**Límite de servicio:**

**Diámetro externo 33.94 mm.**

**Diámetro interno 34.06 mm.**

### Inspección del rodamiento de la polea de transmisión.

Revise el estado de la lubricación del rodamiento.

Reemplácela si es necesario.

Rote la parte interna del rodamiento y verificar que la rotación sea constante y silenciosa. **Fig.27**

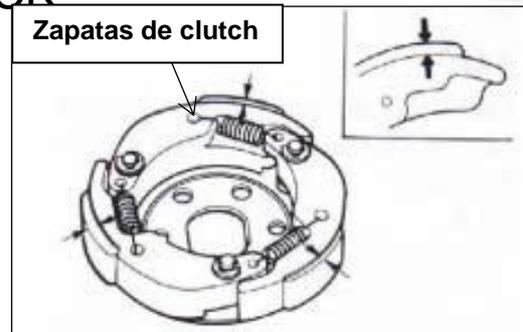


Fig.24

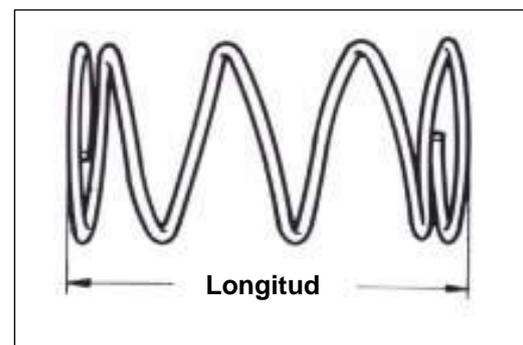


Fig.25

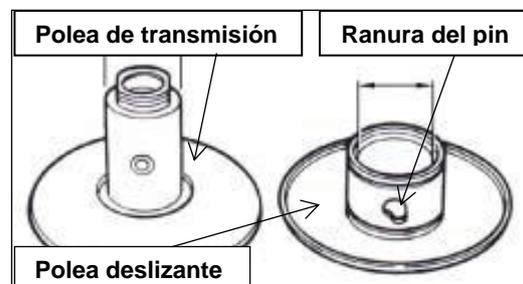


Fig.26

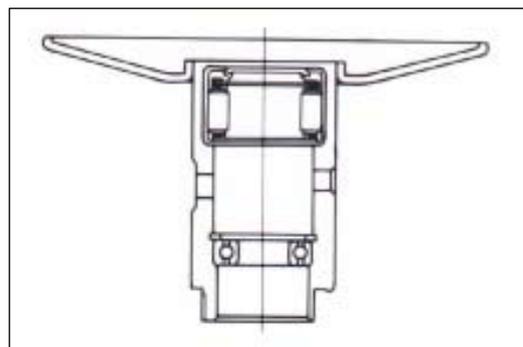


Fig.27

# AK 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### Remplazo zapatas del clutch.

Retire la correa y la arandela, luego las zapatas del clutch y finalmente el resorte del plato de transmisión.

Compruebe si el resorte está dañado o con elasticidad insuficiente. **Fig.28**

Compruebe si el caucho de absorción de las zapatas está dañado o deformado. Replácelo si lo es necesario. **Fig.29**

Aplique grasa encima de los pines de ajuste. Pero tenga cuidado que las zapatas del clutch no sean engrasadas. Si lo están límpielas.

Instale nuevas zapatas del clutch encima del pin de ajuste y luego presione en la forma especificada. **Fig.30**

**Fig.30**



El lubricante o la grasa dañaran las zapatas del clutch y la capacidad de transmisión de las mismas.

Instale el resorte adentro de las ranuras con el uso de una pinzas.

**Fig.31**

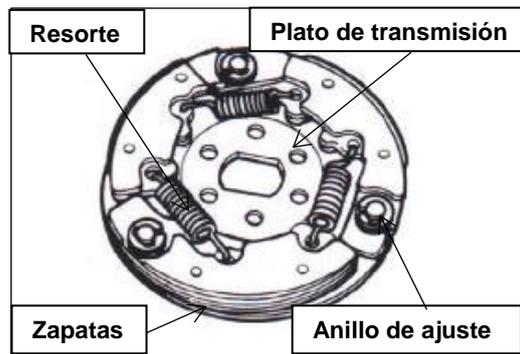


Fig.28

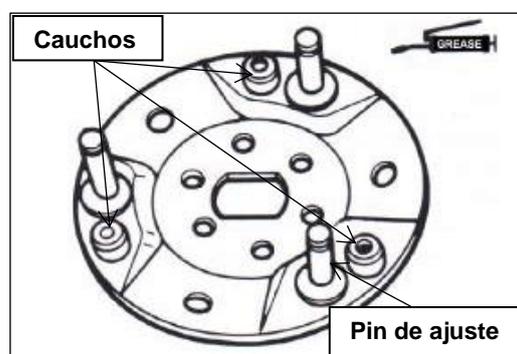


Fig.29

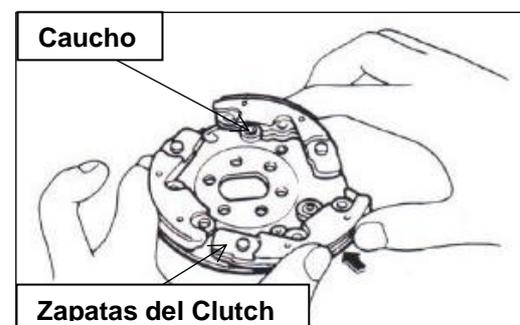


Fig.30

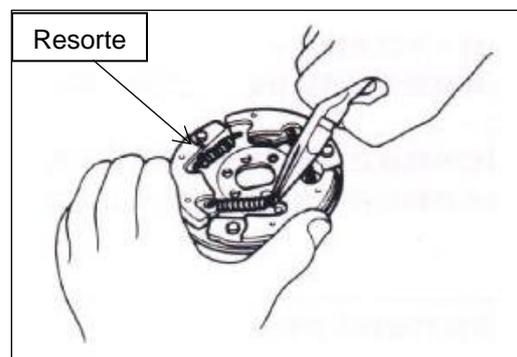


Fig.31

# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

Instale el anillo y el plato de montaje encima del pin de ajuste. **Fig.32**

### Remplazo del rodamiento de la polea de transmisión.

Retire el rodamiento interno.



- Si el rodamiento interno esta con el sello del aceite en un lado de la polea de transmisión, retire el sello primero.
- Si la polea esta con el sello, remueva el anillo y luego retire el rodamiento.

Retire el anillo y luego presione el rodamiento teniendo al otro lado del rodamiento interno. **Fig.33**

Ponga el rodamiento nuevo encima de la posición correcta y el final del sello debe ser expuesto hacia afuera.

Aplique con grasa especial.

Se recomienda usar grasa para rodamientos. **Fig.34** Instale el anillo sosteniendo el rodamiento.

Instale el nuevo rodamiento interno.



- El rodamiento debe ser enviado al final como durante la instalación.
- Instale el rodamiento de agujas con una prensa hidráulica.

Alinee el borde del sello con el rodamiento, y luego instale el nuevo sello de aceite (si es necesario).

**Fig.35**

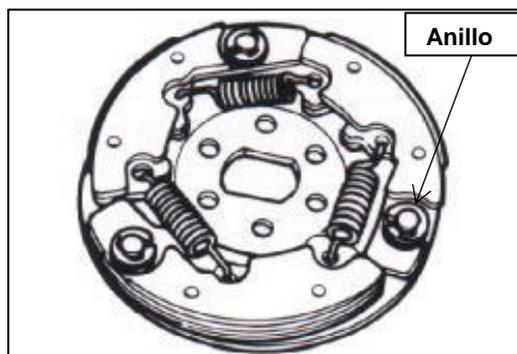


Fig.32

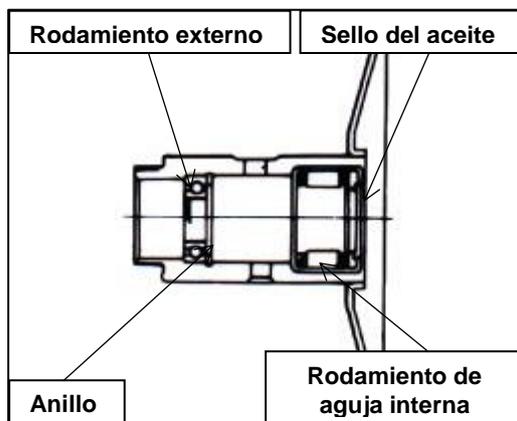


Fig.33

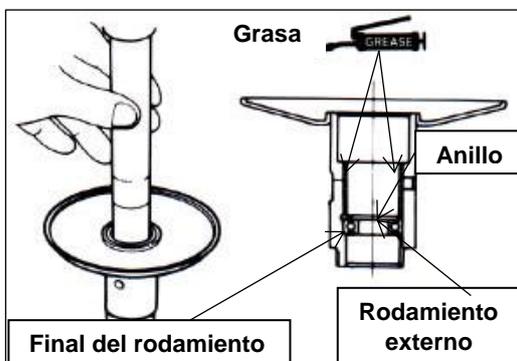


Fig.34

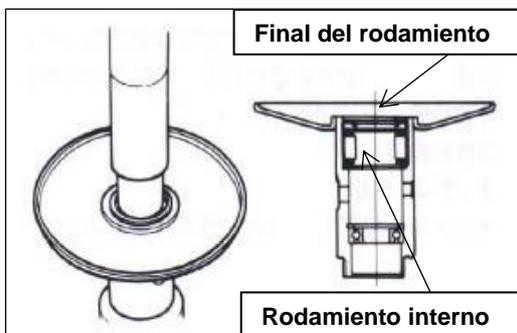


Fig.35

# AK 150 Jet 5R

## SISTEMA DE TRANSMISIÓN/CRANCK

### Instalación de la polea del Clutch / transmisión.

Instale el nuevo sello de aceite y el O-ring encima de la polea de deslizamiento. Aplique una grasa específica para lubricar el interior de la polea de deslizamiento. **Fig.36**

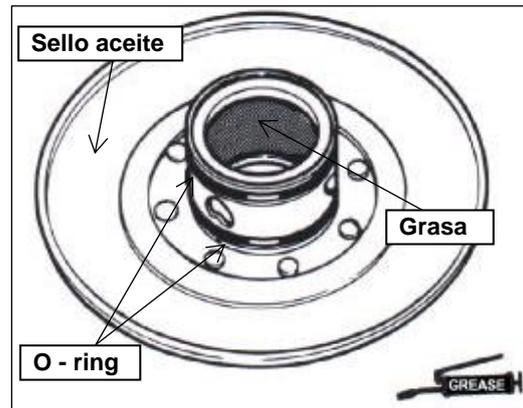


Fig.36

Instale la polea de deslizamiento encima de la polea de transmisión. Instale el pin guía y el roller pin guía. **Fig.37**

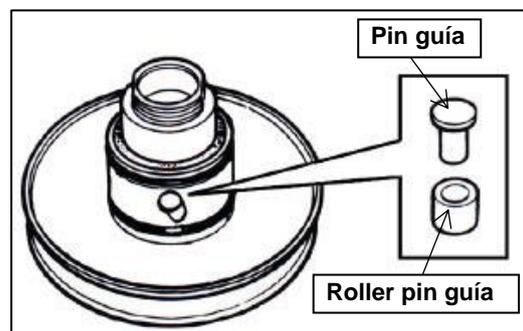


Fig.37

Instale el encaje de aceite. **Fig.38**

Instale la polea de transmisión, el resorte y el Clutch adentro del compresor de resortes, presione hacia abajo el ensamble por medio del giro de la palanca hasta que la tuerca sea instalada.

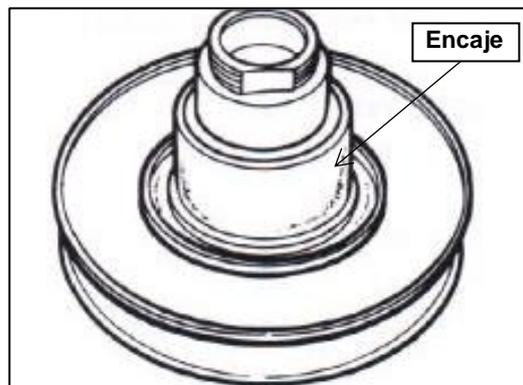


Fig.38

Sostenga el compresor con una prensa y apreté la tuerca con el torque específico utilizando una llave inglesa. **Fig.39**

Retire el compresor de resortes.

**Valor del torque:** 5.5 – 6.0 kg – m

Instale la correa de la polea del Clutch / transmisión encima del eje.

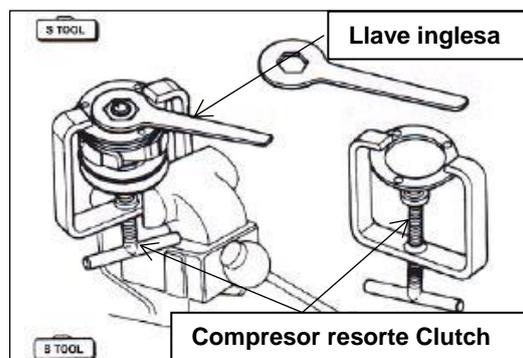


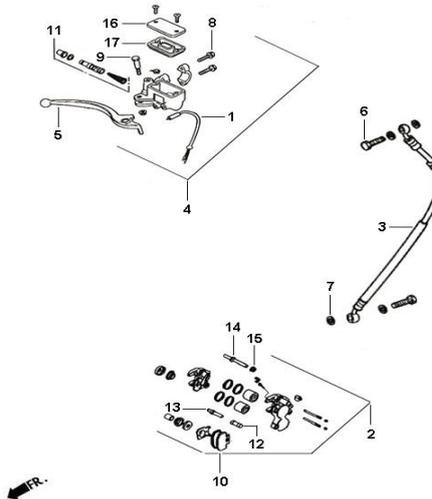
Fig.39

**CAPÍTULO 4 SISTEMA DE FRENOS****ÍNDICE**

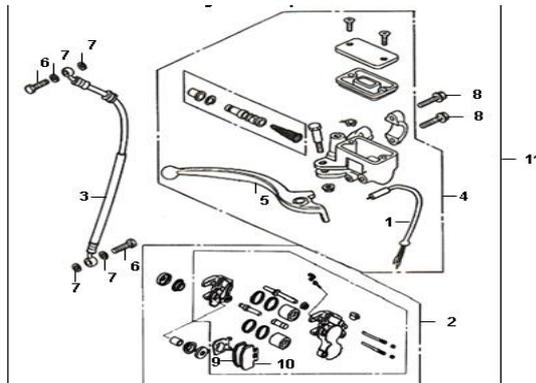
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>1</b>
<b>DIAGRAMA DE DESPIECE .....</b>	<b>2</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>3</b>
<b>HERRAMIENTA .....</b>	<b>4</b>
<b>SISTEMA DE FRENO DELANTERO JET 5 R .....</b>	<b>6</b>
Inspección y cambio de pastillas .....	6
Cambio líquido de frenos .....	8
Inspección del disco de frenos .....	12
<b>CILINDRO MAESTRO .....</b>	<b>13</b>
Remoción .....	13
Desarme .....	14
Inspección .....	14
.....	15
<b>MORDAZA .....</b>	<b>16</b>
Desensamble .....	16
Inspección .....	17
Ensamble .....	18
<b>SISTEMA FRENO TRASEROS JET 5 R. ....</b>	<b>19</b>
Inspección y cambio de pastillas .....	19
.....	21
Cambio líquido de frenos .....	22
Inspección del disco de frenos .....	25
<b>CILINDRO MAESTRO .....</b>	<b>26</b>
Remoción .....	26
Desarme .....	26
Ensamble .....	28
<b>MORDAZA .....</b>	<b>29</b>
Desensamble .....	29
Inspección .....	30
Ensamble .....	31

### DIAGRAMA DE DESPIECE.

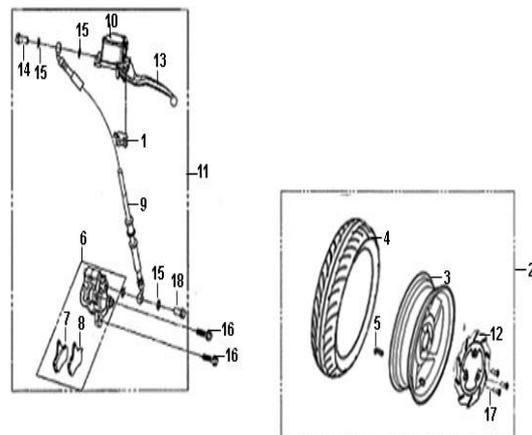
Ref	EAN	Descripción
F3-1	7701023503228	Switch Freno Del 125SC Rp
F3-2	7701023503235	Caliper Freno Cto 125J4 Rp
F3-3	7701023503242	Manguera Freno Del 125J4 Rp
F3-4	7701023503259	Bomba Freno Del 125J4 Rp
F3-5	7701023762007	Manigueta Freno Del 125SC Rp
F3-6	7701023503273	Tornillo Mang Freno 125J4 Rp
F3-7	7701023953832	Arandela Manguera Freno 125 Rp
F3-8	7701023763530	Tornillo Camp M6x22 125SC Rp
F3-9	7701023811279	Tornillo Manig Freno 125SC Rp
F3-10	7701023811194	Jgo Pastillas Freno 125SC Rp
F3-11	7701023811248	Embolo Bomba Freno 125SC Rp
F3-12	7701023811200	Guardap Inf Calip 125SC Rp
F3-13	7701023811217	Deslizador Inf Calip 125SC Rp
F3-14	7701023811224	Deslizador Sup Calip 125SC Rp
F3-15	7701023811231	Tuerca Desliz Caliper 125SC Rp
F3-16	7701023811255	Tapa Bomba Freno Del 125SC Rp
F3-17	7701023811262	Diafragma Bomb FreDel 125SC Rp



Ref	EAN	Descripción
1	7701023194945	Cable Switch Fren Del 125SC Rp
2	#N/A	#N/A
3	#N/A	#N/A
4	#N/A	#N/A
5	#N/A	#N/A
6	7701023503273	Tornillo Mang Freno 125J4 Rp
7	7701023503280	Arandela Mang Freno 125J4 Rp
8	#N/A	#N/A
9	#N/A	#N/A
10	#N/A	#N/A
11	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A



Ref	EAN	Descripción
1	#N/A	#N/A
2	#N/A	#N/A
3	#N/A	#N/A
4	7701023404068	Llanta Tra 130/70x12 JET4xR Rp
6	#N/A	#N/A
7	#N/A	#N/A
8	#N/A	#N/A
9	#N/A	#N/A
10	#N/A	#N/A
11	#N/A	#N/A
12	#N/A	#N/A
13	#N/A	#N/A
14	7701023503273	Tornillo Mang Freno 125J4 Rp
15	7701023503280	Arandela Mang Freno 125J4 Rp
16	#N/A	#N/A
17	7701023762472	Torn Chapa Sillin 125SC/J4 Rp



## 4.SISTEMA DE FRENOS

### ESPECIFICACIONES.

#### FRENOS DELANTEROS.

Fluido de freno específico	DOT 4	-----
Indicador de desgaste de pastas	En la ranura	1 mm
Espesor de disco de freno	4 mm	3 mm
Alabeo del disco	-----	0.4 mm
Cilindro maestro diámetro interior	12.70 mm	12.760 mm
Pistón maestro diámetro externo	12.657 mm	12.640 mm
Cilindro de mordaza diámetro interior	25 mm	25.10 mm
Pistón de la mordaza diámetro exterior	24.95 mm	24.85 mm

#### FRENOS TRASEROS.

Fluido de freno específico	DOT 4	-----
Indicador de desgaste de pastas	En la ranura	1 mm
Espesor de disco de freno	4 mm	3 mm
Alabeo del disco	-----	0.4 mm
Cilindro maestro diámetro interior	12.700 mm	12.760 mm
Pistón maestro diámetro externo	12.657 mm	12.640 mm
Cilindro de mordaza diámetro interior	30.30 mm	30.40 mm
Pistón de la mordaza diámetro exterior	30.20 mm	30.10 mm

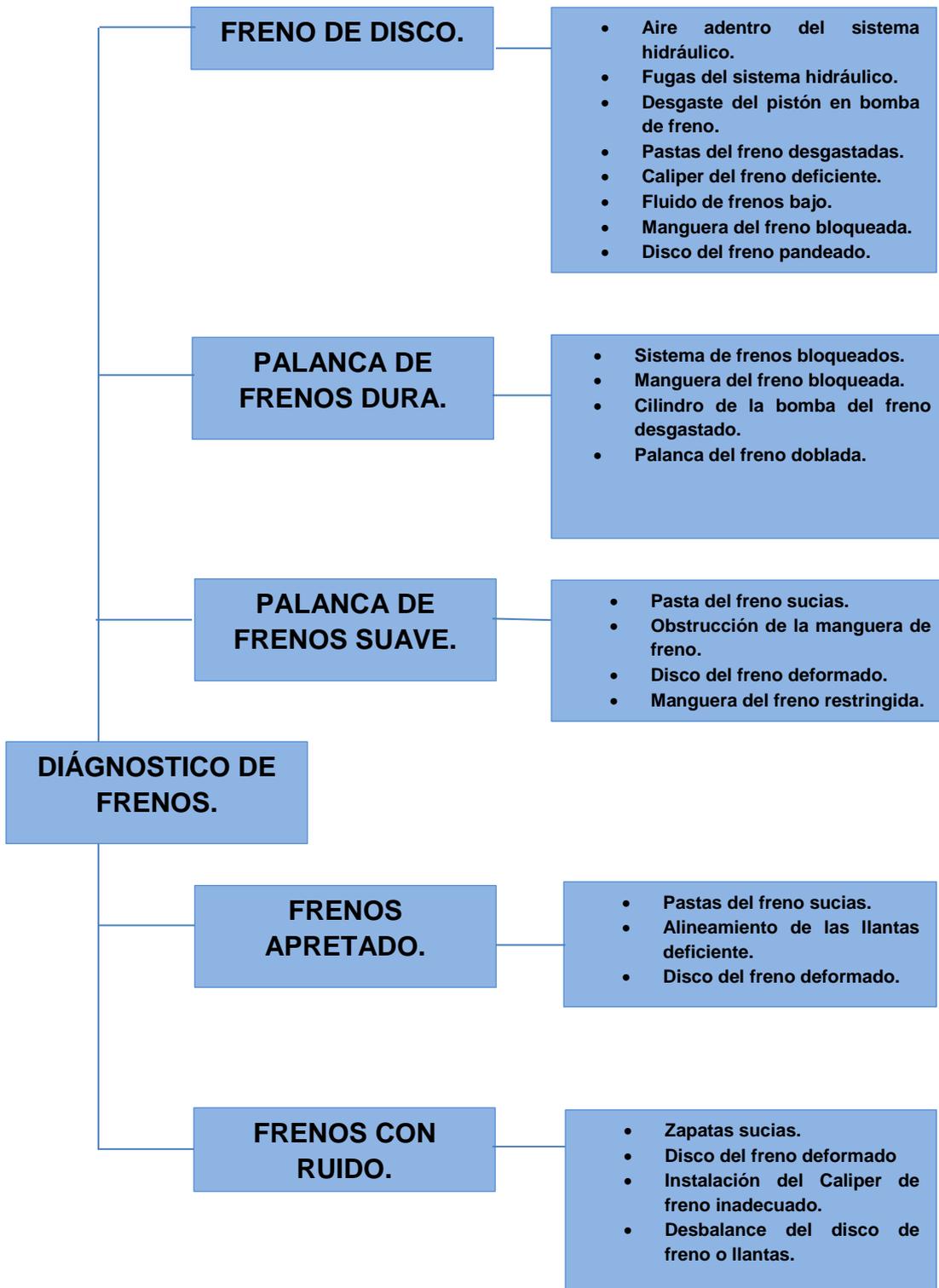
### HERRAMIENTA.

		
<p>Micrometro</p>	<p>Kit purga frenos</p>	<p>Comparador de caratula</p>
		
<p>Pistola de aire</p>		<p>Llaves</p>

### Valor del torque.

Perno del brazo del freno frontal	0.8 - 1.2 kgf-m
Perno del brazo del freno trasero	0.8 - 1.2 kgf-m
Perno manguera del freno	3.3 - 3.7 kgf-m
Perno del caliper del freno	3.1 - 3.5 kgf-m
Válvula drenaje mordaza	0.8 - 1.0 kgf-m

### DIAGRAMA DE FALLAS.



### SISTEMA DE FRENO DELANTERO JET 5 R.

#### Inspección y cambio de pastillas.



El polvo, la grasa y demás agentes contaminantes, impiden el buen desempeño y durabilidad del sistema de freno. Igualmente los lubricantes derivados del petróleo deterioran los componentes del caucho y del sistema en general (guarda polvos y guías).



Reemplace siempre las dos pastillas para garantizar una presión uniforme sobre el disco.

Afloje los tornillos de sujeción del caliper (A) y los pasadores de las pastillas (B). Fig. 4.1

Presione los pistones antes de desmontar el sistema, con ello se logra

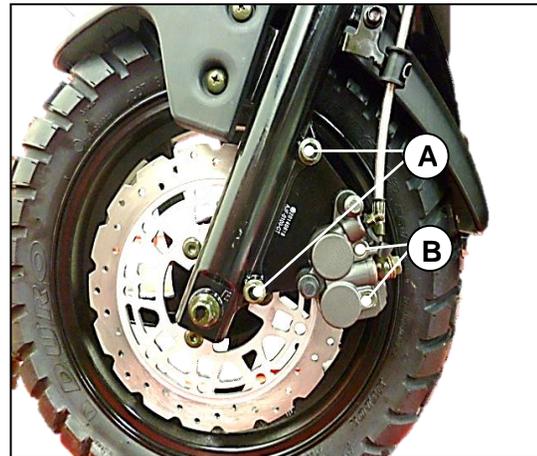


Fig. 4.1

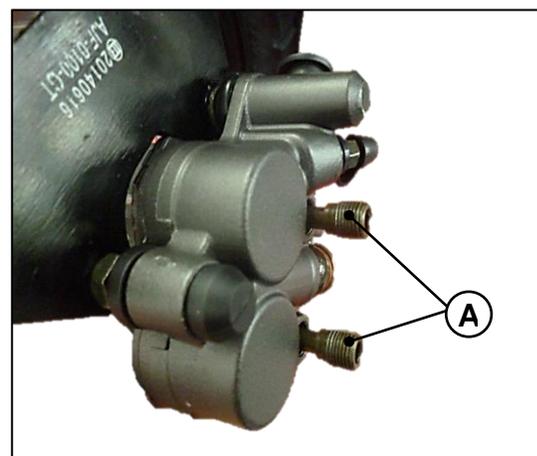


Fig. 4.2

## 4. SISTEMA DE FRENOS

Obtener el espacio necesario en la mordaza para las nuevas pastillas.

Elimine el óxido de los pasadores de las pastillas y límpielos con un paño impregnado de lubricante. **Fig. 4.2**

Retire las pastillas y verifique que su desgaste sea uniforme, de lo contrario, existe un mal funcionamiento en el caliper y debe ser corregido. **Fig. 4.3**

Retire el resorte de las pastillas y verifique su estado, si es necesario replácelo. **Fig. 4.4**

Recuerde su adecuada posición al momento de reinstalarlo.

Retire el soporte del caliper y limpie todo el sistema con un desengrasante líquido. **Fig. 4.5**

Aplique grasa de silicona o vaselina para lubricar de nuevo los ejes deslizantes, limpie el exceso.

Ensamble de nuevo el sistema en el sentido inverso a su desensamble, recuerde aplicar los torques especificados en el diagrama de despiece.

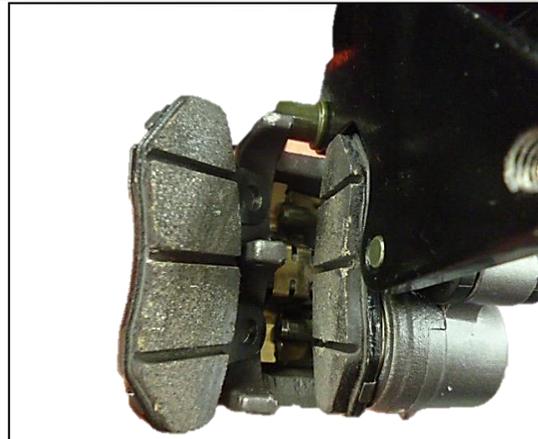


Fig. 4.3



Fig. 4.4

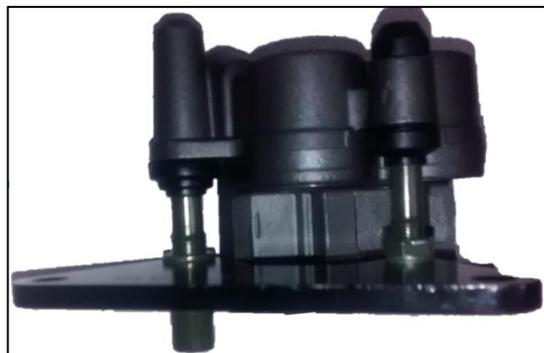


Fig. 4.5



Precaución

Después del reemplazo, accione la palanca de freno para asentar las nuevas pastillas sobre la superficie del disco.

Vida útil de las pastillas de freno.  
Fig.4.6

Cambio líquido de frenos.



Precaución

Utilice gafas de protección, si hay contacto del fluido de frenos con los ojos, enjuague con abundante agua y consulte al médico.

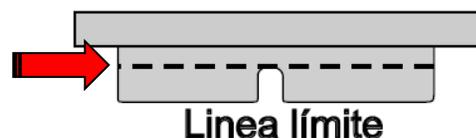
No adicione líquido de frenos de diferentes características o marcas, la mezcla de líquidos de distintas propiedades generan reacciones químicas que pueden causar el mal funcionamiento del freno y el deterioro del mismo.

Evite derrames del fluido sobre partes plásticas, metálicas o partes de pintura en general. El líquido de frenos es altamente corrosivo y con seguridad destruirá las partes con las que haga contacto.

Inicialmente destape el depósito del líquido de freno removiendo los tornillos (A). Fig. 4.6.1



Fig. 4.6



	Límite de servicio.
	1.5 mm



Fig. 4.6.1

## 4.SISTEMA DE FRENOS

Instale una manguera en el tornillo del drenaje que se encuentra en el caliper,

Afloje el tornillo del drenaje y deje derramar todo el contenido de líquido del sistema, (por gravedad el líquido saldrá del sistema), si es necesario bombee la palanca de frenos para asegurar el drenado completo del sistema. **Fig. 4.7** Instale de nuevo el caliper.



Fig. 4.7

Adicione al depósito el nuevo fluido de frenos, espere unos segundos mientras el líquido baja, si es necesario accione la manivela del freno para ayudar a bombearlo. Cuando observe que por el tornillo de drenaje sale el nuevo líquido, ciérrelo de inmediato.

Se debe garantizar que todo el fluido contenido en el sistema esté libre de burbujas de aire.



**Mientras se está llenando el sistema, observe que el nivel de líquido no descienda por debajo de la marca mínima. Fig. 4.8**

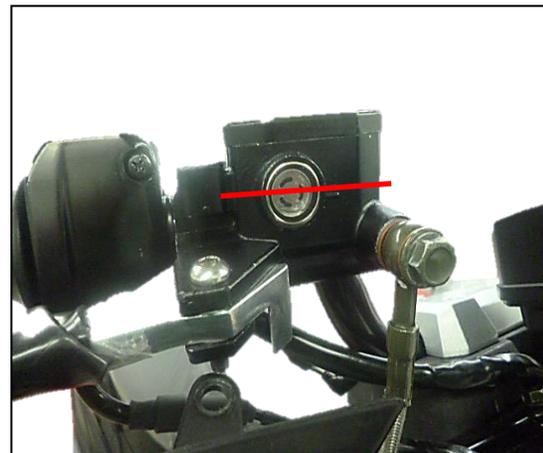


Fig. 4.8

Accione la manigueta de freno para que las burbujas de aire que están en el sistema se devuelvan y salgan por la bomba de freno **Fig.4.8.1**, cuando ya no salgan más burbujas, la manigueta debe alcanzar la dureza necesaria, si en caso contrario el freno se siente esponjoso y su efectividad no es óptima, se recurre a sangrar el sistema por medio de los dos pasos siguientes:

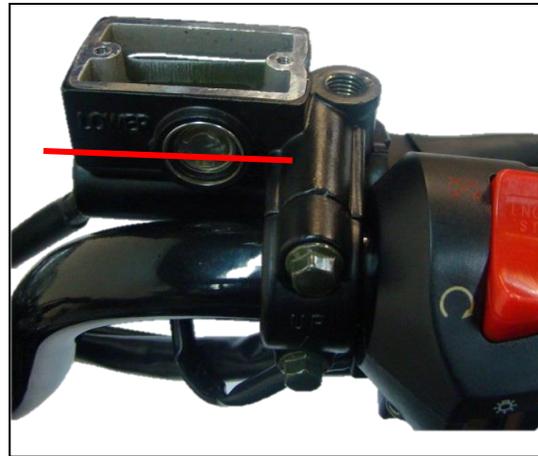


Fig. 4.8.1

1. Conecte una manguera al tornillo de drenaje, accione la palanca del freno, abra el tornillo de drenaje  $\frac{1}{2}$  giro, y ciérrelo después de observar que una cantidad de fluido considerable sale por este conducto acompañado de burbujas. **Fig. 4.9**



**NOTA**

**No suelte la palanca de freno hasta garantizar que el tornillo de drenaje se encuentre totalmente cerrado.**

2. Libere la palanca de freno de una forma lenta y espere unos segundos después de interrumpir el accionamiento.

Repita los pasos 1 y 2 hasta que por el tornillo de drenaje ya no se observen más burbujas que acompañen el fluido.



