

**SUZUKI**

# **BEST 125**

FD 125 X – B, FD 125 XS – B, FD 125 XD – B, FD 125 XSD - B

## **MANUAL DE SERVICIO**

## PREFACIO

Este manual contiene una descripción introductoria sobre la SUZUKI FD 125 X / XS / XD / XSD y Los procedimientos para su inspección/servicio y la reparación de sus partes principales. Otra información considerada como conocida no está incluida.

Lea la sección Información General para familiarizarse con el vehículo y la sección de Mantenimiento y otras secciones para usarlas como guía para la inspección y servicio adecuado.

Este manual le ayudara a conocer mejor el vehículo de manera que pueda asegurar a sus clientes un óptimo y rápido servicio.

- \* Este manual ha sido preparado con base en las ultimas especificaciones vigentes en la fecha de su publicación.  
Si se han hecho modificaciones desde entonces, pueden existir diferencias entre el contenido de este manual y el vehículo actual.
- \* Las ilustraciones de este manual se usan para mostrar los principios básicos de operación y los procedimientos de trabajo.  
Puede que no represente al vehículo actual exactamente en cuanto a los detalles.
- \* este manual está destinado para aquellos que tienen suficientes conocimientos y habilidades para prestar servicio a los vehículos SUZUKI. Sin dichos conocimientos y habilidades no se debe tratar de prestarles servicio apoyándose en este manual.  
En lugar de esto por favor póngase en contacto con el distribuidor autorizado SUZUKI mas cercano



## ADVERTENCIA

Mecánicos inexpertos o mecánicos sin los equipos y herramientas apropiadas no pueden estar capacitados para prestar los servicios descritos en este manual. Reparaciones impropias pueden ocasionar lesiones al mecánico y hacer la conducción insegura de la motocicleta.

## INDICE DE GRUPOS

INFORMACION GENERAL 1

MANTENIMIENTO PERIODICO 2

MOTOR 3

SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION 4

CHASIS 5

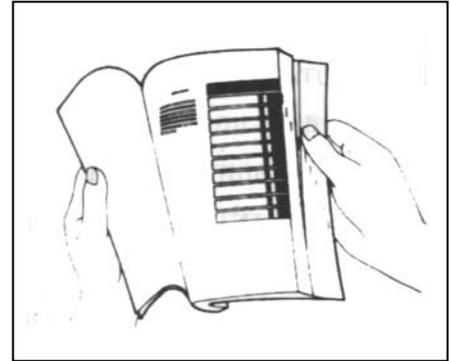
SISTEMA ELECTRICO 6

INFORMACION DE SERVICIO 7

## COMO USAR ESTE MANUAL

PARA LOCALIZAR LO QUE USTES BUSCA:

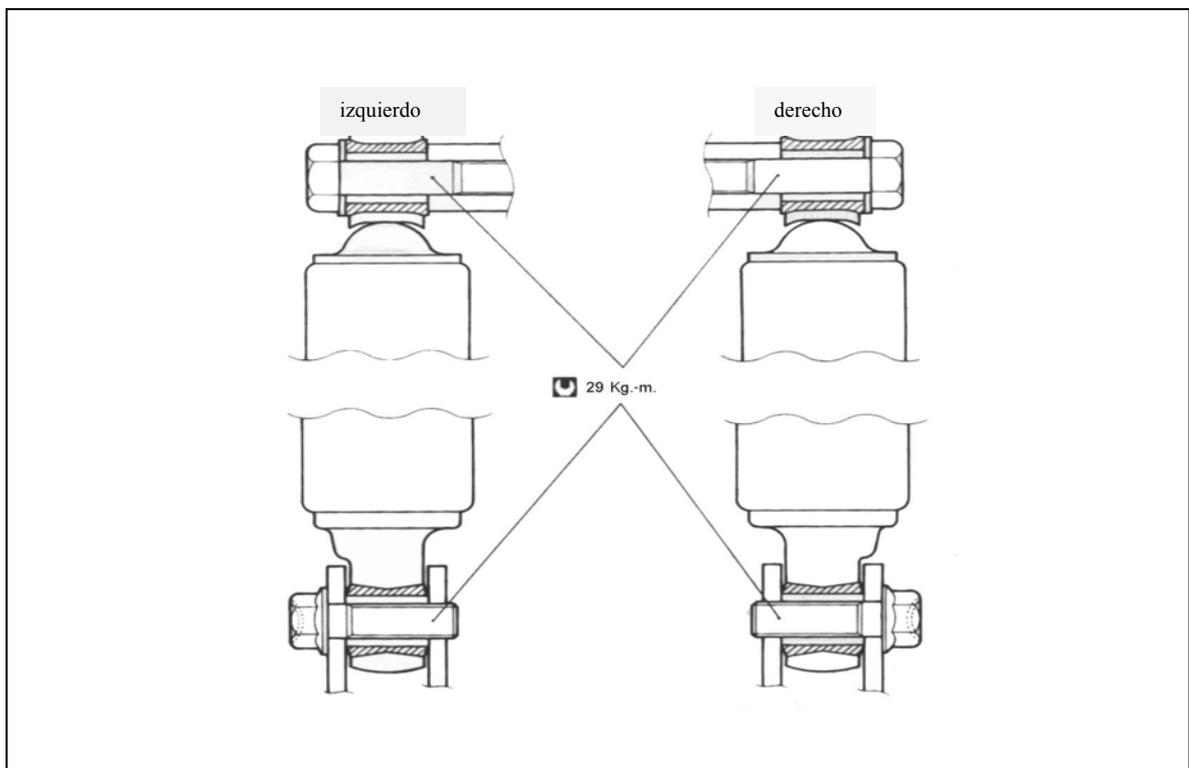
1. El texto de este manual está dividido en secciones.
2. Ya que los títulos de estas secciones se encuentran en el INDICE DE GRUPOS, seleccione la sección a la cual pertenece lo que está buscando.
3. Sostenga el manual tal como se muestra, de este modo le permitirá encontrar fácilmente la primera pagina de la sección.
4. En la primera página de cada sección se encuentra el contenido. Busque el ítem y la página que necesita.



## COMPONENTES Y TRABAJO A REALIZAR

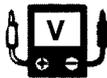
Bajo el nombre de cada sistema o unidad se suministra una vista despiezada con las instrucciones de trabajo y otra información de servicio, como torque de apretamiento, puntos de lubricación y los puntos de aseguramiento.

Ejemplo:



## SIMBOLOS

En la siguiente tabla se encuentran los símbolos que indican las instrucciones y otra información necesaria para prestar el servicio y los significados asociados con ellos respectivamente.

SIMBOLO	DEFINICION	SIMBOLO	DEFINICION
	Se requiere control de torque los datos que están al lado indican el torque especificado.		Aplique TRABADOR PARA ROSCAS “1303” 99000-32030
	Aplique aceite. Use el aceite para motor a menos que se especifique lo contrario.		Aplique TRABADOR PARA ROSCAS “1342” 99000-32050
	Aplique GRASA SUZUKI SUPER “A” 99000-25010		Aplique o utilice líquido de frenos.
	Aplique GRASA SILICONA SUZUKI. 99000-25100		Mida el rango de voltaje.
	Aplique PASTA SUZUKI MOLY. 99000-25140		Mida el rango de resistencia.
	Aplique SUZUKI BOND “1215” 99000-31110		Mida el rango de amperaje.
	Aplique TRABADOR DE ROSCAS SUPER“1322” 99000-31110		Utilice herramienta especial.
	Aplique TRABADOR DE ROSCAS SUPER“1360” 99000-32130		Utilice aceite para suspensión hidráulica. 99000-99044-10G

# INFORMACION GENERAL

## CONTENIDO

ADVERTENCIA/ PRECAUCION/ NOTA.....	1-1
PRECAUCIONES GENERALES .....	1-1
SUZUKI FD 125 X, XS, XD, XSD .....	1-3
LOCALIZACION DEL NUMERO DE SERIE .....	1-3
COMBUSTIBLE Y ACEITE RECOMENDADOS .....	1-3
COMBUSTIBLE.....	1-3
ACEITE MOTOR.....	1-4
ACEITE SUSPENSION DELANTERA .....	1-4
PROCEDIMIENTOS DE DESPEGUE.....	1-4
ESPECIFICACIONES.....	1-5

## 1-1 INFORMACION GENERAL

---

### ADVERTENCIA/ PRECAUCION/ NOTA

Por favor lea este manual y siga sus instrucciones cuidadosamente. Para hacer énfasis sobre la información especial los símbolos y palabras de **PREVENCIÓN, PRECAUCION Y NOTA**, tienen especial significado. Preste especial atención a los mensajes resaltados por estas palabras de señal.

#### ADVERTENCIA

Indica un posible peligro que puede producir lesiones o la muerte.

#### PRECAUCION

Indica un posible peligro que puede ocasionar daños al vehículo.

NOTA:

Indica la información especial para facilitar el mantenimiento o hacer más claras las instrucciones.

Sin embargo tenga en cuenta que las precauciones y prevenciones contenidas en este manual no pueden cubrir completamente todos los posibles peligros relacionados con el servicio o la falta de servicio de la motocicleta. Además de las PREVENCIÓNES y PRECAUCIONES mostradas, se debe usar el buen juicio y los principios básicos de seguridad mecánica. Si no está seguro acerca de cómo realizar una operación de servicio en particular pida consejo a un mecánico más experimentado

### PRECAUCIONES GENERALES

#### ADVERTENCIA

- Los procedimientos apropiados de servicio y reparación son importantes para la seguridad del mecánico y para la seguridad y confiabilidad del vehículo.
- Cuando dos o mas personas trabajan juntas, cada una de ellas debe prestar atención a la seguridad de la otra.
- Cuando sea necesario encender el motor en un recinto cerrado, verifique que el gas de escape salga hacia el exterior.
- Cuando trabaje con materiales tóxicos o inflamables, verifique que el área en que está trabajando este bien ventilada y siga las instrucciones del fabricante del material
- Para evitar quemaduras no toque el motor, aceite de motor o el sistema de escape durante o poco después de la operación del motor.
- Después de prestar servicio a los sistemas de combustible, aceite, escape o de frenos, revise todas las líneas y adaptadores relacionados con los sistemas en busca de empaques.

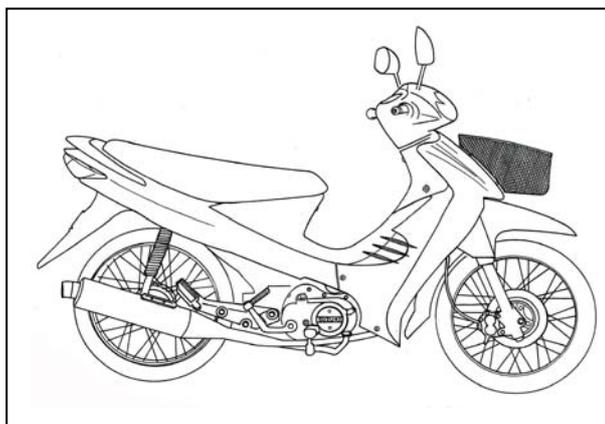
**PRECAUCION**

- Si es necesario reemplazar las partes, reemplácelas por Repuestos Genuinos Suzuki o sus equivalentes.
- Cuando remueva las partes que van a ser reutilizadas, manténgalas arregladas ordenadamente de manera que puedan ser instaladas en el orden y orientación adecuada.
- Este seguro de utilizar las herramientas especiales cuando sea indicado.
- Verifique que todas las partes que van a ser utilizadas en el reensamble estén limpias y lubricadas de acuerdo con lo especificado.
- Cuando se especifique el uso de cierto tipo de lubricante, pegante o sellante, asegúrese de utilizar los tipos especificados.
- Cuando remueva la batería, desconecte primero el cable negativo y luego el cable positivo. Cuando vaya a reconectar la batería, conecte primero el cable positivo y luego el cable negativo, coloque la cubierta sobre el terminal positivo.
- Cuando realice el servicio a las partes eléctricas, si los procedimientos de servicio no requieren el uso de energía de la batería, desconecte el terminal negativo.
- Apriete los pernos y tuercas de la culata empezando con el diámetro mas grande y terminando con el diámetro mas pequeño, desde el interior hacia el exterior diagonalmente, de acuerdo con el torque especificado.
- Cuando remueva los sellos de aceite, los empaques, los O'Rin, las arandelas de seguridad, los pasadores hendidos, los circlip y ciertas partes especificadas, asegúrese de reemplazarlos por partes nuevas. También, antes de instalar estas partes nuevas asegúrese de remover cualquier desecho que quede sobre la superficie.
- Nunca reutilice un circlip. Cuando instale un nuevo circlip, tenga cuidado de no ampliar la separación del extremo mas allá de lo necesario para deslizarlo sobre el eje. Después de instalado, siempre verifique que está completamente asentado en su ranura y ajustado de forma segura
- Nunca utilice tuercas auto-bloqueantes demasiadas veces.
- Utilice llave de torque para apretar las piezas a los valores establecidos. Limpie la grasa o aceite de las roscas
- Después de reensamblar, revise el ajuste y operación de las partes.

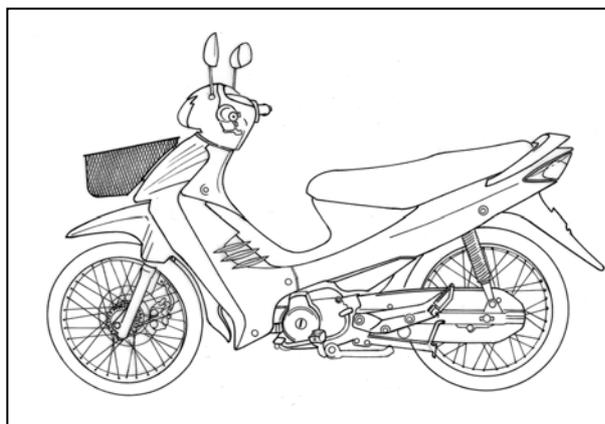
- Para proteger el medio ambiente, deseche las baterías, las llantas y el aceite de motor y otros fluidos de acuerdo con los reglamentos legales.
- Para proteger los recursos naturales de la tierra, deseche adecuadamente los vehículos y partes usadas.

## 1- 3 INFORMACION GENERAL

### SUZUKI FD 125 X / XS / XD / XSD



LADO DERECHO

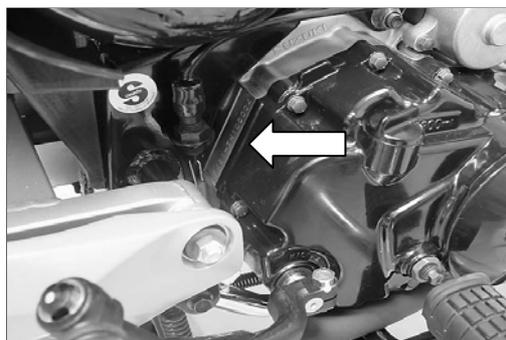


LADO IZQUIERDO

\*Las diferencias entre las ilustraciones y las motocicletas reales dependen de los mercados.

#### LOCALIZACION DE LOS NUMEROS DE SERIE

El número de serie del marco o VIN (número de identificación del vehículo) está estampado en el lado izquierdo del cabezote de dirección. El número de serie del motor está localizado en la carcasa derecha parte superior .estos números se requieren especialmente para registrar la maquina y pedir repuestos.



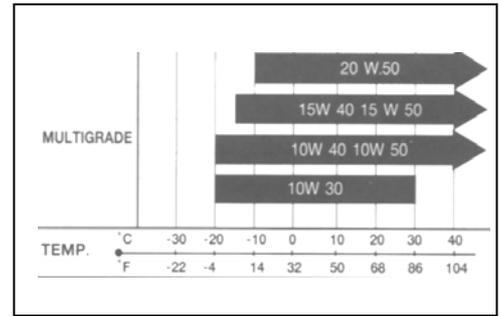
#### COMBUSTIBLES Y ACEITES RECOMENDADOS

##### COMBUSTIBLE

La gasolina debe tener un octanaje de 91 (Método de investigación) o más alto. Se recomienda un tipo de gasolina sin plomo.

**ACEITE DE MOTOR**

Asegúrese que el aceite que utiliza tenga una clasificación API SF o SG y que su viscosidad sea SAE 10W40. Si el aceite no Está disponible seleccione uno alternativo de acuerdo con la tabla Siguiente.



**LIQUIDO DE FRENO**

Especificaciones y clasificación: DOT 4

**ADVERTENCIA**

El sistema de frenos de esta motocicleta es llenado con fluido a base de glicol por parte del fabricante, no use ni mezcle diferentes tipos de fluidos tales como los de base de silicona y los de base de petróleo para llenar el sistema. Si lo hace se presentaran serios daños. Nunca reutilice el liquido para frenos que sobra del servicio anterior el cual ha permanecido almacenado por mucho tiempo

**ACEITE PARA LA SUSPENSION DELANTERA**

Utilice un aceite # 10 para telescopicos

**PROCEDIMIENTOS DE DESPEGUE**

Durante la fabricación solamente se usan los mejores materiales disponibles y todas las partes maquinadas son terminadas de acuerdo con estándares muy altos. Sin embargo es necesario permitir que las partes móviles se “ASIENTEN” antes de someter el motor a los esfuerzos máximos. El desempeño futuro y la confiabilidad del motor dependen del cuidado y el control que se ejerzan al principio. Las reglas generales son las siguientes:

- Mantenga estas posiciones de aceleración durante el despegue. Primeros 500 km: menos de ½ abertura. Hasta 1,600 km: Menos de ¾ abertura
- Al alcanzar una lectura el odómetro de 1600 km puede someter la motocicleta a una operación de aceleración máxima durante cortos periodos de tiempo.

## 1- 5 INFORMACION GENERAL

---

### ESPECIFICACIONES DIMENSIONES Y PESO

Longitud total.....	1,911 mm
Ancho total.....	705 mm
Altura total.....	1,072 mm
Altura al asiento.....	755 mm
Distancia entre ejes.....	1,240 mm
Distancia al suelo.....	140 mm
Peso.....	93.7 kg..... FD 110 X 95.2 kg ... FD 110 XS 95.7 kg ..... FD 110 XD 96.7 kg ..... FD 110 XSD

### MOTOR

Tipo.....	4 tiempos, enfriado por aire, SOHC
Numero de cilindros.....	1
Diámetro.....	53.5 mm
Carrera.....	55.2 mm
Desplazamiento del pistón.....	124.02 cm <sup>3</sup>
Relación de compresión.....	9.5 : 1
Carburador.....	MIKUNI VM 18
Filtro de aire.....	Elemento de papel poliestireno
Sistema de arranque.....	Motor eléctrico y pedal de arranque...FD 125 XD FD 125 XSD Pedal de arranque .....FD 125 X, XS
Sistema de lubricación .....	Carter húmedo
Holgura de válvulas.....	AD : 0.04-0.07 mm. EX : 0.04-0.07 mm.

### TRANSMISION

Embrague .....	Zapatas húmedas, automático tipo centrifugo
Transmisión .....	4 velocidades de engrane constante
Patrón de cambio de engranaje .....	Todo- abajo
Relación de reducción primaria.....	3.409 (75/22)
Relación de reducción final.....	2.428 (34/14)
Relación de engranajes: Baja .....	2.909 (32/11)
2nd .....	1.785 (25/14)
3rd .....	1.294 (22/17)
Alta .....	1.052 (20/19)
Cadena de transmisión .....	DAIDO D.I.D 428, 100 links



# MANTENIMIENTO PERIODICO

## CONTENIDO

CUADRO MANTENIMIENTO PERIODICO.....	2-1
TABLA MANTENIMIENTO PERIODICO.....	2-1
PUNTOS DE LUBRICACION.....	2-2
PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y AFINACION.....	2-3
BATERIA .....	2-3
TUERCAS TUBO DE ESCAPE .....	2-4
FILTRO DE AIRE .....	2-4
TOLERANCIA DE VALVULAS .....	2-5
BUJIA .....	2-7
ACEITE DE MOTOR .....	2-8
FILTRO DEL COLECTOR DE ACEITE .....	2-8
MANGUERAS DE COMBUSTIBLE.....	2-9
FILTRO DE COMBUSTIBLE .....	2-9
CARBURADOR.....	2-9
VALVULA PAIR .....	2-10
CADENA DE TRANSMISION .....	2-11
FRENOS .....	2-13
LLANTAS .....	2-16
DIRECCION .....	2-16
SUSPENSION DELANTERA .....	2-17
SUSPENSION TRASERA .....	2-17
PERNOS Y TUERCAS DEL CHASIS .....	2-18
CHEQUEO DE PRESION DE COMPRESION .....	2-20
CHEQUEO DE PRESION DE ACEITE .....	2-21
INSPECCION DEL EMBRAGUE AUTOMATICO .....	2-22

## 2-1 MANTENIMIENTO PERIODICO

### CUADRO MANTENIMIENTO PERIODICO

La siguiente tabla contiene los intervalos recomendados para los trabajos de servicio requeridos con el fin de mantener la motocicleta operando en el desempeño y economía máximos. Los recorridos son expresados en kilómetros y en tiempo para mejor conveniencia.

#### NOTA:

Se puede realizar un servicio mas frecuente a las motocicletas que se usen bajo condiciones severas

### TABLA DE MANTENIMIENTO PERIODICO

Intervalo Item	Km	1,000	4,000	8,000	12,000	16,000	20,000	24,000
	Meses	1	6	12	18	24	30	36
Bateria		I	I	I	I	I	I	I
Pernos de tubo de escape		T	T	T	T	T	T	T
Filtro de aire		-	C	C	R	C	C	R
Tolerancia válvulas		I	I	I	I	I	I	I
Bujía		I	I	R	I	R	I	R
Aceite de motor	Replace every 3,000 km							
Filtro de aceite motor	Reemplace cada 6,000 Km.							
Mangueras de combustible		I	I	I	I	I	I	I
Embrague		I	I	I	I	I	I	I
Filtro de combustible		I	I	I	I	I	I	I
RPM mínimas( carburador)		I	I	I	I	I	I	I
Juego cable acelerador (Carburador)		I	I	I	I	I	I	I
Cadena de transmisión		I	I	I	I	I	I	I
Frenos		I	I	I	I	I	I	I
Manguera de freno		-	I	I	I	I	I	I
	Reemplace cada 4 años							
Líquido de freno		-	I	I	I	I	I	I
	Reemplace cada 2 años							
Llantas		I	I	I	I	I	I	I
Dirección		I	I	I	I	I	I	I
Tuercas culata		T	T	T	T	T	T	T
Suspension		-	-	I	-	I	-	I
Pernos y tuercas del chasis		T	T	T	T	T	T	T
Sistema PAIR		-	-	-	I	-	-	I

#### NOTA :

I: Inspección y ajuste, limpie, lubrique o reemplace de ser necesario

C : Limpie R : Reemplace T: Apretar

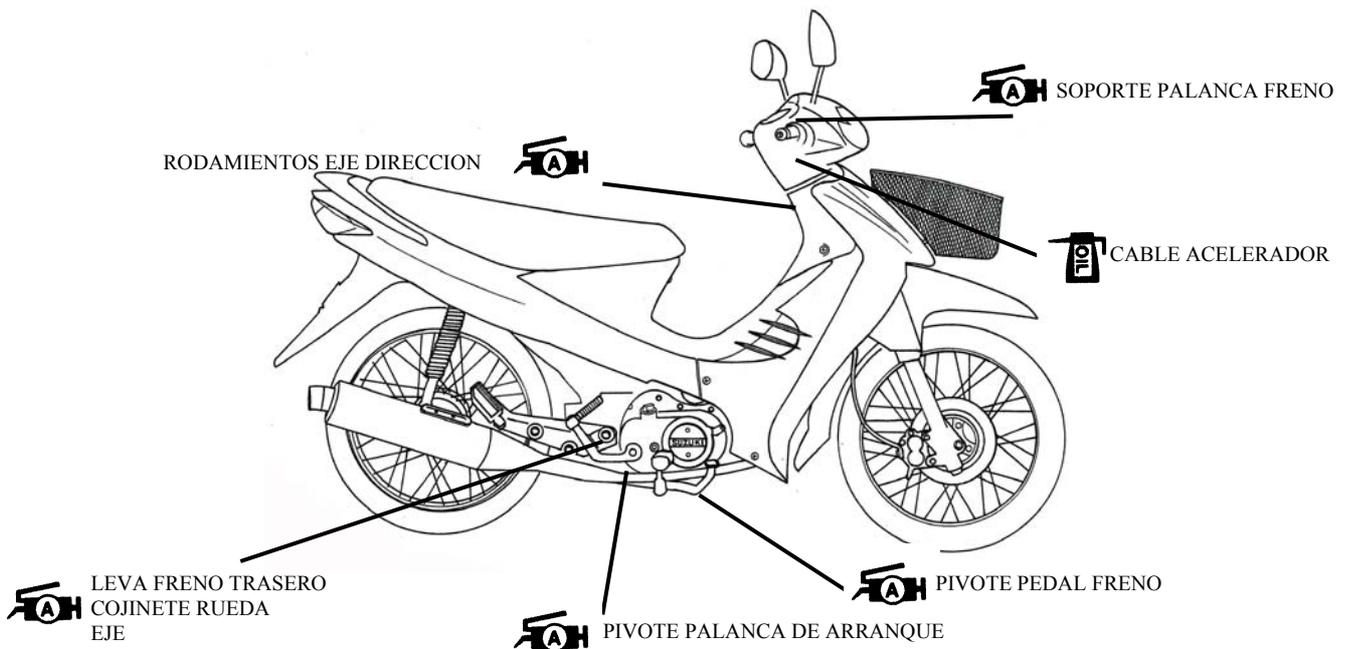
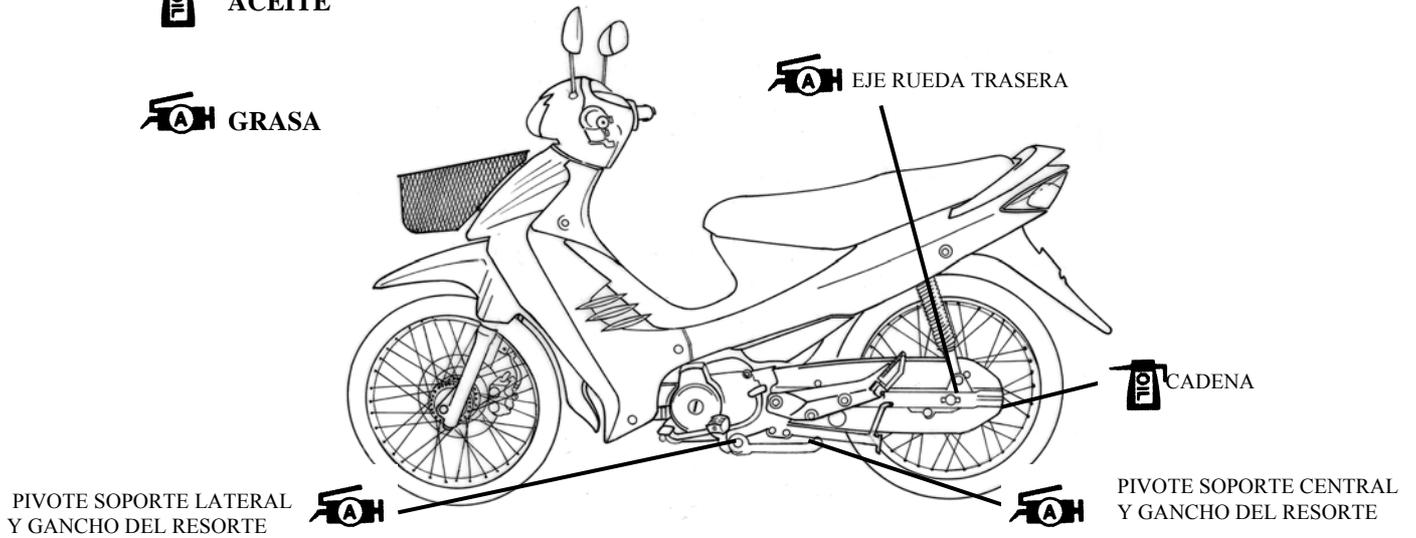
**PUNTOS DE LUBRICACION**

La lubricación apropiada es importante para una suave operación y una larga vida de cada parte de trabajo de la motocicleta.

Los principales puntos de lubricación se indican a continuación

 ACEITE

 GRASA



**NOTE:**

\* Antes de lubricar cada parte limpie cualquier mancha de oxido o acumulación de grasa, aceite, etc.

- Lubrique las partes expuestas que están sujetas a oxidación, utilice un spray para prevenir el oxido cuando la motocicleta se utilice en condiciones de lluvia o humedad.

## 2- 3 MANTENIMIENTO PERIODICO

### PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO Y AFINACION

Esta sección describe los procedimientos de servicio para cada ítem de los requerimientos de mantenimiento periódico.

#### BATERIA

Inspeccione inicialmente a 1,000 km (1 mes) y cada 4,000 km (4 meses) en adelante.

- Se debe chequear el voltaje a la batería.
- Retire la caja de la batería de la tapa derecha del chasis retirando el tornillo y tuerca.
- Chequee la medida del voltaje de la batería entre los terminales  $\oplus$  y  $\ominus$  como se muestra.

Si el voltaje medido esta por debajo de 12.4V la batería necesita recarga (ver pag 6-28)

Cuando retire la batería remueva primero el cable negativo luego el cable positivo.

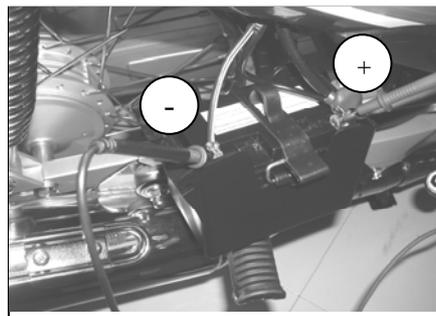
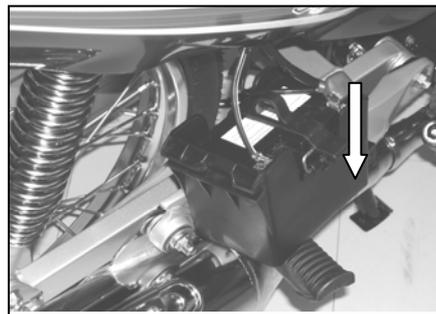
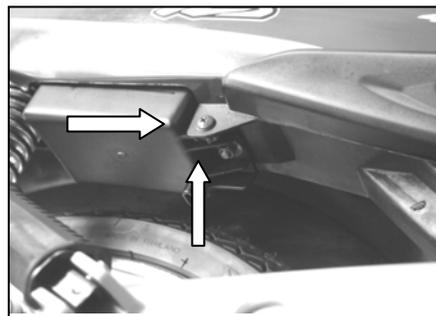
#### NOTA:

Cargar la batería en la motocicleta puede ocasionar daños en el regulador/rectificador.

- Instale la batería en el orden inverso al descrito anteriormente.

#### PRECAUCION

Cuando instale los cables de la batería, coloque el conector positivo (+) primero y el negativo(-) de ultimo.



**PERNOS DEL TUBO DE ESCAPE**

Apriete inicialmente a 1,000 km (1 mes) e inspeccione cada 4,000 km (6 meses) en adelante

- Apriete con una llave de torque los pernos de la abrazadera y los pernos de montaje del silenciador de acuerdo al torque especificado.

-  Tuerca del tubo del escape : 1.1 kg-m
-  Tornillo montaje del escape : 2.6 kg-m

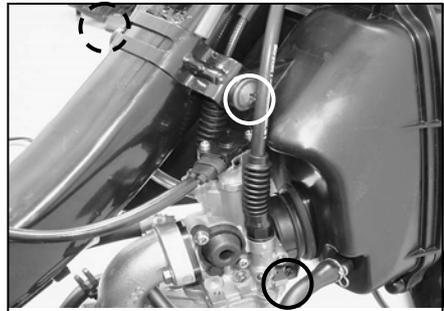


**FILTRO DE AIRE**

Limpie cada 4,000 km (6 meses).  
 Remplace cada 12,000 km (18 meses).

Si el filtro de aire esta obstruido con polvo se incrementara la resistencia de entrada y se disminuira la salida y por lo tanto se incrementara el consumo de combustible. Revise y limpie el filtro de la siguiente manera

- Retire los 3 tornillos.
- Extraiga la caja filtro.
  
- Afloje los 4 tornillos y retire la caja filtro.



## 2- 5 MANTENIMIENTO PERIODICO

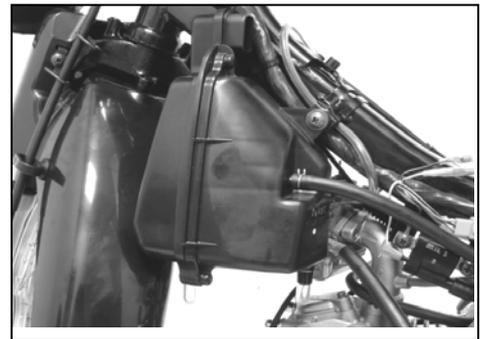
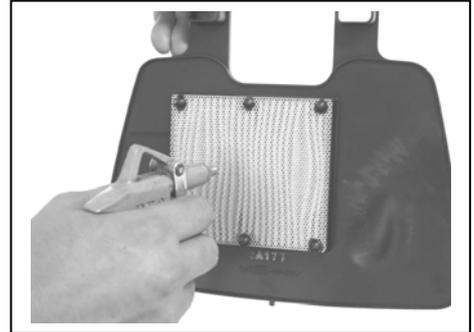
- Retire el elemento filtro de aire.
- Cuidadosamente utilice aire para soplar el polvo desde el interior
- Reinstale el elemento limpio o uno Nuevo en el orden inverso de desmontaje.

### PRECAUCION

Siempre utilice aire a presión sobre el lado de la placa de aceite.

### CAUTION

Si maneja bajo condiciones polvorientas limpie el elemento más frecuentemente. La forma mas segura de acelerar el desgaste del motor es usar el motor sin el elemento o usando un elemento perforado. Verifique que el filtro de aire este en buen estado en toda ocasión.! La vida del motor depende en gran medida de este componente!



## HOLGURA DE VALVULA

Inspeccione inicialmente a los 1,000 km (1mes) y cada 4,000 km (6 meses) en adelante.

La excesiva holgura de la válvula produce daños en esta y reducción de la potencia. En los kilómetros indicados arriba, revise y ajuste la holgura de acuerdo con las siguientes especificaciones.

**Ajuste cada 4,000 km (6 meses).**

**Holgura válvulas (En frío):**

**AD. : 0.04 - 0.07 mm**

**EX. : 0.04 - 0.07 mm**

- Remueva el escudo central para las piernas.
- Remueva los escudos izquierdo y derecho para las piernas.

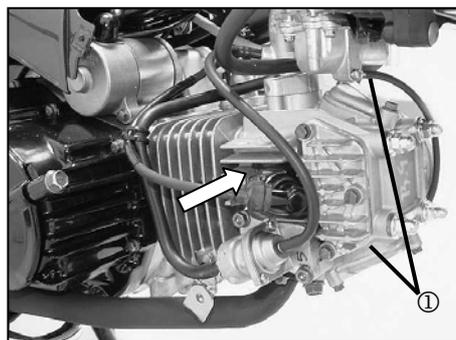
El procedimiento para ajustar la holgura de válvula es el siguiente:

### NOTA:

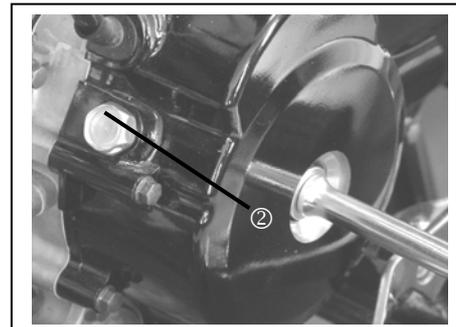
- \* El pistón debe estar en el PMS en carrera de compresión con el fin de revisar o ajustar la holgura de la válvula.
- \* Las especificaciones de holgura son para motor FRIO.



- Retire la bujía, tapa de inspección de válvulas ① tapón de inspección de sincronización ②



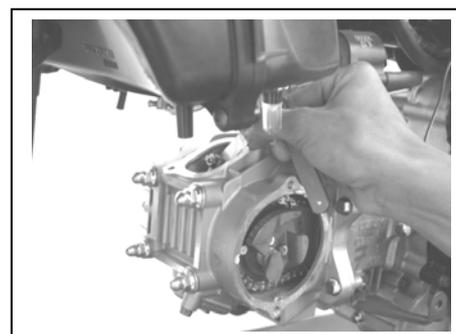
- Retire el tapón de la tapa del magneto y gire el rotor con una llave para colocar el pistón en el PMS de la carrera de compresión (Gire el rotor hasta que la línea “T”)



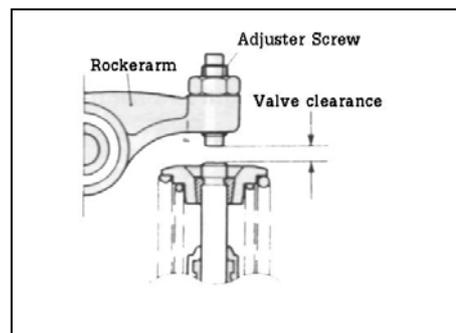
- Inserte el calibrador de espesores en la separación entre el extremo del vástago de válvula y el tornillo de ajuste del balancín.

**TOOL** 09900-20803: Calibrador de espesores

- Si la holgura esta por fuera de la especificación, llévela al rango usando la herramienta especial.
- Reinstale la bujía, tapón de inspección de válvula y tapones de sincronización de la tapa magneto.

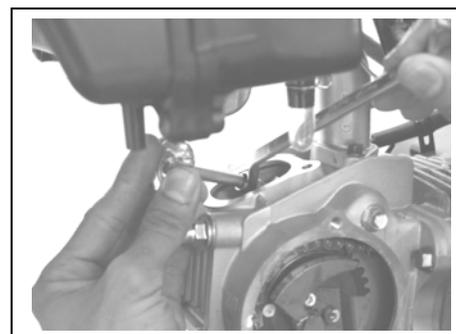


**TOOL** 09917-14910: Llave ajuste de válvulas



**NOTA:**

\* Las especificaciones de holgura son con motor FRIO



## 2-7 MANTENIMIENTO PERIODICO

### BUJIA

Inspeccione a los 4,000 km (6 meses)  
Reemplace cada 8,000 km (12 meses).

- Los depósitos de carbón impedirán buena chispa y causan malos encendidos. Limpie los depósitos de carbón periódicamente
- Si el electrodo central esta bastante desgastado la bujía debe ser reemplazada y la separación debe ser ajustada de acuerdo con lo especificado utilizando un calibrador de espesores.

**TOOL** 09900-20803: Calibrador de espesores

separación de electrodos	0.6 - 0.7 mm
--------------------------	--------------

- Revise la bujía para ver si esta quemada. Si esta anormal reemplace tal como se indica abajo.

	Estándar	Tipo frío
NGK	C 6 HS	C 7 HS
DENSO	U20 FS-U	U22 FS-U

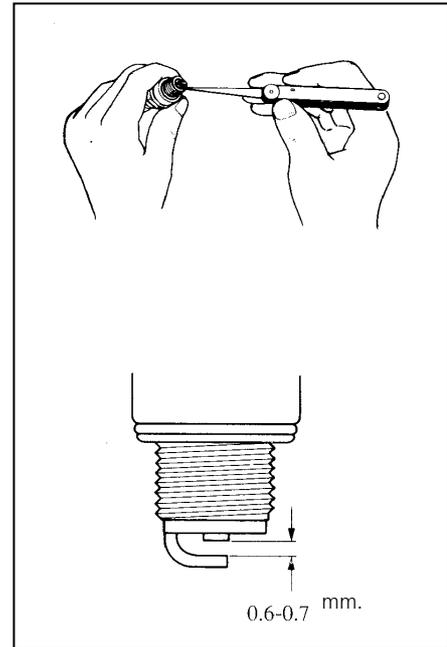
- Apriete la bujía en la culata de acuerdo con el torque especificado utilizando la herramienta especial.

**U** Bujía 1.1 kg-m

**TOOL** 09930-10121: Juego de llaves de copa para bujía

#### PRECAUCION

Confirme el tamaño y largo de la rosca cuando reemplace la bujía. Si es demasiado corta el carbón se depositara en parte del agujero de la bujía y se pueden producir daños en el motor



## ACEITE MOTOR

Reemplace inicialmente 1,000 km (1 mes) y  
Cada 3,000 km en adelante.

Después de un largo periodo de uso, el aceite del motor se deteriora y acelera el desgaste de las superficies deslizantes e interconectadas.

Reemplace el aceite de la transmisión periódicamente de acuerdo con el siguiente procedimiento:

- De arranque al motor para calentar el aceite, esto facilitará su drenaje. Apague el motor.
- Desatornille el tapón de llenado ① y el tapón de drenaje ② y extraiga el aceite completamente.
- Apriete el tapón de drenaje.
- Suministre aceite multigrado de buena calidad.
- Arranque el motor y déjelo funcionando durante varios minutos en velocidad mínima.
- Apague el motor y espere un minuto aprox.
- Cheque el nivel de aceite con la varilla medidora

El nivel encontrado en la varilla debe estar entre las líneas "L" (Bajo) y "F" (Lleno)

**Clasificación de la viscosidad del aceite:**  
SAE 10W40, API : SF, SG



**Tapón de drenaje: 1.8 kg-m**

### NOTA:

Para revisar el nivel de aceite sostenga la motocicleta verticalmente, reinserte la varilla hasta que la rosca toque el cuello de llenado, pero no atornille el tapón.

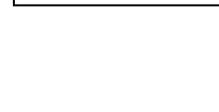
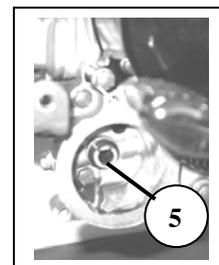
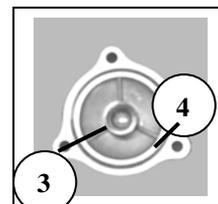
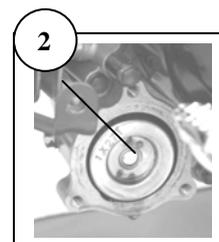
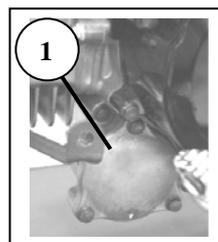
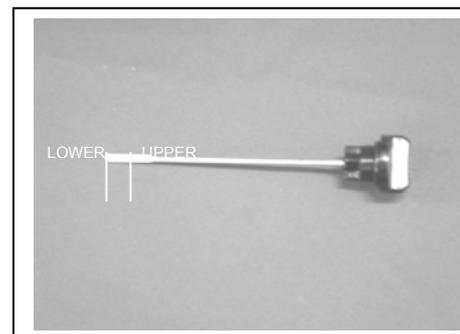
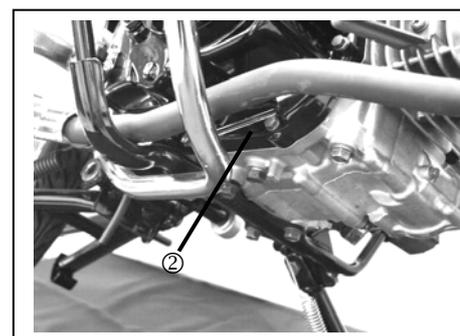
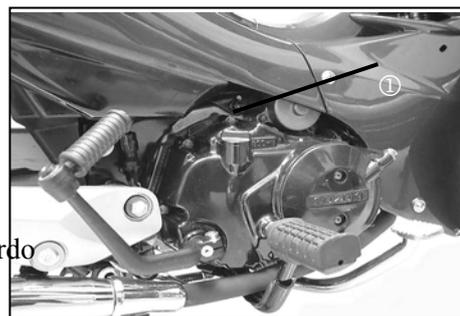
## FILTRO DE ACEITE

El aceite debe ser cambiado cuando el motor este caliente. El filtro de aceite debe ser reemplazado en los intervalos dados conjuntamente con el cambio de aceite.

- Coloque la motocicleta derecha con el soporte lateral.
- Coloque un recipiente debajo del motor.
- Remueva la tapa del filtro de aceite ① extrayendo los tornillos.
- Retire el filtro de aceite ② e instale uno nuevo.
- Instale la tapa filtro y apriete los tornillos.

### NOTA:

Antes de instalar el nuevo filtro y la tapa filtro, asegúrese que el resorte ③ y el nuevo O Ring ④, ⑤ estén instalados correctamente.



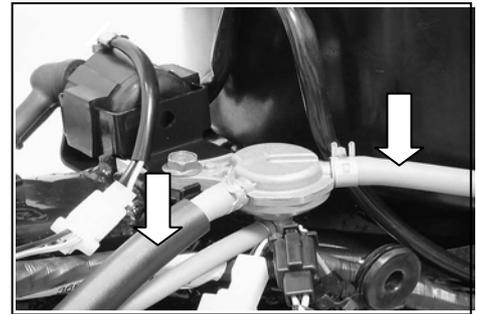
## 2-9 MANTENIMIENTO PERIODICO

### CANTIDAD DE ACEITE NECESARIA

CAMBIO DE ACEITE : 800 ml  
CON CAMBIO DE FILTRO: 900 ml  
REPARACION: 1,000 ml

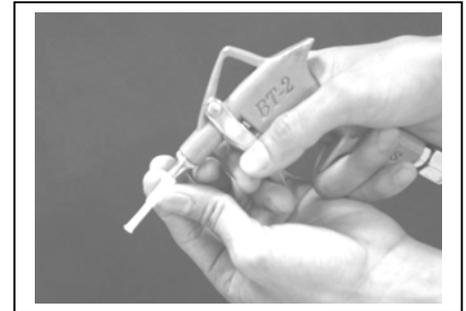
### MANGUERA DE COMBUSTIBLE

Inspeccione a los 4,000 km (6 meses)  
Reemplace cada 4 años



### FILTRO DE COMBUSTIBLE

Limpie cada 8,000 km (12 meses).



### CARBURADOR

Inspeccione inicialmente a 1,000 km (1 mes) y  
Cada 4,000 km (6 meses) en adelante.

#### RPM RALENTI (Ajuste marcha en vacío)

- Ajuste el juego del cable del acelerador.
- Caliente el motor

#### NOTA:

Efectúe este ajuste cuando el motor este caliente.

- Conecte un tacómetro eléctrico
- Arranque el motor y ajuste su velocidad entre 1450 y 1550 r/min.

**Velocidad de ralentí del motor: 1,400 ± 100 r/min**

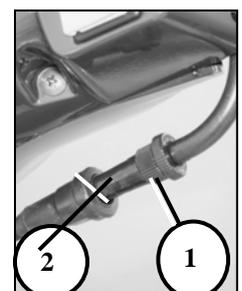
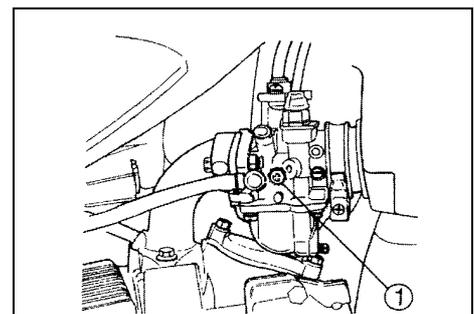
**TOOL** 09900-26006: tacómetro

#### JUEGO CABLE DE ACELERADOR

El juego del cable del acelerador (A) debe estar entre 2-4 mm en el manillar del acelerador cuando se gira el manillar libremente. Si el juego (A) en el manillar es incorrecto, ajústelo del siguiente modo:

- Afloje la tuerca ① y gire el ajustador ② adentro o afuera hasta obtener el juego especificado.
- Ajuste la tuerca ① mientras sostiene el ajustador ②.

**Juego del cable del acelerador: A: 2- 4 mm.**

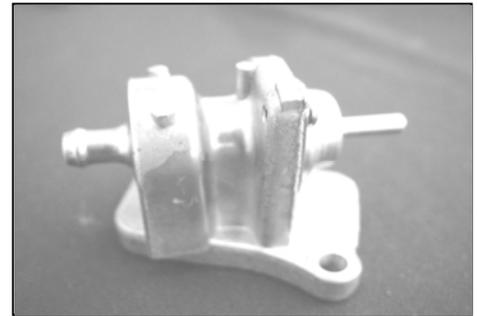


### ADVERTENCIA

Después de completar el ajuste, revise que el movimiento del manubrio no incrementa la velocidad mínima del motor y que el manillar se devuelve suave y automáticamente.

**VALVULA PAIR**

- Retire el conjunto de válvula PAIR.
- Inspeccione el cuerpo de la válvula PAIR.



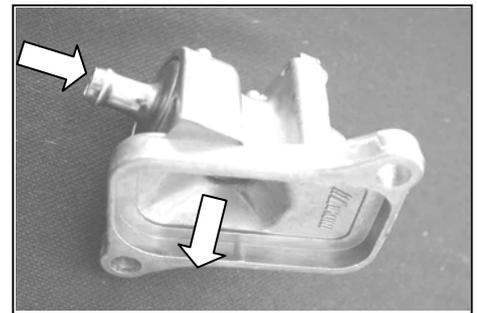
**VALVULA DE LAMINILLAS DEL PAIR**

- Inspeccione si la laminilla tiene depósito de carbón.
- Si se encuentran depósitos de carbón en la válvula de laminilla, reemplace la válvula de control PAIR.

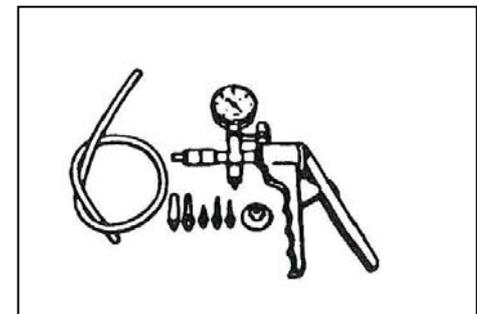


**VALVULA DE CONTROL PAIR**

- Inspeccione que el aire fluye a través de la puerta de entrada ❶ hacia la puerta de salida ❷ del control.
- Si el aire no fluye en el sentido correcto cambia la válvula PAIR por una nueva.



- Conecte la bomba de vacío a la puerta de vacío de la válvula de control como se muestra en la fotografía.
- Aplique presión negativa lentamente a la válvula de control e inspeccione el flujo de aire.
- Si el aire no fluye hacia afuera dentro de lo especificado, la válvula de control esta en optima condición.
- Si la válvula de control no funciona dentro de lo especificado, reemplace la válvula de control.

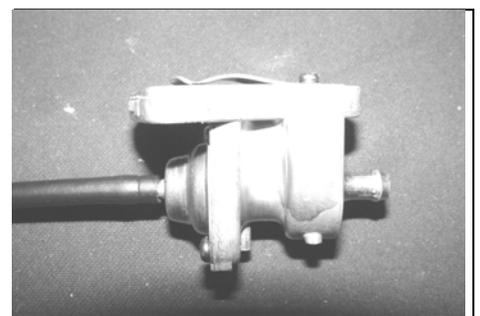


**Rango de presión negativa: 44 – 65 kPa (330 – 490 mmHg)**

**TOOL 09917-47010: Bomba manual de vacío**

**PRECAUCION**

Utilice una bomba de vacío manual para prevenir daños en la válvula de control



## 2-11 MANTENIMIENTO PERIODICO

### ADVERTENCIA

Después de completar el ajuste, revise que el movimiento del manubrio no incrementa la velocidad mínima del motor y que el manillar se devuelve suave y automáticamente.

### CADENA DE TRANSMISION

Inspeccione inicialmente a 1,000 km (1 mes) y cada 4,000 km (6 meses) en adelante.  
Limpie y lubrique cada 1,000 km

Condiciones posibles de malfuncionamiento.

- Pines flojos
- Rodillos dañados
- Eslabones oxidados
- Eslabones torcidos o agarrutados
- Desgaste excesivo

Si algún defecto es encontrado la cadena debe ser reemplazada por una nueva.

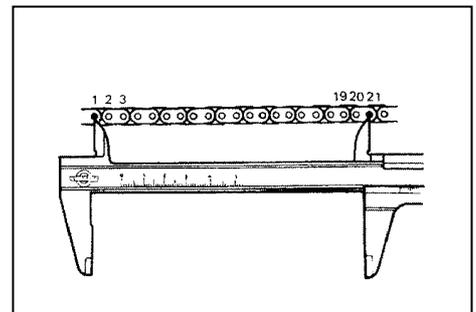
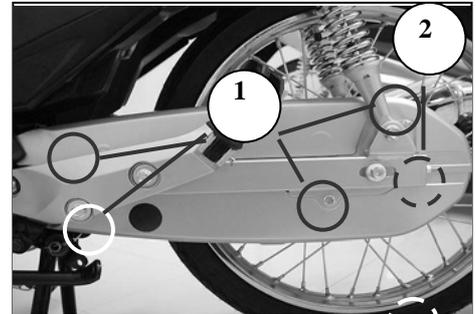
### REVISION

- Retire el guardacadena extrayendo los 4 tornillos ① y el tornillo ②

### PRECAUCION

La cadena de transmisión estándar es la Daido, DID 428. SUZUKI recomienda que se use esta cadena de transmisión para reemplazo

- Cuente 21 pines (20 pasos) en la cadena y mida la distancia entre el 1 y el 21. Si la distancia excede el siguiente límite la cadena debe ser reemplazada.  
**Longitud de 20 pasos de la cadena: 259 mm**



**NOTA:**

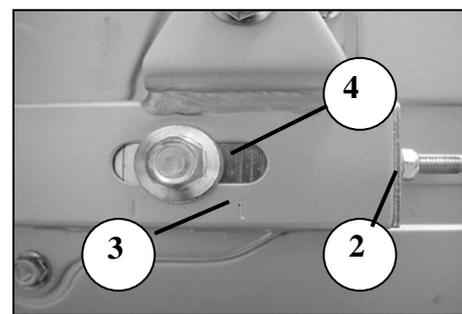
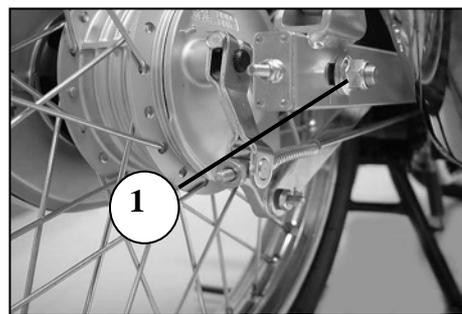
Cuando reemplace la cadena de transmisión, reemplace la cadena y ruedas dentadas como un juego.

**LIMPIEZA Y LUBRICACION**

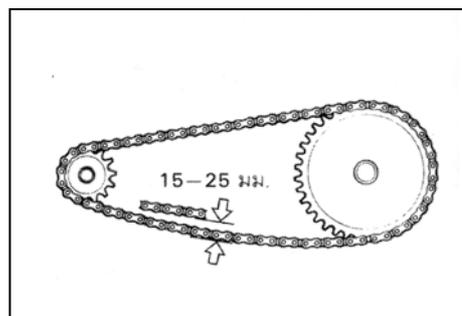
Lave la cadena de transmisión en un solvente de limpieza y lubríquela con lubricante para cadenas o aceite de motor. Si la motocicleta opera bajo condiciones polvorrientas con aceleraciones rápidas frecuentemente o a altas velocidades sostenidas la cadena debe ser limpiada y lubricada con más frecuencia.

**AJUSTE**

- Afloje la tuerca del eje ❶
- Afloje o ajuste los tensionadores ❷ hasta que la cadena tenga 15-25 mm de flexión medida entre el motor y la rueda dentada trasera la marca ❸ en el brazo oscilante debe estar en la misma posición de la escala marcada en ambos ajustadores ❹ asegúrese que la rueda delantera y trasera estén alineadas.
- Ajuste la tuerca del eje ❶ después de ajustar la cadena y apretar las tuercas de los ajustadores ❷.



**Tuerca del eje trasero: 4.5 kg-m**



## 2-13 MANTENIMIENTO PERIODICO

### FRENOS

#### (FRENOS)

Inspeccione inicialmente a 1,000 km (1 mes) y cada 4,000 km (6 meses) en adelante.

#### (MANGUERA Y LIQUIDO DE FRENO)

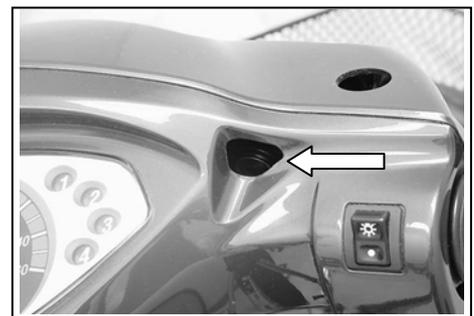
Inspeccione cada 4,000 km (6 meses) Reemplace mangueras cada 4 años. Reemplace liquido cada 2 años.

### FRENO DELANTERO (TIPO DISCO)

- Mantenga la motocicleta derecha y coloque el manubrio recto.
- Revise el nivel del liquido de freno y observando la línea del limite inferior en el tanque de deposito de liquido.
- Cuando el nivel este por debajo de la línea de limite inferior remueva la cubierta delantera del manubrio y vuelva a llenar con un fluido que cumpla con la siguiente especificación:



**Especificación y clasificación: DOT 4**



### ADVERTENCIA

El sistema de frenos de esta motocicleta esta lleno con un fluido a base de glicol. No use ni mezcle tipos diferentes de fluido tal como el de base de silicona o el de base de petróleo. No use fluido para frenos tomado de contenedores de aceite o de contenedores usados o sin sellar. Nunca reutilice el liquido para frenos que sobra del ultimo servicio o que estuvo almacenado durante largos periodos de tiempo.

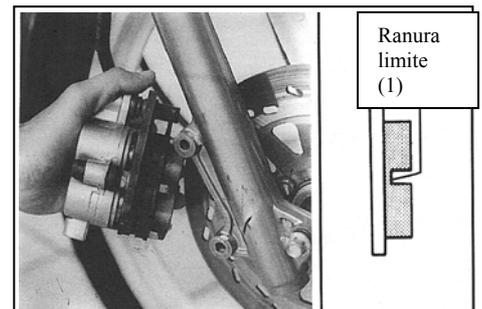
Si hay fugas de liquido interferirá con la seguridad en la conducción e inmediatamente decolora la pintura. Revise las mangueras y las uniones en busca de grietas y escapes de liquido antes de usar la motocicleta

### PASTILLAS DE FRENO (TIPO DE DISCO)

El alcance del desgaste de la pastilla de freno puede ser observado en el surco de la línea de limite ❶ en la pastilla. Cuando el desgaste excede el surco de la línea limite, reemplace las pastillas por unas nuevas (ver pag 5-12.).

### PRECAUCION

Reemplace las pastillas como un juego, si no se hace de esta manera el desempeño del frenado será afectado en forma adversa



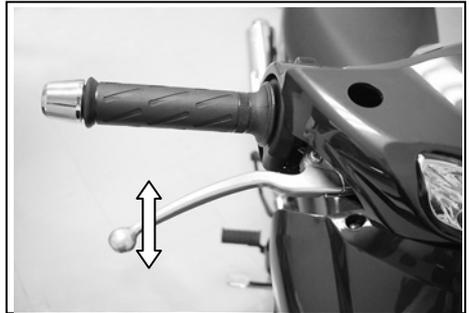


**PURGA DE AIRE DEL CIRCUITO DE FRENO (FRENO DE DISCO)**

El aire atrapado en el circuito de líquido actúa como un amortiguador para absorber una gran proporción de la presión desarrollada por el cilindro maestro y por lo tanto interfiere con el desempeño de frenado máximo del calibre del freno. La presencia del aire es indicada por el “esponjamiento” de la palanca del freno y también por la fuerza de frenado. Teniendo en cuenta el peligro que dicho aire atrapado representa para la maquina y para el motociclista, es esencial que después de volver a montar el freno y de restaurar el sistema de frenos a la condición normal, el circuito del líquido de frenos sea purgado para sacar el aire de la siguiente manera:



- Llene el tanque del cilindro maestro hasta el extremo superior de la ventana de inspección. Vuelva a colocar la tapa del tanque para prevenir la entrada de polvo.
- Fije un tubo a la válvula de purga e inserte el extremo libre del tubo en un recipiente.
- Freno delantero: Purge el aire de la válvula de purga.
- Apriete y suelte la palanca del freno varias veces, luego apriete la palanca completamente sin soltarla. Afloje la válvula de purga girándola un cuarto de vuelta de manera que el líquido de frenos corra hacia el recipiente esto removerá la tensión de la palanca del freno haciendo que toque el agarre del manubrio. Luego cierre la válvula, bombee y apriete la palanca y abra la válvula. Repita este proceso hasta que el líquido que fluye hacia el recipiente ya no contenga burbujas de aire.



**NOTA:**

Llene el tanque con líquido de acuerdo con lo que sea necesario mientras purga el sistema de frenado. Verifique que siempre haya líquido en el tanque

- Cierre la válvula de purga y desconecte el tubo. Llene el tanque con líquido de frenos hasta el extremo superior de la ventana de inspección.



**Válvula de purga de aire: 8.0 N-m (0.8 kg-m)**

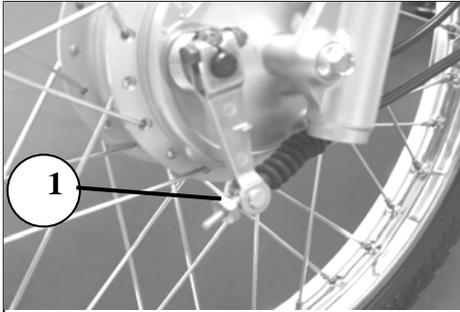
**PRECAUCION**

Handle brake fluid with care : the fluid reacts chemically with paint, plastics, rubber materials etc.

## 2-15 MANTENIMIENTO PERIODICO

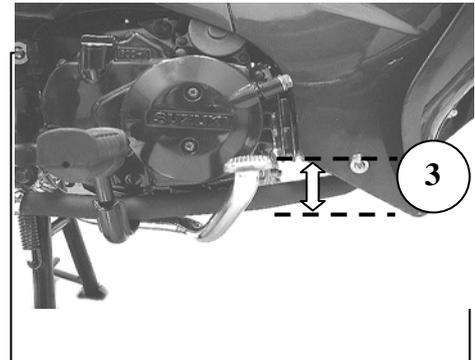
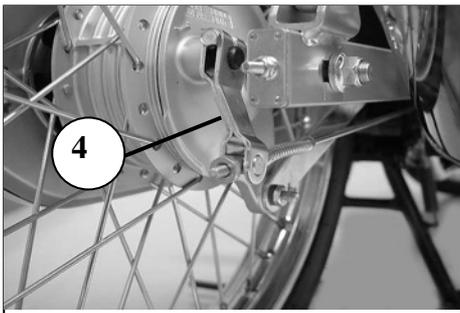
### AJUSTE DEL JUEGO DE LA PALANCA DE FRENO (TIPO TAMBOR)

Haga el ajuste girando la tuerca ❶ tal que el juego ❷ tenga 15-25 mm como sigue.



### AJUSTE FRENO TRASERO

Ajuste el recorrido libre ❸ a 15-25 mm. Girando la tuerca de ajuste ❹.

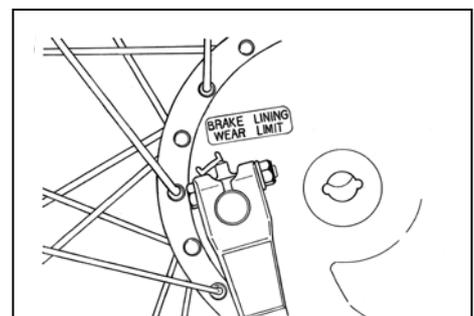
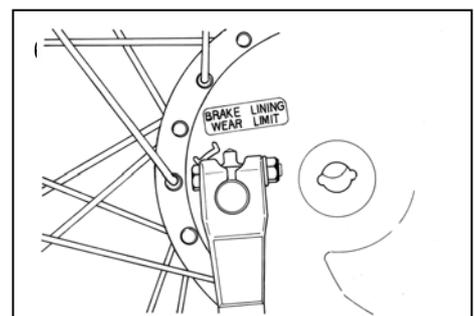


### DESGASTE DE LA ZAPATA DE FRENO

Esta motocicleta esta equipada con un indicador de límite de desgaste del forro de freno. Tal como se muestra en la figura, en el extremo de desgaste normal del forro, la línea de extensión de la marca índice en la leva de freno debe estar dentro del rango estampado en el panel del freno con el freno activado

Para revisar el desgaste del forro del freno, realice los siguientes pasos.

- Primero revise si el sistema de frenos esta ajustado correctamente.
- Mientras opera el freno, revise si la línea de extensión de la marca índice esta dentro del rango en el panel del freno
- Si la marca índice esta más allá del rango, como se muestra en la figura, el juego de zapatas debe ser reemplazadas por uno nuevo.



**LLANTAS**

Inspeccione cada 4,000 km (6 meses).

**CONDICIONES DE LA BANDA DE RODAMIENTO**

Si se opera la motocicleta con llantas excesivamente desgastadas se disminuirá la estabilidad del manejo y se puede presentar una situación de peligro. Se recomienda especialmente reemplazar la llanta cuando la profundidad restante de la banda de rodamiento alcanza la siguiente especificación.

**Limite de profundidad de la banda de rodadura: 1.6 mm**

**TOOL 09900-20805: Medidor de profundidad**

**PRESION DE LAS LLANTAS**

Si la presión de la llanta es demasiado alta o demasiado baja, la dirección se vera afectada adversamente se incrementará el desgaste. Por lo tanto se debe mantener la presión correcta de la llanta para una buena manejabilidad o se disminuirá la vida útil de la llanta. La presión de inflado en frío es la siguiente

PRESION DE LA LLANTA EN FRIO	Psi	kg/cm <sup>3</sup>
DELANTERA	25	1.75
TRASERA	32	2.25

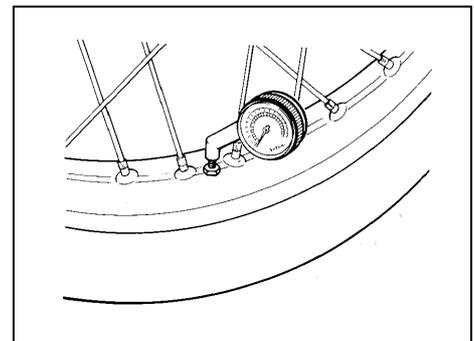
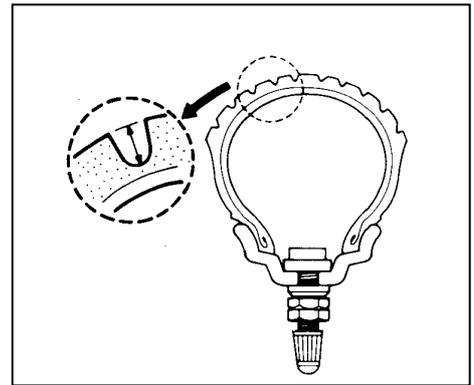
**PRECAUCION**

Las llantas estándar utilizadas en esta motocicleta son 60/100-17 33P para la delantera y 70/90 -17 43P para la trasera. El uso de llantas diferentes a las especificadas puede producir inestabilidad, se recomienda el uso de llantas genuinas SUZUKI .

**DIRECCION**

Inspeccione inicialmente a 1,000 km (1mes) y cada 8,000 km (12 meses) en adelante.

El sistema de dirección tiene cojinetes de bolas. La dirección debe ser ajustada apropiadamente para obtener un giro suave de los manubrios y funcionamiento seguro. La dirección sobreapretada impide el giro suave de los manubrios y una dirección floja producirá inestabilidad deficiente. Verifique que no haya juego en el ensamble de la horquilla frontal sosteniendo la maquina de tal manera que la rueda delantera quede levantada hacia delante, sujete los tubos inferiores de la horquilla y hale hacia delante. Si se encuentra juego realice el ajuste del cojinete de dirección tal como se describe en la página 5- 25 de este manual.



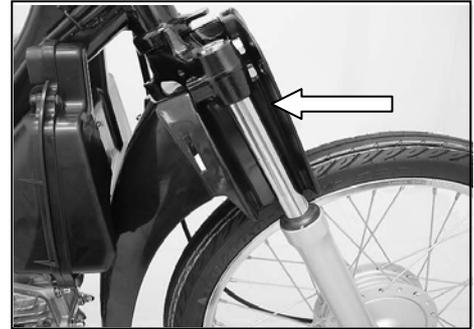
## 2-17 MANTENIMIENTO PERIODICO

---

### HORQUILLA FRONTAL

Inspeccione cada 8,000 km (12 meses).

Inspeccione la horquilla delantera en busca de escapes de aceite, estrías o rayas en la superficie exterior de los tubos internos. Reemplace las partes defectuosas de ser necesario. (Ver pag 5-19)



### SUSPENSION TRASERA

Inspeccione cada 8,000 km (12 meses).

Inspeccione el amortiguador trasero en busca de escapes de aceite u otros daños. Reemplace las partes defectuosas de ser necesario.



**PERNOS Y TUERCAS DEL CHASIS**

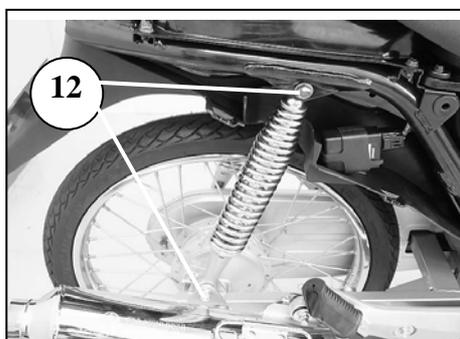
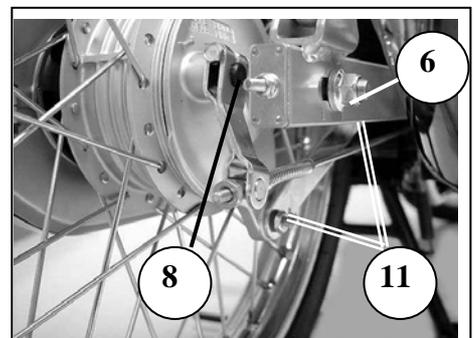
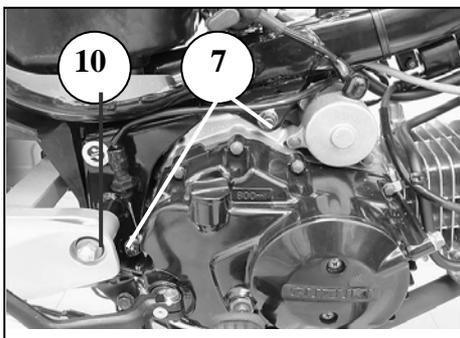
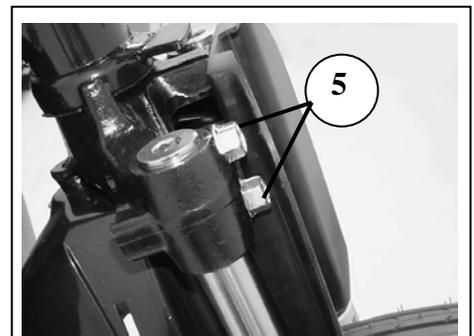
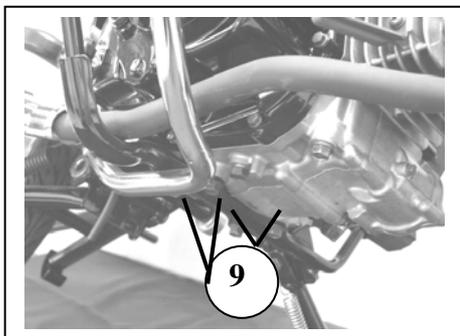
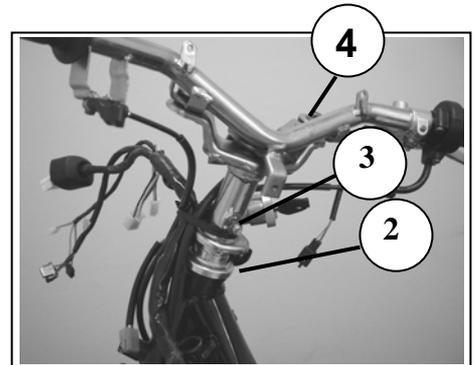
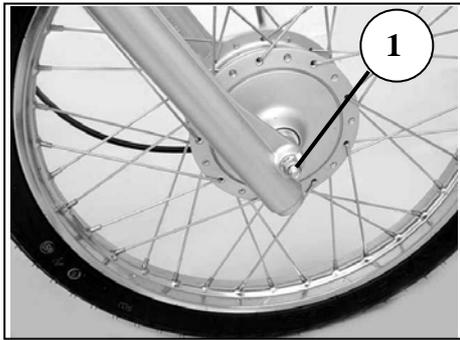
Ajuste inicialmente a 1,000 km (1mes) y cada 4,000 km (6 meses) en adelante.