Fig. 4.9

## 4.SISTEMA DE FRENOS

Recuerde apretar el tornillo de drenaje con el torque especificado en el diagrama de despiece.

Por ultimo solo queda verificar el nivel del líquido y cerrar el depósito.

Abastezca el deposito con líquido de frenos DOT 4 o de una mayor especificación.



### NOTA

**Esta operación se debe hacer en el menor tiempo posible, puesto que el fluido de frenos presenta una característica higroscópica (absorbe humedad del ambiente), este fenómeno afecta directamente las propiedades del líquido, dañando considerablemente las características necesarias para su buen funcionamiento.**

### Inspección del disco de frenos.

Inspeccione visualmente el disco con respecto a daños en su superficie: rayones, grietas. **Fig. 4.10**

Mida el espesor del disco en varios puntos.

Reemplace el disco de freno si encuentra una medida menor al límite de servicio.

Inspeccione el disco con respecto al alabeo. **Fig. 4.11**

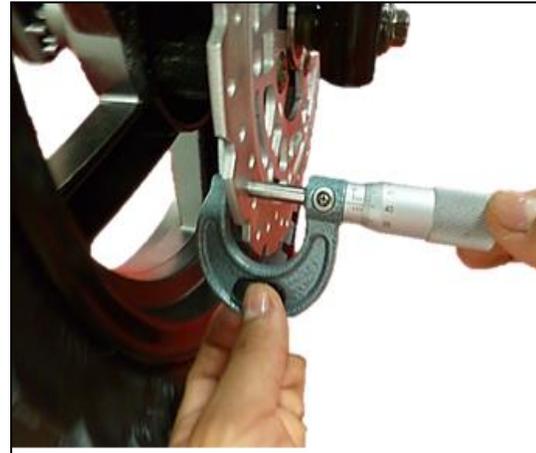


Fig. 4.10

	Límite de servicio.
	3 mm

	Límite de servicio.
	0.4 mm

Si el alabeo excede el límite de servicio, inspeccione el estado de los rodamientos de la rueda, si estos elementos se encuentran en óptimas condiciones, reemplace el disco de freno.

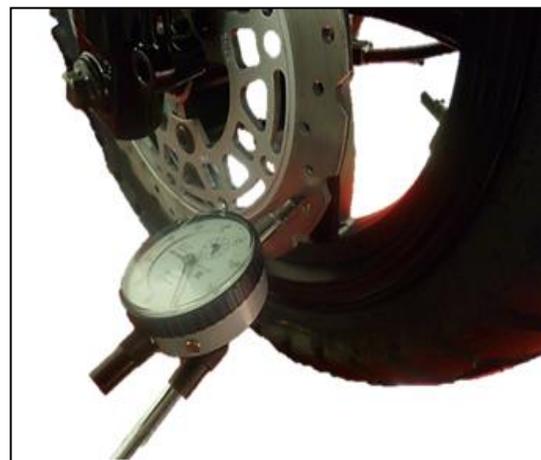


Fig. 4.11

## 4.SISTEMA DE FRENOS CILINDRO MAESTRO.

### Remoción.

Para desmontar la bomba de frenos es necesario que el sistema se encuentre sin líquido.

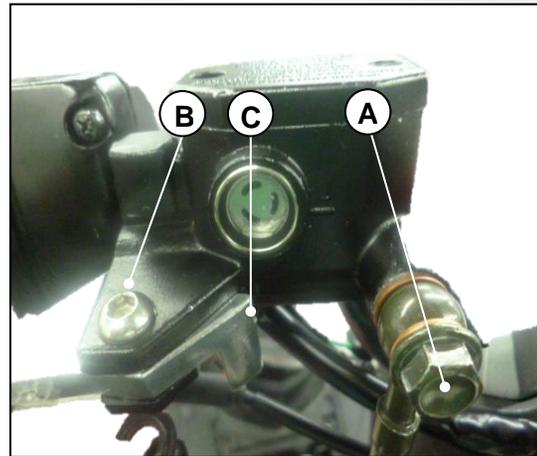


Fig. 4.12

Retire el tornillo conector de la manguera (A), la manigueta de freno (B), y el interruptor de la luz de freno (C) Fig. 4.12

Retire la bomba del manubrio y con especial cuidado el guardapolvo del pistón (A). Fig. 4.13

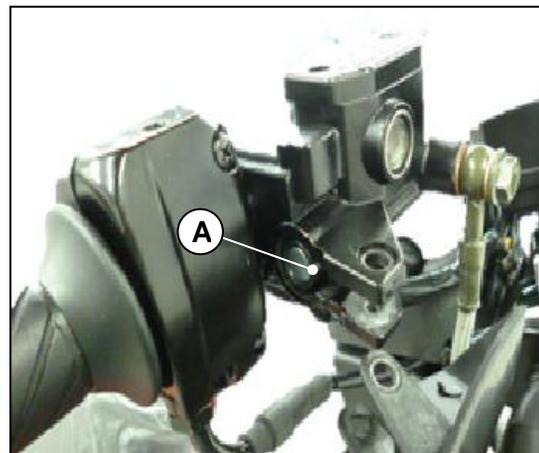


Fig. 4.13

### Desarme.

Con unas pinzas adecuadas remueva el pin del pistón **(A)**. **Fig. 4.14**

Hale el pistón, este debe salir con la mano sin hacer gran esfuerzo.

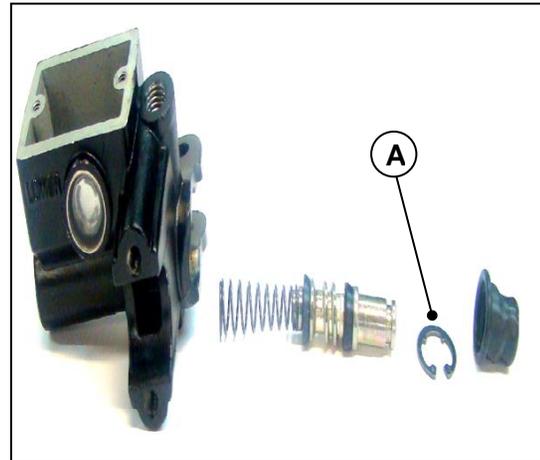


Fig. 4.14

Para limpiar los componentes de la bomba no utilice solventes, utilice líquido de freno nuevo.

### Inspección.

Verifique los retenedores y el cuerpo de la bomba **(B)** como tal, respecto a rayones, desgaste, daños en general, reemplace el elemento en donde encuentre estas características. **Fig. 4.15**

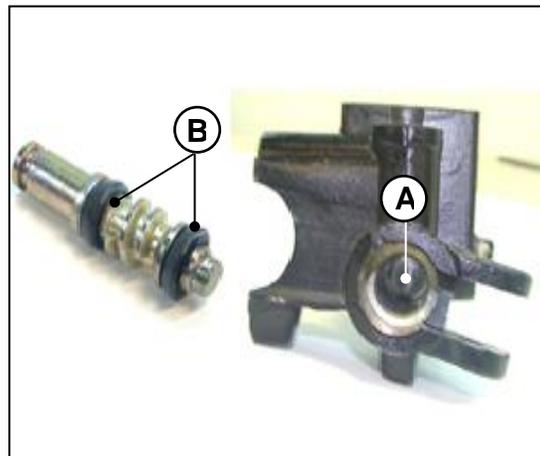


Fig. 4.15

Verifique el diámetro interior del cilindro maestro **(A)**. **Fig. 4.15**

Verifique que no hallan rayones ni desgarro de material. **Fig. 4.16**

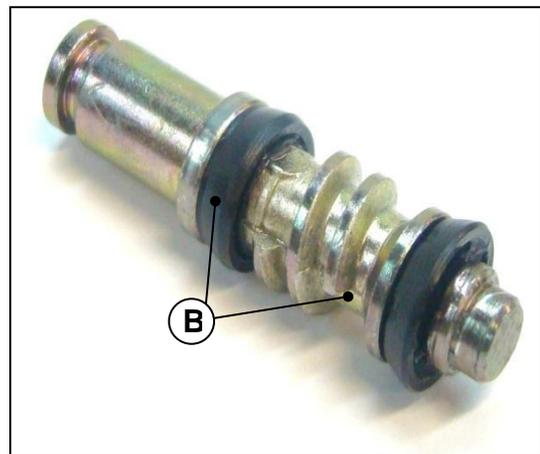


Fig. 4.16

	Límite de servicio
	12.76 mm

## 4. SISTEMA DE FRENOS



**NOTA**

**Siempre que desmonte el sistema reemplace los retenedores (sellos de presión).**

Verifique el desgaste del pistón.



Fig. 4.17

Este no debe presentar rayaduras ni deformaciones al igual que los retenedores (sellos de presión).

	Límite de servicio
	12.52 mm

### Ensamble.

Ensamble el sistema de forma inversa a su desarme, recuerde tener en cuenta la información que se observa en el diagrama de despiece del cilindro maestro, respecto a torques y reemplazo de elementos.

Lubrique todos los elementos del sistema solo con líquido de frenos nuevo antes de su ensamble (DOT 4 o superior), nunca utilice grasa o aceite, estos productos deterioran los retenedores y fallan al poco tiempo de instalarlos.



Fig. 4.18

### MORDAZA.

#### Remoción.

Retire los tornillos que sujetan la mordaza a la suspensión y la manguera del sistema, drene el fluido de frenos y finalmente remueva las pastillas (remítase a cambio de pastillas y líquido de frenos) **Fig. 4.17**

#### Desensamble.

Coloque un trozo de tela en la parte inferior de los pistones para protegerlos cuando salgan, inyecte aire con poca presión hasta que estos salgan



**No utilice aire de alta presión, puede ocasionar un accidente.**

Retire los guardapolvos y retenedores utilizando un perillero de pala, tenga especial cuidado de no dañar estos elementos ni la superficie por donde se desliza el pistón dentro de la mordaza. **Fig. 4.19**

Limpie las ranuras **(A)** de sellado, pistones y superficies de deslizamiento con líquido de frenos nuevo. **Fig. 4.20**

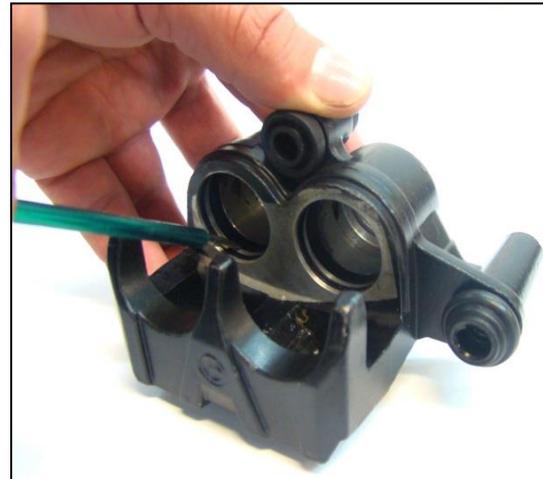


Fig. 4.19

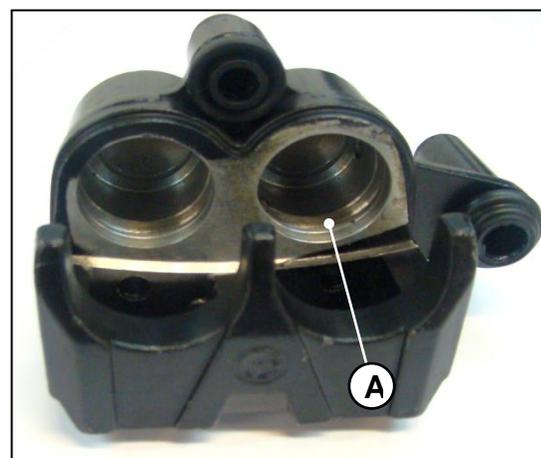


Fig. 4.20

## 4.SISTEMA DE FRENOS

### Inspección.

Verifique el interior de los cilindros de la mordaza y la superficie de los pistones con respecto a rayas, fisuras o daños.

Mida el interior de cada cilindro de la mordaza. **Fig. 4.20**

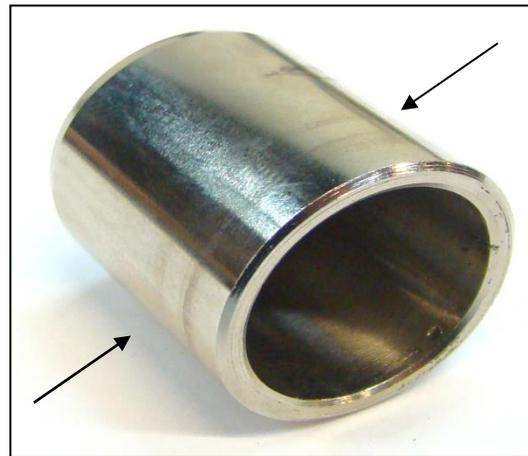


Fig. 4.21

	Límite de servicio
	25.552 mm

Mida el diámetro exterior del pistón  
**Fig. 4.21**

	Límite de servicio
	24.70 mm

### Ensamble.

Reemplace los retenes (B) y guardapolvos (C) del pistón (D) por unos nuevos. **Fig. 4.22**

Reemplace cualquier elemento en el cual se encuentre desgaste o irregularidades que afecten su buen funcionamiento; Aplique grasa de silicona a los guardapolvos del soporte de la mordaza.

Lubrique los retenedores (B) y guardapolvos (C) del pistón (D) con líquido de frenos nuevo, al igual que cada cilindro (A). **Fig. 4.22**

Arme el sistema en forma inversa a su desarme, recuerde tener en cuenta la información que se observa en el diagrama de despiece del cilindro maestro, respecto a torques y reemplazo de elementos. **Fig. 4.23**



Fig. 4.22

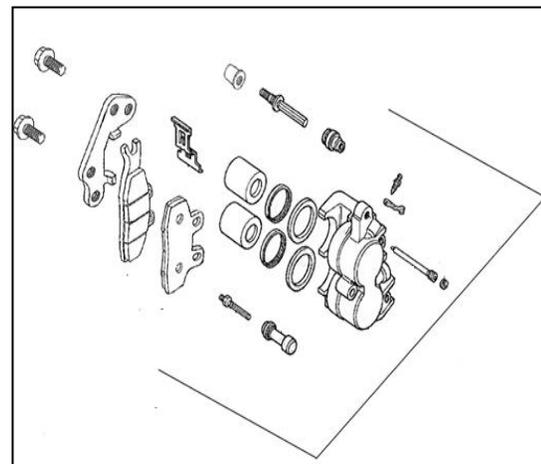


Fig. 4.23

## 4. SISTEMA DE FRENOS SISTEMA FRENO TRASEROS JET 5 R.

Inspección y cambio de pastillas.



El polvo, la grasa y demás agentes contaminantes, impiden el buen desempeño y durabilidad del sistema de freno. Igualmente los lubricantes derivados del petróleo deterioran los componentes de caucho del sistema (guarda polvos y guías).



Reemplace siempre las dos pastillas para garantizar una presión uniforme sobre el disco

Y cambie el empaque del mofle cada vez que se desmonte del motor.

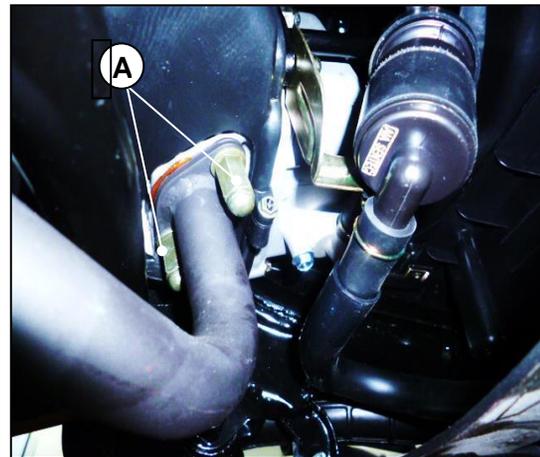


Fig. 4.24

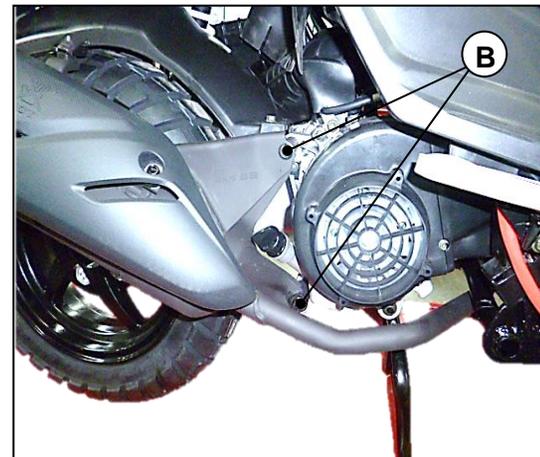


Fig. 4.25



Fig. 4.26

Afloje y retire las tuercas que unen el mofle con la salida de gases del motor **(A)**. **Fig. 4.24**

Afloje los tornillos que sujetan el mofle a la base del motor **(B)**. **Fig. 4.25**



Fig. 4.27

Hale el sujetador del mofle **(C)** del guardabarros trasero y retire tornillos del mofle base motor. Retire el mofle. **Fig. 4.26**

Afloje y retire los pernos de la llanta trasera y retire la llanta **(A)**. **Fig. 4.27**

Afloje y retire los tornillos de sujeción del caliper **(A)** Presione los pistones antes de desmontar el sistema, con ello se logra obtener el espacio necesario en la mordaza para las nuevas pastillas. **Fig. 4.28**



Fig. 4.28

Retirar la tapa protectora del caliper **(A)** procedemos a extraer el pin **(B)** del vástago sujetador de pastas de freno y retiramos el vástago **(C)**. **Fig. 4.29**

Retire las pastillas y verifique que su desgaste sea uniforme, de lo contrario, existe un mal funcionamiento en el caliper y debe ser corregido.

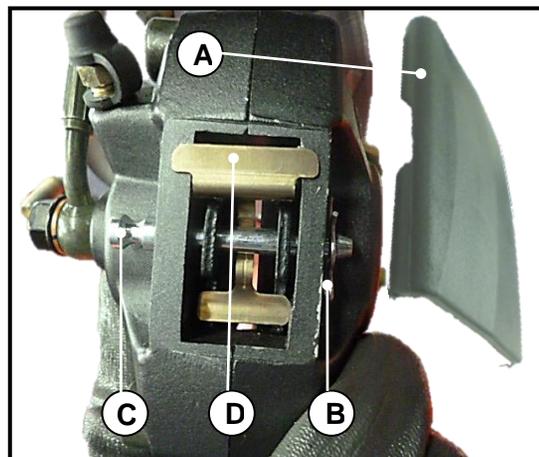


Fig. 4.29

## 4.SISTEMA DE FRENOS

Retire el resorte de las pastillas **(D)** y verifique su estado, si es necesario replácelo. **Fig. 4.30**

Recuerde su adecuada posición al momento de reinstalarlo.

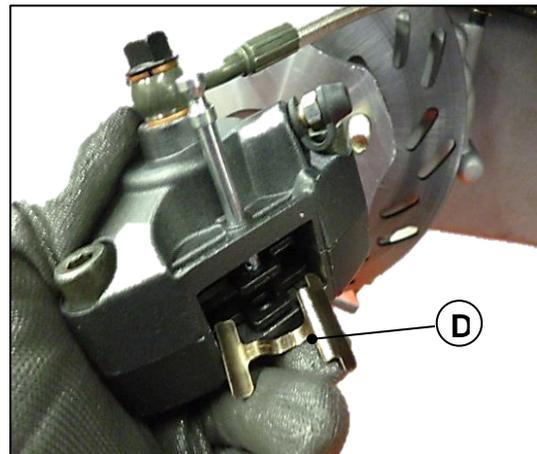


Fig. 4.30

Ensamble de nuevo el sistema en el sentido inverso a su desensamble, recuerde aplicar los torques especificados en el diagrama de despiece.



Después del reemplazo, accione la palanca de freno para asentar las nuevas pastillas sobre la superficie del disco.



	Límite de servicio
	1.5 mm



### Cambio líquido de frenos.



Utilice gafas de protección, si hay contacto del fluido de frenos con los ojos, enjuague con abundante agua y consulte al médico.



Fig. 4.31

No adicione líquido de frenos de diferentes características o marcas, la mezcla de líquidos de distintas propiedades generan reacciones químicas que pueden causar un mal funcionamiento del freno y el deterioro del mismo.

Evite derrames del fluido sobre partes plásticas, metálicas o partes de pintura en general. El líquido de frenos es altamente corrosivo y con seguridad destruirá las partes con las que haga contacto.

Inicialmente destape el depósito del líquido de freno removiendo los tornillos (A). Fig. 4.31

Instale una manguera en el tornillo del drenaje que se encuentra en el caliper, afloje el tornillo del drenaje y deje derramar todo el contenido de líquido del sistema, (por gravedad el líquido saldrá del sistema por si solo), si es necesario bombee la palanca de frenos para asegurar el drenado completo del sistema. Fig. 4.32

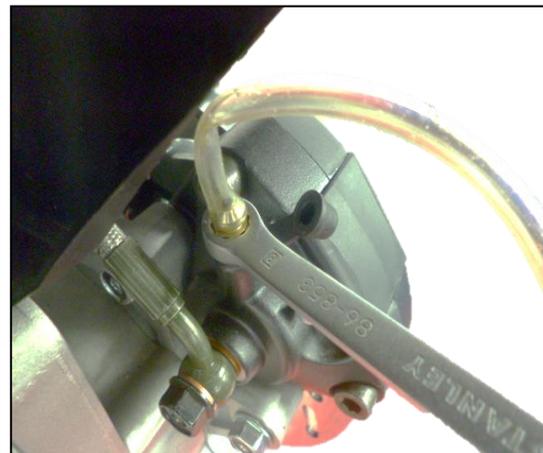


Fig. 4.32

## 4. SISTEMA DE FRENOS

Adicione al depósito el nuevo fluido de frenos, espere unos segundos mientras el líquido baja, si es necesario accione la manigueta del freno para ayudar a bombearlo.

Cuando observe que por el tornillo de drenaje sale el nuevo líquido, ciérrelo de inmediato.

Se debe garantizar que todo el fluido contenido en el sistema esté libre de burbujas de aire.



**Mientras se está llenando el sistema, observe que el nivel de líquido no descienda por debajo de la marca mínima. Fig. 4.33**

Accione la manigueta de freno para que las burbujas de aire que están en el sistema se devuelvan y salgan por la bomba de freno, cuando ya no salgan más burbujas, la manigueta debe alcanzar la dureza necesaria, si en caso contrario el freno se siente esponjoso y su efectividad no es óptima, se recurre a sangrar el sistema por medio de los dos pasos siguientes:

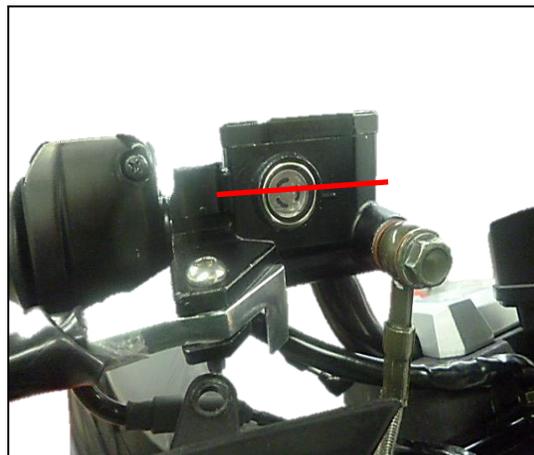


Fig. 4.33

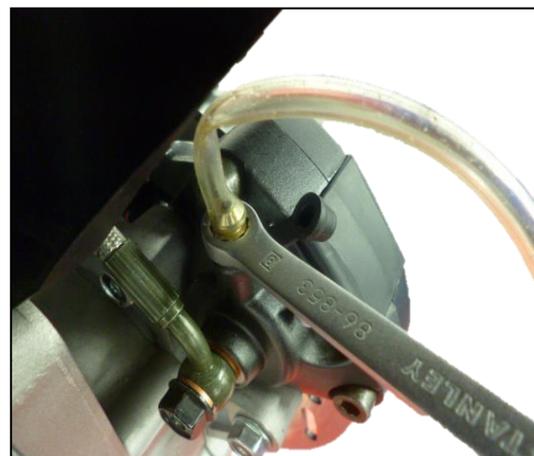


Fig. 4.34

1. Conecte una manguera al tornillo de drenaje, accione la palanca del freno, abra el tornillo de drenaje  $\frac{1}{2}$  giro, y ciérrelo después de observar que una cantidad de fluido conservativa sale por este conducto acompañado de burbujas. **Fig. 4.34**



**No suelte la palanca de freno hasta garantizar que el tornillo de drenaje se encuentre totalmente cerrado.**

2. Libere la palanca de freno de una forma lenta y espere unos segundos después de interrumpir el accionamiento.

Repita los pasos 1 y 2 hasta que por el tornillo de drenaje ya no se observen más burbujas que acompañen al fluido.

Recuerde apretar el tornillo de drenaje con el torque especificado en el diagrama de despiece.

Por ultimo solo queda verificar el nivel del líquido y cerrar el depósito.

Abastezca el deposito con líquido de frenos DOT 4 o de una mayor especificación. **Fig. 4.35**

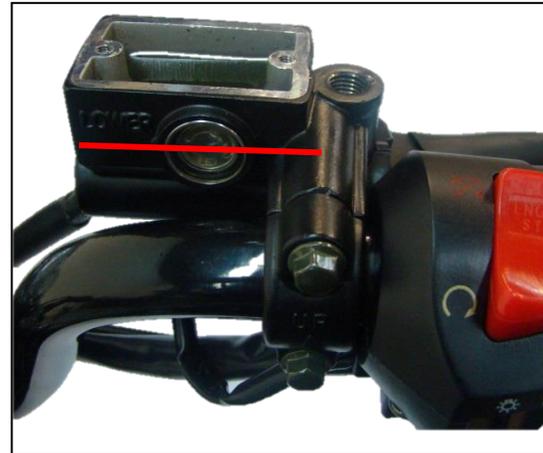


Fig. 4.35

## 4. SISTEMA DE FRENOS



**NOTA**

Esta operación se debe hacer en el menor tiempo posible, puesto que el fluido de frenos presenta una característica higroscópica (absorbe humedad del ambiente), este fenómeno afecta directamente las propiedades del líquido, dañando considerablemente las características necesarias para su buen funcionamiento.



Fig. 4.36

### Inspección del disco de frenos.

Inspeccione visualmente el disco con respecto a daños en su superficie: rayones, grietas. **Fig. 4.36**

Mida el espesor del disco en varios puntos.

Reemplace el disco de freno si encuentra una medida menor al límite de servicio. **Fig. 4.36**

	Límite de servicio
	3 mm

Inspeccione el disco con respecto al alabeo. **Fig. 4.37**

	Límite de servicio
	0.4 mm



Fig. 4.37

Si el alabeo excede el límite de servicio, inspeccione el estado de los rodamientos de la rueda, si estos elementos se encuentran en óptimas condiciones, reemplace el disco de freno.

### CILINDRO MAESTRO.

#### Remoción.

Para desmontar la bomba de frenos es necesario que el sistema se encuentre sin líquido.

Retire el tornillo conector de la manguera (A), la manigueta de freno (B), y el interruptor de la luz de freno (C) Retire la bomba del manubrio y con especial cuidado el guardapolvo del pistón (A). **Fig. 4.38 y 4.39**

#### Desarme.

Con unas pinzas adecuadas remueva el pin (A) del pistón. **Fig. 4.40**

Hale el pistón, este debe salir con la mano sin hacer gran esfuerzo.

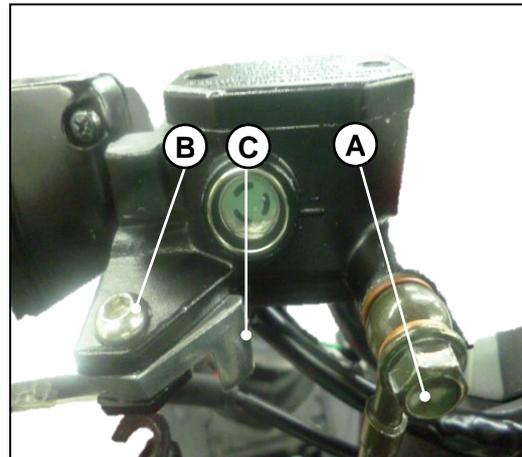


Fig. 4.38

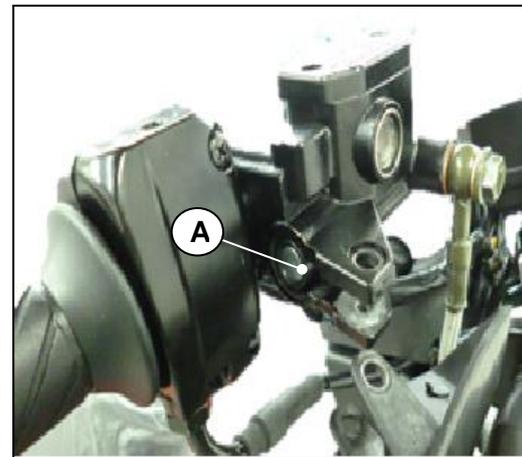


Fig. 4.39

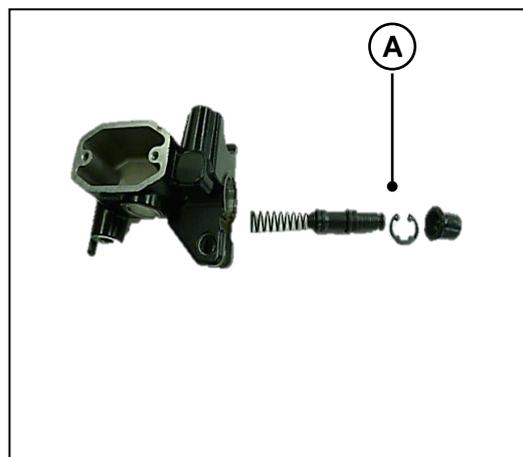


Fig. 4.40

## 4. SISTEMA DE FRENOS

Para limpiar los componentes de la bomba no utilice solventes, utilice líquido de freno nuevo.

Inspección.

Verifique los retenedores y el cuerpo de la bomba **(B)** como tal, respecto a rayones, desgaste, daños en general, reemplace el elemento en donde encuentre estas características. **Fig. 4.41**

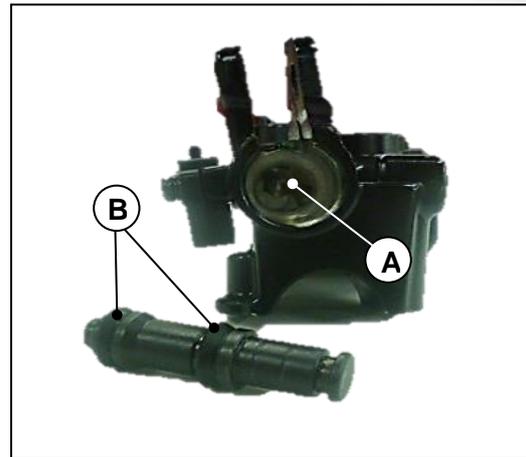


Fig. 4.41

Verifique el diámetro interior del cilindro maestro **(A)**. **Fig. 4.41**

Verifique que no hallan ralladuras ni desgarre de material. **Fig. 4.42**



Fig. 4.42

	Límite de servicio
	12.76 mm



NOTA

**Siempre que desmonte el sistema reemplace los retenedores (sellos de presión del pistón).**



Fig. 4.43

Verifique el desgaste del pistón (**B**) Este no debe presentar ralladuras ni deformaciones al igual que los retenedores (sellos de presión). **Fig. 4.43**

	Límite de servicio
	12.52 mm

### Ensamble.

Ensamble el sistema de forma inversa a su desarme, recuerde tener en cuenta la información que se observa en el diagrama de despiece del cilindro maestro, respecto a torques y reemplazo de elementos.

Lubrique todos los elementos del sistema solo con líquido de frenos nuevo antes de su ensamble (DOT 4 o superior), nunca utilice grasa o aceite, estos productos deterioran los retenedores y fallan al poco tiempo de instalarlos.



Fig. 4.44

## 4. SISTEMA DE FRENOS MORDAZA.

### Remoción.

Retire los tornillos que sujetan la mordaza a la carcasa de transmisión y la manguera del sistema, drene el fluido de frenos y finalmente remueva las pastillas (remítase a cambio de pastillas y líquido de frenos) **Fig. 4.44**



### Desensamble.

Coloque un trozo de tela en la parte inferior de los pistones para protegerlos cuando salgan, inyecte aire con poca presión hasta que estos salgan. **Fig. 4.45**



**No utilice aire de alta presión, puede ocasionar un accidente.**

Retire los guardapolvos **(A)** y retenedores **(B)** utilizando un perillero de pala, tenga especial cuidado de no dañar estos elementos ni la superficie por donde se desliza el pistón dentro de la mordaza. **Fig. 4.46**



Fig. 4.45

Limpie las ranuras de sellado, pistones y superficies de deslizamiento con líquido de frenos nuevo. **Fig. 4.46**

### Inspección.

Verifique el interior de los cilindros de la mordaza y la superficie de los pistones con respecto a rayas, fisuras o daños.

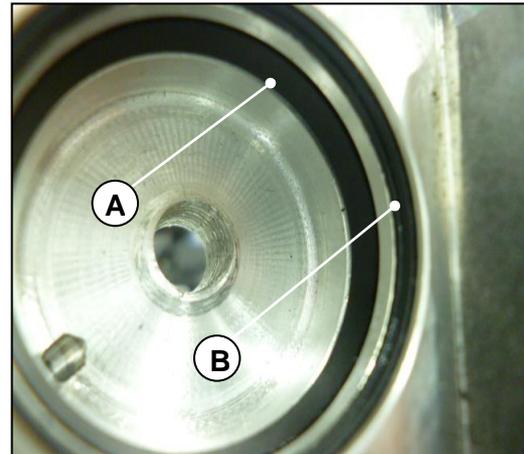


Fig. 4.46

Mida el interior de cada cilindro de la mordaza.

	Límite de servicio
	30.40 mm

Mida el diámetro exterior del pistón

### Fig. 4.47

	Límite de servicio
	30.10 mm

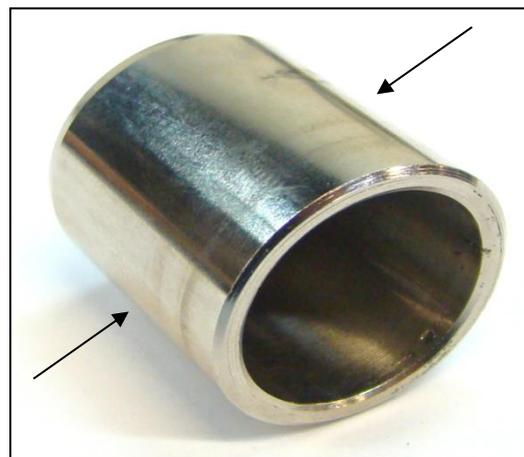


Fig. 4.47

## 4. SISTEMA DE FRENOS

### Ensamble.

Reemplace los retenedores **(B)** y guardapolvos **(C)** del pistón **(D)** por unos nuevos. **Fig. 4.48**



Fig. 4.48

Reemplace cualquier elemento en el cual encuentre desgaste o irregularidades que afecten su buen funcionamiento. Aplique grasa de silicona a los guardapolvos del soporte de la mordaza.

Lubrique los retenedores **(B)** y guardapolvos del pistón con líquido de frenos nuevo, al igual que cada pistón. **Fig. 4.48**

Arme el sistema en forma inversa a su desarme, recuerde tener en cuenta la información que se observa en el diagrama de despiece del cilindro maestro, respecto a torques y reemplazo de elementos.

## 1. Mantenimiento

### CAPÍTULO 1 MANTENIMIENTO

#### ÍNDICE

REVISIONES DE GARANTÍA Y AJUSTES.....	2
CALENDARIO DE LUBRICACIÓN .....	3
CALENDARIO DE LUBRICACIÓN .....	4
CALENDARIO DE LUBRICACIÓN .....	5
SISTEMA DE LUBRICACIÓN .....	7
ACEITE DE TRANSMISIÓN .....	8
SISTEMA DE GASOLINA .....	9
AJUSTE DE LA DISTANCIA DE LA VÁLVULA .....	10
AJUSTE E INSPECCIÓN DE LA DISTANCIA DE LAS VÁLVULAS.....	10
AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL RALENTÍ DEL CARBURADOR .....	11
SISTEMA DE ENCENDIDO.....	12
BUJÍA .....	13
PRESIÓN DE COMPRESIÓN DEL CILINDRO .....	14
SISTEMA DE TRANSMISIÓN .....	15
SISTEMA DE DIRECCIÓN .....	15
SISTEMA DE SUSPENSIÓN .....	16
SISTEMA FRENO DE DISCO FRONTAL.....	17
USO DE LAS PASTILLA DE FRENO.....	18
LUZ DEL SWITCH DEL FRENO.....	19
LLANTAS/NEUMÁTICOS.....	19
BATERÍAS.....	20
AJUSTE DE LA LUZ DELANTERA .....	20

### REVISIONES DE GARANTÍA Y AJUSTES.

En este capítulo se describen las actividades que se deben realizar para que la motocicleta se mantenga en condiciones óptimas de funcionamiento.

Se debe prestar especial atención a cada una de las actividades de verificación y ajuste.

Las motocicletas **AKT** cuentan con 5 revisiones gratuitas y obligatorias y tres revisiones posteriores que son asumidas por el propietario.

La frecuencia de mantenimiento debe hacerse según el uso del vehículo, en condiciones severas como atmosfera seca, condiciones densas de tráfico, operación de uso constante del acelerador y carreteras destapadas, se debe aumentar la frecuencia de mantenimiento.

#### Recomendaciones:

Limpie el filtro de aire con mayor frecuencia si utiliza el vehículo en carreteras húmedas y polvorrientas.

Reemplace la manguera del freno delantero cada cuatro años.

Reemplace la bomba del freno delantero cada dos años.



#### NOTA

Verifique los torques de acuerdo a la tabla en cada capítulo.

A continuación se dan los cuadros de manteniendo periódico el cual se debe realizar de acuerdo al kilometraje recorrido.

En cada uno de los cuadros se indica la letra inicial para la actividad que se debe realizar en la motocicleta.

**V – Verificar, L- Limpiar Y Lubricar, A –Ajustar, C- Cambiar.**





# AK 150 JET5R

## 1. Mantenimiento

### CALENDARIO DE LUBRICACIÓN.

Verificación y mantenimiento periódico	20500 - 21000				23000 - 23500				25500 - 26000			
	V	L	A	C	V	L	A	C	V	L	A	C
Aceite motor				■				■				■
Aceite de transmisión Scooter	■				■							■
Aceite de transmisión y Caja reversa 3W	■							■	■			
Aceite de suspensión												■
Suspensión delantera	■		■		■		■		■		■	
Rodamientos de dirección	■		■		■		■		■		■	
Suspensión trasera	■		■		■		■		■		■	
Balneras ruedas delantera y trasera	■	■			■	■			■	■		
Caja piñón velocímetro	■	■			■	■			■	■		
Eje rueda delantera y trasera		■	■			■	■			■	■	
Revisión disco de freno delantero y trasero	■		■		■		■		■		■	
Freno delantero		■	■			■	■			■	■	
Freno trasero		■	■			■	■			■	■	
Líquido de frenos	■				■							■
Llanta delantera y trasera (presión de aire)	■		■		■		■		■		■	
Rueda delantera y trasera (tensión de radios)	■		■		■		■		■		■	
Eje y buejes de tijera		■	■			■	■			■	■	
Gato central y lateral		■	■			■	■			■	■	
Cadena		■	■			■	■			■	■	
Cardan (Crucetas 3W)		■	■			■	■			■	■	
Piñón salida, sprocket y cauchos	■		■		■		■		■		■	
Pasadores motor			■				■				■	
Tuercas, tornillos y pasadores en general			■				■				■	
Carenajes	■		■		■		■		■		■	
Guayas y cables		■	■			■	■			■	■	
Sistema de embrague	■		■		■		■		■		■	
Sistema eléctrico y conectores	■		■		■		■		■		■	
Swiche encendido y seguro dirección	■		■		■		■		■		■	
Swiche sillín y chapa sillín	■		■		■		■		■		■	
Comandos izquierdo y derecho		■	■			■	■			■	■	
Batería	■		■		■		■		■		■	
Pito	■		■		■		■		■		■	
Bujía	■		■				■		■		■	
Holgura de válvulas	■		■		■		■		■		■	
Carburador		■	■			■	■			■	■	
Filtro de aire				■								■
Filtro aceite (Tamiz)		■	■			■	■			■	■	
Filtro centrifugo de aceite						■	■				■	■
Filtro de gasolina (Externo)	■		■					■	■			
Tanque de gasolina y desfogue	■		■		■		■		■		■	
Llave de gasolina		■	■			■	■			■	■	
Válvula EAR		■	■			■	■			■	■	
Transmisión CVT (Scooter)						■	■					
Reiniciar indicador de servicio (Apache)			■				■				■	

# AK 150 JET5R

## 1.Mantenimiento

La lubricación insuficiente ocasiona un desgaste prematuro y daños severos. Lubrique las siguientes partes según el calendario.

Parte Período Km	Inicial 500 – 1000 Km	Cada 2000 - 2500	Cada 4500 - 5000	Cada 9500 - 10000
Control acelerador			Grasa	Grasa
Guardapolvo caliper			vaselina	vaselina
Cable acelerador	Aceite 4 T	Aceite 4 T	Aceite 4 T	Aceite 4 T
Vástago dirección	Limpieza y lubricación con grasa cada 12000 Km.			



No aplique grasa a los guardapolvos de los Caliper la grasa deteriora los guardapolvos del freno. Aplicar vaselina.



Antes de lubricar las partes, límpielas para retirar la mugre.

Lubrique las piezas expuestas a la oxidación, ya sea con aceite de motor o con grasa, cuando el vehículo sea operado bajo condiciones de humedad o lluvia.

## 1. Mantenimiento

### SISTEMA DE LUBRICACIÓN.

#### Capacidad aceite del motor.



- El vehículo debe estar parqueado en una superficie plana cuando se verifique el nivel de aceite.
- Encienda el motor por 2 – 3 minutos luego apáguelo, espere el mismo tiempo para que el aceite se asiente y pueda ser revisado.

Retire el tapón (A) medidor de aceite. Si el nivel de aceite está por debajo de la marca del límite menor, agregue aceite hasta la marca del límite máximo. **Fig.01**



Fig. 01

#### Cambio de aceite.

Apague el motor y retire el tapón medidor de aceite.

Retire el tapón (A) de drenaje ubicado en la parte inferior izquierda de la carcasa central. Después de drenar el aceite, limpie el tapón de drenaje, reinstálelo. Reemplace el empaque si este se encuentra dañado. **Fig.02**

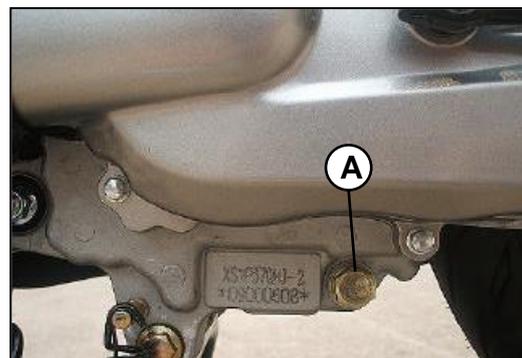


Fig. 02

**Valor del torque: 3.5 – 4.5 kgf-m**



Calentar el motor. Esto provocará un mejor flujo del aceite.

Agregue aceite hasta la capacidad que sea especificada.

**Viscosidad del aceite: SAE 20W-50.**

Capacidad motor: Desensamble: 950cc Cambio: 800cc

Chequee el aceite con el medidor.

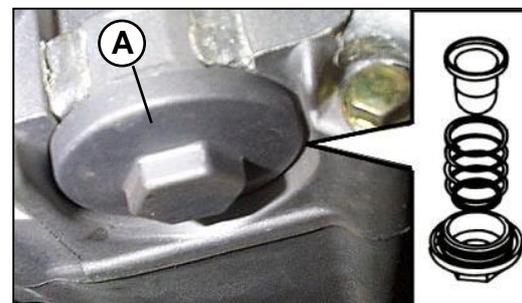


Fig. 03

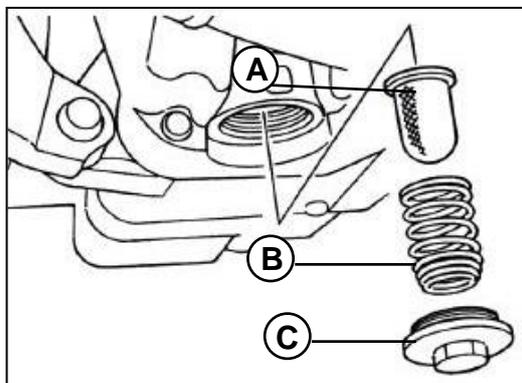


Fig. 04

### Limpieza del filtro de aceite.

Drene el aceite, **Fig.03** retire la cubierta del filtro (**C**), el resorte (**B**) y el filtro (**A**). Si hay una acumulación en el tamiz, lave con un solvente adecuado, (se recomienda aire a presión). Chequee el O-ring. Reinstale el filtro, el resorte y la tapa. **Fig.04**

**Valor del torque: 1.3 – 1.7 kgf-m**



Fig. 05

### ACEITE DE TRANSMISIÓN.

#### Inspección.

Verifique si el aceite de transmisión se está fugando. Apague el motor y Ponga un recipiente de medida debajo del agujero de drenaje. Retire el perno de drenaje de aceite Verifique si el aceite de transmisión es suficiente. **Fig.05**

#### Reemplazo.

Primero, retire el perno de llenado (**A**) y luego retire el perno de drenaje (**B**). Instale el perno de drenaje después de haber drenado el aceite de transmisión. **Fig.06**

**Valor del torque: 0.8 - 1.2 kgf-m**

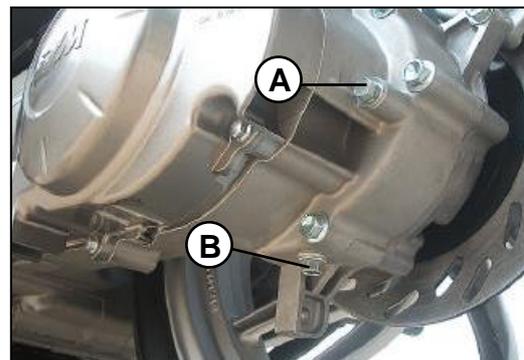


Fig. 06



Precaución

**Inspeccione si la arandela se encuentra dañada o desgastada. Si lo está, cámbiela por una nueva.**

Llene con la cantidad específica de aceite de transmisión. Instale nuevamente el perno. **Fig.07**

**Valor del torque: 0.8-1.2 kgf-m**

Capacidad de aceite de transmisión desensamblado 180c.c. (170 c.c. para cambio).



Fig. 07

## 1. Mantenimiento

### SISTEMA DE GASOLINA.

#### Conducto de la gasolina.

Retire el porta cascos completo, tener especial cuidado con el conector del switch de seguridad del porta cascos al momento de retirarla.

Verifique los conductos, y replácelos cuando estén deteriorados, dañados o con fugas.



Fig. 08

#### Precaución.

La gasolina tiene una ignición baja por lo cual, cualquier tipo de fuego es prohibido.

#### Filtro de gasolina.

Retire el baúl (porta cascos), retire el conducto de gasolina del filtro, remplace el filtro por uno nuevo. Instale el filtro nuevo. **Fig.08**

El ajuste esta conducido desde el lado inferior. Afloje la tuerca de fijación (A) y ajústela girando la tuerca de ajuste.

Apreté la tuerca de fijación (B), y verifique las condiciones de operación de la aceleración. **Fig.09**



Fig. 09

#### Manguera de Drenaje de acumulación de residuos del motor.

Presione hacia afuera el perno (A) de la manguera (B) de drenaje para así limpiar los depósitos. **Fig.10**



Cuando se conduzca en áreas de mucha lluvia, o en posición de aceleración total, someta la motocicleta a periodos de revisiones cortas.

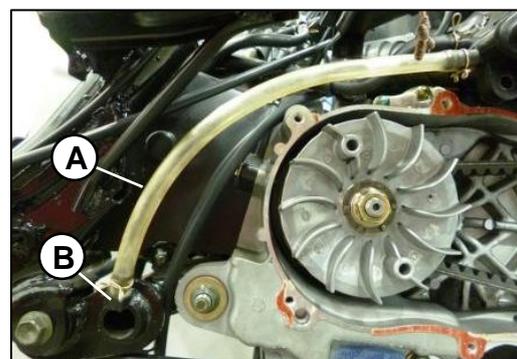


Fig. 10

# AK 150 JET5R

## 1. Mantenimiento

### AJUSTE DE LA DISTANCIA DE LA VÁLVULA.



El chequeo y el ajuste deben hacerse con el motor en frío.

Retire el baúl (porta casco) y la cubierta central. Retire la Tapa culatín de la culata. Retire el tapón de los tiempos de la cubierta del ventilador.

Con una llave "T", gire el cigüeñal en sentido de las manecillas del reloj, así la marca T en la volante del generador se alinea con la marca de la carcasa volante, y el árbol de levas toma la posición en el PMS (punto muerto superior). **Fig.11** Al mismo tiempo el piñón del árbol de levas con las dos líneas demarcadas están totalmente horizontales a la culata. El único agujero del piñón del árbol de levas esta hacia arriba. Pistón en posición PMS. **Fig.12**



El cigüeñal no puede ser girado en contra de las manecillas del reloj para prevenir daños y poder medir la distancia de las válvulas.

### AJUSTE E INSPECCIÓN DE LA DISTANCIA DE LAS VÁLVULAS.

Verifique y ajuste la distancia de la válvula con una galga (A).

**Distancia de la válvula (in/ex):0.10mm**

Afloje la tuerca de fijación y gire la tuerca de ajuste (B). **Fig.13**

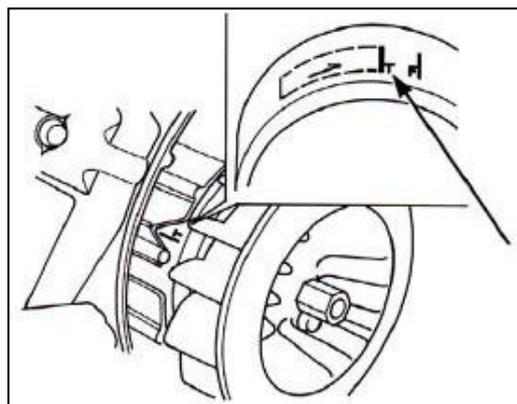


Fig. 11

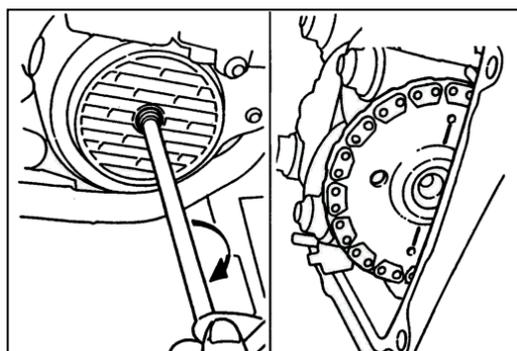


Fig. 12

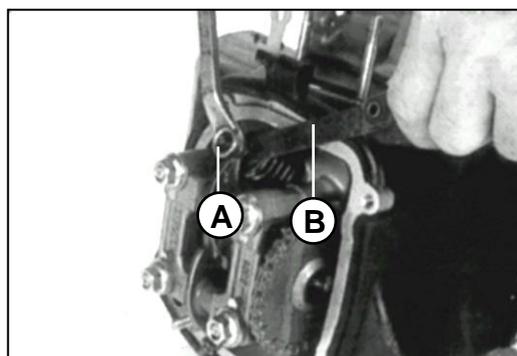


Fig. 13

## 1. Mantenimiento



Esté seguro que el balancín este ajustado al nivel estándar, y re chequee la distancia de la válvula después de apretarse la tuerca de fijación.

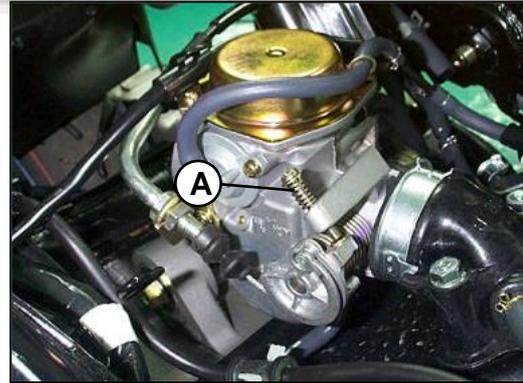


Fig. 14

### **AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL RALENTÍ DEL CARBURADOR.**

Identificación de Partes. **Fig.15**



La inspección y ajuste de la velocidad del ralentí tiene que ser desarrollado después que todas las partes que necesitan ajuste en el motor hayan sido ajustadas.

El chequeo de la velocidad del ralentí y el ajuste tienen que ser hechos después que el motor se caliente por 10 minutos.

Ubique la motocicleta en el gato central, abra la cubierta del carburador (porta cascos). Gire el tornillo de RPM (**A**) de la válvula del acelerador, según la velocidad especificada. **Fig.14**

**Velocidad del ralentí especifica:**  
**1800+-100 rpm**

**Ajuste de emisión en la velocidad del ralentí.**

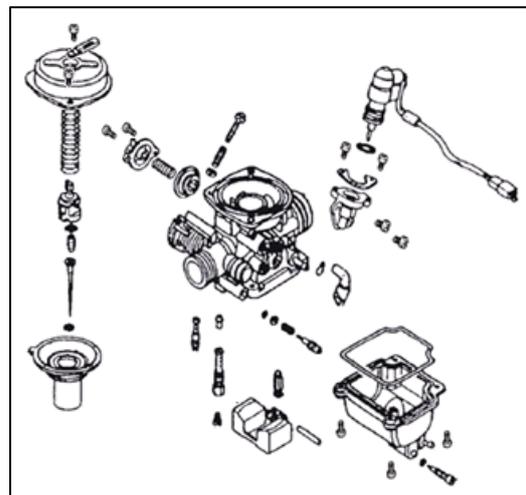


Fig. 15

# AK 150 JET5R

## 1. Mantenimiento

Caliente el motor aproximadamente por 10 minutos y luego siga estos pasos.

1. Conecte el tacómetro encima del motor.
2. Ajuste el tornillo de la velocidad del ralentí y deje el motor 1800+-100 rpm.
3. Inserte el silenciador del analizador del mofle adentro de la sección frontal del tubo de escape. Ajuste el tornillo de aire adentro de la sección frontal del tubo de escape.
4. Acelere un poco la válvula del acelerador y libérela inmediatamente. Repítalo 2 o 3 veces.
5. Lea las RPM del motor y valore en el analizador del mofle. Repita el procedimiento de los pasos del 2 al 4 hasta medir el valor con el estándar.
6. Si las medidas no coinciden con las especificadas aumentar o disminuir las vueltas del tornillo de aire. **(A) Fig.16**

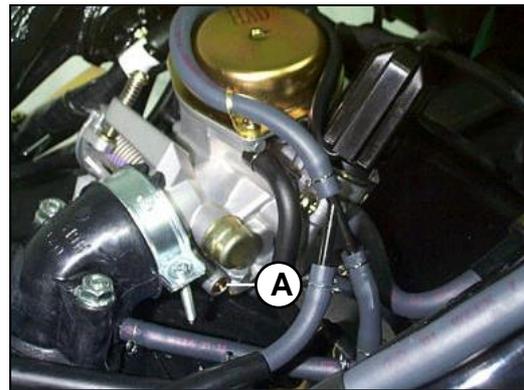


Fig. 16

### Emisión estándar

**CO: por debajo de 4.5%**

**HC: por debajo de 800 ppm**



CDI (ignición por descarga de condensadores).

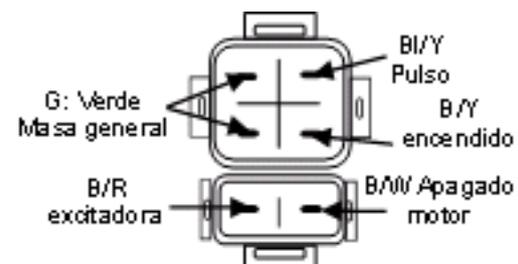
Fig. 17

## SISTEMA DE ENCENDIDO.

### Tiempo de encendido.



El sistema de encendido C.D.I se establece por los que lo manufacturan en su país de origen por lo tanto este no se puede ajustar. El procedimiento de chequeo del tiempo de encendido es para verificar si la función del C.D.I es normal o no lo es. **Fig.17**



Cajas de conexiones para CDI

Fig. 18

## 1. Mantenimiento

Revisión de conexiones al CDI.  
**Fig.18**

Retire la cubierta derecha. Retire el agujero del tiempo de encendido ubicado en la tapa del ventilador. Chequee el tiempo de ignición con una lámpara estroboscópica encienda el motor y establezca la velocidad del ralentí del motor en 1700 rpm, y si la marca está alineada con la "F" significa que el tiempo de encendido esta correcto. Aumente la velocidad del motor a 5000 rpm para verificar el avance del tiempo de encendido. Si la alineación esta con una marca avanzada, esto significa que el tiempo de encendido está funcionando bien. Si no, chequee el CDI, bobina pulso, bobina excitadora, la volante. Remplace estos componentes si se encuentran fallas. **Fig.19**

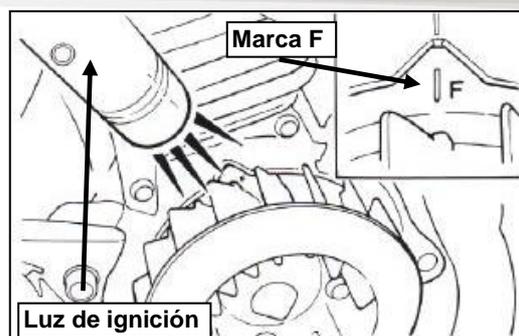


Fig.19

## BUJÍA

**Bujía nombre: NGK A7RTC**

Retire la caja porta herramientas, retire la cubierta del cuerpo, retire el capuchón de la bujía. **Fig.20** Limpie la suciedad alrededor del agujero de la bujía. Retire la bujía. Mida la apertura del electrodo de la bujía.

**Apertura de la bujía: 0.6 – 0.7 mm**

Con cuidado doble el electrodo de la bujía para ajustar el espacio de electrodos, si lo es necesario. Atornille la bujía adentro del agujero con las manos, luego apreté la conexión con una llave. **Fig.21**

**Valor torque: 1.0-1.2 kgf-m**

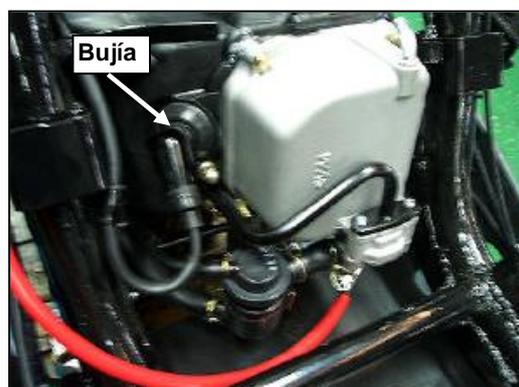


Fig.20

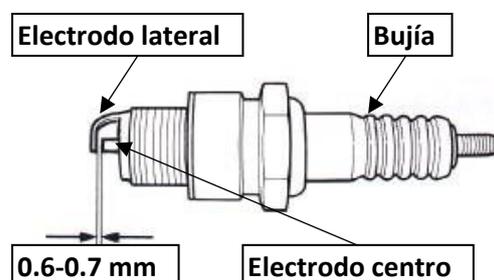


Fig.21

### MEDIDA COMPRESIÓN DEL CILINDRO.

Caliente el motor 5 minutos y luego apáguelo. Abra el asiento. Retire el baúl (porta cascos). Retire el capuchón de la bujía y la bujía. Instale el manómetro de compresión. Abra totalmente la válvula del acelerador, y gire el motor a través de la palanca de encendido por patada.

**Fig.22**



Gire el motor hasta que la lectura en el manómetro **(A)** no incremente más. Usualmente, la lectura máxima de presión será obtenida de 4 a 7 segundos atreves del motor de arranque eléctrico. **Fig.23**

**Presión de compresión: 125-150 Psi.**

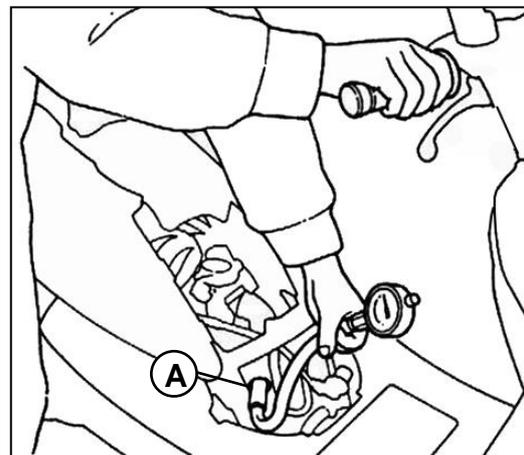
Chequee los siguientes ítems si la presión está muy baja:

- Distancia incorrecta de la válvula
- Fugas de la válvula.
- Fugas en la culata, pistón, anillo del pistón y desgaste del cilindro.

Si la presión es muy alta, eso significa que hay depósitos de carbón en la cámara de combustión o en la cabeza del pistón.



**Fig. 22**



**Fig. 23**

## 1. Mantenimiento

### SISTEMA DE TRANSMISIÓN.

#### Correa de transmisión.

Retire la cubierta del lado izquierdo. Retire los pernos de montaje ubicados sobre el filtro de aire. Retire los 9 pernos de la carcasa central izquierda del motor y posteriormente retire esta. Verifique si la correa esta desgastada o con grietas. Reemplace la correa si es necesario o acorde con el periodo de mantenimiento periódico replácela. **Fig.24**

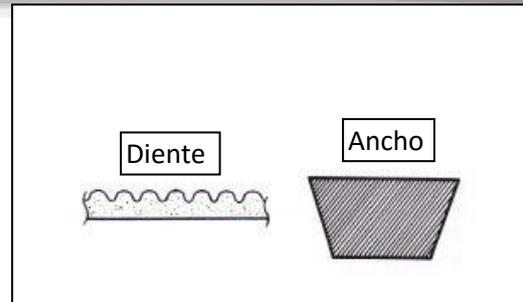


Fig. 24

**Limite ancho: encima de 18.5 mm**

#### Polea conducida.

Gradualmente abra la válvula del acelerador para chequear el buen funcionamiento del automático. Si se presentan sonidos al girar el embrague, verifique la superficie de contacto de la campana de embrague y las zapatas; Reemplácelas si es necesario. **Fig.25.**

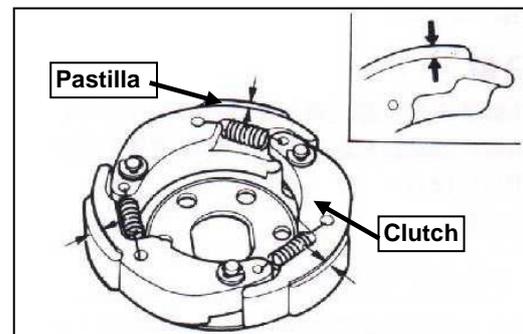


Fig. 25

### SISTEMA DE DIRECCIÓN.



Chequee todos los cables y guiados, que no estén interfiriendo con la rotación del manubrio.