Las tuercas y pernos mostrados abajo son parte importantes relacionadas con la seguridad. Deben ser apretadas con una llave de acuerdo con lo que sea necesario al torque especificado (consulte la pagina 2-18 para las localizaciones de las siguientes tuercas y pernos en la motocicleta)

ITEM	N-m	kg-m
1 Tuerca eje delantero	<b>42</b>	<b>4.2</b>
2 Tuerca de seguridad del vástago de la dirección	<b>80</b>	<b>8.0</b>
3 Pernos sujetador manubrio	<b>60</b>	<b>6.0</b>
4 Tuerca montaje del manubrio	<b>23</b>	<b>2.3</b>
5 Perno sujetador telescopicos	<b>33</b>	<b>3.3</b>
6 Tuerca eje trasero	<b>54</b>	<b>5.4</b>
7 Pernos/ tuercas de montaje del taller	<b>55</b>	<b>5.5</b>
8 Tuerca leva freno trasero	<b>7</b>	<b>0.7</b>
9 Pernos descansapie delantero	<b>14</b>	<b>1.4</b>
10 Tuerca eje brazo oscilante	<b>35</b>	<b>3.5</b>
11 Tuerca eslabón del torque	<b>13</b>	<b>1.3</b>
12 Pernos del amortiguador trasero	<b>29</b>	<b>2.9</b>

## 2-19 MANTENIMIENTO PERIODICO

---



### CHEQUEO DE LA PRESION DE COMPRESION

La compresión de un cilindro es un buen indicador de las condiciones internas.

La decisión de reparar el cilindro a menudo se basa en los resultados de la prueba de compresión.

Los registros de mantenimiento periódico que mantienen los distribuidores deben incluir las lecturas de compresión para cada servicio de mantenimiento.

### ESPECIFICACIONES DE LA PRESION DE COMPRESION

<b>Estandard</b>	210 PSI/ 15.0 kg/cm <sup>2</sup>
------------------	----------------------------------

Una medida de compresión baja puede indicar cualquiera de las siguientes condiciones:

- Excesivo desgaste de las paredes del cilindro
- pistón o anillos desgastados
- Anillos pegados en las ranuras
- Asentamiento deficiente de las válvulas
- Empaque de la culata perforado o defectuoso.

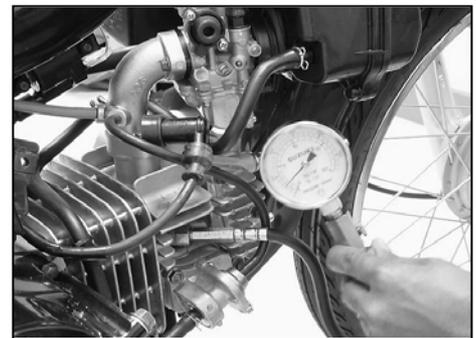
### PROCEDIMIENTO PARA LA PRUEBA DE COMPRESION

#### NOTA:

- \* Antes de probar la presión de compresión, verifique que las tuercas de la cabeza del cilindro estén apretadas de acuerdo con los valores de torque especificados y que las válvulas estén propiamente ajustadas.
- \* Caliente el motor en marcha mínima antes de hacer la prueba.
- \* Verifique que la batería usada este completamente cargada.

Remueva las partes involucradas y pruebe la compresión de la siguiente manera.

- Sostenga la motocicleta en el soporte central.
- Retire la bujía.
- Coloque el medidor de compresión en el agujero de la bujía teniendo cuidado que la conexión este firme.
- Mantenga el manillar de aceleración en posición abierta.
- Mientras da arranque al motor durante unos pocos segundos registre la lectura máxima del medidor como la lectura del cilindro.



**09915-64510: Medidor de compresión**

**09915-63310: Adaptador**

## 2-21 MANTENIMIENTO PERIODICO

---

### REVISION DE LA PRESION DE ACEITE

Revise periódicamente la presión de aceite en el motor para evaluar aproximadamente el estado de las partes móviles.

### ESPECIFICACION DE LA PRESION DE ACEITE

Por encima 0.1 kg/cm. <sup>2</sup> a 3,000 r/min., Temperatura del aceite. a 60°C Por debajo 0.3 kg/cm. <sup>2</sup>
--

Si la presión de aceite es mas baja o más alta que la especificada, se deben tener en cuenta las siguientes causas:

#### BAJA PRESION DE ACEITE

- Filtro de aire obstruido
- Escape de aceite a través de los pasajes
- Daños en los “O” Ring
- Bomba de aceite defectuosa
- Combinación de times anteriores

#### ALTA PRESION DE ACEITE

- Utilización de aceite con viscosidad demasiado alta
- Pasajes de aceite atascados
- Combinación de los times anteriores

### PROCEDIMIENTO PARA LA PRUEBA DE ACEITE

Revise la presión de aceite de la siguiente manera.

- Soporte la motocicleta en el soporte central.
- Instale el medidor de presión de aceite con el adaptador en la posición mostrada en la figura.
- Conecte un tacómetro eléctrico.
- Caliente el motor de la siguiente manera :  
Verano 10 min. a 2,000 r/min.  
Invierno 20 min. a 2,000 r/min.
- Después del calentamiento, incremente la velocidad del motor a 3000 r/ min (con el tacómetro eléctrico) y lea el medidor de presión de aceite



**09915-64510: Medidor de presión de aceite**

**09915-74531 : Adaptador**

**09900-26006 : Tacometro**

## INSPECCION DEL EMBRAGUE AUTOMATICO

Esta motocicleta esta equipada con un embrague automático. El engrane del embrague esta gobernado por las RPM del motor y el mecanismo centrífugo localizado en el embrague.

Para asegurar el desempeño apropiado y una larga vida del conjunto del embrague:

### 1. INSPECCION DEL ENGRANE INICIAL

- Caliente el motor a la temperatura normal de funcionamiento.
- Conecte el tacómetro eléctrico.
- Sentado en la motocicleta, con la motocicleta a nivel de tierra, incremente las RPM del motor lentamente y observe las RPM a las cuales la motocicleta empieza a moverse hacia adelante.

 **09900-26006: tacómetro**

**Engrane r/min: 1,950 - 2,350 r/min**



### 2. INSPECCION DE BLOQUEO DEL EMBRAGUE

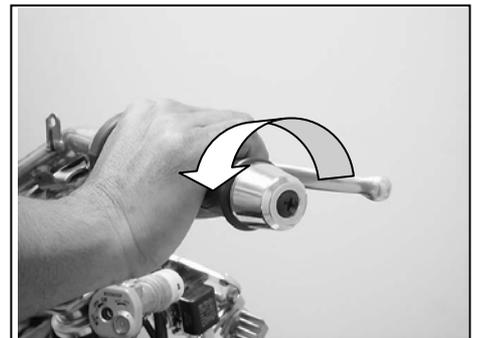
realice esta inspección para determinar si el embrague esta engranando completamente y no se desliza.

- Aplique el freno trasero tan firme como sea posible.
- Brevemente abra la aceleración completamente y observe las RPM máximas del motor sostenidas durante el ciclo de prueba

#### PRECAUCION

No aplique la potencia máxima durante mas de 3 segundos, ya que se pueden presentar daños al embrague o al motor.

**Limite de bloqueo: 3,170 – 3,670 r/min**



# MOTOR

## CONTENIDO

COMPONENTES DEL MOTOR REMOVIBLES CON EL MOTOR EN SU SITIO .....	3-1
REMOCIÓN Y REINSTALACIÓN DEL MOTOR .....	3-2
REMOCIÓN DEL MOTOR .....	3-2
REINSTALACIÓN DEL MOTOR .....	3-4
DESARMADO DEL MOTOR .....	3-5
CULATA .....	3-11
EMBRAGUE DE CAMBIO DE ENGRANAJE.....	3-13
TAPA EMBRAGUE Y AJUSTE DEL EMBRAGUE .....	3-14
INSPECCIÓN Y SERVICIO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR .....	3-15
PRIMER EMBRAGUE .....	3-15
EMBRAGUE DE CAMBIO DE ENGRANAJE.....	3-15
HORQUILLA DE CAMBIO DE ENGRANAJE.....	3-16
RODAMIENTO DEL CARTER Y SELLO DE ACEITE .....	3-17
PARTES RELACIONADAS CON LA CULATA .....	3-18
BALANCÍN Y EJE .....	3-18
DESARME VALVULAS Y RESORTE .....	3-19
CULATA .....	3-19
VALVULAS .....	3-20
ÁRBOL DE LEVAS .....	3-25
RODAMIENTOS DE ÁRBOL DE LEVAS.....	3-25
CILINDRO .....	3-26
PISTÓN.....	3-26
PASADOR DE PISTÓN .....	3-28
BIELA .....	3-28
CIGUEÑAL .....	3-29
EMBRAGUE DE ARRANQUE Y RODAMIENTO DEL ENGRANAJE	
TRANSMITIDO DE ARRANQUE .....	3-29
REENSAMBLE DEL MOTOR .....	3-30

## 3-1 MOTOR

---

### COMPONENTES DEL MOTOR REMOVIBLES CON EL MOTOR EN SU SITIO

Las partes descritas a continuación pueden ser removidas y reinstaladas sin remover el motor del marco. Consulte la página mostrada en cada sección para las instrucciones de remoción y reinstalación.

#### *CENTRO DEL MOTOR*

##### **Tubo de escape**

Carburador  
Tensionador de la cadenilla de distribución  
árbol de levas  
Culata  
Cilindro  
Piston

#### **MOTOR LADO IZQUIERDO**

Piñón de cadena de motor  
Tapa magneto  
**Rotor**  
Embrague de arranque  
Engranaje conducido de arranque  
Motor de arranque  
Interruptor de cambio de engranaje  
Cadenilla de distribución  
Tapa filtro de aceite

#### *MOTOR LADO DERECHO*

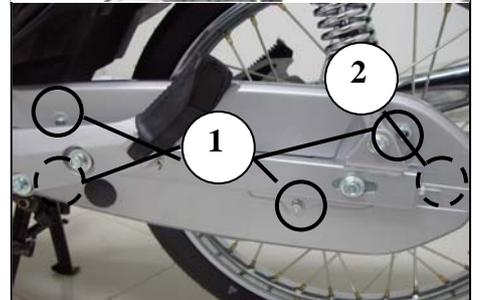
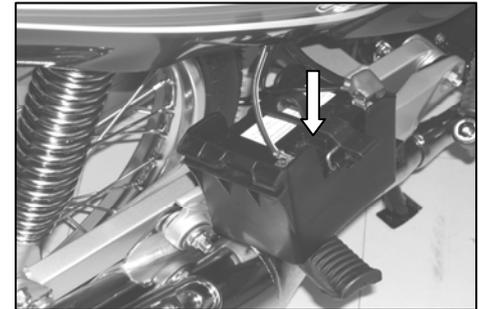
Tapa embrague  
Primer embrague  
Embrague reducción primaria  
Filtro colector de aceite  
Embrague accionamiento de cambios  
Conjunto bomba de aceite  
Leva de cambios  
Eje de cambio de engranaje  
Piñón conductor de la bomba de engranaje

## REMOCION Y REINSTALACION DEL MOTOR

### REMOCION DEL MOTOR

Antes de sacar el motor del marco, lave el motor con un limpiador a vapor. El procedimiento de remoción del motor es explicado secuencialmente en los siguientes pasos:

- Soporte la motocicleta en el soporte central.
- Remueva el tapón de drenaje❶ para drenar el aceite de motor. (Ver pág. 2-8)
- Saque la caja de batería y desconecte el conector( - ) (Ver pág. 6-2 y 6-6)
- Remueva los escudos derecho e izquierdo para las piernas. (Ver pág. 5-1.)
- Remueva las tapas laterales izquierda y derecha.
- Remueva el soporte de descansapie.
- Remueva el tubo de escape retirando los pernos de sujetamiento y los pernos de montaje del silenciador.



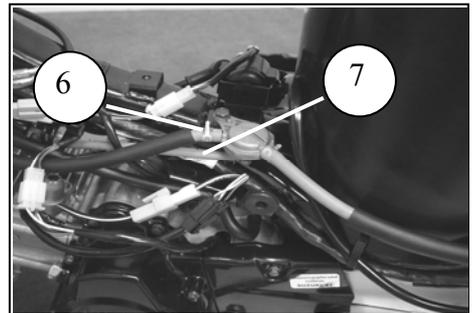
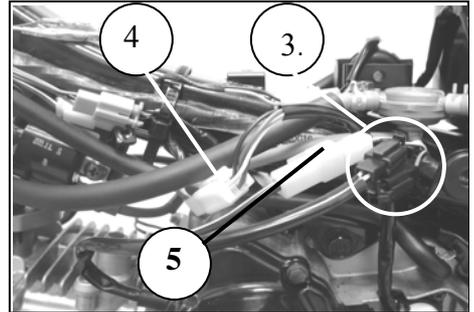
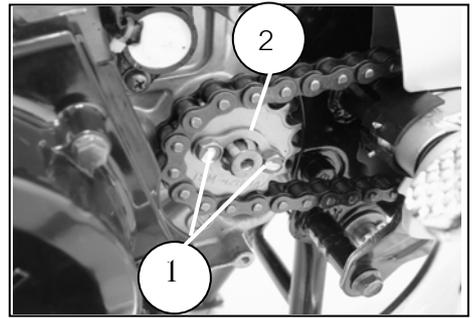
- Retire la tapa del piñón de cadena.
- Remueva el guardacadena retirando los 4 tornillos ❶ y el tornillo❷.

### 3-3 MOTOR

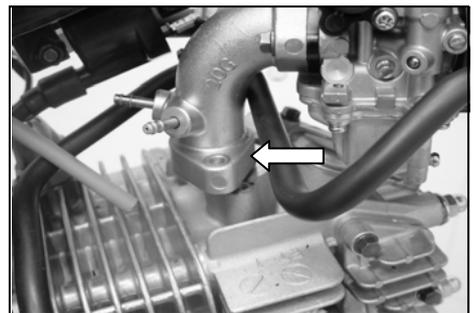
- Remueva el piñón de cadena retirando el tornillo ❶ y el plato de seguridad ❷
- Retire el piñón de cadena.
  
- Desconecte los diferentes conectores.
- Conector de cables del magneto ❸.
- Conector del indicador de cambios ❹.
- Conector del cable a tierra ❺.
- Desconecte el tubo del respiradero del motor.
  
- Desconecte el supresor de bujía.
- Desconecte el conector (+) de la batería .
- Desconecte la manguera de combustible ❻ .
- Desconecte la manguera de vacío ❼ del tubo de admisión.

#### ADVERTENCIA

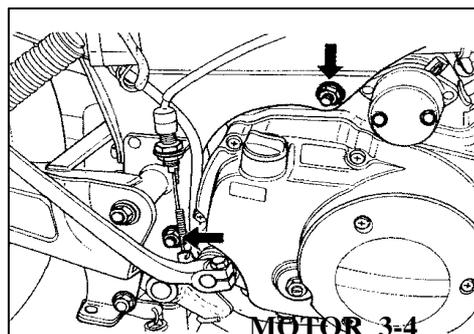
La gasolina es muy explosiva. Se debe tener extremo cuidado



- Retire el carburador con el tubo de admisión.



- Retire los tornillos de montaje del motor y retírelo del marco.



## REINSTALACION DEL MOTOR

Reinstale el motor en el orden inverso de la remoción.

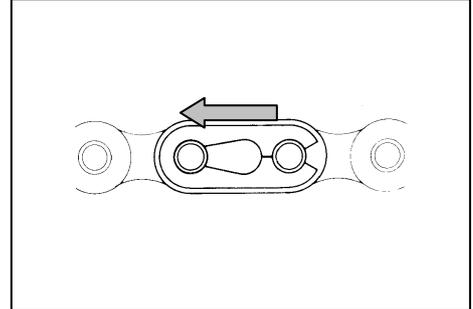
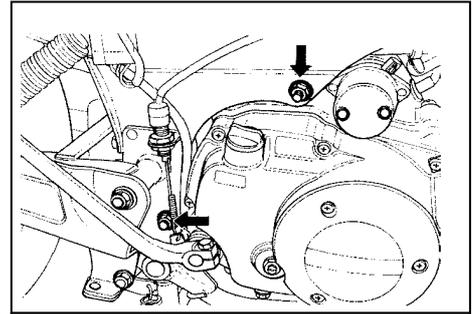
- Instale los pernos del motor y apriete las tuercas al torque especificado.

 **Tuercas de montaje del motor:**  
55 N-m (5.5 kg-m)

- Instale la cadena de distribución.

### PRECAUCION

El clip de unión de la cadena de transmisión debe ser fijado de tal manera que el extremo hendido quede opuesto al sentido de rotación



- Apriete los pernos de sujeción del silenciador y de montaje del escape al torque especificado.

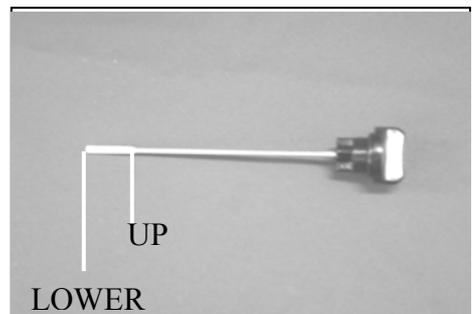
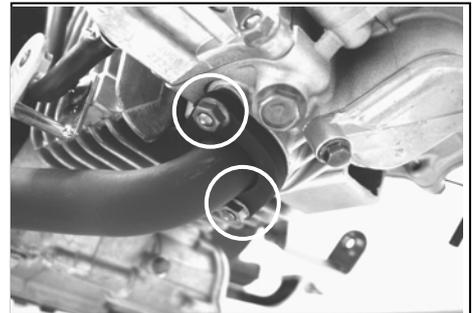
 **Pernos del tubo de escape: 10 N-m(1.0 kg-m)**  
**Pernos montaje del escape : 26 N-m(2.6 kg-m)**

### PRECAUCION

Revise el recorrido de cables, mangueras y conectores. (Ver pág. 7-10.)

- Después de volver a montar el motor, son necesarios los siguientes ajustes.
  - \* Cable de acelerador..... (Pág. : 2-9)
  - \* Cadena de transmisión ..... (Pág. : 2-10)
  - \* pedal freno trasero..... (Pág. : 2-14)
  - \* Velocidad de ralentí..... (Page : 2-9)

- Vierta 1,000 ml de aceite para motor SAE 10W40 API: SF o SG en el motor después de la reparación. Arranque el motor y déjelo funcionando por varios segundos en velocidad mínima. Cerca de un minuto después de parar el motor, revise el nivel de aceite. Si el nivel está por debajo de la línea “L” , adicione aceite hasta que el nivel alcance la línea “F” . (Ver pág. 2-8).



### 3-5 MOTOR

#### DESARMADO DEL MOTOR

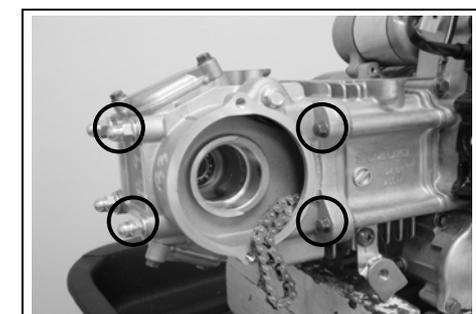
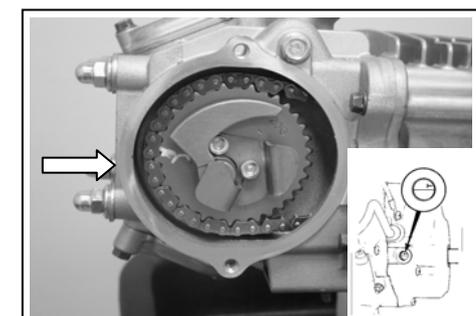
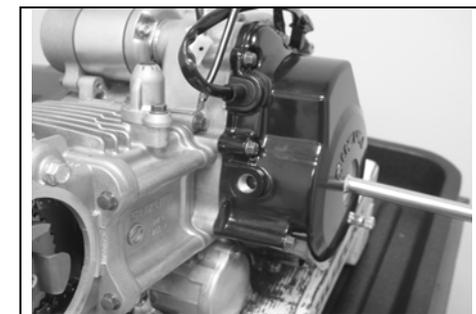
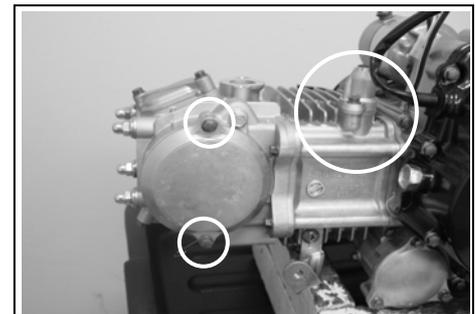
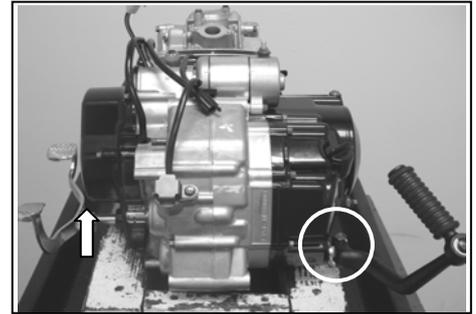
El procedimiento de desarmado del motor es explicado secuencialmente en los siguientes pasos.

- Retire la palanca de cambios y el pedal del arranque.
- Remueva la tapa del piñón de distribución.
- Retire el tapón superior del ajustador del tensionador de la cadena e inserte un destornillador y encájelo en la ranura en el fondo y gire en sentido horario hasta asegurar el eje con el resorte tensionador.
- Retire el ajustador del tensionador de cadena.

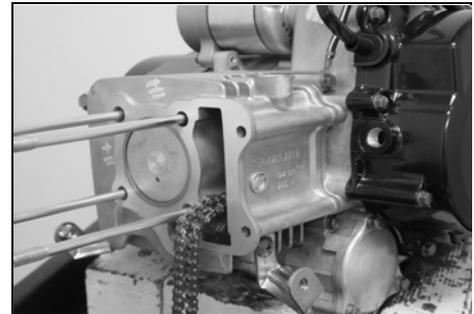
#### NOTA:

Cuando retire el árbol de levas, el pistón debe estar en PMS de la carrera de compresión.

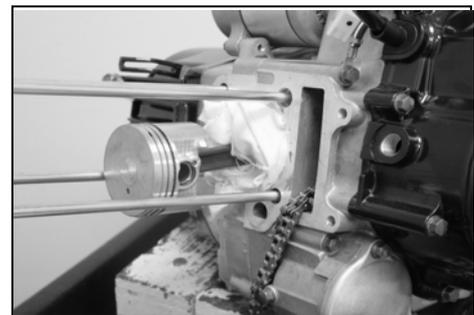
- Retire el árbol de levas.
- Afloje y retire los pernos y tuercas de la culata.
- Retire la culata.



- Retire el empaque y la guía de cadenilla.
- Remueva el cilindro.

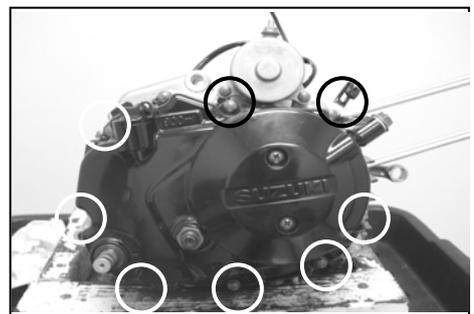


- Coloque un trapo limpio sobre la base del cilindro para impedir que el prisionero del pasador del pistón caiga hacia el Carter. Luego retire el prisionero con unas pinzas de punta larga.



- Retire el pasador y el pistón.

- Retire la tapa embrague.



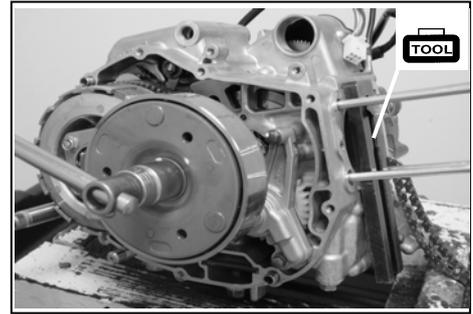
- Retire el buje ❶, resorte ❷ y arandela ❸ del eje de cambios.



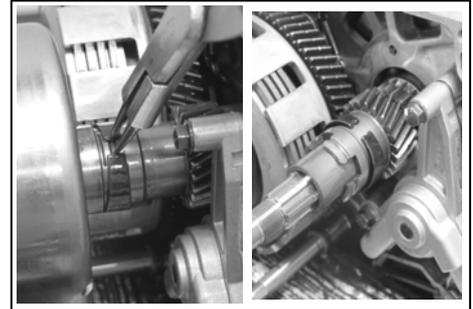
### 3-7 MOTOR

- Afloje la tuerca usando la herramienta especial.

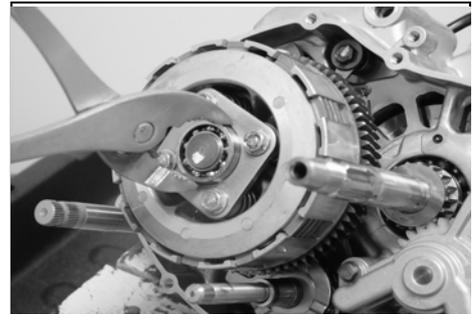
**TOOL** 09910-20115 : Bloqueador de biela



- Retire el conjunto del primer embrague, prisionero y engranaje de reducción primaria.



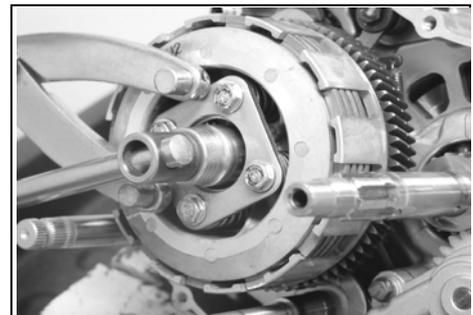
- Remueva el rodamiento del embrague.



- Retire la tuerca usando la herramienta especial.

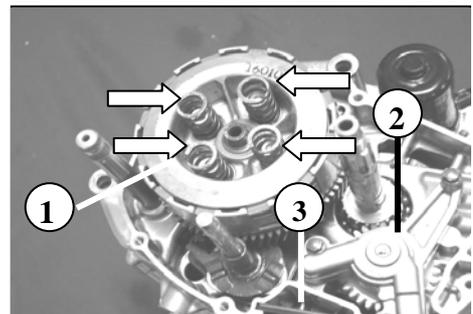
**TOOL** 09930-40113 : Sostenedor de rotor

- Remueva las tuercas de la caja de resortes del embrague usando la herramienta especial

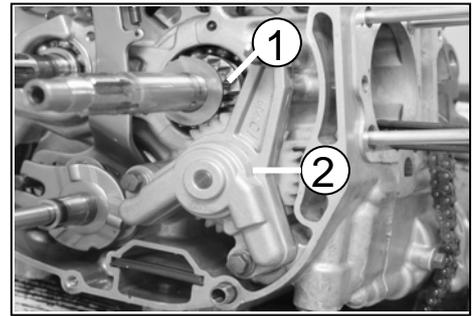


- Remueva la prensa embrague y los resortes de embrague

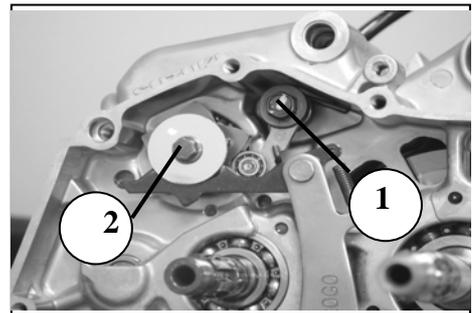
- Retire el manguito del embrague ❶.
- Retírela bomba de embrague ❷.
- Retire el filtro del sumidero de aceite ❸.



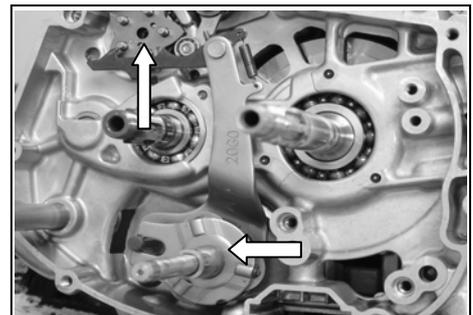
- Retire la arandela y el piñón conductor de la bomba de aceite ❶.
- Retire la bomba de aceite ❷.



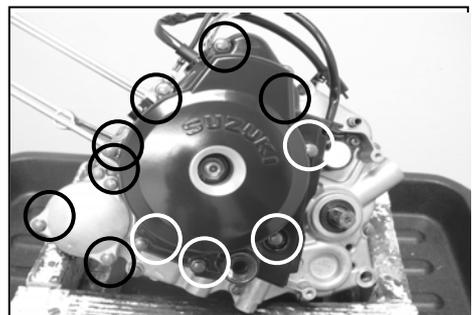
- Remueva el perno de reten de la leva de cambio ❶.
- Remueva el perno del pasador de la leva de cambio ❷.



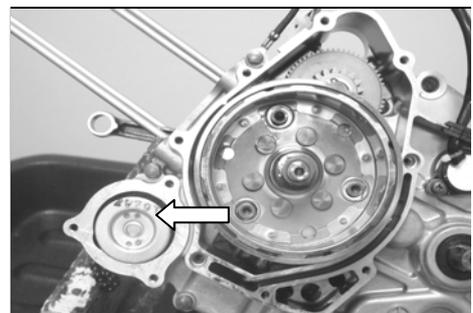
- Remueva la placa del reten de la leva de cambio, la guía del pasador de la leva de cambio y los pines.
- Remueva la guía de los balines liberadores , balines liberadores del embrague y eje de cambios .



- Retire el motor de arranque y la tapa del magneto.



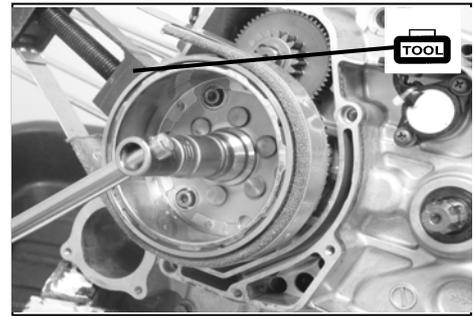
- Remueva la tapa y el filtro de aceite .



### 3-9 MOTOR

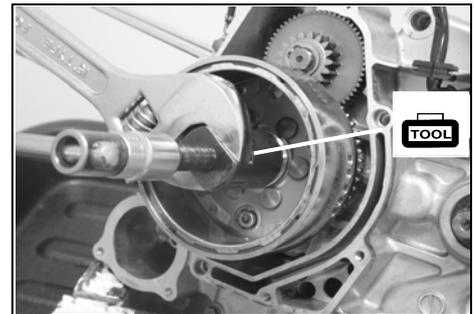
- Afloje la tuerca del rotor usando la herramienta especial

 **09930-44550 : Sostenedor Rotor**



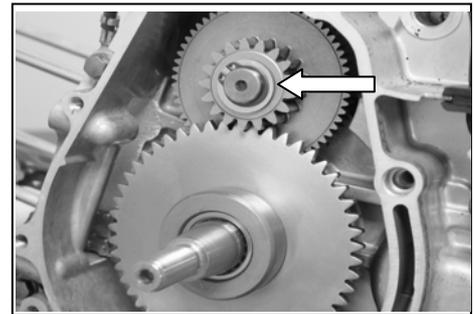
- Remueva el rotor usando la herramienta especial.

 **09930-34951 : Extractor Rotor**

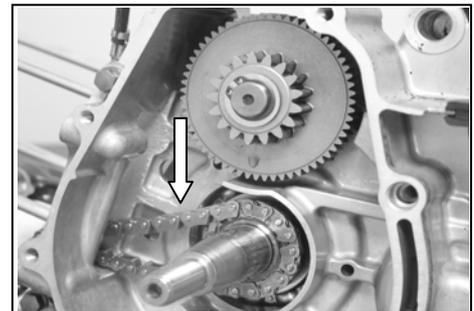


- Retire el piñón conducido de arranque.
- Remueva el piñón loco de arranque retirando el prisionero ❶ y la arandela.

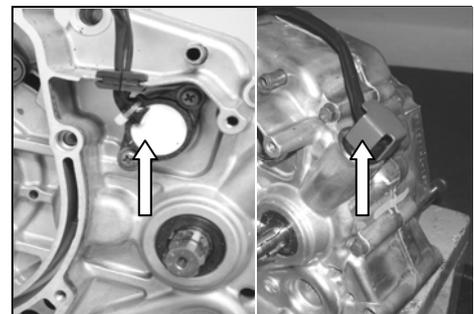
 **09900-06107 : Pinzas para pines**



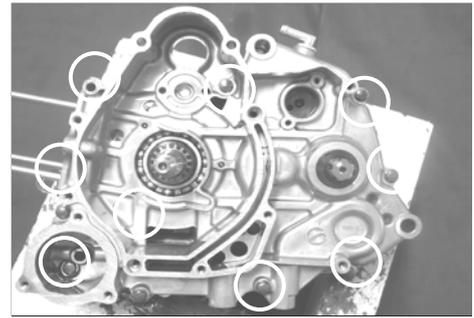
- retire la cadenilla de distribución.



- Retire el interruptor de cambios, pin y el resorte.
- Remueva el sensor del velocímetro.

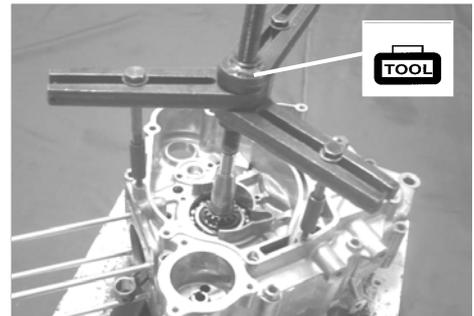


- Retire los tornillos del Carter.

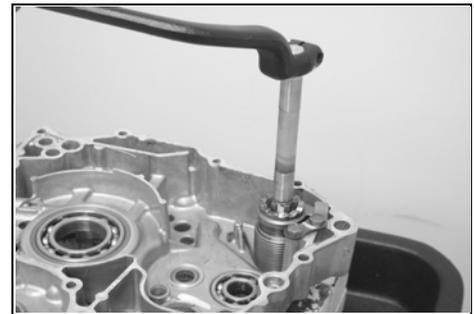


- Separe el Carter derecho e izquierdo usando la herramienta especial.

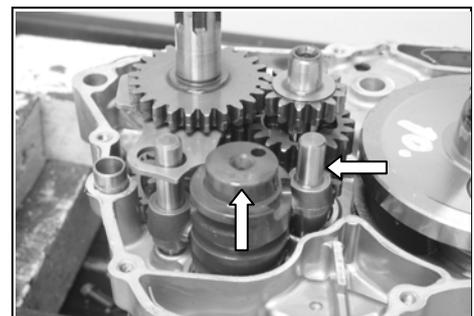
 09920-13120 : Separador Carcasas



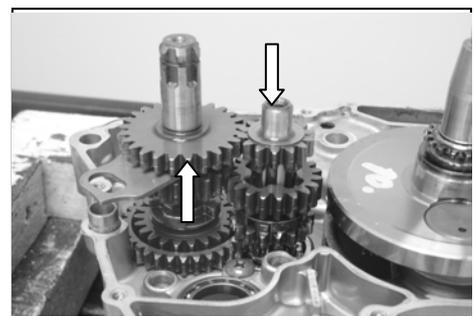
- Remueva el eje del pedal de arranque girándolo.



- Retire el eje de horquilla de cambios, horquillas y leva selectora de cambios.

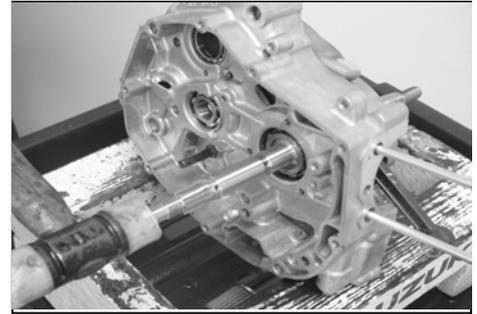


- Retire el conjunto de la transmisión.



### 3-11 MOTOR

- Retire el cigüeñal utilizando un martillo plástico.



- Retire los sellos de aceite y los rodamientos utilizando la herramienta especial



**09914-79610 : Instalador rodamiento**

**09921-20210 : Extractor de rodamientos**

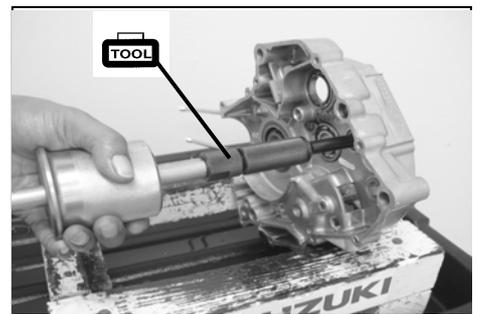
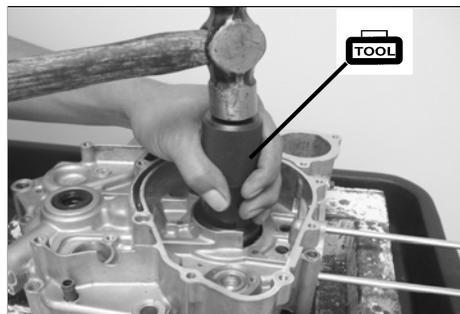
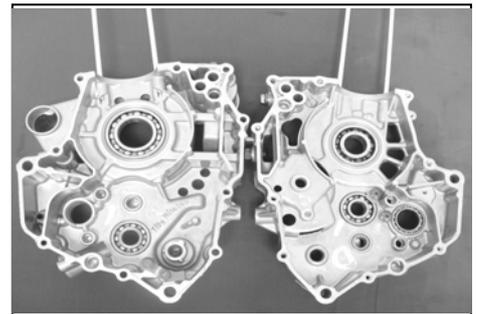
**09930-30102 : Eje deslizante**

**09913-76010 : Instalador de rodamientos**

**09925-98221 : Instalador de rodamientos**

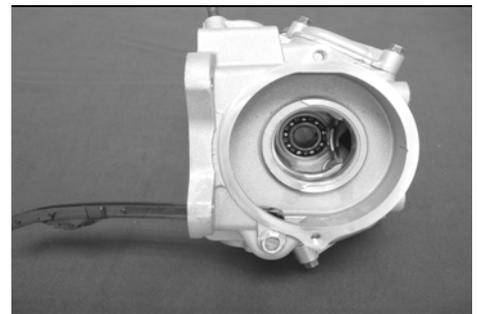
**09913-75520 : Instalador de rodamientos**

**09913-75821 : Instalador de rodamientos**

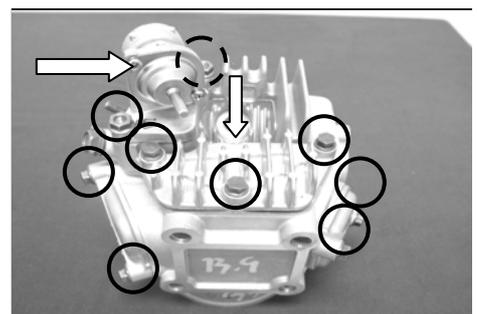


### CULATA

- Remueva la guía de la cadena aflojando el perno.



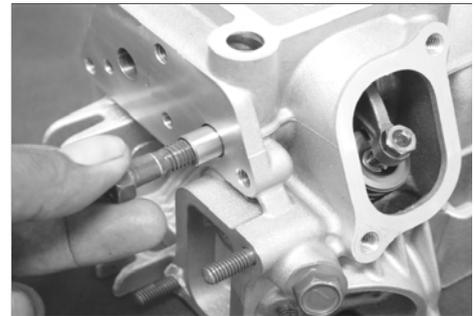
- Remueva la cubierta derecha de la culata y las tapas de inspección de las válvulas.
- Retire el conjunto de la válvula PAIR.



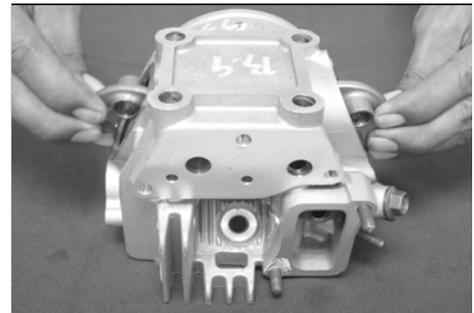
- Remueva los ejes de los balancines usando un perno roscado de 8mm.

**NOTA:**

Los ejes de los balancines de admisión y escape difieren en longitud.



- Retire los balancines y las arandelas onduladas.



- Comprima los resortes de las válvulas con las herramientas especiales.



**09916-14510 : Compresor resortes válvula**  
**09916-14521 : Accesorio**

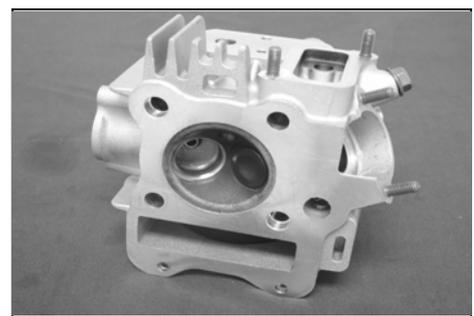
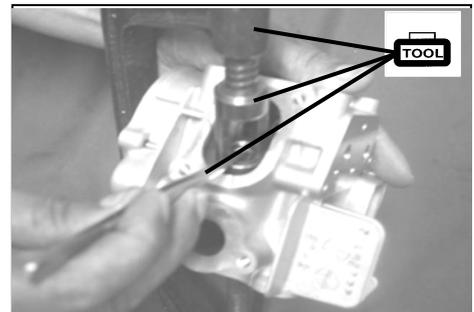
- Remueva las dos cuñas del vástago de la válvula usando la herramienta especial.



**09916-14511 : Pinzas**

- Retire el retenedor del resorte y los resortes interno y externo
- Extraiga la válvula por el lado contrario.

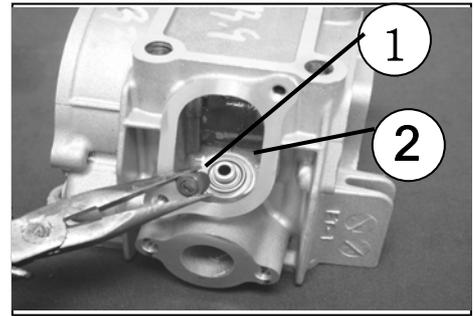
Para reensamblar la válvula y los resortes consulte la página 3-24.



### 3-13 MOTOR

- Retire el sello del vástago ❶ con pinzas de punta larga.
- Saque el asiento del resorte ❷.

Para instalar el asiento del resorte de la válvula y el sello del vástago de la válvula consulte las páginas 3- 21 y 3- 22

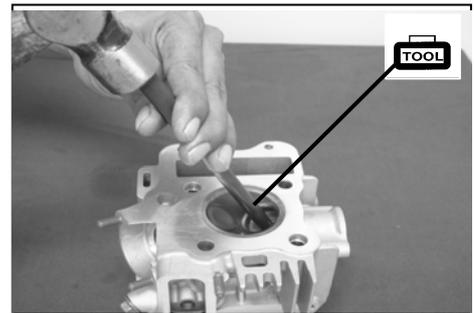


- Retire la guía de la válvula utilizando la herramienta especial.

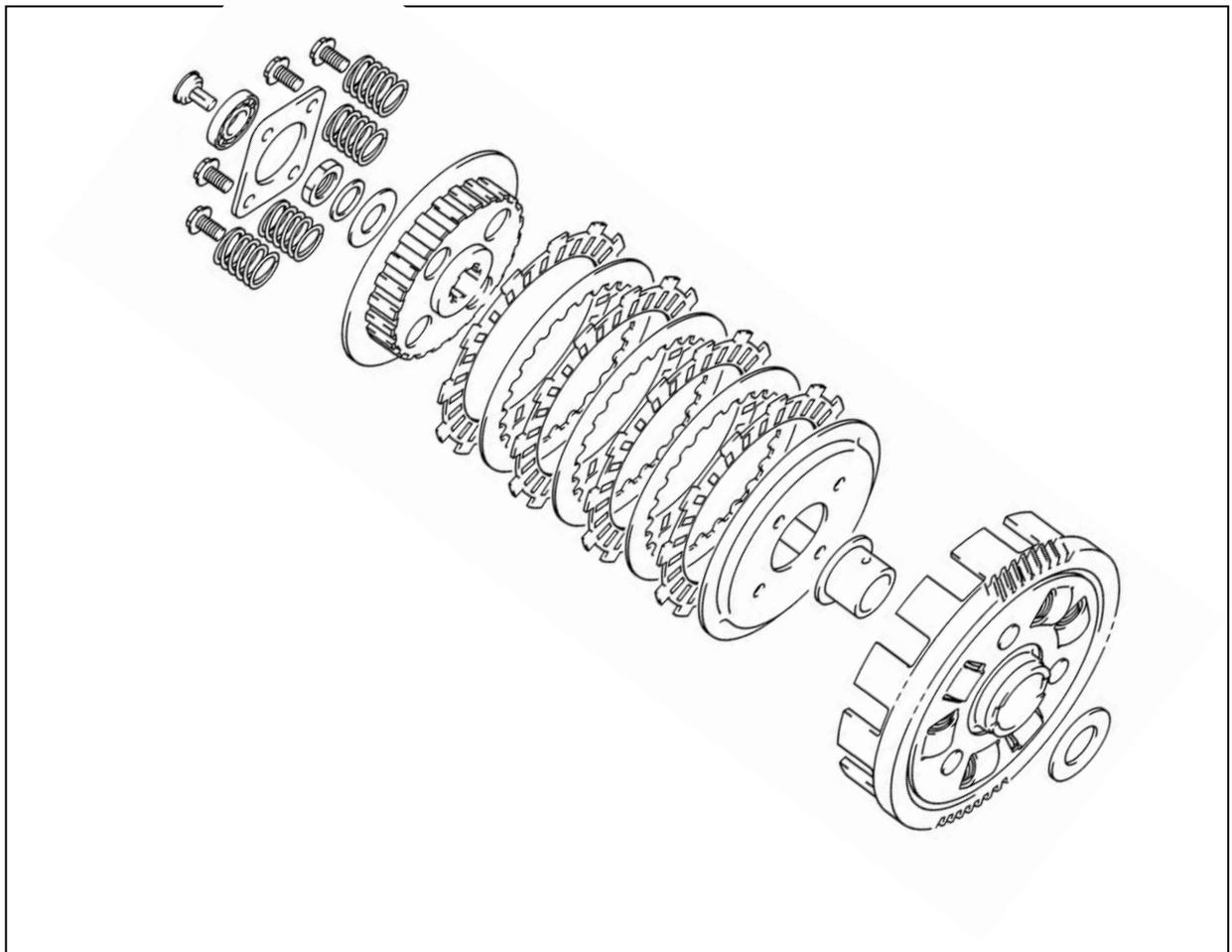


**09916-44310 : Extractor guía de válvula**

Para el servicio de la guía de válvula, consulte la página 3-21.



### EMBRAGUE DE C... NE ENGRANAJE



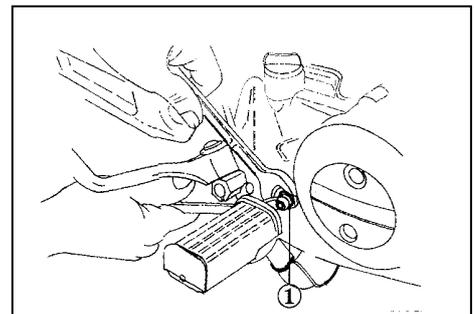
## CUBIERTA DEL EMBRAGUE Y AJUSTE DEL EMBRAGUE

- Afloje la tuerca de seguridad y retire el brazo de liberación del embrague.



## AJUSTE DEL EMBRAGUE

- Afloje la tuerca de seguridad ❶.
- Primero gire el perno de ajuste en sentido horario una vuelta, luego gírelo en sentido anti horario hasta que sienta resistencia. Luego gírelo en sentido horario 1/8 de vuelta.
- Apriete la tuerca de seguridad.



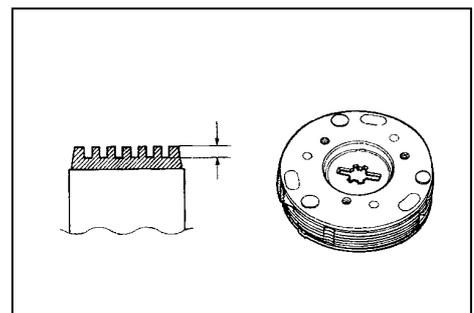
## INSPECCION Y SERVICIO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.

### PRIMER EMBRAGUE

#### INSPECCION ZAPATAS DE EMBRAGUE

Inspeccione los forros en busca de grietas, desgaste desigual o quemaduras. Mida el grosor del forro con un calibrador. Si se encuentra algún defecto o la medición excede el límite, reemplace el conjunto por uno nuevo.

Límite de servicio : Sin ranura



**09900-20101 : Calibrador Vernier**

- Inspeccione visualmente los resortes del embrague en busca de espirales estiradas o rotas.

### PRECAUCION

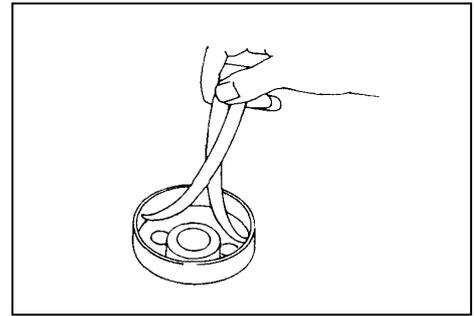
Las zapatas y los resortes deben ser cambiados como un juego y nunca individualmente.

### 3-15 MOTOR

- Inspeccione visualmente el estado de la superficie interna de la campana en busca de rayas, grietas o desgaste desigual.

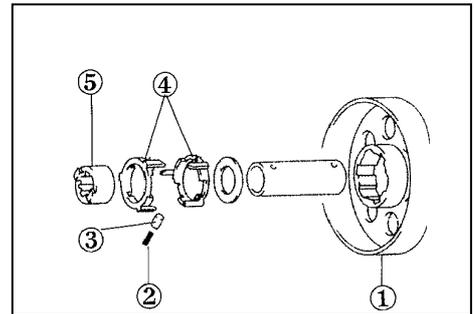
#### INSPECCION DE LA CAMPANA DEL EMBRAGUE

Inspeccione la superficie interna de la campana del embrague en busca de rayas, grietas o decoloración producida por quemaduras. Si algún defecto es encontrado reemplace la campana del embrague por una nueva.



Inspeccione cada rodillo y el retenedor unidireccional del embrague. Si se encuentra cualquier defecto reemplácelos como un juego

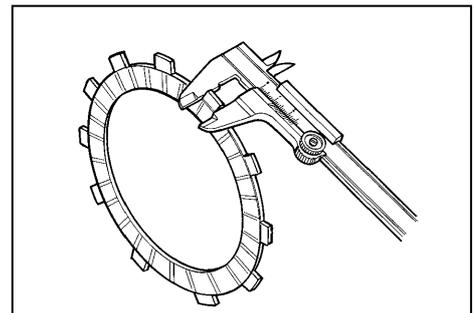
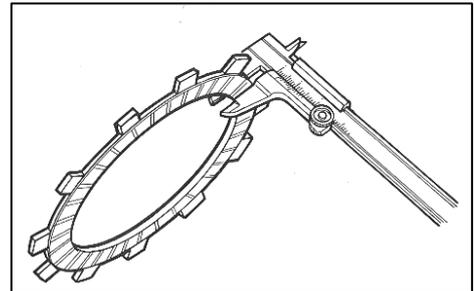
- 1 Campana del embrague
- 2 Resorte del embrague unidireccional
- 3 Rodillo del embrague unidireccional
- 4 Retenedor del embrague unidireccional
- 5 Collar interno del embrague unidireccional



#### EMBRAGUE DE CAMBIO DE ENGRANAJE PLACA CONDUCTORA Y PLACA CONDUcida

Durante el servicio las placas dl embrague permanecen aceitosas debido a esto, tanto la placa conductora como la conducida están sometidas a muy poca acción y desgaste y por lo tanto duran mucho mas. Su vida depende en gran medida de la calidad del aceite usado en el embrague y también de la forma en que el embrague es operado.

Estas placas son desechables, deben ser reemplazadas cuando estén desgastadas o en el límite respectivo, use un calibrador para revisar el grosor.



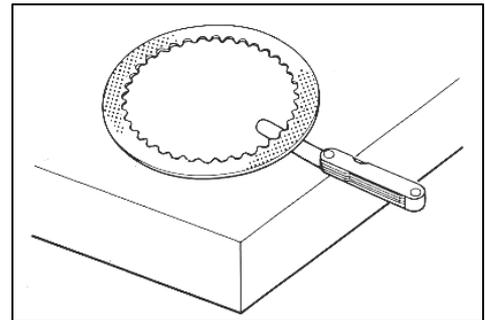
**TOOL** 09900-20101 :Calibrador Vernier

#### PLACA CONDUCTORA

Item	Limite de servicio
Espesor	2.60 (Sin ranura)
Ancho de garra	11.20 mm

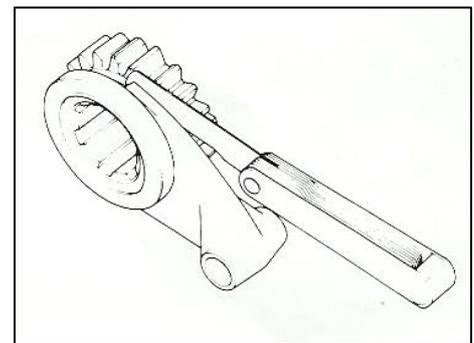
**DISTORSION DE LA PLACA CONDUCTORA**

Item	Limite de servicio
No. 1, 2	0.1 mm



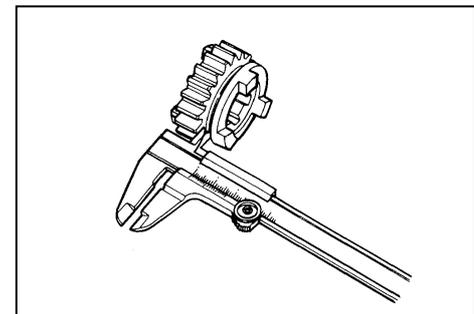
**HORQUILLA DE CAMBIO DE ENGRANAJE**

Usando un calibrador de espesores, revise la holgura de la horquilla de cambio en la ranura de su engranaje, esta holgura en cada una de las horquillas de cambio juega un papel muy importante en la suavidad y efectividad de la acción de cambio, cada horquilla tiene sus puntas colocadas en la ranura angular de su engranaje, durante la operación hay un contacto deslizante entre la horquilla y el engranaje y cuando se inicia una acción de cambio la horquilla empuja el engranaje axialmente. Por lo tanto si hay demasiada holgura esta es responsable de que los engranajes se deslicen y se separen.



Si la holgura revisada excede el limite especificado reemplace la horquilla o el engranaje o ambos.

**TOOL** 09900 – 20803 : Calibrador de espesores



**HOLGURA HORQUILLA- RANURA**

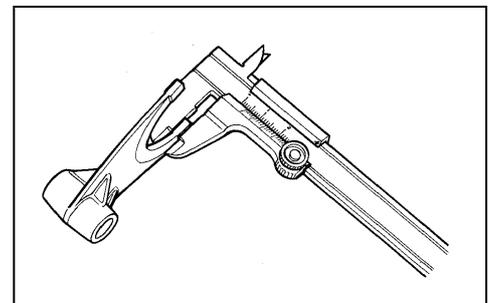
Ítem	Limite de servicio
NO.1	0.5 mm.
NO.2	

**ANCHO DE LA RANURA EN EL ENRANAJE**

Item	Limite de servicio
	4.5 – 4.6 mm.

**GROSOR DE LA HORQUILLA DE CAMBIO**

Item	Limite de servicio
	4.3 – 4.4 mm.



### 3-17 MOTOR

#### RODAMIENTO DEL CARTER Y SELLO DE ACEITE

##### INSPECCION DEL RODAMIENTO

Gire el collar interno del rodamiento con el dedo para inspeccionar en busca de juego anormal, ruidos y para verificar la rotación suave mientras los rodamientos están en el Carter.

Si hay algo inusual, reemplace el rodamiento por medio del siguiente procedimiento.

##### DESARMADO DEL RODAMIENTO Y DEL SELLO DE ACEITE DEL CARTER IZQUIERDO

- remueva el sello de aceite del Carter izquierdo usando la herramienta especial.

 **09913-50121 : Extractor sellos de aceite**

##### PRECAUCION

El sello de aceite removido debe ser reemplazado por uno nuevo

- Remueva el rodamiento del Carter izquierdo usando la herramienta especial.

 **09930-30102 : Eje deslizante**  
**09913-76010 : Instalador rodamientos**  
**09921-20210 : Extractor rodamientos**  
**09925-98221 : Instalador rodamientos**

##### NOTA:

Si no ocurren ruidos anormales no es necesario remover el rodamiento.

##### MONTAJE DEL RODAMIENTO IZQUIERDO

- Instale el cojinete del Carter izquierdo en el Carter usando la herramienta.

 **09913-75520 : Instalador Rodamientos**  
**09913-75821 : Instalador Rodamientos**  
**09914-79610 : Instalador Rodamientos**

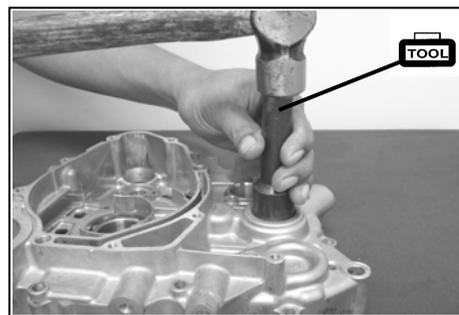
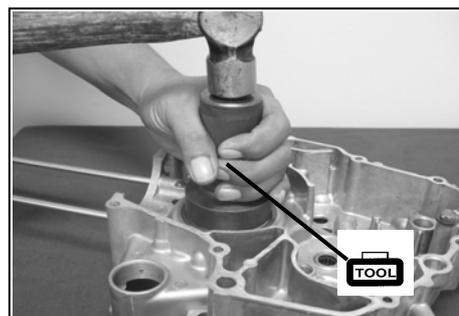
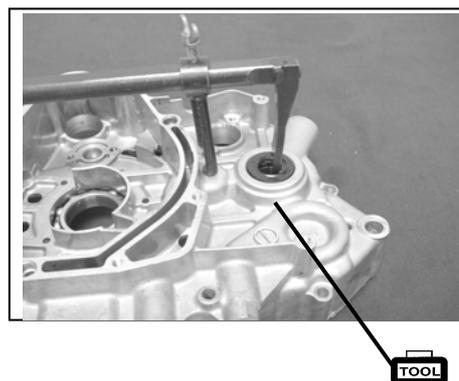
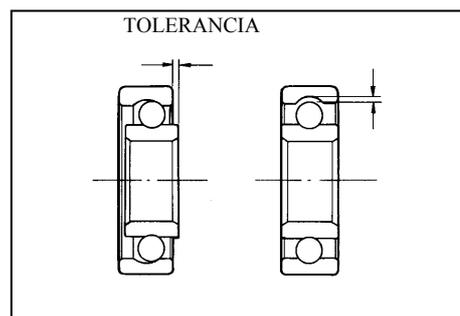
##### MONTAJE DEL SELLO DE ACEITE

Instale el sello de aceite en el Carter usando la herramienta especial.

 **09913-75821 : Instalador rodamientos**

- Aplique una pequeña cantidad de GRASA SUPER“A” SUZUKI en el reborde del sello.

 **99000-25010 : GRASA SUZUKI SUPER “A”**



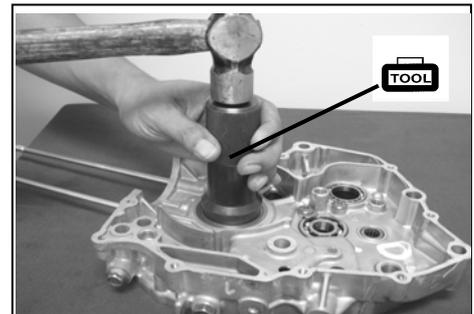
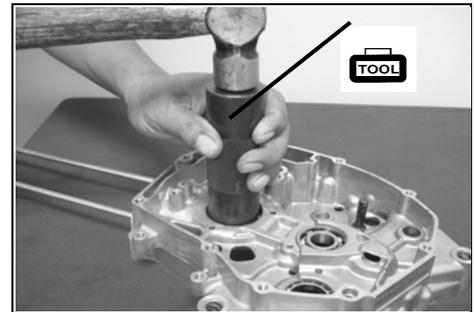
Remueva el rodamiento del Carter derecho usando la herramienta especial.

- TOOL** 09913-75821 : Instalador de rodamientos
- 09921-20210 : Extractor rodamientos
- 09930-30102 : Eje deslizante

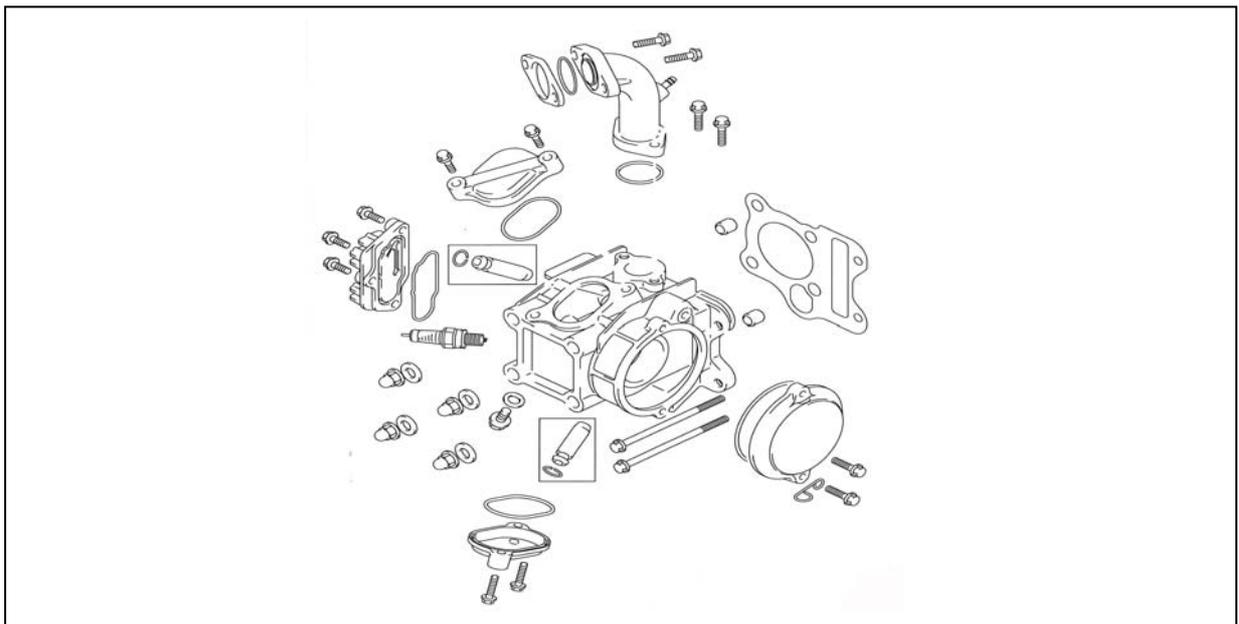
### REENSAMBLE RODAMIENTO CARTER DERECHO

- Instale el rodamiento en el Carter derecho utilizando la herramienta especial .

- TOOL** 09913-70122 : Instalador de rodamientos
- 09914-79610 : Instalador de rodamientos
- 0991375821 : Instalador de rodamientos

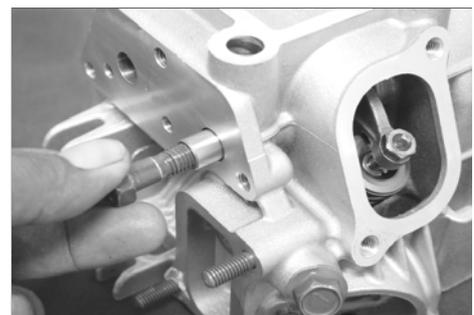


### PARTES RELACIONADAS CON LA CULATA



### BALANCIN Y EJE DESARMADO

- Extraiga los ejes de los balancines de admisión y escape usando un perno de 8mm.



### 3-19 MOTOR

Mida el diámetro del eje del balancín con un micrómetro  
Estándar : 9.981 - 9.990 mm

 **09900-20205 : micrómetro (0-25 mm)**

Cuando revise el balancín de la válvula, se debe revisar el diámetro interno del balancín y el desgaste de la superficie de contacto con el árbol de levas.

Estándar : 10.003-10.018 mm

 **09900-20605 : Calibrador de cuadrante**

#### REENSAMBLE

- Aplique aceite para motor a los ejes de balancín.
- Instale los balancines y ejes en la culata.

#### NOTA

- El eje de balancín de escape es más corto que el de admisión.
- Asegúrese de llevar el lado roscado del eje de balancín hacia el exterior.
- Reensamble el resorte en el balancín de escape únicamente.

#### VALVULAS Y RESORTES DE VALVULA DESARMADO

- Comprima los resortes de válvula con el compresor de resortes.
- Remueva las cuñas del vástago de válvulas.

 **09916-14510 : Compresor resortes de válvula**  
**09916-14521 : Accesorio**  
**09916-84511 : Pinzas**

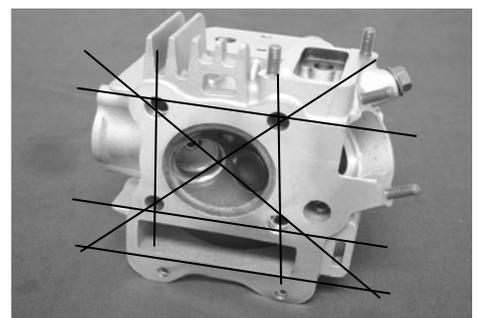
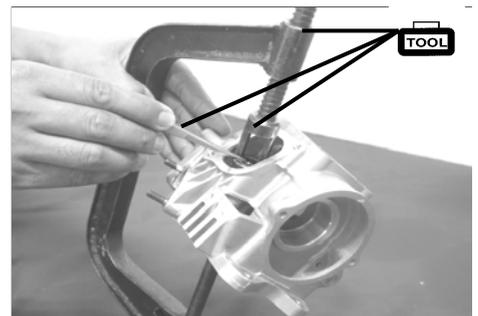
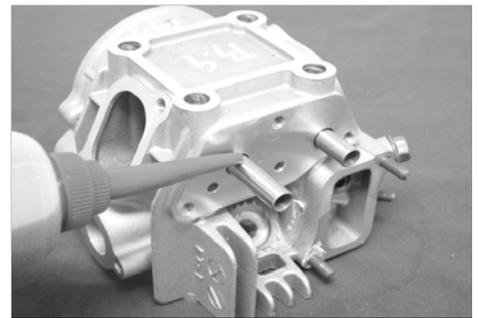
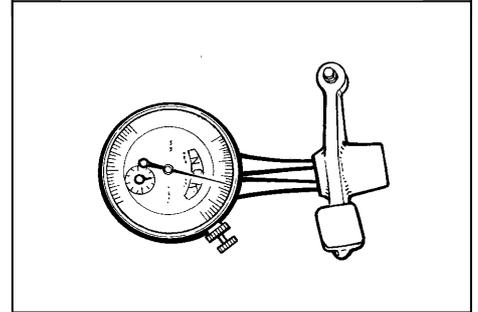
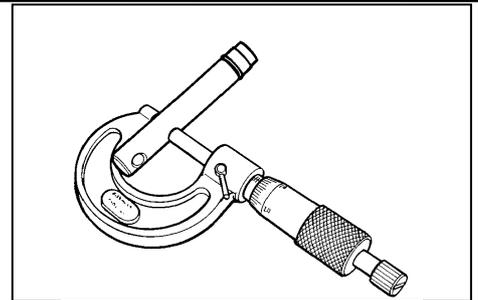
- Remueva el retenedor del resorte y los resortes.  
Para reensamblar la válvula y los resortes, consulte la página 3- 24

#### CULATA DISTORSION

Descarbone la cámara de combustión.  
Revise la superficie de contacto con el empaque de la culata en busca de distorsiones. Usando una regla y un calibrador de espesores, tome la lectura en varios lugares tal como se indica. Si la lectura más grande en cualquier posición de la regla excede el límite, reemplace la culata.

Limite de servicio : 0.05 mm

 **09900-20803 : Calibrador de espesores**



**VALVULA**

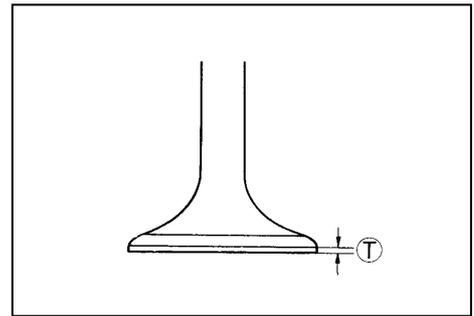
**DESGASTE DE LA CARA DE LA VALVULA**

Mida el espesor "T" y si se encuentra que este se ha reducido hasta el límite, reemplace la válvula.

**NOTA:**

Inspeccione visualmente cada válvula en busca de desgastes en la superficie de asiento. Reemplace cualquier válvula que tenga una superficie desgastada.

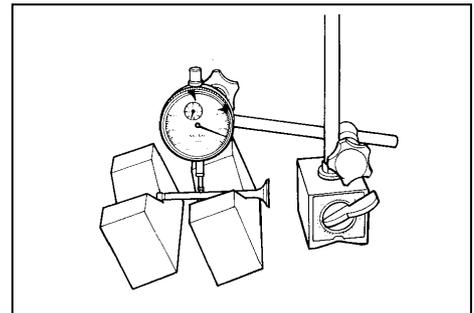
**Límite de servicio : 0.05 mm**



**DEFLEXIÓN DEL VASTAGO DE VALVULA**

Sostenga la válvula entre dos bloques en "V" tal como se muestra y revise su deflexión con un comparador de carátula. La válvula debe ser reemplazada si la deflexión excede el límite.

**Límite de servicio : 0.05 mm**



**09900-20701 : Soporte magnético**

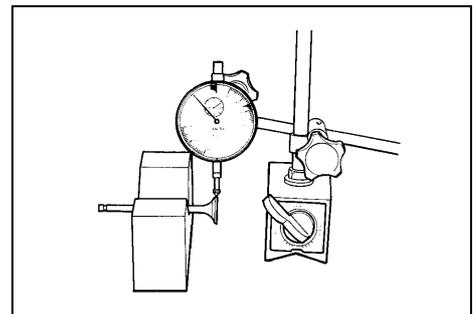
**09900-20606 : Comparador de carátula (1/100 mm)**

**09900-21304 : Bloques en V (100 mm)**

**DEFLEXION RADIAL DE CABEZA DE VALVULA**

Coloque el comparador de carátula en ángulo recto con respecto a la cabeza de válvula y mida la deflexión radial. Si se excede el límite reemplace la válvula

**Límite de servicio : 0.03 mm**

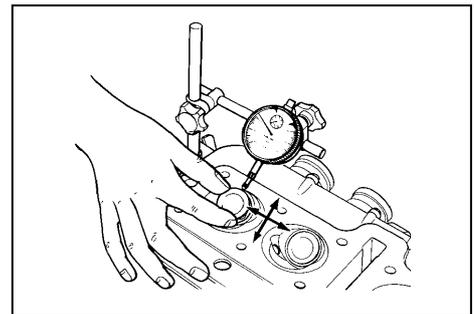


**HOLGURA DEL VASTAGO DE VALVULA**

Levante la válvula cerca de 10 mm (0.39 pulg) del asiento. Mida la holgura del vástago en dos direcciones "X" y "Y" perpendicularmente una de la otra, posicionando el comparador tal como se muestra. Si la holgura medida excede el límite, entonces determine si la válvula o la guía deben ser reemplazadas por una nueva.

**Límite de servicio**

**válvula de admisión y escape : 0.35 mm**



**DESGASTE DEL VASTAGO DE VALVULA**

Si el vástago de la válvula esta desgastado al límite cuando es medido con un micrómetro, y si se encuentra que la holgura supera el límite indicado previamente, reemplace la válvula, Si el vástago esta dentro del límite, entonces reemplace la guía. Después de reemplazar la guía o la válvula, asegúrese de revisar la holgura.

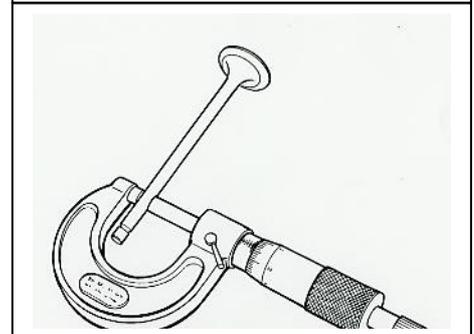
**DIAMETRO EXTERNO DE LA VALVULA**

**Estandar IN : 4.975-4.990 mm**

**EX : 4.955-4.970 mm**



**09900-20205 : micrómetro (0-25 mm)**

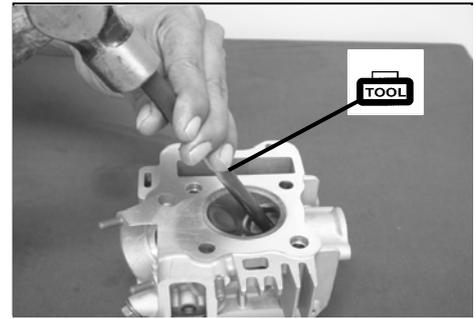


### 3-21 MOTOR

#### SERVICIO DE LA GUIA DE VALVULA

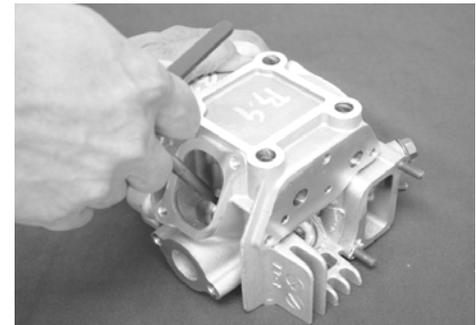
- Remueva la guía de válvula con el extractor.

 **09916-44310 : extractor guía de válvula**



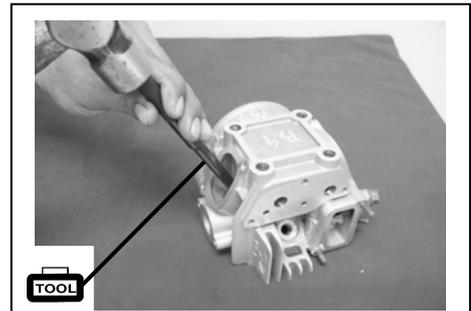
- De un nuevo acabado a los agujeros de la guía en la culata con un ensanchador y la manija.

 **09916-34580 : Ensanchador (10.8 mm)**  
**09916-34542: Manija**



- Coloque un anillo en cada guía de válvula.
- Lubrique cada guía con aceite y empuje la guía en el agujero usando el instalador de guías.

 **09916-44310: Instalador de guías de válvula**



#### NOTA:

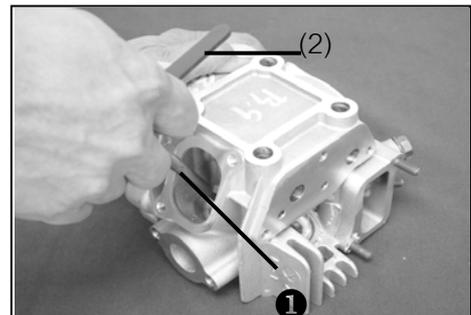
Solamente las guías con sobretamaño están disponibles como partes de reemplazo.

#### PRECAUCION

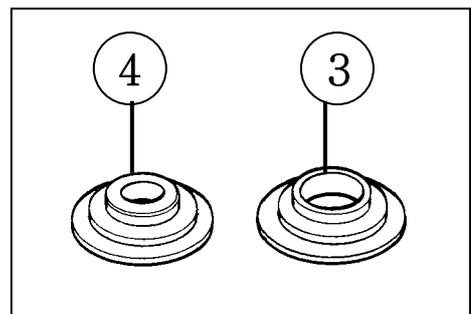
Asegúrese de utilizar un nuevo anillo y una nueva guía.

- después de instalar las guías, vuelva a dar el acabado a sus diámetros con el ensanchador ① y la manija ②. Asegúrese de lavar y lubricar las guías luego del acabado.

 **09916-34570: Ensanchador (5.0 mm)**  
**09916-34542 : Manija**



- Instale el asiento del resorte de válvula ③. Asegures de no confundir el asiento inferior con el retenedor del resorte ④.



- Lubrique el sello del vástago con aceite y presione con la punta de los dedos ajustándolo en su sitio.

**PRECAUCION**

No reutilice los sellos de los vástagos.

**ANCHO DEL ASIENTO DE VALVULA**

- Recubra uniformemente el asiento de válvula con azul prusiano. Ajuste la válvula y golpee ligeramente el asiento recubierto con la cara de la válvula en forma rotativa, con el fin de obtener una impresión clara del contacto. En esta operación utilice el pulidor de válvulas para sostener la cabeza de válvula.
- La impresión de tintura dejada en la cara de la válvula debe ser continua sin rompimientos. Adicionalmente, el ancho del anillo de tintura, el cual es el ancho visualizado del asiento, debe estar dentro de la siguiente especificación:

**Estándar**

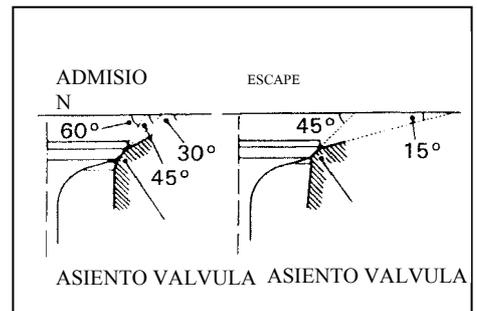
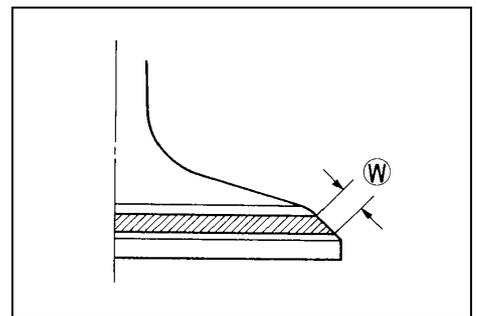
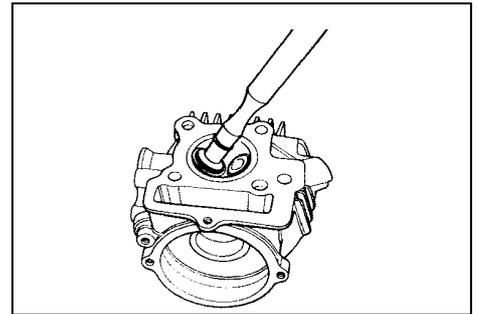
**Ancho del asiento de válvula (W): 1.0 mm**

Si alguno de estos requerimientos no se cumple, corrija el asiento tal como se describe abajo.

**SERVICIO DEL ASIENTO DE VALVULA**

Los asientos de las válvulas tanto para la de admisión como la de escape, están maquinados en cuatro ángulos diferentes. (La superficie de contacto esta maquinada a 45°)

	ADMISION		ESCAPE
45°	N - 122	45°	N - 122
30°	N - 126	15°	N - 121
60°	N - 111		



**09916-21110 : Juego cuchillas para asientos (N-111,126,121,122)**

**09916-24311 : Piloto sólido: (N-100-5.0)**

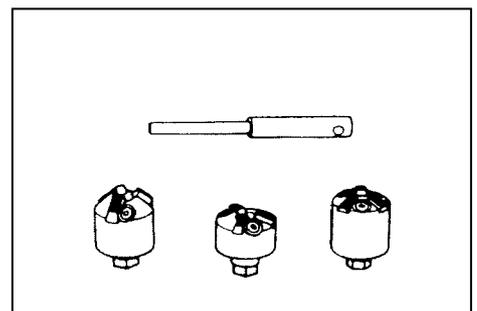
**NOTA:**

El área de contacto del asiento de la válvula debe ser inspeccionada después de cada corte.



**09916-20630 : Cuchilla para asiento (N-126)**

**09916-21110 : Juego de cuchillas para asiento**



### 3-23 MOTOR

- Inserte el piloto sólido con una ligera rotación. Asiente el piloto ajustándolo. Instale la cuchilla de 45°, accesorio y el mango "T".
- Usando la cuchilla de 45°, desescame y limpie el asiento con una o más vueltas.
- Inspeccione el asiento por medio del procedimiento de medición del ancho descrito previamente. Si el asiento está picado o quemado, se requiere el acondicionamiento adicional del asiento con la cuchilla de 45°

#### NOTA:

Corte solamente la cantidad mínima necesaria del asiento para prevenir la posibilidad que el vástago de la válvula quede demasiado cerca del balancín impidiendo que se obtenga un ángulo correcto de contacto de la válvula.

- Si el área de contacto es demasiado alta en la válvula o demasiado ancha, use la cuchilla de 15° (para el lado de escape) y cuchillas de 30°/60° (para el lado de admisión) para bajar y estrechar el área de contacto
- Si el área de contacto es demasiado baja o estrecha, utilice la cuchilla de 45° para levantar y ampliar el área de contacto. después de obtener el ancho de asiento deseado utilice la cuchilla de 45° ligeramente para limpiar cualquier rebaba producida por las operaciones de corte previas.

#### PRECAUCION

No utilice el compuesto de pulir después de hacer el corte final. El asiento de válvula terminado debe tener un acabado suave, aterciopelado y no debe estar altamente pulido ni abrillantado. Esto suministra una superficie suave para el asentamiento final de la válvula, el cual ocurre durante los primeros segundos de operación del motor.

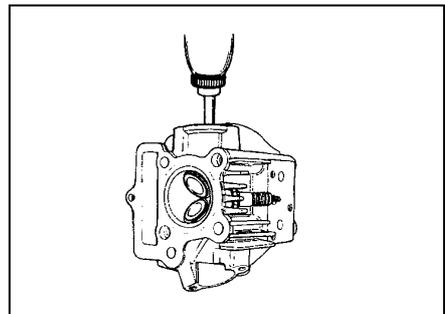
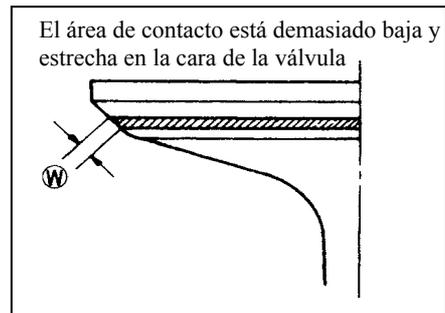
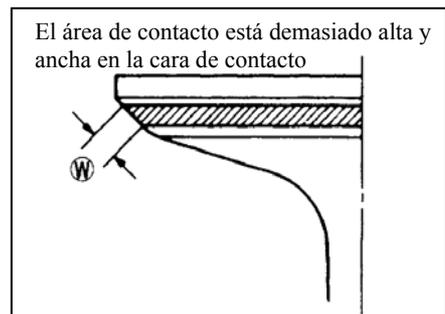
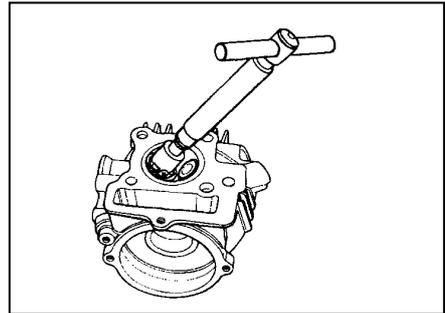
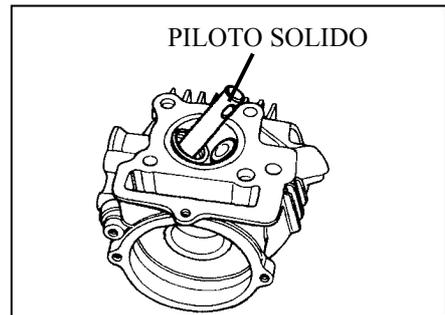
- Limpie y ensamble los componentes de la culata. Llene los conductos de admisión y escape con gasolina para revisar si hay fugas. Si ocurre cualquier fuga, inspeccione el asiento y la cara de la válvula en busca de rebabas u otras cosas que puedan impedir que la válvula se asiente.

#### ADVERTENCIA

Siempre tenga extremo cuidado cuando maneje gasolina.

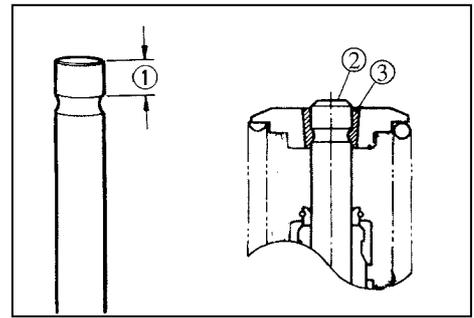
#### NOTA:

Después de dar el servicio a los asientos de las válvulas, asegúrese de revisar la holgura de las válvulas después que la culata ha sido instalada. (ver pág. 2-5).



**CONDICION EXTREMO VASTAGO DE VALVULA**

Inspeccione la superficie del extremo del vástago en busca de picaduras y desgastes. Si se encuentran picaduras o desgastes en esta superficie, esta puede ser reacondicionada siempre y cuando la longitud ❶ no sea reducida a menos de 2 mm. Si la longitud es menor de 2.4 mm, la válvula debe ser reemplazada. Después de instalar una válvula cuyo extremo del vástago haya sido rectificado, Revise para verificar que la cara ❷ del extremo del vástago este por encima de las cuñas ❸.

**RESORTE DE VALVULAS**

Revise la resistencia de los resortes midiendo las longitudes libres y también la fuerza requerida para comprimirlos. Si la lectura de la longitud libre excede el límite indicado abajo, o la fuerza medida no cae dentro del rango especificado, reemplace el resorte interno y externo como un juego.

**Longitud libre del resorte de válvula**

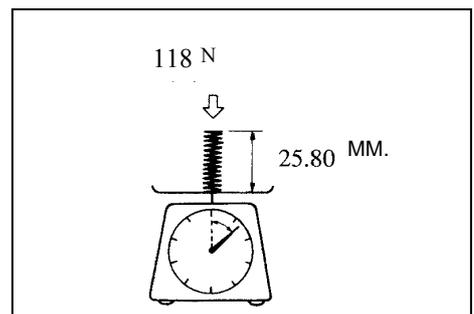
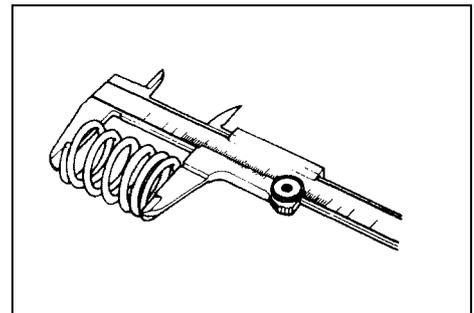
**Límite de servicio: 32.62 mm.**



**09900-20201 : Calibrador Vernier**

**Tensión del resorte de válvula**

**Estándar: 118 N ALTURA 25.80 mm.**

**REARMADO DEL RESORTE Y VALVULA**

- Inserte los vástagos recubiertos con PASTA MOLY SUZUKI alrededor y a lo largo de todo el vástago .  
De forma similar, aceite el reborde del sello del vástago.

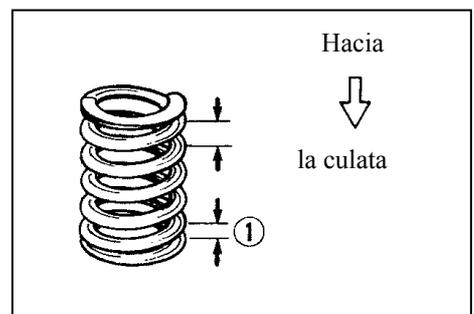
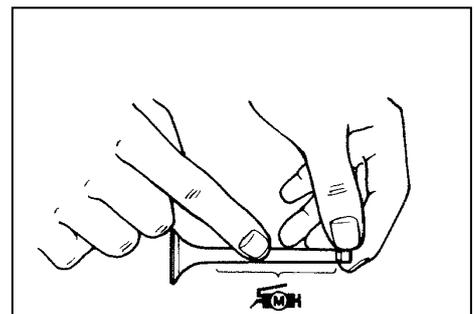


**99000-25140: PASTA MOLY SUZUKI**

**PRECAUCION**

Cuando inserte cada válvula, tenga cuidado para no dañar el reborde del sello del vástago.

- Instale los resortes de válvulas, verificando que el extremo de paso cerrado ❶ de cada resorte descansa sobre la culata. El paso de la espiral del resorte interno y externo varia. El paso disminuye de arriba hacia abajo, tal como se muestra en la ilustración.



### 3-25 MOTOR

- Coloque el retenedor del resorte, comprima los resortes con el compresor de resortes y coloque las cuñas en el extremo del vástago.

**09916-14510 : Compresor resortes válvula**



**09916-14521 : Accesorio**

**09916-84511 : Pinzas**

### ARBOL DE LEVAS

#### DESGASTE DE LEVAS

El desgaste de las levas es a menudo la causa de una operación no sincronizada de operación, causando pérdida de potencia.

El límite de desgaste de la leva es especificado tanto para la leva de admisión como la de escape en términos de la altura "H" la cual debe ser medida con un micrómetro.

Reemplace la leva si se encuentra que esta desgastada hasta el límite.

#### Altura de leva "H"

**Leva admisión : 27.76-27.80 mm**

**Leva de escape : 27.52-27.61 mm**



**09900-20202 : micrómetro (25-50 mm)**

#### RODAMIENTO DEL ARBOL DE LEVAS

- Retire los rodamientos con un extractor.



**09913-60910 : Extractor de rodamientos**

#### NOTA:

Evite remover la pestaña de la rueda dentada de la leva y el rodamiento del lado derecho del árbol a menos que realmente lo necesite, por ejemplo para remover el rodamiento del lado derecho dañado.

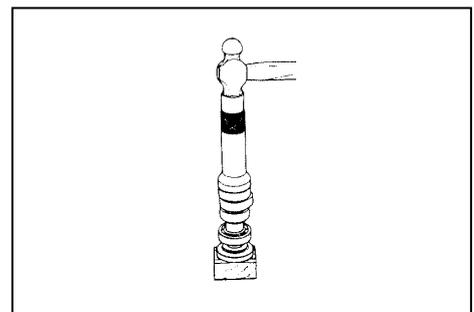
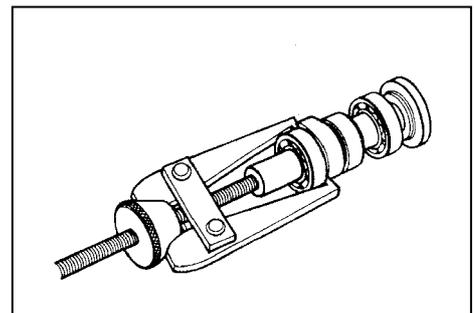
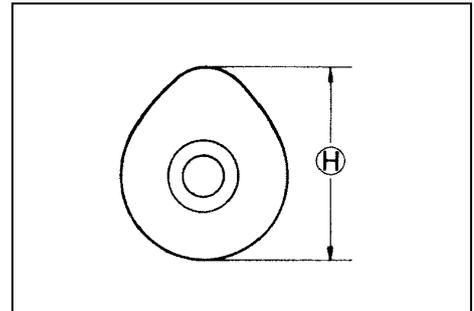
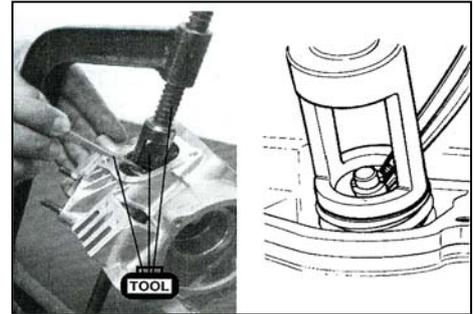
#### PRECAUCION

El rodamiento removido debe ser reemplazado por uno nuevo.

- Presione los rodamientos en el árbol de levas usando el instalador.



**09951-76010 : Instalador rodamientos**

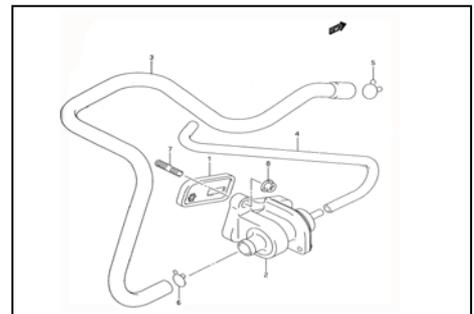


**NOTA:**

- \* Antes de reensamblar la pestaña de la rueda dentada de la leva en el árbol de levas, recubra la cara interna de la pestaña con TRABADOR DE ROSCAS “1303”.
- \* Este procedimiento puede ser realizado solamente una vez antes de que se requiera el reemplazo del árbol de levas.
- \* La instalación de la pestaña requiere una alineación exacta para asegurar la correcta sincronización de las válvulas.
- \* El árbol de levas tiene el DESCOMPRESIONADOR INSTALADO.  
Presione la pestaña de la rueda dentada en el árbol de levas.

**VALVULA PAIR**

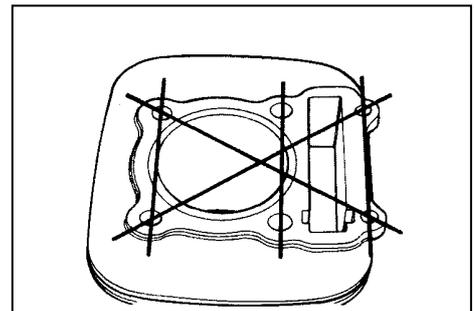
- Remueva la válvula PAIR fuera de la culata.
- Inspeccione el cuerpo de la válvula en busca de daños
- Inspeccione si la válvula de laminillas tiene depósitos de carbon. Si hay depósitos limpie con gasolina o reemplace por una nueva, luego instale la unidad en su sitio.(ver pág. 2-10)



**DISTORSION DEL CILINDRO**

Revise la superficie del cilindro de apoyo del empaque en busca de distorsiones usando una regla y un calibrador de espesores, tomando lecturas de la holgura en varios lugares, tal como se indica. Si la lectura mayor en cualquier posición excede el límite reemplace el cilindro.

**Limite de servicio : 0.05 mm.**



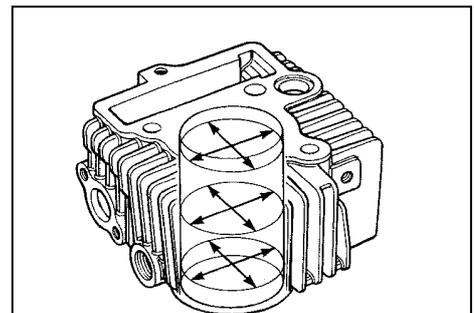
**09900-20803 : Calibrador de espesores**

**DIAMETRO DEL CILINDRO**

Mida el diámetro del cilindro en seis sitios.

Si cualquiera de las mediciones excede el limite, repare el cilindro y reemplace el pistón por uno sobremedida, o reemplace el cilindro.

**Limite de servicio : 53.595 mm**



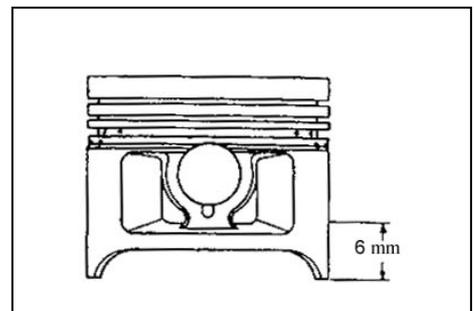
**09900-20508 : Medidor de diámetros interiores**

**DIAMETRO DEL PISTON**

Usando un micrómetro mida el diámetro externo del pistón a 6 mm del extremo de la falda como muestra la Fig. Si la medida es menor que el límite, reemplace el pistón.

**Limite de servicio : 53.380 mm**

**pistón sobremedida : 0.5, 1.0 mm**



**09900-20203 : micrómetro (50-75 mm)**

### 3-27 MOTOR

#### HOLGURA PISTON- CILINDRO

Como resultado de la medición anterior, si la holgura entre el pistón y el cilindro excede el límite repare el cilindro y utilice un pistón de mayor tamaño o reemplace tanto el cilindro como el pistón.

**Límite de servicio: 0.120 mm**

#### HOLGURA RANURA PISTON Y ANILLO

usando un calibrador de espesores mida la holgura del 1er y 2do anillo en su ranura . Si cualquiera de las holguras excede el límite, reemplace tanto el pistón como los anillos.

##### Holgura ranura pistón y anillo

**Límite de servicio : 1 ro : 0.180 mm**

**2do : 0.150 mm**

##### Ancho ranura del anillo en el pistón

**Estándar 1ro : 1.01-1.03 mm.**

**2do : 1.01-1.03 mm.**

**Aceite : 2.01-2.03 mm.**

##### Grosor de los anillos

**Estándar 1ro y 2do : 0.97 - 0.99 mm**



**09900-20803 : Calibrador de espesores**

##### NOTA:

Usando un raspador de metal blando, Descarbone la cabeza del pistón. Limpie la ranura de los anillos de forma similar.

#### SEPARACION DEL EXTREMO DE LOS ANILLOS EN EL CILINDRO

Ajuste el anillo en el cilindro y mida la separación del extremo de cada anillo usando un calibrador de espesores.

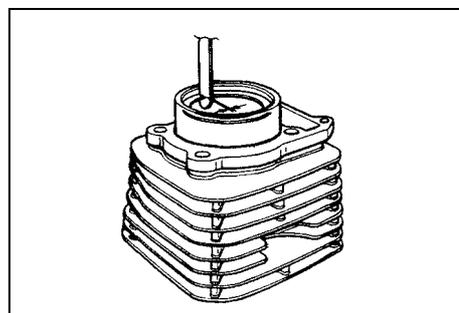
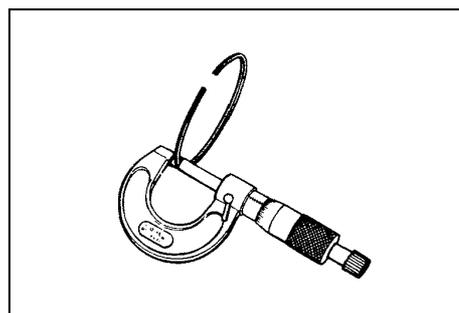
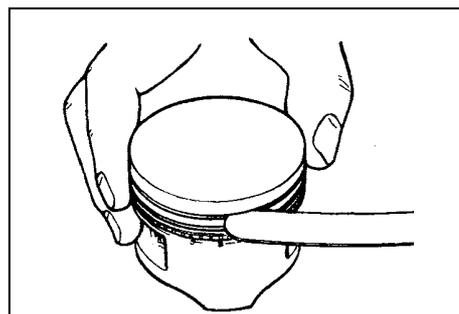
Si cualquier anillo tiene una separación que excede el límite, reemplace el anillo.

**separación del extremo del anillo en el cilindro**

**Límite de servicio: 1ro y 2do : 0.50 mm**



**09900-20803 : Calibrador de espesores**

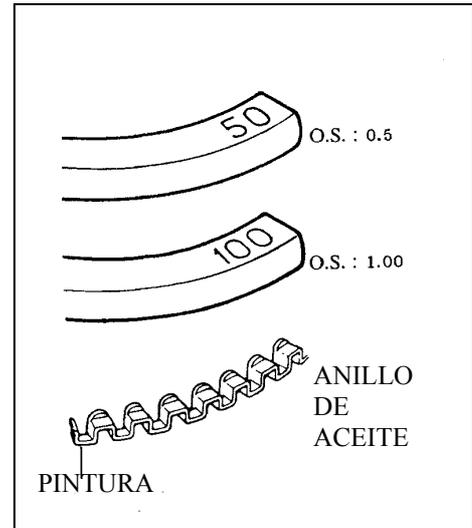


**ANILLOS SOBREMEDIDA**

Anillos sobremedida. Se usan dos tipos de anillos de sobremedida. Estos tienen los siguientes números de identificación.

**Anillos 1ro. y 2do**    **0.5 mm : 50**  
                                  **1.0 mm : 100**

- Anillo de aceite sobremedida  
 Se usan los siguientes dos tipos de aceite sobremedida. Estos tienen las siguientes marcas de identificación.  
**Anillo de aceite 0.5 mm : Pintura roja**  
**1.0 mm : Pintura amarilla**
- Riel lateral sobremedida.  
 Solo mida el diámetro externo para identificar el riel lateral, ya que no tienen marcas ni números.

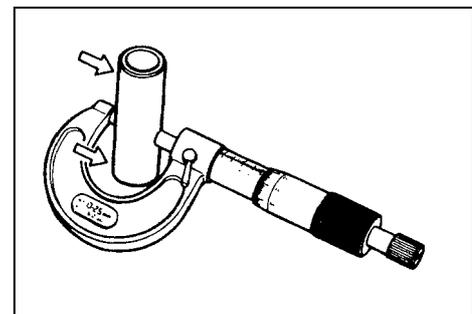
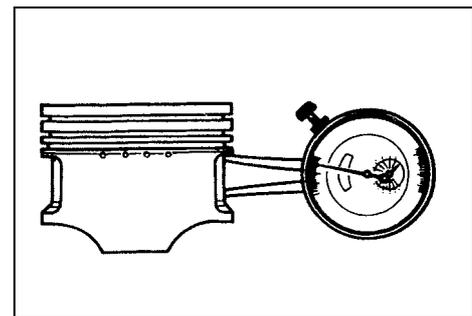


**PASADOR DEL PISTON**  
**DIÁMETRO PASADOR.**

Usando un comparador de carátula, mida el diámetro interno del orificio para el pasador en el pistón y usando un micrómetro mida el diámetro externo del pasador del pistón. Si la diferencia entre estas dos medidas es mayor que los límites reemplace tanto el pistón como el pasador.

**diámetro interno del orificio para el pasador de pistón**  
**Limite de servicio : 14.030 mm**  
**diámetro externo del pasador de pistón.**  
**Limite de servicio : 13.980 mm**

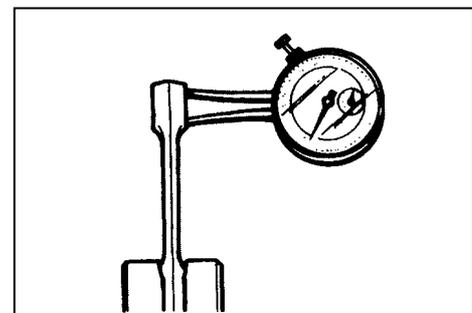
**TOOL** 09900-20605 : Comparador de carátula  
 09900-20205 : micrómetro (0-25 mm)



**BIELA**  
**DIÁMETRO INTERNO DEL EXTREMO PEQUEÑO.**

Usando un comparador de carátula, mida el diámetro interno del extremo pequeño de la biela.  
**Limite de servicio: 14.040 mm**

**TOOL** 09900-20605: Comparador de carátula  
 Si este diámetro interno excede el límite, reemplace la biela.



### 3-29 MOTOR

#### DEFLEXION DE LA BIELA Y HOLGURA LATERAL DEL EXTREMO GRANDE DE LA BIELA.

El desgaste del extremo grande de la biela puede ser calculado revisando el movimiento del extremo pequeño de la biela. Este método también puede ser utilizado para revisar la extensión del desgaste en las partes del extremo grande de la biela.

**Limite de servicio: 3.0 mm**



**09900-20701 : Soporte magnético**

**09900-20606 : Calibrador cuadrante  
(1/100 mm)**

**09900-21304 : Bloques en V**

Empuje el extremo grande de la biela hacia un lado y mida la holgura lateral con un calibrador de espesores.

**Estándar: 0.10 - 0.45 mm**

**Limite de servicio : 1.00 mm**



**09900-20803 : Calibrador de espesores**

Si se excede el límite, reemplace el ensamble del cigüeñal, o reduzca la deflexión y la holgura lateral hasta que quede dentro del límite, reemplazando las partes desgastadas: biela, rodamiento de biela, pasador, etc.

#### DEFLEXION DEL CIGÜEÑAL

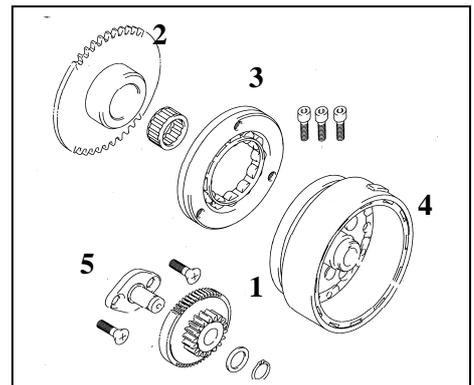
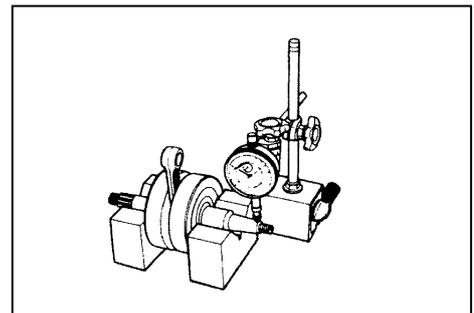
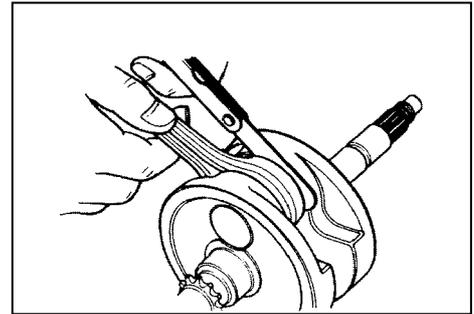
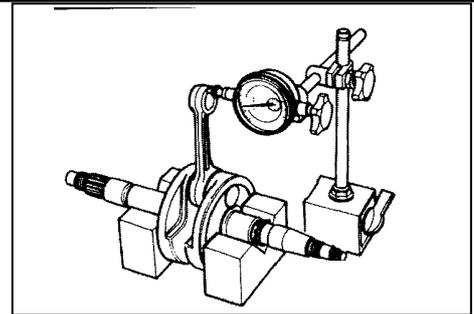
Sostenga el cigüeñal con los bloques en V como se muestra, con los muñones descansando sobre los bloques. Posicione el comparador de carátula tal como se muestra y gire el cigüeñal lentamente para leer la deflexión. Corrija o reemplace el cigüeñal si la deflexión es mayor que el límite.

**Limite de servicio. 0.08 mm**

#### EMBRAGUE DE ARRANQUE Y RODAMIENTO DEL ENGRANAJE CONDUCIDO DE ARRANQUE

Instale el engranaje conducido de arranque en el embrague y gire el engranaje manualmente para verificar si el embrague tiene un movimiento suave.

El engranaje gira en una dirección solamente. Si se siente una gran resistencia a la rotación inspeccione el embrague en busca de daños o inspeccione la superficie de contacto del engranaje conducido en busca de desgaste o daños. Si se encuentran daños reemplácelos por unos nuevos.



- 1) Engranaje loco de arranque
- 2) Engranaje conducido de arranque
- 3) Embrague unidireccional
- 4) Rotor
- 5) Eje

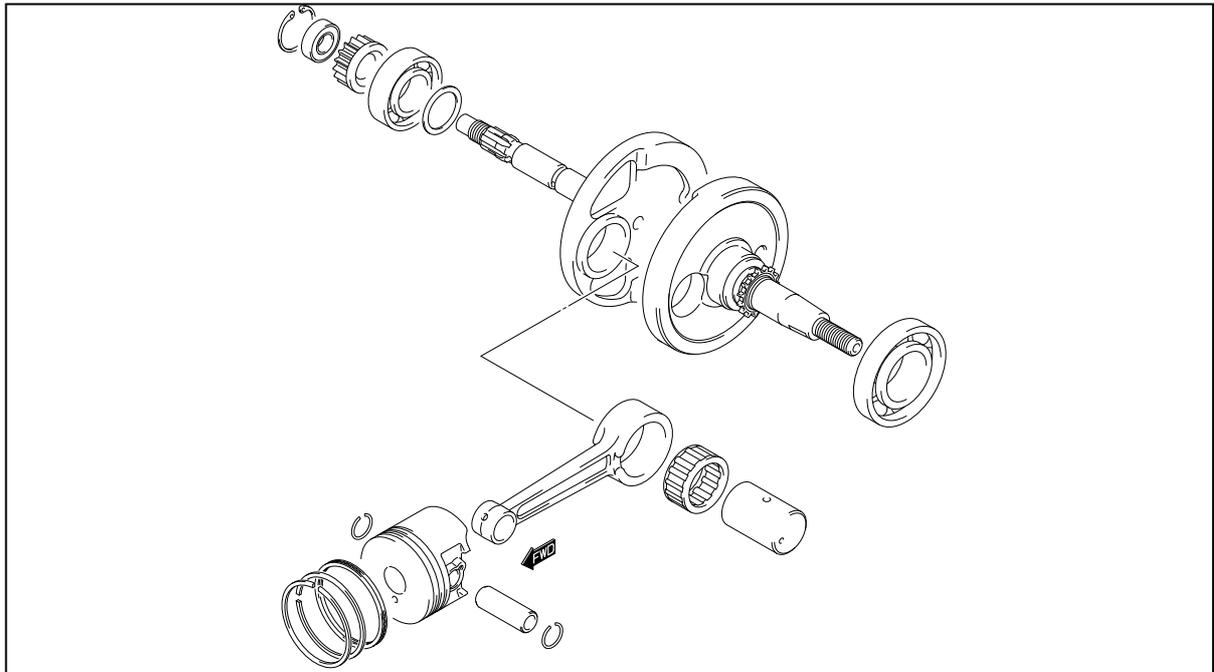
**REENSAMBLE DEL MOTOR**

El motor es reensamblado llevando a cabo los pasos del desarmado en orden inverso, hay ciertos pasos que exigen descripciones especiales o medidas de precaución.

**NOTA:**

Aplice aceite para motor a cada parte deslizante y de operación antes de reensamblar

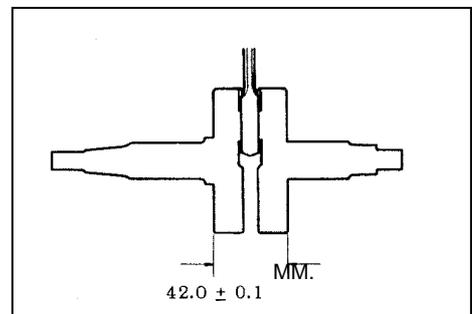
**CIGUEÑAL**



- Seleccione el ancho entre contrapesas consultando la siguiente figura cuando reconstruya el cigüeñal.

**Ancho estándar de contrapesas :  $42.0 \pm 0.1$  mm**

- Cuando instale el cigüeñal en las carcasas, es necesario colocar el extremo izquierdo en el Carter izquierdo usando la herramienta especial.
- Aplique aceite para motor en los rodamientos del cigüeñal.



09910-32812 : Instalador cigüeñal

09910-32820 : Espaciador

09911-11310 : Accesorio

**PRECAUCION**

Nunca instale el cigüeñal en el carter golpeándolo con un martillo de plástico. Siempre use la herramienta especial ya que de otra manera se afectara la precisión de la alineación del cigüeñal

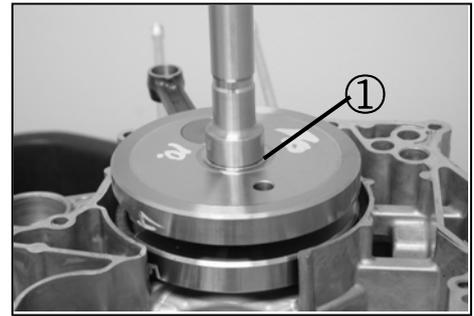


### 3-31 MOTOR

#### SELECCION DE LA LAMINILLA DEL CIGUEÑAL

- Desengrase la contrapesa derecha del cigüeñal, la laminilla y el collar interno del rodamiento.
- Coloque la laminilla removida ① en el cigüeñal derecho.
- Coloque el calibrador plástico (herramienta especial) recortado cerca de 10 mm sobre la laminilla.

**TOOL 09900-22302 : Calibrador plástico**



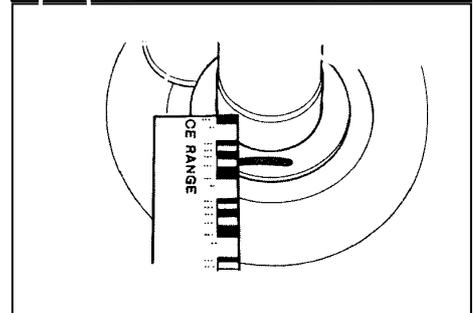
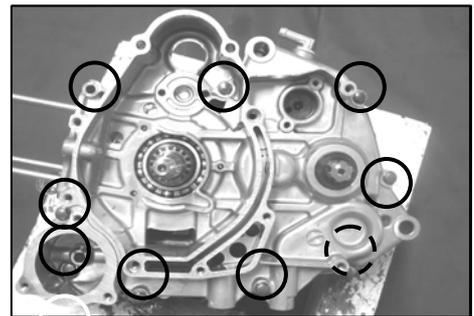
- Instale el Carter derecho y apriete los tornillos.
- Remueva los tornillos del Carter y separe las partes izquierda y derecha, con la herramienta especial. (Ver pág. 3-10)

**TOOL 09920-13120 : Separador de Carter**

- Mida el ancho del calibrador plástico comprimido con la escala en el sobre.

#### Holgura estándar : 0.01- 0.07 mm

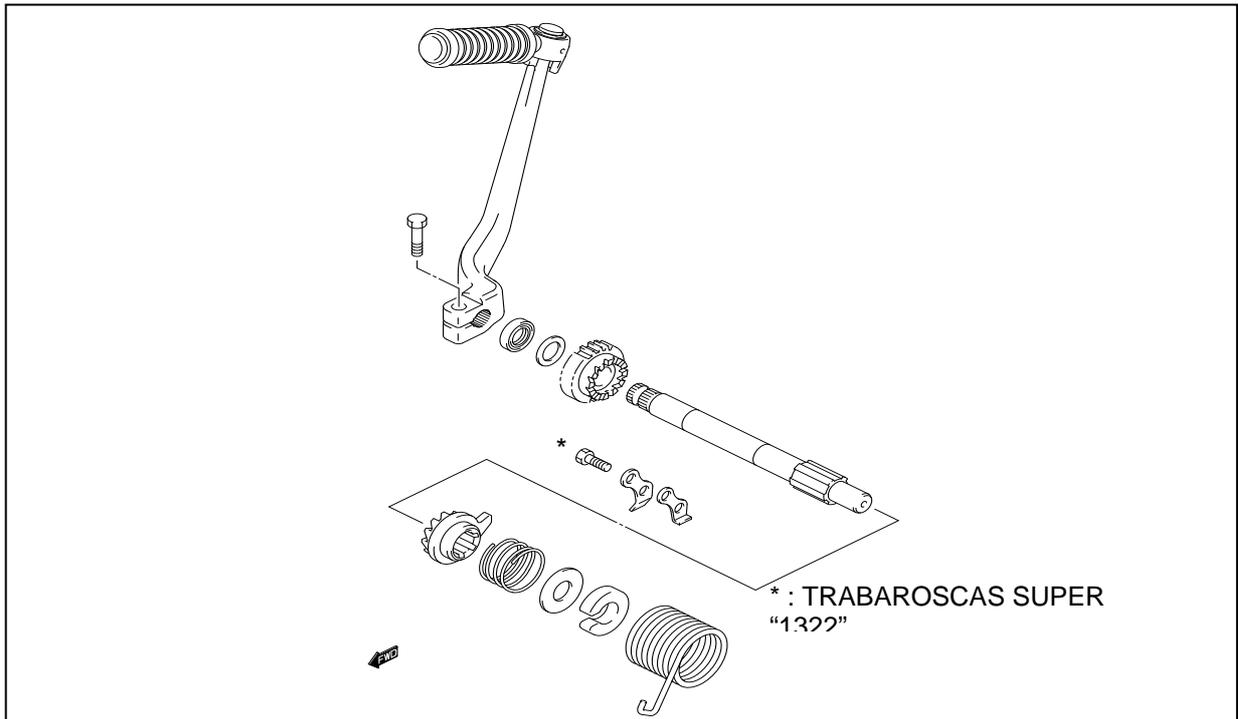
- Si la holgura no está dentro de la especificación, seleccione el tamaño apropiado de la laminilla. El grosor está impreso en la superficie de la laminilla.
- Después de seleccionar la laminilla apropiada colóquela en el cigüeñal derecho.



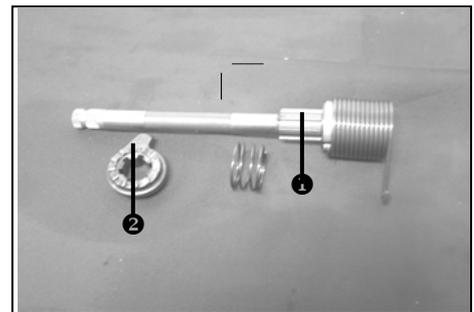
#### LISTADO DE LAMINILLAS

Parte No.	Grosor de laminilla	Parte No.	Grosor de laminilla
09181-25051	0.60 mm	09181-25059	1.00 mm
09181-25052	0.65 mm	09181-25060	1.05 mm
09181-25053	0.70 mm	09181-25061	1.10 mm
09181-25054	0.75 mm	09181-25062	1.15 mm
09181-25055	0.80 mm	09181-25063	1.20 mm
09181-25056	0.85 mm	09181-25179	1.25 mm
09181-25057	0.90 mm	09181-25181	1.30 mm
09181-25058	0.95 mm		

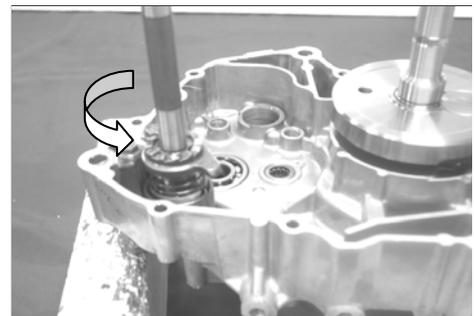
## PEDAL DE ARRANQUE



- Alinee la marca ❶ del eje de arranque con la marca ❷ del arrancador.

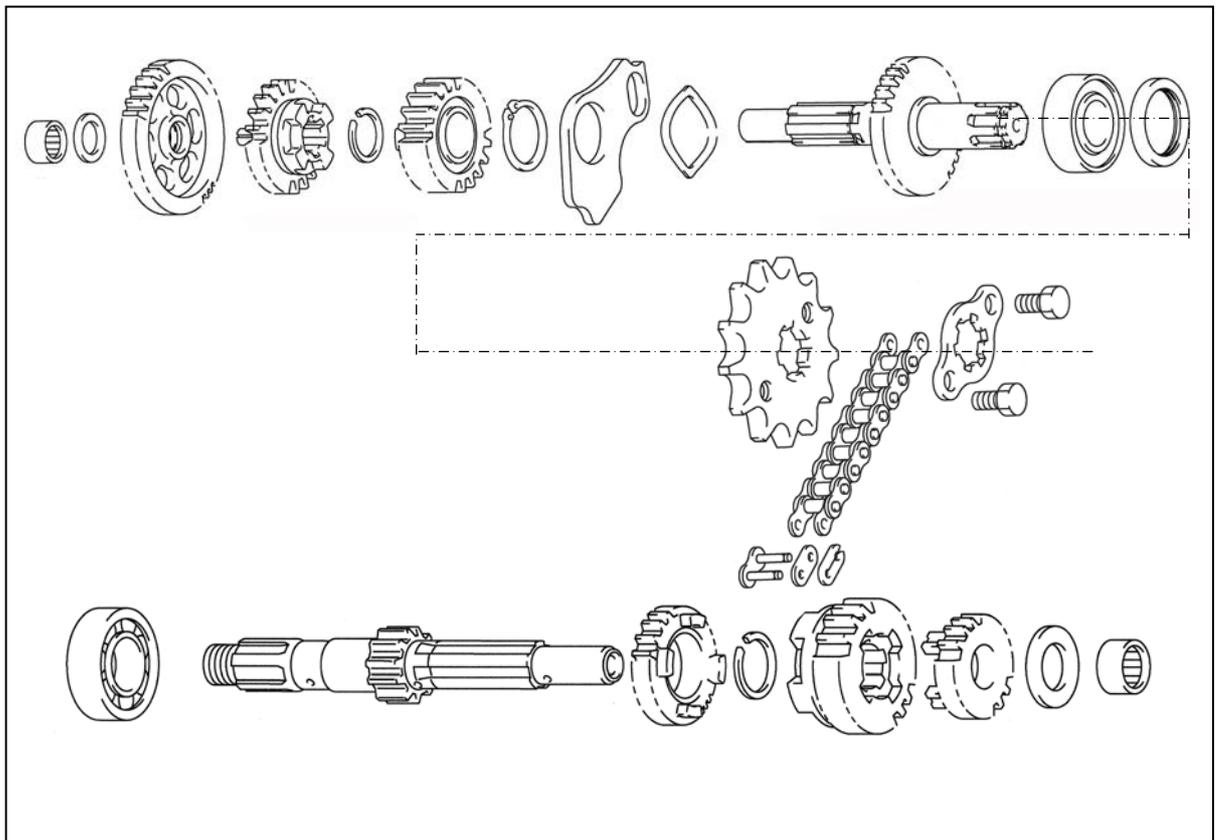


- Gire el eje en sentido antihorario y luego asegure el arrancador con la guía.



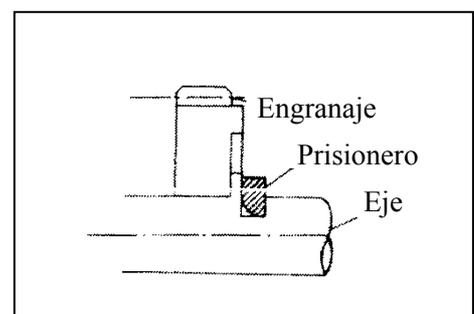
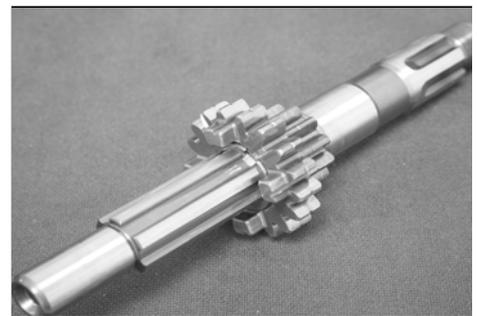
### 3-33 MOTOR

#### TRANSMISION



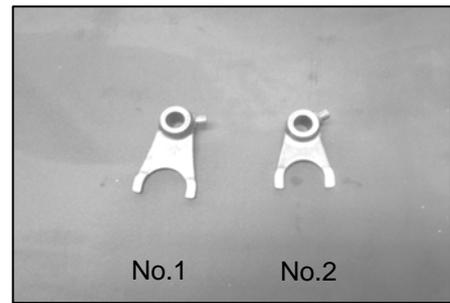
#### PRECAUCION

- Cuando monte el prisionero, preste cuidado a la dirección de este. Colóquelo con el lado redondeado contra la pared del engranaje

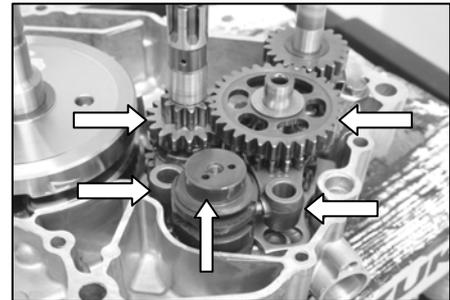


**HORQUILLA DE CAMBIO DE ENGRANAJE**

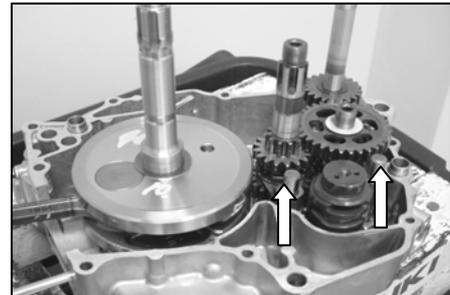
- Horquilla de cambio No.1 y No.2



- Instale el ensamble de la transmisión y las horquillas de cambio de engranaje
- Instale la leva de cambio de engranaje.

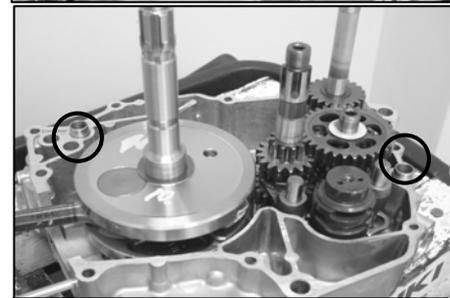


- Instale los ejes de las horquillas de cambio de engranaje.



**CARTER**

- Limpie con un solvente de limpieza las partes en contacto del Carter.
- Coloque los pasadores guías en los Carter izquierdo y derecho.
- Aplique aceite para motor al extremo grande de biela y engranajes de transmisión.
- Aplique SELLANTE No 1215 a la superficie de contacto de la carcasa izquierda.

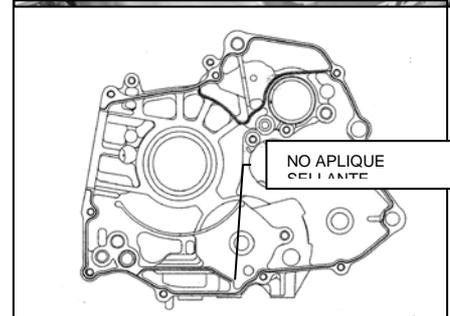


**1215** 99000-31110 : SELLANTE SUZUKI NO.1215

- Ensamble el Carter a los pocos minutos.

**NOTA:**

- Después que los tornillos han sido apretados, verifique si los eje giren suavemente.
- Si se siente una gran resistencia a la rotación, trate de liberar los ejes golpeando el eje de transmisión o contraeje con un martillo de caucho, tal como se muestra en la foto.

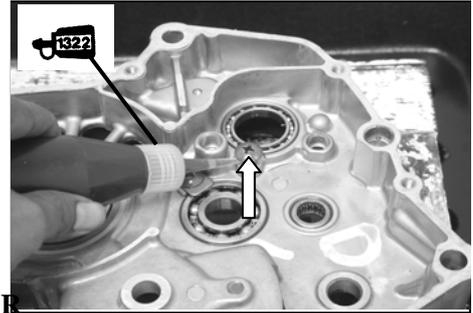


### 3- 35 MOTOR

#### TOPE DE LEVA DE CAMBIO

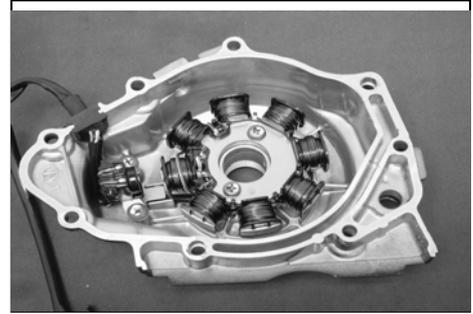
- Instale el tope de leva de cambio después de aplicar trabador para roscas “1322” a los tornillos.

 **99000-32110: TRABAROSCAS SUPER “1322”**



#### ROTOR Y ESTATOR

- Instale el estator en la cubierta del magneto.



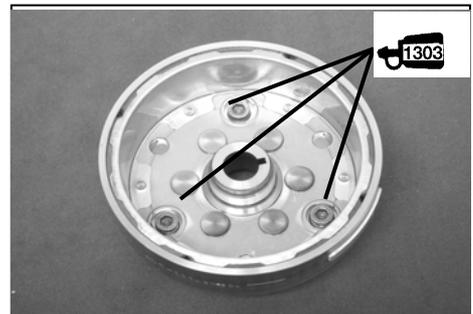
#### EMBRAGUE DE ARRANQUE

- Aplique una pequeña cantidad de TRABADOR DE ROSCAS “1303” a los pernos del embrague de arranque y apriételos de acuerdo al torque especificado sosteniendo el cigüeñal.

 **99000-32030 : TRABAROSCAS SUPER “1303”**

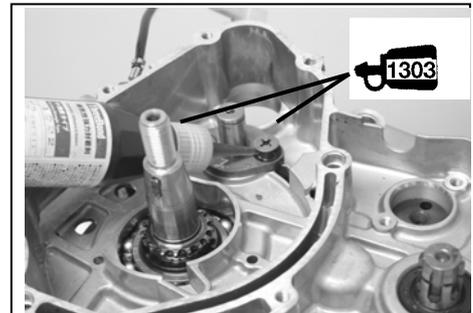


**Pernos del embrague de arranque : 10 Nm.  
(1.0 kg-m)**



- Instale el eje del engranaje loco de arranque después de aplicar TRABAROSCAS “1303” a los tornillos .

 **99000- 32030 TRABAROSCAS SUPER “1303”**



- Instale el engranaje loco de arranque y arandela.
- Fije el prisionero del engranaje loco usando la herramienta especial.



**99000-06107: Pinzas para pines**

- Instale la cadencia de distribución.



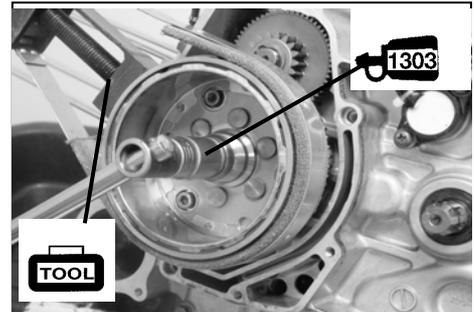
- Limpie la parte cónica del cigüeñal y también el rotor con un solvente de limpieza.
- Instale la cuña en el cigüeñal.
- Instale el rotor después de haber colocado el engranaje de arranque.

- Aplique TRABADOR PARA ROSCAS “1303” a la rosca y apriete la tuerca usando la herramienta especial.

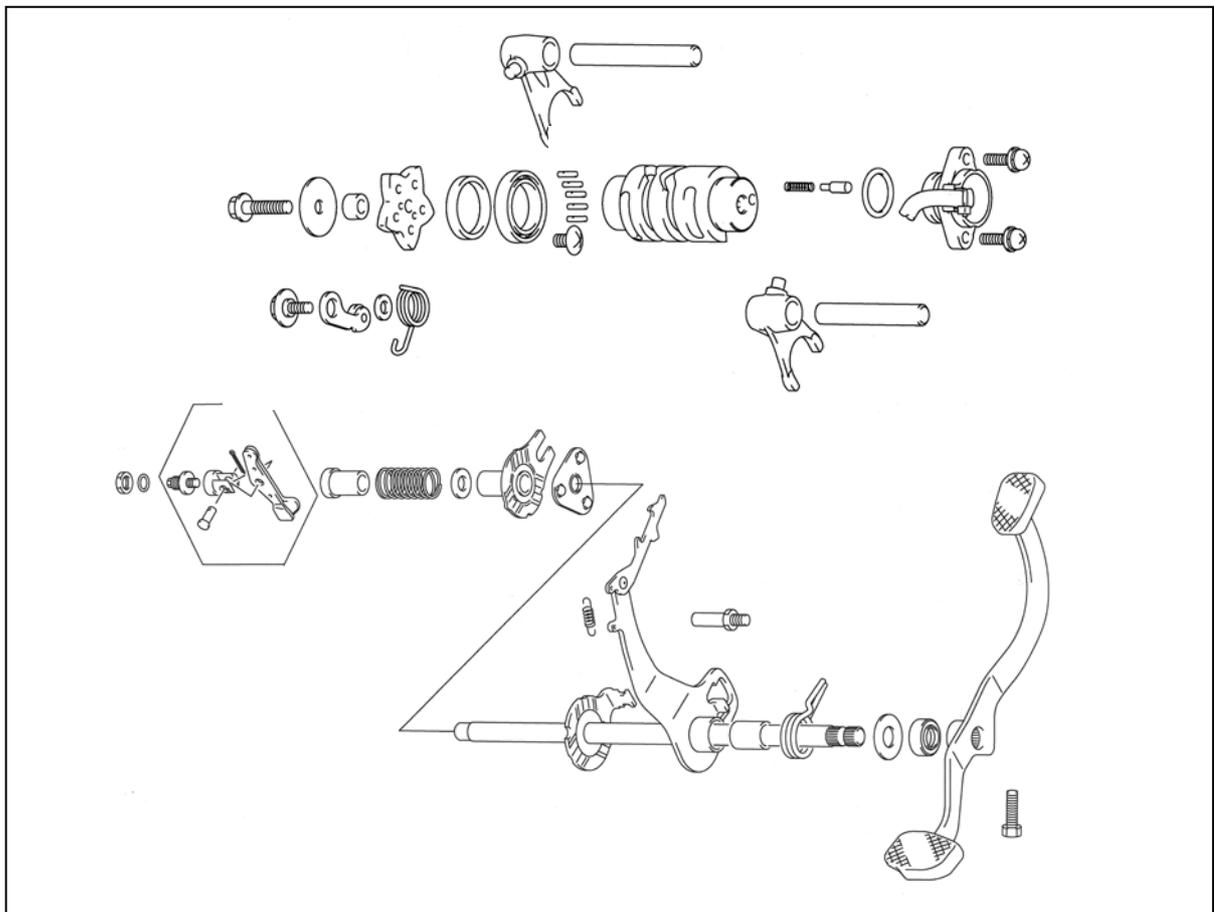
 **99000-32030: TRABADOR PARA ROSCAS “1303”**

 **09930-44550 : Sostenedor de rotor**

 **Tuerca del rotor : 80 N.m (8.0 kg-m)**



### SELECTOR DE CAMBIOS



### 3- 37 MOTOR

Cuando instale el perno de reten de la leva de cambio, aplique TRABADOR DE ROSCAS “1342” a la rosca



**99000-32050:TRABADOR DE ROSCAS “1342”**

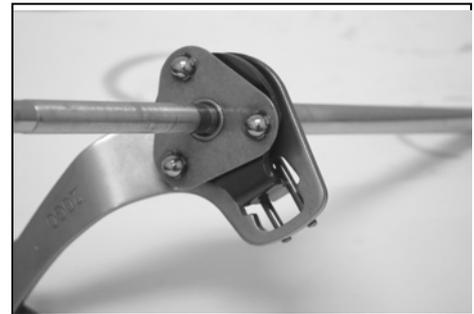
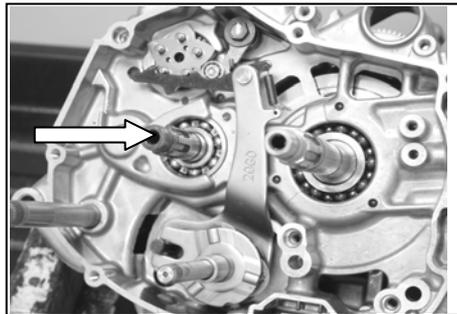
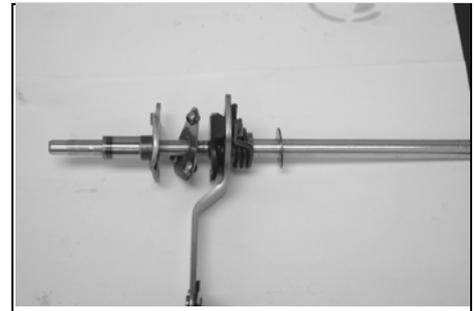
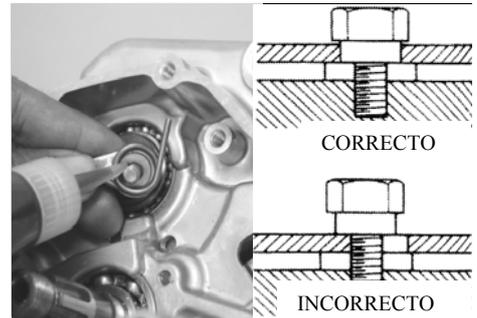
#### PRECAUCION

Instale el reten de la leva como se ilustra

- Cuando instale la palanca del selector de cambios, alinee el perno del reten con la parte relacionada de la palanca del selector de cambios.

#### NOTA:

Instale los rodamientos como se muestra en la fotografía.



- Cuando instale el perno del pasador de la leva de cambio, aplique TRABADOR DE ROSCAS “1322” a la rosca.



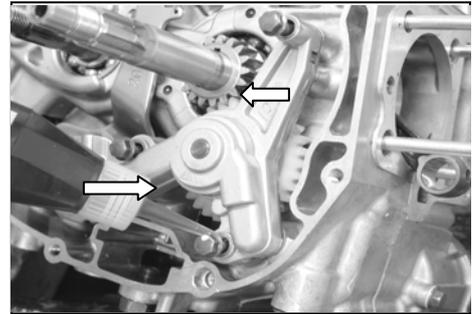
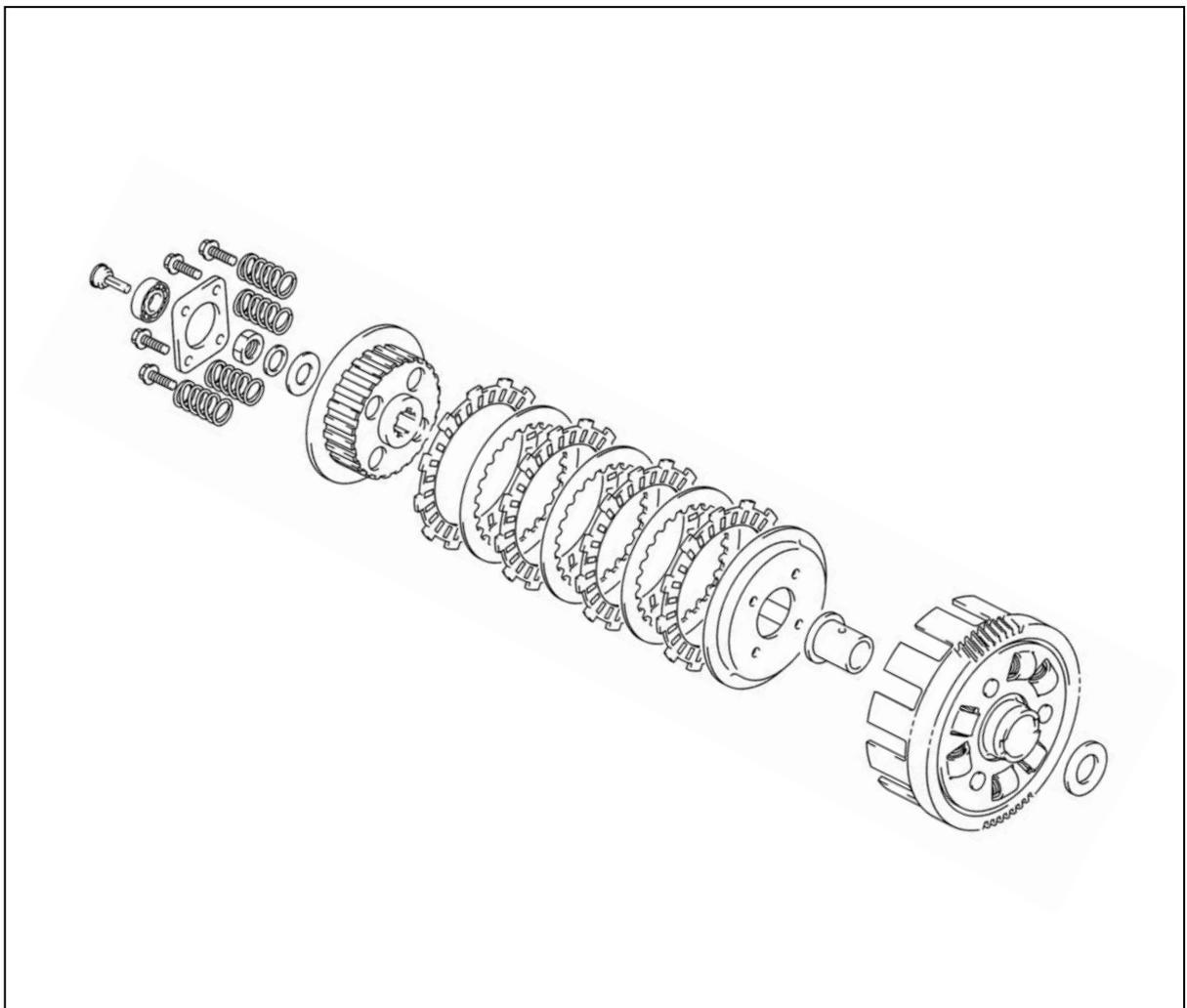
**99000-32110 : TRABADOR DE ROSCAS “1322”**



**BOMBA DE ACEITE**

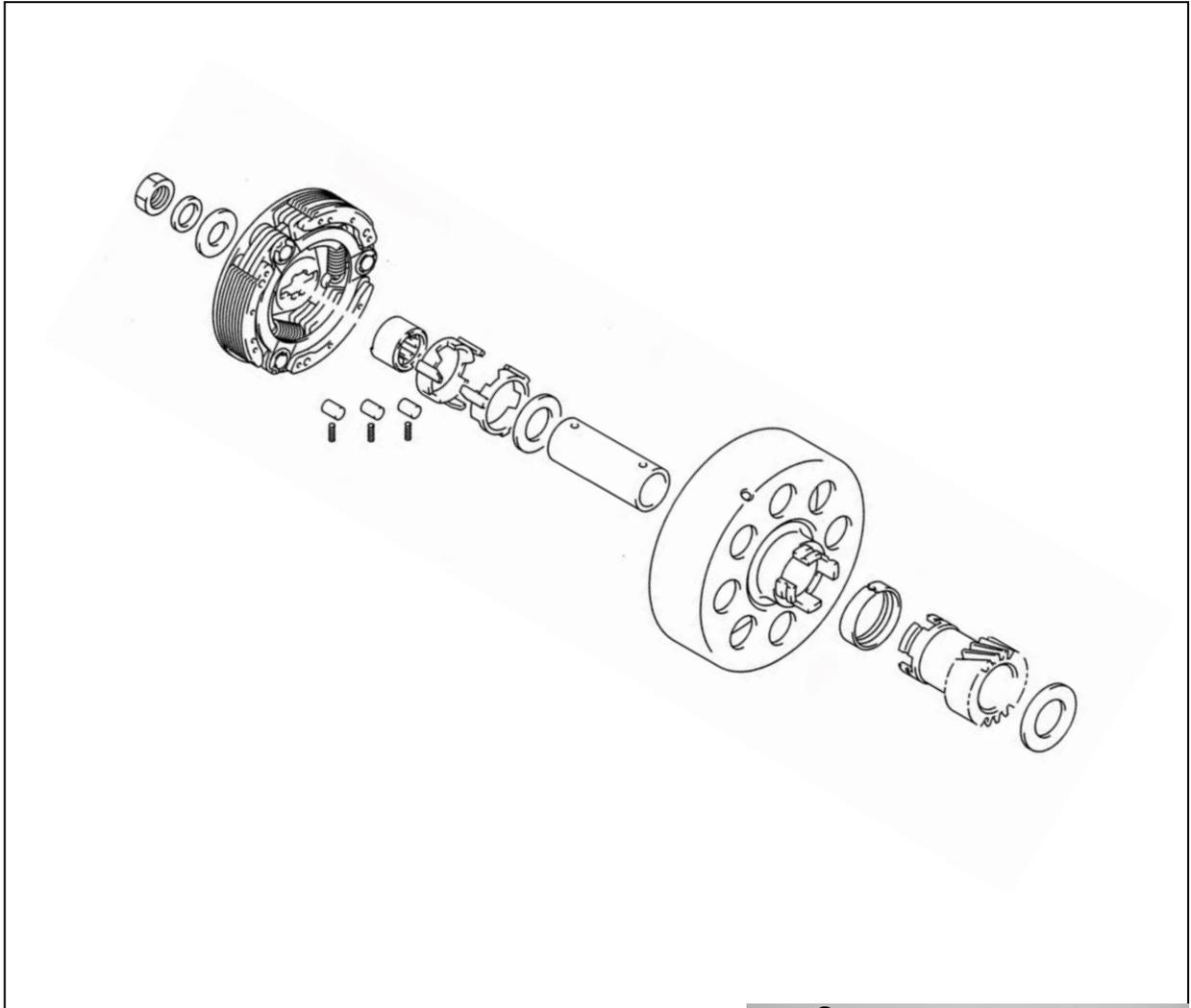
- Cuando instale el piñón de la bomba de aceite, utilice el pasador guía.
- Aplique TRABADOR DE ROSCAS “1342” a los pernos de aseguramiento de la bomba.