Levante la rueda del suelo. Gire el manubrio desde la derecha a la izquierda y chequee si gira suavemente. Si el manubrio gira desigual y con dificultad, y no puede ser operado en dirección vertical, ajuste los rodamientos superiores del manubrio. **Fig.26**



Fig. 26

### SISTEMA DE SUSPENSIÓN



No utilice la motocicleta con problemas en los amortiguadores. Desajustes, daños o desgaste de esto dificultan la estabilidad y la maniobrabilidad del vehículo.

#### Amortiguador frontal.

Sostenga la palanca frontal y presione hacia abajo el amortiguador varias veces para verificar la operación de este. Haga lo mismo para chequear el estado de bloqueo. Chequee si está rayado o con fugas. Reemplace los componentes dañados. Apriete todos los pernos y tuercas. **Fig.27.**

#### Amortiguador trasero.

Presione hacia abajo el amortiguador varias veces para verificar la operación de este. Haga lo mismo para chequear el estado de bloqueo. Chequee si está rayado o con fugas. Reemplace los componentes dañados. Parquee la motocicleta en el gato central. Encienda el motor y deje la llanta trasera girar, luego aumente las rpm. Chequee el buje de la suspensión del motor, reemplace si está dañado. Apriete las tuercas y pernos. **Fig.28.**

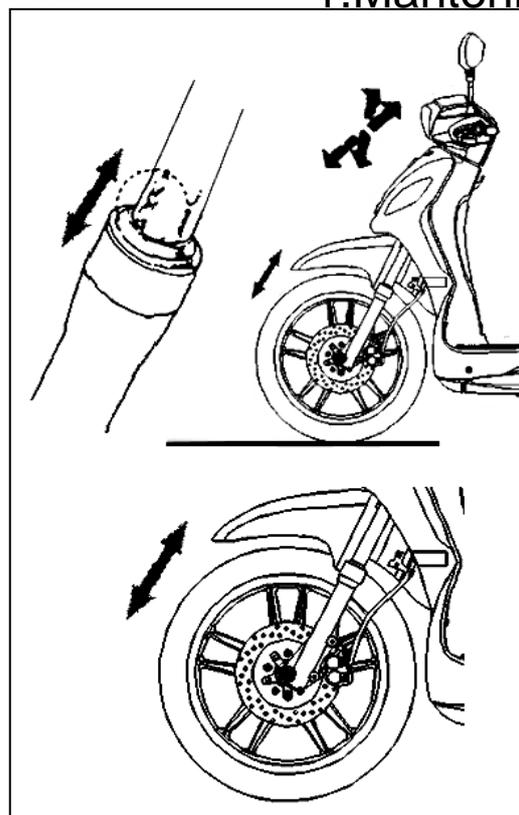


Fig. 27



Fig. 28

## 1. Mantenimiento

### SISTEMA FRENO DE DISCO FRONTAL.

#### Manguera sistema freno.

Asegúrese que las mangueras (A) del freno no estén corroídas o con fugas de líquido, así como también chequee si existen fugas en el sistema de frenos. **Fig.29**

#### Líquido de frenos.

Chequee el nivel de líquido de las dos bombas de freno. Si el nivel es bajo revise el desgaste de las pastas de freno, revise también fugas en el sistema.



El líquido de frenos en la reserva se revisa en posición horizontal, no retire la tapa hasta que el manubrio en movimiento.

No opere la palanca de frenos hasta cerrar la tapa. De otra manera, el líquido de frenos lo salpicara.

No mezcle líquidos diferentes.

Verificar las pastillas de freno antes de agregar líquido de frenos.

El nivel baja si las pastillas están desgastadas.

#### Llenado del líquido de frenos.

Apreté la válvula de drenaje, y agregue líquido de frenos. Ponga el diafragma. Opere la palanca de frenos para que el líquido entre a las mangueras y funcione cuando sea necesario. **Fig.30**

#### Operación purga del aire

Conecte una manguera transparente (A) para drenar las válvulas delantera y trasera.

Sostenga la palanca de frenos y abra la válvula. Realice la operación alternativa hasta que no haya aire dentro de las mangueras del sistema de frenos. **Fig.31.**

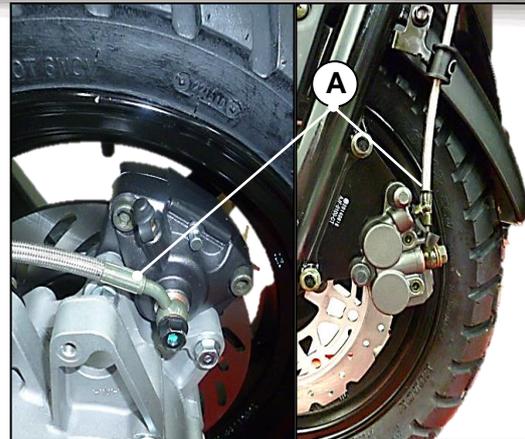


Fig. 29



Fig. 30

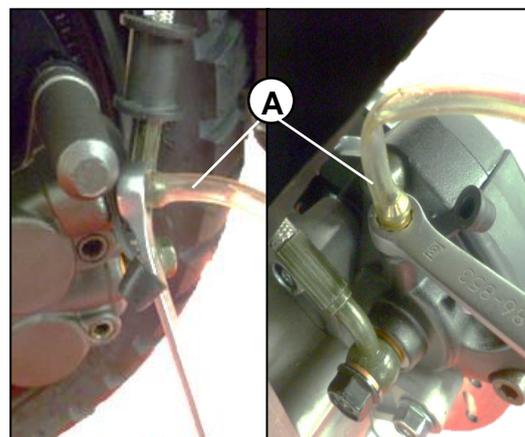


Fig. 31

# AK 150 JET5R

## 1. Mantenimiento

### Adición líquido de frenos.

Agregue líquido de frenos hasta el nivel máximo. Líquido de frenos recomendado: DOT3 o DOT4.

Indicación partes Bomba de freno. **Fig.32**



Nunca mezcle o use líquido de frenos usado para así prevenir daños en el sistema de frenos o bajas en el rendimiento de los frenos.

### USO DE LAS PASTILLA DE FRENO

La marca de la hendidura en la pastilla de freno es la limitación del uso. **Fig.33**

Reemplace la pastilla del freno si la marca del límite de uso alcanza el borde del disco del freno. **Fig.34**



No es necesario retirar la manguera de frenos cuando se remplace las Pastillas de freno.

No opere la palanca de frenos después de retirar el perno sujetador para evitar saturar las pasillas del freno. Retire el perno sujetador de las pastas.

Retire las pastillas.



En orden de mantener el equilibrio en la potencia de los frenos, las pastillas de los frenos deben ser remplazadas en conjunto.

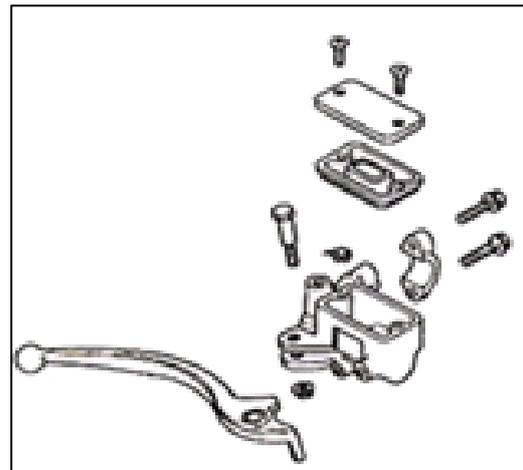


Fig. 32

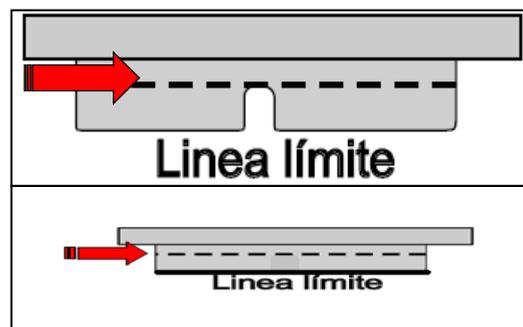


Fig. 33



Fig. 34

## 1. Mantenimiento

### LUZ DEL SWITCH DEL FRENO.

La luz del Switch del freno se encenderá cuando el freno sea activado.

Este seguro que el micro switch eléctrico puede ser operado solo bajo el aplice de los frenos. **Fig.35.**



Fig. 35

### LLANTAS/NEUMÁTICOS.

Chequee si la presión de la llanta tanto trasera como delantera tiene la presión especificada.



La presión de las llantas se debe medir cuando estas estén frías.

**Presión determinada para la llanta. Fig.36.**

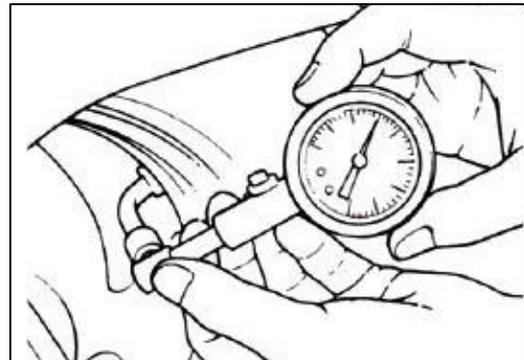


Fig. 36

Llanta		Delantera	Trasera
Presión llanta frio (P.S.I)	1 persona	28 PSI	30 PSI
	2 personas	30 PSI	32 PSI

### Designación de la llanta.

**Llanta frontal: 120/70-12 56J**

**Trasera: 130/70-12 58J**

Chequear si la superficie de la llanta está afectada con clavos, piedras u otros materiales.

Chequear si la superficie o la pared de la llanta esta con grietas o dañada, replácelas si es necesario. **Fig.37.**

La huella de la llanta puede ser chequeada por una inspección visual o con una galga.

La llanta debe ser remplazada si el límite de uso esta in visible. **Fig.38.**

Remplace la llanta si la profundidad no se encuentra con las siguientes especificaciones:

- **Llanta Delantera: 1.5 mm**
- **Llanta Trasera: 2.0 mm**

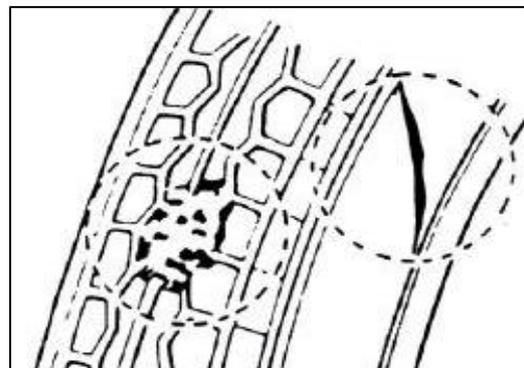


Fig. 37

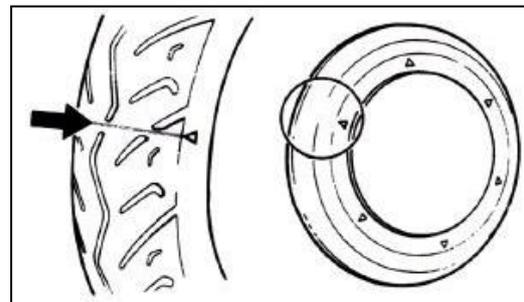


Fig. 38

### BATERÍAS.

#### Retiro de las baterías.

Retire los 4 tornillos de la superficie del panel.

Retire los dos tornillos de la batería.

Retire los cables de la batería:

1. Primero, retire el negativo.
2. Segundo, retire el positivo.

#### 3. Retire la batería. **Fig.39**

Si hay algunos depósitos de suciedad limpie con un cepillo metálico. **Fig.40.**

Instale la batería en orden contrario al de retiro.



#### Precaución

Si existe alguna oxidación, o sulfatación. Limpie con un cepillo metálico.

Aplique grasa o antioxidante después de quitar la oxidación para así prevenir que vuelva a suceder.

### AJUSTE DE LA LUZ DELANTERA.

Ubique la motocicleta en el gato central. Gire el Switch principal. Gire el tornillo de ajuste de la luz delantera. Ajuste el haz de luz de la farola.



#### Precaución

Un mal ajuste del haz de la farola delantera puede provocar dificultades para quien maneja la motocicleta.



#### NOTA

Realice un mantenimiento periódico acorde con el calendario. Chequee si los pernos y las tuercas están apretados. Verifique, mangueras, conductos, abrazaderas y soportes para la seguridad.



Fig. 39

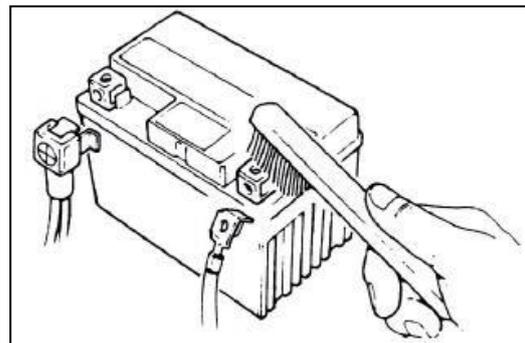


Fig. 40



Fig. 41

### CAPÍTULO 6 RUEDAS

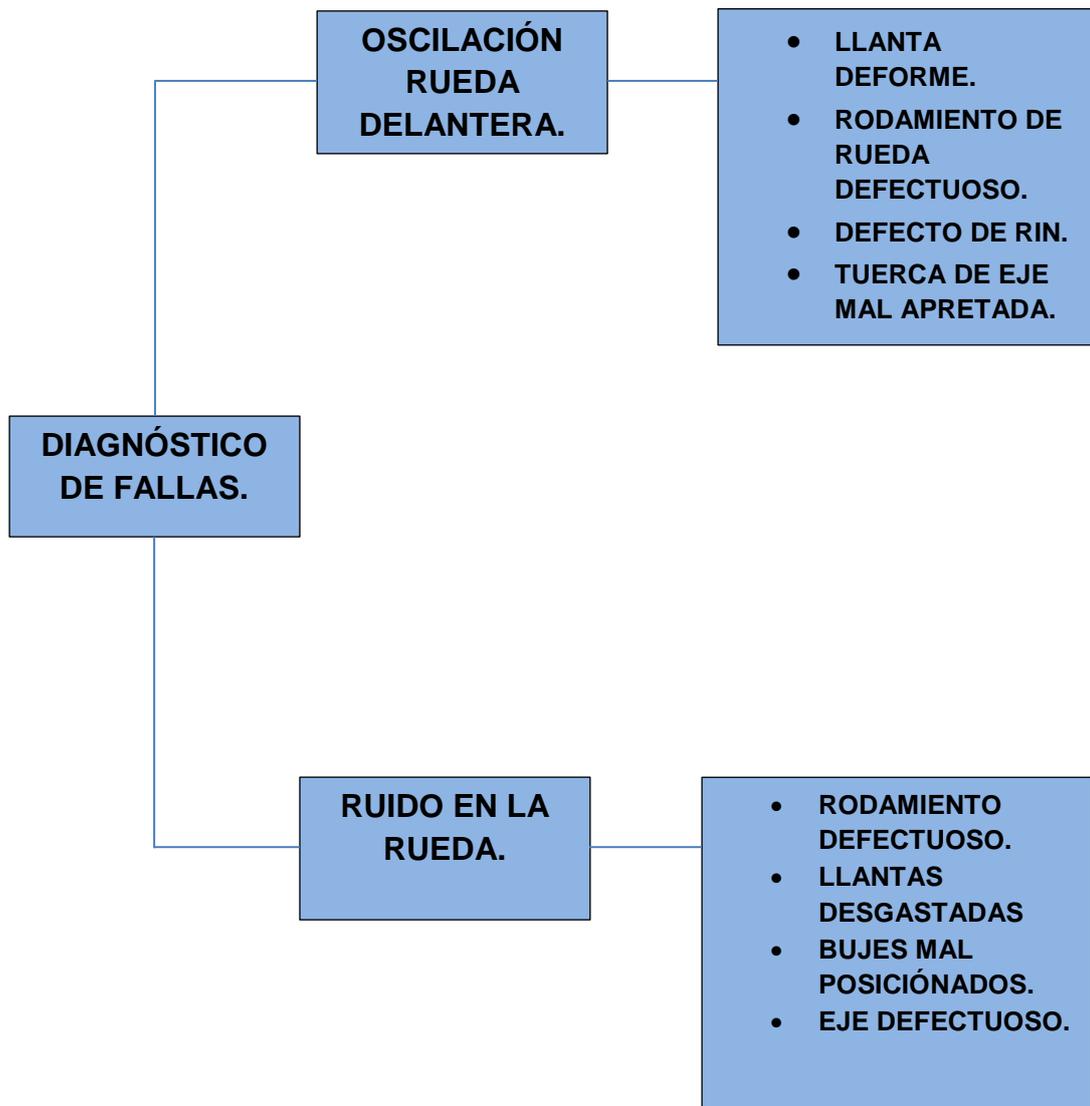
#### ÍNDICE

DIAGRAMA DE DESPIECE .....	2
DIAGNÓSTICO DE FALLAS.....	3
ESPECIFICACIONES .....	4
HERRAMIENTA.....	5
RUEDAS .....	6
LLANTAS .....	9
RODAMIENTOS Y RETENEDORES.....	12
LLANTA TRASERA .....	14
.....	14
LLANTAS .....	17



## 6. RUEDAS

### DIAGNÓSTICO DE FALLAS.



### ESPECIFICACIONES.

Ítem	Standard	Límite de Servicio
<b>Ruedas:</b>		
Deformación del rin: Radial		2 mm
Axial		2 mm
Deformación del Eje / 100	Bajo 0.5 mm	0.25 mm
		0.7 mm (Limite de Reemplazo)
<b>Llantas:</b>		
Llanta delantera:		
Tamaño de la llanta	120 / 70 - 12	
Presión del aire	(28-30) Psi	
Profundidad de la banda de rodamiento	7.67 mm	1.0 mm
Llanta trasera:		
Tamaño de la llanta	130 / 70 - 12	
Presión del aire	(30-32) Psi	
Profundidad de la banda de rodamiento	6.54 mm	1.0 mm

## 6. RUEDAS

### HERRAMIENTA

		
micrometro	comparador de caratula	pistola neumatica

### RUEDAS.

#### Inspección de las ruedas.

Realice una inspección de todos los elementos constitutivos de las ruedas, elimine toda la corrosión que encuentre.

Gire suavemente la rueda y busque si hay posibles daños, como atascamientos, deformaciones o asperezas. Cuando encuentre irregularidades al girar la rueda, lubrique o cambie los elementos si es necesario. **Fig. 6.1**



**NOTA**

**No intente enderezar el eje si esta deformado, cámbielo. Fig. 6.2**



**Precaución**

Al retirar la rueda delantera de la motocicleta, evite colocarla en el piso con el disco hacia abajo, esto puede dañarlo o torcerlo, sitúe bloques debajo de ella de modo que el disco nunca toque el piso. **Fig. 6.3**



Fig. 6.1

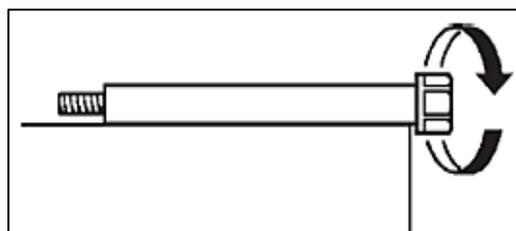


Fig. 6.2



Fig. 6.3

## 6. RUEDAS

### Inspección del eje.

Ruede el eje sobre una superficie llana, verifique el estado de deformación de los ejes. Reemplace si observa una deformación excesiva.

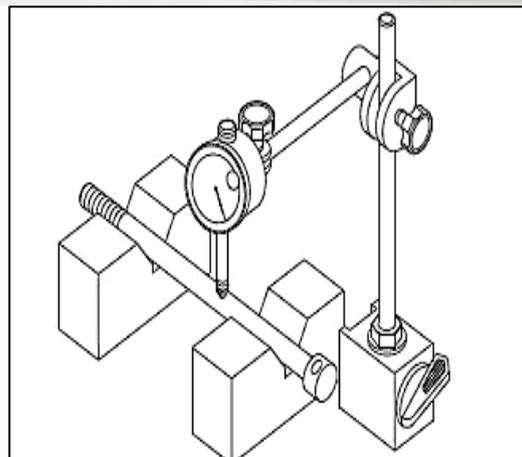


Fig. 6.4

Para una inspección más a fondo coloque el eje sobre unos bloques en V, los cuales deben estar separados una distancia de 100 mm, sitúe un comparador de carátula en un punto medio entre los bloques, gire el eje y mida la deformación. **Fig. 6.4**

	<b>Deformación del Eje / 100 mm</b>
	Límite de servicio: 0.25 mm
	Límite de reemplazo: 0.7 mm

### **Inspección del rin.**

Revise el rin y busque posibles deformaciones, grietas o abolladuras. Si el rin está dañado, reemplácelo.

Poner en un sitio plano y estable.

### **Fig. 6.5**

### **Medición descentrada radial.**

Sitúe contra un lado del rin un comparador de carátula y gire la rueda suavemente, mida el descentrado axial. La diferencia entre las lecturas mayor y menor que arroje el instrumento de medida es el grado de descentrado del rin.

### **Fig. 6.6**

### **Medición descentrada axial.**

Realice el procedimiento anterior, pero en este caso cambie la ubicación del comparador de carátula, colóquelo contra la circunferencia exterior del aro, mida la deformación radial, la diferencia entre la mayor y menor será el grado de descentrado radial que presenta el rin. **Fig. 6.7**



Fig. 6.5



Fig. 6.6



Fig. 6.7

## 6. RUEDAS



NOTA

Si la alineación del rin excede el límite de servicio, antes de cambiarlo verifique en qué estado se encuentran los rodamientos, si continúa desalineado, cambie el rin. Fig. 6.8



Fig. 6.8

### LLANTAS.

Remoción e instalación de las llantas.

Si el procedimiento a realizar es el cambio del neumático, y no el reemplazo de la llanta, marque con una tiza la posición en que se encuentra ésta con respecto a la válvula de aire (A), esta marca servirá para posicionar en el mismo lugar la llanta y mantener el balanceo inicial del sistema Fig. 6.9



NOTA

Cuando realice el desmontaje de la llanta tenga cuidado en no dañar los bordes del rin, utilice las palancas indicadas para esta tarea (herramienta especializada).

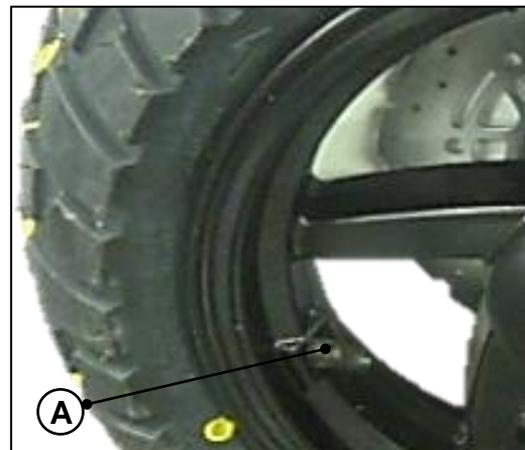


Fig. 6.9

# AK 150 Jet 5

## 6. RUEDAS

Para una adecuada y fácil instalación recuerde lubricar ambos lados del rin con una solución de agua y jabón o con lubricante para caucho, utilizar estos elementos logra que la llanta se deslice fácilmente.

Tenga en cuenta el sentido de rotación de la llanta para su adecuado ensamble con el rin.

Fig. 6.10



**No lubrique nunca con gasolina o aceite mineral (aceite de motor), puede deteriorar la llanta.**



**Revise y balancee la rueda cuando realice un cambio de llanta.**

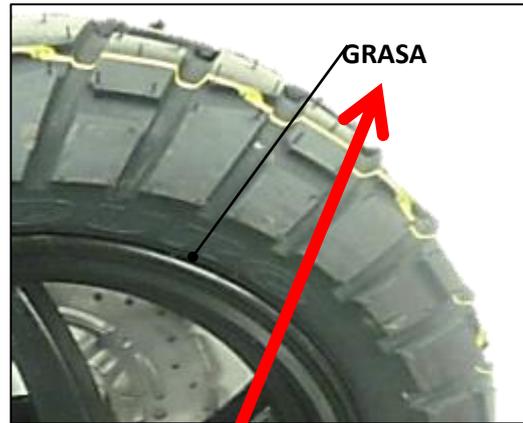


Fig. 6.10

**¿????????? QUE ES ESTO  
¡!!!!!!!!!**

## 6. RUEDAS

### Inspección de las llantas.

Inspeccione visualmente el estado de la llantas para descartar posibles rajaduras, hinchazones o daños graves en su estructura. Reemplace la llanta inmediatamente si encuentra alguna irregularidad. **Fig. 6.11**



Fig. 6.11

Si la llanta en su grabado tiene incrustados materiales extraños, retírelos.

Se recomienda cambiar la llanta cuando cumpla el 90% de su vida útil. El 90 % de las fallas en la llanta ocurre durante el último 10 % de la vida útil de la misma, además de ser muy susceptible a pinchazos en este periodo.

Mida la profundidad del grabado en el centro de las llantas utilizando un calibrador de profundidad, tome las medidas en diferentes lugares ya que la llanta puede desgastarse de una manera no uniforme o dispareja.

### Profundidad.

Llanta	Standard	Lim.servicio
Delantera	7.67 mm	1.0 mm
Trasera	6.54 mm	1.0 mm



**Jamás intente reparar una rueda, si está averiada o defectuosa, cámbiela inmediatamente.**

### Ajuste de la presión de las llantas.

Verifique y ajuste si es necesaria la presión de los neumáticos. **Fig. 6.12**

	Presion llanta delantera: 28 Psi
	Trasera sin pasajero: 30 psi
	Trasera con pasajero: 32 psi

Cuando realice el proceso de montaje de las ruedas, recuerde aplicar los torques especificados.

### RODAMIENTOS Y RETENEDORES.



**Recuerde que al retirar la rueda delantera de la motocicleta, evite colocarla en el piso con el disco hacia abajo, esto puede dañarlo o torcerlo, sitúe bloques debajo de ella de modo que el disco nunca toque el piso.**

Extraiga el rodamiento de la manzana golpeando uniformemente en su anillo interno como se muestra en la imagen. **Fig. 6.13**

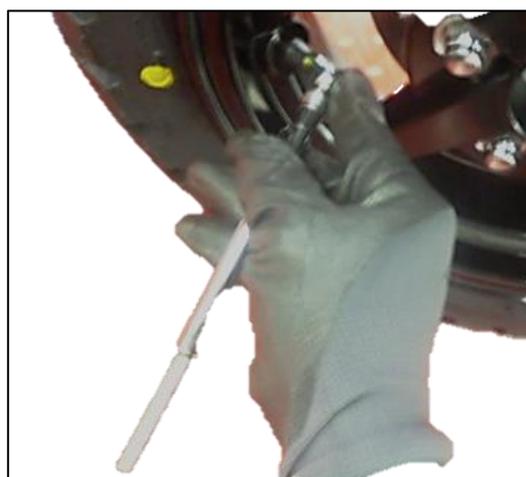


Fig. 6.12

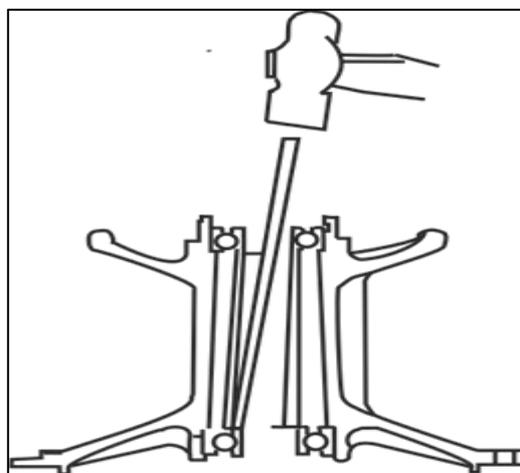


Fig. 6.13

## 6. RUEDAS



NOTA

Utilice la herramienta adecuada para el montaje y desmontaje de la rueda y sus componentes como lo son los rodamientos, retenes y guardapolvos.

Verifique el estado del rodamiento: ruidos anormales, juegos axial y radial, ajuste con su alojamiento en la manzana, giro irregular. Reemplace si es necesario. **Fig. 6.14**

Los rodamientos utilizados en las ruedas contienen sellos que lo protegen internamente de agentes contaminantes a la vez que previene la pérdida de su lubricante interno. Si nota algún daño en el sello o pérdida de lubricante en el rodamiento, reemplácelo inmediatamente.



NOTA

Para instalar el nuevo rodamiento, evite el contacto con la pista interna; Este ajuste o presión debe generarse directamente a la pista exterior del mismo con la herramienta especializada.

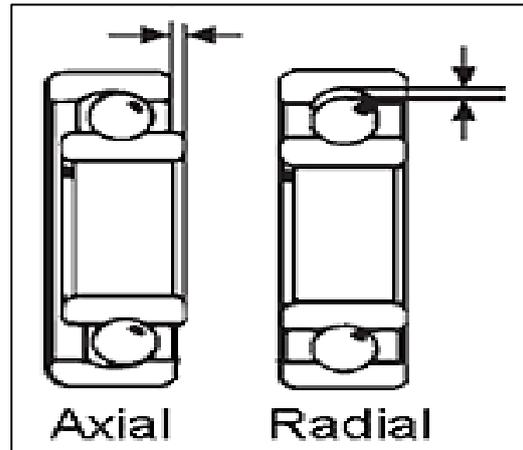


Fig. 6.14

Inspeccione algún daño o desgaste en el anillo retenedor. Reemplace si es necesario.

Recuerde aplicar grasa o base de jabón de litio en los labios del anillo del retenedor antes de ensamblar el conjunto. **Fig. 6.14**

### LLANTA TRASERA.

#### Inspección de las ruedas.

Realice una inspección de todos los elementos constitutivos de las ruedas, elimine toda la corrosión que encuentre.

Gire suavemente la rueda y busque si hay posibles daños, como atascamientos, grietas deformaciones o asperezas. **Fig. 6.15**



NOTA

Tener en cuenta la inspección de los tres elementos que constituyen la rueda trasera, el eje salida de transmisión, porta Disco y rin.



Fig. 6.14



Fig. 6.15

## 6. RUEDAS

### Inspección del porta disco.

Verificar el estado del porta disco; Grietas, desgastes irregulares del engranaje del eje de la llanta con el porta disco.

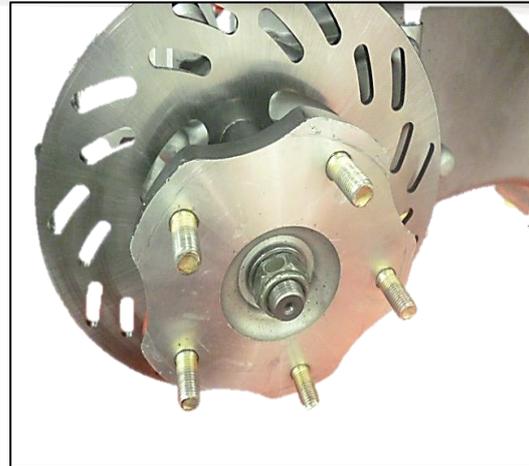


Fig. 6.16

Verificaremos también con un comparador de caratula que el porta disco no esté ovalado, verificar en tres puntos; Interno, medio y externo.

Se tendrá en cuenta también el estado de los espárragos del porta disco.

En caso que las medidas sobrepasen el límite de servicio cambiar. **Fig. 6.16**

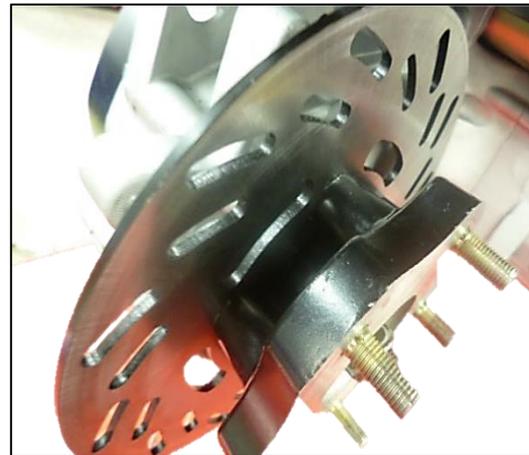


Fig. 6.16

	ovalizacion de porta disco
	límite de servicio: 0.5 mm

### Inspección del eje de la llanta.

Se verificara el estado de los dientes.