 **99000-32050: TRABADOR DE ROSCAS**  
“1342”

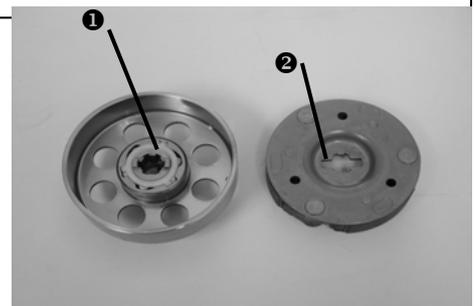
**EMBRAGUE DE CAMBIO DE ENGRANAJE**

- Instale el embrague de cambio de engranaje en el orden inverso de desarme.
- Aplique aceite para motor a la pieza de empuje y los discos de embrague.

PRIMER EMBRAGUE



- Cuando instale la zapata del embrague en la campana alinee el saliente ❶ de la parte interna del embrague unidireccional con la ranura ❷ de las zapatas del embrague.



- Asegure el prisionero del engranaje primario a la campana del embrague, usando la herramienta especial.



99000-06107: Pinzas para pines



- Instale el primer embrague en el cigüeñal.



- Apriete la tuerca de la zapata del primer embrague al torque especificado, usando la herramienta especial.
- Instale el buje, resorte y arandela.



**Tuerca del primer embrague : 50 N-m (5.0 kg-m)**

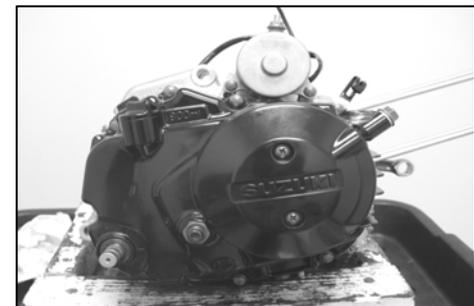
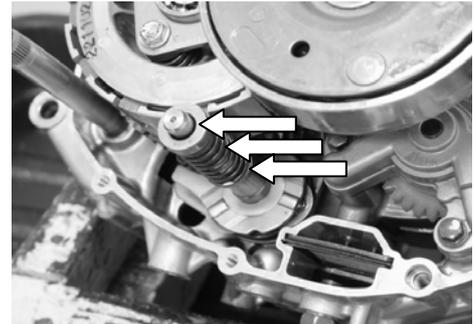


**09915-20115 : Sostenedor de biela**

**NOTA :**

Limpie el filtro de aceite cuando lo vuelva a ensamblar.

- Instale la tapa del embrague.



**AJUSTE DEL EMBRAGUE**

Refiérase a la página 3-14.

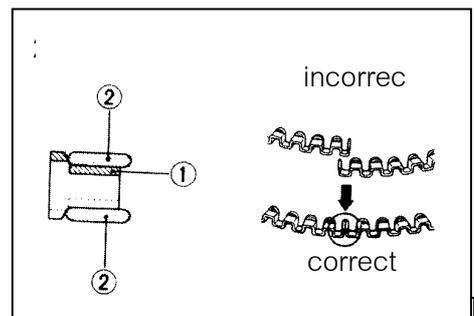
**PISTON Y ANILLOS**

- Instale el espaciador ❶ en la ranura inferior del primer anillo. Luego instale ambos rieles laterales ❷, uno a cada lado del espaciador. El espaciador y los rieles laterales no tienen una parte superior o inferior especificadas cuando están nuevos. Cuando este reensamblando partes usadas, instálaslas en sus posiciones originales

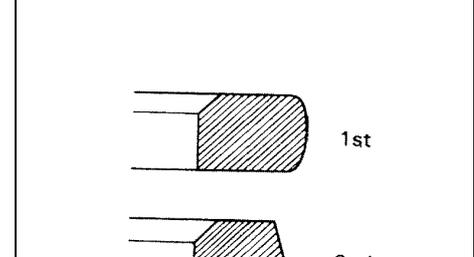
**PRECAUCION**

Cuando instale el espaciador, tenga cuidado para no permitir que sus dos extremos se traslapen en la ranura.

- 1er y 2do anillo difieren en la forma del perfil de la cara del anillo y la cara del 1er anillo es de cromoplateado mientras que el 2do no. El color del 2do anillos aparece más oscuro que el 1er anillo.

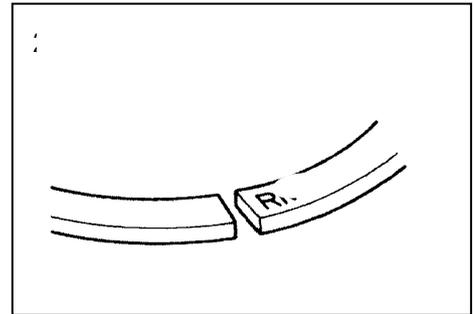


253

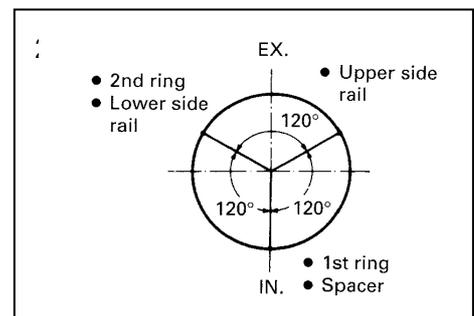


### 3- 41 MOTOR

- El 1er y 2do tienen la letra “R” marcada en la parte superior. Este seguro de colocar el lado marcado hacia arriba cuando los coloque en el pistón.

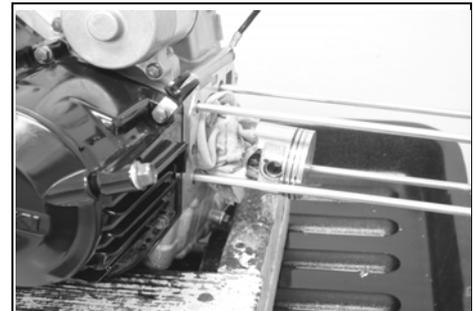


- Posicione las puntas de los tres anillos como se muestra en la figura. Antes de insertar el pistón en el cilindro, verifique que las puntas están bien localizadas.

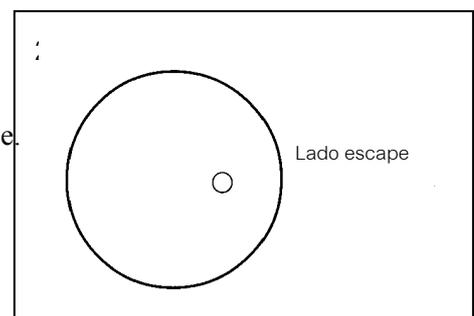


Los siguientes son procedimientos a tomar en cuenta para la instalación del pistón :

- Unte una pequeña cantidad de PASTA SUZUKI MOLY en el pasador de pistón.
- Coloque un trapo limpio sobre la base del cilindro para impedir que el prisionero del pistón caiga en el Carter, y luego coloque el prisionero con unas pinzas de punta.



- Cuando coloque el pistón, verifique que el punto de marca en la cabeza del pistón quede hacia el lado del escape.



#### **PRECAUCION**

Utilice un nuevo prisionero para prevenir averías que puedan ocurrir si se utiliza uno doblado.

**CILINDRO**

Antes de montar el bloque del cilindro, lubrique el extremo grande y el pequeño de la biela y también la superficie deslizante del pistón.

- Inspeccione que el orificio de aceite no esté obstruido.
- Coloque las guías en el cilindro y luego el empaque.

**PRECAUCION**

Para prevenir escapes de aceite nunca utilice empaques usados, siempre utilice empaques nuevos.

- Sostenga apropiadamente cada anillo con la sección del anillo del pistón y luego insértelos en cilindro.
- Verifique que los anillos estén insertados en las ranuras del pistón apropiadamente.
- Ajuste ligeramente la tuerca de la base del cilindro.

**NOTA:**

Cuando monte el cilindro, después de fijar la cadenilla de distribución, manténgala tensa. La cadena no debe quedar atrapada entre la rueda dentada del piñón de distribución y el Carter cuando se gira el cigüeñal.

**NOTA:**

Hay un sujetador para el extremo inferior de la guía de la cadena de distribución fundido en el Carter. Asegúrese que la guía es insertada apropiadamente. Si esto no se hace, se pueden producir el trabamiento de la cadenilla y la guía

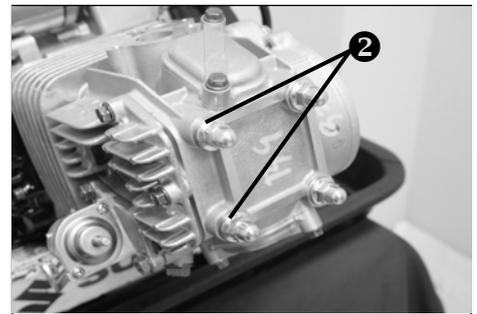
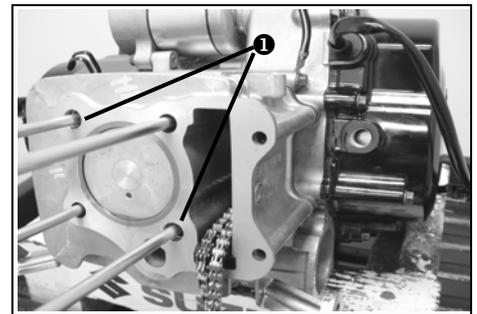
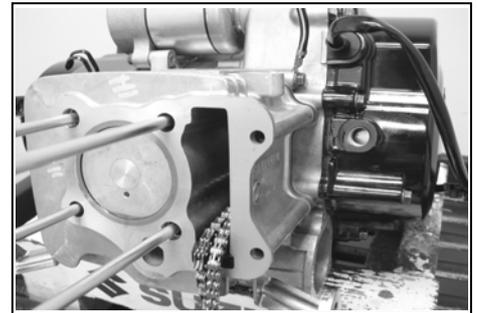
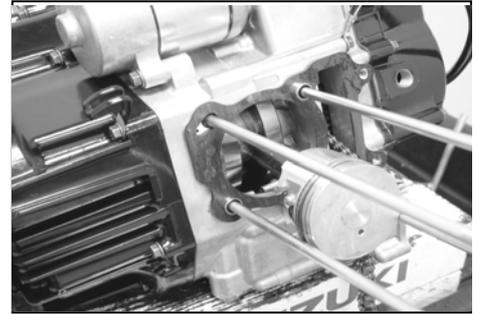
**CULATA**

- Asegure las guías ❶ en el cilindro y luego coloque el empaque de culata en el cilindro.

**PRECAUCION**

Para prevenir escapes de aceite nunca utilice empaques usados, siempre utilice empaques nuevos

- La arandela de cobre ❷ debe ser instalada como muestra la fotografía.



### 3 – 43 MOTOR

- Apriete las tuercas de culata al torque especificado.



**Tuerca de culata : 20 N.m (2.0 kg-m)**

**Pernos de la culata : 10 N.m (1.0 kg-m)**

#### SINCRONIZACION DEL ENCENDIDO

- Posicione la marca “T”(1) del rotor con el centro del agujero de la tapa del magneto(2) manteniendo la cadenilla de distribución halada hacia arriba.

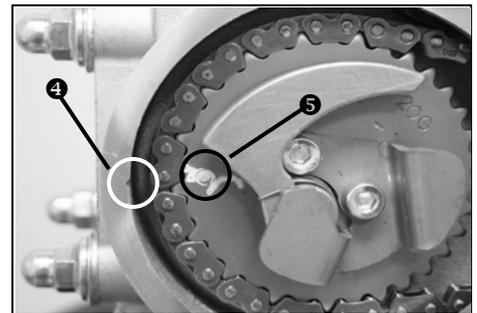
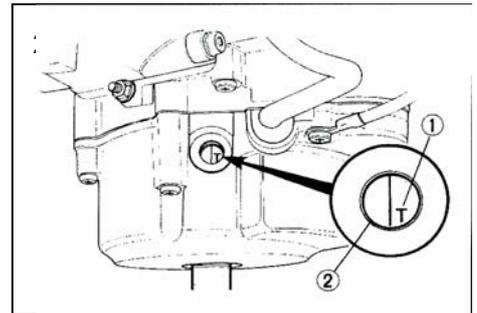
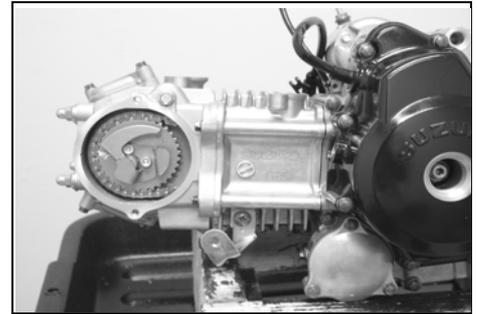
#### NOTA:

Si el cigüeñal es girado sin halar hacia arriba la cadenilla de distribución, la cadenilla será atrapada entre el Carter y la rueda dentada.

- Engrane la cadenilla en la rueda dentada y luego instale la rueda en el árbol de levas. Después alinee la marca superior ④ de la culata con la marca superior ⑤ de la rueda dentada

#### NOTA:

\*No gire el rotor mientras hace esto. Si la rueda dentada no está posicionada correctamente se debe mover esta y no el rotor.



**TENSIONADOR DE LA CADENA DE DISTRIBUCION**

- Instale un nuevo empaque y el tensionador de cadenilla usando los dos pernos y apriételos al torque especificado.



**Pernos del tensionador de cadenilla : 12 N.m(1.2 kg-m)**

**NOTA:**

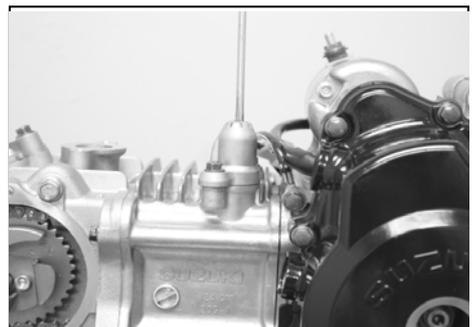
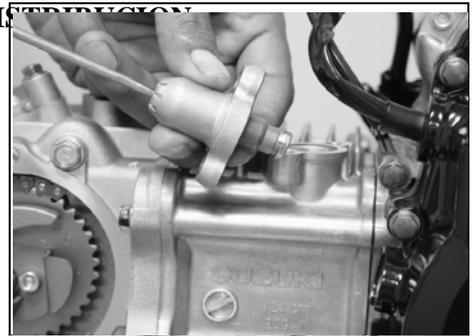
- \* Antes de instalar el tensionador de la cadenilla, bloquee la tensión del resorte con un destornillador inserte el destornillador en la ranura en el extremo del tensionador y gírelo en sentido de las manecillas del reloj y bloquee la tensión del resorte.

\*Antes de instalar el tensionador de cadenilla, gire el cigüeñal en la dirección de movimiento para quitar la flojedad de la cadenilla entre la rueda dentada del cigüeñal y la rueda dentada superior.

- Después de instalar el tensionador de cadenilla, gire el destornillador en sentido contrario a las manecillas del reloj. Al girar la ranura, la barra tensionadora se mueve por efectos de la tensión del resorte empujando la guía tensionadora contra la cadenilla.

**PRECAUCION**

Después de instalar el tensionador de la cadenilla asegúrese que trabaja correctamente chequeando la holgura de la cadenilla.

**HOLGURA VALVULAS**

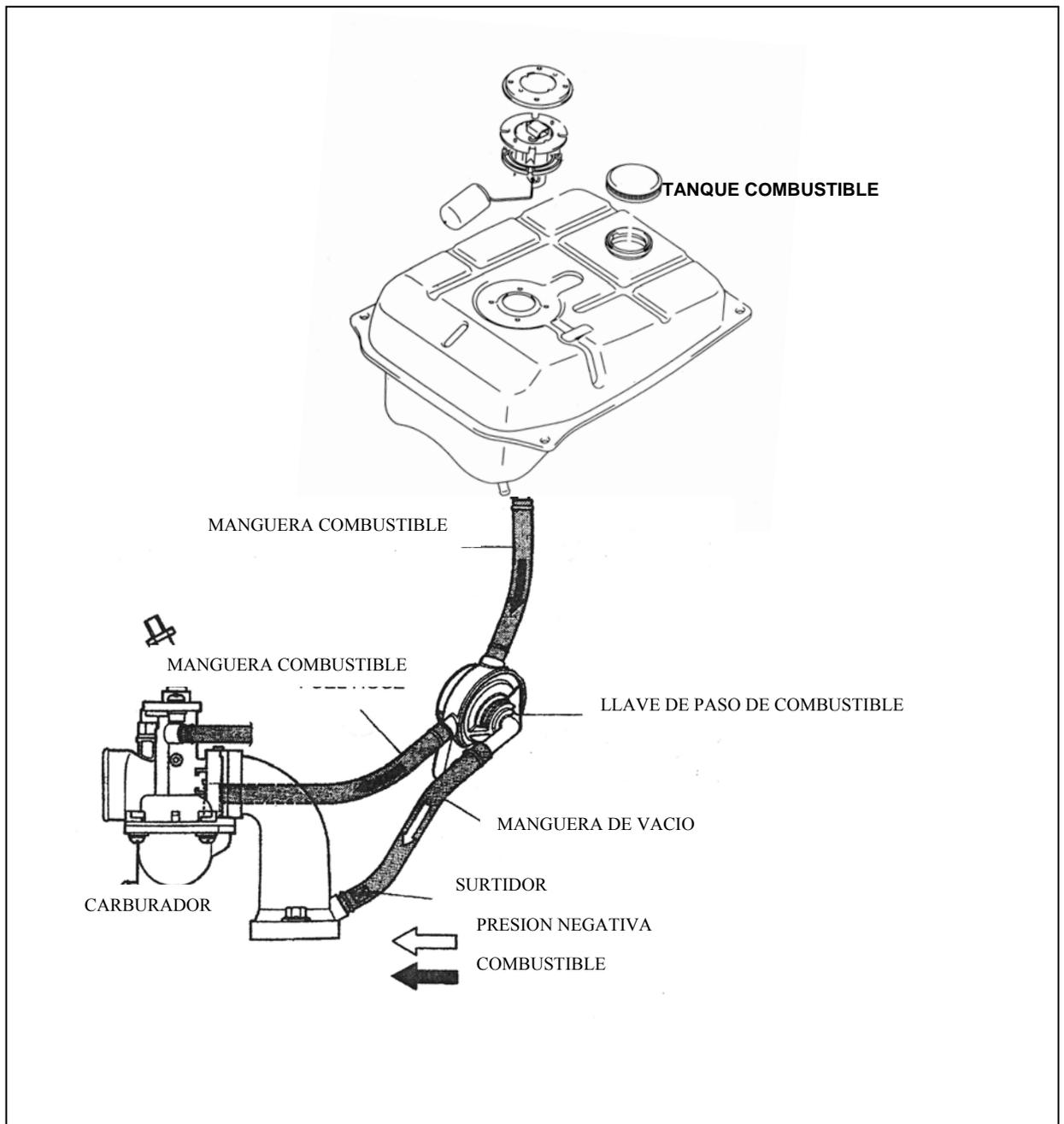
- Revise y ajuste la holgura de válvulas. Refiérase a la página 2-5 para procedimientos.

# SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

CONTENIDO	
SISTEMA DE COMBUSTIBLE.....	4 - 1
TANQUE DE COMBUSTIBLE, LLAVE DE PASO, FILTRO DE COMBUSTIBLE           MEDIDOR DE NIVEL COMBUSTIBLE.....	4 - 2
REMOCIÓN TANQUE COMBUSTIBLE Y LLAVE DE PASO .....	4- 2
REMOCION FILTRO DE COMBUSTIBLE .....	4 - 2
INSPECCION Y LIMPIEZA .....	4 - 3
CARBURADOR .....	4 - 4
ESPECIFICACIONES .....	4 - 4
LOCALIZACION DEL NUMERO DE IDENTIFICACION.....	4 - 4
CONSTRUCCION .....	4 - 5
SISTEMA LENTO .....	4 - 6
SISTEMA PRINCIPAL .....	4 - 6
SISTEMA DE ARRANQUE .....	4 - 7
SISTEMA DE NIVEL CONSTANTE.....	4 - 7
SISTEMA TEMPORAL DE ENRIQUECIMIENTO. ....	4 - 8
REMOCIÓN DEL CARBURADOR .....	4 - 9
INSPECCION DEL SURTIDOR .....	4 - 10
INSPECCION DE LA VALVULA DE AGUJA.....	4 - 10
AJUSTE DE LA ALTURA DEL FLOTADOR.....	4 - 11
INSPECCION DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR.....	4 - 11
SISTEMA DE LUBRICACION .....	4-12
PRESION DE ACEITE .....	4 - 12
FILTRO DE ACEITE .....	4 - 12
FILTRO DEL COLECTOR DE ACEITE.....	4 - 12
DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACION DEL MOTOR.....	4 -
13 SISTEMA DE LUBRICACION DEL MOTOR.....	4 - 14

## SISTEMA DE COMBUSTIBLE

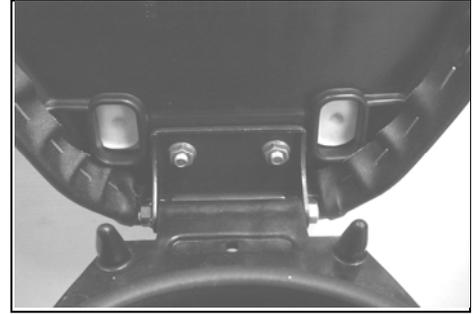
Cuando el motor de arranque gira se genera una presión negativa en la cámara de combustión. Esta presión negativa arrastra el diafragma de la llave de paso de combustible(a través de un pasaje en el tubo de entrada del carburador) y la manguera de vacío. Debido a esto, la presión negativa se incrementa detrás del diafragma de la llave de combustible hasta que es más alta que la presión del resorte de la válvula. La válvula de combustible en la llave de paso es entonces forzada a abrirse( debido a esta operación del diafragma) y permite que el combustible fluya hacia la cámara del flotador



**TANQUE DE COMBUSTIBLE, LLAVE DE PASO DE COMBUSTIBLE, FILTRO DE COMBUSTIBLE Y MEDIDOR DE NIVEL DEL COMBUSTIBLE.**

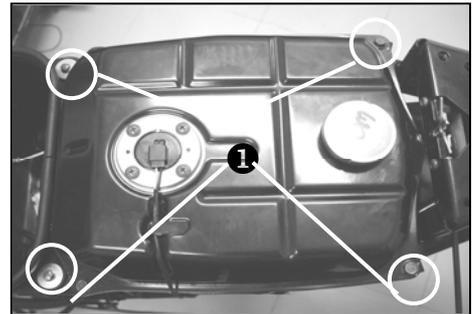
**REMOCION**

- Remueva los guardapiernas laterales y las tapas laterales izquierda y derecha. (Ver pág. 5-1.)
- Abra el sillín
  
- Remueva los tornillos de montaje del tanque de combustible ❶

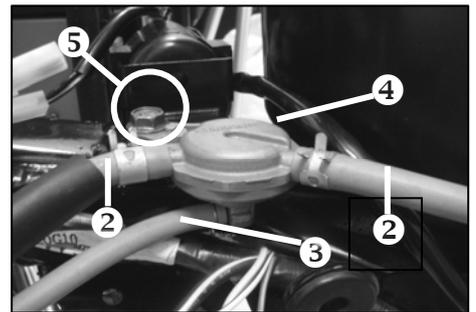


**DRENAJE DEL COMBUSTIBLE**

- Desconecte la manguera de combustible ❷ y la manguera de vacío ❸ de la llave de paso ❹.
- Remueva el tornillo de montaje ❺.

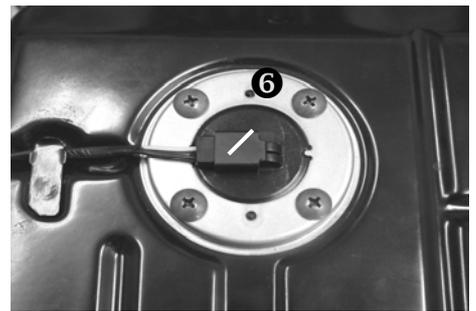


- Desconecte el acople del medidor de nivel de combustible ❻.
- Retire el tanque de combustible con la llave de paso.



**ADVERTENCIA**

La gasolina es muy explosiva. Se debe tener mucho cuidado

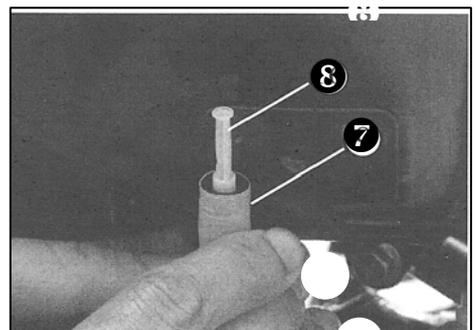


**REMOCION DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE**

- remueva el guardapiernas izquierdo y la tapa lateral izquierda. (Ver pág. 5-1.)
- Drene el combustible desconectando la manguera ❷.
- Remueva el filtro de combustible ❸ de la manguera ❷.

**ADVERTENCIA**

La gasolina es muy explosiva. Se debe tener mucho cuidado.



## 4-3 SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

### REMOCION DEL MEDIDOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE

- Remueva el guardapierna derecho y la tapa lateral derecha. (ver pág. 5-1.)
- Desconecte el acople ❶ del medidor de nivel de combustible.
- Remueva el medidor de nivel de combustible ❷ retirando los tornillos de montaje.

Para inspeccionar el medidor de nivel de combustible, referirse a la pág. 6-18.

### INSPECCION Y LIMPIEZA FILTRO DE COMBUSTIBLE

Si el filtro de combustible está sucio con óxido o sedimentos, el combustible no fluirá libremente y se puede producir pérdida de potencia del motor. Limpie el filtro con aire comprimido.

### LLAVE DE PASO DE COMBUSTIBLE

Conecte el medidor de la bomba de vacío al puerto de vacío de la llave de paso de combustible, tal como se muestra en la ilustración. Aplique presión negativa a la llave de paso de combustible y sople el puerto de entrada de combustible. Si el aire no sale, reemplace la llave de paso de combustible por una nueva

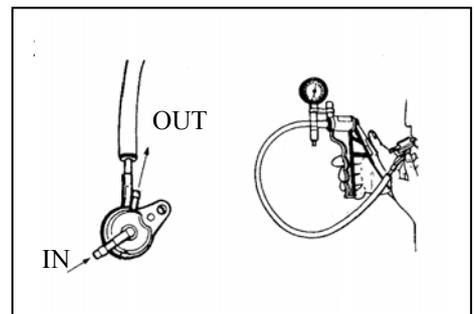
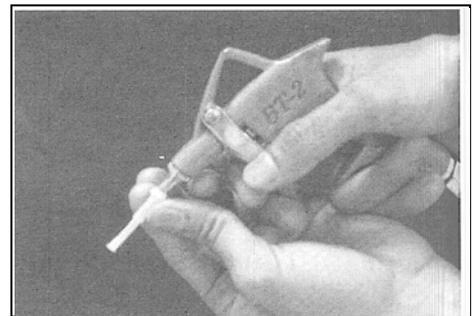
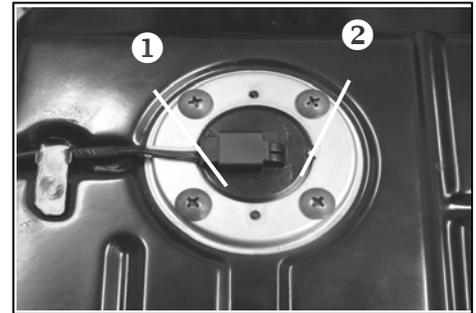
**Vacío especificado: 22 mm Hg**



09917-47910 : Bomba medidora de vacío

### PRECAUCION

Use una bomba de vacío operada manualmente. No aplique una presión negativa alta con el fin de evitar daños en la llave de paso de combustible



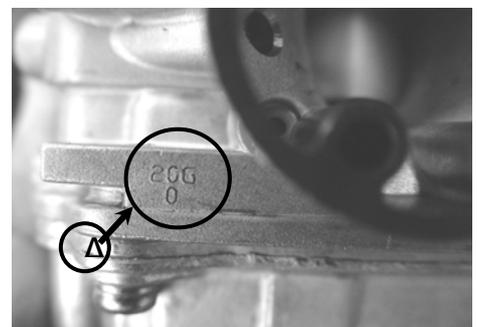
**CARBURADOR**

**ESPECIFICACIONES**

ITEM	ESPECIFICACIONES
Tipo de carburador	MIKUNI VM 18
Diametro	18 mm
No de identificación	20G0
r/min de marcha en vacío	1,400 ±100 r/min
Altura del flotador	16 ± 1.0 mm
Surtidor principal (M.J.)	#97.5
Surtidor principal de aire (M.A.J.)	1.6 mm.
Aguja del surtidor (J.N.)	4 HP49-2
Surtidor de aguja (N.J.)	D-8
Surtidor piloto de aire (P.A.J.1)	#45
Surtidor piloto (P.J.)	#12.5
Salida piloto (P.O.)	0.7 mm.
Tornillo piloto (P.S.)	1 1/2 turns out
Asiento de la válvula (V.S.)	1.5 mm.
Surtidor de arranque (G.S.)	# 22.5
Juego del cable de aceleración	3-4 mm.

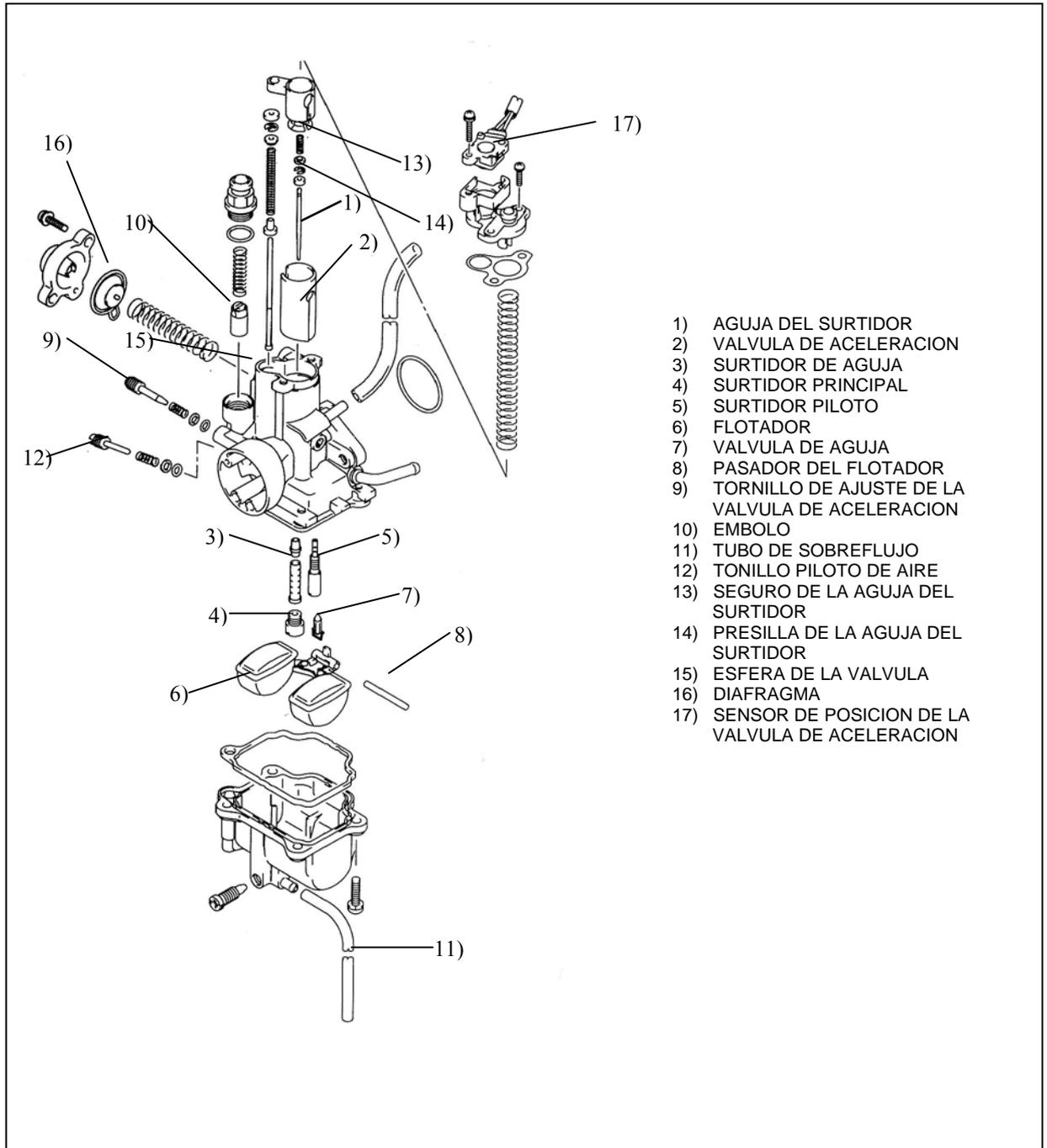
**LOCALIZACION DEL NÚMERO DE IDENTIFICACION**

El carburador tiene el número de identificación (A) estampado en el cuerpo del carburador de acuerdo a sus especificaciones.



## 4-5 SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

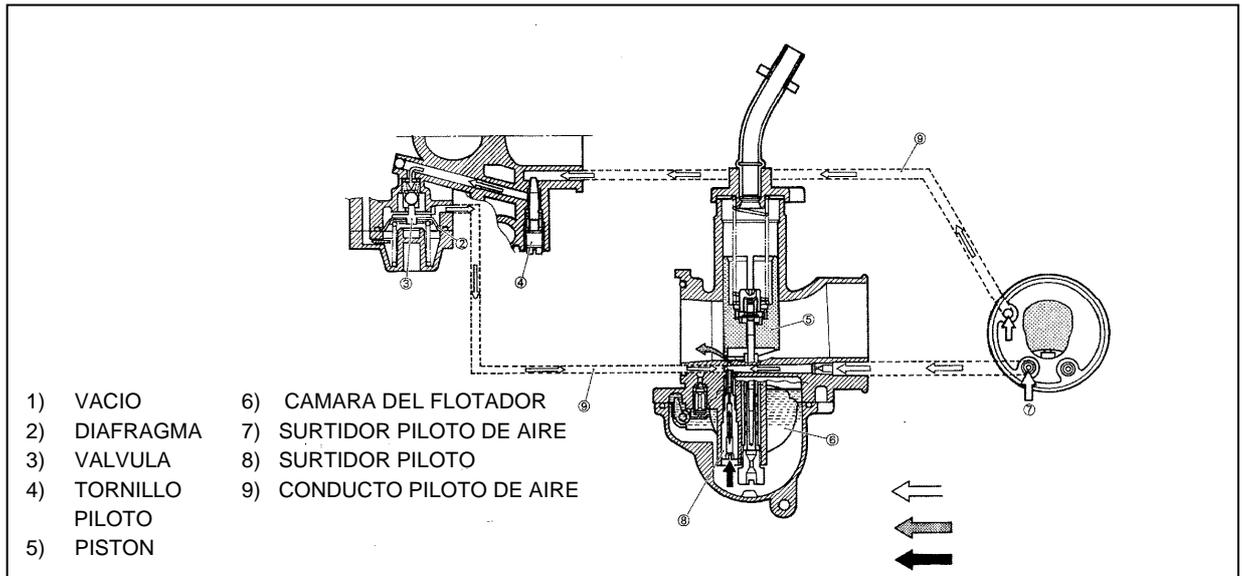
### CARBURADOR



## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN 4-6

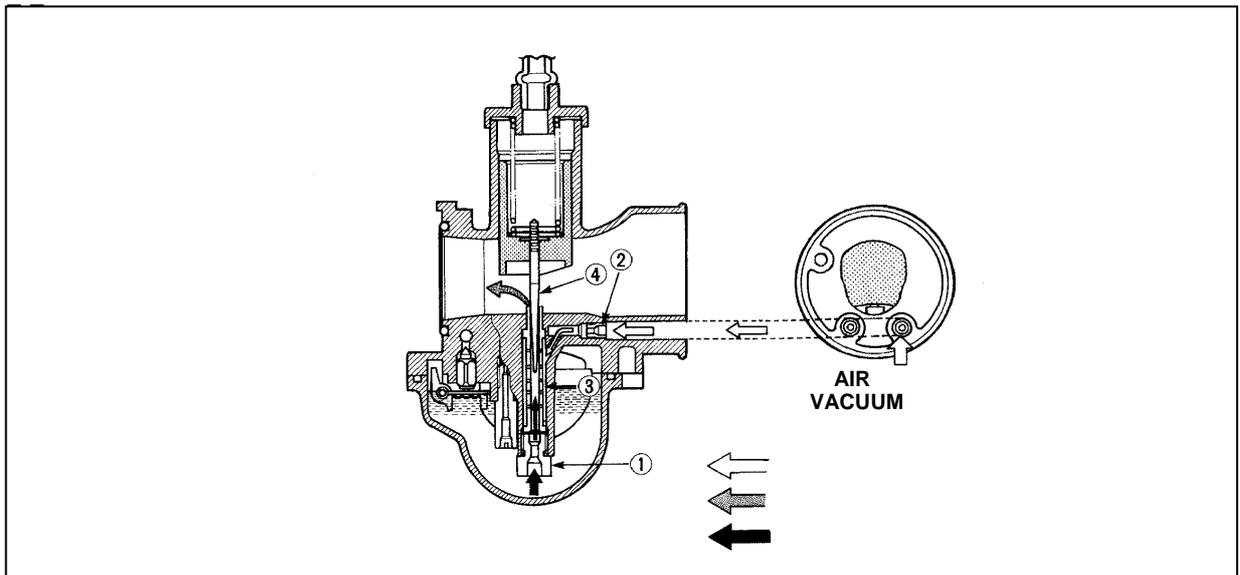
### SISTEMA LENTO

Este sistema suministra combustible durante la operación del motor con la válvula de pistón ⑤ cerrada o ligeramente abierta. La gasolina de la cámara del flotador ⑥ es medido por el surtidor piloto ③. Donde él se mezcla con el aire que llega por el surtidor de aire piloto #1 y el conducto de aire piloto. Esta mezcla, enriquecida con gasolina, luego va a través del tornillo piloto de aire. Esta mezcla es descargada hacia la salida piloto de aire.



### SISTEMA PRINCIPAL

Este sistema suministra combustible durante la operación del motor cuando la válvula de pistón está entre  $\frac{1}{4}$  y completamente abierta. La gasolina pasa a través del surtidor principal ① y se mezcla con el aire medido por el surtidor de aire principal ②. La mezcla pasa por el espacio entre la aguja del surtidor ③ y el surtidor de aguja ④ y luego sale hacia el diámetro principal después de ser medido por la aguja del surtidor.

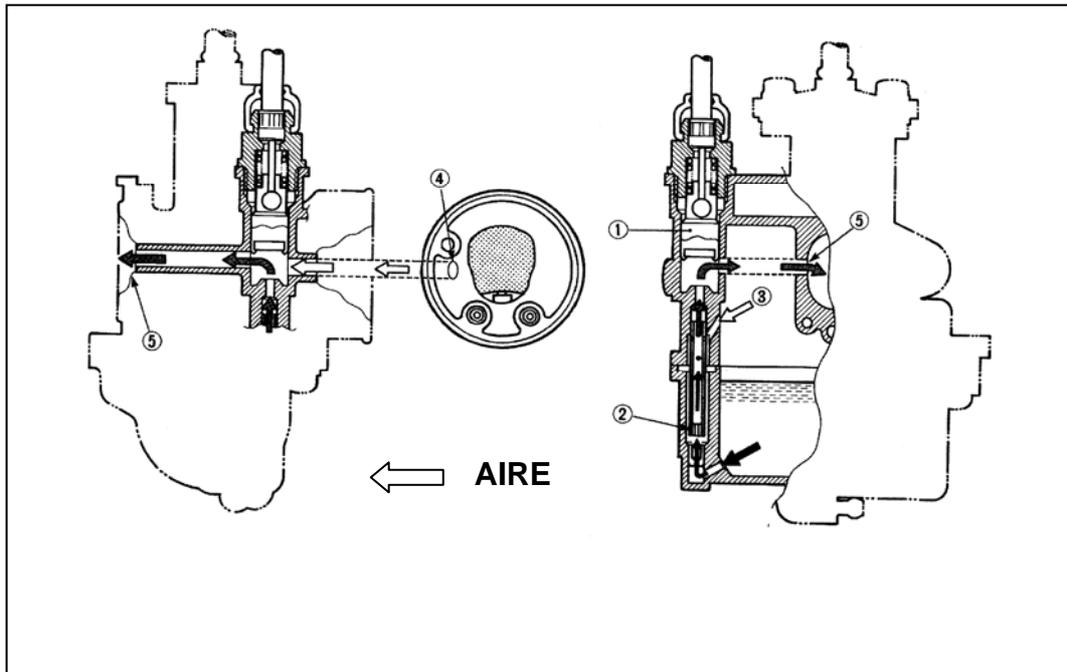


## 4-7 SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

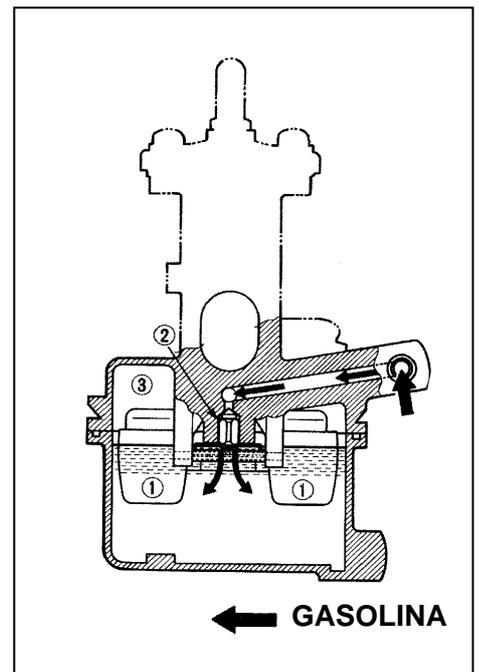
### SISTEMA DE ARRANQUE

Cuando el embolo **1** es levantado, el combustible medido por el surtidor **2** es mezclado con el aire que sale de la cámara del flotador **3**. La mezcla rica en combustible, llega al área del embolo y se mezcla nuevamente con el aire que sale del pasaje de aire **4**.

Las dos mezclas sucesivas con aire producen una mezcla apropiada de combustible / aire para que el arranque ocurra cuando la mezcla es atomizada a través de la salida de arranque **5** hacia el diámetro principal.



El flotador **1** y válvula de aguja **2** están asociados con el mismo mecanismo, de tal manera que a medida que el flotador se mueve hacia arriba o hacia abajo, la válvula de aguja **2** se mueve similarmente. Cuando el nivel de combustible está arriba en la cámara del flotador **3**, el flotador **1** está arriba y la válvula de aguja **2** permanece empujada hacia arriba contra el asiento de la válvula. Bajo este estado ningún combustible entra en la cámara del flotador **3**. A medida que el nivel de combustible baja, el flotador **1** baja y la válvula de aguja se abre para admitir combustible a la cámara **3**. De esta manera la válvula de aguja **2** admite y cierra el combustible alternativamente para mantener un nivel constante dentro de la cámara del flotador **3**.

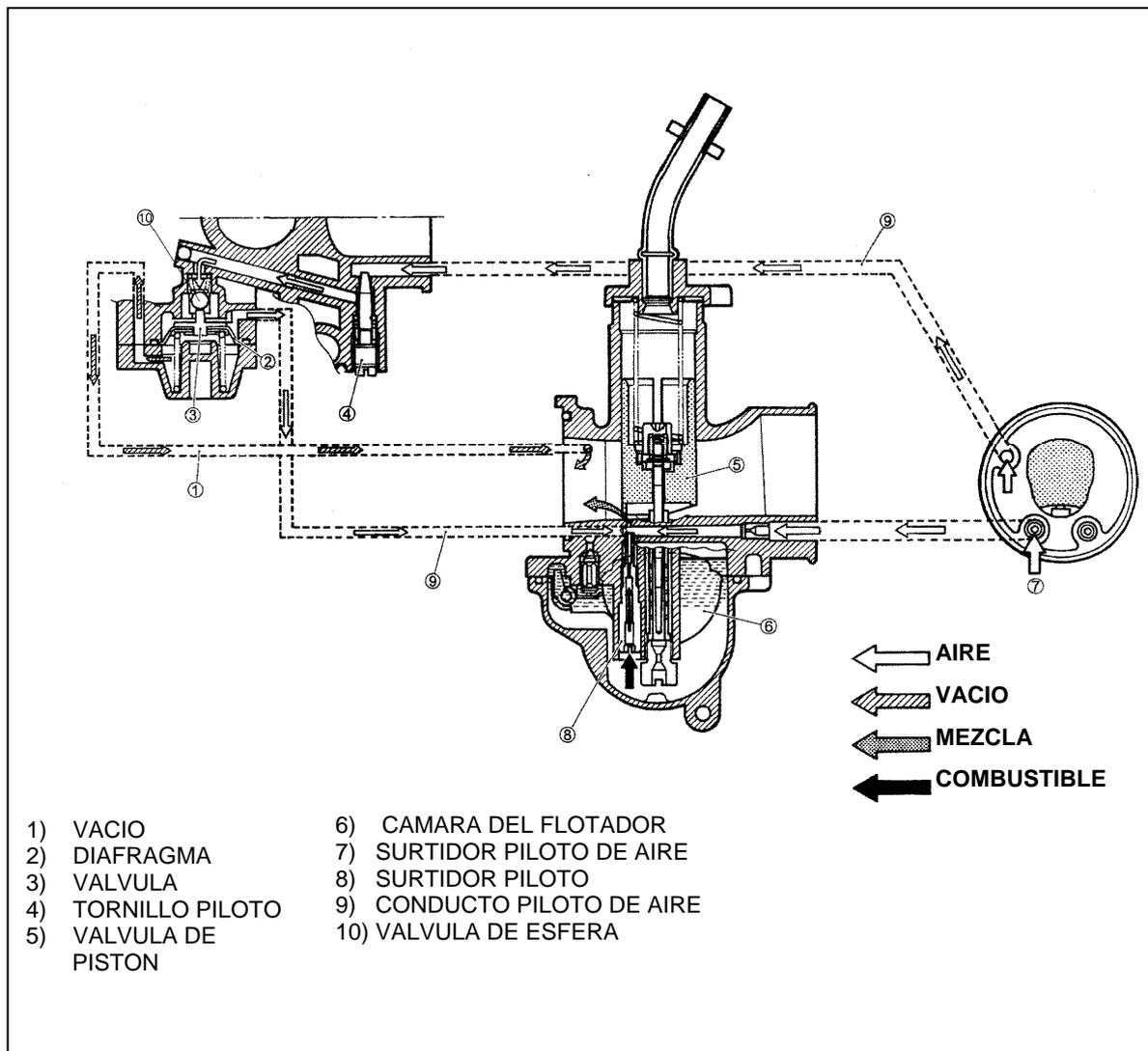


## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION 4-8

### SISTEMA TEMPORAL DE ENRIQUECIMIENTO

El sistema temporal de enriquecimiento es un dispositivo el cual mantiene la relación de mezcla aire/combustible constante para no generar una combustión inestable cuando el control de aceleración es devuelto repentinamente durante la conducción a alta velocidad. Cuando la válvula de aceleración es cerrada repentinamente, una gran presión negativa se genera en el conducto de admisión, la cual actúa sobre el diafragma ②. La esfera ⑩ sostenida por el diafragma ② cierra el pasaje de aire ③, por lo tanto, la mezcla aire/combustible se enriquece con combustible.

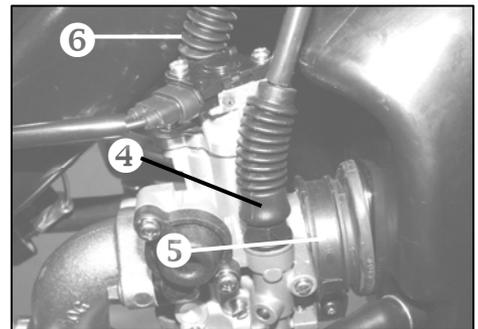
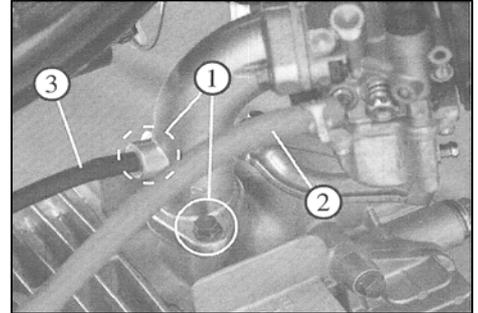
Este sistema permite mantener constante las condiciones de combustión al variar la relación de mezcla aire/combustible controlando el flujo de aire por el surtidor piloto de aire.



## 4-9 SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

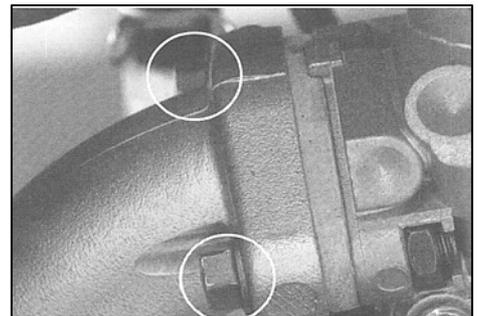
### REMOCION DEL CARBURADOR

- Remueva el guardapiernas central (Ver pág. 5-1.)
- Remueva los guardapiernas derecho e izquierdo. (Ver pág. 5-1.)
- Remueva el tubo de admisión ❶.
- Desconecte la manguera de combustible ❷ y la manguera de vacío ❸.
- Remueva el embolo de arranque ❹ del cuerpo del carburador.
- Afloje la abrazadera ❺ .
- Remueva el conjunto de cable de acelerador ❻.

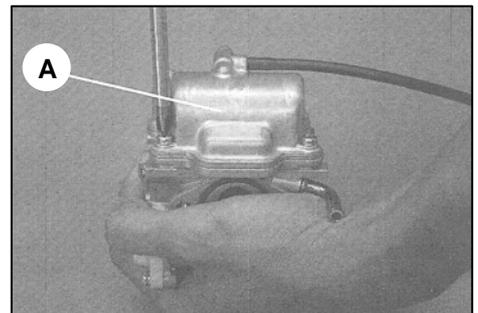


### DESARMADO DEL CARBURADOR

- remueva el tubo de admisión del carburador retirando los pernos.



- Remueva la tapa del carburador “A” retirando los pernos.

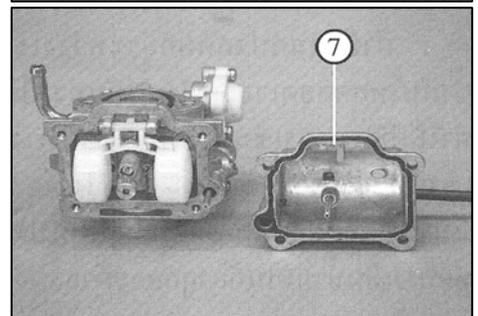


**TOOL** 09900-09003 : Destornillador de impacto

- Remueva el O ring ❷.

**PRECAUCION**

Reemplace el O ring por uno nuevo



## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION 4-10

- Remueva el flotador ❶ retirando el pasador ❷.

### PRECAUCION

No utilice alambres para limpiar los conductos y los surtidores

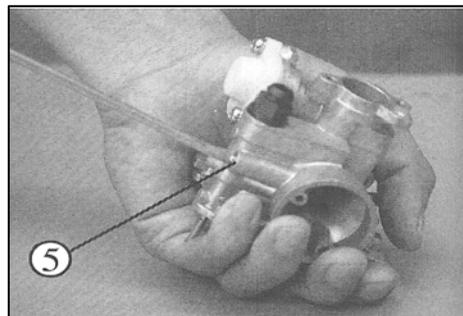
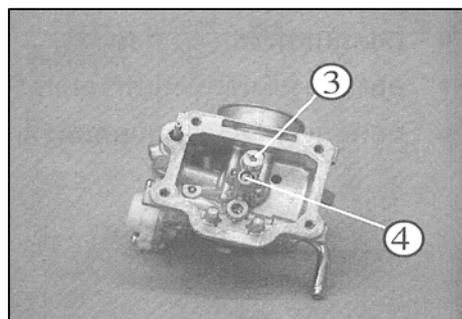
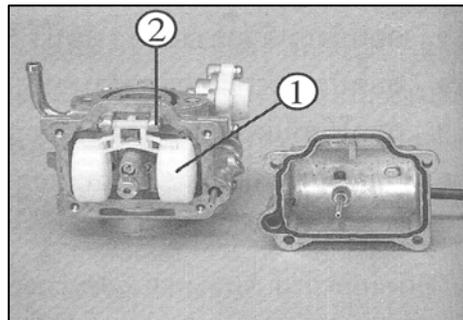
- Remueva el surtidor principal ❸.
- Remueva el surtidor piloto ❹.

### PRECAUCION

No utilice alambres para limpiar los conductos y los surtidores.

- Remueva el surtidor piloto de aire ❺.

NOTA :



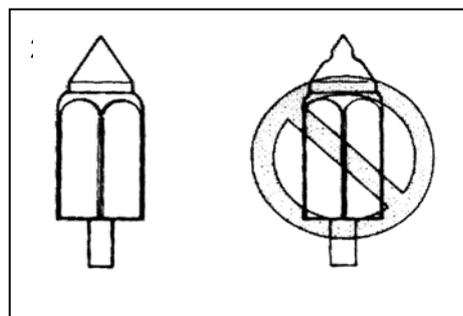
### INSPECCION DEL SURTIDOR DEL CARBURADOR

Revise los siguientes ítems en busca de daños o atascamientos.

- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| * Surtidor piloto                | * Flotador                           |
| * Surtidor principal             | * Válvula de aguja                   |
| * Surtidor principal de aire     | * Surtidor de arranque               |
| * Tornillo piloto                | * Empaques y O ring                  |
| * Agujeros del surtidor de aguja | * Salida piloto y agujeros de desvío |

### INSPECCION DE LA VALVULA DE AGUJA

Si alguna material extraña es atrapada entre el asiento de la válvula y la aguja, la gasolina continuara fluyendo y se producirán derrames. Si el asiento y la aguja están desgastados más allá del límite permisible ocurrirá un problema similar. Por el contrario, si la aguja se pega, la gasolina no fluirá hacia la cámara del flotador. Limpie la cámara y las partes del flotador con gasolina. Si la aguja esta desgastada tal como se muestra en la figura, reemplácela junto con el asiento de la válvula. Limpie el pasaje de combustible de la cámara de mezcla con aire comprimido.

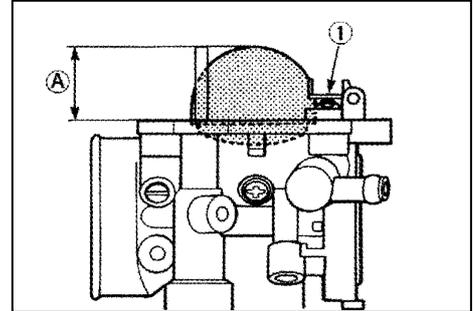


## 4-11 SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

### AJUSTE DE LA ALTURA DEL FLOTADOR



09900-20101 : Calibrador Vernier

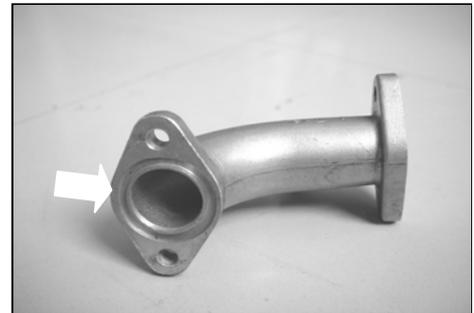


### REENSAMBLE

Reensamble y vuelva a montar el carburador en el orden inverso al desarmado y remoción

#### PRECAUCION

Reemplace el o-ring por uno nuevo.



### INSPECCION DEL SENSOR DE POSICION DEL ACELERADOR

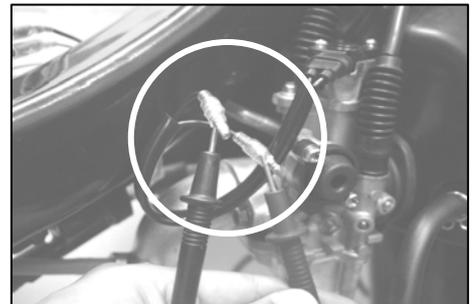
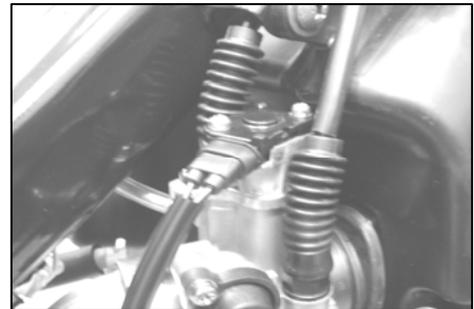
- Desconecte el acople del sensor del carburador.
- Mida la continuidad entre los acoples.
- Hay continuidad cuando la válvula de aceleración está cerrada
- Cuando la válvula de aceleración está abierta más del 30 % aproximadamente no hay continuidad.
- Si la continuidad no cambia de ON a OFF cambia el sensor por uno Nuevo.



09900-25002 : probador de bolsillo



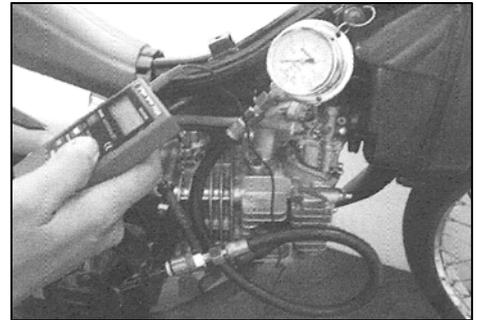
Rango de prueba: X 1Ω



**SISTEMA DE LUBRICACION**

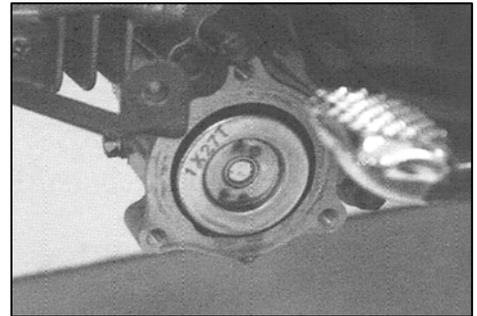
**PRESION DE ACEITE**

Referirse a la página 2-18



**FILTRO DE ACEITE**

Referirse a la página 2-8.

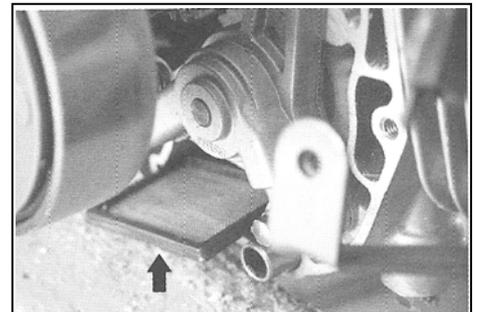


**FILTRO DEL COLECTOR DE ACEITE**

Cuando reemplace el aceite de motor, revise para verificar que el filtro está libre de cualquier señal o rotura, también lave el filtro periódicamente

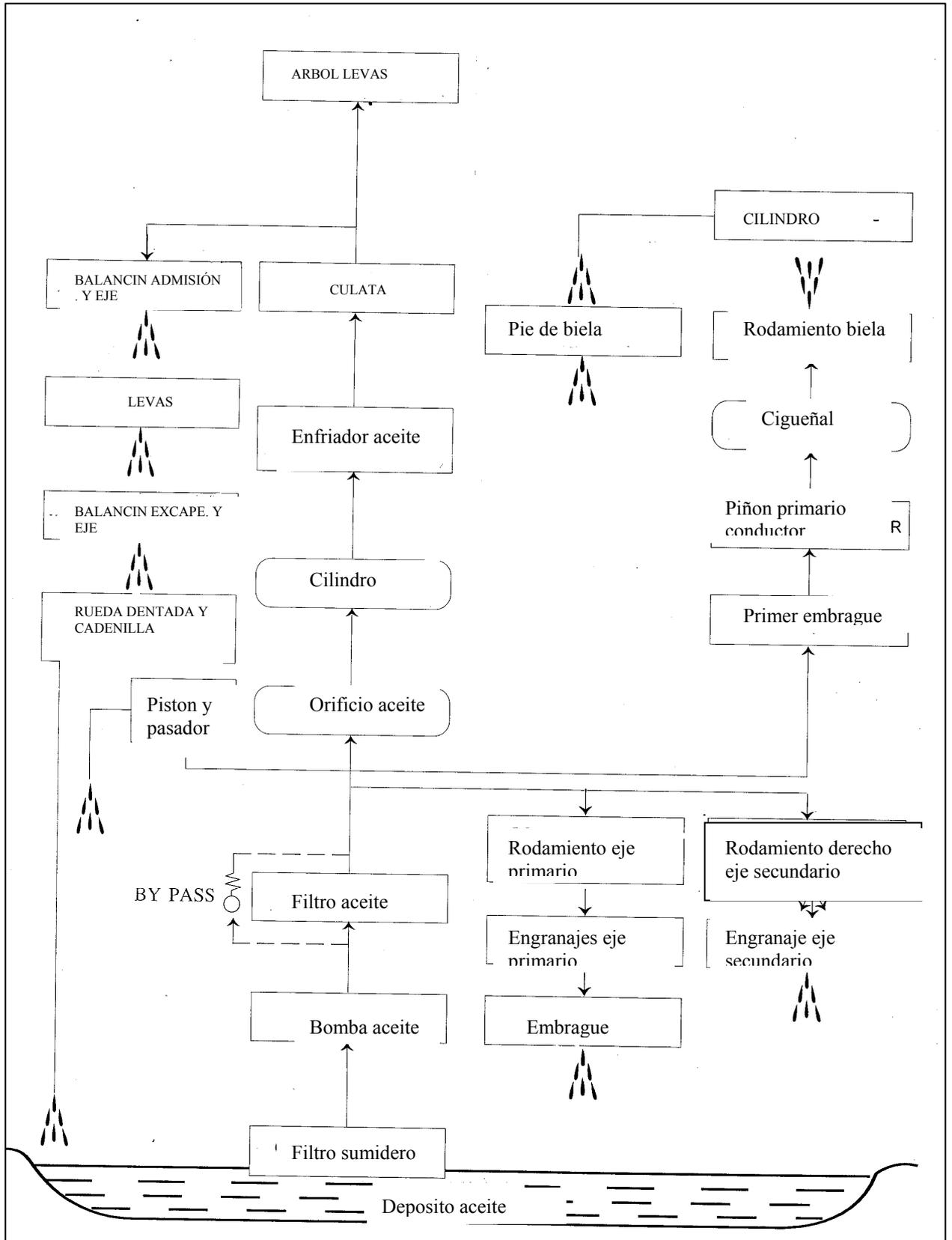
**PRECAUCION**

Reemplace el empaque de la tapa embrague para prevenir escapes de aceite.

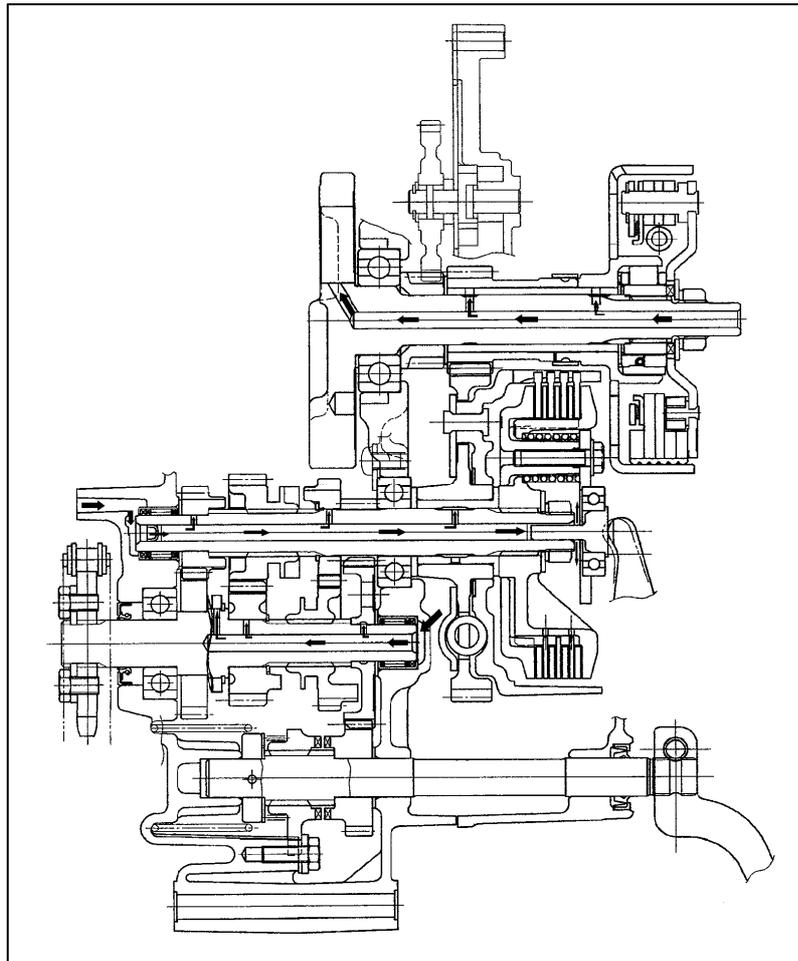
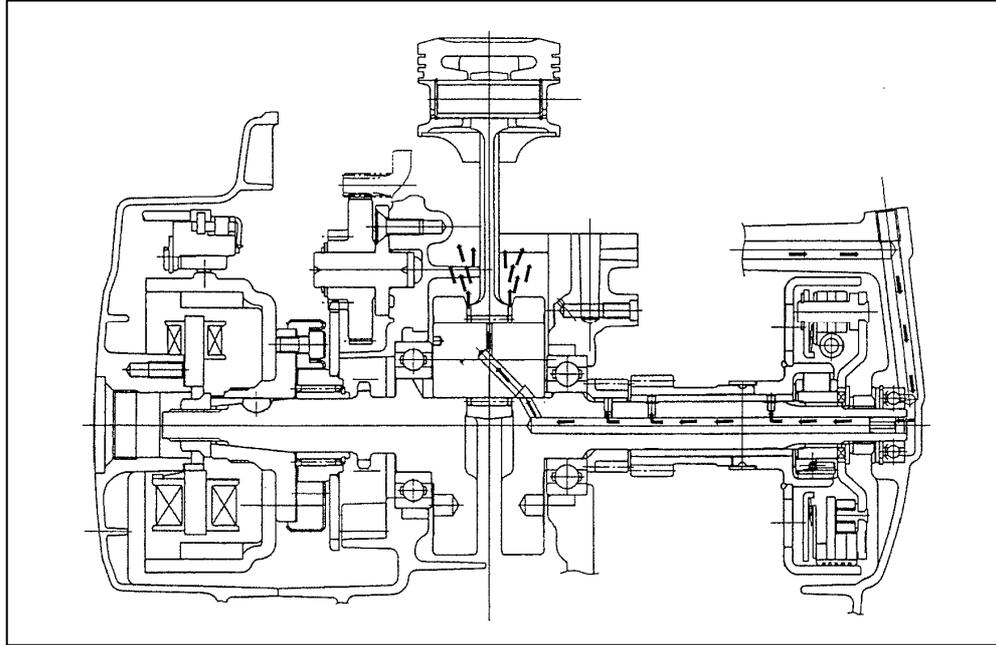


# 4-13 SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION

## DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACION



SISTEMA DE LUBRICACION



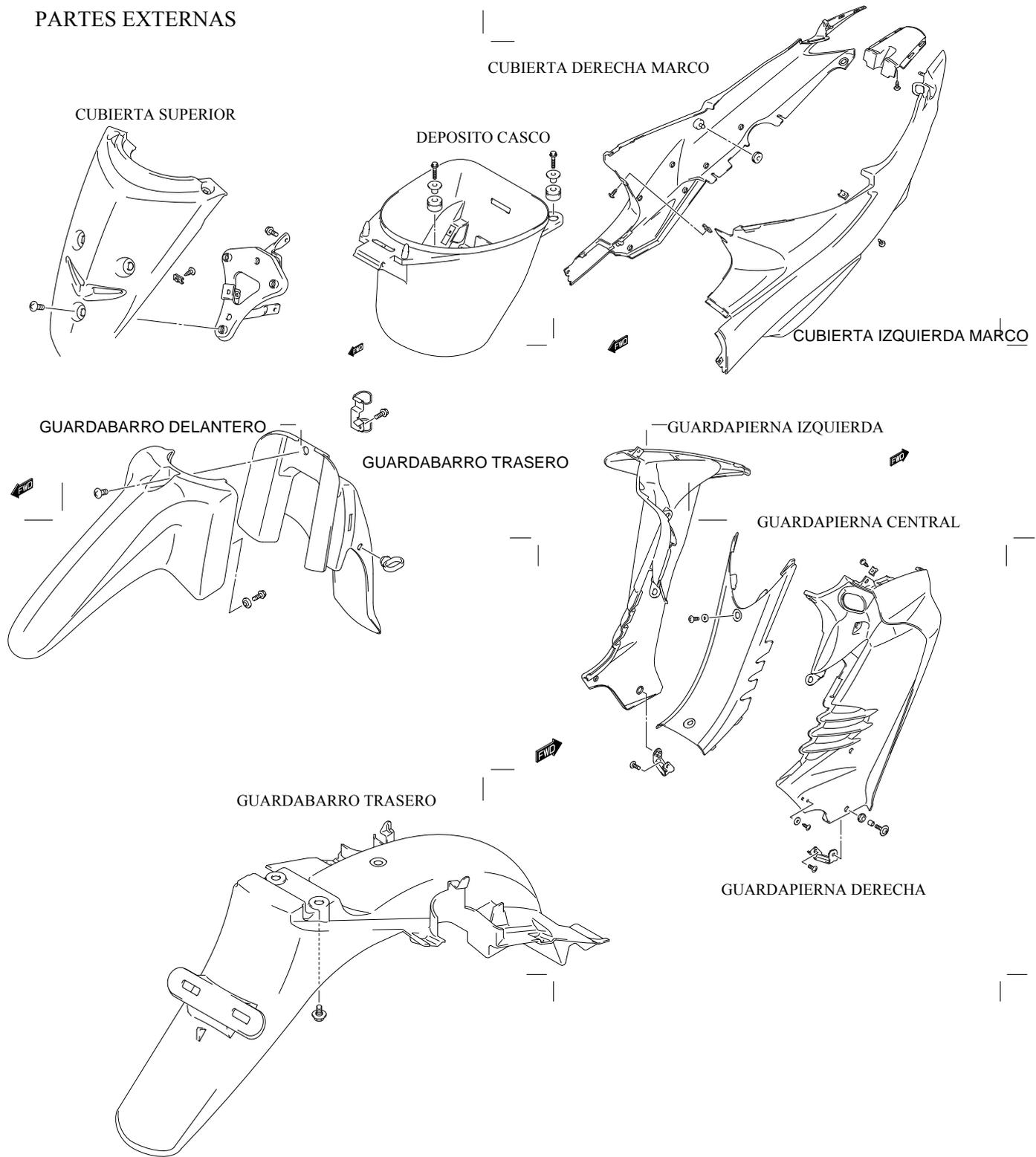
# CHASIS

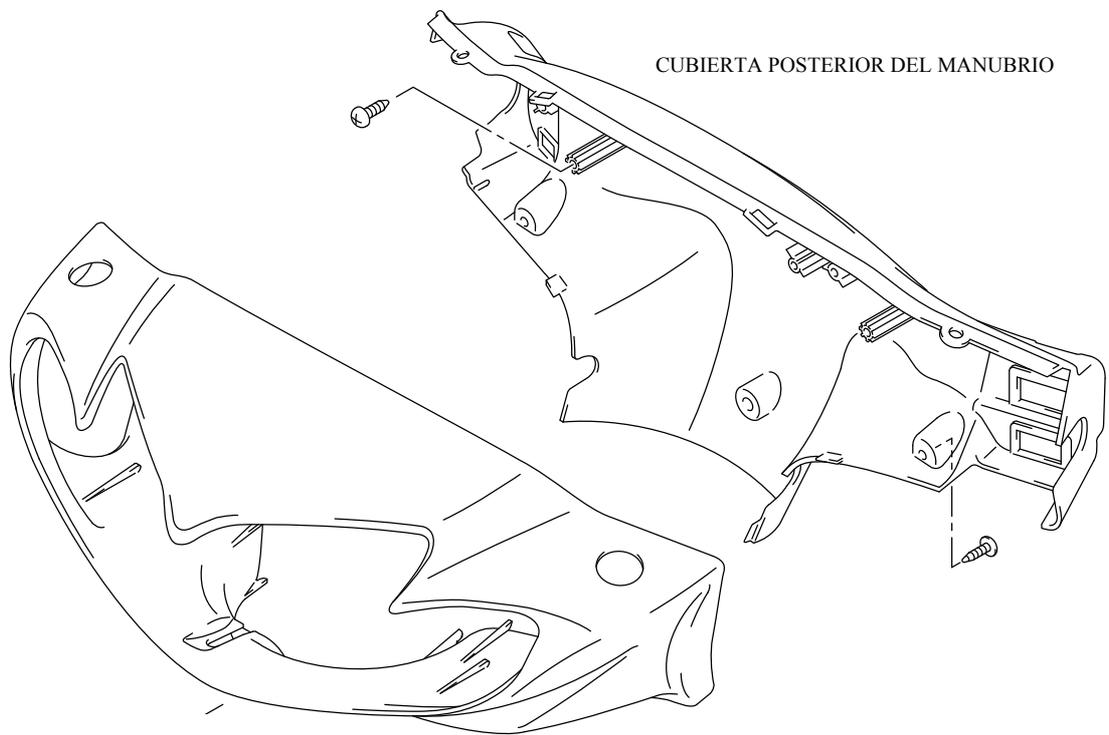
## CONTENIDO

<b>PARTES EXTERNAS .....</b>	<b>5 - 1</b>
<b>REMOCION .....</b>	<b>5 - 3</b>
<b>REINSTALACION .....</b>	<b>5 - 4</b>
<b>RUEDA DELANTERA Y FRENO DELANTERO (FRENO TAMBOR).....</b>	<b>5 - 4</b>
<b>REMOCION Y DESARMADO .....</b>	<b>5 - 5</b>
<b>INSPECCION Y DESARMADO .....</b>	<b>5 - 6</b>
<b>REENSAMBLE Y MONTAJE .....</b>	<b>5 - 8</b>
<b>RUEDA DELANTERA Y FRENO DELANTERO (FRENO DISCO).....</b>	<b>5 - 10</b>
<b>REMOCION Y DESARMADO .....</b>	<b>5 - 10</b>
<b>INSPECCION Y DESARMADO .....</b>	<b>5 - 10</b>
<b>REENSAMBLE Y MONTAJE .....</b>	<b>5 - 11</b>
<b>CAMBIO DE PASTILLAS DE FRENO .....</b>	<b>5 - 12</b>
<b>REMOCIÓN Y DESARMADO DEL CALIBRADOR .....</b>	<b>5 - 12</b>
<b>INSPECCION DEL CALIBRADOR .....</b>	<b>5 - 13</b>
<b>REENSAMBLE Y MONTAJE DEL CALIBRADOR .....</b>	<b>5 - 13</b>
<b>REMOCION Y DESARME DEL CILINDRO MAESTRO .....</b>	<b>5 - 14</b>
<b>INSPECCION DEL CILINDRO MAESTRO .....</b>	<b>5 - 15</b>
<b>INSPECCION Y MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO .....</b>	<b>5 - 15</b>
<b>MANUBRIO .....</b>	<b>5 - 17</b>
<b>REMOCION .....</b>	<b>5 - 17</b>
<b>REENSAMBLE .....</b>	<b>5 - 18</b>
<b>SUSPENSION DELANTERA/ DIRECCION.....</b>	<b>5 - 19</b>
<b>REMOCION Y DESARME .....</b>	<b>5 - 20</b>
<b>INSPECCION .....</b>	<b>5 - 23</b>
<b>REENSAMBLE Y MONTAJE .....</b>	<b>5 - 24</b>
<b>RUEDA TRASERA Y FRENO TRASERO .....</b>	<b>5 - 27</b>
<b>REMOCION Y DESARME .....</b>	<b>5 - 27</b>
<b>INSPECCION Y DESARME .....</b>	<b>5 - 30</b>
<b>REENSAMBLE Y MONTAJE .....</b>	<b>5 - 31</b>
<b>SUSPENSION TRASERA .....</b>	<b>5 - 33</b>
<b>BRAZO OSCILANTE Y AMORTIGUADOR .....</b>	<b>5 - 33</b>
<b>REMOCION .....</b>	<b>5 - 33</b>
<b>INSPECCION Y DESARME .....</b>	<b>5 - 34</b>
<b>ENSAMBLE Y MONTAJE .....</b>	<b>5 - 35</b>

# 5-1 CHASIS

## PARTES EXTERNAS





CUBIERTA POSTERIOR DEL MANUBRIO

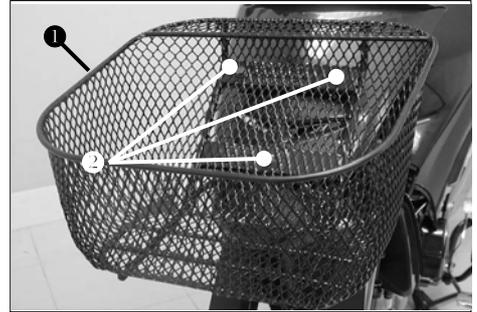
CUBIERTA DELANTERA DEL MANUBRIO



## 5-3 CHASIS

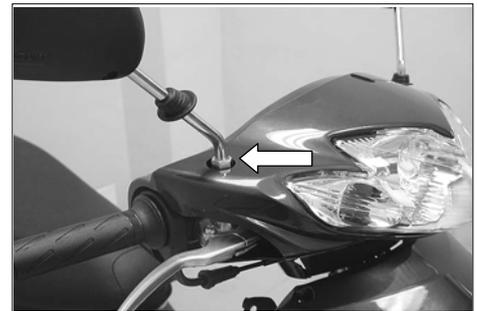
### REMOCION CANASTA

- **Remueva la canasta ❶ retirando los tornillos ❷.**
- **Remueva la cubierta superior.**



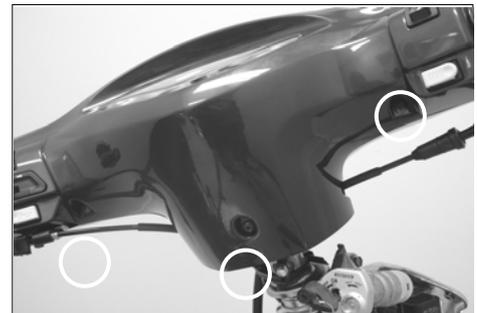
### ESPEJO RETROVISOR

- **Remueva los retrovisores izquierdo y derecho aflojando las tuercas de seguridad.**



### CUBIERTAS DEL MANUBRIO

- **Remueva los tornillos de la cubierta del manubrio.**



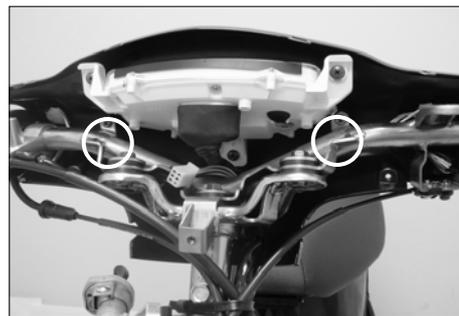
- **Remueva el tornillo y desenganche las partes.**



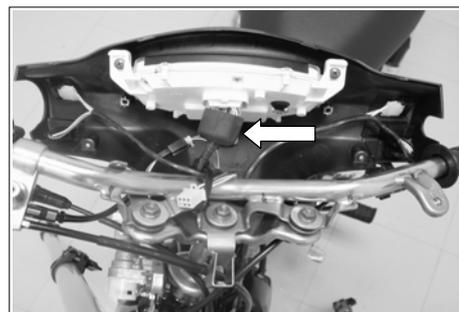
- **Remueva la cubierta frontal del manubrio desconectando los conectores eléctricos.**



- **Remueva los tornillos de la cubierta del manubrio.**



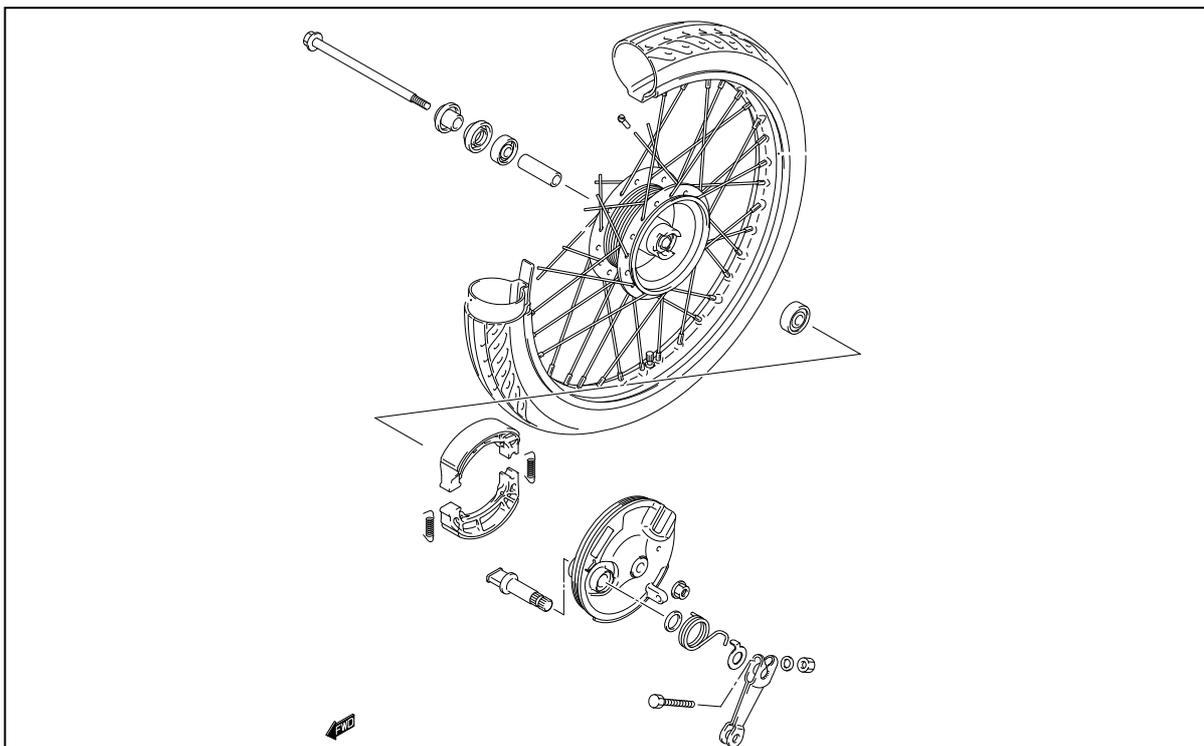
- **Remueva el lado posterior de la cubierta del manubrio junto con el velocímetro desconectando los conectores eléctricos del velocímetro.**



#### REINSTALACION

- **Reinstale las partes removidas en el orden inverso de remoción.**

#### RUEDA DELANTERA Y FRENO DELANTERO ( FRENO DE TAMBOR)



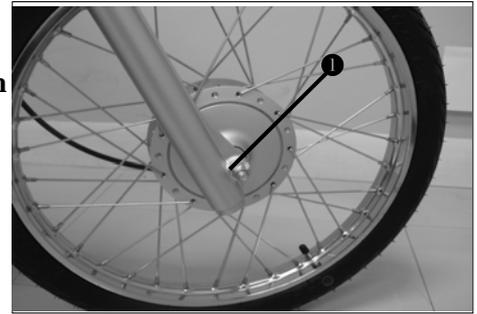
## 5-5 CHASIS

### REMOCION Y DESARMADO

#### RUEDA DELANTERA

Levante la rueda delantera del suelo con un gato o un bloque de madera.

- Remueva la tuerca del eje ❶.

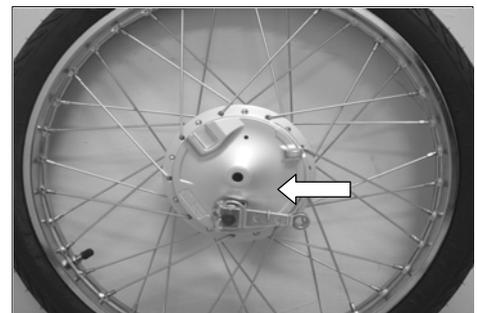


- Desconecte el cable del freno delantero ❷.
- Remueva el eje y la rueda delantera.



#### FRENO DELANTERO

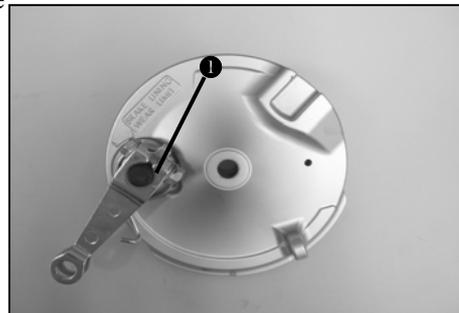
- Remueva el portabandas de la rueda.



- Remueva las zapatas del portabandas.



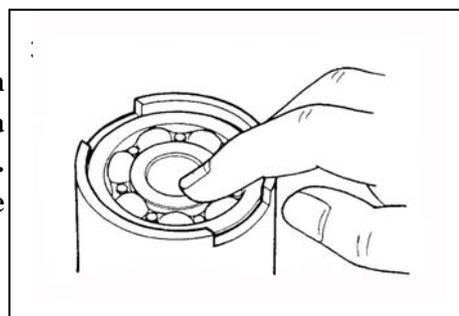
- Remueva el perno / tuerca ❶ de la palanca de leva de freno.
- Remueva la palanca de leva de freno, el indicador de desgaste de zapatas, arandela, resorte, O ring y la leva. (Ver pág. 5-4)



## INSPECCION Y DESARMADO

### RODAMIENTO DE RUEDA

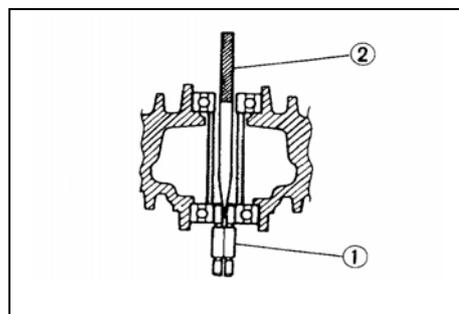
Gire el collar interno con los dedos para inspeccionar en busca de juego anormal, ruidos así mismo verificar la rotación suave mientras los rodamientos están en la rueda. Reemplace el rodamiento por medio del siguiente procedimiento, si hay algo inusual.



- Inserte el adaptador ❶ del extractor de rodamientos como se muestra.
- Inserte la cuña ❷ en el adaptador por el lado opuesto, asegure la cuña en la ranura del adaptador.



09941-50111 : Extractor de rodamientos

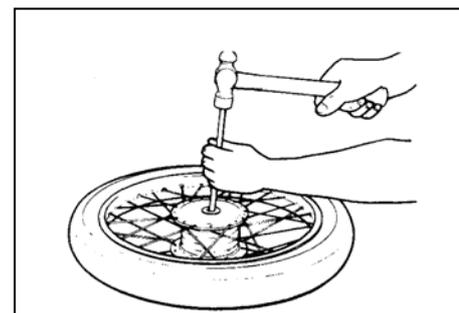


Extraiga el rodamiento golpeando la cuña.

- Remueva el rodamiento restante de forma similar, usando una barra adecuada.

**PRECAUCIO**

Los rodamientos removidos deben ser reemplazados por unos nuevos



## 5-7 CHASIS

### EJE

Usando un comparador de carátula, revise el eje para ver si tiene deflexión. Si la deflexión excede el límite, reemplace el eje.

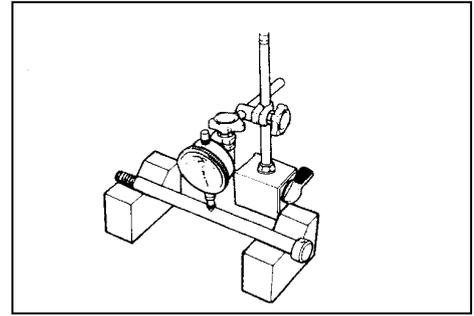


09900-20606 : Comparador carátula (1/100 mm)

09900-20701 : Soporte magnético

09900-21304 : Juego bloques en V (100 mm)

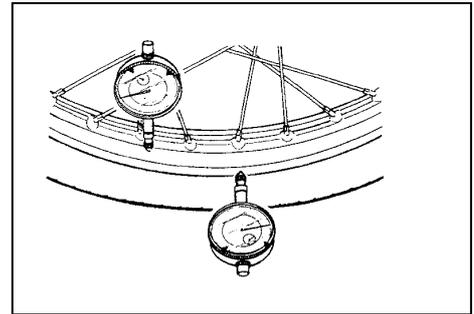
*Límite de servicio : 0.25 mm*



### RUEDA

**Inspeccione la deflexión del rin.**

La deflexión excesiva usualmente se debe a los rodamientos de la rueda delantera flojos o desgastados y puede ser reducida reemplazando los rodamientos. Si el reemplazo del rodamiento no reduce la deflexión, reemplace la rueda.

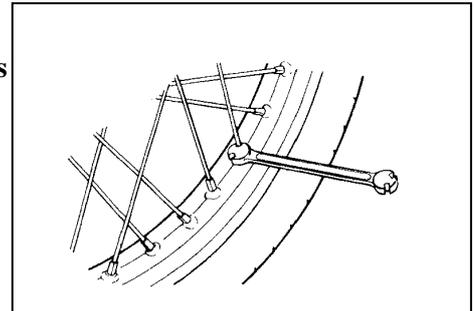


### NIPLE DEL RAYO

**Verifique que todos los niples estén apretados y si es necesario apriételes usando la llave.**



Niple del rayo : 2.0 N - m (0.2 kg-m)



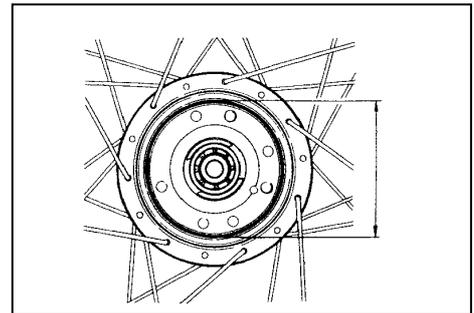
### TAMBOR DEL FRENO

**Mida el diámetro interno del tambor del freno para determinar el grado de desgaste y si el desgaste observado excede el límite, reemplace el tambor. El valor de este límite está indicado dentro del tambor.**



09900-20101 : Calibrador vernier

Límite de servicio : 110.7 mm



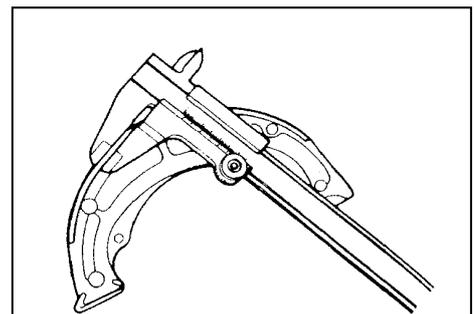
### ZAPATAS DEL FRENO

**Revise la zapata del freno y decida si debe ser reemplazada o no, observando el grosor del forro.**

Límite de servicio : 1.5 mm

**PRECAUCIO**

Reemplace las zapatas como un juego. Si esto no se



REENSAMBLADO Y MONTAJE

Reensamble y monte la rueda delantera y el freno delantero en el orden inverso al de remoción y montaje.

Ponga atención a los siguientes puntos:

RODAMIENTOS

- Aplique SUPER GRASA "A" SUZUKI a los rodamientos antes de instalarlos.

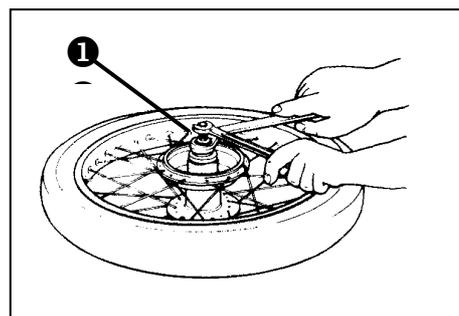
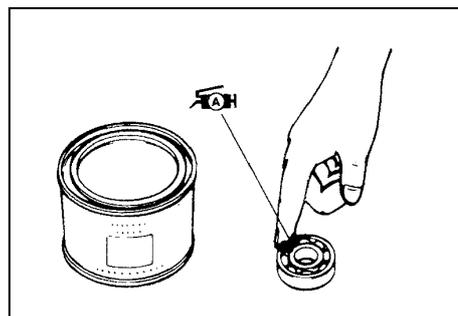


99000-25010 : SUZUKI SUPER GRASA "A"

- Usando el instalador de rodamientos ❶, presione y ajuste el rodamiento en la rueda. Primero instale el rodamiento izquierdo, luego el derecho.

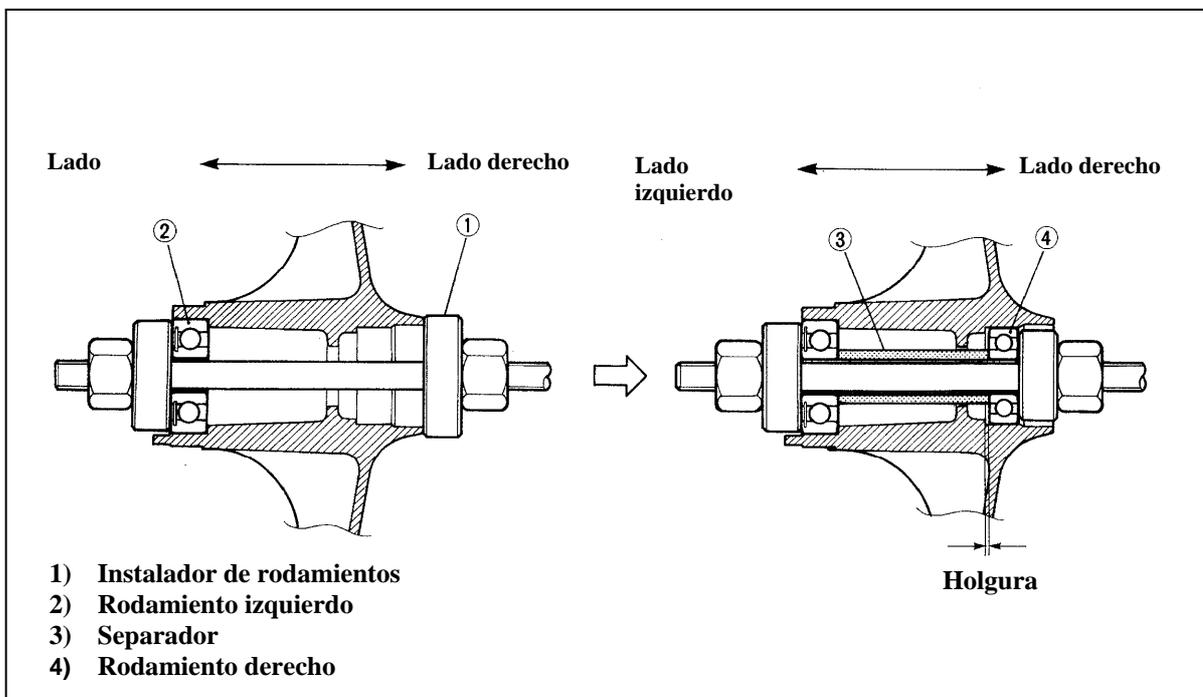


09924-84521 : Instalador de rodamientos



PRECAUCION

El lado del sello del rodamiento debe quedar hacia afuera



## 5-9 CHASIS

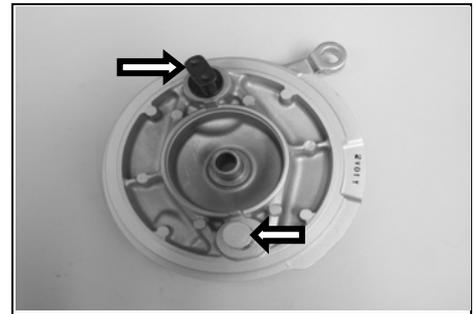
### LEVA/ EJE DEL FRENO

- Aplique **SUPER GRASA "A" SUZUKI** a la leva/ eje freno y pasador antes de instalar las zapatas del freno.

99000-25010 SUZUKI SUPER GRASA "A"

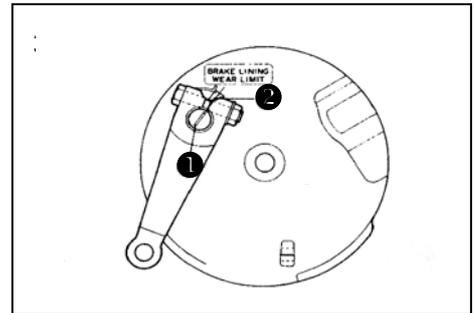
#### PRECAUCION

No aplique demasiada grasa a la leva y pasador. Si la grasa llega al forro se perderá la efectividad del



### PALANCA DE LA LEVA DEL FRENO

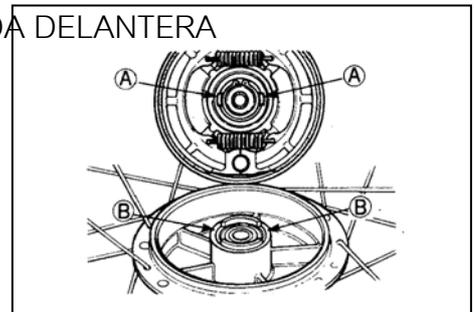
- Cuando instale la palanca de la leva del freno y el indicador de desgaste del forro del freno, alinee el surco ❶ del eje de leva con la marca ❷ del indicador de desgaste tal como se muestra en la ilustración.



Fuerza de la palanca de leva : 8 N -m (0.8 kg-m)

### CAJA DE ENGRANAJE DEL VELOCIMETRO Y RUEDA DELANTERA

- Antes de instalar la caja de engranajes del velocímetro, aplique **SUPER GRASA "A" SUZUKI** al reborde del sello guardapolvo.
- Alinee las aletas de transmisión ❶ en ❷ el rebajo del cubo de la rueda y fije la caja de engranajes en el cubo de la rueda.



99000-25010 : SUZUKI SUPER GRASA "A"

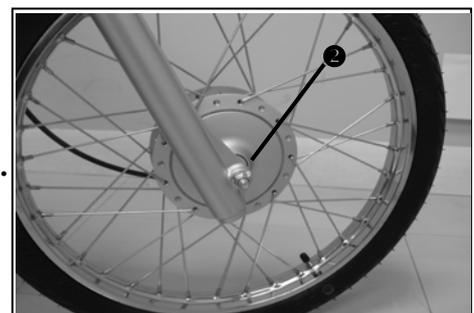
- Conecte el cable de freno ❶.
- Gire la rueda para verificar su rotación suave.

#### PRECAUCIO

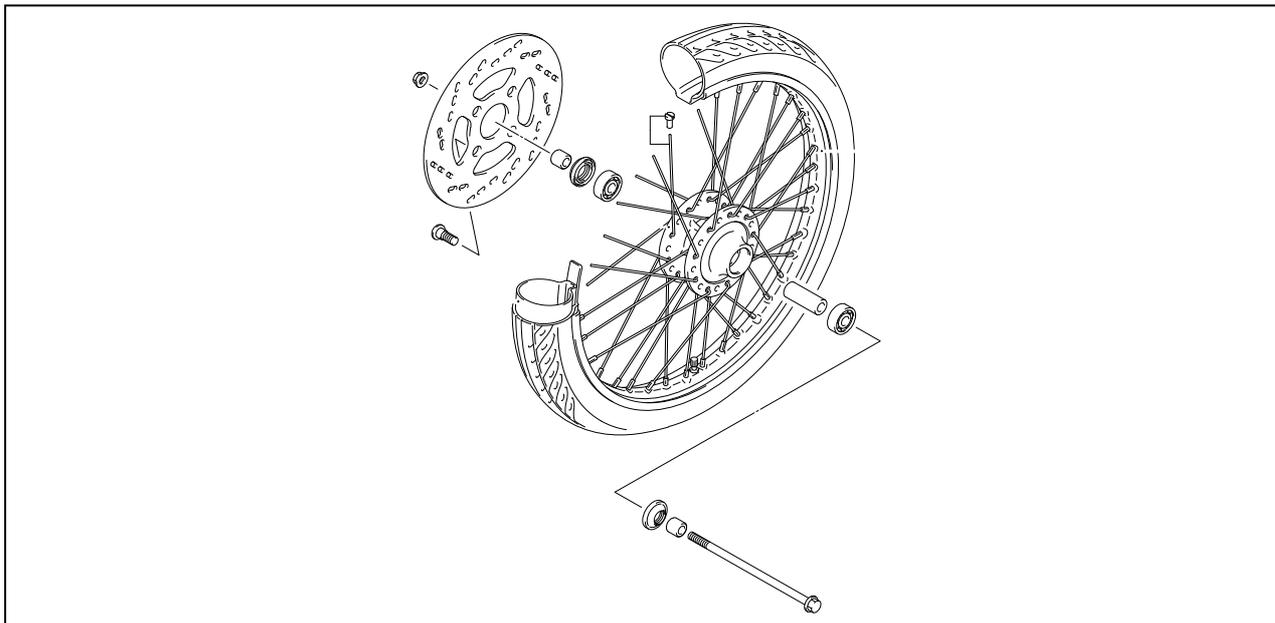
Verifique que las aletas de transmisión del engranaje del velocímetro se ajustan en el rebajo del cubo de la rueda o de lo contrario se pueden producir daños en el engranaje del velocímetro..

- Ajuste la tuerca ❷ al torque especificado.

Tuerca eje : 42 N-m (4.2 kg-m)



**RUEDA DELANTERA Y FRENO DELANTERO ( FRENO DE DISCO)**



**REMOCION Y DESARMADO**

**RUEDA DELANTERA**

**Remueva la rueda delantera de la misma manera que se hace con el tipo de freno de tambor. (Ver pág. 5-5.)**

**FRENO DELANTERO**

- **Enderezar las partes de aseguramiento de la arandela de seguridad.**
- Remueva el disco de freno de la rueda, retirando los pernos.



**INSPECCION Y DESARMADO**

**RODAMIENTO DE RUEDA .....Refiérase a la pág. 5-6.**

**EJE .....Refiérase a la pág. 5-7.**

**RUEDA DELANTERA.....Refiérase a la pág. 5-7.**

**NIPLE DEL RAYO .....Refiérase a la pág. 5-7.**

**DISCO DEL FRENO**

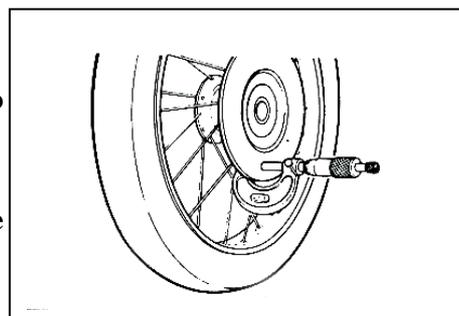
**Revise visualmente el disco de freno en busca de daños o grietas.**

**Mida el grosor con un micrómetro.**

**Reemplace el disco si el grosor es menor que el límite de servicio o si se encuentra dañado.**

Limite de servicio

Grosor del disco de freno : 3.0 mm



**TOOL** 09900-20250 : Micrómetro (0-25 mm)

## 5-11 CHASIS

**Mida la deflexión con un comparador de carátula.**

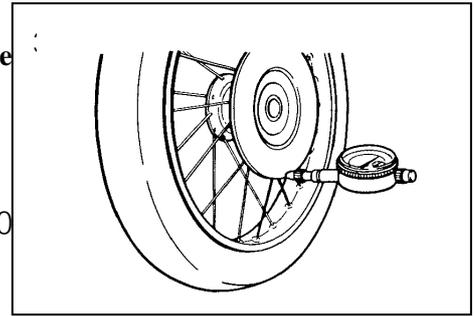
**Reemplace el disco si la deflexión excede el límite de servicio.**

Límite de servicio

Deflexión del disco de freno : 0.3 mm

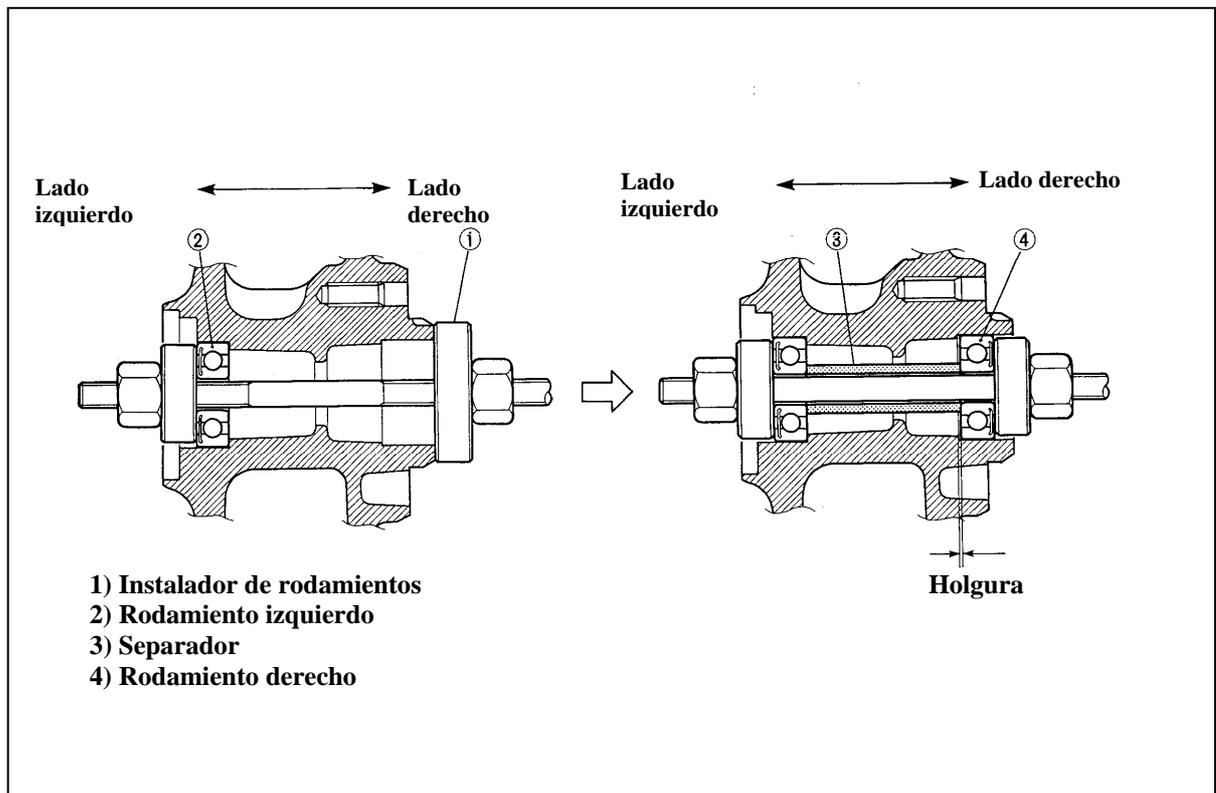
 09900-20606 : Comparador de carátula (1/100)

 09900-20701 : Soporte magnético



### REENSAMBLE Y MONTAJE

**RODAMIENTOS..... Refiérase a la pág. 5-8.**



### DISCO DEL FRENO

- Verifique que el disco de freno está limpio y libre de cualquier material grasosa. Apriete los pernos de montaje del disco de acuerdo con el torque especificado y doble las lengüetas de la arandela para asegurar los pernos

 Pernos del disco de freno : 23 N-m (23. Kg-m)



## RUEDA DELANTERA

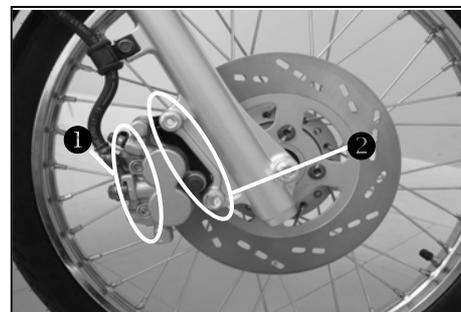
Refiérase a la pág. 5-6.

## REEMPLAZO PASTILLAS DE FRENO

- Afloje los pasadores ❶ de la pastilla de freno.
- Remueva el calibrador del freno removiendo los pernos de montaje ❷.

## PRECAUCIO

Cuelgue el calibrador del freno en el marco



- Remueva las pastillas retirando los pasadores.

## PRECAUCIO

- \* No opere la palanca del freno mientras desmonta las pastillas.
- \* reemplace las pastillas como un juego de otra forma se verá afectado el desempeño del freno.

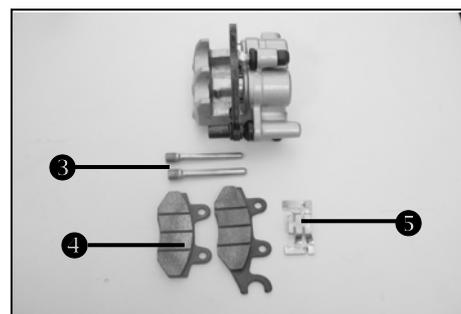
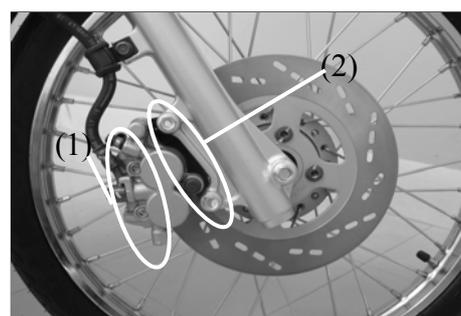
## REMOCION Y DESARMADO DEL CALIPER

- Desconecte la manguera ❶ del calibrador removiendo el perno de unión y coloque el líquido de freno en un contenedor apropiado.
- Remueva los tornillos de montaje del calibrador ❷.

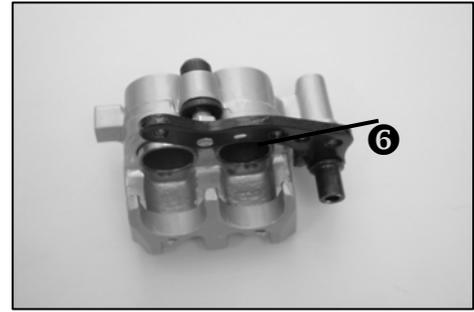
## PRECAUCIO

Nunca reutilice el liquido de frenos que queda de servicios anteriores y que es almacenado por largo tiempo.

- Remueva el calibrador.
- Remueva los pasadores ❸ .
- Remueva las pastillas de freno ❹ .
- Remueva los resortes de pastillas ❺.



- Remueva el soporte del calibrador ⑥.



- Coloque un trapo sobre el pistón para impedir que se salga. Empuje el pistón con aire a presión

**PRECAUCIO**

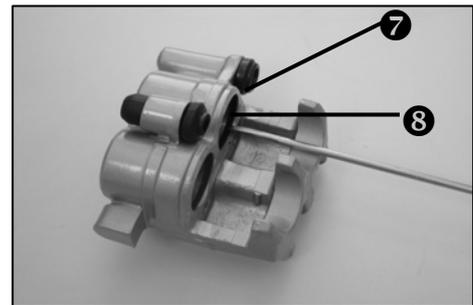
No use aire a alta presión para prevenir daños en el pistón.



- Remueva el guardapolvo ⑦ y el sello de pistón ⑧.

**PRECAUCIO**

No reutilice el sello de pistón y el guardapolvo, esto con el fin de prevenir escapes de fluido.



#### INSPECCION DEL CALIBRADOR

- Inspeccione la superficie del pistón y la pared del cilindro en busca de mellas, ralladuras u otros daños.
- Las partes de caucho removidas deben ser reemplazadas por unas nuevas.



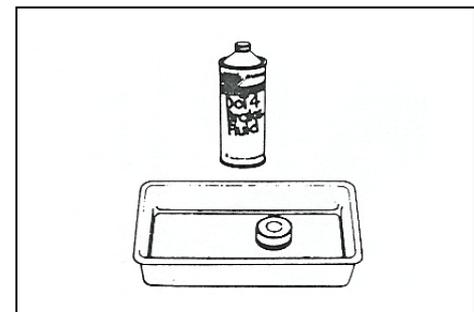
#### REENSAMBLADO Y MONTAJE DEL CALIBRADOR

Reensamble el calibrador en el orden inverso de desarmado y desmontaje. Ponga atención a los siguientes puntos:

- Lave el calibrador y el pistón con el líquido para frenos especificado. Lave particularmente la ranura del guardapolvo y la ranura del sello de pistón.

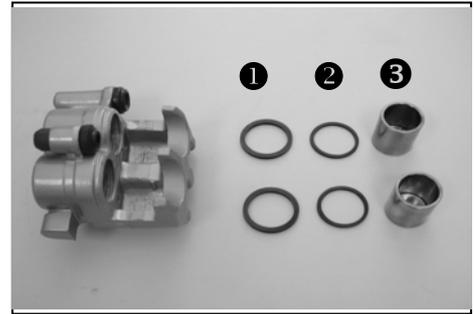


Especificación y clasificación: DOT 4



**PRECAUCIO**

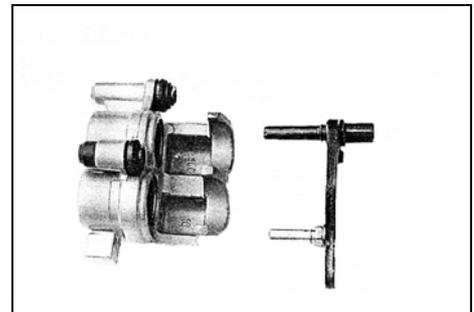
- Lave los componentes del calibrador con liquido para frenos fresco antes de ensamblar.
- No seque los componentes con un trapo.
- Cuando lave los componentes use el liquido para frenos especificado. Nunca utilice tipos diferentes de líquidos o solventes de limpieza como gasolina, kerosén u otros.
- Reemplace el sello de pistón y el guardapolvo por unos nuevos cuando vaya a reensamblar. Aplique el liquido para frenos a los sellos y a los pistones cuando los instale



- Instale los sellos de pistón ② y guardapolvos ①.
- Instale los pistones ③.
- Aplique GRASA SILICONA SUZUKI a los ejes del caliper.



99000:25100: GRASA SILICONA SUZUKI

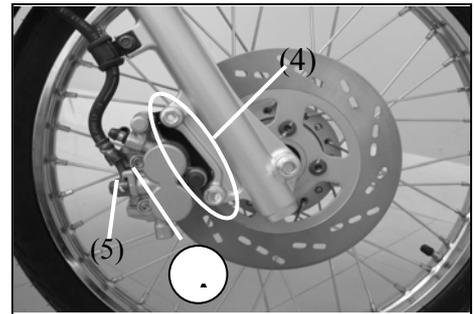


- Instale las pastillas de freno.
- Ajuste los tornillos de montaje ④ del calibrador al torque especificado.
- Después de tocar la unión de la manguera con el tope  ajuste el tornillo de unión ⑤ al torque especificado.



Perno montaje calibrador ④ : 26 N-m (2.6 kg-m)

Perno unión manguera ⑤ : 23 N-m (2.3 kg-m)



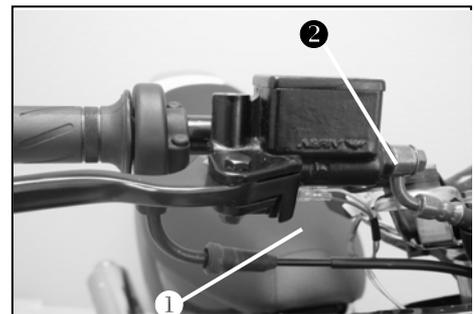
NOTA:

Antes de volver a montar el calibrador empuje el cilindro hasta el fondo del calibrador.

REMOCION Y DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO

El procedimiento de remoción del cilindro es el siguiente.

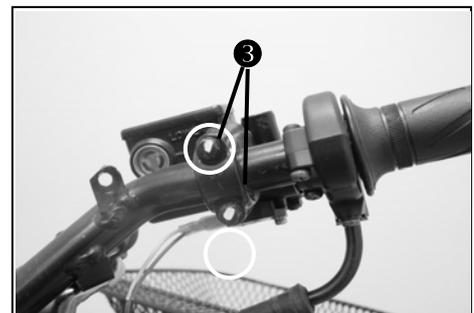
- Espejo retrovisor derecho.
- Cubiertas del manubrio. (Ver pag 5-3.)
- Conectores interruptor de luz de freno ①.
- Perno de unión de la manguera de freno ②.



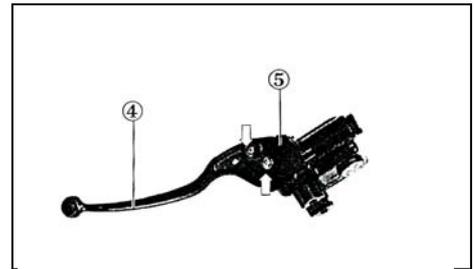
**PRECAUCIO**

El liquido de freno reacciona químicamente con la pintura y los materiales de plástico, caucho, etc. y

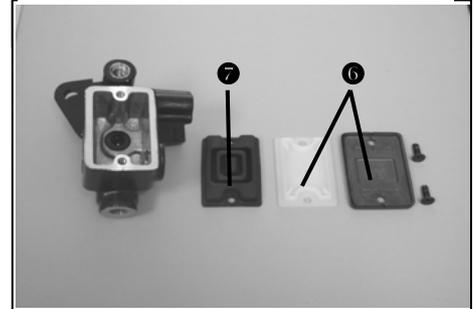
- Pernos de montaje del cilindro maestro ③



- Palanca de freno ④.
- Interruptor de luz de freno ⑤.



- Remueva la tapa del tanque , tapa plástica ⑥ y diafragma ⑦.
- Drene el líquido de frenos.

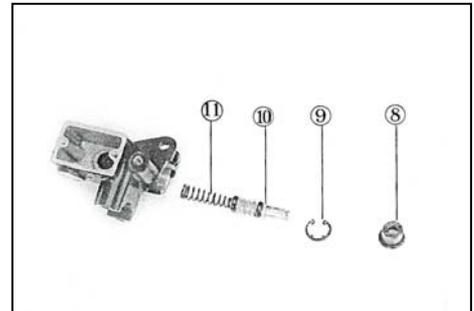


- Retire el guardapolvo ⑧.
- Retire el prisionero ⑨ usando la herramienta especial.



09900-06108: Pinzas para prisionero circular

- Remueva el pistón/ copa ⑩ y resorte de retorno ⑪



#### INSPECCION DEL CILINDRO MAESTRO

Inspeccione el interior del cilindro maestro en busca de ralladuras u otros daños.

Inspeccione la superficie del pistón en busca de ralladuras u otros daños.

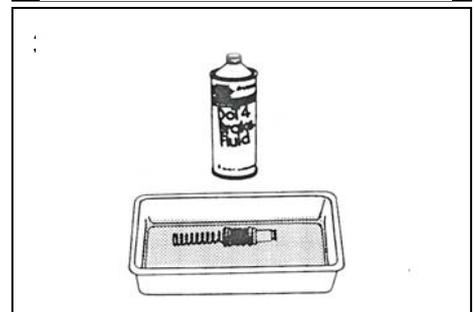
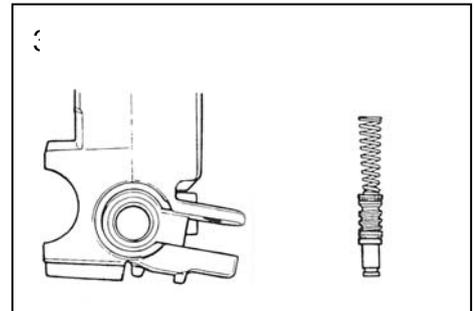
Inspeccione la copa del pistón y el guardapolvo en busca de desgastes o daños.

#### REENSAMBLE Y MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO

Reensamble el cilindro maestro en el orden inverso de la remoción y desarmado . Ponga atención a los siguientes puntos:

#### PRECAUCION

- Lave los componentes del cilindro maestro con liquido fresco antes de reensamblar. Nunca use solventes de limpieza o gasolina para lavarlos .
- No seque los componentes con un trapo.
- Aplique liquido para frenos en el interior del cilindro y a las partes que van a ser insertados en

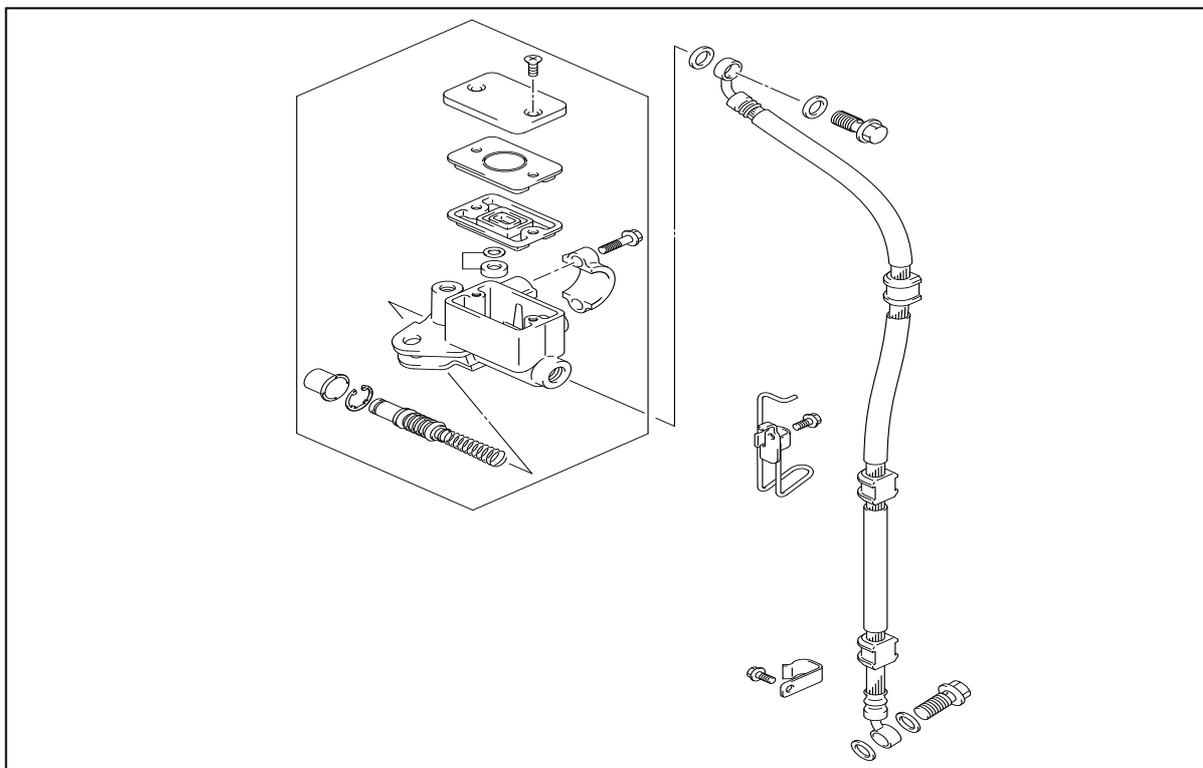


Especificación y clasificación: DOT 4



NOTA:

Cuando coloque el prisionero asegúrese que el borde cortante del prisionero quede hacia afuera.



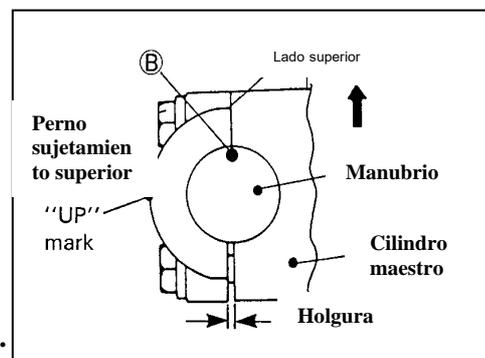
- Cuando monte el cilindro en el manubrio, alinee la superficie del sujetador del cilindro maestro "A" con la marca "B" en el manubrio y apriete primero el perno de sujetamiento superior tal como se muestra.



Torque de apretamiento : 10 N-m. (1.0 kg-m)

NOTA :

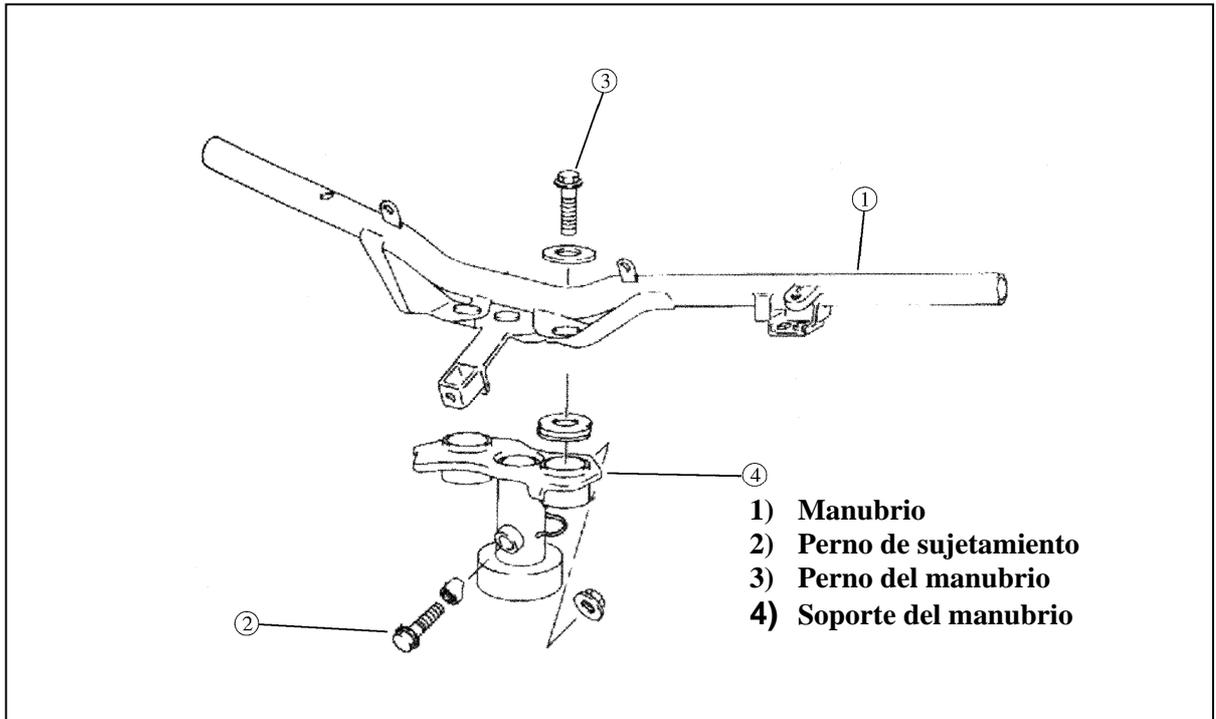
Asegúrese que la marca "Up" del sujetador quede hacia arriba.



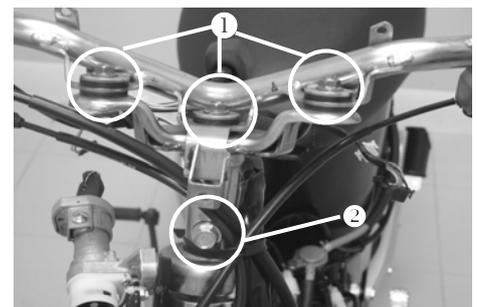
**PRECAUCIO**

Purgue el aire por la válvula de purga después

MANUBRIO  
REMOCION



- Remueva el soporte. (Ver pág. 5-3.)
- Remueva los espejos retrovisores. (Ver pág. 5-3.)
- Remueva las cubiertas delantera y trasera del manubrio. (Ver pág. 5-3 y 5-4.)
- Desconecte los conectores eléctricos del velocímetro.
- Desconecte el interruptor de luz de freno.
- Remueva las partes izquierdas del manubrio.
- Remueva el cilindro maestro. (Para freno de disco: Refiérase a la pág. 5-14.)
- Remueva las partes derechas del manubrio.
- Remueva los pernos ❶ del manubrio
- Remueva el perno de sujetamiento ❷ del manubrio.
- Remueva el manubrio.



## REENSAMBLE

Reensamble el manubrio en el orden inverso de remoción.

Ponga atención a los siguientes puntos:

- Instale el manubrio.
- Instale el perno de sujetamiento ❷ del manubrio.
- Instale los pernos ❶ al torque especificado.



Perno de sujetamiento ❶ : 60 N-m (6.0 kg-m)

Pernos del manubrio ❶ : 23 N-m ( 2.3 kg-m)

NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de SUPER GRASA "A" SUZUKI al pivote de la palanca del freno delantero antes de instalarla.

- Instale el cable del freno delantero. (Para freno tambor)

NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de SUPER GRASA "A" Suzuki al extremo del cable de freno. (Para freno tambor)



99000-25010: SUZUKI SUPER GRASA "A"

- Aplique un agente adhesivo al manubrio izquierdo, luego instale el manillar del manubrio izquierdo ❸
- Instale el cable de aceleración ❹.
- Conecte el extremo del cable de aceleración ❺ en el manillar e instale la caja de aceleración ❻, luego ajuste temporalmente los tornillos.

NOTA:

Aplique una pequeña cantidad de SUPER GRASA "A" SUZUKI al extremo del cable de aceleración.

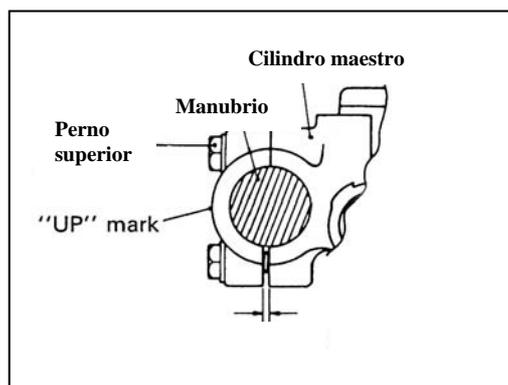
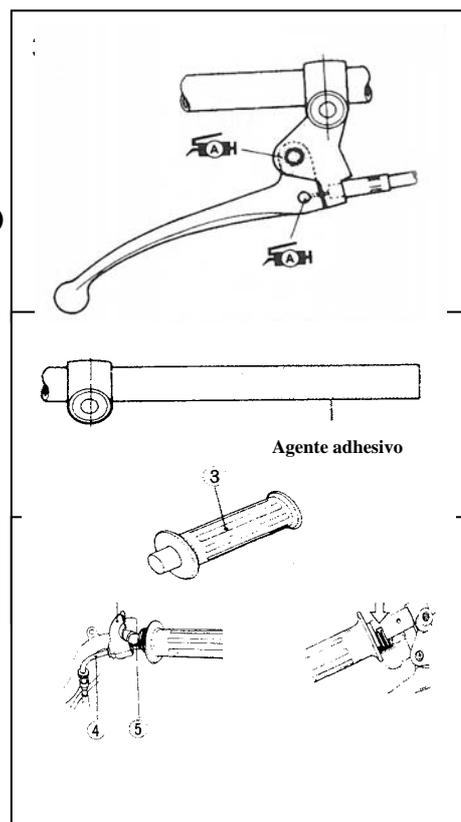
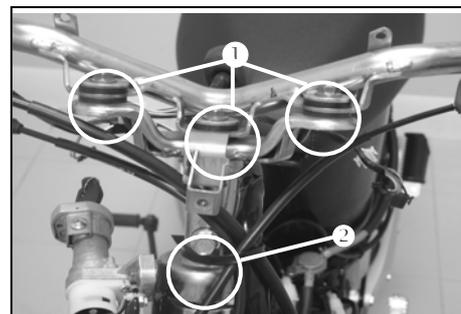
## ADVERTENCIA

Después de apretar el tornillo de la caja de aceleración, verifique que el manillar gira suavemente.

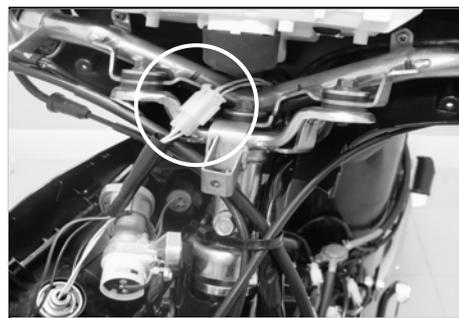
- Instale el cilindro maestro.  
(Para modelo freno de disco: Refiérase a la pág. 5-16.)

NOTA:

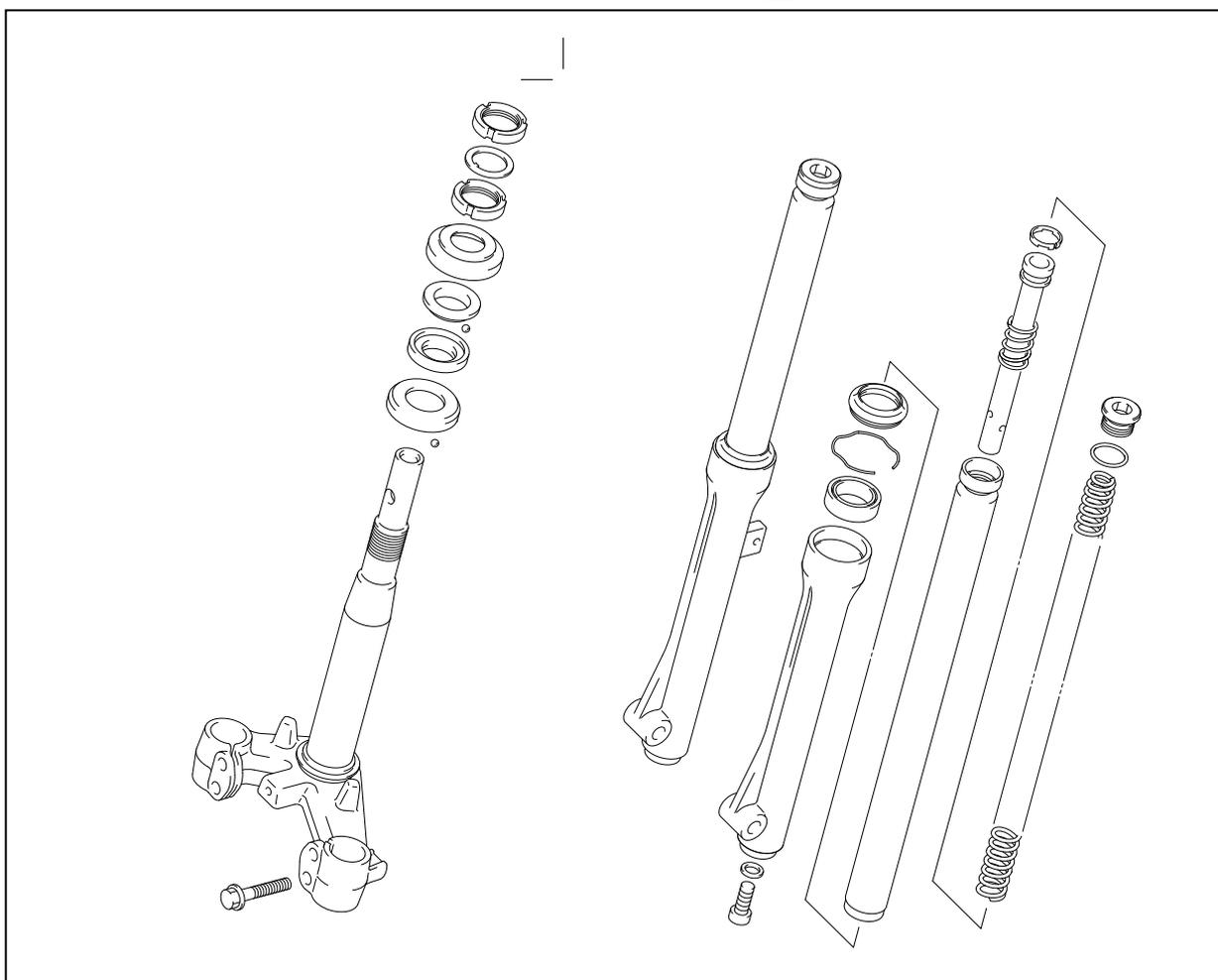
Verifique que la marca "UP" quede hacia arriba. Conecte los conectores del interruptor de luz de freno



- Conecte los conectores eléctricos.
- Conecte el acople del velocímetro.
- Instale las cubiertas delantera y trasera del manubrio.

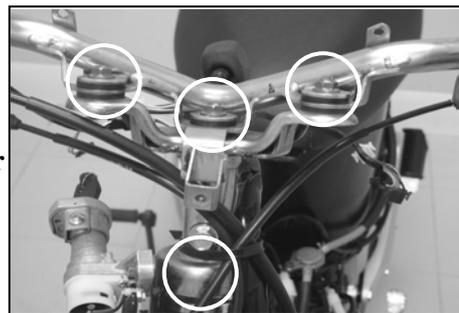


SUSPENSION DELANTERA Y DIRECCION

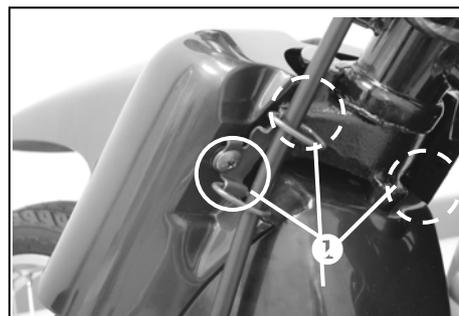


## REMOCION Y DESARMADO

- **Remueva la canasta. (Ver pág. 5-3.)**
- **Remueva los espejos retrovisores. (Ver pág. 5-3.)**
- **Remueva los guardapiernas derecha e izquierda. (ver pág. 5-1.)**
- **Remueva el manubrio. (Ver pág. 5-17.)**
- **Remueva la rueda delantera. (Ver pág. 5-5.)**



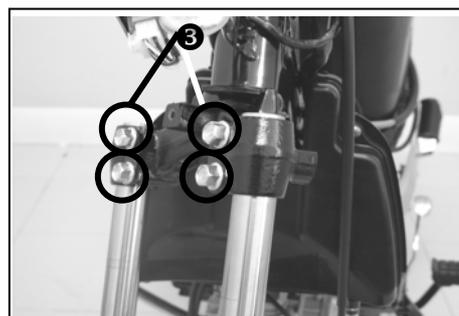
- **Remueva el guardabarros delantero ❶.**



- **Remueva el guardabarros retirando los tornillos ❷**

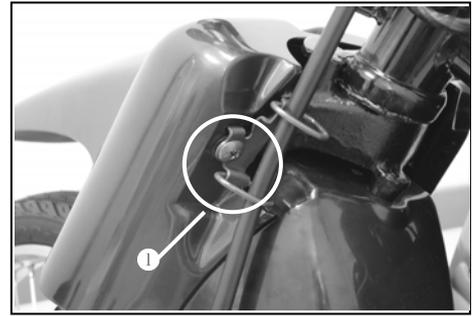


- **Remueva los telescópicos izquierdo y derecho aflojando los pernos de sujeción ❸.**



## 5-21 CHASIS

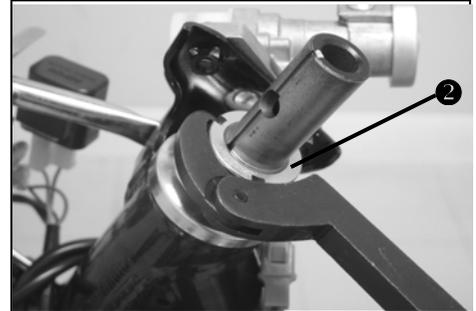
- Afloje el tornillo de soporte ❶ (Para modelo de freno de tambor.)



- Remueva la tuerca de seguridad del vástago de la dirección ❷ Usando la llave universal.

 09910-60611 : Llave universal

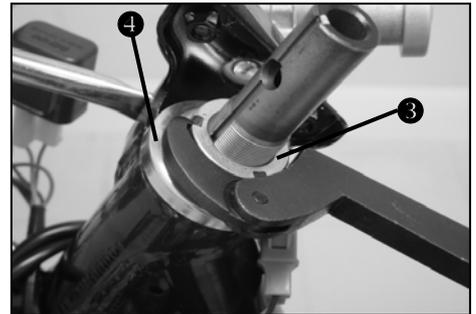
- Remueva la arandela.



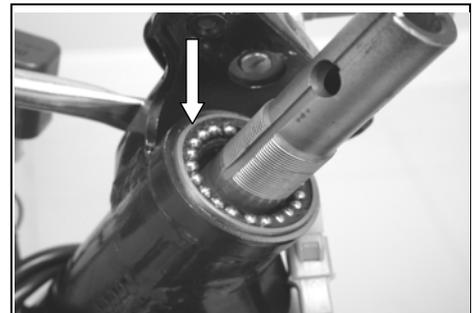
- Remueva la tuerca del vástago de la dirección ❸.

 09910-60611 : Llave universal

- Remueva el guardapolvo ❹ y la cuna superior.



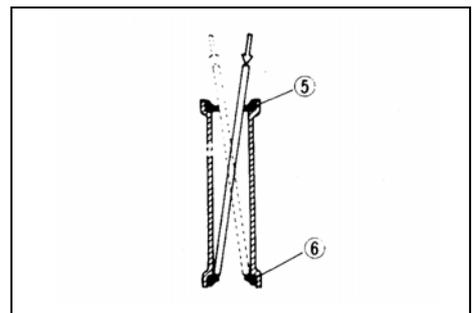
- Remueva el soporte del vástago de la dirección.
- Remueva las esferas superiores (22 piezas).
- Remueva las esferas inferiores (27 piezas).



PRECAUCION

No deje caer las esferas.

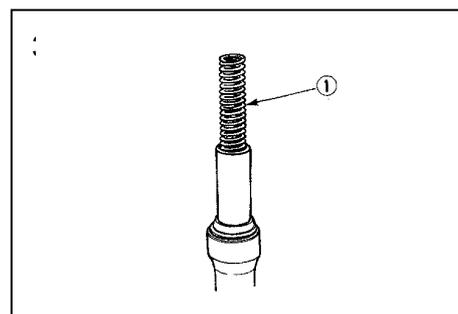
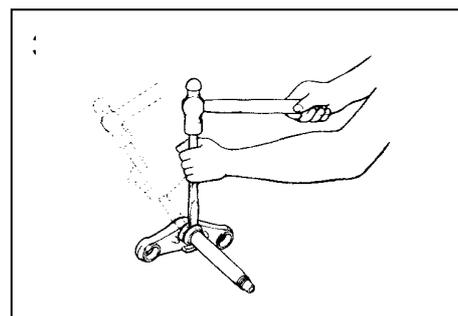
- Saque las cunas superior ❺ e inferior ❻ del vástago de la dirección con una barra adecuada.



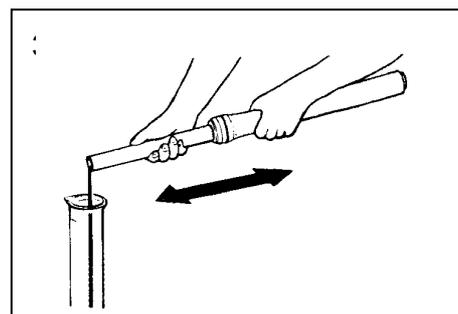
- Remueva la cuna inferior externa con un cincel delgado o destornillador.

**PRECAUCIO**

- La cuna inferior esta presionada en el vástago de la dirección. Si esta cuna es removida debe ser reemplazada por una nueva.
- No es necesario remover la cuna inferior externa si no tiene corrosión, abolladuras o daños.

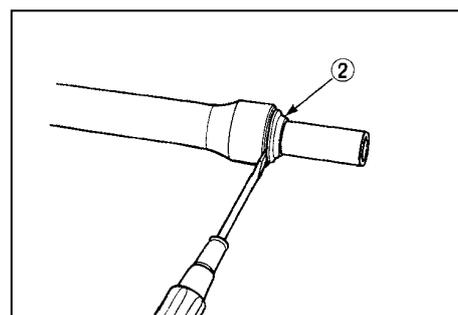
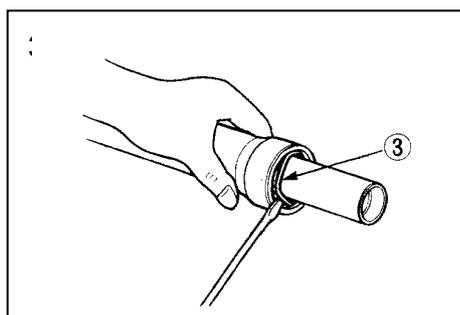


- Remueva el tapón del telescópico.
- Remueva el resorte ❶.



- Invierta el telescópico y muévelo hacia atrás y hacia adelante varias veces para drenar el aceite.
- Mantenga el telescópico invertido durante pocos minutos para drenar el aceite.