El desgaste interno nos puede ocasionar problemas para tener en cuenta, revisar manual de transmisión final. **Fig. 6.17**



Fig. 6.17



NOTA

Engrasar el eje al ingresar que el porta disco. Fig. 6.18

### Inspección del rin.

Revise el rin y busque posibles deformaciones, grietas o abolladuras. Si el rin está dañado, reemplácelo

### Medición descentrada radial.

Sitúe contra un lado del rin un comparador de carátula y gire la rueda suavemente, mida el descentrado axial. La diferencia entre las lecturas mayor y menor que arroje el instrumento de medida es el grado de descentrado del rin.

Fig. 6.19

### Medición descentrada axial.

Realice el procedimiento anterior, pero en este caso cambie la ubicación del comparador de carátula, colóquelo contra la circunferencia exterior del aro, mida la deformación radial, la diferencia entre la mayor y menor será el grado de descentrado radial que presenta el rin. Fig. 6.20

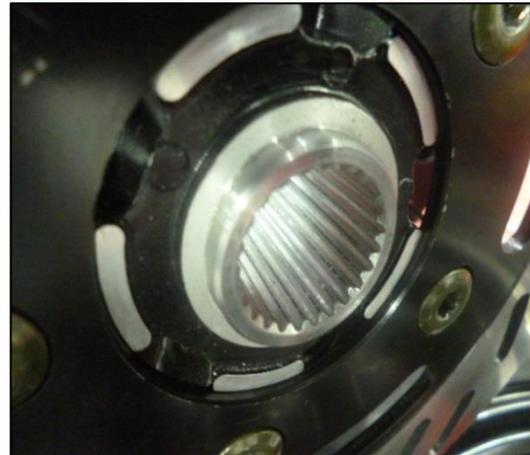


Fig. 6.18



Fig. 6.19



Fig. 6.20

## 6. RUEDAS

### Nota

Si el des alineamiento del rin excede el límite de servicio, antes de cambiarlo verifique en qué estado se encuentran el eje y porta masa.

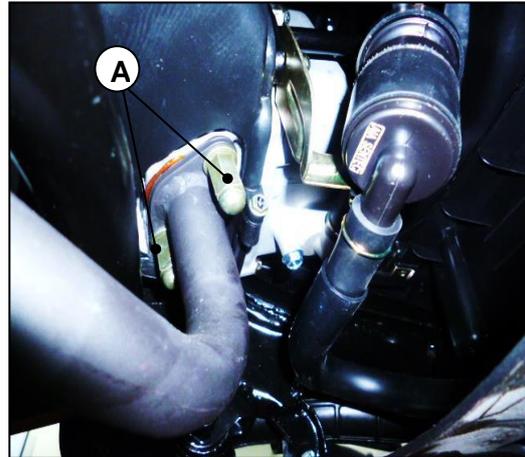


Fig. 6.21

## LLANTAS

Las llantas o neumáticos. El procedimiento de:

remoción e instalación de llanta ,  
inspección de la llantas y ajuste  
de presión de las llantas

Lo podemos realizar en base de  
los procedimientos de las llantas  
delanteras

### Desmonte de la rueda trasera

Afloje y retire las tuercas que unen el mofle con la salida de gases del motor **A. Fig. 6.21**

Afloje los tornillos que sujetan el mofle a la base del motor **B. Fig. 6.22**

Ale el sujetador del mofle **C** del guardabarros trasero y retire tornillos del mofle de base motor. Retire el mofle. **Fig. 6.23**

Afloje y retire las pernos de la llanta trasera y retire la llanta **A. Fig. 6.24**

### NOTA

**Cambiar el empaque del mofle, verificar el estado de los pernos y la tuerca del eje.**

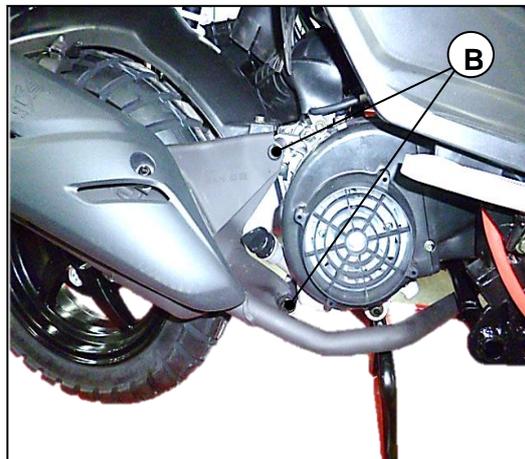


Fig. 6.22



Fig. 6.23

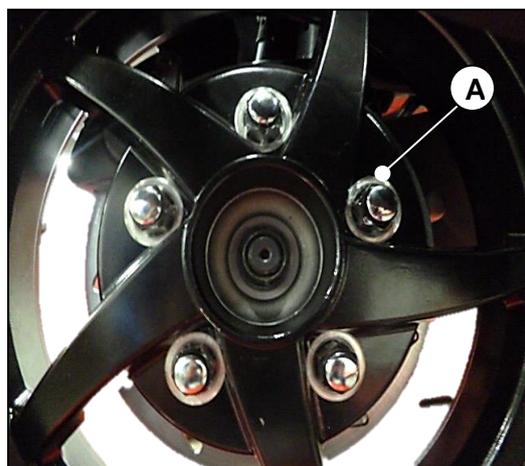


Fig. 6.24

# 150 Jet 5R

Sistema combustible

## SISTEMA DE COMBUSTIBLE

### ÍNDICE

ILUSTRACIÓN DEL MECANISMO .....	2
PRECAUCIONES DURANTE LA OPERACIÓN.....	3
Especificación .....	3
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS .....	4
CARBURADOR .....	5
Choke .....	8
Cuba del carburador .....	9
Control del nivel de gasolina.....	10
INSTALACIÓN DEL CARBURADOR.....	11
TANQUE DE COMBUSTIBLE .....	12
FILTRO DE AIRE.....	13

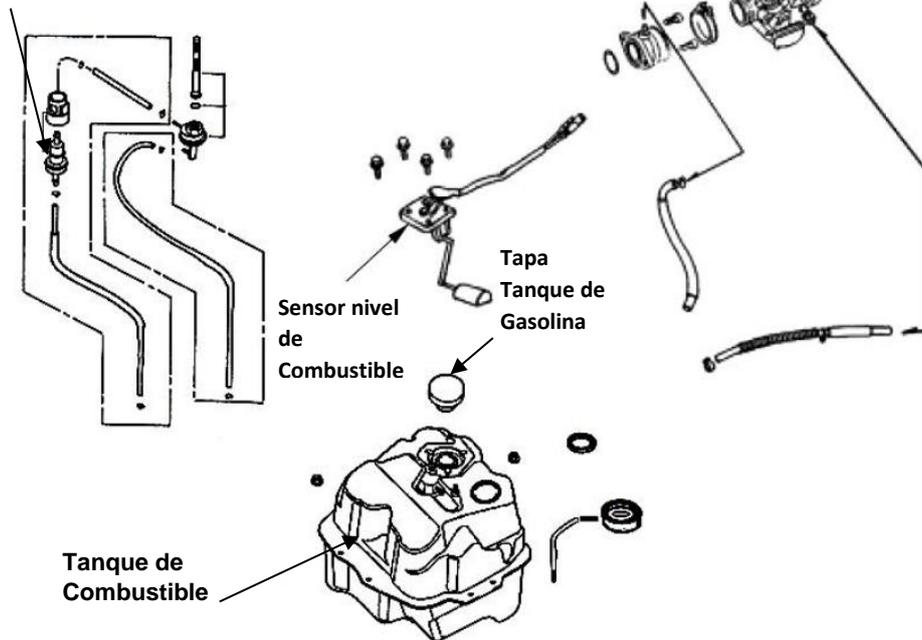
# AK 150 Jet 5R

## Sistema combustible

### ILUSTRACIÓN DEL MECANISMO.

Filtro de Combustible.

Carburador



# 150 Jet 5R

## Sistema combustible

### PRECAUCIONES DURANTE LA OPERACIÓN.

#### Información General.



#### Precaución

La gasolina es un material inflamable, por lo tanto siempre trabaje en un lugar ventilado y está prohibida la presencia de llamas o chispas cuando esté trabajando con gasolina.



#### Precaución

- No doble o tuerza el cable del acelerador. Un cable dañado produce una conducción inestable.
- Cuando desarme el sistema de gasolina, tener presente la posición de los o-ring, reemplace por nuevos al momento de volver a armar.
- Hay un tornillo de drenaje en la cuba del flotador para drenar la gasolina residual.
- No desarme partes arbitrariamente.

#### Especificación.

Ítem	Especificación
Ralentí	1800±100 rpm
Tornillo de ajuste de combustible	1 1/2±3/4 vueltas
Altura del flotador	16 ± 1 mm
Aguja cortina	DB4E2 Posición fija
Juego del acelerador	2~6 mm
surtidor primario	105
surtidor secundario	35
Altura aguja choke	20°C = 19.5mm      50°C = 23mm
Resistencia choke	20°C = 7.0 Ω

#### Valor del torque.

Tuerca de la llave de combustible: 1.5~2.0 Kgf-m

#### Herramientas de servicio especiales.

Bomba de presión de aire.

#### Herramientas de servicio generales.

Indicador de nivel de combustible.

### DIAGNOSTICO DE PROBLEMAS.

#### Arranque Deficiente del Motor.

- No hay gasolina en el tanque.
- Tubo de combustible obstruido.
- Exageración de gasolina en el cilindro.
- No hay chispa de la bujía (fallas en el sistema de encendido).
- Obstrucción en el filtro de aire.
- Fallas en el sistema de arranque.
- Fallas en el funcionamiento de la válvula del acelerador.

#### Fallas en el arranque y encendido

- Fallas en el sistema automático de arranque.
- Tiempo incorrecto de encendido
- Fallas en el carburador
- Aceite del motor sucio.
- Aire en el sistema de admisión.
- Velocidad del ralentí incorrecta.

#### Ralentí inestable

- Fallas en el sistema de encendido.
- Velocidad del ralentí incorrecta.
- Fallas en el carburador.
- Gasolina sucia.

#### Fallos intermitentes como la aceleración

- Fallas en el sistema de encendido

#### Tiempo de encendido tardío

- Fallas en el sistema de encendido
- Fallas en el carburador

#### Insuficiencia en la potencia y en el consumo de gasolina.

- Sistema de gasolina obstruido.
- Fallas en el sistema de encendido.

#### Mezcla muy pobre.

- Obstrucción en el surtidor de gasolina.
- Fallas en la válvula del flotador.
- Nivel de gasolina bajo en la cámara del flotador.
- Tapa del respiradero obstruida del tanque de gasolina.
- Filtro de gasolina obstruido.
- Manguera de la gasolina obstruida.
- Manguera de ventilación de la gasolina obstruida.
- Aire en el sistema de admisión.

#### Mezcla muy rica.

- Inyector de aire obstruido.
- Fallas en la válvula del flotador.
- Nivel de la gasolina muy alto en la cámara de flotador.
- Fallas en el encendido automático.
- Filtro de aire sucio.

# 150 Jet 5R

## Sistema combustible

### CARBURADOR.

Levante la silla.  
Retire el porta herramientas.

Afloje la tuerca de ajuste y la tuerca de fijación de la válvula del cable del acelerador y libere el cable del carburador.

Retire el conducto de gasolina y la manguera de vacío. **Fig.01**

Desconecte los conectores del Choke. **Fig.02**

Libere la abrazadera de la caja filtro.

Libere la abrazadera aislante del carburador. **Fig.01**

Tome el carburador.

### Cámara de vacío.

#### Extracción.

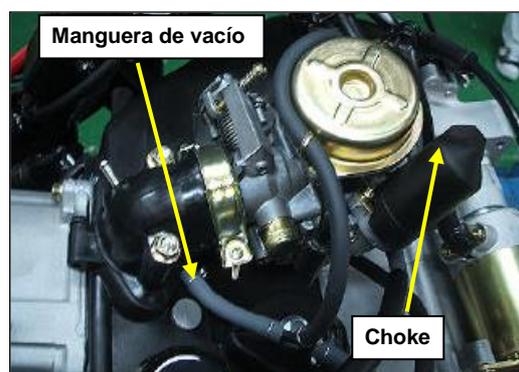
Afloje el tornillo de drenaje y desagüe el combustible restante en la cámara de flotadores.

Remueva los tornillos (2 tornillos) de la cubierta de la cámara de vacío. **Fig.03**

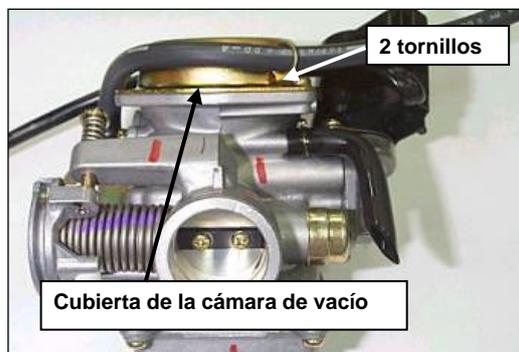
Retire el resorte de compresión y el diafragma del carburador. **Fig.04**



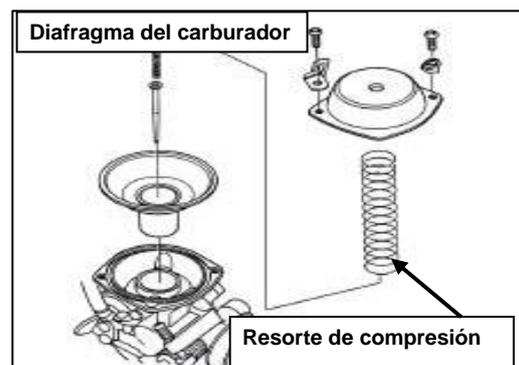
**Fig. 01**



**Fig. 02**



**Fig. 03**



**Fig. 04**

# AK 150 Jet 5R

## Sistema combustible

Retire el asiento de la aguja del combustible, el resorte, y la aguja inyectora.

Compruebe si el diafragma de vacío posee desgaste, grietas u otros daños. **Fig.05**



No perforo ni deforme el diafragma de vacío.

### Instalación.

Instalar la aguja de inyección, el resorte y el asiento de la aguja del combustible al diafragma de vacío.

**Fig.05**

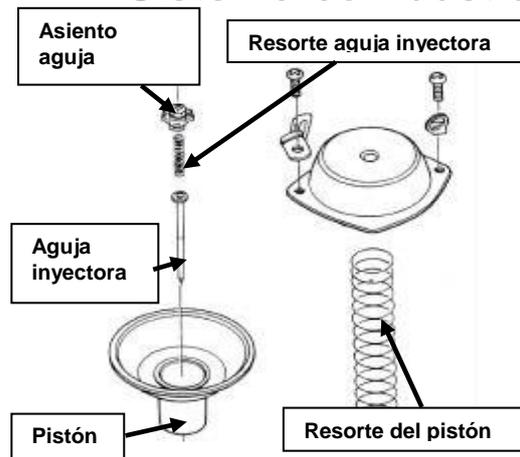


- Observe las instrucciones de instalación del pistón porque la cabina del pistón no debe ser instalada en mal sentido.
- Alinear el guion del diafragma de vacío con el cuerpo del carburador. **Fig.06**

Instalar el diafragma al cuerpo del carburador.

Instalar el resorte de compresión. **Fig.07**

Instalar la cubierta de la cámara de vacío y apretar los 2 tornillos. **Fig.08**



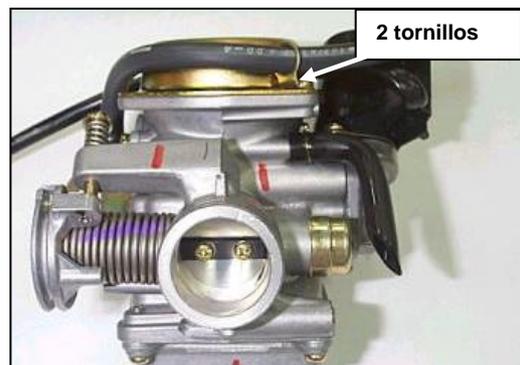
**Fig. 05**



**Fig. 06**



**Fig. 07**



**Fig. 08**

# 150 Jet 5R

## Sistema combustible

### Válvula de cierre.

#### Desmonte.

Retirar la abrazadera de la manguera de vacío y posteriormente la manguera de vacío.

Retirar los dos tornillos de la abrazadera de la manguera de vacío y su cubierta. **Fig.09**



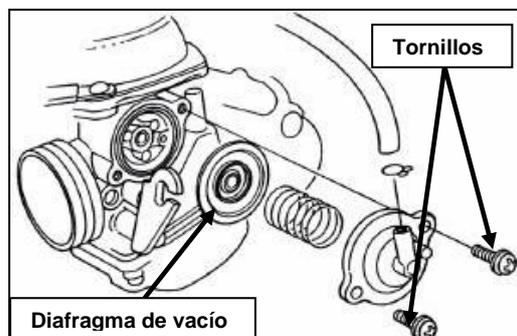
**Fig. 09**

Retirar el resorte y el diafragma de vacío.

Chequear el diafragma de vacío si está deteriorado o con grietas. **Fig.10**

#### Instalación.

Instale la válvula en orden inverso al desmontaje.



**Fig. 10**



Tener cuidado en no dañar el diafragma de vacío. **Fig.11**



**Fig. 11**

# AK 150 Jet 5R

## Sistema combustible

### Choke.

#### Inspección.

Con el motor a temperatura ambiente.  
Compruebe la resistencia entre los dos terminales del Choke.

**Valor de resistencia: 7.0  $\Omega$**

Reemplazar el shock por uno nuevo si el valor de resistencia excede el estándar.

Retirar el carburador, permitir que se enfríe por 10 minutos.

Conecte la manguera al circuito observado en la imagen.

Bombear el aire comprimido al circuito.

Reemplace el choke si el circuito se obstruye. **Fig.12**

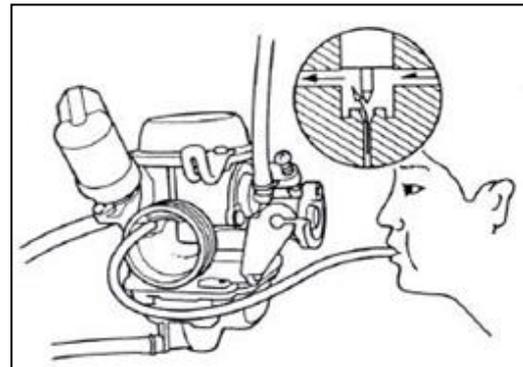
Conecte la batería (12v) a los conectores del choke. Después de 5 minutos, pruebe el circuito con aire comprimido. Si el aire fluye a través del circuito, reemplace el choke. **Fig.13**

#### Desensamble.

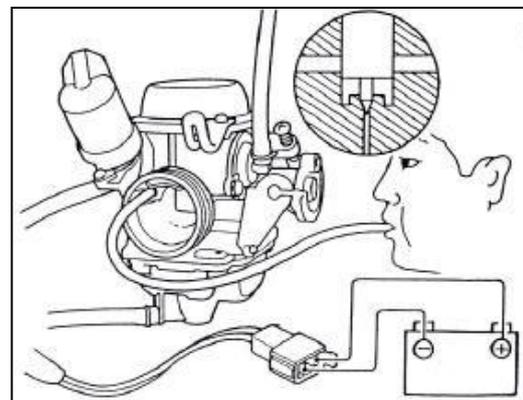
Retirar la platina sujetadora Choke y luego el Choke del carburador.

Comprobar si el Choke y cortina de Choke tienen desgaste o daños.

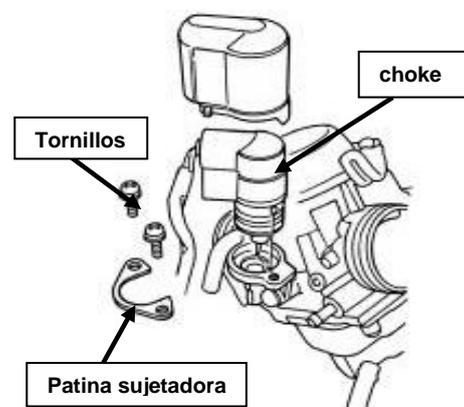
**Fig.14**



**Fig. 12**



**Fig. 13**



**Fig. 14**

# 150 Jet 5R

## Sistema combustible

### Instalación.

Instale el Choke al cuerpo del carburador.

Instale la platina sujetadora en la ranura superior del Choke, e instale la cara plana al carburador. Instale los tornillos y apriételos. **Fig.15**



Alinear el choke con los agujeros de entrada.

### Cuba del carburador.

#### Desensamble.

Remover los cuatro tornillos de montaje y luego la tapa de la cuba del carburador.

Remover el pin flotador y la válvula flotador. **Fig.16**

#### Control.

Controlar los flotadores de la cortina de Choke y la válvula de asiento para diferentes daños de escape, desgaste, suciedad u obstrucción.

**Fig. 17**

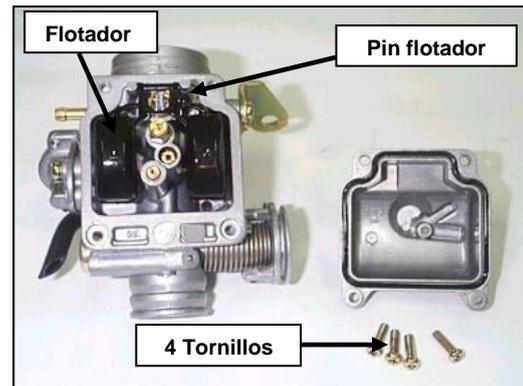


En caso de desgaste o suciedad, la válvula del flotador y la válvula del asiento no se cierran herméticamente causando incremento en el nivel de combustible, en consecuencia una inundación. Un desgaste o una suciedad en la válvula de flotador deben ser reemplazados por una nueva.

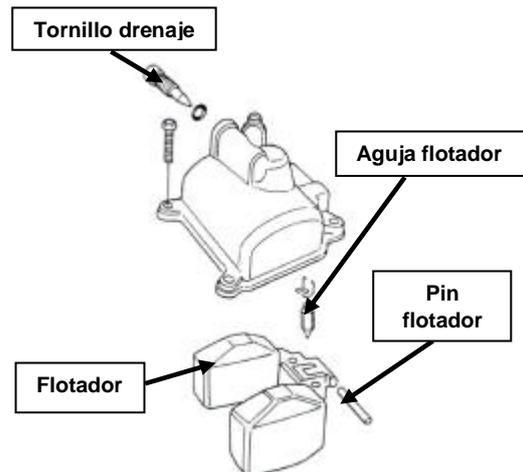
Retirar el surtidor principal, la aguja del pulverizador, el surtidor secundario y la totalidad de los tornillos de ajuste. **Fig.18**



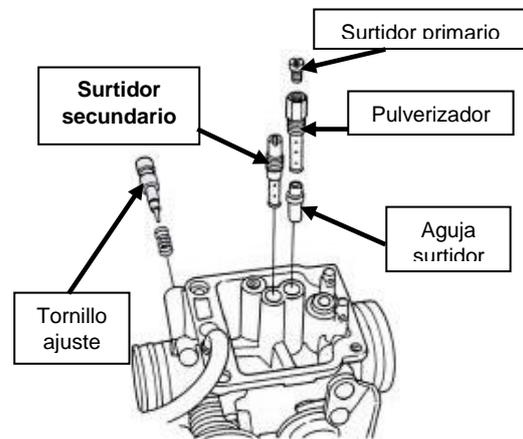
**Fig. 15**



**Fig. 16**



**Fig. 17**



**Fig. 18**

# AK 150 Jet 5R



## Precaución

- Tenga cuidado de no dañar los surtidores ni el tornillo de ajuste.
- Antes de retirar el tornillo de ajuste, gire el tornillo hacia abajo y note el número de vueltas.
- No gire el tornillo de ajuste fuertemente, para evitar que se dañe la cara del asiento de la válvula.

Limpie los surtidores con líquido limpiador.

Utilice aire comprimido para limpiar la suciedad. Sople el cuerpo del carburador con aire comprimido. **Fig.19**

## Instalación.

Instalar el surtidor principal, surtidor secundario y los tornillos de ajuste.



## Precaución

Ajustar el tornillo de mezcla acorde al número de vueltas establecidas. **Fig.20**

Instalar la válvula flotador, el flotador y le pin flotador.

## Control del nivel de gasolina.



## Precaución

- Verificar que la válvula flotador este bien instalada y no presente desgaste.
- Para asegurar la correcta medición, posicionar la flota del carburador de tal forma que la cuba del carburador este vertical al surtidor principal. **Fig.21**

Nivel de combustible:  $16 \pm 1$  mm

## Sistema combustible

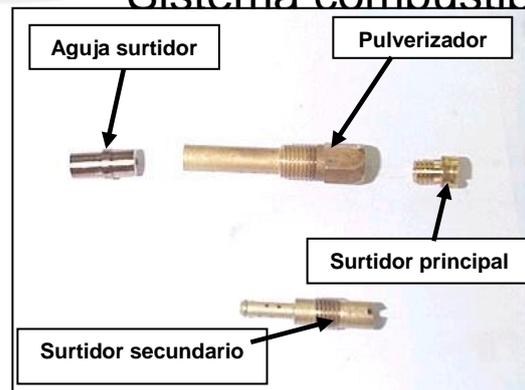


Fig. 19



Fig. 20

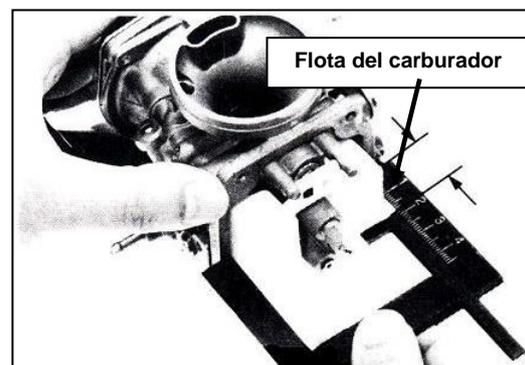


Fig. 21

## Sistema combustible

### INSTALACIÓN DEL CARBURADOR.

Instalar el carburador de la misma forma que fue retirado. **Fig.22**

Los siguientes ajustes se deben hacer después de la instalación.

- Ajuste de la válvula cable acelerado
- Ajuste del ralentí.

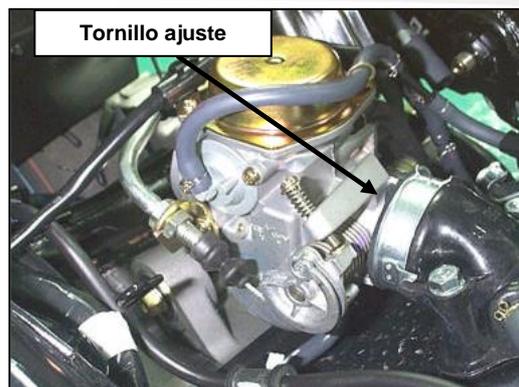


Fig. 22

### Ajuste del ralentí.



- Tornillo mezcla de aire fue ajustado en su fabricación por lo cual no necesita ser ajustado nuevamente.
- Note que el número de vueltas que se necesitan para el tornillo es la manera fácil de instalación.
- Nunca atornillar a la fuerza para no dañar el asiento del tornillo.

Utilice un tacómetro para medir las RPM del motor.

Atornille el tornillo de ajuste suavemente luego desatornille hasta que el motor trabaje con normalidad.

**Vueltas estándar: 1 3/4±3/4 vueltas.**

Caliente el motor, regule el tornillo ajuste de tope para las RPM estándar. **Fig.21**

### Ajuste de emisión en la velocidad del ralentí.

Caliente el motor aproximadamente por 10 minutos y luego siga estos pasos.

1. Conecte el tacómetro.

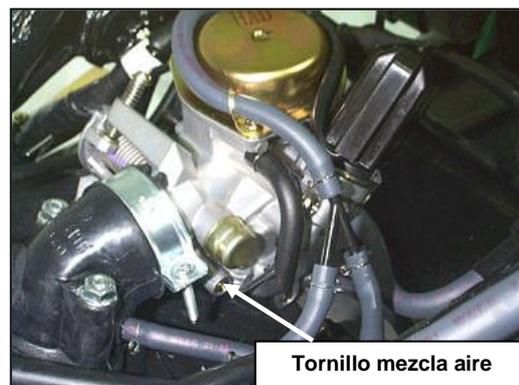


Fig. 21

# AK 150 Jet 5R

## Sistema combustible

2. Ajuste el tornillo de la velocidad del ralentí y deje el motor andando en 1800+- 100 rpm.
3. Inserte el analizador de gases en el mofle. Ajuste el tornillo de aire del carburador hasta el valor deseado.

### Emisión estándar

CO: por debajo de 4.5%

HC: por debajo de 800 ppm



Fig. 21

## TANQUE DE COMBUSTIBLE.

### Desensamble de sensor de gasolina.

Remueva el asiento.

Remueva el soporte posterior. (3 tornillos).

Remueva el baúl. (4 tornillos).

Desconecte el sensor de gasolina.

Retire el sensor de gasolina.

Quite las tapas izquierda y derecha.

Retire el tubo de combustible, filtro de combustible. **Fig.21 y Fig.21.1**



- No doble el brazo del flotador.
- No llene mucho el tanque de gasolina.



Fig. 21.1

### Instalación de sensor de gasolina.

Instale el sensor en orden inverso al desensamble. **Fig.22**



No olvide poner el empaque de la unidad del sensor.



Fig. 22

# 150 Jet 5R

## Sistema combustible

### Instalación del tanque de gasolina.

Instale el tanque en orden inverso al desensamble.

### FILTRO DE AIRE.

#### Desensamble.

Remueva el asiento.

Remueva el baúl (4 tornillos).

Afloje la abrazadera de la caja filtro.

Retire la manguera de retorno de evaporación.

Quite los tornillos del cuerpo del filtro de aire.

Retire la caja filtro de aire. **Fig.23**

#### Instalación.

Instale la caja filtro de aire en orden inverso al desensamble.

#### Inspección del filtro de aire.

Remueva la tapa del filtro de aire (7 tornillos).

Remueva el filtro de aire (2 tornillos). **Fig. 24**

Si se encuentra demasiado obstruido remplace por una unidad nueva.