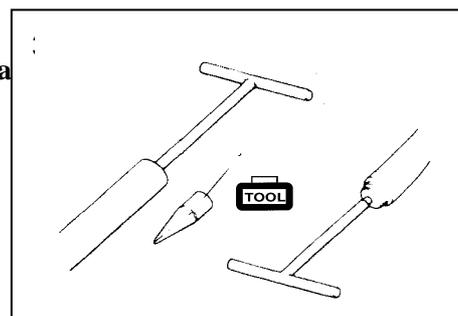
- Remueva el guardapolvo ❷ y anillo de reten ❸



- Remueva el perno de la varilla del amortiguador con la herramienta especial.
- Remueva el tubo interno del tubo externo.

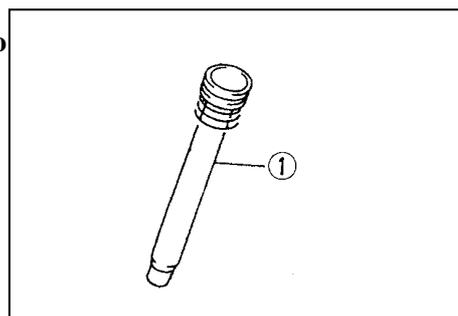


- 09940-34520 : Mango- T
- 09940-34561 : Accesorio "D"
- 09900-00410 : Llaves hexágonas

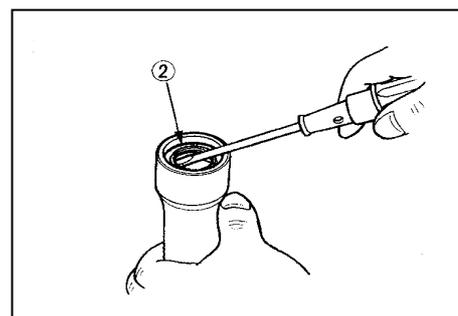


## 5-23 CHASIS

- **Remueva la varilla del amortiguador ❶ del tubo interno.**



- **Remueva el sello de aceite ❷.**



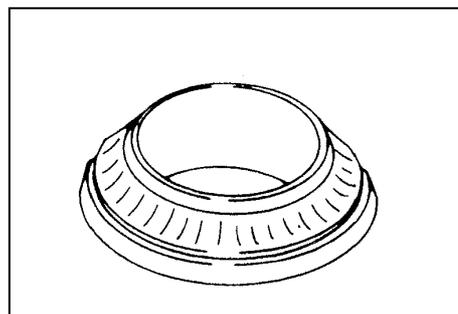
### INSPECCION

#### CUNAS Y ESFERAS DE LA DIRECCION

- **Inspeccione la cuna superior, cuna inferior y las esferas en busca de corrosión, abolladuras o daños.**

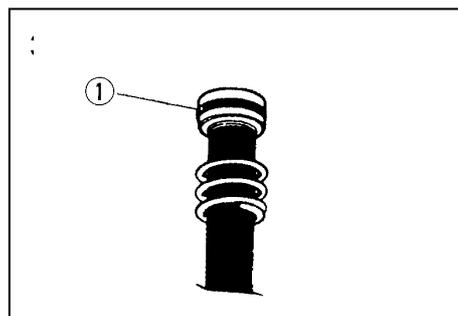
#### PRECAUCION

**Si se observan abolladuras en las cunas, reemplace las esferas y las cunas como un juego.**



#### ANILLO DE LA VARILLA DE AMORTIGUACION

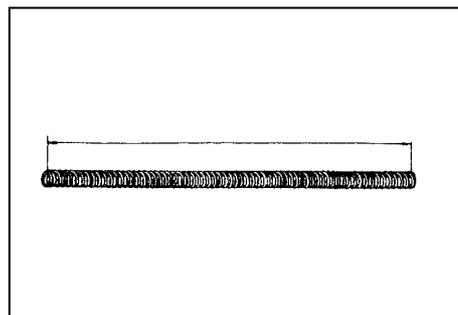
- **Inspeccione el anillo de la varilla de amortiguación ❶ en busca de daños o desgaste.**



#### RESORTE DEL TELESCOPICO DELANTERO

**Mida la longitud libre del resorte. Si es más corta que el límite de servicio, reemplácelo por uno nuevo.**

Límite de servicio : 333 mm.



TUBO INTERNO Y EXTERNO

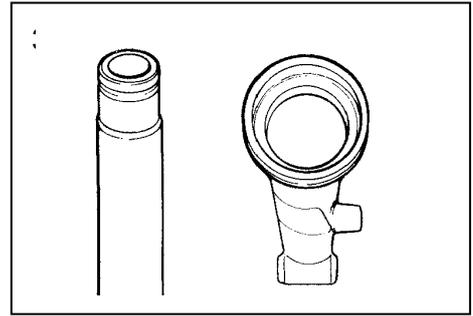
**Inspeccione la superficie de deslizamiento de los tubos interno y externo en busca de desgastes.**

REENSAMBLE Y MONTAJE

**Reensamble y monte la suspensión/ dirección en el orden inverso al de la remoción y el desarmado. Preste atención a los siguientes puntos:**

PRECAUCION

- \* Lave cada parte metálica con solvente de limpieza antes de reensamblarlas.
- \* Nunca reutilice el aceite para telescopicos que quedo del ultimo servicio
- \* Reemplace el sello de aceite y el sello



- **Aplique TRABADOR PARA ROSCAS "1322" al perno de la varilla de amortiguación y apriételo al torque especificado usando la herramienta especial.**



Damper rod : 23 N-m (2.3 kg-m)



99000-32110 : TRABADOR SUPER "1322"



09900-00410 : Llaves hexagonales

09940-34520 : Mango T

09940-34561 : Accesorio "D"

- **Instale el sello de aceite con la herramienta especial**

NOTA:

• **Antes de instalar el sello de aceite aplique una pequeña cantidad de SUPER GRASA SUZUKI "A" al reborde del sello.**



09900-25010 : SUZUKI SUPER GRASA "A"

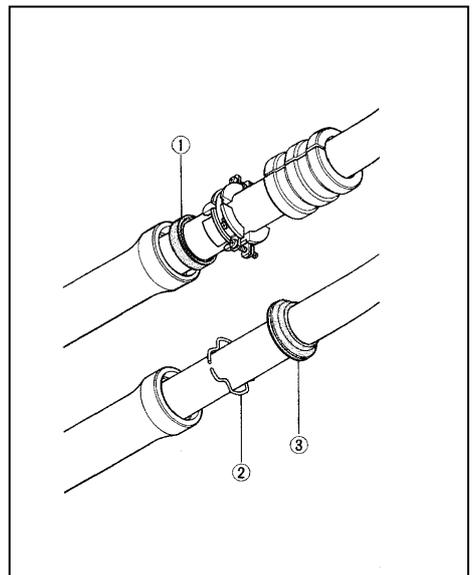
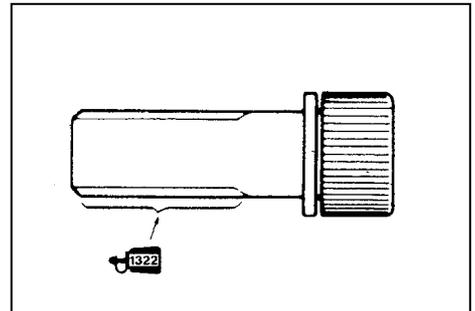


09940-52860 : Instalador sellos aceite telescópico

- **Instale el anillo de retención y el guardapolvo.**

PRECAUCION

**Verifique que el anillo de retención ② este firmemente asegurado.**

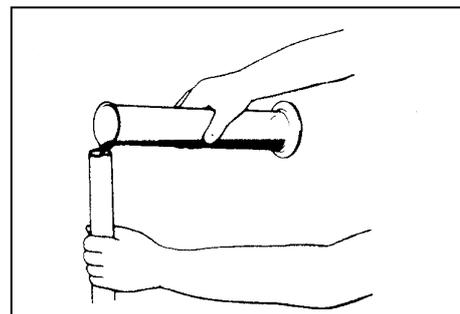


- **Vierta el aceite especificado en el tubo interno.**

Tipo aceite telescópicos : Aceite para suspensiones # 10

**FORK** 99000-99044-10 G: ACEITE TELESCOPICOS #10

Capacidad ( cada barra ) : 60 ml



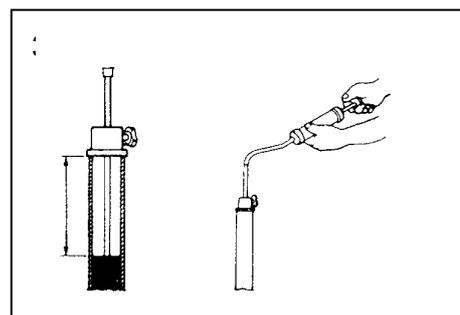
- **Sostenga el telescópico verticalmente y ajuste el nivel del aceite con la herramienta especial.**

**TOOL** 09943-74111 : Medidor nivel aceite telescópico

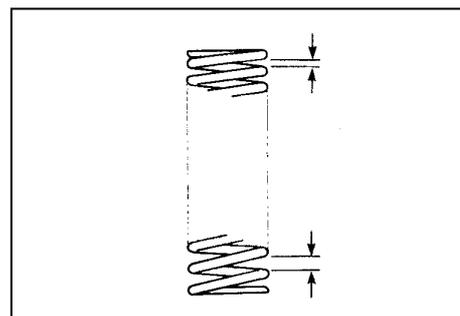
Nivel de aceite : 119 mm

NOTA :

**Cuando ajuste el nivel de aceite , remueva el resorte y comprima totalmente el tubo interno.**

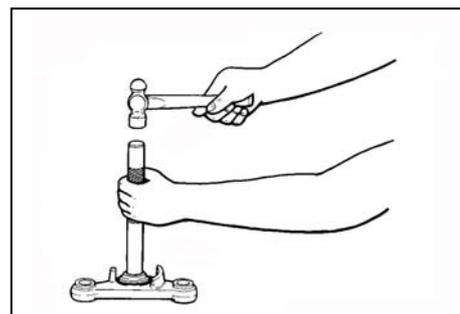


- **Asegúrese de colocar el lado de paso cerrado del resorte hacia arriba.**
- **Instale el tapón del telescópico temporalmente.**



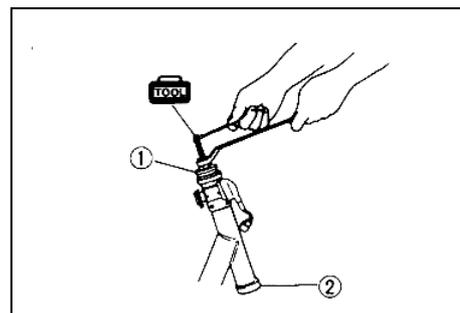
- **Presione la cuna inferior externa con la herramienta especial.**

**TOOL** 09940-51710 : Instalador cunas



- **Presione la cuna superior ❶ del vástago de la dirección y la cuna inferior ❷ con la herramienta especial.**

**TOOL** 09941-34513 : Instalador cunas dirección



- Aplique SUPER GRASA "A" SUZUKI a las cunas superior e inferior en cantidad suficiente y coloque las esferas de acuerdo a la cantidad especificada.

(Superior) : 22 piezas

Numero de esferas

(Inferior) : 27 piezas

 99000-25010 : SUZUKI SUPER GRASA "A"

- Instale el soporte del vástago de dirección ❷.
- Instale el guardapolvo ❸.
- Apriete la tuerca ❹ del vástago al torque especificado.



09940-14920 : Llave para tuerca del vástago



Tuerca del vástago de la dirección : 45 N - m (4.5 kg-m)

- Gire el soporte del vástago de derecha a izquierda varias veces.
- Afloje la tuerca del vástago de la dirección entre 1/8 – 1/4 de vuelta.

**NOTE :**

Este ajuste varia de motocicleta a motocicleta. Verifique que la dirección gira suave y fácilmente de izquierda a derecha.

- Instale la arandela
- Apriete la tuerca del vástago de la dirección ❹ con la herramienta especial.



09940-14920 : Llave de ajuste tuerca dirección



Tuerca del vástago dirección : 80 N-m (8.0 kg-m)

**NOTA: Después de apretar la tuerca de seguridad del vástago, inspeccione de nuevo el movimiento de la dirección.**

- Apriete los pernos de sujetamiento del telescópico y los tapones al torque especificado.



Perno de sujetamiento : 23 N-m (2.3 kg-m)

Tapón del telescópico : 45 N-m (4.5 kg-m)

- Instale el manubrio. (Ver pág. 5-18.)



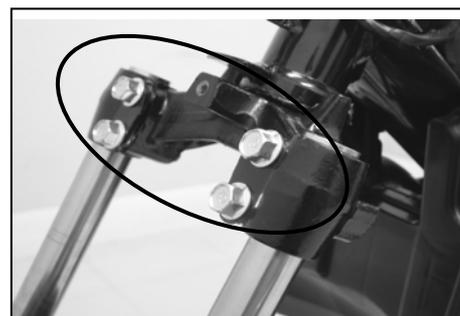
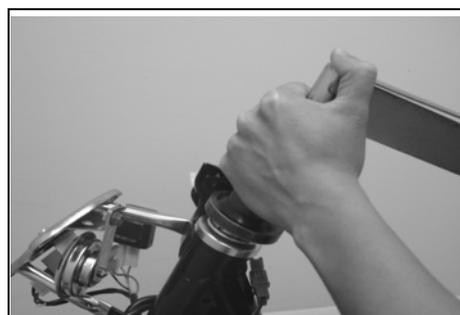
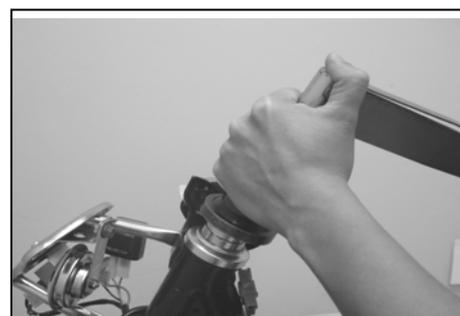
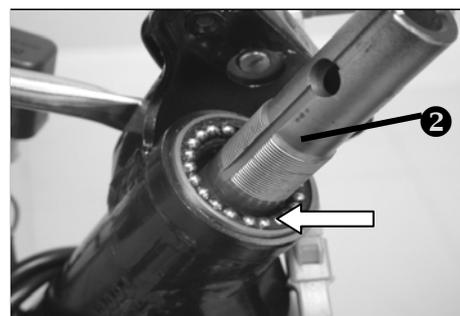
Perno sujetamiento manubrio : 60 N-m (6.0 kg-m)

Perno del manubrio : 23 N-m ( 2.3 kg-m)

- Instale el guardabarros y la rueda.(Ver pág. 5-9.)



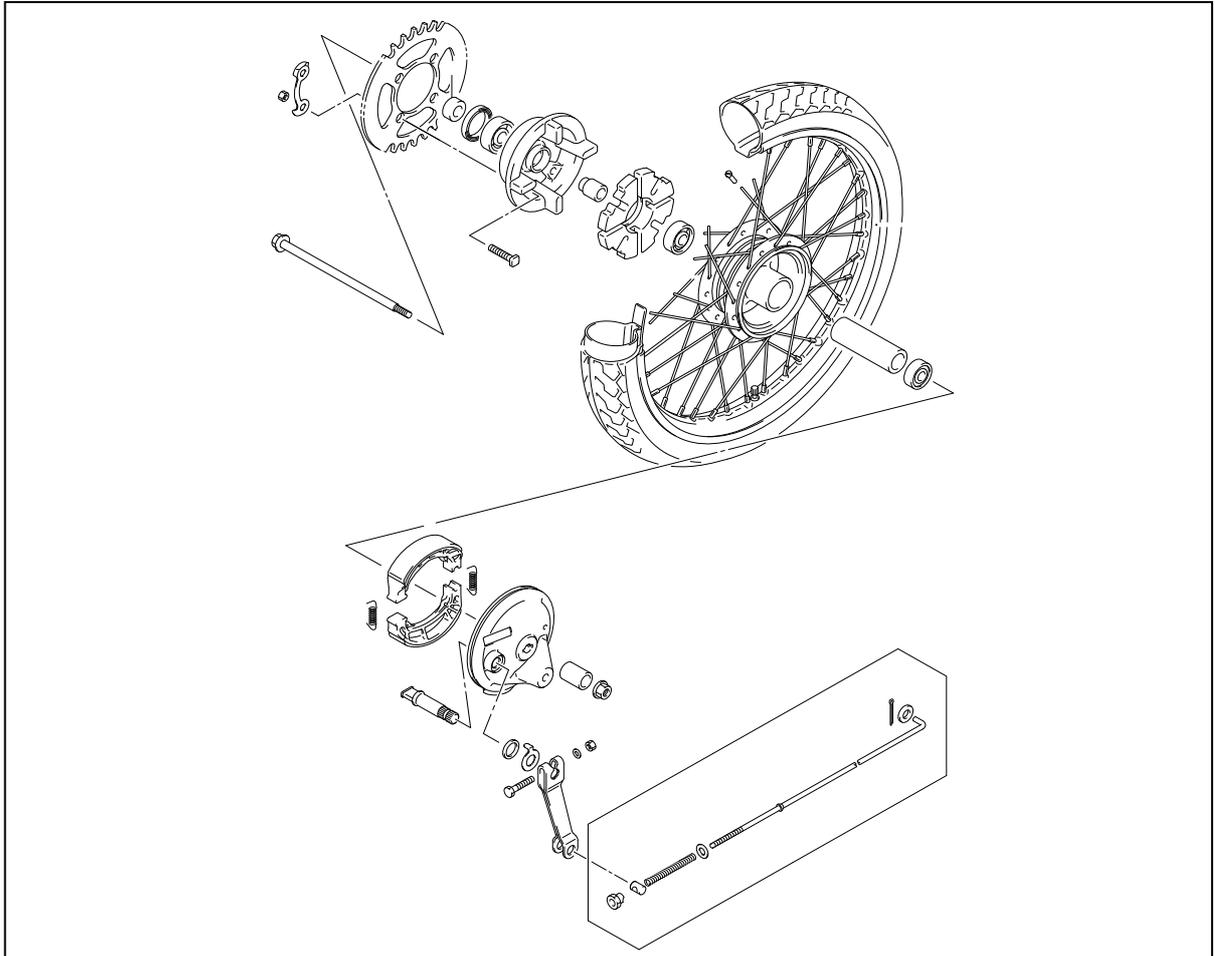
Tuerca del eje : 42 N-m (4.2 kg-m)



**NOTA: Sostenga los extremos de la suspensión, muévalos adelante y atrás y verifique que la suspensión no está floja.**

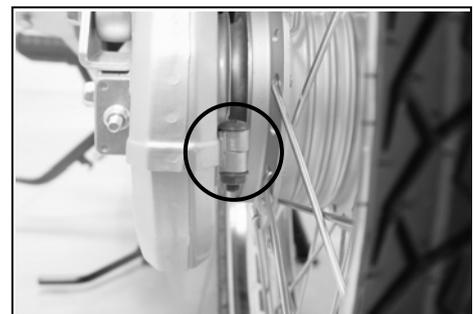
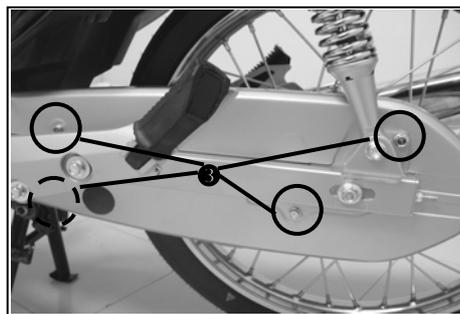
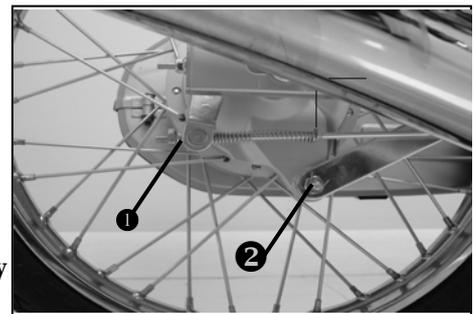
- **Instale las cubiertas delantera y trasera del manubrio. (Ver págs. 5-3 y 4.)**

## RUEDA Y FRENO TRASERO

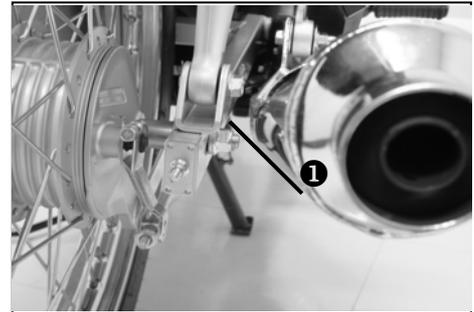


REMOCION Y DESARMADO  
RUEDA TRASERA

- Sostenga la motocicleta en el soporte central.
- Remueva la tuerca de ajuste del freno trasero ❶.
- Remueva el pasador hendido y la tuerca ❷.
- Remueva el guardacadena (remueva los pernos y tuercas.)



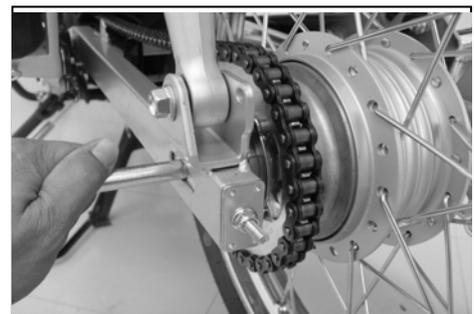
- Retire la tuerca del eje ❶.



- Afloje las tuercas de ajuste ❷, derecho e izquierdo de la cadena de transmisión.



- Saque el eje.
- Desengrane la cadena de la rueda dentada.
- Remueva la rueda trasera.

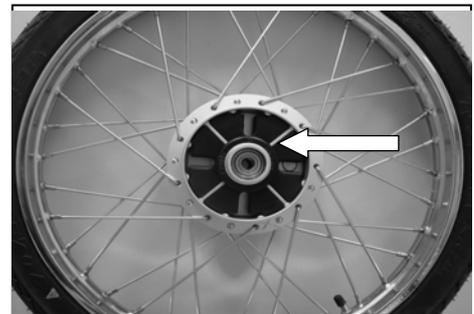


REAR SPROCKET

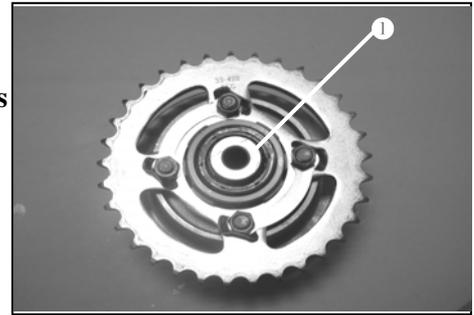
- Remueva la rueda dentada junto con el cubo de la rueda dentada.



- Remueva el caucho amortiguador del tambor de la rueda.



- Enderezca las partes de aseguramiento de la arandela de seguridad.
- Remueva la rueda dentada trasera retirando los pernos.
- Retire el espaciador ❶ del cubo de montaje.

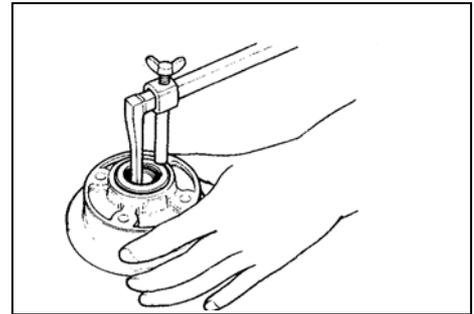


- Remueva el sello de aceite con la herramienta especial.

**TOOL** 09913-50121 : Extractor sellos de aceite

PRECAUCION

**El sello de aceite removido debe ser cambiado por uno nuevo.**

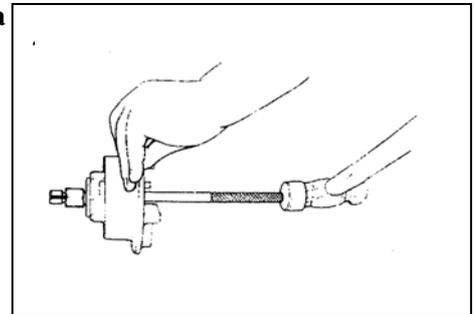


- Remueva los rodamientos del cubo de la rueda dentada igual como se efectuó a los rodamientos de ruedas. (Ver pág. 5-6.)

**TOOL** 09941-50111 : Extractor de rodamientos

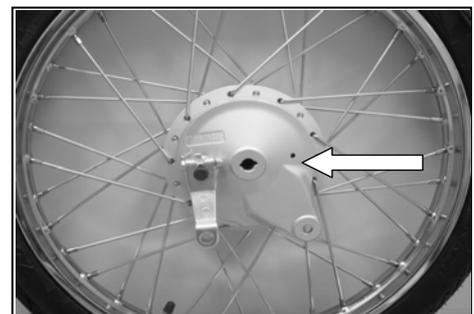
PRECAUCI

**El rodamiento removido debe ser reemplazado por uno nuevo.**

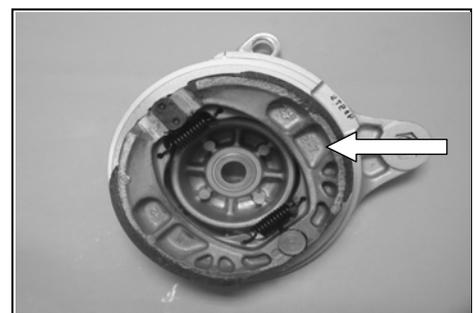


FRENO TRASERO

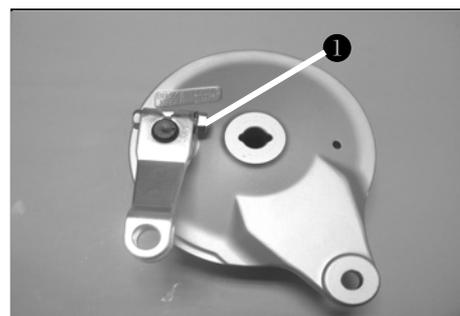
- Remueva el portabandas de la rueda.



- Remueva las zapatas del portabandas.



- Remueva el perno / tuerca ❶ de la palanca de la leva.
- Remueva la palanca de la leva, indicador de desgaste del forro de freno, O ring, arandela y leva de freno.  
(Ver pág. 5-27.)



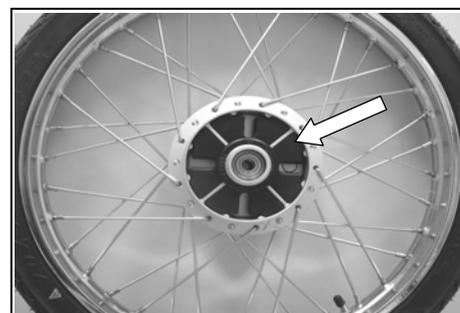
**INSPECCION Y DESARMADO.**

- RODAMIENTO DE RUEDA.....** Refiérase a la pág. 5-6.
- EJE DE RUEDA .....** Refiérase a la pág. 5-7.
- RUEDA.. .....** Refiérase a la pág. 5-7.
- NIPLE DEL RAYO.....** Refiérase a la pág. 5-7.
- TAMBOR DE FRENO.....** Refiérase a la pág. 5-7.
- RODAMIENTOS CUBO RUEDA DENTADA....**Refiérase a la pág. 5-6

- La inspección del rodamiento del tambor de la rueda dentada se hace de la misma manera que la del rodamiento de la rueda.

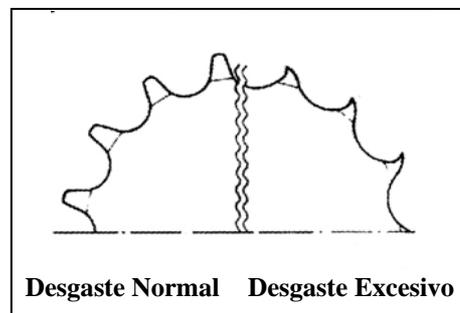
**AMORTIGUADOR RUEDA DENTADA**

**Inspeccione el amortiguador en busca de daños o desgastes.**



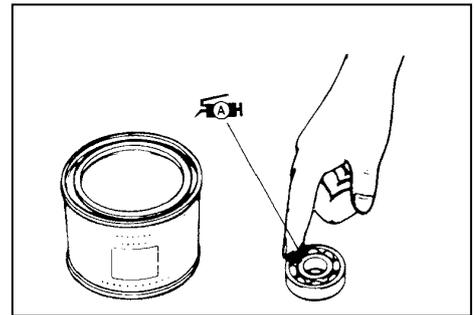
**RUEDA DENTADA**

**Inspeccione los dientes de la rueda en busca de desgastes. Si están desgastados tal como se muestra, reemplace la rueda dentada y la cadena de transmisión como un juego.**



REENSAMBLE Y MONTAJE.

Reensamble y monte la rueda y freno trasero en el orden inverso al de remoción y desarmado. Preste atención a los siguientes puntos:



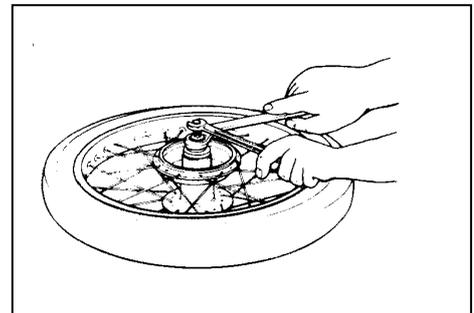
RODAMIENTOS DE RUEDA

- Aplique SUPER GRASA "A" SUZUKI a los rodamientos antes de instalarlos.

 99000-25010 : SUZUKI SUPER GRASA "A"

- Usando el instalador de rodamientos presione y ajuste el rodamiento. Primero instale el rodamiento derecho, luego el izquierdo.

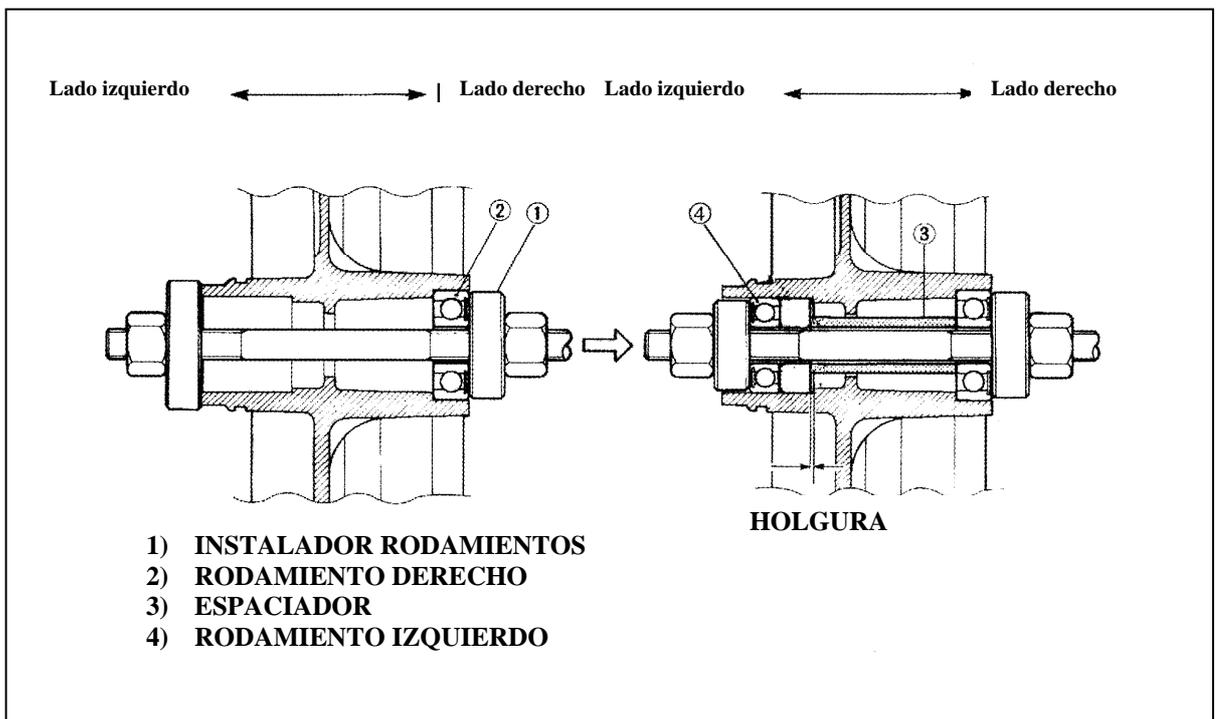
 09924-84521 : Instalador de rodamientos



- Consulte la siguiente ilustración para el procedimiento de montaje .

PRECAUCION

El lado del sello de rodamiento debe quedar hacia afuera.



## RODAMIENTO TAMBOR RUEDA DENTADA

- **Instale el rodamiento utilizando el instalador.**



09913-84510 : Instalador rodamientos

NOTA :

**Aplique grasa al rodamiento y al reborde del sello de aceite antes de ensamblar la rueda trasera.**

## RUEDA DENTADA

- **Apriete las tuercas de montaje de la rueda dentada de acuerdo con el torque especificado y doble las lengüetas de la arandela de seguridad para asegurar las tuercas.**



Tuercas rueda dentada : 23 N-m (2.3 kg-m)

NOTA:

**Coloque la marca de la rueda dentada hacia afuera.**

## EJE / LEVA DE FRENOS

- **Aplique SUPER GRASA "A" SUZUKI a la leva / eje de freno y pasador antes de instalar las zapatas.**



99000-25010 : SUZUKI SUPER GRASA "A"

PRECAUCION

**Asegúrese de no aplicar demasiada grasa a la leva / eje y al pasador. Si la grasa llega al forro se perderá la efectividad del freno.**

## PALANCA DE LA LEVA DE FRENO

- **Cuando instale la palanca de la leva de freno y el indicador de desgaste de las zapatas de freno, alinee la ranura ① de la leva / eje con la marca ② del indicador de desgaste como se muestra en la ilustración.**



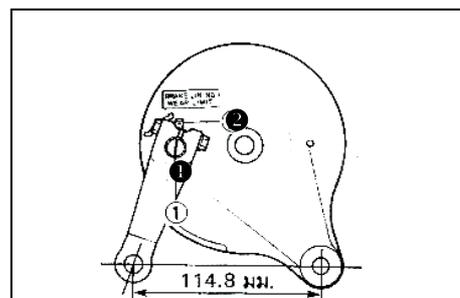
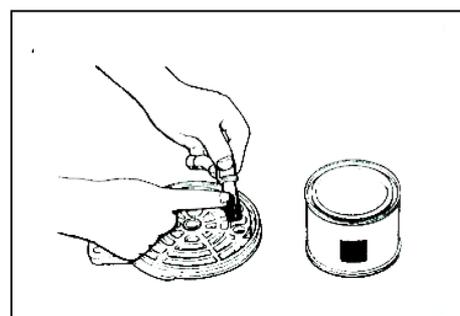
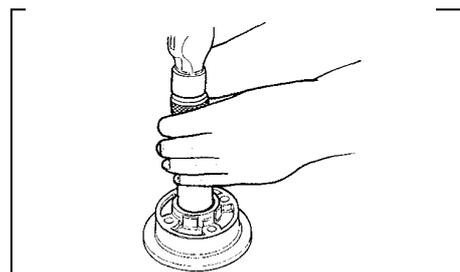
Tuerca palanca de freno : 8 N-m (0.8 kg-m)

## RUEDA TRASERA

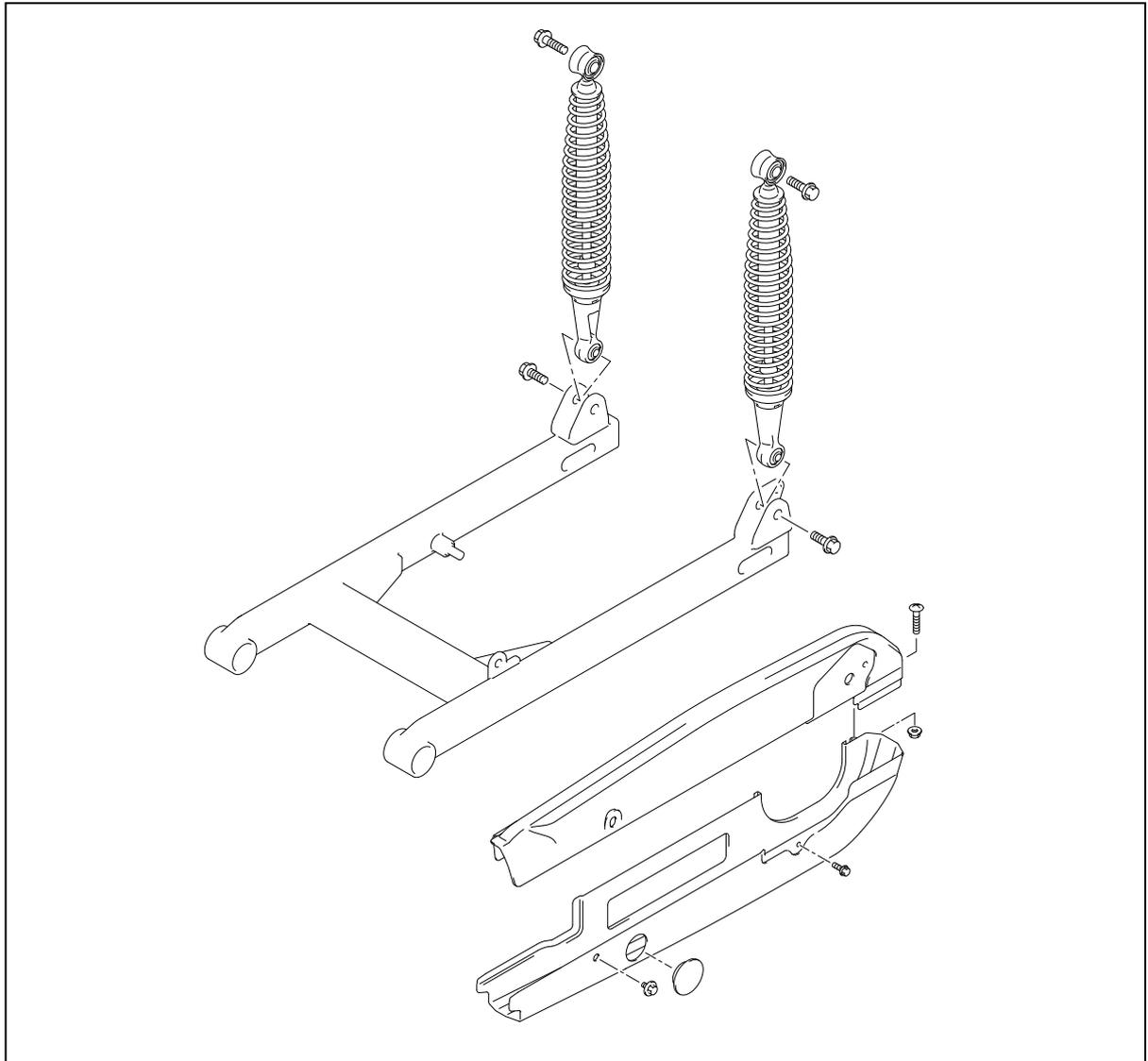
- **Ajuste la flexión de la cadena luego de instalar la rueda. (Refiérase a la pág. 2-11.)**
- **Apriete el eje de rueda al torque especificado.**
- **Apriete ambas tuercas de ajuste de cadena de forma segura**



Tuerca del eje : 54 N-m (5.4 kg-m)

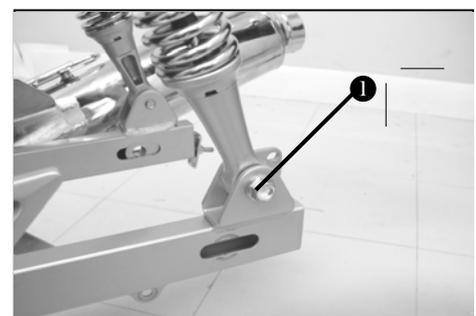


SUSPENSION TRASERA  
BRAZO OSCILANTE Y AMORTIGUACION

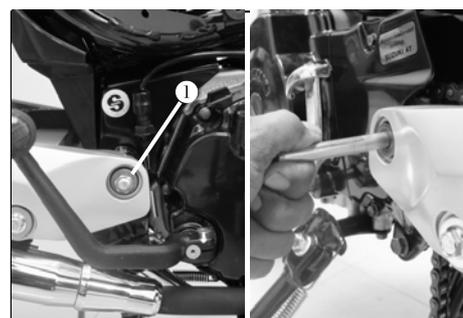


REMOCION

- Remueva la rueda trasera.(ver pág. 5-27)
- Remueva los pernos de montaje inferiores ❶ del amortiguador, izquierdo y derecho



- **Remueva la tuerca ❶ del brazo oscilante.**
- **Retire el brazo oscilante retirando el eje.**



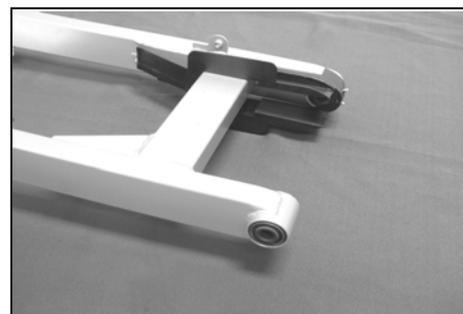
#### INSPECCION Y DESARMADO

##### BRAZO OSCILANTE / BUJES

**Inspeccione los bujes del brazo oscilante en busca de daños o desgastes.**

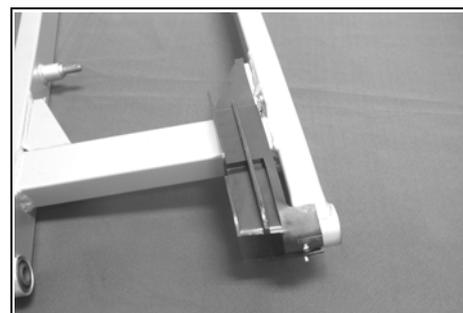
**Inspeccione el brazo oscilante en busca de distorsiones.**

**Si se encuentra cualquier defecto, reemplace los bujes y el brazo oscilante por unos nuevos.**



##### CAUCHO PROTECTOR DE BRAZO OSCILANTE

**Inspeccione el caucho protector en busca de daños o desgastes. Si algún defecto es encontrado reemplace el caucho protector por uno nuevo.**

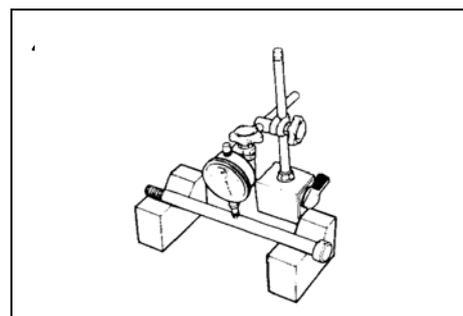


##### EJE BRAZO OSCILANTE

**Usando un comparador de carátula, revise la deflexión del eje y reemplácelo si excede el límite.**

-  09900-20606 : Comparador carátula (1/100 mm, 10 mm)
- 09900-20701 : Soporte magnético
- 09900-21304: Bloques en V (100 mm)

Service Limit: 0.3 mm

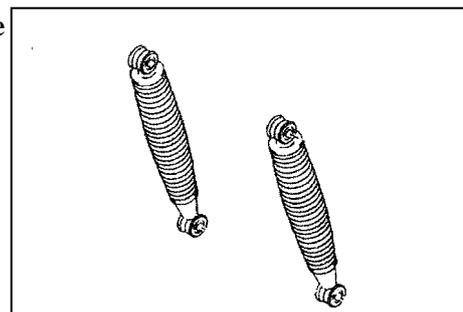


##### AMORTIGUADOR

**Inspeccione el amortiguador en busca de daños o escapes de aceite. Si se encuentra algún defecto reemplácelo por uno nuevo.**

**PRECAUCION**

No trate de desarmar la unidad del amortiguador

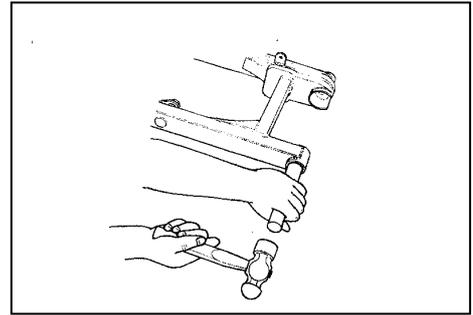


## 5-35 CHASIS

- **Remueva los bujes del brazo oscilante usando la herramienta apropiada.**

PRECAUCION

**Los bujes removidos deben ser reemplazados por unos nuevos.**

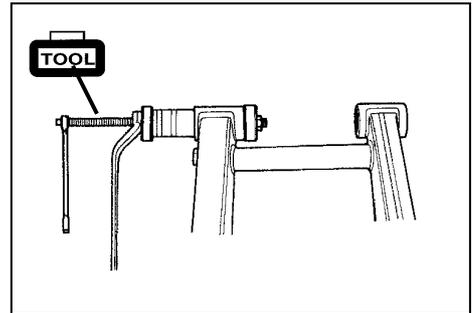


### REENSAMBLE Y MONTAJE

**Reensamble y monte el brazo oscilante y los amortiguadores en el orden inverso de desmontaje y también lleve a cabo los siguientes pasos:**

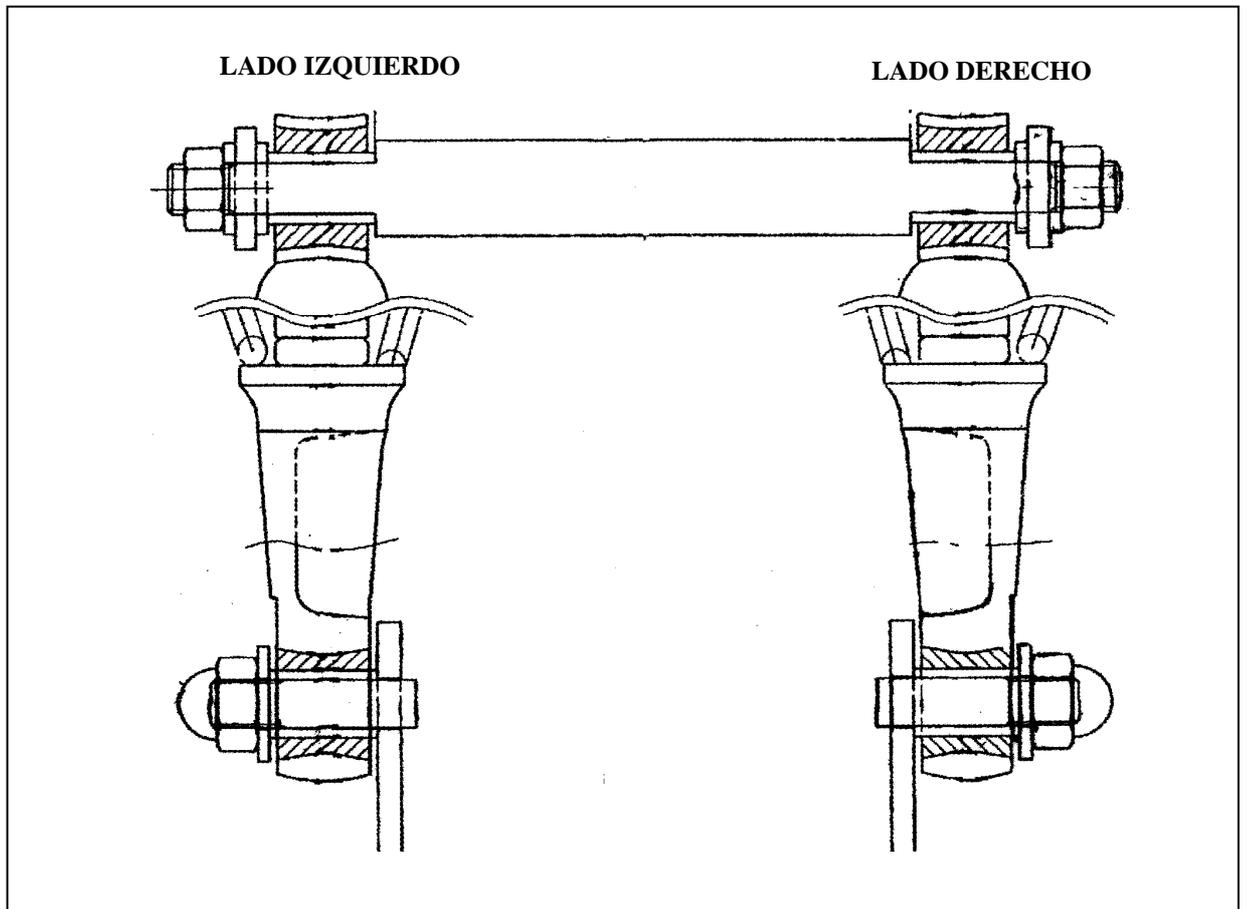
#### BUJES DEL BRAZO OSCILANTE

- **Presione los bujes en el brazo oscilante utilizando la herramienta especial.**



 09941-34513: Instalador de cunas de dirección

### AMORTIGUADOR



# SISTEMA ELECTRICO

## CONTENIDO

<b>PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO .....</b>	<b>6-1</b>
<b>LOCALIZACION DE LOS COMPONENTES ELECTRICOS.....</b>	<b>6-3</b>
<b>SISTEMA DE CARGA Y ALUMBRADO .....</b>	<b>6-4</b>
<b>DESCRIPCION .....</b>	<b>6-4</b>
<b>ANALISIS DE AVERIAS .....</b>	<b>6-5</b>
<b>INSPECCION .....</b>	<b>6-6</b>
<b>SISTEMA DE ARRANQUE .....</b>	<b>6-8</b>
<b>DESCRIPCION.....</b>	<b>6-8</b>
<b>ANALISIS DE AVERIAS .....</b>	<b>6-9</b>
<b>DESMONTE Y DESARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE .....</b>	<b>6-10</b>
<b>INSPECCION DEL MOTOR DE ARRANQUE .....</b>	<b>6-10</b>
<b>REENSAMBLE DEL MOTOR DE ARRANQUE .....</b>	<b>6-11</b>
<b>INSPECCION DEL RELE DE ARRANQUE .....</b>	<b>6-12</b>
<b>SISTEMA DE ENCENDIDO .....</b>	<b>6-13</b>
<b>DESCRIPCION .....</b>	<b>6-13</b>
<b>ANALISIS DE AVERIAS .....</b>	<b>6-14</b>
<b>INSPECCION .....</b>	<b>6-15</b>
<b>MEDIDOR DE COMBUSTIBLE.....</b>	<b>6-20</b>
<b>CIRCUITO DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>6-20</b>
<b>INSPECCION .....</b>	<b>6-20</b>
<b>SENSOR DE POSICION DE LA VALVULA DE ACELERACION.....</b>	<b>6-21</b>
<b>COMBINACION DE MEDIDORES.....</b>	<b>6-21</b>
<b>FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR.....</b>	<b>6-22</b>
<b>SENSOR DE VELOCIDAD .....</b>	<b>6-24</b>
<b>LUCES .....</b>	<b>6-25</b>
<b>LUZ DELANTERA Y LUZ DE SEÑAL DE GIRO .....</b>	<b>6-25</b>
<b>LUZ TRASERA / FRENO Y LUZ DE SEÑAL DE GIRO .....</b>	<b>6-26</b>
<b>RELE DE SEÑAL DE GIRO .....</b>	<b>6-26</b>
<b>INTERRUPTORES .....</b>	<b>6-27</b>
<b>BATERIA .....</b>	<b>6-28</b>
<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>6-28</b>
<b>SERVICIO.....</b>	<b>6-28</b>
<b>OPERACION DE RECARGA .....</b>	<b>6-28</b>
<b>VIDA DE SERVICIO .....</b>	<b>6-29</b>

## 6-1 SISTEMA ELECTRICO

### PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO CONECTORES

- Cuando acople un conector, asegúrese de empujarlo hasta que se sienta in click.
- Inspeccione el conector en busca de corrosión, contaminación y rotura de la cubierta.

### ACOPLES

- Para los acoples tipo seguro, verifique que suelta el seguro antes de desconectarlo. Cuando lo vaya a conectar empújelo completamente hasta que el seguro funcione .
- Cuando desconecte el acople, asegúrese de sujetarlo y no halar los cables.
- Inspeccione cada terminal del acople para ver si están flojos o doblados.
- Inspeccione cada terminal en busca de corrosión y contaminación.

### ABRAZADERAS

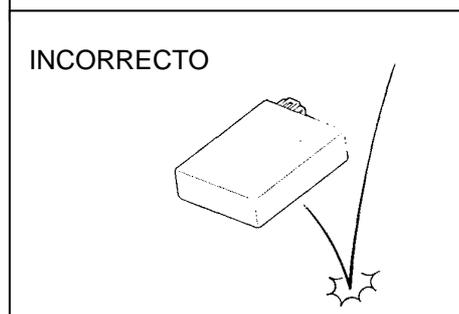
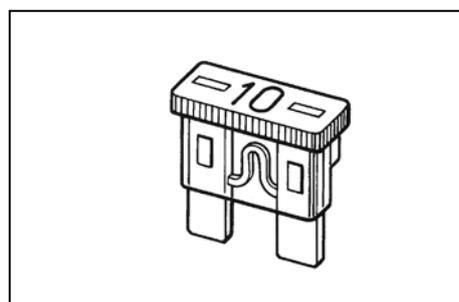
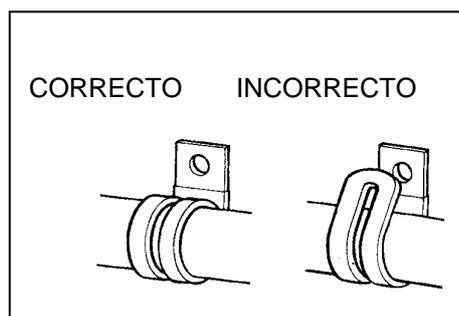
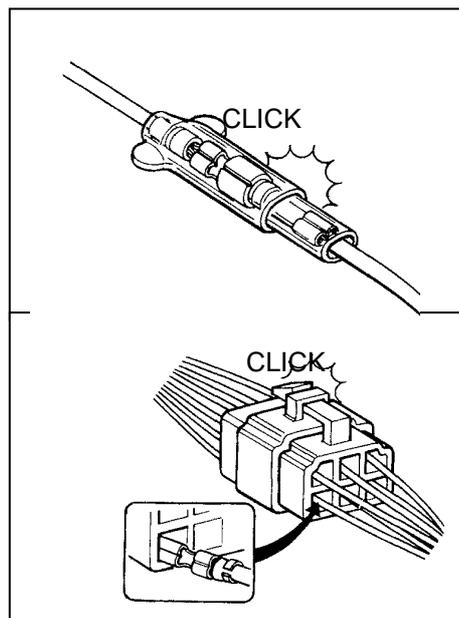
- Sujete los cables en las posiciones indicadas en "Instalación mazo de cables" (Refiérase a la pág. 7-10.).
- Doble la abrazadera apropiadamente de manera que los cables queden fijos de forma segura.
- Al sujetar los cables tenga cuidado para no permitir que queden colgando.
- No cambie la abrazadera de tipo de banda por alambres o cualquier otro sustituto.

### FUSIBLE

- Cuando un fusible se quema, siempre investigue la causa, corrija y luego reemplace el fusible.
- No use fusible de diferente capacidad.
- No cambia el fusible por alambre o cualquier sustituto.

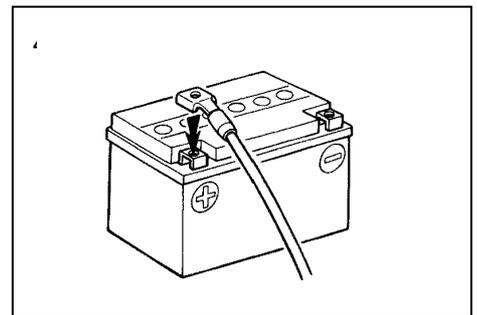
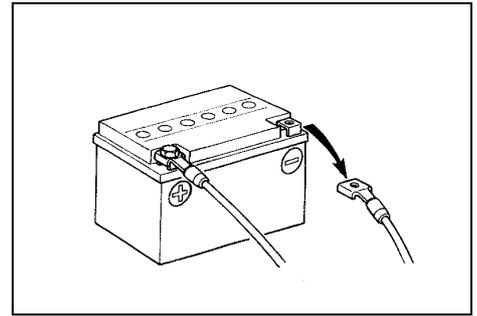
### PARTES EQUIPADAS CON SEMI- CONDUCTOR

- tenga cuidado en no dejar caer las partes que tengan semi- conductores incorporados, como la unida CDI y el regulador/ rectificador.
- Cuando revise estas partes siga estrictamente las instrucciones de inspecciones. Si no se sigue el procedimiento adecuado se pueden dañar.



### CONEXION DE LA BATERIA

- Cuando desconecte los terminales de la batería para el desarmado o el servicio, asegúrese de desconectar primero el terminal negativo (-)
- Cuando conecte los terminales a la batería, asegúrese de conectar primero el terminal positivo (+)
- Si el terminal esta corroído remueva la batería, vierta agua caliente sobre él y límpielo con un cepillo de alambre .
- Al terminar la conexión aplique grasa ligeramente.
- Coloque una cubierta sobre el terminal positivo (+) .

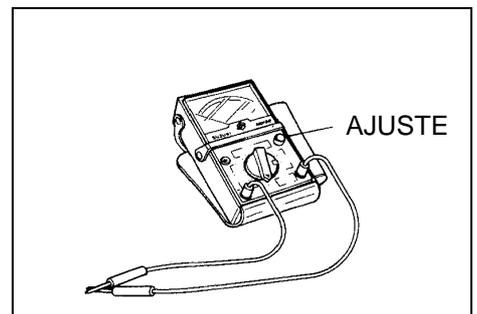


### PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

- Enrute apropiadamente los cables de acuerdo con "Instalación del mazo de cables" (Refiérase a la pág. 7-10).

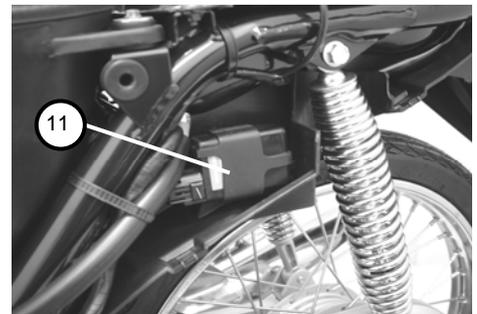
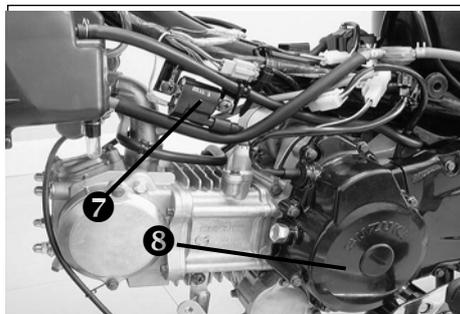
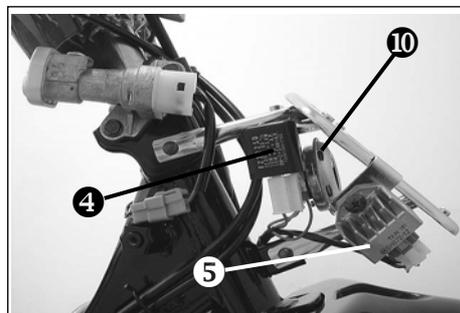
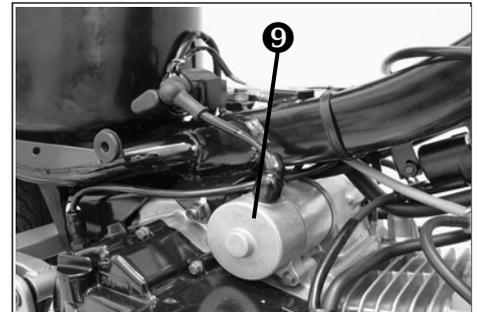
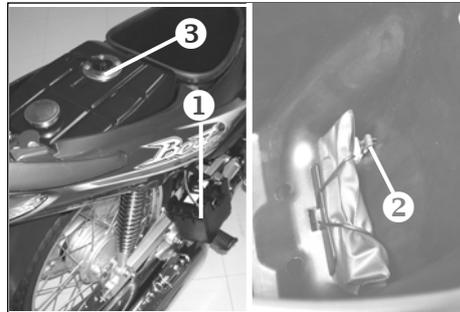
### USO DEL PROBADOR DE BOLSILLO

- Asegúrese de usar el terminal (+) y negativo (-) del probador apropiadamente. El uso inadecuado puede ocasionar daños en el probador.
- Si no se conocen los valores del voltaje y el amperaje, empiece midiendo con el rango más alto.
- Antes de medir resistencias y después de cambiar el rango, siempre realice el ajuste a  $0 \Omega$  .
- Si se hace una medición donde el voltaje sea aplicado en el rango de resistencia se pueden producir daños al probador. Cuando mida la resistencia, revise que no hay voltaje aplicado allí.
- Después de utilizar el probador gire el interruptor a la posición OFF.



## 6-3 SISTEMA ELECTRICO

### LOCALIZACION DE LOS COMPONENTES ELECTRICOS



- 1) Batería
- 2) Fusible
- 3) Medidor de nivel de combustible
- 4) Relé de señal de giro
- 5) Regulador / rectificador
- 6) Relé de arranque

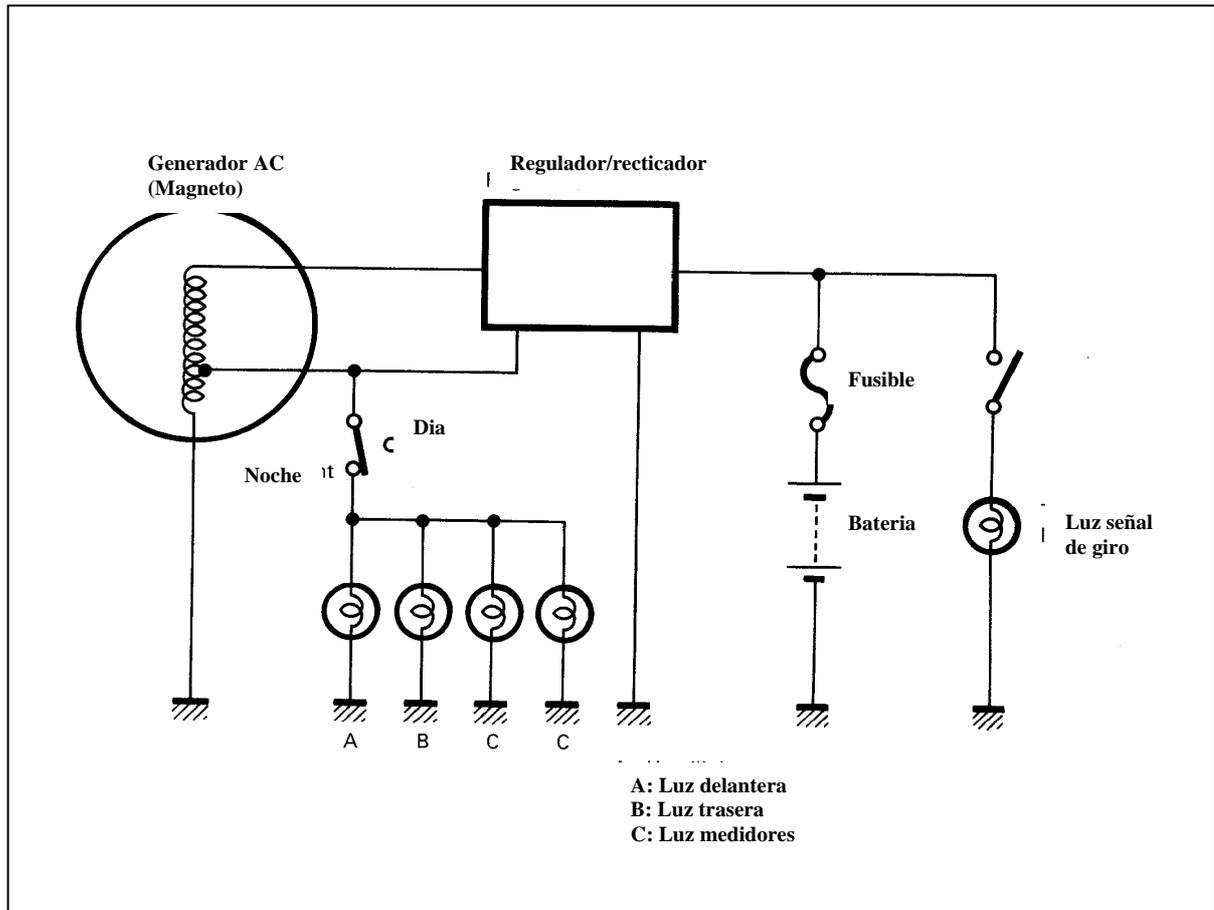
- 7) Bobina de encendido
- 8) Generador
- 9) Motor de arranque
- 10) Pito
- 11) Unidad CDI

## SISTEMA DE CARGA E ILUMINACION

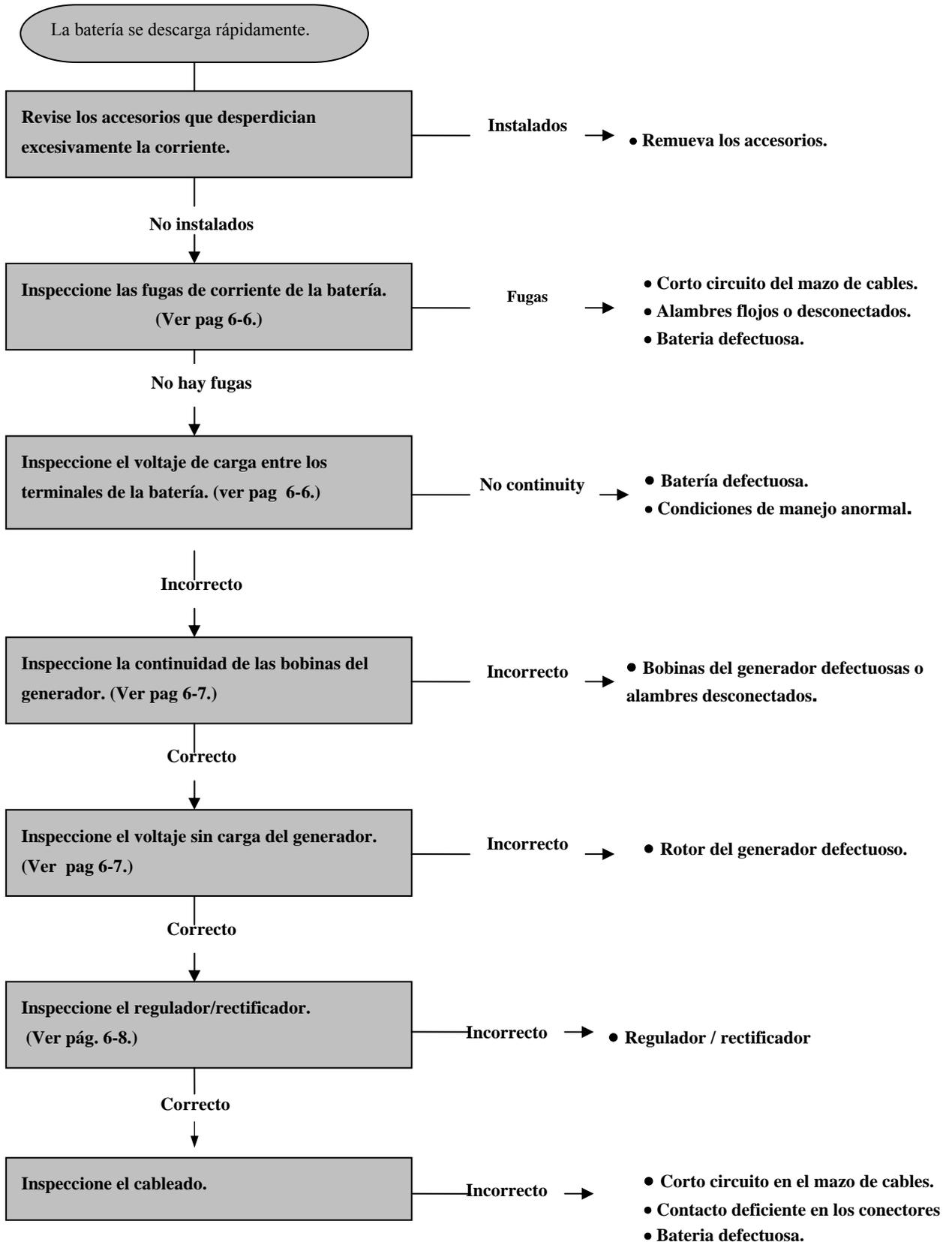
## DESCRIPCION

El circuito del sistema de carga e iluminación está indicado en la figura. Está compuesto de un generador CA, regulador/rectificador y batería.

La corriente CA generada por el generador es convertida por el rectificador en corriente DC para cargar la batería. De otra parte, la bobina de iluminación suministra corriente CA a la luz delantera, luz trasera y luz de los medidores, bajo condiciones reguladas.



ANALISIS DE AVERIAS

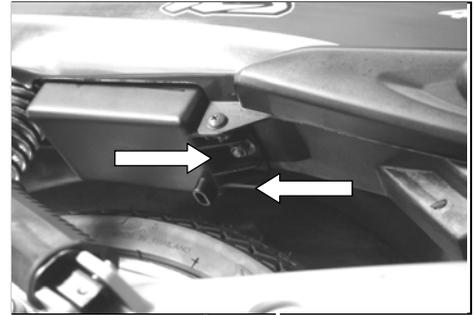


## INSPECCION

## INSPECCION DE PERDIDA DE CORRIENTE DE LA BATERIA

- Afloje los tornillos.
- Extraiga la caja de la batería.
- Gire el interruptor de encendido a la posición OFF.
- Desconecte el cable (-) de la batería .

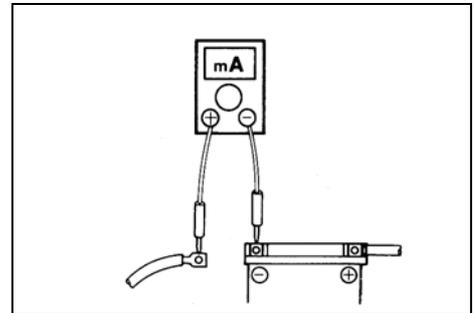
Observe que la pérdida de corriente es indicada si la aguja oscila un poco cuando el medidor de miliamperios del probador es conectado entre un terminal (-) y el cable de conexión de la batería, tal como se muestra.



09900-25002: Probador de bolsillo

## PRECAUCION

- Debido a que la pérdida de corriente puede ser grande gire el probador de bolsillo cuando conecte el amperímetro.
- No gire el interruptor de encendido a la posición ON cuando mida la corriente

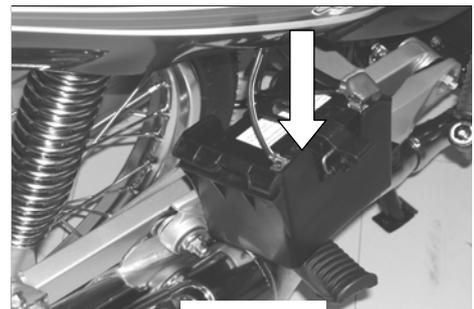


## CHEQUEO DEL REGIMENDE CARGA

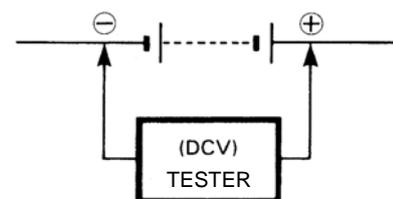
- Retire la caja de la batería.

## PRECAUCION

Si el probador esta ajustado para leer la corriente o la resistencia y se aplica un voltaje a través de los terminales de prueba se pueden producir daños. Por lo tanto es importante que la perilla del probador este colocada en la posición apropiada antes de tomar cualquier medida



BATERIA



09900-25002: Probador de bolsillo

Indicación perilla del probador: DC25V



Régimen de carga estándar:

13.0 V-16.0 V at 5,000 r/min.

- Remueva los guardapiernas central y laterales y las cubiertas del marco. (ver pág. 5-1)
- Desconecte el acople de conexión del generador.

Usando un probador de bolsillo mida la resistencia entre los cables y la masa.

Si resistencia revisada es incorrecta reemplace la bobina de carga / iluminación por una nueva.



**099000-25002: Probador de bolsillo**

**Resistencia bobina carga / iluminación**

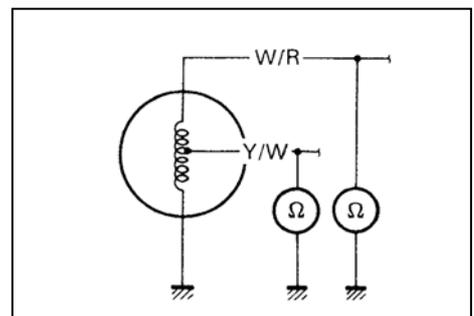
**W/R – Masa : 0.5 – 2.0  $\Omega$**

**Y/W – Masa : 0.3 – 1.5  $\Omega$**

**Indicador de la perilla del probador : x 1  $\Omega$**

W/R : Blanco con trazo rojo

Y/W : Amarillo con trazo blanco

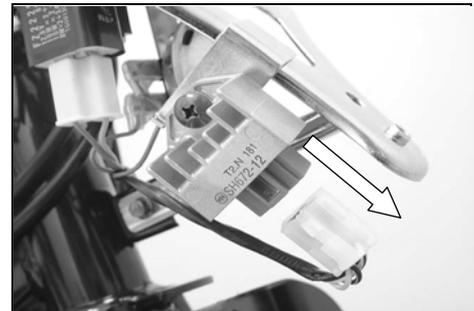


### CHEQUEO DEL RENDIMIENTO DEL GENERADOR SIN CARGA

- Remueva los guardapiernas central y lateral y la cubierta del marco. (Ver pág. 5-1.)
- Desconecte el acople del regulador/ rectificador.
- Gire el interruptor de iluminación en la posición OFF.
- Arranque el motor y manténgalo a 5,000 r/min.

Usando un probador mida el voltaje CA entre el conector W/R y la masa.

Si la lectura del probador está por debajo del valor especificado, reemplace la bobina o el rotor por uno nuevo.



**09900-25002: Probador de bolsillo**

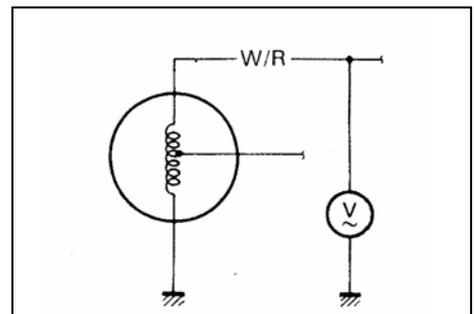


**Indicador de la perilla del probador : AC250V**

**Rendimiento del generador sin carga:**

**Mas de 50V / 5,000 r/min**

**(Cuando el motor esta frío)**



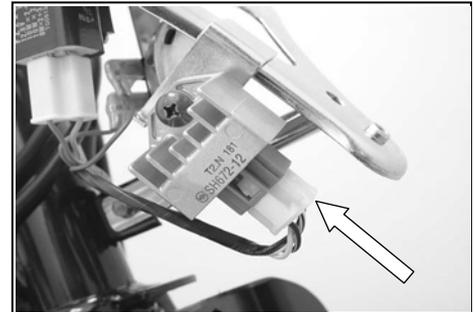
**NOTA:**

Cuando haga la prueba anterior no es necesario remover el generador.

### INSPECCION DEL REGULADOR / RECTIFICADOR

- Remueva el guardapiernas derecho y la tapa del marco. (Ver pag 5-1).
- Desconecte el acople del regulador / rectificador.

Usando un probador de bolsillo (rango x 1 kΩ), mida la resistencia entre los terminales de acuerdo a la siguiente tabla.

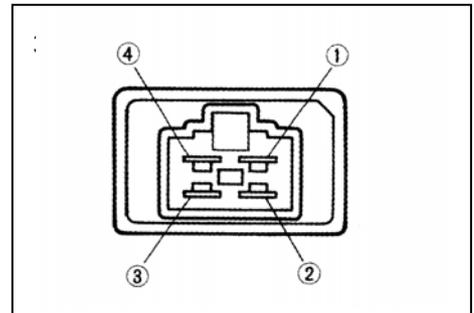


 09900-25002 : Probador de bolsillo

 **Indicación de la perilla del probador: x 1 kΩ**

Unidad : Aprox. KΩ

		Sonda ⊕ del probador			
		①	②	③	④
Sonda ⊖	①		11.5-15	∞	∞
	②	∞		∞	∞
	③	∞	∞		∞
	④	∞	∞	28-36	



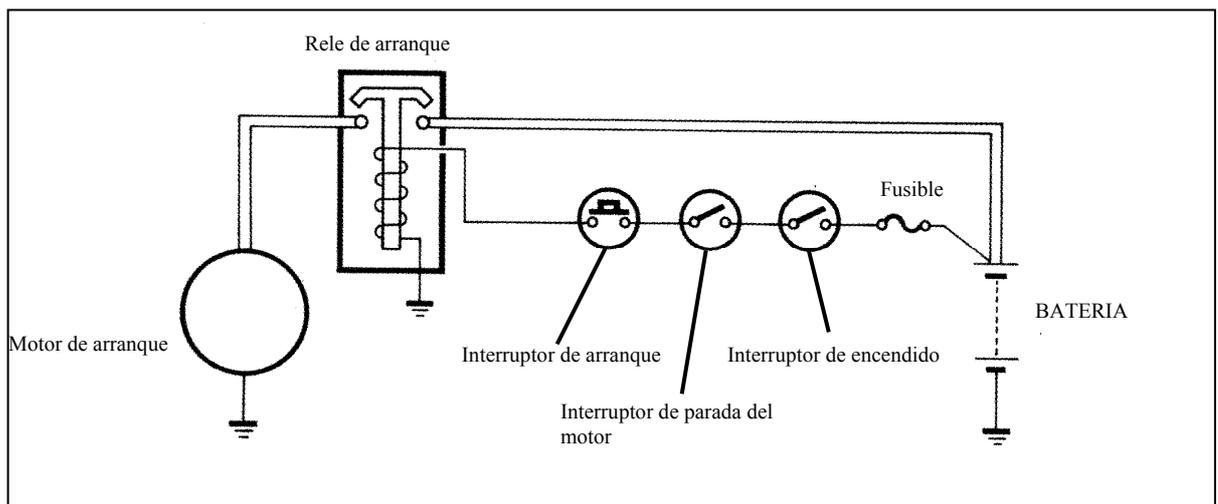
**NOTA:**

Ya que dentro de este rectificado se usan diodos y tiristores, los valores de la resistencia varían entre probadores.

### DESCRIPCION DEL SISTEMA DE ARRANQUE

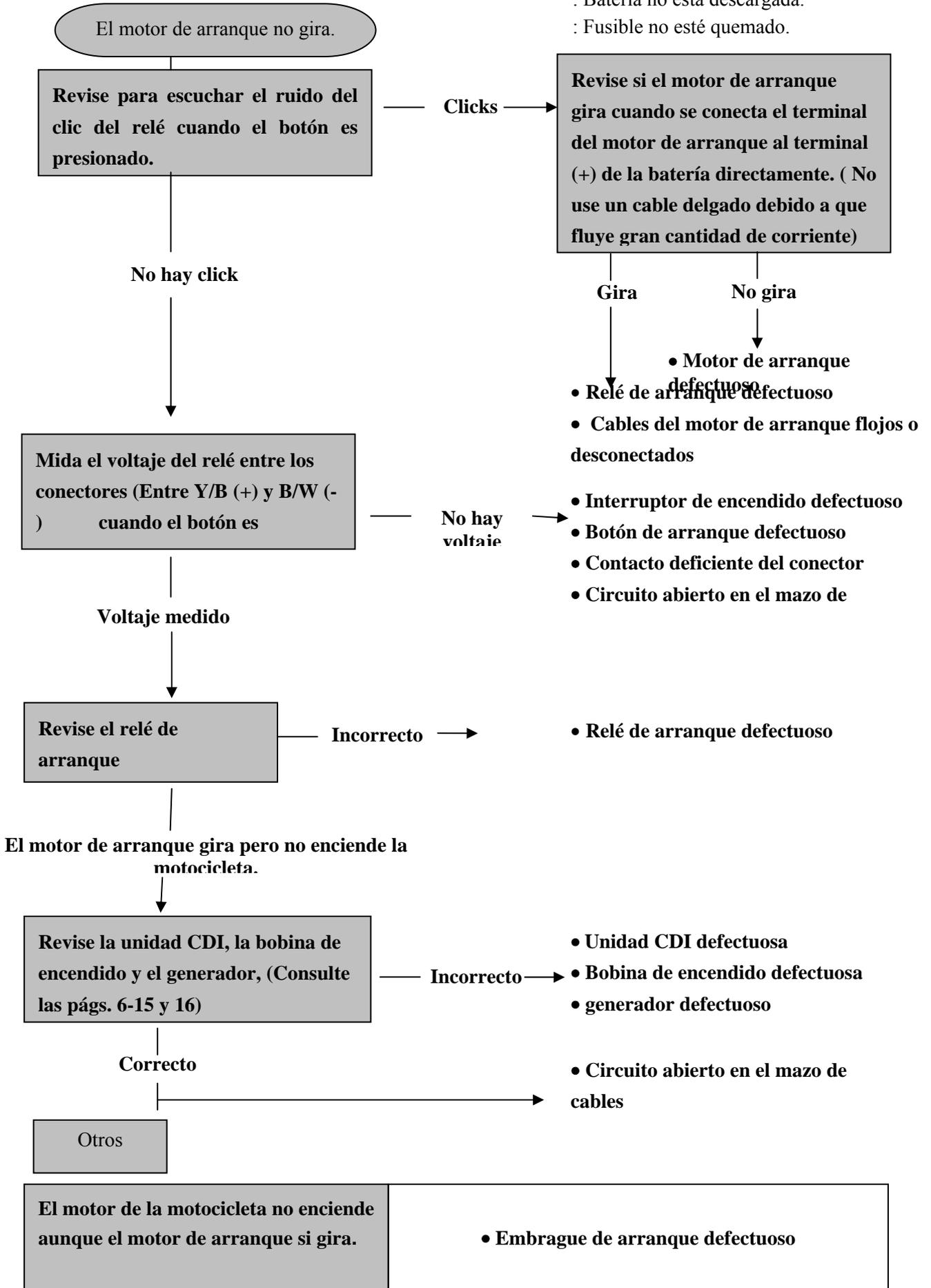
El sistema de arranque se muestra en el siguiente diagrama. Este consta de motor de arranque, relé de arranque, interruptor de arranque, interruptor IG y la batería.

Al presionar el interruptor de arranque( en el comando derecho en el manubrio) se energiza el relé haciendo que los puntos de contacto se cierren. Esto conecta el motor de arranque con la batería. Este motor utiliza cerca de 40 amperios para encender el motor de la motocicleta



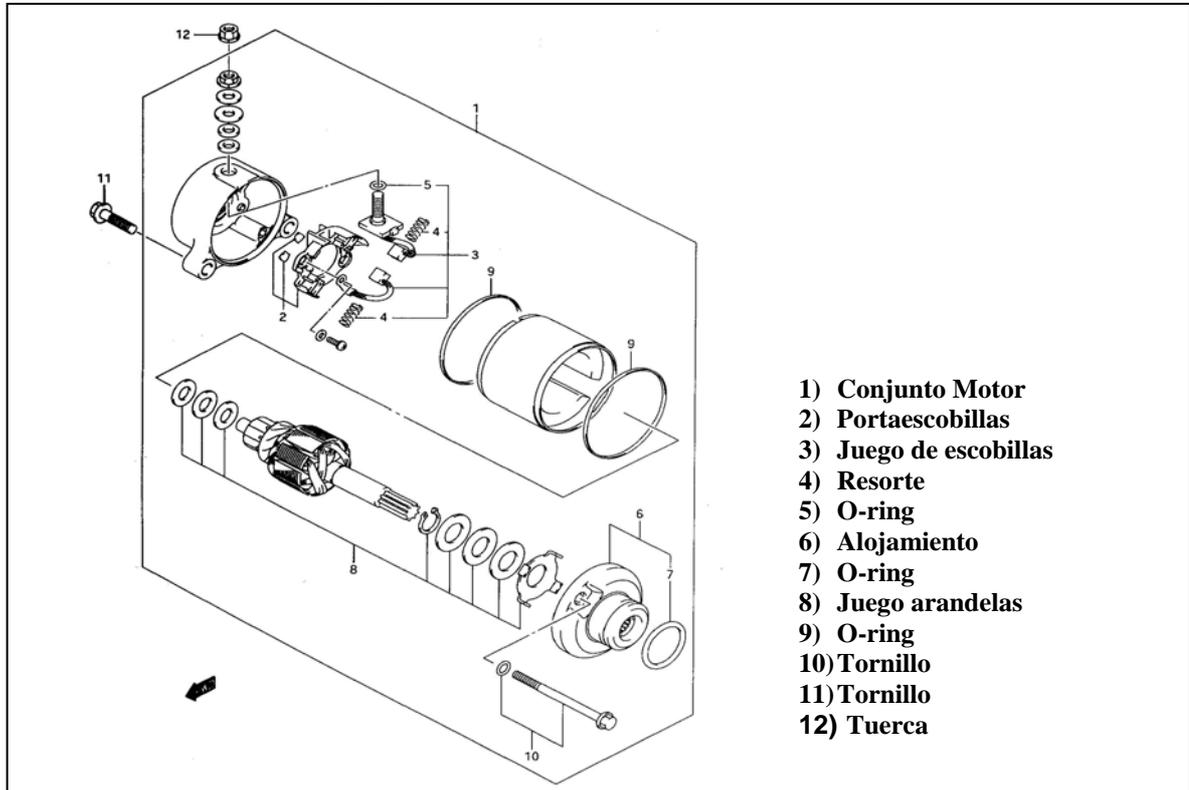
**ANALISIS DE AVERIAS**

\* Revise : Interruptor de encendido en posición ON,  
 : Batería no está descargada.  
 : Fusible no esté quemado.



REMOCION Y DESARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE

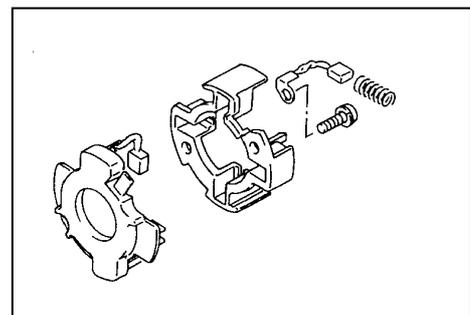
- Desconecte el cable del motor de arranque y remueva el motor removiendo los tornillos de montaje. (Consulte la pág. 3-15)
- Desarme el motor de arranque tal como se muestra en la ilustración.



**ESCOBILLAS**

Inspeccione las escobillas en busca de desgaste anormal, grietas o bloqueos en el portaescobillas.

Si las escobillas han fallado reemplace el sub-ensamble de las escobillas.

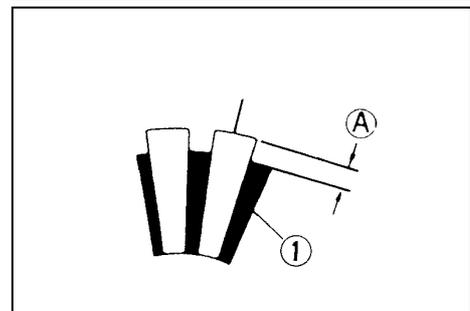


**COLECTOR**

Inspeccione el colector en busca de decoloración, desgaste anormal o sin resalto "A".

Si el colector esta desgastado reemplace el inducido. Cuando la superficie esta descolorida púlala con un papel de lija # 400 y limpie con un paño seco.

Si no hay resalto raspe el aislador 1 con una hoja de sierra.

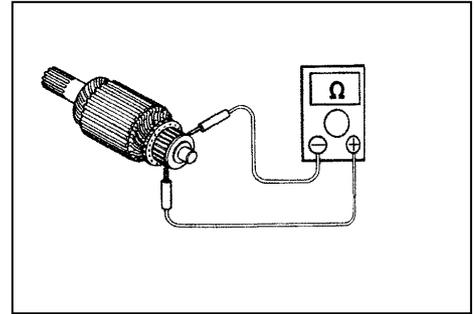


### INSPECCION DE LA BOBINA DEL INDUCIDO

revise la continuidad entre cada segmento.

Revise la continuidad entre cada segmento y el eje del inducido.

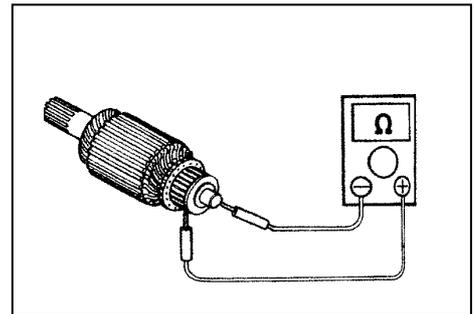
Si no hay continuidad entre los segmentos o si hay continuidad entre los segmentos y el eje reemplace el inducido por uno nuevo.



### INSPECCION DEL SELLO DE ACEITE

Revise el reborde del sello en busca de daños o escapes.

Si se encuentra algún daño reemplace el soporte.



### REENSAMBLADO DEL MOTOR DE ARRANQUE

Reensamble el motor de arranque en el orden inverso al desarmado. Preste atención a los siguientes puntos :

#### PRECAUCION

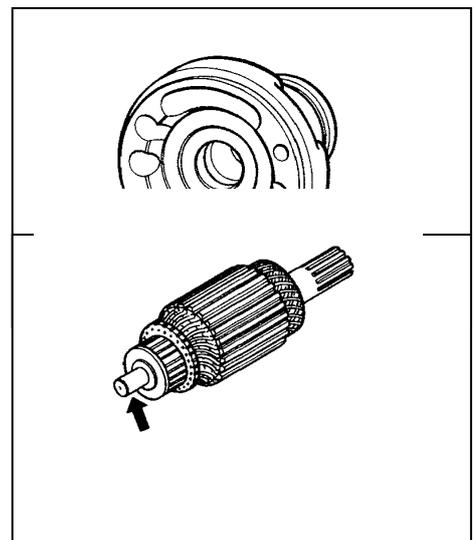
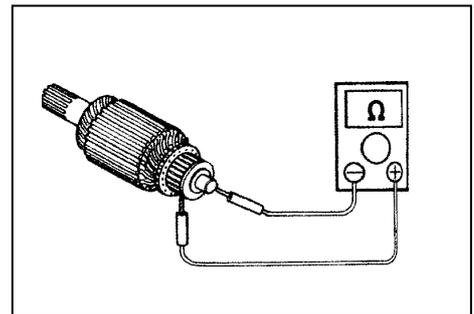
Reemplace los O rings por unos nuevos para prevenir los escapes de aceite y la humedad.

- Aplique GRASA SUZUKI SUPER "A" al reborde del sello de aceite.

 99000-25010 : SUZUKI SUPER GRASA "A"

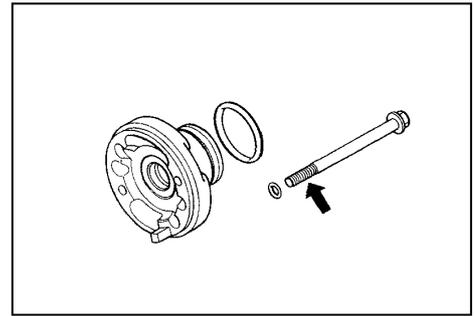
- Aplique una pequeña cantidad de pasta MOLY al eje del inducido.

 99000-25140 : PASTA SUZUKI MOLY



- Aplique una pequeña cantidad de **TRABAROSCAS SUPER “1322”** a los tornillos de sujetamiento del motor .

 99000-32110 : TRABAROSCAS SUPER “1322”

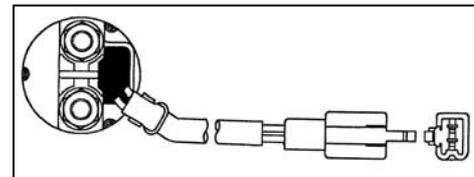


### INSPECCION DEL RELE DE ARRANQUE

- Remueva el guardapiernas derecho y la tapa lateral derecha (Ver pág. 5-1.)
- Desconecte los cables del relé de arranque.



- Aplique 12 V a los terminales ❶ y ❷, inspeccione la continuidad entre los terminales ❸ y ❹. Si hay continuidad el relé está en buen estado.

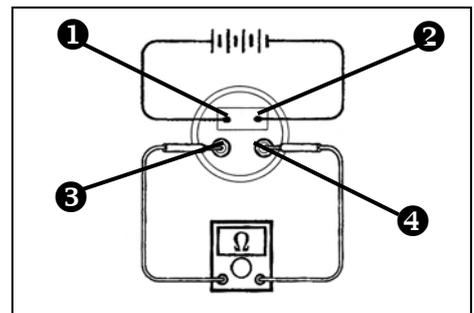


 09900-25002 : Probador de bolsillo

 Indicación de la perilla del probador: X 1  $\Omega$

**PRECAUCION**

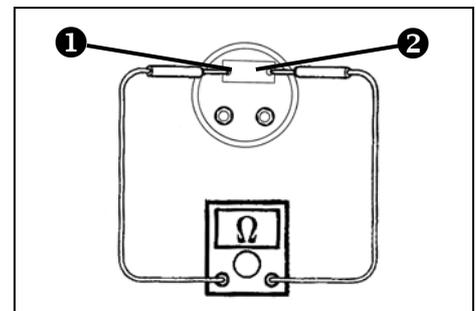
No aplique voltaje de la batería por mas de 5 segundos al relé de arranque, esto puede sobrecalentar y producir daños a la bobina del relé.



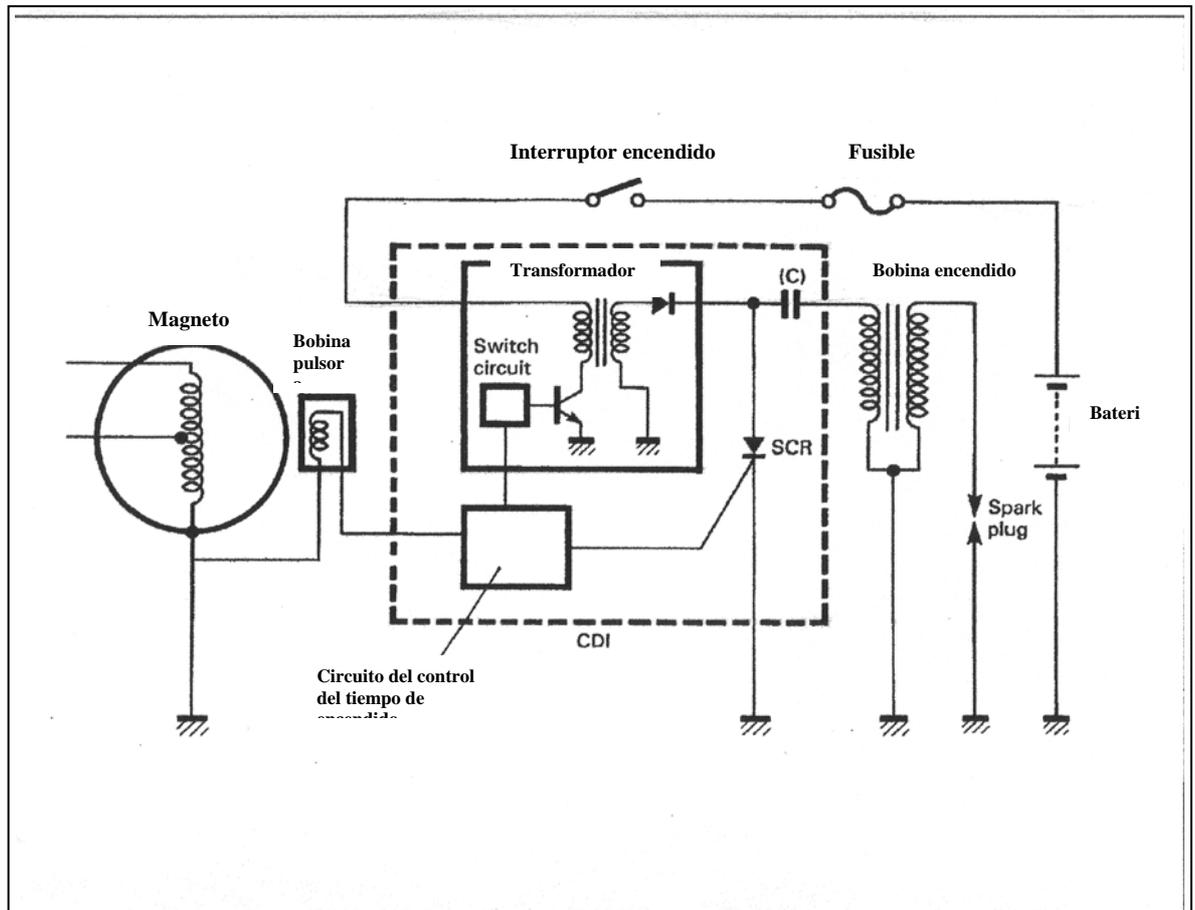
- Revise la bobina en busca de “interrupción”, “tierra” y resistencia óhmica. La bobina está en buen estado si la resistencia es la siguiente.

 99000-25002 : Probador de bolsillo  
Indicación de la perilla del probador: X 1  $\Omega$

 Resistencia estándar del relé de arranque : 3 ~5  $\Omega$



## SISTEMA DE ENCENDIDO



## DESCRIPCION

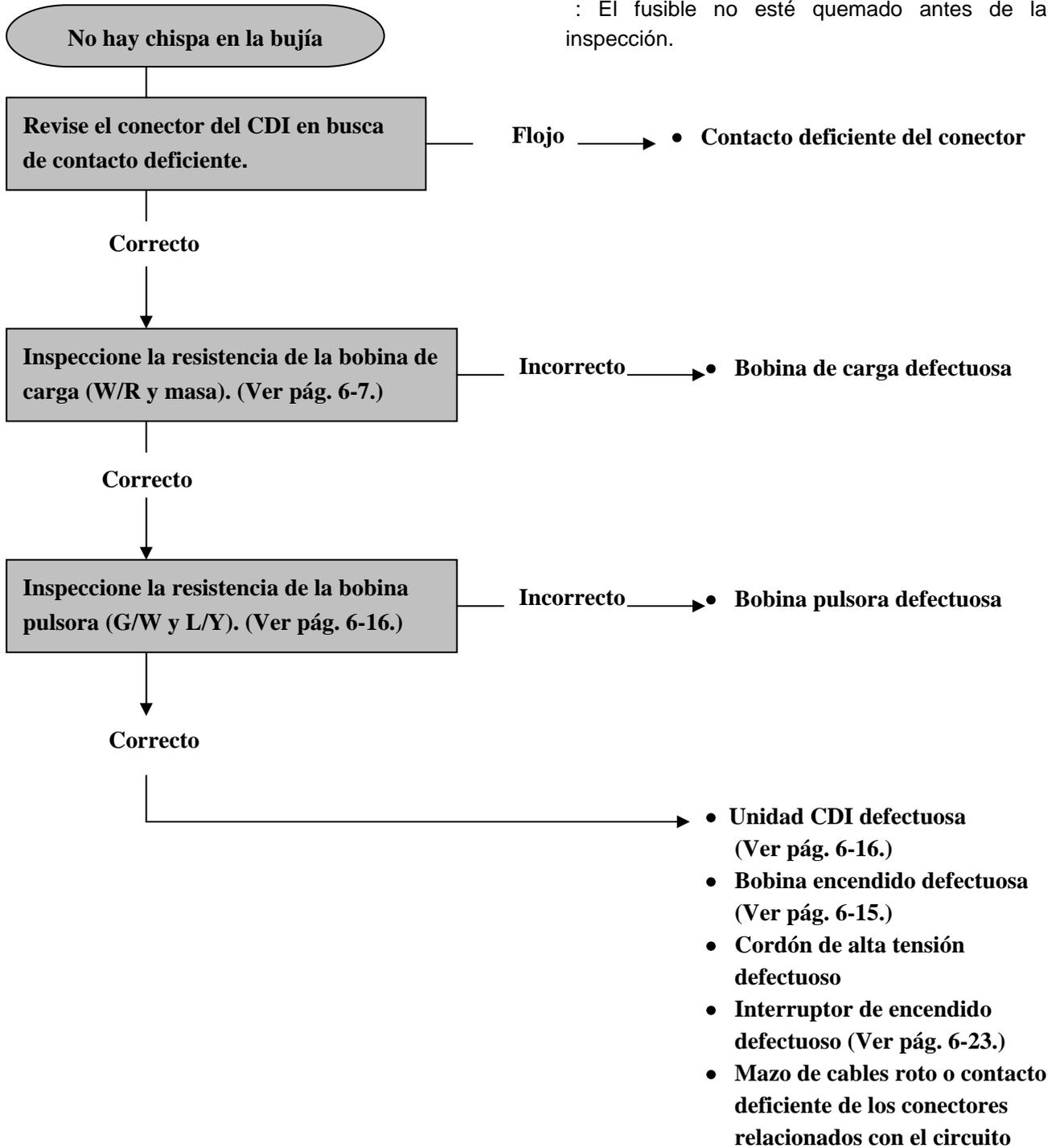
El motor FD125 X / XS / XD / XSD está equipado con un nuevo sistema de encendido. Este nuevo sistema minimiza las fluctuaciones del tiempo. Tiene un "circuito de control de tiempo de encendido" el cual controla de forma precisa el tiempo de encendido dependiendo de las r/min del motor.

Hay un transformado en la unidad CDI, el cual aumenta el voltaje de la batería a un voltaje más alto y carga el condensador (C). Un SCR conectado al condensador se vuelve conductivo (se enciende) cuando una señal de tensión directa es enviada a la compuerta SCR permitiendo que la energía eléctrica almacenada en el condensador (C) se descargue instantáneamente a la bobina primaria de encendido.

Esto luego hace que se induzca un alto voltaje en la bobina secundaria y una chispa salte a través de la separación de la bujía. Este tiempo de encendido es controlado por el circuito de control el cual procesa los pulsos del generador de señales para formar una señal de compuerta SCR, la señal luego es enviada al SCR justo cuando el cigüeñal ha alcanzado el mejor tiempo de encendido para las revoluciones actuales del motor

ANALISIS DE AVERIAS

\*Revise : Interruptor de encendido en posición ON.  
: El fusible no esté quemado antes de la inspección.



**VOLTAJE PICO DE LA BOBINA DE ENCENDIDO**

- Retire el supresor de la bujía.
- Conecte una nueva bujía en el supresor y haga masa en la culata.

NOTA :

Asegúrese que el supresor de bujía y la bujía están conectados correctamente.

Usando el multiprobador de circuitos mida el voltaje de la bobina de encendido de acuerdo a lo siguiente:

- Conecte el multiprobador de circuitos con el adaptador de picos de voltaje de la siguiente manera :

Sonda ⊕ : Cable Negro/ blanco

Sonda ⊖ : Cable azul/ blanco

NOTA :

No desconecte los cables de la bobina de encendido.

 09900-25008 : Multiprobador de circuitos (Digital)

**PRECAUCION**

Antes de usar el multiprobador de circuitos y el adaptador de picos de voltaje, asegúrese de seguir en el manual las instrucciones correctas .

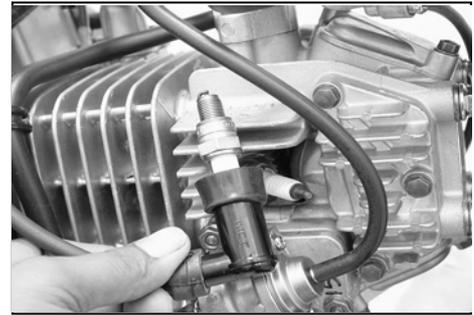
- Gire el interruptor de encendido a la posición ON.
- Presione el botón de arranque y permite que el cigüeñal gire por unos pocos segundos y luego mida el voltaje pico en la bobina primaria de encendido.
- Repita el anterior procedimiento varias veces y tome la medida más alta de picos de voltaje.

 Indicador de la perilla del probador : voltaje ( v )  
Voltaje pico de la bobina primaria de encendido :  
Más de 150 V

**ADVERTENCIA**

Mientras efectúa la prueba no toque las sondas y la bujía para prevenir choques eléctricos

\* Si el voltaje es más bajo que el valor especificado, inspeccione la bobina de encendido.



## RESISTENCIA DE LA BOBINA DE ENCENDIDO

- **Desconecte los cables y el supresor de la bujía de la bobina de encendido.**

**Mida la resistencia en los devanados primario y secundario de la bobina de encendido. Si las resistencias están dentro de los valores especificados, la bobina se encuentra en buen estado.**



09900-25002 : Probador de bolsillo

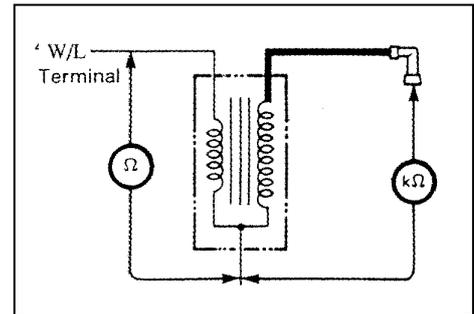


Indicación de la perilla del probador : Ohmios (  $\Omega$  )

Resistencia de la bobina de encendido

Primaria : 0.3 ~ 0.5  $\Omega$  ( Terminal  $\oplus$  - Terminal  $\ominus$  )

Secundaria : 5 ~ 8 k $\Omega$  ( Terminal  $\oplus$  - Supresor de bujía )



## VOLTAJE PICO DE LA BOBINA PULSORA

- **Remueva los guardapiernas central y laterales/ cubierta del marco. (Ver pág. 5-1).**

**NOTA :**

Asegúrese que todos los acoples están apropiadamente conectados y la batería totalmente cargada.

- **Desconecte el acople de la unidad CDI.**

**Mida el voltaje pico de la bobina pulsora de acuerdo al siguiente procedimiento.**

- **Conecte el multiprobador de circuitos con el adaptador de picos de voltaje de la siguiente manera.**

**Sonda  $\oplus$  : cable azul con trazo amarillo**

**Sonda  $\ominus$  : Masa**



Multiprobador de circuitos

## PRECAUCION

**Antes de usar el multiprobador de circuitos y el adaptador de picos de voltaje, asegúrese de seguir en el manual las instrucciones correctas .**

- **Gire el interruptor de encendido a la posición "ON". Mida el voltaje pico de la bobina pulsora mientras presiona la palanca del freno trasero o delantero, presionando el botón de arranque para que gire el motor por unos pocos segundos.**



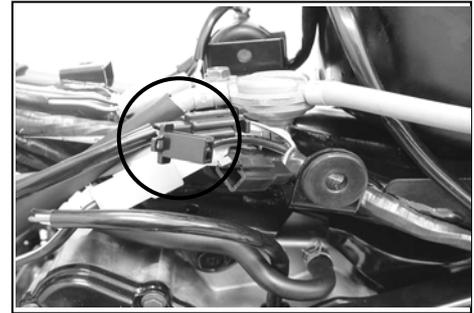
- **Repita el procedimiento anterior varias veces y tome la medida más alta de picos de voltaje de la bobina pulsora.**



Indicación de la perilla del probador: voltaje ( v )  
Voltaje pico de la bobina pulsora: Más de 4V  
09900- 25008 Multiprobador de circuitos (Digital)

Si el valor del voltaje pico tomado en el acople del CDI es menor que el voltaje estándar, mida el voltaje pico en el acople de la bobina pulsora según el procedimiento.

- Desconecte el acople de la bobina pulsora
- Conecte el multiprobador de circuitos con el adaptador de picos como se indica a continuación.



Sonda (+) : cable azul con trazo amarillo

Sonda (-) : Masa

Mida el pico de voltaje de la bobina pulsora de la misma forma que se hizo para medir el voltaje en el acople del CDI.



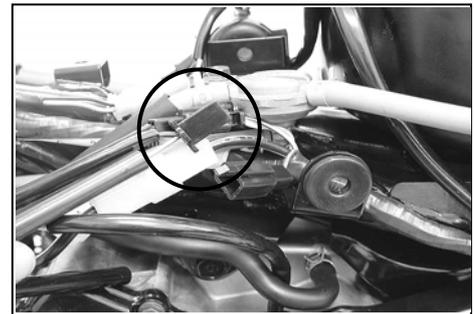
Indicación de la perilla del probador : voltaje ( v )

Voltaje pico de la bobina pulsora : más de 4 V



09900- 25008 Multiprobador de circuitos( Digital)

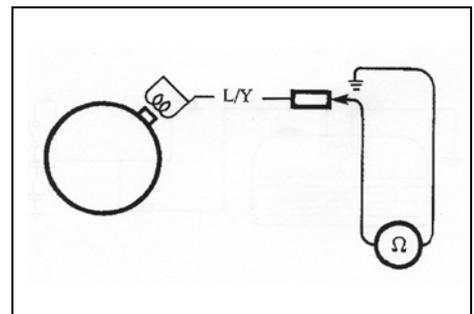
Si el voltaje pico en el acople de la bobina pulsora está dentro de lo especificado, pero en el acople del CDI no está en lo especificado, reemplace la instalación por una nueva. Si ambos voltajes picos están fuera de la especificación, reemplace la bobina pulsora por una nueva.



#### RESISTENCIA DE LA BOBINA PULSORA

- Retire la tapa lateral derecha del marco.
- Desconecte el acople del generador

Mida la resistencia entre los terminales con un probador de bolsillo. Si el valor de la resistencia no está dentro del valor especificado se debe cambiar la bobina pulsora.



09900-25002 : Probador de bolsillo

Indicación de la perilla del probador: Ohmios (  $\Omega$  )



Resistencia de la bobina pulsora : 180 - 280  $\Omega$

( Blue with yellow tracer lead wire )

UNIDAD CDI

- Remueva el guarda piernas y tapa lateral izquierda. (ver pág. 5-1.)
- Desconecte el acople del CDI.

Mida la resistencia entre los terminales. Si la resistencia es infinita o si es menor que las especificaciones la unidad CDI debe ser reemplazada.

NOTA :

Ya que dentro de la unidad CDI se usan condensadores, tiristores, diodos, etc. los valores de las resistencias variaran cuando se usa un ohmiómetro diferente al probador de bolsillo SUZUKI.



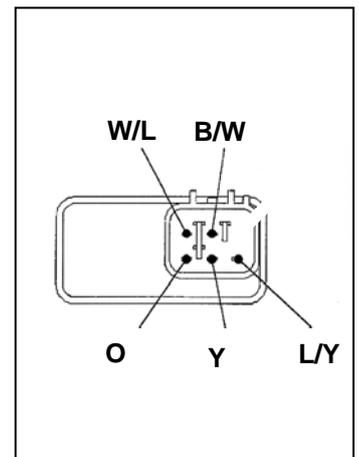
09900-25002 : Probador de bolsillo

Indicación de la perilla del probador : X 1 kΩ

Unidad : Aprox.

KΩ

		Sonda ⊕ del probador					
		(A)L/Y	(B) Y	(C) O	(D)	(E)B/W	(F)W/L
Sonda ⊖ del probador	(A) L/Y		1.5k-6k	∞	∞	8.5k-34k	2k-8k
	(B) Y	∞		∞	∞	4.4k-17k	300-1.5k
	(C) O	∞	∞		∞	∞	∞
	(D)	∞	3k-12k	∞		12k-48k	4k-15k
	(E)B/W	∞	7k-27k	∞	∞		7.5-30k
	(F) W/L	∞	300-1.5k	∞	∞	5k-20k	



**CON :** Cuando el condensador esta descargado la aguja del probador oscila primero y luego retorna a infinito (∞).

B/W : Negro/Blanco    Y : Amarillo    O : Naranja  
 L/Y : Azul / Amarillo    W/L : Blanco / Azul    ∞ : Infinito

**NOTA:**

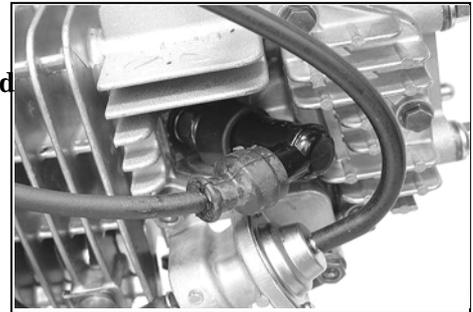
Si no hay chispas en la separación de los electrodos de la bujía, reemplace la unidad CDI o inspeccione las bobinas pulsora, la bobina de encendido, la bujía y la batería. Si la bobina pulsora, bobina de encendido, bujía y la batería están en buen estado reemplace la unidad CDI por una nueva

**BUJIA**

- Remueva la bujía.



**09930-10121: Juego de copas d**



**Depósitos de carbón**

Revise si hay depósitos de carbón en la bujía.

Si hay carbón depositado remuévalo con una maquina limpiadora de bujías o remuévalo cuidadosamente usando una herramienta con extremo puntudo

**Separación de electrodos**

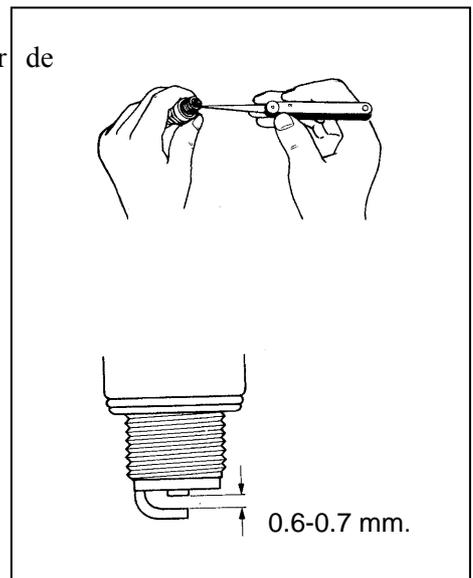
Mida la separación entre electrodos usando un calibrador de espesores. Si no está correcta ajústela de acuerdo a lo siguiente



**09900-20803 : Calibrador**

**de espesores**

**Separación de electrodos: 0.6 a 0.7 mm**



**Condición de los electrodos**

Revise los electrodos están desgastados o quemados. Si está demasiado gastado o quemado, reemplace la bujía. También reemplace la bujía si tiene el aislador roto, la rosca dañada, etc.

**Rango de Calor**

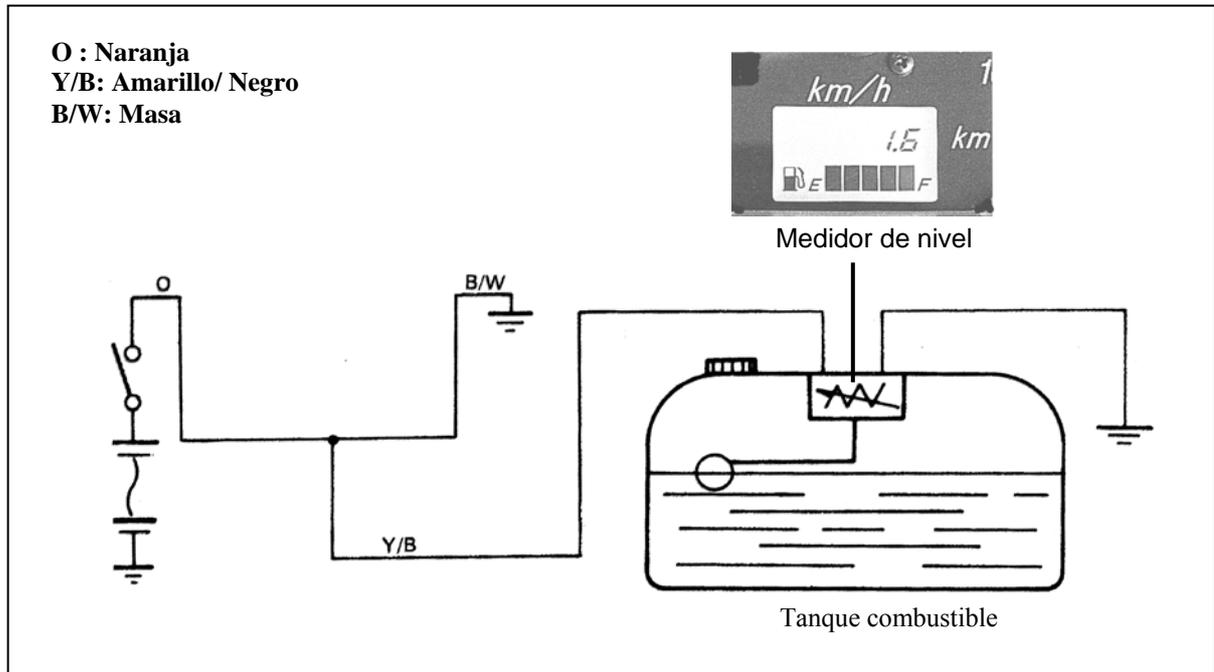
Se debe usar la NGK C6HS como estándar. Sin embargo, el rango de calor de la bujía debe ser seleccionado para cumplir con los requerimientos de velocidad, carga, combustible, etc. Si el aislador tiene un color CAFÉ CLARO indica un rango de calor apropiado. Si están de color blanco con presencia de recalentamiento, la bujía debe ser reemplazada por una del tipo más frío, NGK C 7 HS o DENSO U 22 FS-U

	Estándar	Tipo frio
NGK	C 6 HS	C 7 HS
DENSO	U 20 FS-U	U 22 FS-U

**PRECAUCION**

**Confirme el tamaño de la rosca y el largo cuando reemplace la bujía. Si es demasiado corta el carbón se depositara en parte del agujero de la bujía y se pueden presentar daños en el motor**

MEDIDOR DE COMBUSTIBLE  
CIRCUITO DEL MEDIDOR DE COMBUSTIBLE



INSPECCION

MEDIDOR NIVEL DE COMBUSTIBLE

- **Remueva el medidor de nivel. (ver pág. 4-3).**
- Revise la resistencia de cada posición del flotador usando un probador de bolsillo.
- Si la resistencia medida no es correcta reemplace el medidor de nivel de combustible por uno nuevo.
- La relación entre la posición del flotador del medidor de nivel y la resistencia se muestra en la siguiente tabla.

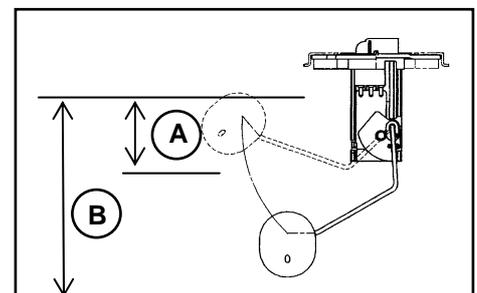
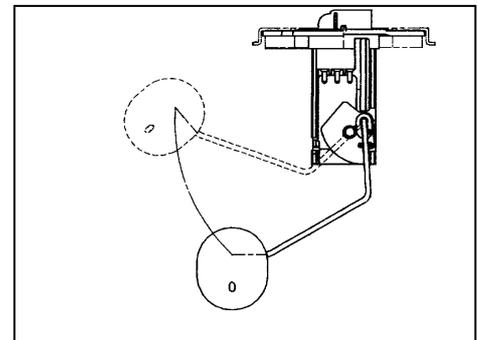
Posición flotador	Altura	Resistencia
A Lleno	34.4 - 41.4 mm	5 - 7 Ω
B Vacío	97.4 - 103.9 mm	204 - 300 Ω



09900-25002 : Probador de bolsillo



Indicación perilla del probador : X 1Ω



MEDIDOR DE COMBUSTIBLE

- Desconecte el conector del medidor de combustible. (Ver pág. 4-3).

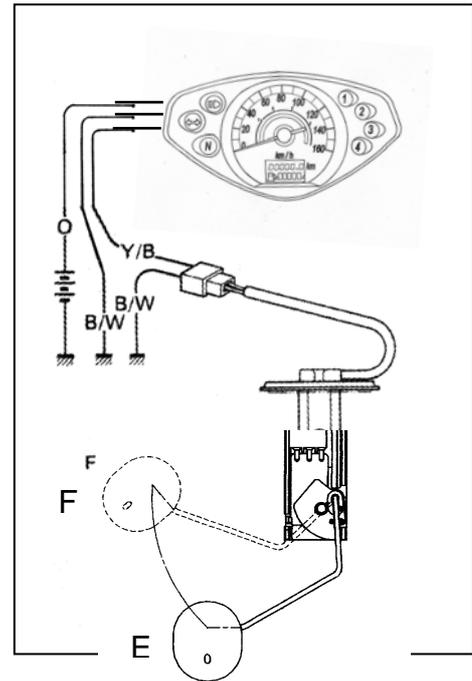
Para probar el medidor de combustible se pueden usar dos métodos diferentes de prueba. La primera conectar un alambre de puente entre los terminales B/W y Y/B que vienen de la instalación principal. Con el interruptor de encendido en la posición ON el medidor de combustible debe marcar "F".

El medidor de combustible es normal si el LCD indica la posición E (vacío) cuando la resistencia especificada es aplicada al circuito y si el LCD indica la posición F (lleno) cuando la resistencia se cambia de 5 - 7 ohm. Si cualquiera de las indicaciones o ambas son incorrectas, reemplace el velocímetro por uno nuevo.

Resistencia	5 - 7 $\Omega$	204 - 300 $\Omega$
Posición del flotador	Full	Empty

PRECAUCION

Cuando inspeccione la resistencia del medidor asegúrese de desconectar el conductor de la batería. Si esto no se hace se puede dañar el probador de bolsillo



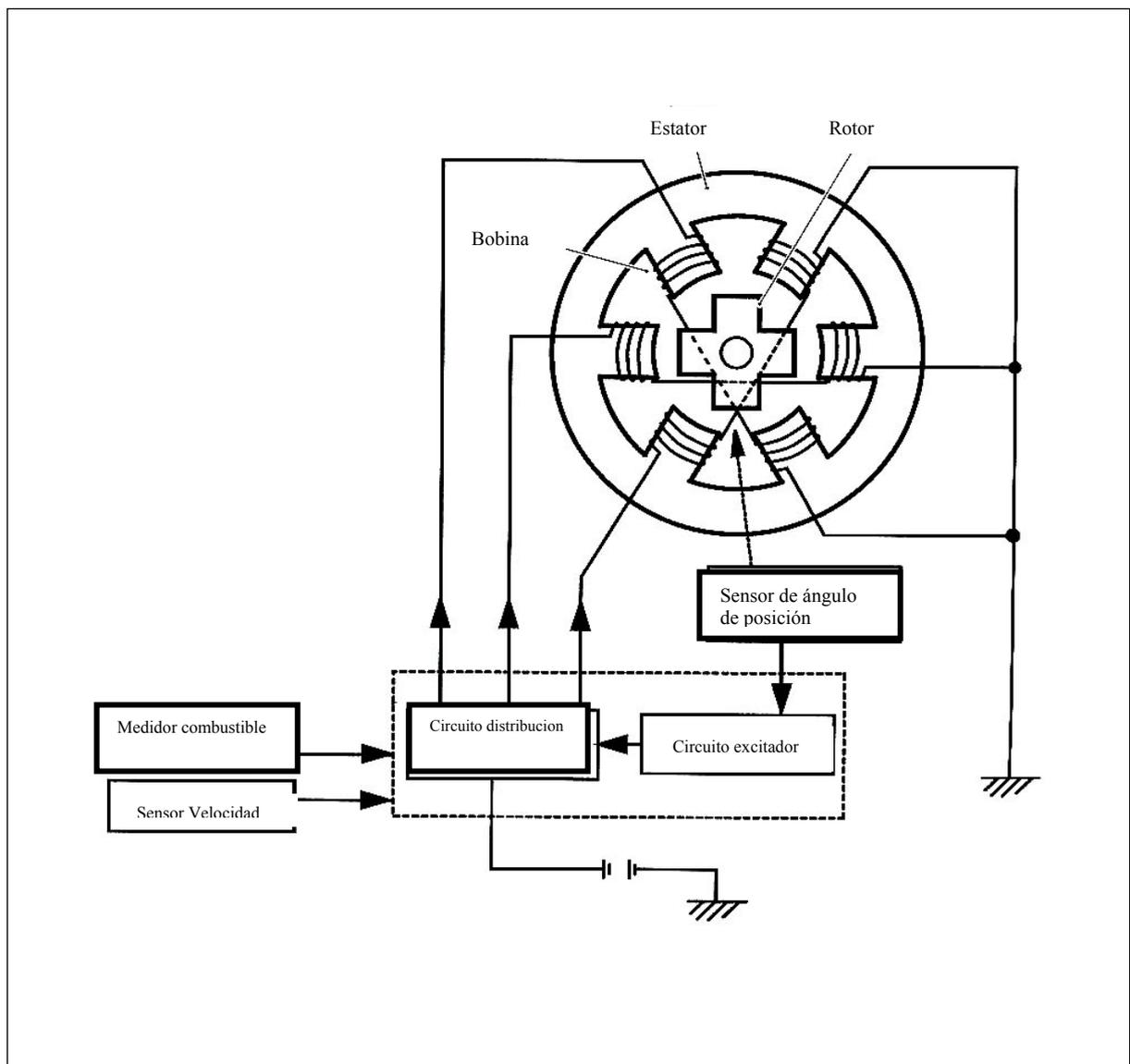
- O : NARANJA
- B/W : NEGRO CON TRAZO BLANCO
- Y/B : AMARILLO CON TRAZO NEGRO

## OPERACION DEL MOTOR

Las siguientes ilustraciones y contenidos muestran las explicaciones paso a paso del funcionamiento de los principios básicos del motor usando una estructura sencilla.

Velocímetro, tacómetro, medidor de combustible y medidor de temperatura de enfriamiento están funcionando por cada movimiento del motor. Todos los medidores se mueven a la escala full inmediatamente el interruptor de encendido se pone en la posición ON para efectuar la autocalibración. Las partes del motor consiste de un estator, bobinas, rotor, sensor del ángulo de posición, circuito excitador y circuito de distribución. El estator tiene 6 polos y el rotor 4 polos. 6 bobina son instaladas en cada polo del estator y conectadas en serie.

El rotor puede girar libremente para cualquier posición al cambiar la energía eléctrica enviada hacia las bobinas. El ángulo de posición del rotor es continuamente monitoreado por el sensor del ángulo de posición, quien le proporciona la señal al circuito de distribución como también la corriente circuito excitador.



## OPERACION PASO A PASO DEL MOTOR

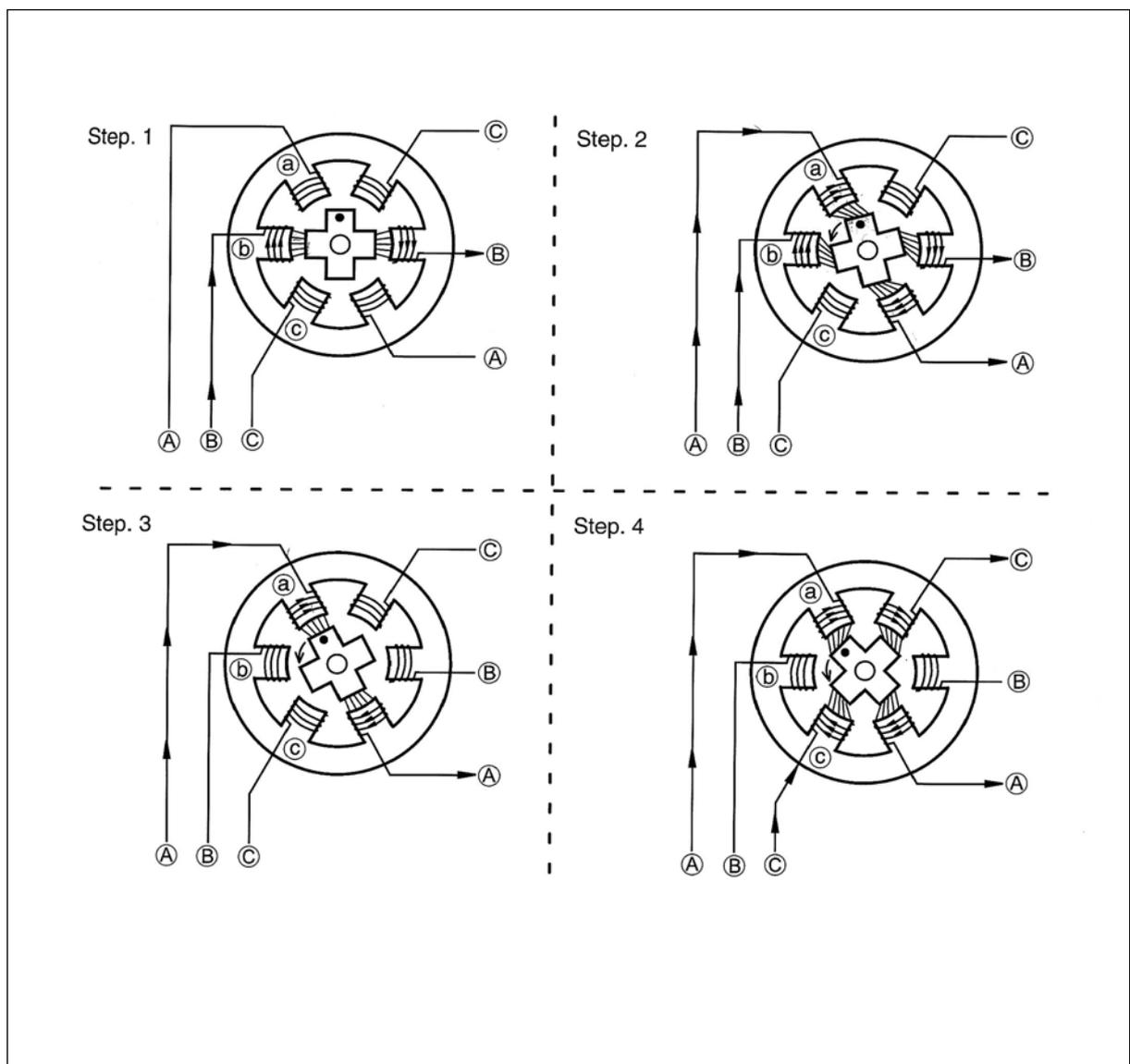
**PASO 1 :** Cuando la corriente es enviada solamente hacia el circuito (B), la fuerza magnética es equilibrada y ocasiona que el rotor se estacione en la posición (B).

**PASO 2 :** Cuando la misma cantidad de corriente como en el circuito (B) es también enviada hacia el circuito (A), el rotor gira  $15^\circ$  en sentido antihorario por la misma cantidad fuerzas magnéticas, de (A) y (B).

**PASO 3 :** Cuando hay corte de corriente en el circuito (B) y solamente la corriente es enviada hacia el circuito (A), la fuerza magnética es equilibrada y ocasiona que el rotor gire  $30^\circ$

**PASO 4:** Cuando las mismas cantidades de corriente son enviadas hacia los circuitos (A) y (C), el rotor gira  $15^\circ$  más de lo antedicho.

Por lo tanto el rotor puede girar suavemente y estacionarse en cualquier posición controlando electrónicamente la corriente hacia los circuitos (A), (B) y (C).



## INSPECCION DEL VELOCIMETRO

Si el velocimetro, odometro o contador parcial no funcionan normalmente inspeccione el sensor de velocidad y conexiones de los conectores. Si el sensor de velocidad y las conexiones estan bien reemplace la unidad por una nueva.

## INSPECCION DEL SENSOR DE VELOCIDAD

- Conecte la sonda  $\oplus$  del probador de bolsillo al cable rosado en el acople del sensor de velocidad en el centro del chasis.
- Conecte la sonda  $\ominus$  del probador de bolsillo al cable negro con trazo blanco en el acople del sensor.
- Gire el interruptor de encendido a la posicion ON.
- Gire la rueda trasera suavemente la aguja del probador oscilara relativamente entre 0 ~ 5 V. Si la aguja del probador no oscila, reemplace el sensor por uno nuevo.

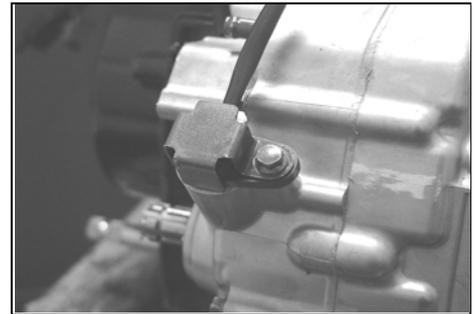
NOTA :  
**NO DESCONECTE EL SENSOR DE LOS CONECTORES**



09900-25002 : Probador de bolsillo

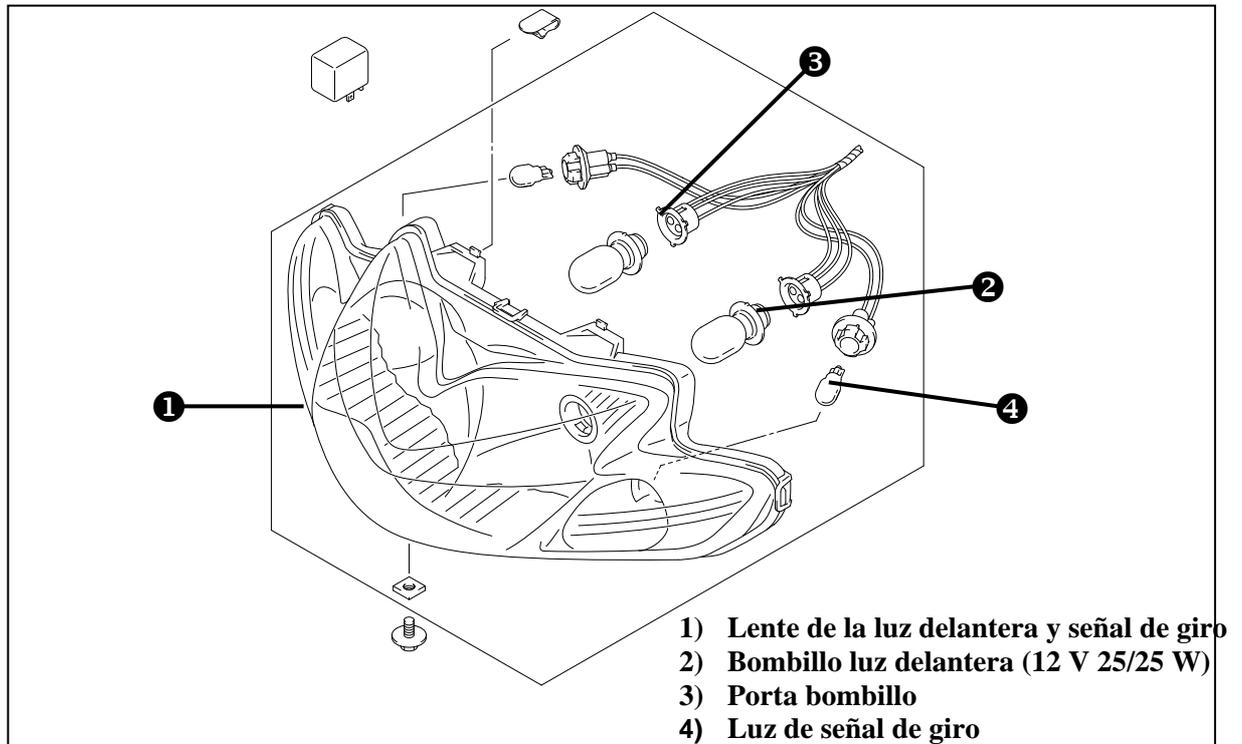


Indicación de la perilla del probador: DC 25 V



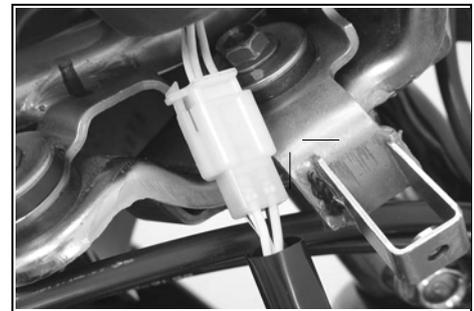
LUCES

LUZ DELANTERA Y LUZ DE SEÑAL DE GIRO



REEMPLAZO DEL BOMBILLO LUZ DELANTERA

- **Remueva las cubiertas del manubrio.**
- **Presione el portalámpara, gírelo a la izquierda y sáquelo.**
- **Remueva el bombillo de la luz delantera.**



PRECAUCION

**Cuando reemplace el bombillo no toque el vidrio.  
Sujete el nuevo bombillo con un trapo limpio**

REEMPLAZO BOMBILLOS DE LUZ DE GIRO

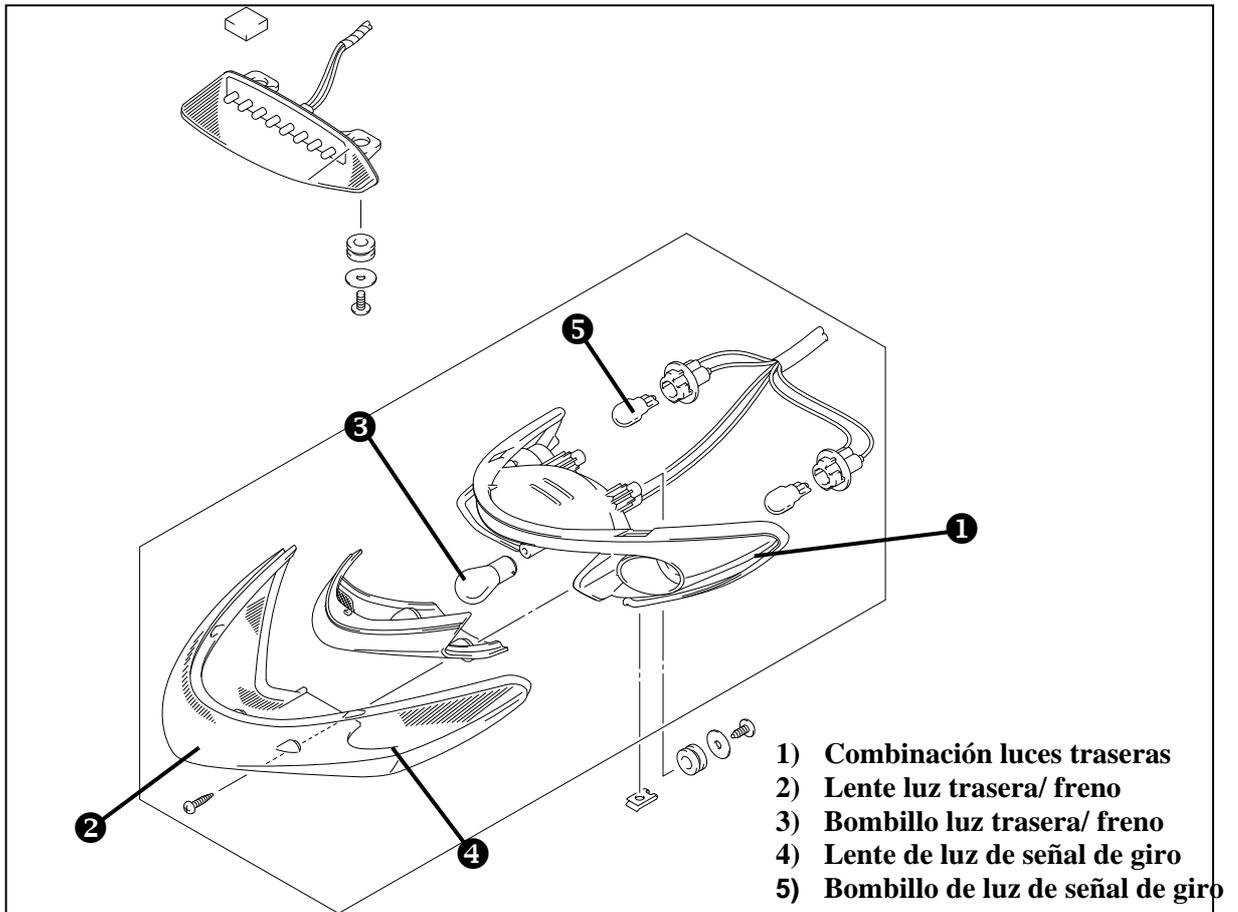
- **Remueva los lentes de las luces de señal de giro.**
- **Saque cada bombillo.**

PRECAUCION

**No sobreapriete los tornillos de los lentes.**



LUZ TRASERA/ FRENO Y LUZ DE SEÑAL DE GIRO



REEMPLAZO LUCES TRASERA/ FRENO Y SEÑAL DE GIRO

- Remueva los lentes de la luz trasera/ freno y señal de giro.
- –Presione el bombillo, gírelo a la izquierda y sáquelo.

PRECAUCION

No sobreapriete los tornillos de los lentes.



RELE DE LA SEÑAL DE GIRO

El relé de la señal de giro ❶ está localizado al frente del cabezote de la dirección. Inspeccione el bombillo o repare la conexión del circuito .

Si el bombillo y la conexión del circuito están correctos el relé de la señal de giro puede estar defectuoso, reemplace por uno nuevo.



## 6-27 SISTEMA ELECTRICO

### INTERRUPTORES

Inspeccione la continuidad de cada interruptor con el probador de bolsillo. Si se encuentra cualquier anomalía reemplace los interruptores por unos nuevos.



09900-25002 : Probador de bolsillo



Indicación de la perilla del probador: X 1Ω

#### INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Color Posición	R	O
OFF		
ON	●—————●	

#### BOTON DE LA BOCINA

Color Posición	G	B/W
•		
PRESIONE	●—————●	

#### INTERRUPTOR LUCES

Color Posición	Gr	Y/W
OFF		
ON	●—————●	

#### INTERRUPTOR FRENO DELANTERO

Color Posición	O	W/B
OFF		
ON	●—————●	

#### INTERRUPTOR CAMBIO DE LUCES

Color Posición	Gr	W	Y
HI	●—————●		
LO	●—————●		

#### INTERRUPTOR FRENO TRASERO

Color Posición	O	W/B
OFF		
ON	●—————●	

#### INDICADOR DE CAMBIO DE VELOCIDADES

Color Posición	TIER RA	L	W/Y	R/B	G/L	Y/L	
N	●	●					
1	●	●—————●					
2	●	●—————●			●		
3	●	●—————●				●	
4	●	●—————●					●

#### INTERRUPTOR DE SEÑAL DE GIRO

Color Posición	Lg	Sb	B
L		●—————●	
PUSH			
R	●—————●		

#### BOTON DE ARRANQUE

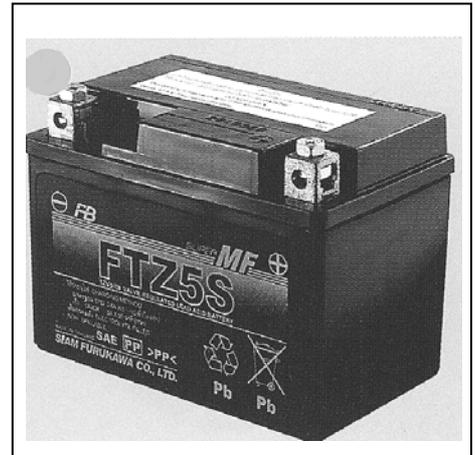
Color Posición	O	Y/G
OFF		
ON	●—————●	

#### COLOR DE CABLES

B: Negro	R: Rojo
L: Azul	Lg: Verde claro
G: Verde	O: Naranja
Gr: Gris	Y: Amarillo
Sb: Azul Claro	W : Blanco
B/W: Negro con trazo blanco	G/L: Verde con trazo azul
R/B: Rojo con trazo negro	W/B: Blanco con trazo negro
W/Y: Blanco con trazo amarillo	Y/L: Amarillo con trazo azul
Y/W: Amarillo con trazo blanco	Y/G: Amarillo con trazo verde

## BATERIA ESPECIFICACIONES

Item	Tipo de arranque eléctrico y pedal de arranque	Tipo de pedal de arranque
Tipo	FTZ5S	YTZ3
Capacidad	12V 3.5Ah/10 HR	12V 2.5Ah/10HR



## INSPECCION PERIODICA

Cuando la batería es dejada de usar por largo tiempo, el voltaje necesita ser medido regularmente. Cuando la motocicleta no es usada por más de un mes (especialmente durante la estación de invierno) mida el voltaje de la batería por lo menos una vez al mes.

## SERVICIO

Inspeccione visualmente la superficie de la batería. Si hay cualquier señal de grietas o de escapes de electrolito en los lados de la batería, reemplácela por una nueva. Si los terminales de la batería están cubiertos de oxido o de una sustancia en polvo ácida blanquizca, pueden ser limpiados con un papel de lija.

## OPERACION DE RECARGA

- Mida el voltaje de la batería con un probador. Si el voltaje leído está por debajo de 12.4 V (CD), recargue la batería con un cargador para baterías.
- Después de recargada la batería espere al menos 30 minutos y vuelva a medir el voltaje de la batería.
- Si el voltaje está por debajo de 12.4 V, recargue la batería nuevamente.
- Si el voltaje de la batería continua por debajo de 12.4 V después de recargarla, reemplace la batería por una nueva.
- Cuando la batería es dejada de usar por largo tiempo, el voltaje necesita ser medido regularmente. Cuando la motocicleta no es usada por más de un mes (especialmente durante la estación de invierno) mida el voltaje de la batería por lo menos una vez al mes.

## PRECAUCION

- Cuando recargue la batería, remueva la batería de la motocicleta.
- Cuando recargue la batería, utilice cargador para baterías MF.