El filtro de aire está hecho de papel, no utilice agua ni jabón para limpiarlo, solo debe sacudirse no sople con aire comprimido. **Fig.25**



**Fig. 23**



**Fig. 24**



**Fig. 25**

AK 150 Jet 5R

Sistema combustibile

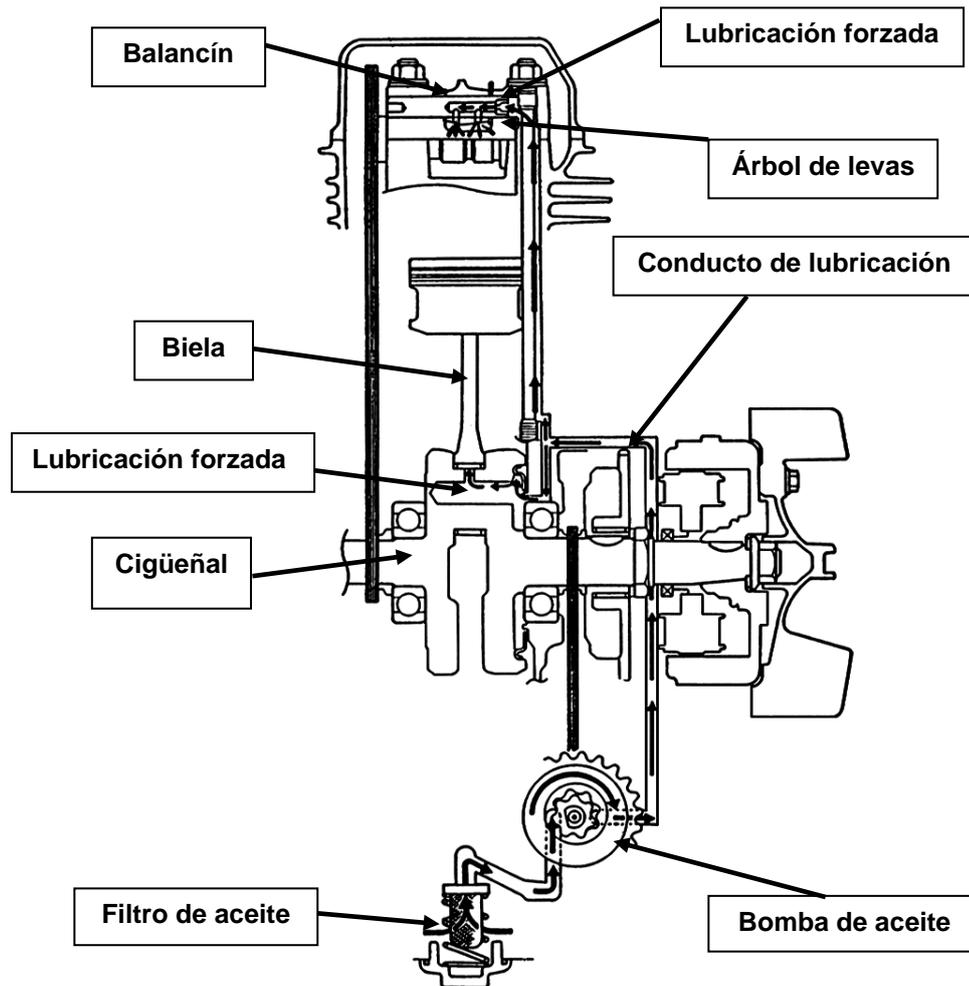
### CAPÍTULO SISTEMA DE LUBRICACIÓN

#### ÍNDICE

##### Contenido

ILUSTRACIÓN DEL MECANISMO .....	2
DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS .....	3
ESPECIFICACIONES LUBRICACIÓN .....	3
PRECAUCIONES DE OPERACIÓN.....	4
ACEITE DEL MOTOR.....	5
BOMBA DE ACEITE.....	6y7
ACEITE DE TRANSMISIÓN.....	8

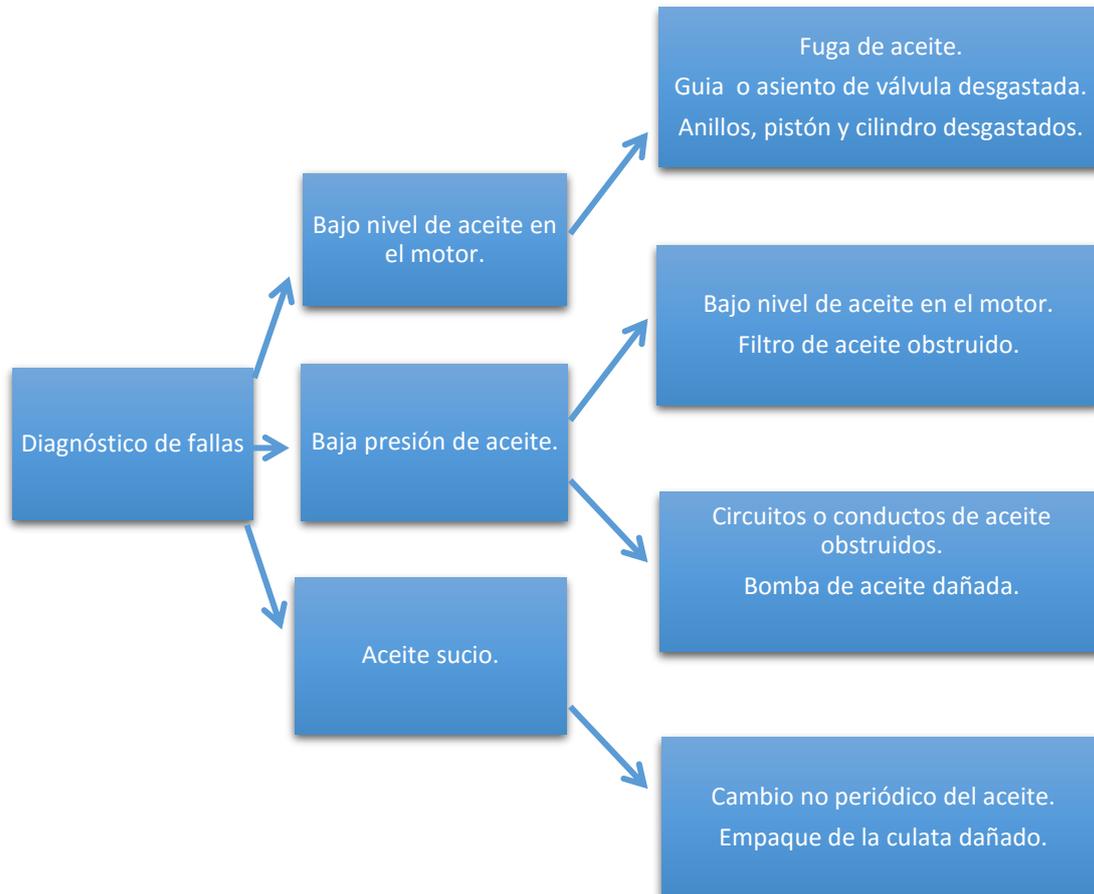
### ILUSTRACIÓN DEL MECANISMO.



# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE LUBRICACIÓN

### DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS.



### ESPECIFICACIONES LUBRICACIÓN.

Item		estándar	Limite servicio
Capacidad del aceite del motor	Al drenar	.800 ml	
	Al desarmar	.950 ml	
Aceite de motor recomendado		aceite para motor cuatro tiempos clasificación API SG Viscosidad SAE 20W50	
Rotor de la bomba de aceite	Holgura entre el rotor interior y exterior	0.08 mm	0.12 mm
	Holgura entre el rotor exterior y la carcasa de la bomba	0.07 --- 0.09 mm	0.12 mm
	Holgura entre los rotores y la base de la bomba	0.05 --- 0.07mm	0.20 mm
Cacidad de aceite de transmicion	Al drenar	170 ml	
	Al desarmar	180 ml	

### PRECAUCIONES DE OPERACIÓN.

#### Información general.

Este capítulo contiene las operaciones de mantenimiento para la bomba de aceite, aceite del motor y de transmisión.

#### Especificaciones.

Cantidad de aceite para motor.

- Desmontaje total 950 cc
- Sustitución 800 cc

Viscosidad del aceite.

- SAE 20W-50 o equivalente

#### Fig.01

Capacidad de aceite engranajes.

- Desmontaje total 180 cc.
- Sustitución 170 cc.

Viscosidad del aceite engranajes

- SAE 85 W – 140.

#### Valores del Torque.

- Tornillo de drenaje de aceite del motor 3.5 ~ 4.5kgf-m.
- Tapa aceite del motor 1.0 ~ 2.0kgf-m
- Perno drenaje de la transmisión 1,0 ~ 1.5kgf-m
- Perno de llenado de la transmisión 1,0 ~ 1.5kgf-m
- Tuerca piñón de la bomba de aceite 0.8 ~ 1.2kgf-m

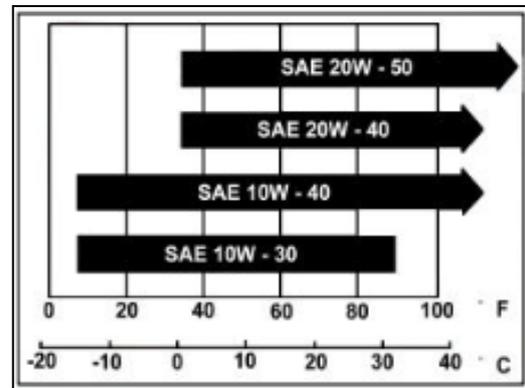


Fig. 01

# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE LUBRICACIÓN

### ACEITE DEL MOTOR.

Apaguen el motor, sitúe la motocicleta en lugar plano después de 3 a 5 minutos; Revise el aceite con la varilla medidora **(A)** Fig.02

Introduzca la varilla sin enroscarla. Si el nivel de aceite esta bajo, llene el sistema con el aceite recomendado hasta el nivel superior.

### Cambio de aceite.

Drene el aceite cuando el motor este un poco caliente y así este, saldrá fácilmente y sin problemas.

Ubique una bandeja de aceite debajo de la motocicleta, y remueva el tapón de drenaje **(A)** Fig.03

Asegúrese de mirar que la arandela de aluminio del tornillo de drenaje no esté dañada, si es así replácela por una nueva.

Instale el tapón de drenaje del aceite y apriételo.

### Limpieza del filtro de aceite del motor.

Retire el tapón del filtro de aceite y el resorte Fig.04

Limpe el filtro (se recomienda aire comprimido para limpiar las suciedades).

Compruebe si el filtro y el O – ring del filtro están rotos. Reemplace con uno nuevo en este caso.

Instale nuevamente el resorte y el filtro. Instale el tapón del filtro y apriételo.

**Cantidad aceite de motor:**

**Cambio 800 c.c.**



Fig. 02



Fig. 03



Fig. 04

### BOMBA DE ACEITE.

#### Desmonte de la bomba de aceite.

Retire las bobinas.

Retire la carcasa volante.

Retire el clutch y el motor de arranque.

Esté seguro que el eje de la bomba de aceite gira libremente.

Retire la cubierta de la bomba de aceite.

Retire el tornillo plano de la bomba de aceite.

Retire el cuerpo de la bomba de aceite. **Fig.05 y Fig.05.1**

#### Inspección bomba de aceite.

Verifique la holgura entre la bomba de aceite y el rotor externo. **Fig.06**

	Rotor carcasa.	
	Estándar	0.09 mm
	Limite	0.12 mm

Verifique la holgura entre el rotor exterior e interior. **Fig.07**

	Holgura rotor externo, interno	
	Estándar	0.08 mm
	Limite	0.12 mm



Fig. 05

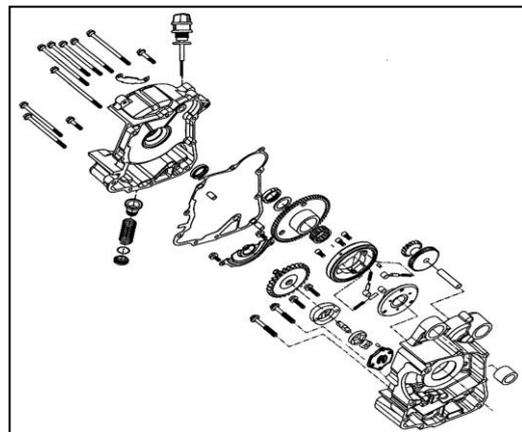


Fig.05.1



Fig. 06

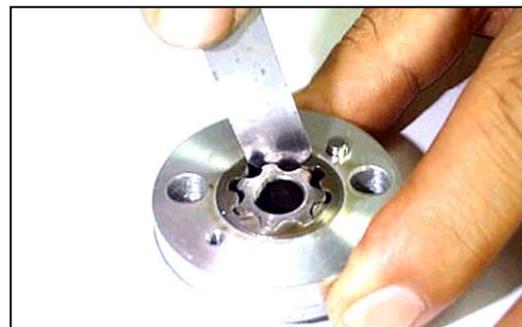


Fig. 07

# 150 Jet 5R

## SISTEMA DE LUBRICACIÓN

Verifique la holgura entre la cara lateral del rotor y la bomba de aceite. **Fig.08**

	<b>Holgura entre la cara y el rotor.</b>	
	<b>Estándar</b>	<b>0.07 mm</b>
	<b>Limite</b>	<b>0.20 mm</b>

### Instalación de la bomba de aceite.

Instale el rotor externo e interno dentro de la bomba.

Alinee la muesca en el eje de transmisión con el rotor interno. Instale el eje de transmisión.

Instale la cubierta de la bomba de aceite y adecue el pin apropiadamente y luego apreté el tornillo. **Fig.09**

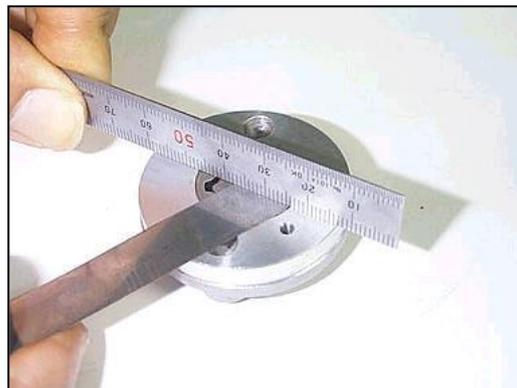


Fig.08



Fig.09

### Instalación de la boba de aceite.

Instale los dos tornillos **(A)** cabeza avellanada de la bomba. **Fig.10**

Instale la cubierta **(A)** de la bomba de aceite. **Fig.11**

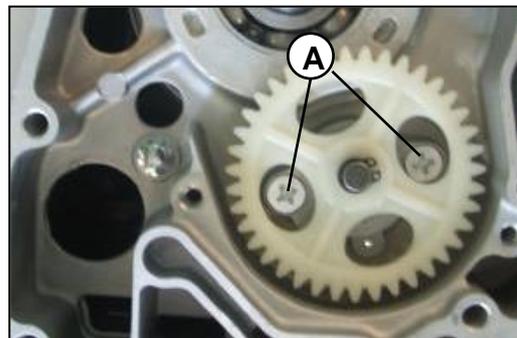


Fig.10

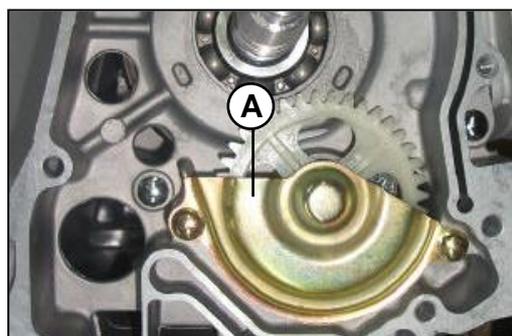


Fig.11

# AK 150 Jet 5R

## SISTEMA DE LUBRICACIÓN

### ACEITE DE TRANSMISIÓN.

#### Inspección del nivel de aceite.

Situé la motocicleta en una zona plana. Apague el motor y retire el tapón de llenado de aceite (A) y el tornillo de drenaje de aceite. (B)

**Fig.12**



Retire el tapón de aceite (llenado) y así el aceite fluye más rápido.

Retire tapón de drenado y ponga una bandeja medidora debajo de este.

Mida la cantidad de aceite de transmisión y verifique que este dentro de las medidas estándar.

Agregue aceite de transmisión si el nivel de este es bajo.

Cantidad desensamble: 180 c.c.

Cambio: 170 c.c.

#### Cambio aceite de transmisión.

Instale el tapón de drenaje y luego apriételo. (Revise que el tapón no esté dañado, en caso que lo este, replácelo por uno nuevo).

#### Valor del torque: 1.0~1.5 kgf-m

Agregue aceite de transmisión nuevo por medio del agujero medidor de aceite y luego instale su tapón y apriételo. **Fig.13**

#### Valor del torque: 1.0~1.5 kgf-m

Se recomienda aplicar aceite de transmisión (SAE 85W-140).

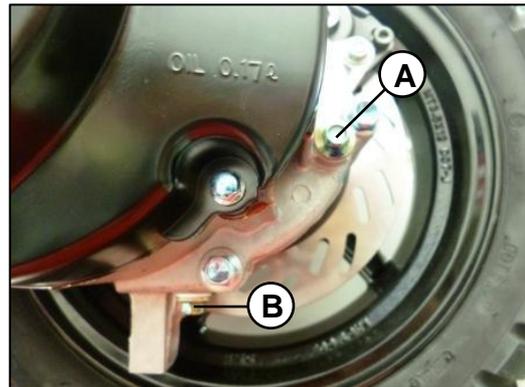


Fig.12

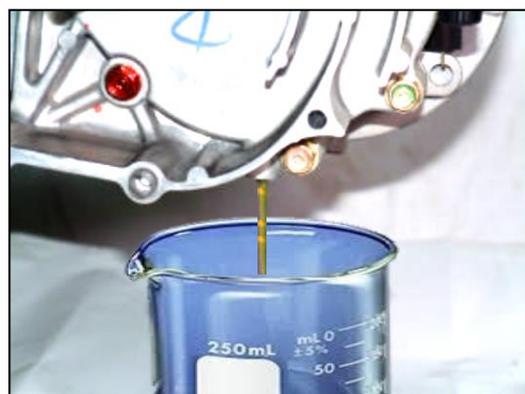


Fig.13

150 Jet 5R

SISTEMA DE LUBRICACIÓN

# 150 Jet 5R

CARCASA CENTRAL/CIGÜEÑAL

## CARCASA CENTRAL CIGÜEÑAL

### ÍNDICE

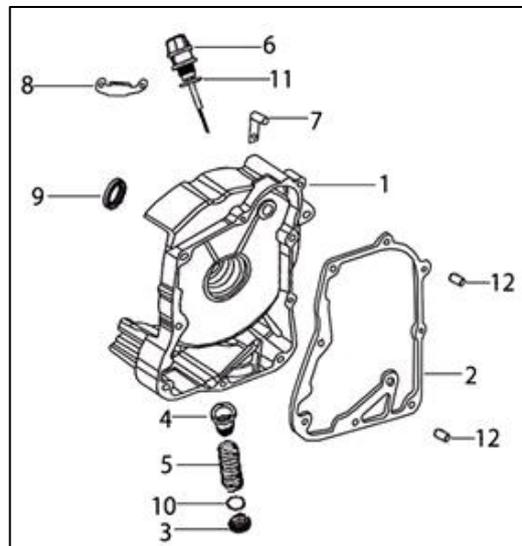
DIAGRAMA DE DESPIECE.....	2
ESPECIFICACIONES CIGÜEÑAL.....	3
DESENSAMBLE DE LA CARCASA CENTRAL.....	4
CIGÜEÑAL.....	5
ENSAMBLE DE LA CARCASA CENTRAL.....	7

# AK 150 Jet 5R

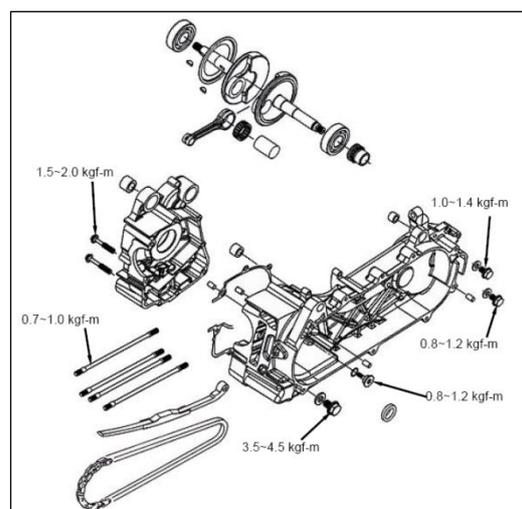
## CARCASA CENTRAL/CIGÜEÑAL

### DIAGRAMA DE DESPIECE.

Ref	EAN	Descripción
E7-1	7701023502214	Carcaza Volante 125J4 Rp
E7-2	7701023502221	Empaq Carcaza Volante 125J4
E7-3	7701023760034	Tapón Drenaje 125SC Rp
E7-4	7701023760294	Filtro Drenaje Aceite 125SC
E7-5	7701023760300	Resorte Tapón Drenaje 125SC
E7-6	7701023502252	Tapón Visor Aceite 125J4 Rp
E7-7	7701023760607	Sop Guardabarro Tras 125SC
E7-8	7701023502269	Platina Cable Bobinas 125J4
E7-9	7701023762946	Reten Cig 19.8x30x5 125SC
E7-10	7701023763004	Oring 30.8x3.2 125SC Rp
E7-11	7701023763028	Oring 18x3 125SC Rp
E7-12	7701023763417	Pin Guía 8x14 125SC Rp
E7-13	7701023763776	Tornillo Camp M6x100 125SC



E15-1	7701023501934	Carcaza Central Der 125J4
E15-2	7701023502801	Empaq Centro Motor 125J4
E15-3	7701023502818	Carcaza Central Izq 125J4 Rp
E15-4	7701023759779	Buje Motor 125SC Rp
E15-5	7701023759809	Buje Amortiguador 125SC/J4
E15-6	7701023502184	Espárrago Cil M8x187 125J4
E15-7	7701023502191	Espárrago Cil M8x192 125J4
E15-8	7701023502863	Arandela M8 125J4 Rp
E15-9	7701023502856	Tornillo Trans Inf M8 125J4
E15-10	7701023763073	Tornillo Drenaje Motor 125S
E15-11	7701023763400	Arandela Sello M12 125SC
E15-12	7701023502207	Pin Guía 10x14 Rp
E15-13	7701023763417	Pin Guía 8x14 125SC Rp
E15-14	7701023502108	Tornillo Camp M6x45 Rp
E15-15	7701023502115	Tornillo Camp M6x55 Rp
E15-16	7701023502900	Guía Manguera 125J4 Rp
E15-17	7701023763653	Tornillo motor M6x12 SC R
E15-18	7701023502573	Reten Cig 25x40x7 125J4 R



# 150 Jet 5R

## CARCASA CENTRAL/CIGÜEÑAL

### ESPECIFICACIONES CIGÜEÑAL.

Ítem	Estándar	Límite
Holgura correcta a lado y lado del pie de la biela	0.100 – 0.350mm	0.55mm
Holgura radial del extremo del pie de biela	0.000 – 0.008mm	0.05mm
Excentricidad cigüeñal	---	Por debajo de 0.030mm
Biela (Diametro cabeza)	15.00 mm	-----

# AK 150 Jet 5R

## CARCASA CENTRAL/CIGÜEÑAL

### DESENSAMBLE DE LA CARCASA CENTRAL.

Retire los 2 pernos (A) de la carcasa central derecha.**Fig.01**

Retire el tensor de la cadena de distribución perno soporte hexagonal (A) del lado izquierdo de la carcasa central.**Fig.02**

Ubique el lado derecho de la carcasa central hacia arriba, y luego instale set de retiro de la carcasa central dentro de esta. Guíe el tornillo al buje del separador, y luego extráigalo al lado izquierdo. **Fig.03**

Retire la cadena de distribución.



**Nunca haga palanca hacia afuera de las superficies de las carcasas centrales para separarlas con ningún objeto.**

**De otra manera, los empalmes de las superficies pueden ser dañadas y pueden producir escapes de aceite.**

**Se tiene que separar la cadena de distribución y el piñón de transmisión antes de presionar las carcasas centrales hacia afuera.**

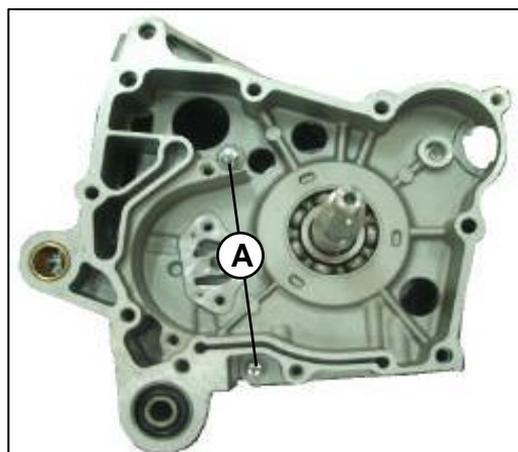


Fig. 01

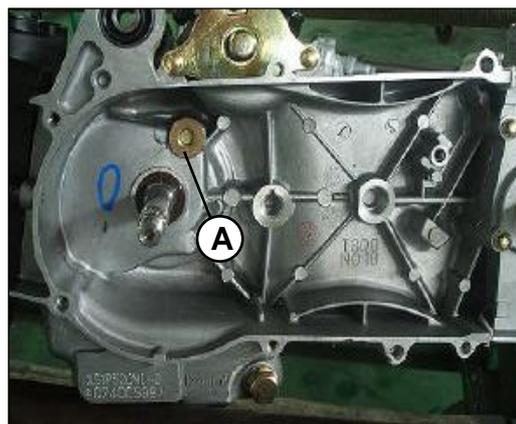


Fig. 02



Fig. 03

# 150 Jet 5R

## CARCASA CENTRAL/CIGÜEÑAL

### CIGÜEÑAL.

Retire el cigüeñal **(A)** de la carcasa derecha central. **Fig.04**



El soporte izquierdo y derecho de la carcasa están ajustados a presión en el cigüeñal.

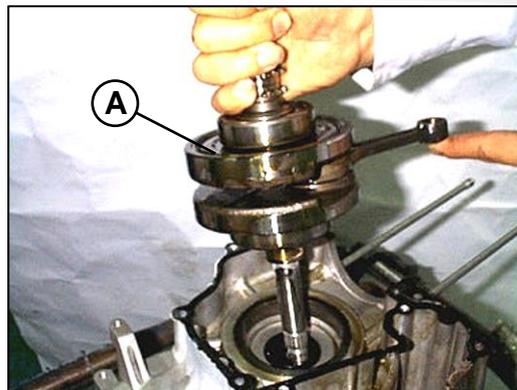


Fig. 04

Retire el empaque **(A)** y las guías **(B)**. **Fig.05**

Retire los residuos del empaque de la carcasa en las superficies de contacto.

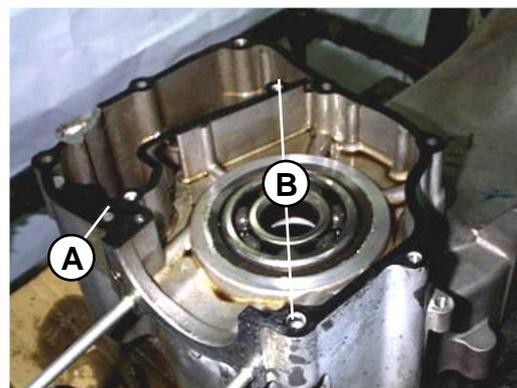


Fig. 05



No dañe las superficies de contacto de la carcasa central.

Retire el sello del aceite **(A)** de la carcasa central izquierda. **Fig.06**

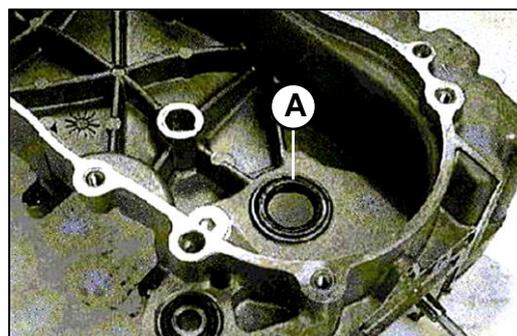


Fig. 06

### INSPECCIÓN DEL CIGÜEÑAL.

Mida la distancia izquierda y derecha del pie de biela. **Fig.07**

	Distancia pie de biela	
	Estandar	0.100-0350 mm
Limited	0.55 mm	

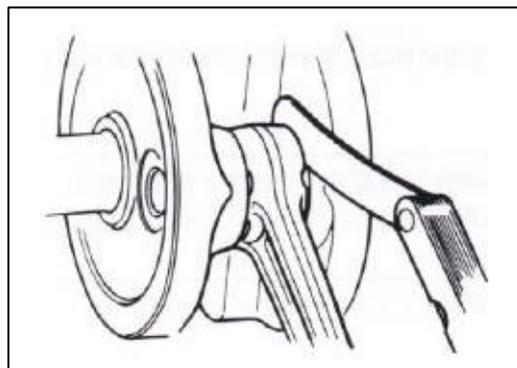


Fig. 07

Mida el espacio del pie de biela en dirección vertical. **Fig.08**

**Límite de servicio:** 0.05 mm

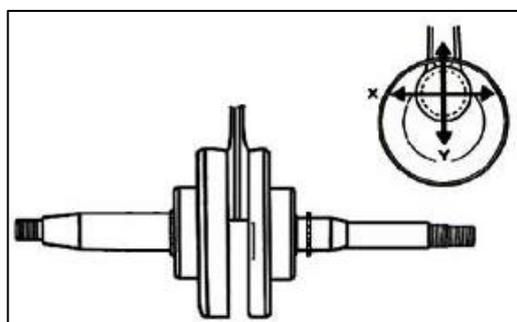


Fig. 08

Ubique el cigüeñal encima del bloque- V y mida la excentricidad del cigüeñal con un comparador de caratula. **Fig.09**

**Límite de servicio:**

Lado izquierdo: 0.035mm

Lado derecho: 0.030mm

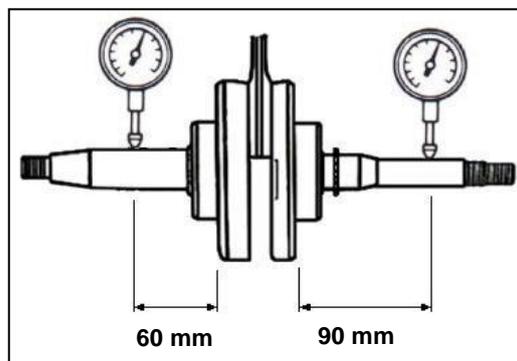


Fig. 09

### Inspección del rodamiento.

Gire el rodamiento con los dedos y asegúrese que el rodamiento pueda girar suavemente y lentamente.

**Fig.10**

Compruebe si la pista externa del rodamiento entra ajustado a la carcasa central.

Reemplace la carcasa cuando sienta ruido o detecte que se afloja.

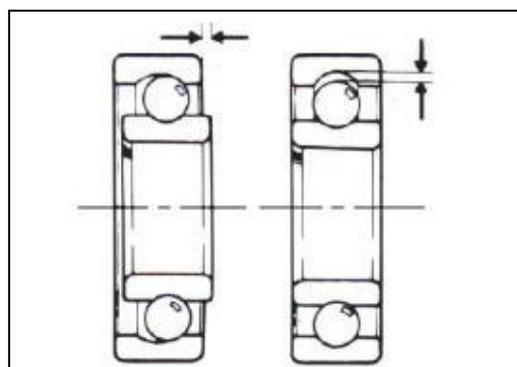


Fig. 10

## CARCASA CENTRAL/CIGÜEÑAL

### ENSAMBLE DE LA CARCASA CENTRAL.

Instale la cadenilla de distribución en el agujero que pertenece a esta el cual se encuentra en la carcasa central izquierda. Separe la cadenilla de distribución. **Fig.11**



**Tenga especial cuidado de No dañar la cadenilla de distribución cuando instale el cigüeñal.**

Instale el cigüeñal dentro de la carcasa central y luego instale las dos guías (A) y el nuevo empaque de la carcasa central. **Fig.12**

Instale la carcasa central derecha y apreté los pernos (A) de esta. (2 pernos). **Fig.13**

**Valor del torque: 1.5-2.0 kgf-m**

Instale el tensor de la cadenilla de distribución.

Instale el nuevo O-ring y apriete el perno. **Fig.14**

**Valor del torque: 0.8-1.2 kgf-m**



**El O-ring debe ser instalado adentro de la ranura del perno.**

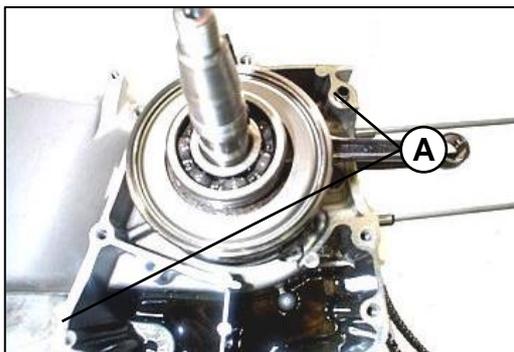
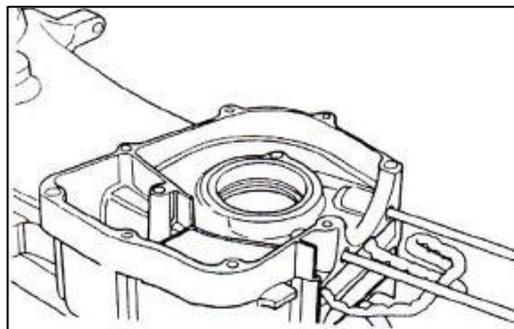


Fig. 12

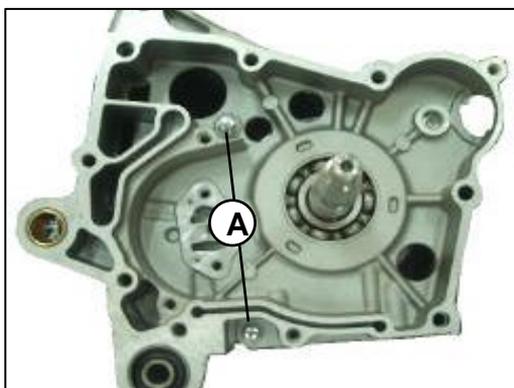


Fig. 13

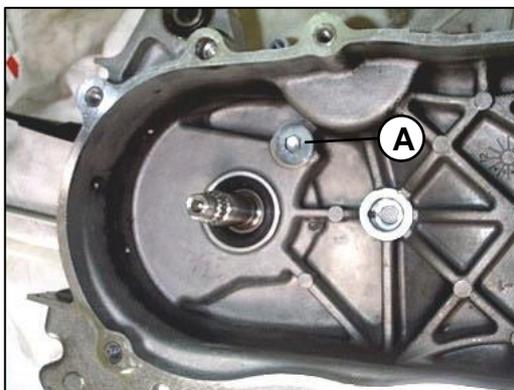


Fig. 14

# AK 150 Jet 5R

## CARCASA CENTRAL/CIGÜEÑAL

Aplique grasa en la parte superior del sello y luego instale este en la carcasa central derecha. **Fig.15**

Presione y ajuste el sello del aceite en la posición especificada con el instalador de sellos de aceite (19.8x30x5). **Fig.16**

**Herramienta especial:**  
Instalador sello de aceite.(19.8x30x5).



Fig. 15



Fig. 16

# 150 Jet 5R

BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

## BOBINAS/CLUTCH DE ARRANQUE

### ÍNDICE

	Contenido
ILUSTRACIÓN DEL MECANISMO .....	2
DIAGRAMA DE DESPIECE.....	2
PRECAUCIONES EN LA OPERACIÓN .....	3
EXTRACCIÓN DE LAS BOBINAS.....	3
plato de bobinas.....	4
EXTRACCIÓN DE LA CARCASA VOLANTE.....	5
CLUCTH DE ARRANQUE.....	6

# AK 150 Jet 5R

## BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

ILUSTRACIÓN DEL MECANISMO.

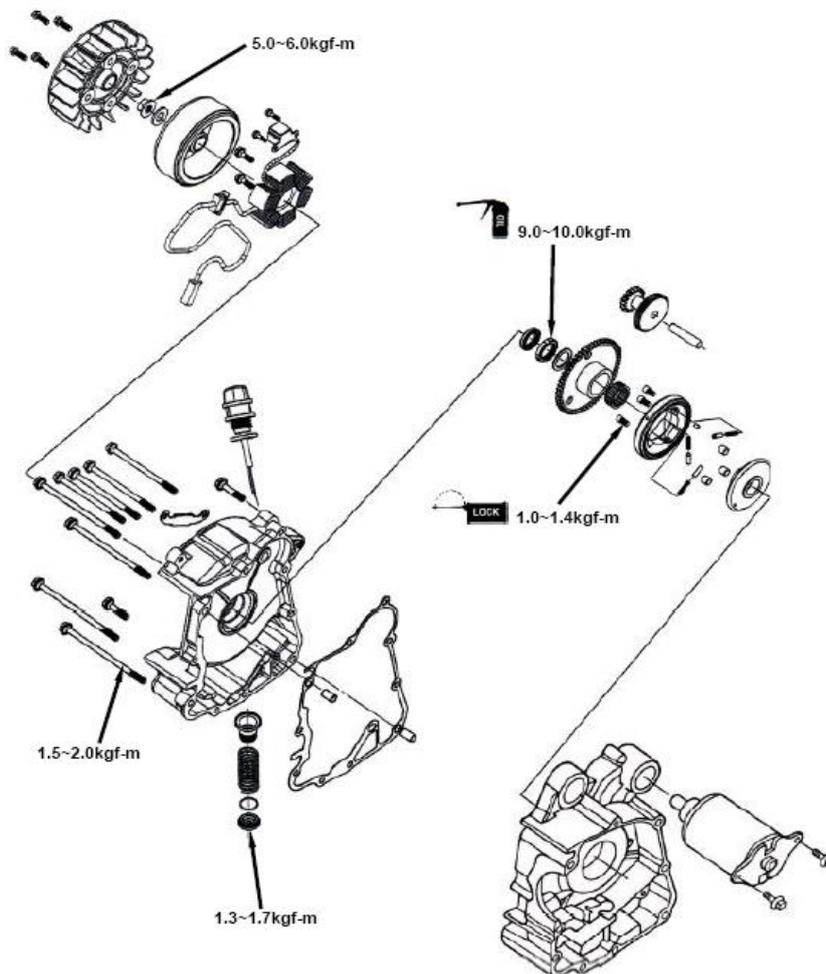


DIAGRAMA DE DESPIECE.

Ref	EAN	Descripción	EAN	Descripción	Ref
E7-1	7701023502214	Carcaza Volante 125J4 Rp	7701023502344	Tuerca Inv 12M 125J4 Rp	E8-7
E7-2	7701023502221	Empaq Carcasa Volante 125J4	7701023501972	Piñón Motor Arranque 125J4	E10-1
E7-3	7701023760034	Tapón Drenaje 125SC Rp	7701023501989	Eje Piñón Arranque 125J4 Rp	E10-2
E7-4	7701023760294	Filtro Drenaje Aceite 125SC	7701023501996	Piñón Arranque 125J4 Rp	E10-3
E7-5	7701023760300	Resorte Tapón Drenaje 125SC	7701023502078	Canast Piñón Arranq 125J4	E10-4
E7-6	7701023502252	Tapón Visor Aceite 125J4 Rp	7701023502023	Piñon clutch Arranq 125J4 Rp	E10-5
E7-9	7701023762946	Reten Cig 19.8x30x5 125SC	7701023502047	Tuerca M22 Arranq 125J4 Rp	E10-6
E7-10	7701023763004	Oring 30.8x3.2 125SC Rp	7701023502054	Arandela M22 Arranq 125J4	E10-7
E7-11	7701023763028	Oring 18x3 125SC Rp	7701023502009	Clutch Arranque 125J4 Rp	E10-8
E8-1	7701023502306	Ventilador 125J4 Rp	7701023502016	Resort Clutch Arranq 125J4	E10-9
E8-2	7701023502313	Volante 8N 125J4 Rp	7701023502085	Rodillo Clutch Arranq 125J4	E10-10
E8-3	7701023502320	Plato Bobinas 8N 125J4 Rp	7701023502030	Empuj Rodillo Arranq 125J4	E10-11
E8-4	7701023502351	Tornillo Camp M6x28 Rp	7701023502849	Motor Arranque 125J4 Rp	E10-12
E8-5	7701023502337	Arandela M12.2x29 Rp	7701023763714	Tornillo Camp M6x25 125SC	E10-13

# 150 Jet 5R

## BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

### PRECAUCIONES EN LA OPERACIÓN.

#### Información general.

Consulte en el capítulo: instalación y retiro del motor.

Consulte en el capítulo: solución de problemas e inspección de las bobinas.

Consulte en el capítulo: los procedimientos de los servicios y las precauciones con los artículos del motor de arranque.

#### Valor del torque.

Tuerca de la volante 5.0 - 6.0 kgf-m

Perno del mofle 8 mm 1.5 ~ 2.0 kgf-m

Carcasa 1.3 ~ 1.7 kgf-m

Tuerca torre hexagonal del Clutch de arranque 9.0 ~ 10.0 kgf-m con aceite en la rosca.

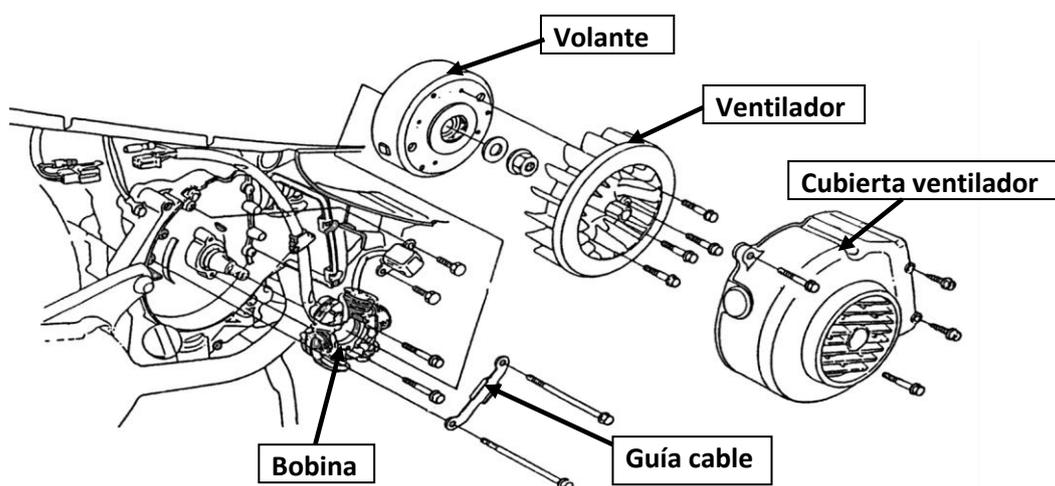
Perno del acople hexagonal del Clutch de arranque 1.0 ~ 1.4 kgf-m con adhesivo.

#### Herramientas especiales para el servicio.

Extractor de volante.

Llave universal.

### EXTRACCIÓN DE LAS BOBINAS.



# AK 150 Jet 5R

## BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

### Plato de bobinas.

Drene el aceite del motor.

Retire la cubierta de ventilador (A) retire el mofle (B). **Fig.01**

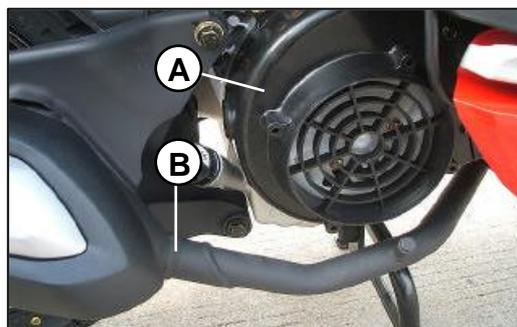


Fig. 01

Remueva los cuatro tornillos (A) de sujeción del ventilador. **Fig.02**

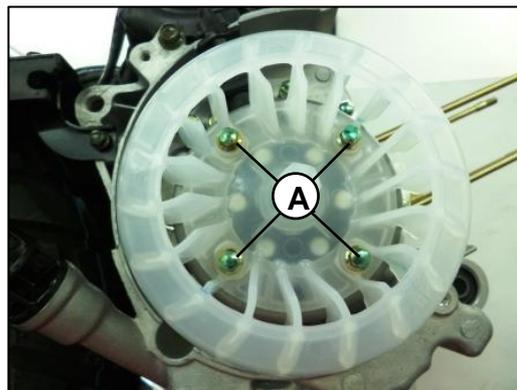


Fig. 02

Sostenga la volante con una llave universal (A) retire la tuerca de 10 mm de la volante (B) remueva la arandela (C). **Fig.03**

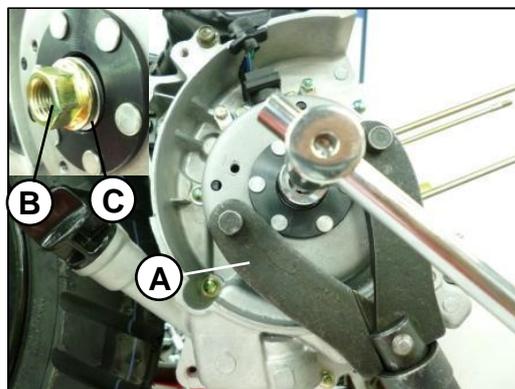


Fig. 03

Instalar el extractor de volante (A) (herramienta especial) remueva la volante (B). **Fig.04**



Al momento de retirar la volante evitar ponerla sobre superficies metálicas esto puede producir daños irreparables.

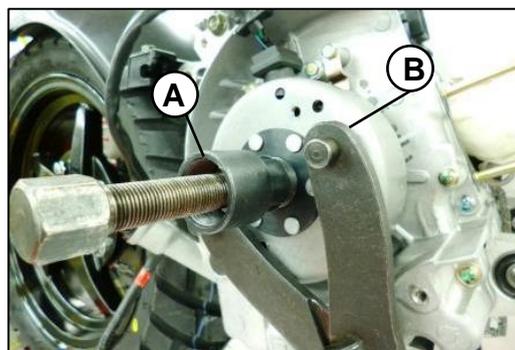


Fig. 04

# 150 Jet 5R

## BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

Retire los conectores de las bobinas.

Bobina de corriente alterna, bobina pulsora y bobina de encendido, luces y carga. **Fig.05**



Fig. 05

Remueva la guía (A) de los cables corona de bobinas, remueva la bobina de pulso (B) remueva corona de bobinas (C). **Fig.06**



No almacenar la corona de bobinas con otros elementos que puedan dañar su estructura.

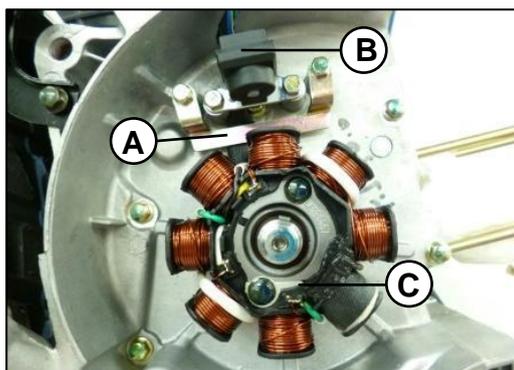


Fig. 06

## EXTRACCIÓN DE LA CARCASA VOLANTE.

Retire la carcasa volante (A). **Fig.07.**

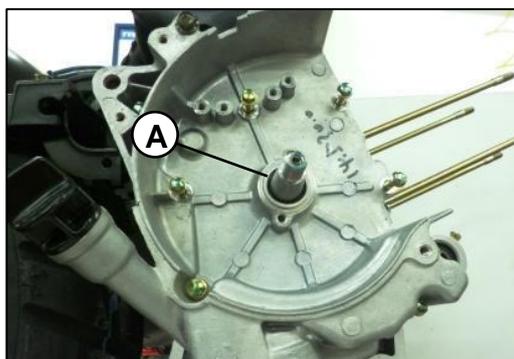


Fig. 07

Retire las guías de ajuste y el empaque.



Retire el empaque o los materiales extraños que se encuentren en las dos superficies de empalme y en la carcasa centra. **Fig.08**



Fig. 08

# AK 150 Jet 5R

## BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

### CLUTCH DE ARRANQUE.

#### Extracción del clutch de arranque.

Sostenga el piñón de arranque con una llave universal (A) retire la tuerca torre utilice la herramienta especializada (B). Fig.09

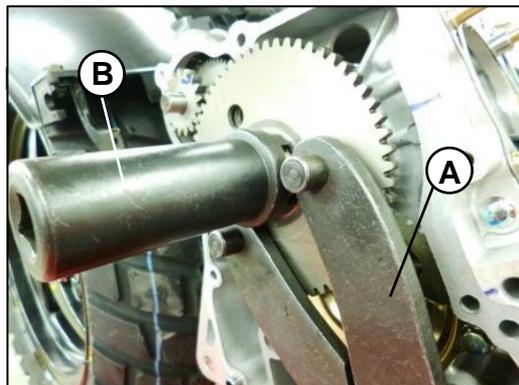


Fig. 09

Retire la arandela (A) y remueva el piñón de arranque (B) Fig.10

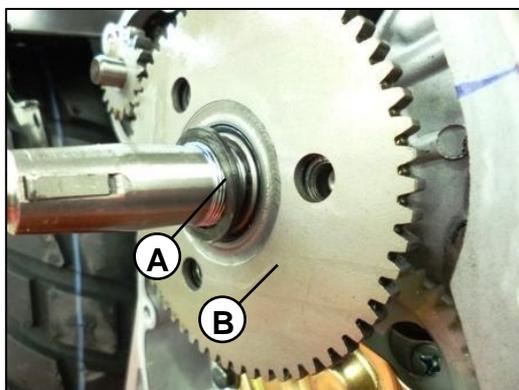


Fig. 10



La tuerca torre de montaje es de rosca izquierda.

Retire la canastilla (A) y el clutch de arranque (B). Fig.11



Al momento del ensamble del sistema de clutch aplicar aceite a la canastilla.

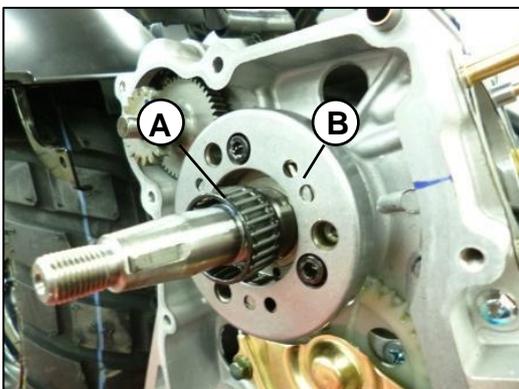


Fig. 11

Retire el piñón conducido (A) del motor de arranque, remueva el eje del piñón (B). Fig.12



## BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

### Inspección clutch de arranque.

Instale el clutch de arranque encima del piñón de transmisión del arranque.

Sostener el clutch de arranque y gire el piñón de transmisión de arranque.

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

### Fig.13

Retire los tres tornillos hexagonales (A) del clutch arranque.

Separe el cuerpo del clutch y la carcasa retire los roller, los resortes y los porta resortes. **Fig.15**



NOTA

Verifique si los roller, los resortes o los porta resortes están dañados o desgastados.

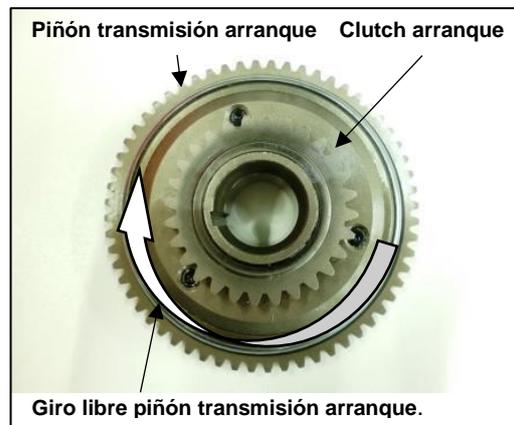


Fig. 13



Fig. 14

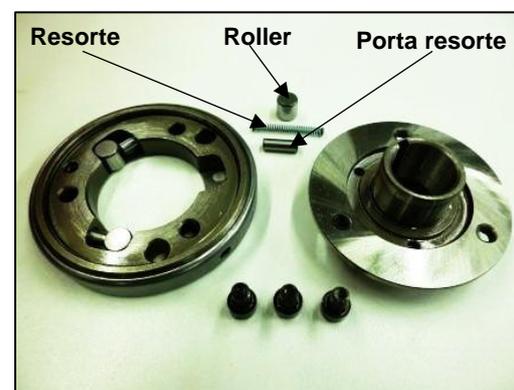


Fig. 15

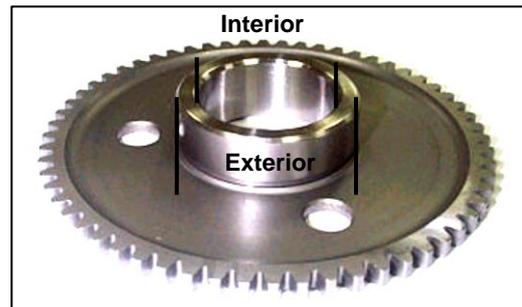
# AK 150 Jet 5R

## BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

Mida el diámetro exterior e interior del piñón transmisión de arranque.

**Fig.16**

	Piñón arranque.	
	<b>Diámetro externo</b>	42.59 mm
<b>Límite ext</b>	42.50 mm	
<b>Diámetro interno</b>	32.00 mm	
<b>Límite int</b>	32.06 mm	

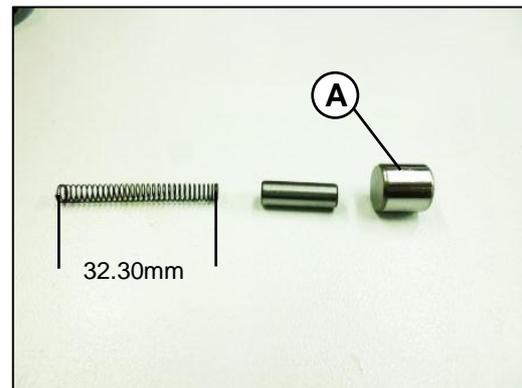


**Fig. 16**

Mida el diámetro de los roller (A).

**Fig.17.**

	Diámetro de roller.	
	<b>Estándar</b>	10.00 mm
<b>límite</b>	9.94 mm	



**Fig. 17**

Verifique el diámetro de la base clutch, esta base tiene en la parte inferior el piñón conductor de la bomba de lubricación. **Fig.18**

	Diámetro base Clutch.	
	<b>Estándar</b>	28.00 mm
<b>límite</b>	27.94 mm	



**Fig. 18**

# 150 Jet 5R

## BOBINAS/ CLUTCH DE ARRANQUE

Verifique el diámetro exterior de pasador del piñón conducido de motor de arranque. **Fig.19**

	Diámetro Pasador Piñon.	
	<b>Estándar</b>	9.99 mm
	<b>Límite</b>	9.93 mm

	Diámetro interno piñón	
	<b>Estándar</b>	10.00 mm
	<b>Límite</b>	10.06 mm

Ensamble todas las piezas desmontadas de forma inversa al desensamble.

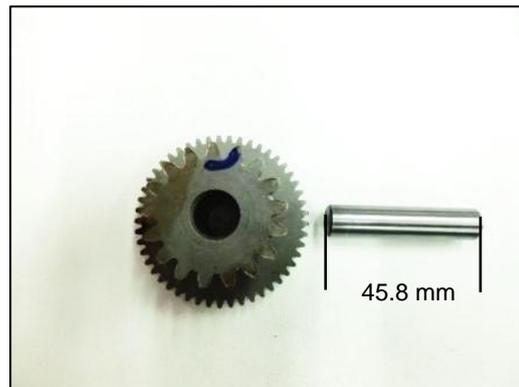


Fig. 19

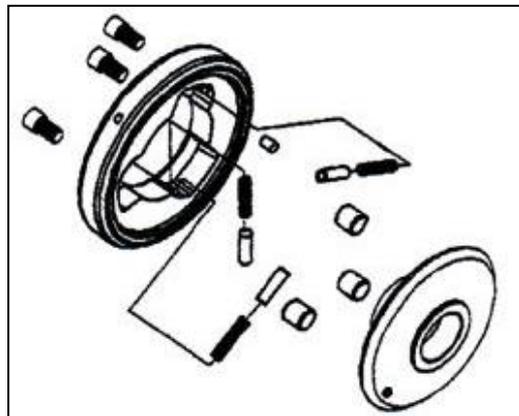


Fig. 20

## 9.SUSPENSION

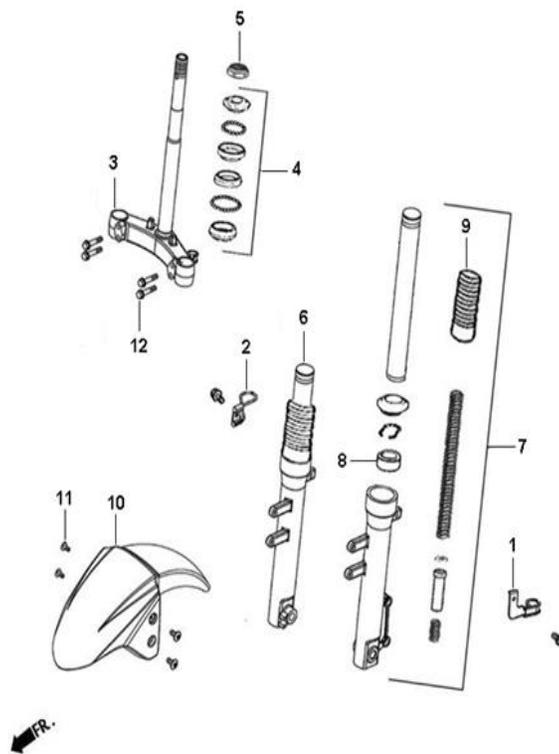
### CAPÍTULO 9 SUSPENSIÓN

#### ÍNDICE

DIAGRAMA DE DESPIECE.....	2
ESPECIFICACIONES .....	3
HERRAMIENTAS ESPECIALES .....	4
Diagnóstico de fallas .....	5
SUSPENSIÓN DELANTERA.....	6
Cambio de aceite.....	6
Suspensión Trasera. ....	11
Inspección general. ....	11
Ajuste del resorte de precarga.....	12
Desensamble suspensión trasera.....	13

### DIAGRAMA DE DESPIECE.

Ref	EAN	Descripción
F7-1	7701023761727	Guía Cable Velocímetro 125SCRp
F7-2	7701023761734	Guía Manguera Freno 125SC Rp
F7-3	7701023762021	Horquilla Dirección 125SC Rp
F7-4	7701023637954	Kit Cunas 125SC Rp
F7-5	7701023761789	Tuerca Dirección 125SC Rp
F7-6	7701023503723	Suspensión Del Der 125J4 Rp
F7-7	7701023503730	Suspensión Del Izq 125J4 Rp
F7-8	7701023811286	Retenedor Suspensión 125SC Rp
F7-9	7701023811293	Fuelle Suspensión 125SC Rp
F7-10	7701023762113	Guardab Del 125SC/J4 Rp
F7-11	7701023762649	Tornillo Buttom M6x17 125SC Rp
F7-12	7701023763639	Tornillo Camp M8x40 125SC Rp

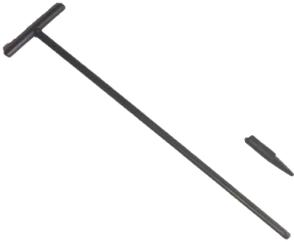


## 9.SUSPENSION

### ESPECIFICACIONES.

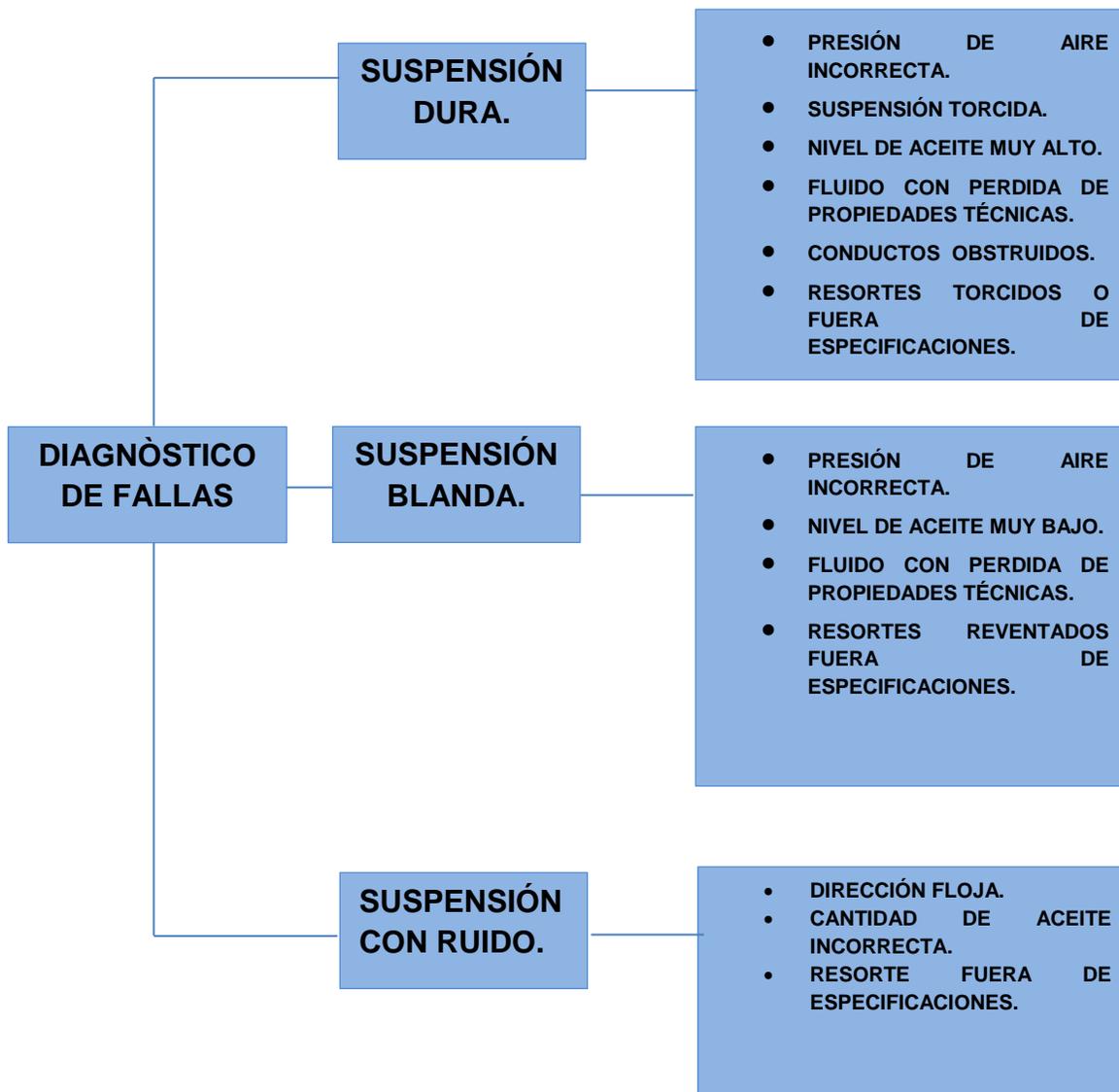
Ítem	Standard	Limite de servicio
<b>Suspensión delantera:</b>		
Viscosidad del aceite	SAE 10 Hidraulico	
Capacidad del aceite	100 ml	
Longitud libre del resorte de la suspensión	230 mm	220 mm
Longitud libre del resorte tope de piston	21 mm	19 mm

### HERRAMIENTAS ESPECIALES.

		
Instalador de cunas	Extractor de retenes	T para suspensión
		
Instalador de retenes	Extractor de rodamientos	Instalador de rodamientos
		
Llave tuerca de dirección		

## 9.SUSPENSION

### DIAGNÓSTICO DE FALLAS.



### SUSPENSIÓN DELANTERA

#### Cambio de aceite.

Referencia: SAE 10 hidráulico.

Frecuencia de cambio: 1 año.

Cantidad: 100 ml



Fig. 9.1

Su viscosidad puede ser variable de acuerdo a las necesidades del usuario. Si se desea una suspensión dura (lenta) la viscosidad debe ser mayor a la Standard, si por el contrario se desea una suspensión blanda (ágil) su viscosidad debe ser más baja.

Retire el tapón roscado y el o-ring.

#### Advertencia.

**Retire con cuidado el sistema de resorte y sujetadores. La presión ejercida al tapón por el resorte contenido dentro de la barra puede ocasionar un accidente si no es cuidadosamente desensamblado. Fig. 9.1**

## 9.SUSPENSION

Verifique el estado del O-ring **(A)**, si es necesario reemplácelo.

Vierta totalmente el aceite viejo en un recipiente, agregue un poco de aceite nuevo dentro de la suspensión con el objetivo de realizar un enjuague y retirar aceite viejo que permanezca adherido al interior del elemento. **Fig. 9.2**

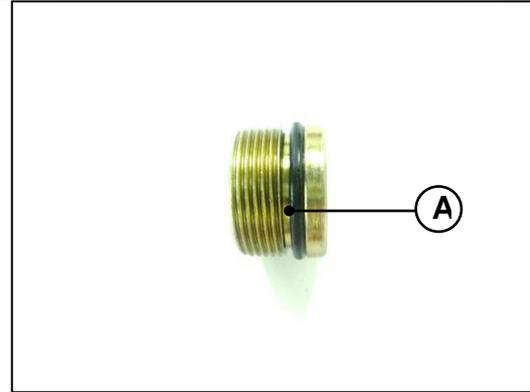


Fig. 9.2

Para garantizar la salida de todo el aceite contenido dentro de la suspensión, mueva la barra al interior de la botella hacia adelante y hacia atrás. **Fig. 9.2.1**

Agregue la cantidad adecuada de aceite hidráulico e instale de nuevo el tapón superior de la suspensión.

	Especificacion de aceite. SAE 10 Hidraulico- 100 ml
---	--

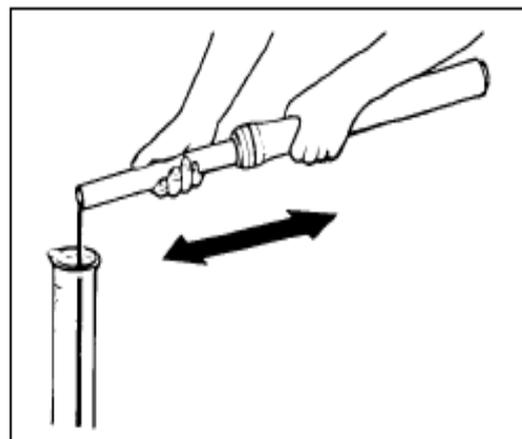


Fig. 9.2.1

Luego de retirar el tapón y el resorte interno de la barra de suspensión, desarme totalmente la barra utilizando una llave hexagonal (B) de 6 mm en un extremo y en el otro una llave en T (A) (herramienta especializada). Fig. 9.3

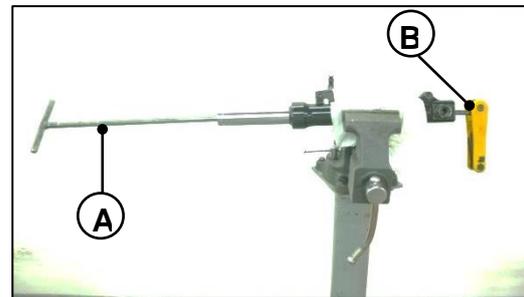


Fig. 9.3

Cuando sostenga la botella en la prensa de banco, recubra su superficie con algún material que evite el daño del elemento cuando realice el apriete, no exceda la fuerza aplicada a la prensa ya que puede deformar la botella obligando a su cambio. Fig. 9.3



Fig. 9.4

Inspeccione detenidamente el estado de la superficie de la barra y de los elementos internos que la acompañan, si observa daños o detecta deformaciones, reemplace el elemento. Fig. 9.4

Con la ayuda de un comparador de carátula y dos bloques en V mida la deformación de la barra. Fig. 9.5

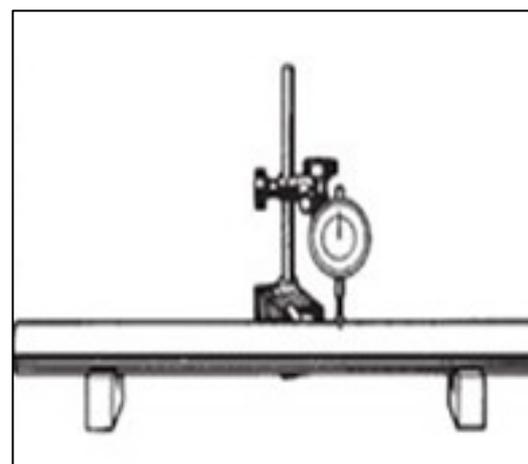


Fig. 9.5

	Limite de deformacion de la barra
	0.2 mm

## 9.SUSPENSION

Si el sistema presenta obstrucción en alguno de los conductos de aceite, utilice aire comprimido para eliminarla.



Fig. 9.6

Inspeccione previamente el desempaño del retenedor de la barra, para su reemplazo utilice un extractor de retenedores o algún elemento que sirva de palanca para extraer el retenedor, cuide la superficie de la barra utilizando un material (caucho) que evite la deformación o daño del borde del elemento. **Fig. 9.6**

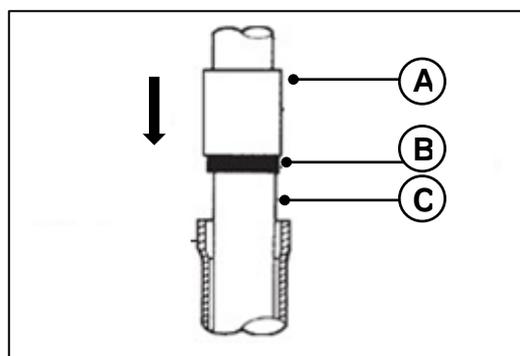


Fig. 9.7

Para la instalación del nuevo retenedor **(B)** utilice un buje **(A)** con un diámetro interno un poco mayor al diámetro externo de la barra **(C)** y un diámetro externo menor al diámetro interno de la cavidad donde se instalara dicho elemento.

**Fig. 9.7**

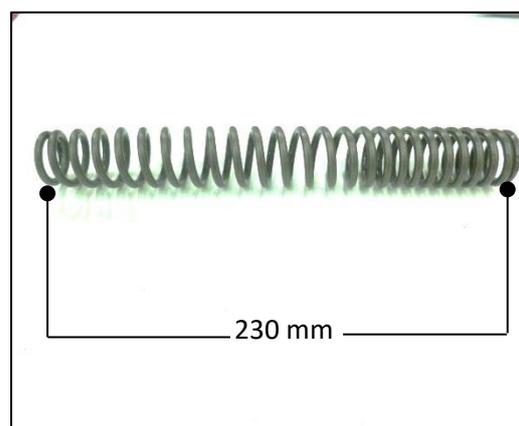


Fig. 9.8

Inspeccione el estado del resorte y determine si es necesario su reemplazo en base a la longitud.

**Fig. 9.8**

	Resorte limite servicio
	220mm

# AK 150 Jet 5R

## 9.SUSPENSION

Ensamble la suspensión con el torque de apriete adecuado, verifique el suave funcionamiento del mecanismo, si registra algún atascamiento revise de nuevo el ensamble del sistema. Ingrese el aceite **A** en la suspensión y cargue la suspensión **Fig. 9.9**

	Nivel de aceite 100 ml
---	------------------------

	Longitud Standard: 230 mm
	Limite de servicio: 220 mm



Instale cada barra al mismo nivel respecto de la horquilla, no hacerlo, traerá consecuencias en la estabilidad del vehículo ocasionando un manejo inseguro y una posibilidad de generar un accidente. **Fig. 9.10**

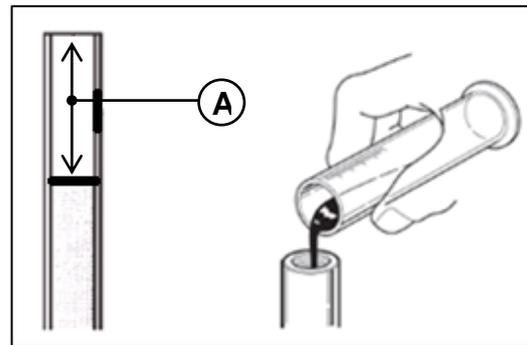


Fig. 9.9

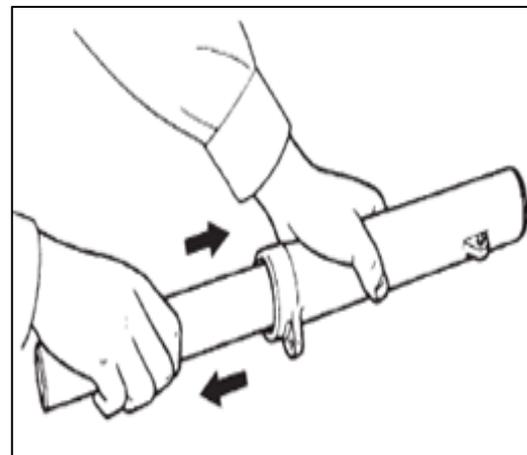


Fig. 9.9

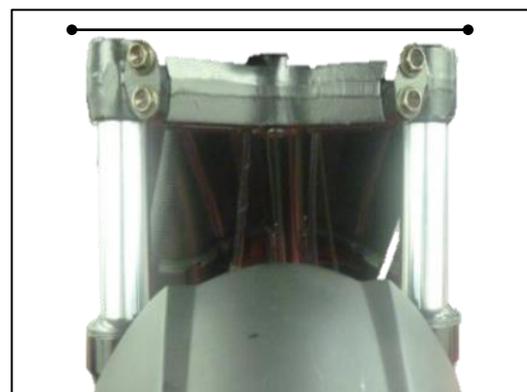


Fig. 9.10

## 9.SUSPENSION

### SUSPENSIÓN TRASERA.

Es recomendable revisar y lubricar los elementos pertenecientes a este sistema según la tabla de mantenimiento periódico presentada en este manual.



Fig. 9.11

### Inspección general.

En ocasiones las tuercas y los pernos se aflojan, debido a las vibraciones propias de la suspensión en su uso normal, se recomienda inspeccionar el estado de los mismos y apretar cuando sea necesario aplicando y garantizando su torque adecuado. **Fig. 9.11**

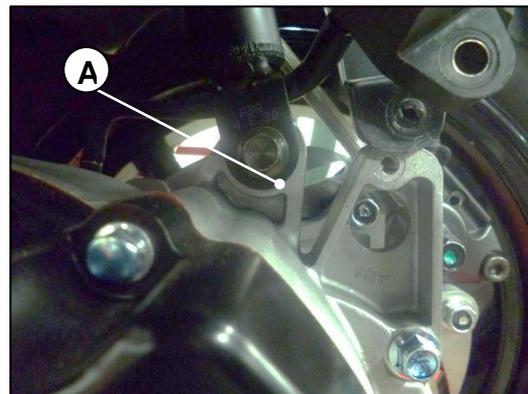


Fig. 9.12

Inspeccione el estado de la carcasa motor **(A)** y verifique que no se encuentre fisurada o con grietas. **Fig. 9.12**

Inspeccione el estado de desgaste de los bujes **(A)** en el chasis **Fig. 9.13**

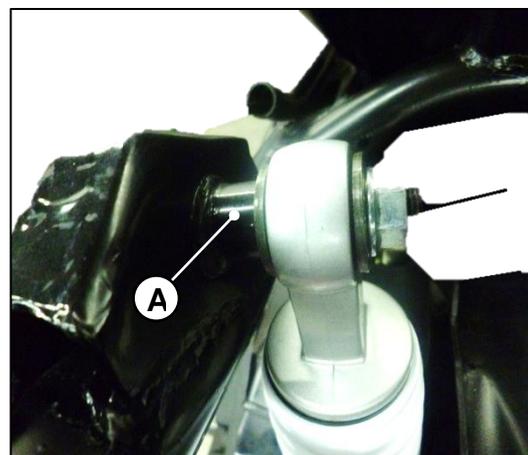


Fig. 9.13

Inspeccione visualmente el cuerpo del amortiguador, muelle y holgas laterales y radiales de sus bujes, si encuentra algún defecto o fuga de aceite, reemplace de inmediato. **Fig. 9.14**

### Ajuste del resorte de precarga.

Para realizar esta tarea utilice el ajustador de amortiguador (herramienta especializada) (A).

**Fig. 9.15**

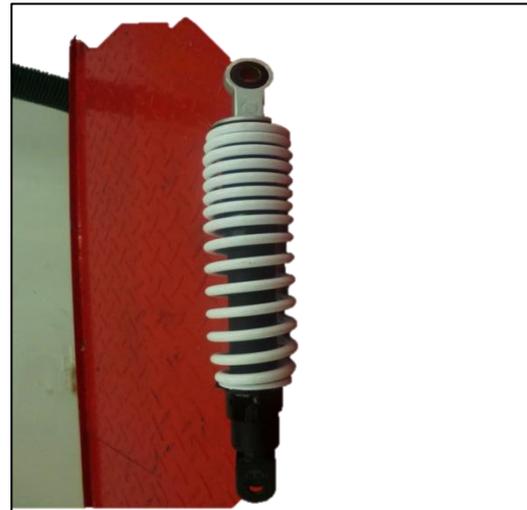


Fig. 9.14



Fig. 9.14

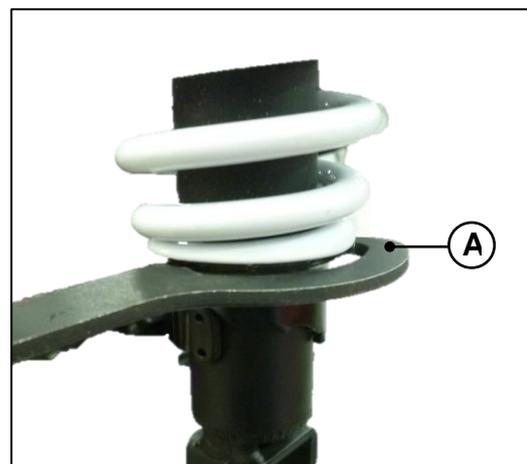


Fig. 9.15

## 9.SUSPENSION

### DESENSAMBLE SUSPENSIÓN TRASERA.

Removemos los tornillos de la tapa batería (A) Fig. 9.15

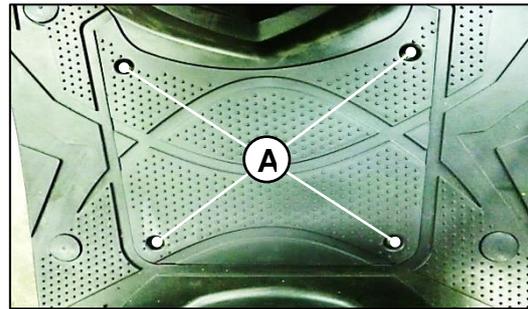


Fig. 9.15

Removemos tornillos de carenados de silla frontales. (A) Fig. 9.16

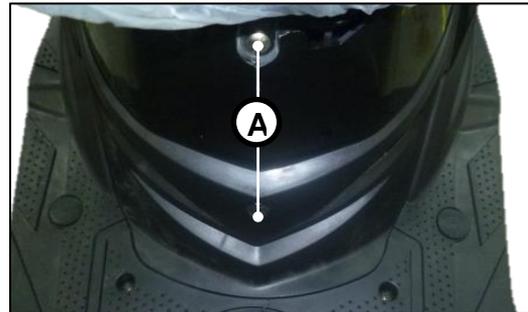


Fig. 9.16

Abrimos la silla del baúl y a continuación removemos los 6 tornillos que se ven en la imagen. Fig. 9.17



Fig. 9.17

Extraemos la silla y baúl teniendo cuidado de realizar la desconexión del switch de bloqueo. Fig. 9.18



Fig. 9.18

Removemos todos los tornillos que vemos en los carenados traseros internos y externos.

Se procede a remover los tornillos (A) de base de placa. **Fig. 9.19**

Removemos los tres tornillos (A) hexagonales de la parrilla de cola. **Fig. 9.20**



**Los procedimientos anteriores se deben realizar con extremado cuidado para evitar daños en los carenados de la moto.**

Removemos los dos tornillos (A) que sujetan el tanque y lo desensamblamos. **Fig. 9.21**

Desconectar el sensor de combustible.

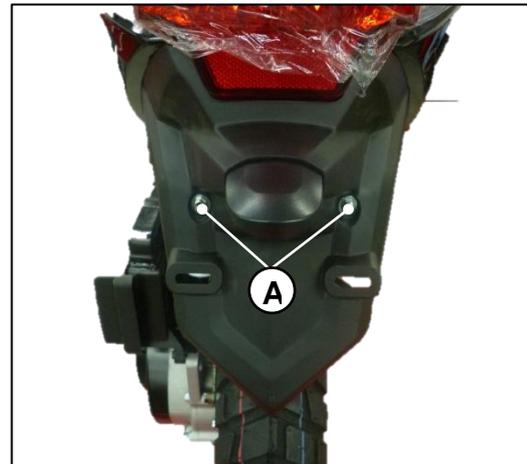


Fig. 9.19

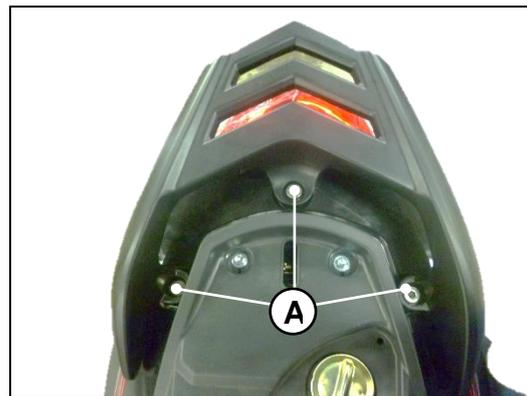


Fig. 9.20

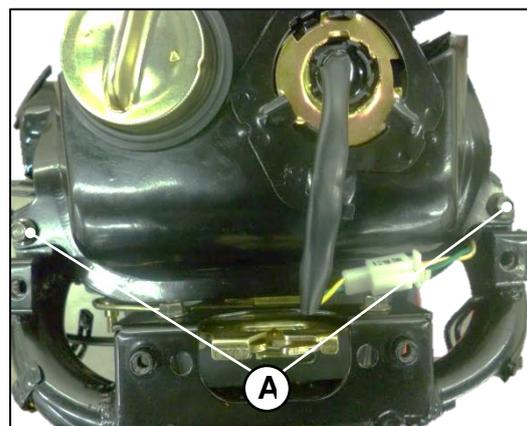


Fig. 9.21

## 9.SUSPENSION



NOTA

**Al retirar el tanque tener extremado cuidado con derrames de combustible.**

Removemos los dos tornillos (A) de la caja filtro para así poder ingresar fácilmente al tornillo que sujeta el amortiguador en la parte inferior.

**Fig. 9.22**

Removemos la suspensión de abajo hacia arriba.

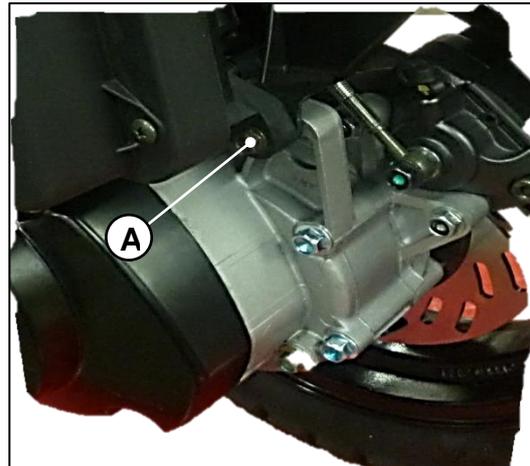


Fig. 9.22



NOTA

**Tenga especial cuidado cuando extrae la suspensión para evitar daños en la estructura de la moto.**

**Ensamble al inverso del desensamble.**

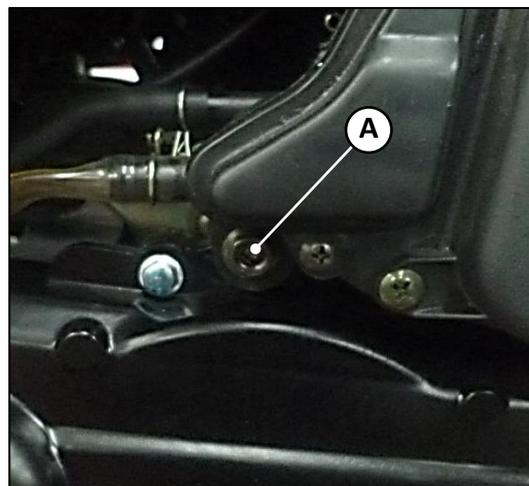


Fig. 9.22

# 150 Jet 5R

## TRANSMISIÓN FINAL

### TRANSMISIÓN FINAL

### ÍNDICE

DIAGRAMA DE DESPIECE.....	2
DIAGNÓSTICO DE FALLAS.....	3
DESENSAMBLE DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN FINAL.....	4
REEMPLAZO DE LOS RODAMIENTOS.....	5
ENSAMBLE DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN FINAL.....	7

# AK 150 Jet 5R

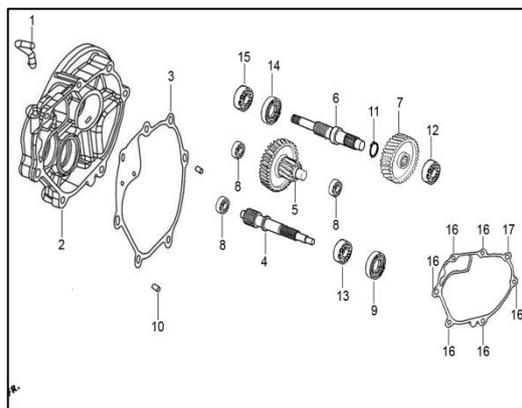
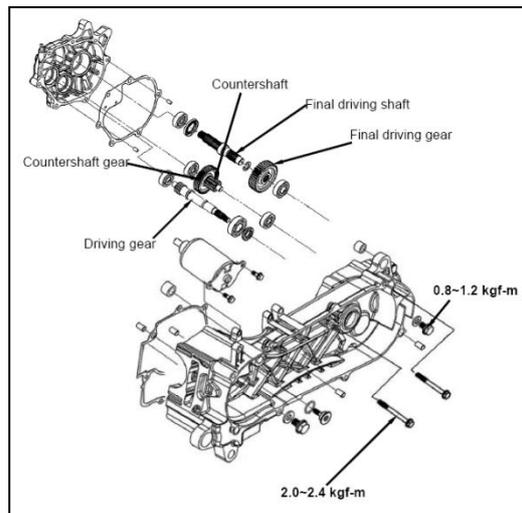
## TRANSMISIÓN FINAL

### DIAGRAMA DE DESPIECE.

### ESPECIFICACIONES

Aplicación de aceite de transmisión.  
Aceite para transmisión  
recomendado: 85W -140  
Cantidad de aceite: 180 c.c. (170  
c.c. cuando se reemplace)

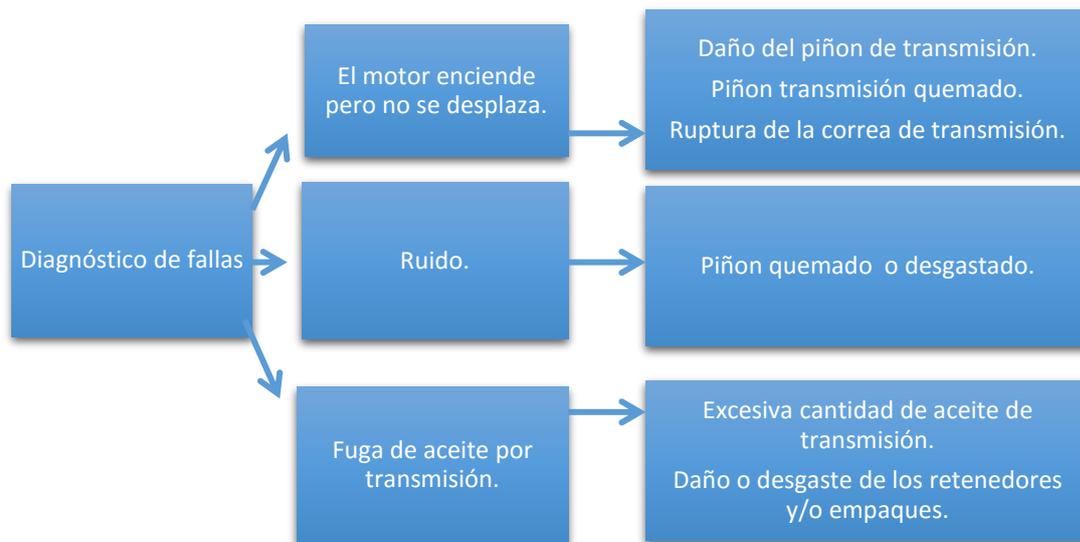
Ref	EAN	Descripción
E14-1	7701023759823	Manguera Resp Trans 125SC Rp
E14-2	7701023760645	Carcaza Transmisión 125SC Rp
E14-3	7701023760652	Empaq Transmisión 125SC Rp
E14-4	7701023502658	Eje Transmisión Final 125J4 Rp
E14-5	7701023760881	Piñón Transmisión 125SC Rp
E14-6	7701023760898	Eje Llanta Tras 125SC Rp
E14-7	7701023760904	Piñón Trans Final 125SC Rp
E14-8	7701023763813	Balnera 6301-C3 125SC Rp
E14-9	7701023762953	Reten 20x32x6 125SC Rp
E14-10	7701023502207	Pin Guía 10x14 Rp
E14-11	7701023763462	Cir Clip 22mm 125SC Rp
E14-12	7701023502757	Balnera 6203 Rp
E14-13	7701023763806	Balnera Transmisión 125SC Rp
E14-14	7701023502726	Reten 32x47x7 125J4 Rp
E14-15	7701023763820	Balnera 6204-2RS 125SC Rp
E14-16	7701023763578	Torn Carcaza Trans M8x55 SC Rp



# 150 Jet 5R

## TRANSMISIÓN FINAL

### DIAGNÓSTICO DE FALLAS.



# AK 150 Jet 5R

## TRANSMISIÓN FINAL

### DESENSAMBLE DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN FINAL.

Retire la llanta trasera.

Retire el Clutch.

Drene el aceite de transmisión.

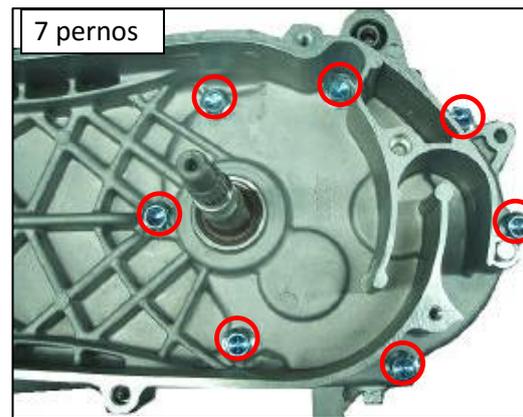


Fig. 01

Retire los pernos de la cubierta de la caja de transmisión (7 pernos), de la cubierta y del eje de transmisión final. **Fig.01.**

Retire el empaque y las guías de ajuste.

Retire el eje secundario o de salida.

Retire el eje y piñón de salida.

**Fig.02.**



Fig. 02

### INSPECCIÓN DE MECANISMO DE TRANSMISIÓN FINAL.

Revise si el eje de salida y el piñón están dañados o desgastados.

**Fig.03.**

Compruebe si el eje de transmisión y el piñón están desgastados, quemados o dañados.

Revisar los rodamientos de la caja de cambios y la cubierta.

Rote cada anillo interno del rodamiento con los dedos.

Inspeccione si los rodamientos pueden ser rotados en forma suave y silenciosa, y también revise si el anillo externo del rodamiento está montado en la caja de cambios y la cubierta está ajustada.

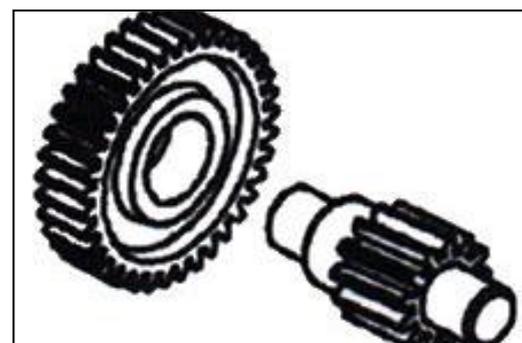


Fig. 03

## TRANSMISIÓN FINAL

Si la rotación de los rodamientos es desigual, ruidosa o floja, replácelos.

Revise si los retenedores están dañados o desgastados, y replácelos si es necesario.



**Precaución**

No remueva el eje de transmisión del lado superior de la carcasa.

En caso de retirarlo se deben cambiar los rodamientos por otros nuevos.

Inspeccione si el eje de transmisión y el piñón están desgastados.  
**Fig.05.**

### REEMPLAZO DE LOS RODAMIENTOS.



**Precaución**

Nunca instale rodamientos usados. Cada rodamiento retirado, tiene que ser reemplazado por uno nuevo.

Retire el rodamiento del eje de transmisión de la carcasa central usando las siguientes herramientas.  
**Fig.06.**

Extractor de rodamiento tipo interno. Instale rodamientos nuevos del eje de transmisión adentro de la carcasa central.

#### **Herramienta:**

Presione los rodamientos adentro de la carcasa con un extractor hidráulico tipo C o un instalador de rodamientos.



Fig. 04

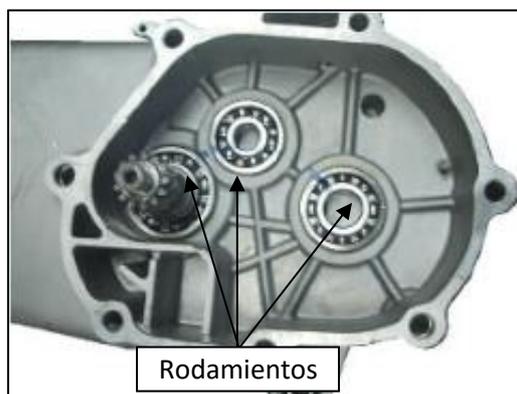


Fig. 05



Fig. 06

# AK 150 Jet 5R

## TRANSMISIÓN FINAL

Presione hacia afuera el eje de transmisión de la carcasa central.  
Retire el retenedor de la caja de transmisión. **Fig.07.**

Retire los rodamientos del eje de transmisión de la carcasa caja de transmisión con un extractor de rodamientos tipo interno.



Usando un protector de rodamientos presionar hacia afuera el eje de transmisión de la carcasa central.

### Herramienta específica.

Extractor de rodamientos tipo interno.

Si el eje de transmisión es presionado hacia afuera con los rodamientos, luego retire estos con un extractor y con un protector de rodamientos. **Fig.08.**

### Herramienta específica.

Extractor de rodamiento multifuncional.

Protector de rodamientos.

Instale los nuevos rodamientos del eje de transmisión encima de la carcasa central.

Luego, instale el eje de transmisión.

### Herramienta específica.

Presione los rodamientos con una prensa hidráulica tipo C y con un instalador de rodamientos.

Instale los nuevos rodamientos del eje de transmisión final encima de la carcasa de la caja de transmisión.

**Fig.09.**



Fig. 07

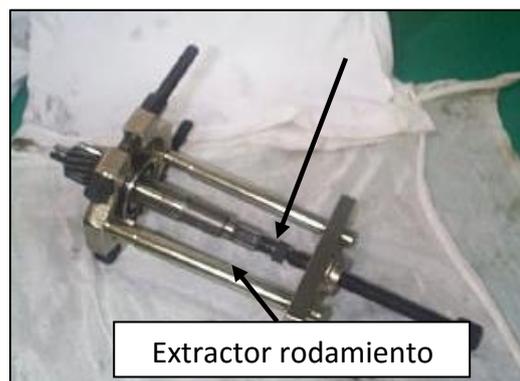


Fig. 08



Fig. 09

# 150 Jet 5R

## TRANSMISIÓN FINAL

Agregue grasa encima de la sección del labio del retenedor y luego instale el retenedor.

### ENSAMBLE DEL MECANISMO DE TRANSMISIÓN FINAL.

Instale el eje final, el piñón de transmisión del eje final y el eje secundario. **Fig.10.**

Instale las dos guías de ajuste y el nuevo empaque. **Fig.11.**

Aplique grasa encima de labio del retenedor del eje de transmisión final.

Instale la carcasa de la caja de cambios y los 7 pernos (apreté los pernos).

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

Instale el Clutch deslizando la polea de transmisión primaria.

Instale la polea de transmisión secundaria y la correa, ensamble la carcasa central.

Instale la llanta trasera.

Agregue aceite de transmisión.

Recomendado usar: **SAE 85W-140**

(180 cc: capacidad estándar)

(170 cc: remplazo)

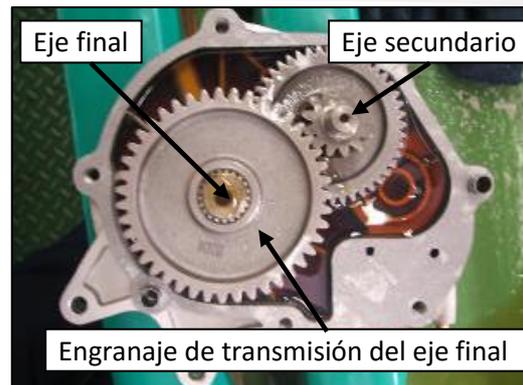


Fig. 10

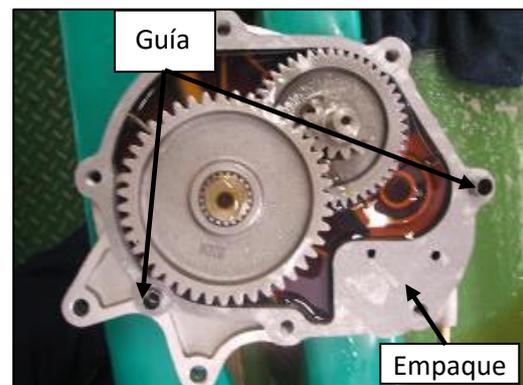


Fig. 11