## TIEMPO DE RECARGA

FD 125 X : STD 0.4 A de 5 a 10 horas o 3 A por 0.5 horas

FD 125 XD : STD 0.3 A de 5 a 10 horas o 3 A por 0.5 horas

**PRECAUCION**

**Asegúrese de no permitir que la corriente de carga exceda de 3 A por ningún**

**VIDA DE SERVICIO**

**El óxido de plomo es aplicado a las placas de los polos de la batería. Este se va despegando gradualmente durante el servicio. Cuando el fondo de la caja se llena de sedimento la batería no puede ser utilizada más. Si la batería no ha sido cargada durante largo tiempo, el sulfato de plomo es generado en la superficie de las placas de los polos( sulfatación) y deteriorar el desempeño. En dichos casos reemplace la batería por una nueva. Cuando una batería es dejada sin uso durante mucho tiempo es apta para que aparezca la sulfatación. Cuando la motocicleta no es usada durante más de un mes (especialmente durante el invierno) recargue la batería por lo menos una vez al mes.**

**ADVERTENCIA**

- \* Antes de recargar la batería remueva de su alojamiento.**
- \* Mantenga el fuego y las chispas lejos de la batería que esta siendo recargada.**
- \* Cuando remueva la batería de la motocicleta asegúrese de desconectar primero el terminal  $\ominus$ .**

# INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

## CONTENIDO

ANALISIS DE AVERIAS .....	7-1
MOTOR .....	7-1
CARBURADOR .....	7-4
CHASIS .....	7-5
FRENOS .....	7-5
ELECTRICA .....	7-7
BATERIA.....	7-8
DIAGRAMA DEL CABLEADO .....	7-9
INSTALACION CONDUCTORES, GUAYAS Y MANGUERAS .....	7-11
INSTALACION CONDUCTORES .....	7-11
INSTALACION GUAYAS .....	7-13
INSTALACION MANGUERA FRENO DELANTERO.....	7-14
INSTALACIÓN MANGUERA DE COMBUSTIBLE.....	7-15
ENSAMBLE RUEDA DELANTERA (TIPO TAMBOR ) .....	7-17
ENSAMBLE RUEDA DELANTERA ( TIPO DISCO ) .....	7-18
ENSAMBLE RUEDA TRASERA .....	7-19
HERRAMIENTAS ESPECIALES .....	7-21
TORQUE DE APRETAMIENTO.....	7-23
DATOS DE SERVICIO.....	7-26

## 7-1 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

### ANALISIS DE AVERIAS

#### MOTOR

Queja	Síntoma y posibles causas	Solución
<b>El motor no arranca o es difícil de arrancar.</b>	<p><b>Compresión demasiado baja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Holgura de válvulas desajustada.</li> <li>Guías de válvulas desgastadas o asiento deficiente de las válvulas.</li> <li>Válvulas desincronizadas.</li> <li>Anillos de pistón excesivamente gastados.</li> <li>Diámetro del cilindro gastado.</li> <li>Velocidad muy lenta del motor de arranque.</li> <li>Pobre sellamiento de la bujía.</li> </ol> <p><b>Bujía no da chispa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Bujía sucia.</li> <li>Bujía húmeda.</li> <li>Bobina de encendido defectuosa.</li> <li>Cable de alta tensión en corto o abierto.</li> <li>Bobina pulsora o unidad CDI defectuosa.</li> </ol> <p><b>El combustible no llega al carburador</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Manguera de desfogue de aire del tanque de combustible obstruida.</li> <li>Llave de paso obstruida o defectuosa.</li> <li>Válvula de aguja del carburador defectuosa.</li> <li>Manguera de combustible, filtro de combustible o manguera de vacío obstruidas.</li> </ol>	<p>Ajustar. Repare o reemplace.</p> <p>Ajuste. Reemplace. Reemplace o rectifique. Ver sección eléctrica. Reapriete.</p> <p>Limpie. Limpie y seque. Reemplace. Reemplace. Reemplace.</p> <p>Limpie. Limpie o reemplace. Reemplace. Limpie o reemplace.</p>
<b>El motor se para fácilmente.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bujía sucia.</li> <li>Bobina pulsora o unidad CDI defectuosa.</li> <li>Manguera de combustible obstruida.</li> <li>Surtidores del carburador obstruidos.</li> <li>Holgura de válvulas desajustadas.</li> </ol>	<p>Limpie. Reemplace. Limpie. Limpie. Ajustar.</p>
<b>Motor ruidoso.</b>	<p><b>Excesivo traqueteo de las válvulas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Demasiada holgura de válvulas.</li> <li>Resortes de válvulas rotos o débiles.</li> <li>Balancín o superficie de leva desgastado.</li> <li>Árbol de levas desgastado o quemado.</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir del pistón</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pistón o cilindro desgastados.</li> <li>Cámara de combustión sucia de carbón.</li> <li>Pasador de pistón o diámetro interno del alojamiento del pasador de pistón desgastado.</li> <li>Anillos o ranuras en el pistón desgastados.</li> </ol> <p><b>Ruido parece venir de la cadenilla de distribución</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cadenilla estirada.</li> <li>Ruedas dentadas gastadas.</li> <li>El ajustador de tensión no acciona.</li> </ol>	<p>Ajuste. Reemplace. Reemplace. Reemplace.</p> <p>Reemplace. Limpie. Reemplace.</p> <p>Reemplace.</p> <p>Reemplace. Reemplace. Repare or reemplace.</p>

**INFORMACION SOBRE EL SERVICIO 7-2**

<b>Queja</b>	<b>Síntomas y posibles causas</b>	<b>Solución</b>
	<b>El ruido parece venir del embrague</b> 1. Zapata de embrague gastada o deslizante. 2. Placa conductora del embrague desgastada o deslizante.	Reemplace. Reemplace.
	<b>El ruido parece venir del cigüeñal</b> 1. Los rodamientos traquetean por el desgaste. 2. Cojinete del extremo grande de biela gastado o quemado. 3. Rodamientos cigüeñal gastados o quemados. 4. Demasiada holgura cigüeñal/ Carter.	Reemplace. Reemplace. Reemplace. Reemplace o ajuste la arandela de ajuste
	<b>El ruido parece venir de la transmisión</b> 1. Engranaje desgastado o rozando. 2. Demasiado desgaste de las ranuras. 3. Rodamientos demasiados gastados. 4. Engranajes primarios desgastados o rozando.	Reemplace. Reemplace. Reemplace. Reemplace.
<b>El embrague patina.</b>	1. Zapatas de embrague desgastadas o dañadas. 2. Resortes de las zapatas debilitados. 3. Desgaste de la campana de embrague.	Reemplace Reemplace Reemplace
<b>Al acelerar el motor aumenta de revoluciones pero no transmite la potencia a la rueda.</b>	1. El primer embrague patina. 2. Embrague de cambio de engranaje patina.	Reemplace las zapatas. Ajuste o reemplace.
<b>La transmisión no cambia.</b>	1. Rota la leva de cambio de engranaje. 2. Horquillas de cambio de engranaje torcidas. 3. Trinquete de cambio de engranaje roto.	Reemplace Reemplace Reemplace
<b>Transmision no devuelve.</b>	1. Resorte de retorno en el eje de cambios roto. 2. Los ejes de transmisión están rozando o pegados. 3. Horquillas torcidas o desgastadas.	Reemplace Reemplace Reemplace
<b>La transmisión se salta de engranaje.</b>	1. Engranaje de cambios gastado en el eje de transmisión o en el contraeje. 2. Horquillas torcidas o desgastadas. 3. Resorte debilitados de la leva de cambio de engranaje. 4. Reten de cambio de engranaje desgastado.	Reemplace Reemplace Reemplace Reemplace
<b>Marcha en vacío del motor es deficiente.</b>	1. Holgura de válvulas desajustada. 2. Mal asentamiento de las válvulas. 3. Guías de válvulas defectuosas. 4. Balancines o superficie de levas desgastada. 5. Demasiada abertura de electrodos en la bujía. 6. Bobina de encendido defectuosa. 7. Bobina pulsora o CDI defectuosos. 8. Nivel de combustible en la cámara del flotador desajustado.	Ajuste. Reemplace or repare. Reemplace. Reemplace. Ajuste o reemplace. Reemplace. Reemplace. Ajuste

## 7-3 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

Queja	Síntomas y posibles causas	Solucion
	9. Bujía demasiado fría. 10. Surtidores del carburador obstruidos. 11. Magneto defectuoso.	Reemplace por bujía tipo caliente Limpie. Reemplace.
<b>El motor gira irregularmente en alta velocidad.</b>	1. Resortes de válvulas debilitados. 2. Árbol de levas o balancines desgastados. 3. Válvulas desincronizadas. 4. Muy poco holgura en los electrodos de bujía. 5. El encendido no está avanzando lo suficiente debido a deficiencia en el circuito de avance del tiempo de encendido. 6. Bobina de encendido defectuosa. 7. Bobina pulsora o CDI defectuosos. 8. Demasiado bajo el nivel de combustible en la cámara del flotador. 9. Filtro de aire obstruido. 10. Manguera de combustible obstruida produciendo un suministro inadecuado de combustible al carburador.	Reemplace. Ajuste. Ajuste. Ajuste. Reemplace el CDI . Reemplace. Reemplace Ajuste. Limpie. Limpie y cebe.
<b>Humo de escape sucio o pesado.</b>	1. Demasiado aceite en el motor. 2. Anillos de pistón o cilindro desgastados. 3. Guías de válvulas desgastadas. 4. Pared del cilindro rayada. 5. Válvulas o vástagos desgastados. 6. Sellos de vástagos de válvulas desgastados. 7. Rieles laterales del anillo de aceite desgastados.	Drene el exceso de aceite Reemplace. Reemplace. Rectifique o reemplace Reemplace. Reemplace. Reemplace.
<b>El motor le falta potencia.</b>	1. Perdida de holgura de válvulas. 2. Resorte de válvulas debilitados. 3. Válvulas desincronizadas. 4. desgaste de los anillos de pistón o cilindro. 5. Válvulas con mal asentamiento. 6. Bujia sucia. 7. Bujia incorrecta. 8. Surtidores del carburador obstruidos. 9. Desajustado el nivel de combustible en la cámara del flotador. 10. Filtro de aire obstruido. 11. Entrada de aire por el conducto de admisión. 12. Demasiado aceite de motor. 13. Balancines y ejes desgastados.	Ajuste. Reemplace. Ajuste. Reemplace. Repare. Limpie o reemplace. Ajuste o reemplace. Limpie. Ajuste. Limpie. Reapriete o reemplace. Drene el exceso de aceite. Reemplace.
<b>El motor se sobrecalienta.</b>	1. Mucho carbón depositado en la cabeza del pistón. 2. Nivel de aceite bajo. 3. Bomba de aceite defectuosa o circuito obstruido. 4. Demasiado bajo el nivel de combustible en la cámara del flotador. 5. Entrada de aire por el conducto de admisión. 6. Aceite no especificado.	Limpie. Adicione aceite. Reemplace o limpie. Ajuste. Reapriete o reemplace. Cambio.

**INFORMACION SOBRE EL SERVICIO 7-4**

**EL EMBRAGUE SE PATINA O ARRASTRA**

Síntoma		Causa posible	Solución
Embrague patina	Primer embrague	1. Zapatas demasiado desgastadas.	Reemplace.
	Embrague de cambio de engranaje	1. Embrague desajustado. 2. Desgaste excesivo de los discos de embrague.	Ajuste. Reemplace.
Embrague arrastra	Primer embrague	1. Movimiento errático del peso del embrague.	Reemplace.
	Embrague de cambio de engranaje	1. Aceite muy denso. 2. Embrague desajustado.	Reemplace por el aceite especificado. Ajuste.

**CAMBIO DE ENGRANAJE DUROS**

Síntoma	Causa posible	Solución
El motor gira pero la motocicleta no arranca.	1. Primer embrague dañado. 2. Embrague de cambio de engranaje desajustado. 3. Engranajes agarrotados. 4. Eje y contraeje de la transmisión dañados.	Reemplace. Ajuste. Reemplace. Reemplace.
La transmisión a la rueda es demasiado rápido.	1. Movimiento errático del peso del embrague.	Reemplace las zapatas.
La transmisión a la rueda es demasiado tarde.	1. Zapatas del embrague demasiado desgastadas.	Reemplace las zapatas.

**CARBURADOR**

Queja	Síntoma y posibles causas	Solución
Fallas en el arranque.	1. Surtidor de arranque obstruido. 2. Tubo de combustible obstruido. 3. El embolo de arranque no está operando correctamente. 4. Escape de aire en la unión del carburador o en la unión de la manguera de vacío. 5. El aire se está escapando de la unión entre el cuerpo del arrancador y el carburador	Limpie. Limpie Revise y ajuste. Revise y reemplace. Limpie y reapriete.
Fallas en velocidad baja o en ralentí	1. Flojos u obstruidos el surtidor piloto y el surtidor piloto de aire. 2. Escape de aire en la unión del carburador o en la unión de la manguera de vacío. 3. Obstruida la salida piloto o el by-pass. 4. No está sellando totalmente el embolo de arranque.	Revise y limpie. Revise y reemplace. Revise y limpie. Revise y limpie.

## 7-5 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

Queja	Síntoma y posibles causas	Solución
<b>Fallas en media o alta velocidad.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obstruido el surtidor principal o el surtidor principal de aire.</li> <li>2. Obstruido el surtidor de aguja.</li> <li>3. La válvula de aceleración no opera correctamente.</li> <li>4. Filtro de aire obstruido.</li> <li>5. Obstruidas las mangueras de desfogue del tanque de combustible.</li> </ol>	<p>Revise y limpie.</p> <p>Revise y limpie. Revise la operación de la válvula. Revise y limpie. Revise y limpie.</p>
<b>Derrames y fluctuaciones en el nivel de combustible.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Válvula de aguja desgastada.</li> <li>2. Resorte roto en la aguja de la válvula.</li> <li>3. El flotador no opera correctamente.</li> <li>4. Partículas extrañas están adheridas a la válvula de aguja.</li> <li>5. Demasiado alto o bajo el nivel en la cámara del flotador</li> </ol>	<p>Reemplace. Reemplace. Revise y ajuste. Limpie.</p> <p>Ajuste el nivel.</p>

### CHASIS

Queja	Síntomas y posibles causas	Solución
<b>Dirección dura.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tuerca del vástago de la dirección sobreapretada.</li> <li>2. Rodamientos rotos en el vástago de la dirección.</li> <li>3. Vástago de la dirección torcido.</li> <li>4. No hay suficiente presión en las ruedas.</li> </ol>	<p>Ajuste.</p> <p>Reemplace.</p> <p>Reemplace. Ajuste.</p>
<b>Manubrios tambaleantes.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pérdida de balance entre los telescopios izquierdo y el derecho.</li> <li>2. Suspensión delantera torcida.</li> <li>3. Eje delantero torcido o llanta torcida.</li> </ol>	<p>Reemplace.</p> <p>Repare o reemplace. Reemplace.</p>
<b>Rueda delantera tambaleante.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rin distorsionado.</li> <li>2. Rodamientos de la rueda delantera dañados.</li> <li>3. Llanta incorrecta o defectuosa.</li> <li>4. Floja la tuerca del eje delantero.</li> <li>5. Nivel de aceite incorrecto en la suspensión delantera.</li> <li>6. Flojos los rayos de la rueda.</li> </ol>	<p>Reemplace. Reemplace.</p> <p>Reemplace. Reapretar. Ajuste.</p> <p>Reapretar.</p>
<b>Suspensión delantera demasiado blanda.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resortes debilitados.</li> <li>2. No hay suficiente aceite en el telescopio.</li> </ol>	<p>Reemplace Rellenar.</p>
<b>Suspensión delantera demasiado dura.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demasiado viscoso el aceite.</li> <li>2. Demasiada cantidad de aceite en el telescopio.</li> </ol>	<p>Reemplace. Drene el exceso de aceite.</p>
<b>Suspensión delantera ruidosa.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay suficiente cantidad de aceite en el telescopio.</li> <li>2. Pernos flojos en la suspensión.</li> </ol>	<p>Rellene.</p> <p>Reapretar.</p>
<b>Rueda trasera tambaleante.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rin distorsionado</li> <li>2. Rodamientos de rueda dañados.</li> <li>3. Llanta defectuosa o dañada.</li> <li>4. Bujes del brazo oscilante desgastados.</li> </ol>	<p>Reemplace. Reemplace. Reemplace. Reemplace.</p>

	5. Tuercas del eje o de soportes del motor flojos. 6. Flojos los rayos de la rueda. 7. Flojas las tuercas de los amortiguadores traseros.	Reapretar. Reapretar. Reapretar.
--	---	--

**INFORMACIÓN SOBRE EL SERVICIO 7- 6**

<b>Queja</b>	<b>Síntoma y posibles causas</b>	<b>Solución</b>
<b>Suspensión delantera demasiado blanda.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resortes de amortiguadores debilitados.</li> <li>2. Escape de aceite por los amortiguadores.</li> </ol>	<p>Reemplace. Reemplace.</p>
<b>Suspensión trasera ruidosa</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Flojos los pernos de los amortiguadores.</li> <li>2. Bujes del brazo oscilante desgastados.</li> </ol>	<p>Reapretar. Reemplace.</p>

**FRENOS**

<b>Queja</b>	<b>Síntoma y posibles causas</b>	<b>Solución</b>
<b>Insuficiente potencia de frenado.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escape de líquido de frenos en el sistema hidráulico.</li> <li>2. Pastillas desgastadas.</li> <li>3. Disco desgastado.</li> <li>4. Aire en el sistema hidráulico.</li> <li>5. Zapatas desgastadas.</li> <li>6. Las superficies de fricción de las zapatas están sucias con polvo o aceite.</li> <li>7. Excesivo desgaste del tambor de freno.</li> <li>8. demasiado juego en la palanca de freno.</li> </ol>	<p>Repare o reemplace.  Reemplace. Reemplace. Purge el aire. Reemplace. Reemplace.  Reemplace. Ajuste.</p>
<b>Freno chirriante</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carbón adherido en la superficie de la pastilla.</li> <li>2. Pastillas inclinadas.</li> <li>3. Rodamientos de rueda dañados.</li> <li>4. Flojos el eje rueda delantero o trasero.</li> <li>5. Pastillas desgastadas.</li> <li>6. Partículas extrañas en el líquido de freno.</li> <li>7. Obstruida la puerta de retorno del cilindro maestro.</li> <li>8. Superficie de las zapatas vidriada.</li> <li>9. Zapatas desgastadas.</li> </ol>	<p>Repare la superficie con papel de lija. Modifique el encaje o reemplace. Reemplace. Apriete al torque especificado. Reemplace. Reemplace el líquido de freno. Desarme y limpie el cilindro maestro.  Repare la superficie con papel de lija. Reemplace.</p>
<b>Carrera excesiva de la palanca de freno.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aire en el sistema hidráulico.</li> <li>2. Insuficiente líquido de frenos.</li> <li>3. Calidad inadecuada del líquido de frenos.</li> <li>4. Desgaste de la palanca de leva de freno.</li> <li>5. Excesivo desgaste de las zapatas y/o tambor.</li> </ol>	<p>Purge el aire. Llene hasta el nivel especificado. Reemplace por el fluido correcto. Reemplace. Reemplace.</p>
<b>Escape de líquido de frenos.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Torque insuficiente en las uniones.</li> <li>2. Manguera agrietada.</li> <li>3. Pistón y/o copa desgastada.</li> </ol>	<p>Apriete al torque especificado. Reemplace. Reemplace el pistón y/o copa.</p>

## 7-7 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

### ELECTRICA

Queja	Síntomas y posibles causas	Solución
<b>No hay chispa o la chispa es deficiente.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bobina de encendido o CDI defectuosas.</li> <li>2. Bujía defectuosa.</li> <li>3. Bobina pulsora defectuosa.</li> <li>4. Conexión floja del conector</li> </ol>	Reemplace. Reemplace. Reemplace. Revise y repare.
<b>La bujía se ensucia rápidamente con carbón</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mezcla demasiado rica</li> <li>2. Velocidad de ralentí demasiado alta.</li> <li>3. Gasolina incorrecta.</li> <li>4. Filtro de aire con polvo.</li> <li>5. Bujía demasiado fría.</li> </ol>	Ajuste el carburador. Ajuste el carburador. Cambio. Lave o reemplace. Reemplace por una bujía de tipo caliente.
<b>La bujía se ensucia demasiado pronto.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anillos de pistón desgastados.</li> <li>2. Pistón o cilindro desgastados.</li> <li>3. Holgura excesiva de los vástagos de las válvulas en las guías.</li> <li>4. Sello de aceite del vástago desgastado.</li> </ol>	Reemplace. Reemplace. Reemplace.  Reemplace.
<b>Los electrodos de la bujía se sobrecalientan o se queman.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bujía demasiado caliente.</li> <li>2. Motor sobrecalentado.</li> <li>3. Bujía floja.</li> <li>4. mezcla demasiado pobre.</li> </ol>	Reemplace por una bujía tipo frío. Afínelo. Reapretar. Ajuste el carburador.
<b>El generador no carga.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conductores con interrupción o en corto, conexiones flojas.</li> <li>2. Bobinas del generador en corto, a tierra o con interrupciones.</li> <li>3. Regulador/ rectificador en corto o perforado.</li> </ol>	Repare, reemplace o reapriete. Reemplace.  Reemplace.
<b>El generador carga, pero la rata de carga está por debajo de lo especificado.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los cables tienden a ponerse en corto o en circuito abierto o conectores flojos de los terminales.</li> <li>2. Generador o bobinas del estator con circuito abierto o a tierra.</li> <li>3. Regulador/ rectificador defectuoso.</li> <li>4. Celdas de la batería defectuosas.</li> <li>5. No hay suficiente electrolito en la batería.</li> </ol>	Repare o reapriete.  Reemplace.  Reemplace. Reemplace la batería. Adicione agua destilada hasta el nivel superior.
<b>Sobrecarga del generador.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batería con corto circuito interno.</li> <li>2. Daños o fallas en la resistencia del regulador/ rectificador.</li> <li>3. Masa deficiente del regulador/ rectificador.</li> </ol>	Reemplace la batería. Reemplace.  Limpie y apriete la conexión a masa.
<b>Carga inestable</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cables flojos y aislados debido a la vibración, produciendo corto intermitente.</li> <li>2. Generador con corto interno.</li> <li>3. Regulador/ rectificador defectuoso.</li> </ol>	Repare o reemplace.  Reemplace. Reemplace.
<b>Botón de arranque no es efectivo.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Batería debilitada.</li> <li>2. Contactos del interruptor defectuosos.</li> <li>3. No asientan correctamente las escobillas en el conmutador del motor de arranque.</li> <li>4. Relé de arranque defectuoso.</li> </ol>	Repare o reemplace. Reemplace. Repare o reemplace.  Reemplace.

**INFORMACION SOBRE EL SERVICIO 7-8**

**BATERIA**

<b>Queja</b>	<b>Síntomas y posibles causas</b>	<b>Remedio</b>
<b>“Sulfatación”, Sustancia como polvo blanco ácido o manchas en las superficies de las placas.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caja de la batería agrietada.</li> <li>2. La batería ha sido dejada descargada por largos periodos de tiempo.</li> </ol>	<p>Reemplace la batería. Reemplace la batería.</p>
<b>La batería se debilita rápidamente.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los métodos de carga no son correctos.</li> <li>2. Las placas han perdido mucho material activo como resultado de las sobrecargas.</li> <li>3. Corto circuito interno en la batería.</li> <li>4. Voltaje muy bajo en la batería.</li> <li>5. Batería es muy vieja</li> </ol>	<p>Revise el generador, regulador/ rectificador y conexiones y haga los ajustes necesarios para obtener el régimen de carga especificado. Reemplace la batería y corrija el sistema de carga. Reemplace la batería Recargue la batería totalmente. Reemplace la batería.</p>
<b>Sulfatación de la batería”</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muy poco o demasiada carga a la batería. (Cuando no esté en uso la batería debe ser revisada por lo menos una vez al mes para evitar sulfatación.)</li> <li>2. Dejar la batería por largo tiempo sin uso en clima frío.</li> </ol>	<p>Reemplace la batería.  Reemplace la batería si tiene sulfatación.</p>
<b>La batería se descarga muy rápidamente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sucia la parte superior de la caja de la batería y por los lados.</li> </ol>	<p>Limpie</p>

# 7-9 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

## DIAGRAMA ELECTRICO FD 125 X, XS

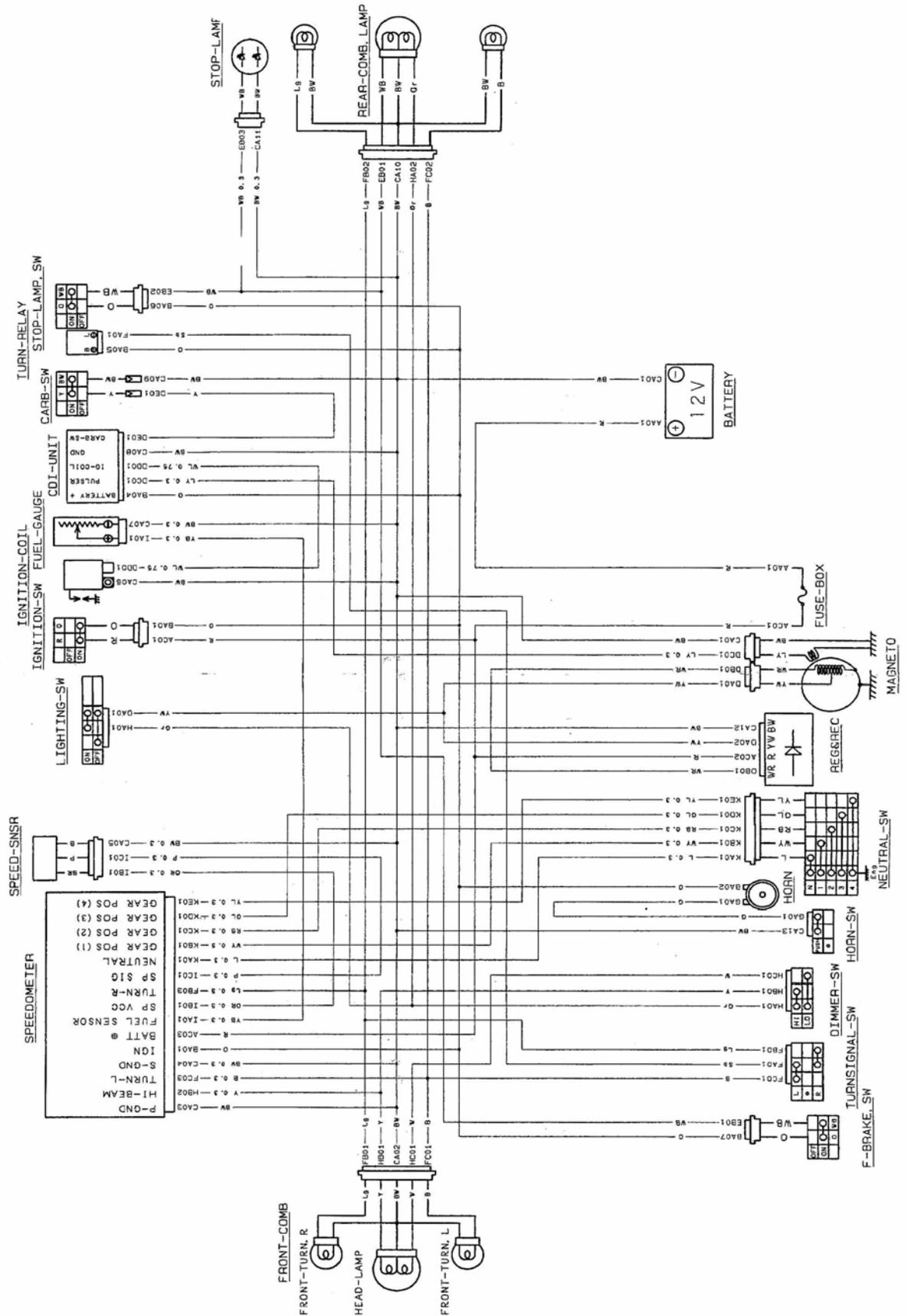
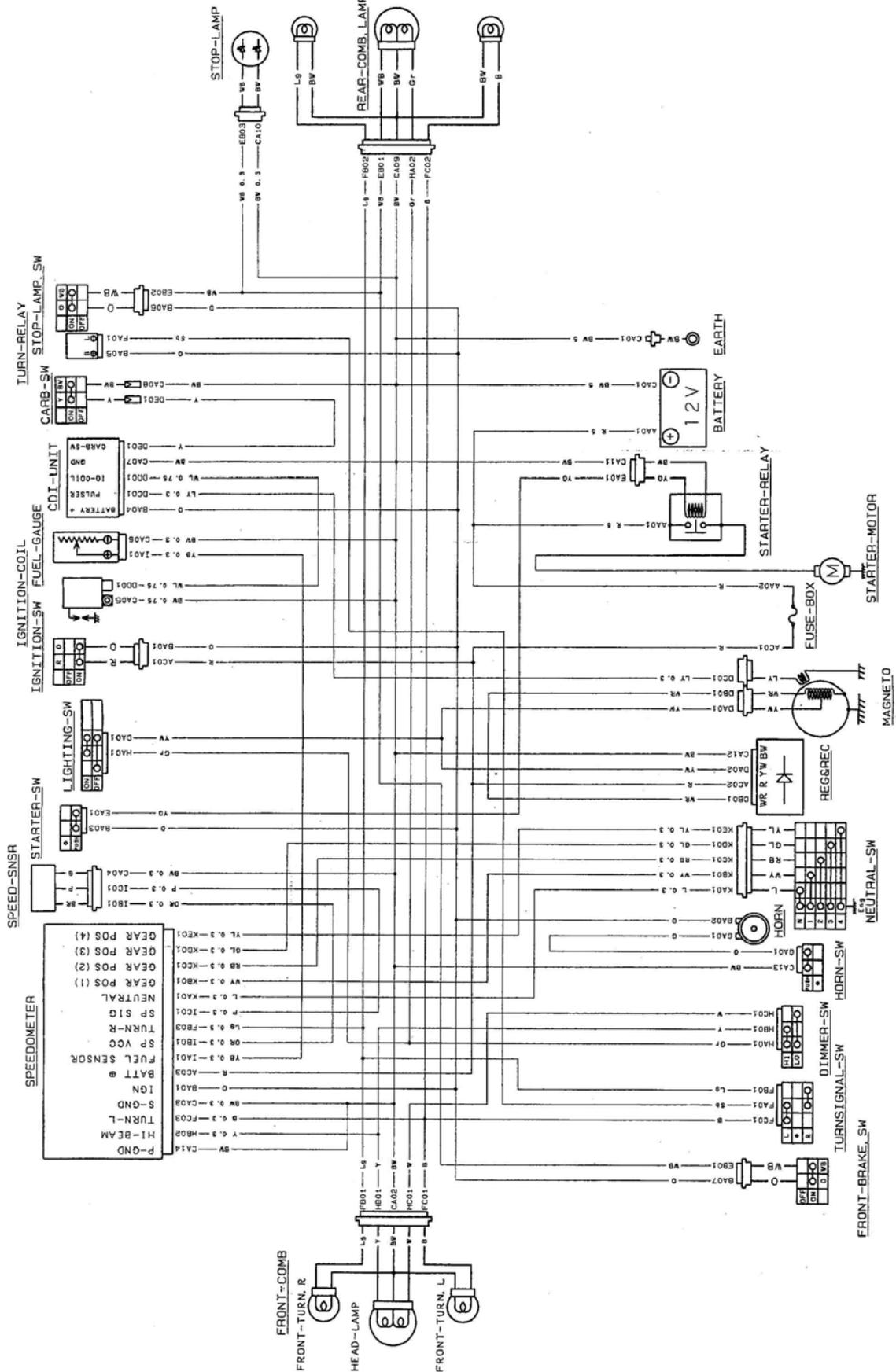


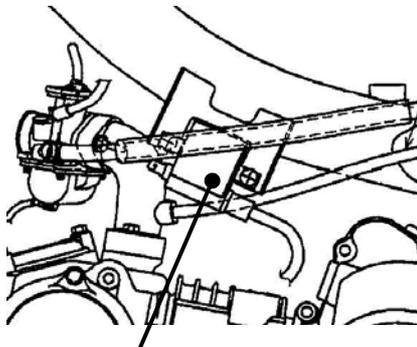
DIAGRAMA ELECTRICO FD 125 XD, XSD



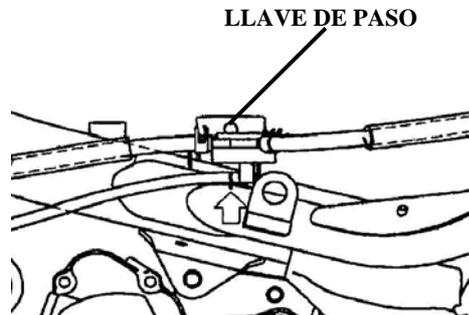
## 7-11 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

---

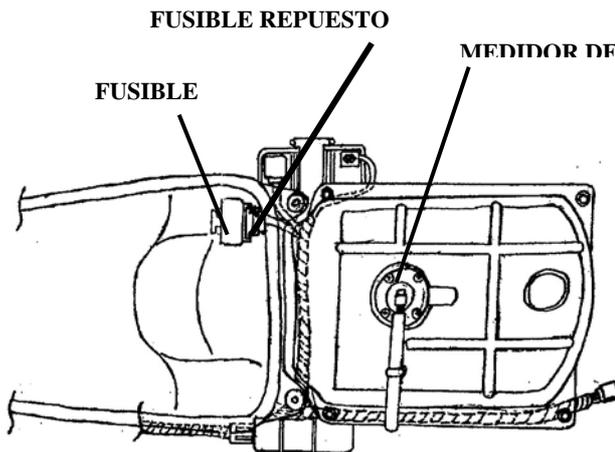
### ENRUTADO INSTALACION ELECTRICA, CABLES Y MANGUERAS ENRUTADO INSTALACION ELECTRICA



BOBINA DE ENCENDIDO

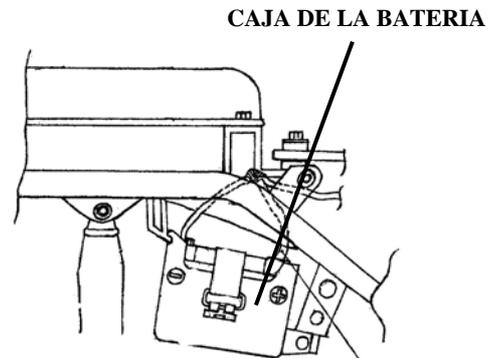


LLAVE DE PASO

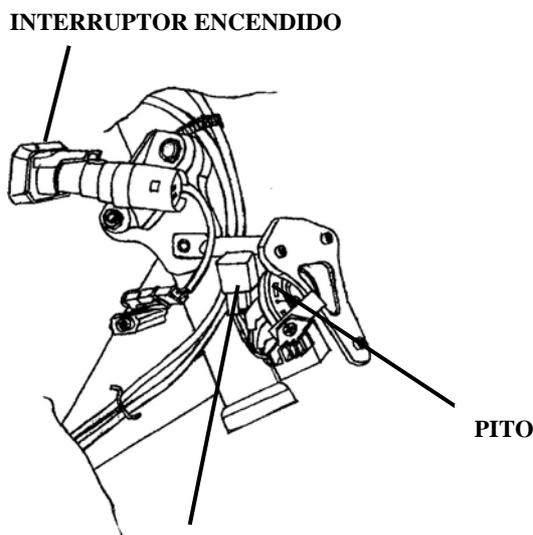


FUSIBLE REPUESTO  
FUSIBLE

MEDIDOR DE NIVEL COMBUSTIBLE



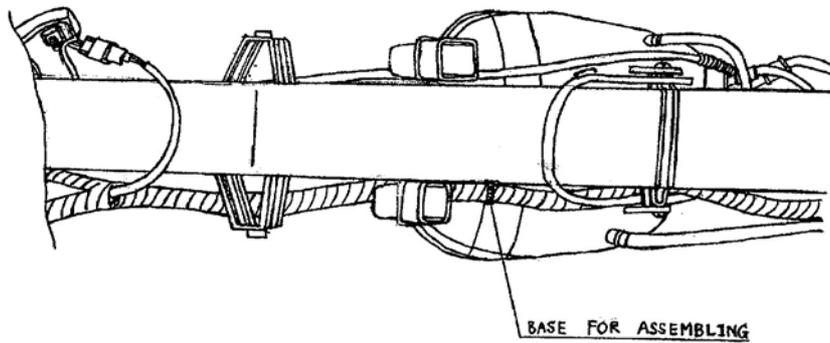
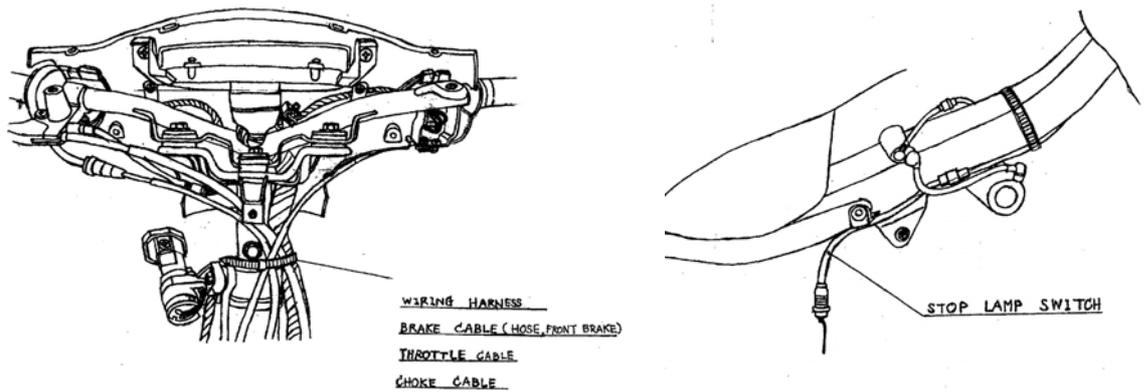
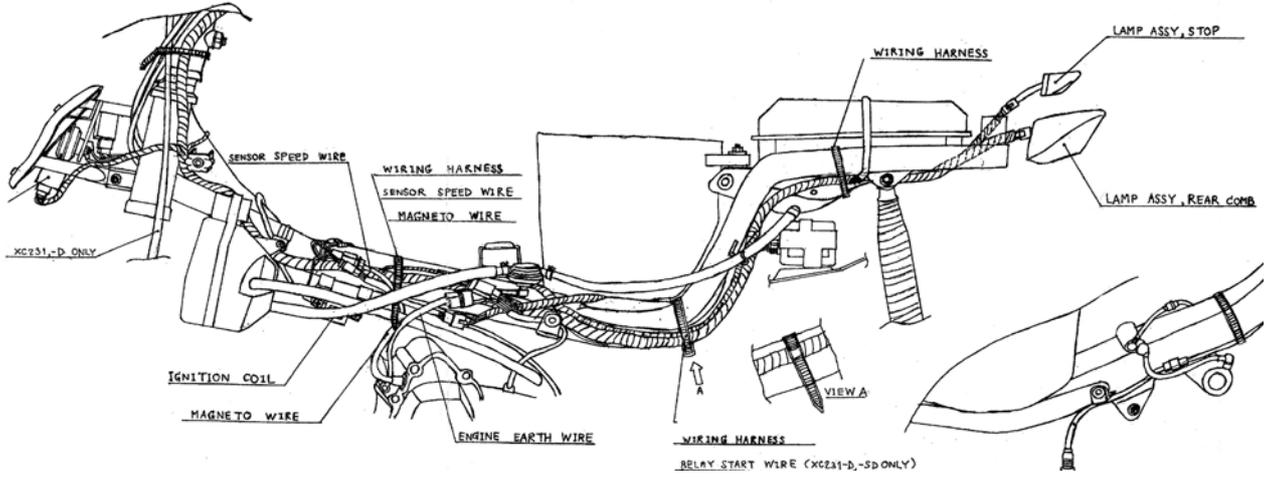
CAJA DE LA BATERIA



INTERRUPTOR ENCENDIDO

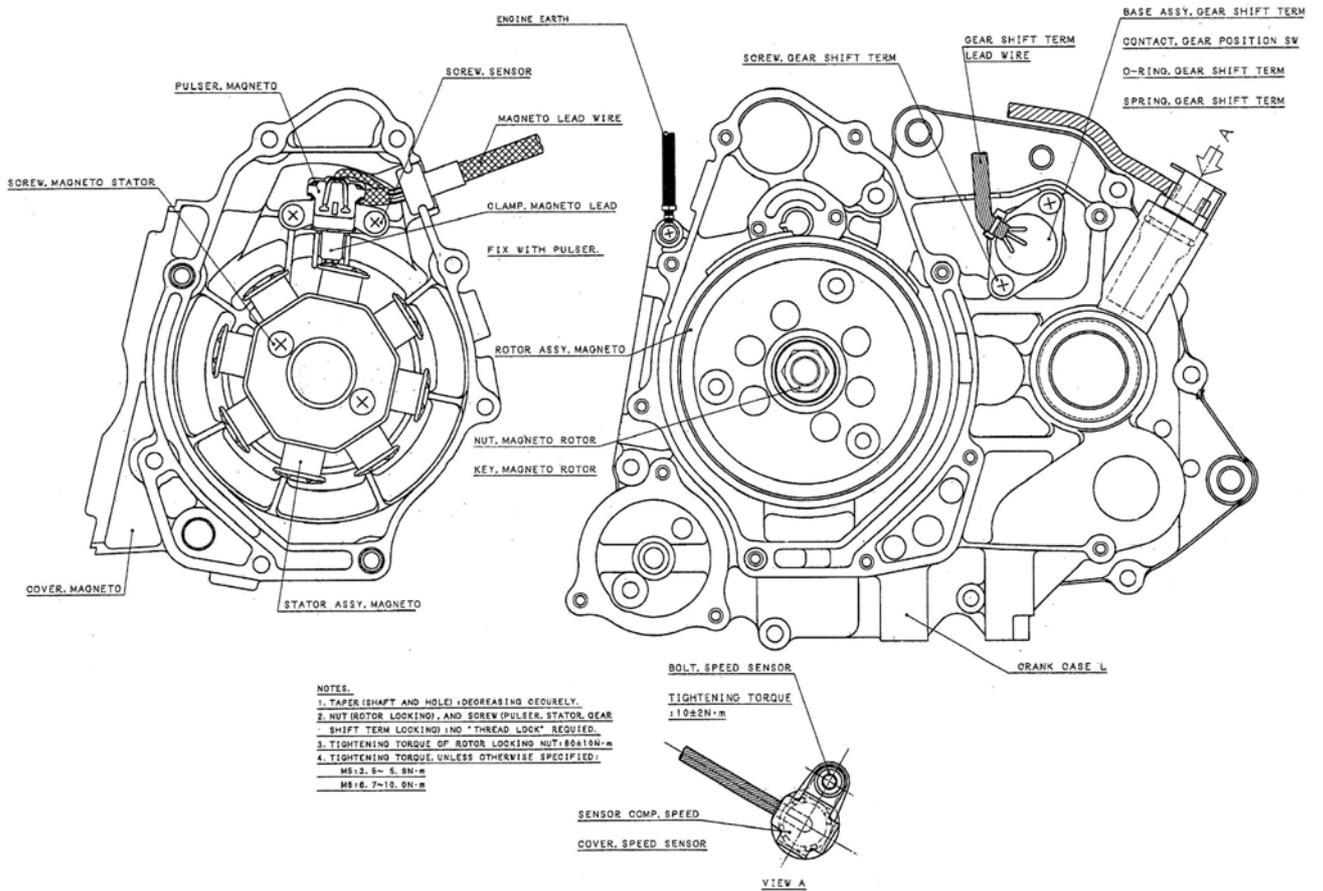
PITO

RELE SEÑAL DE GIRO

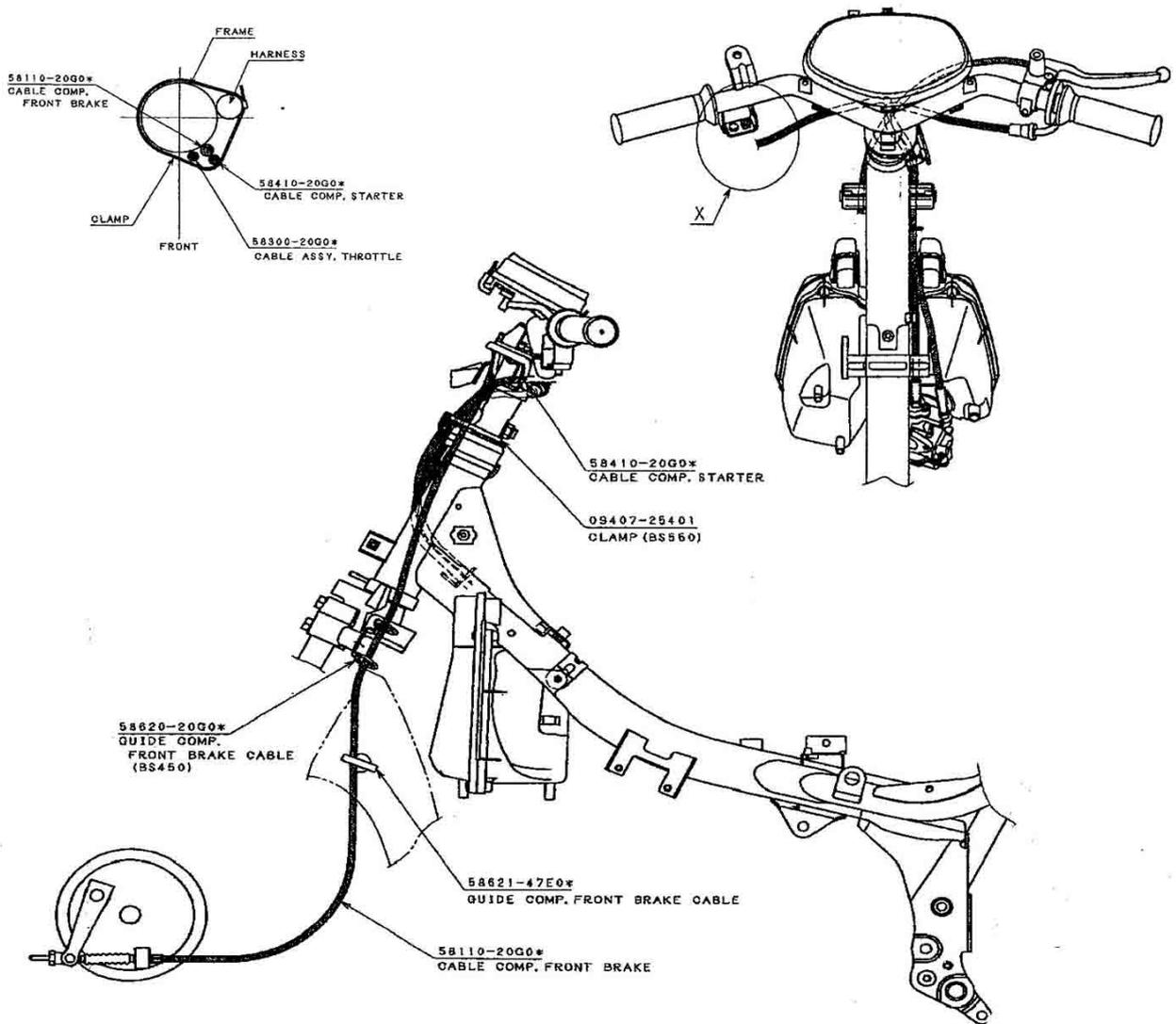


## 7- 13 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

### ENRUTADO DE LOS CABLES DEL MAGNETO

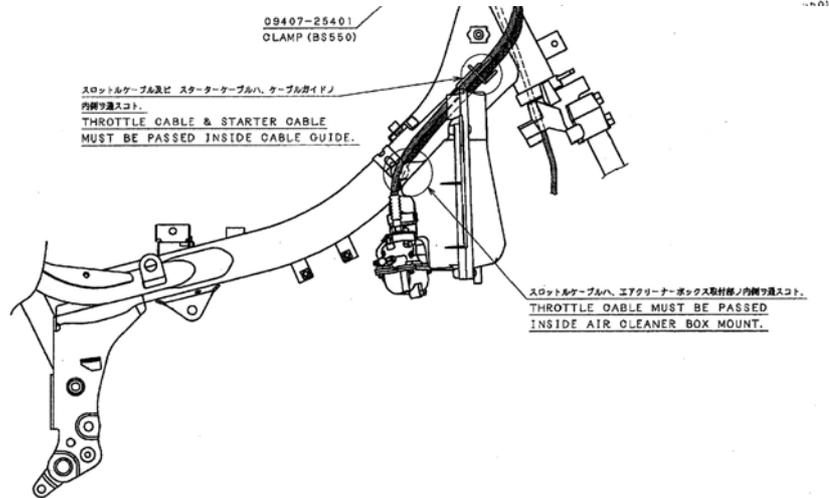
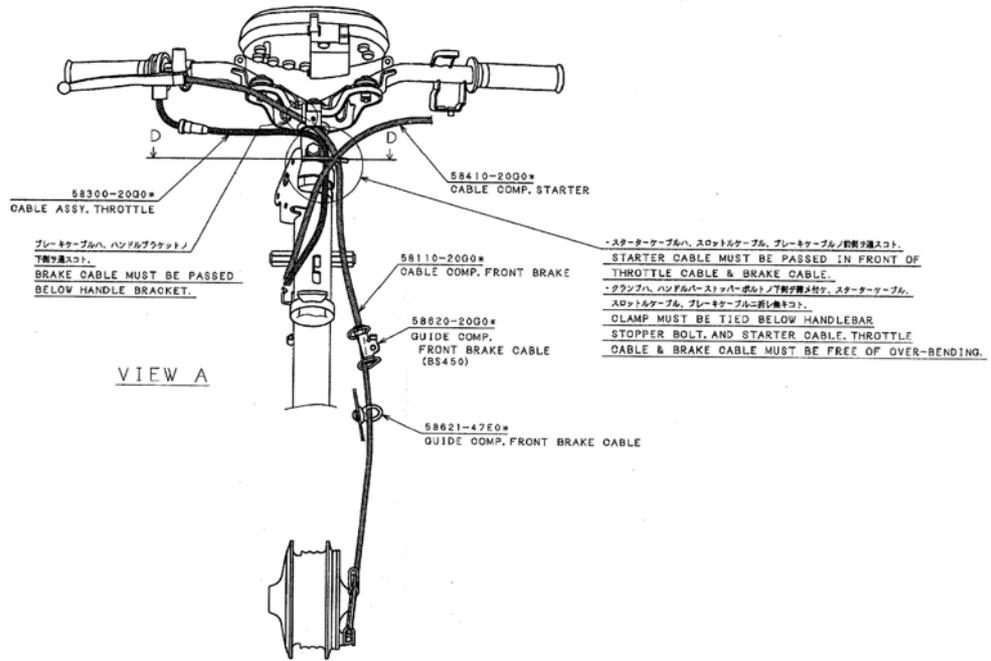


# INFORMACION SOBRE EL SERVICIO 7- 14

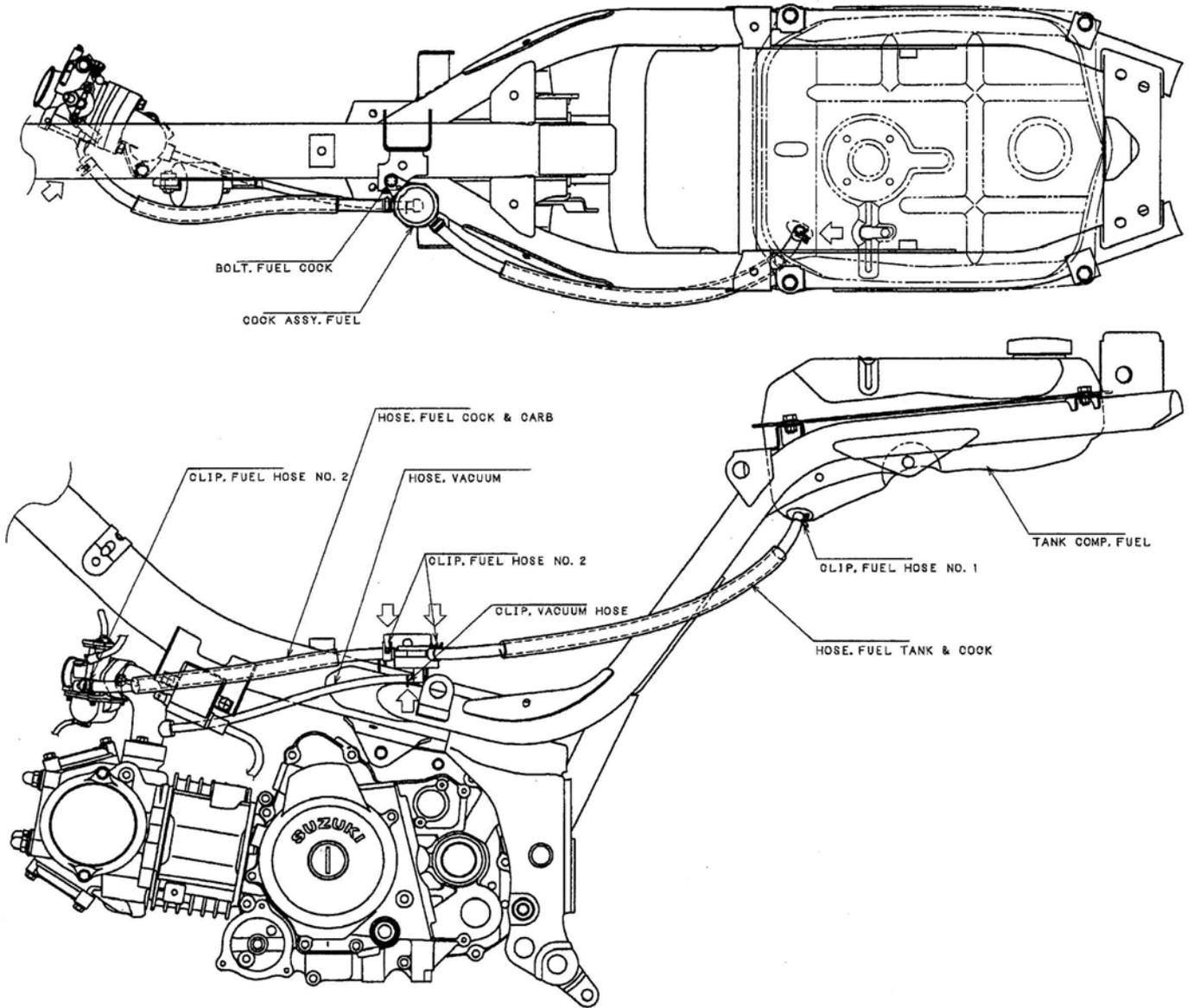


# 7- 15 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

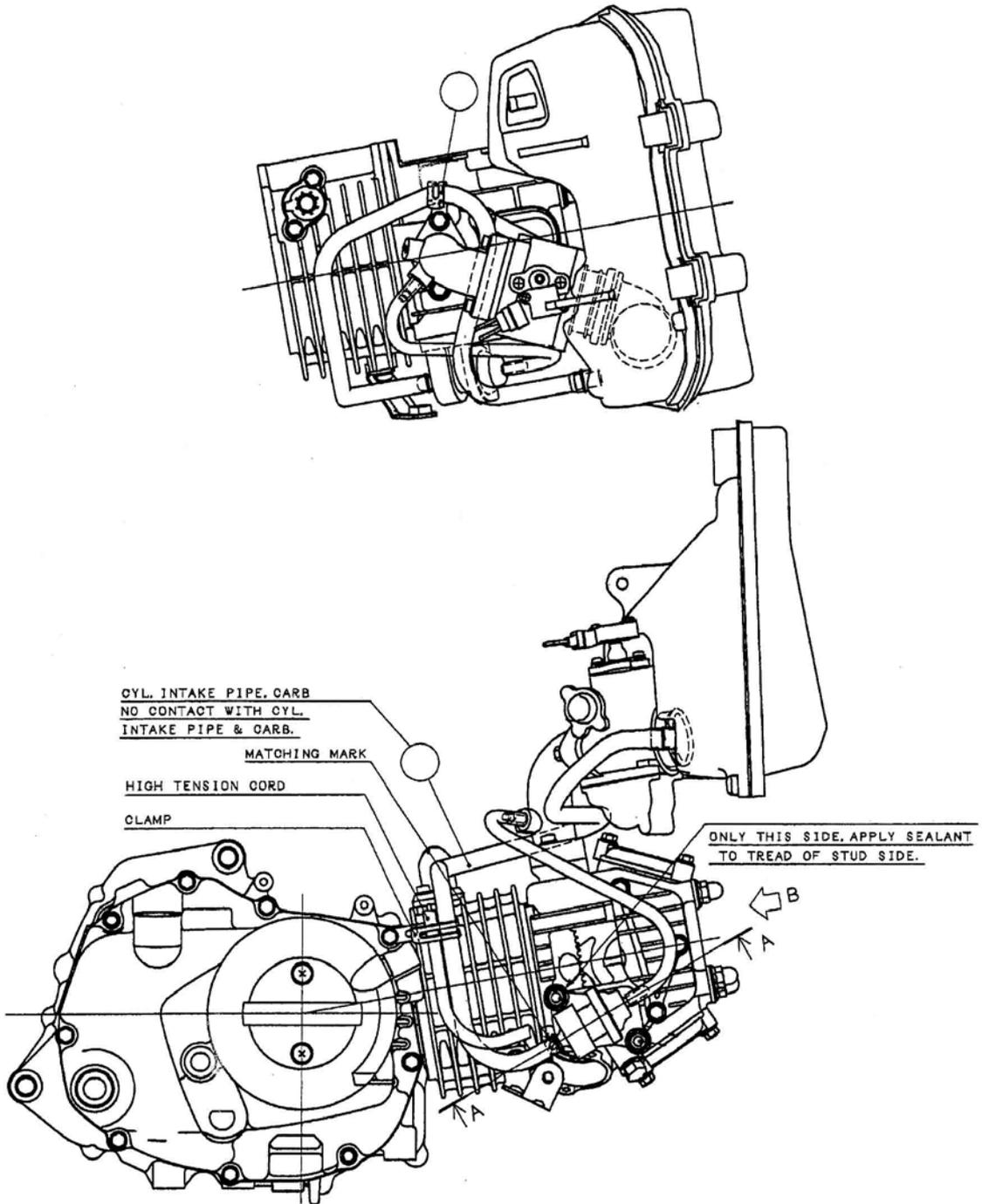
## ENRUTADO CABLE FRENO DELANTERO



ENRUTADO MANGUERAS DE COMBUSTIBLE

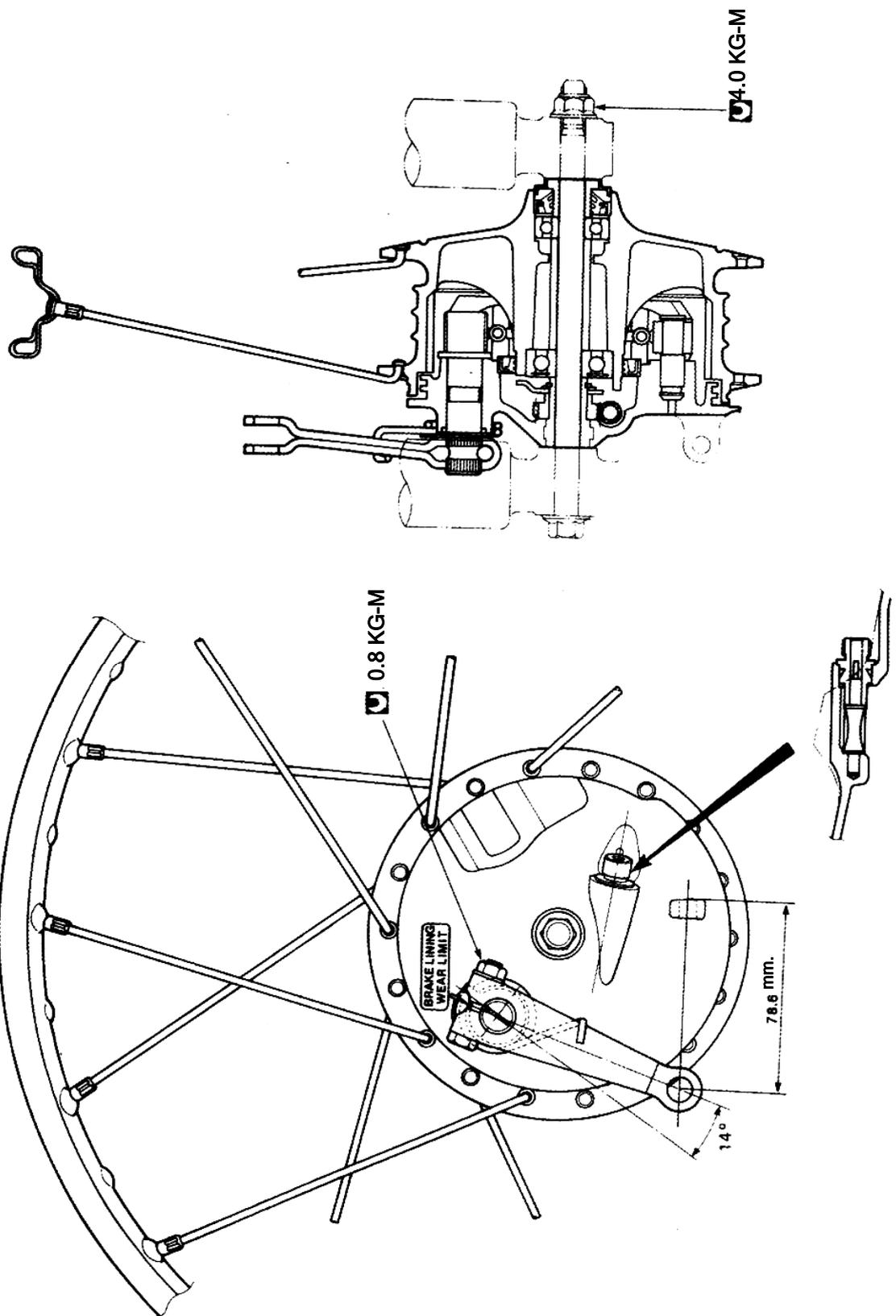


**7-17 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO**  
**ENRUTADO SISTEMA PAIR**



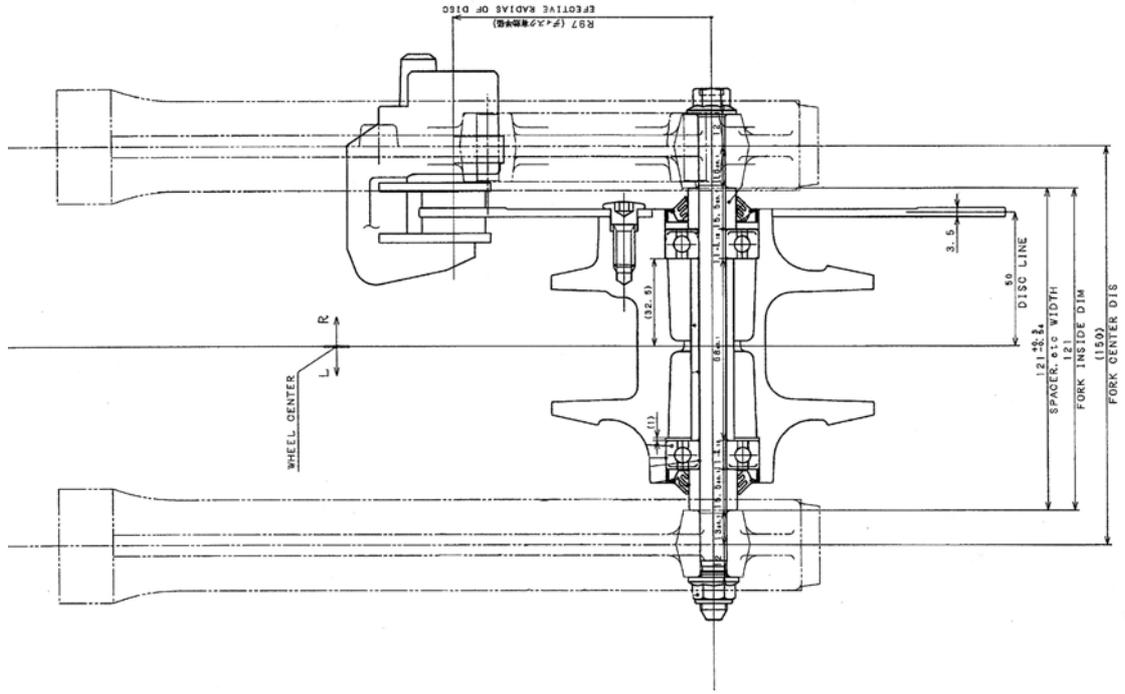
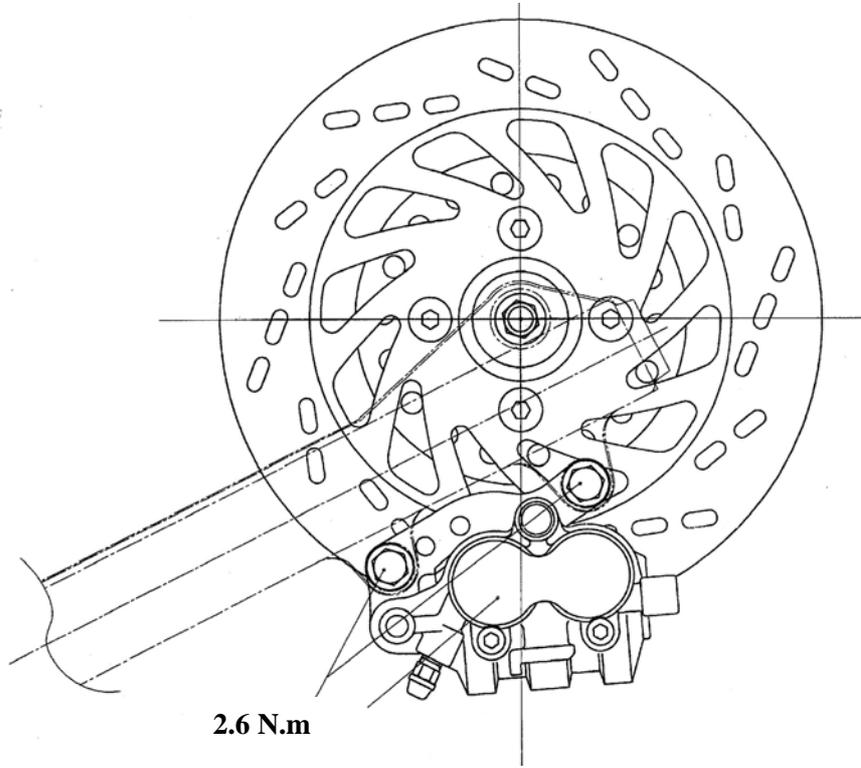
# INFORMACION SOBRE EL SERVICIO 7- 18

## ENSAMBLE RUEDA DELANTERA( TIPO TAMBOR)

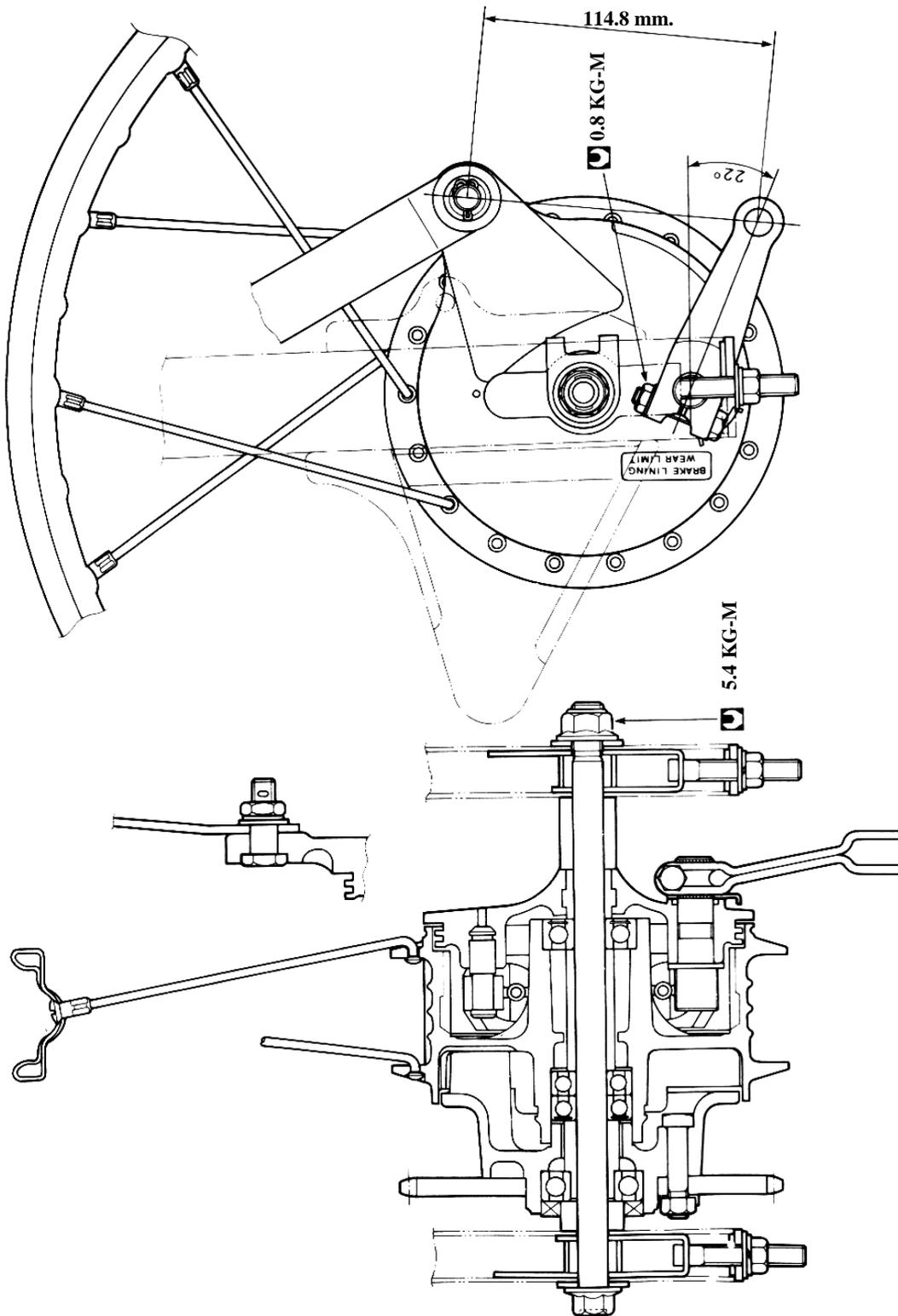


7- 19 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

ENSAMBLE RUEDA DELANTERA( TIPO DISCO)

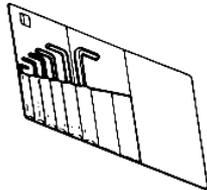
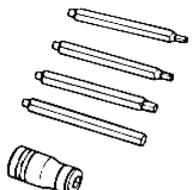
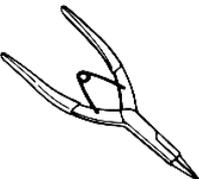
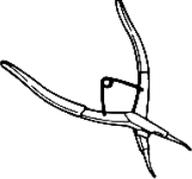
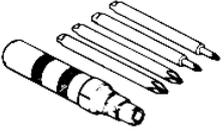
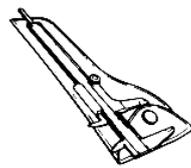
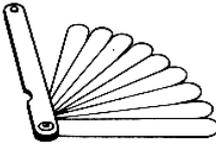
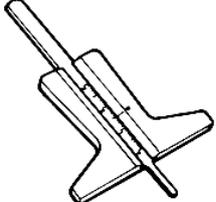
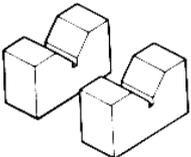
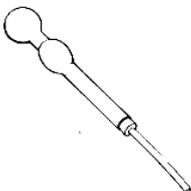
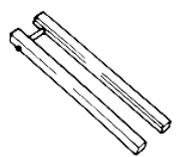
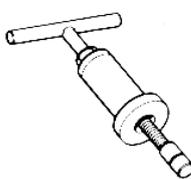
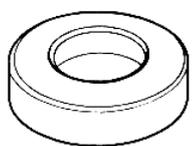
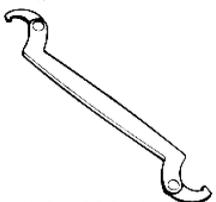
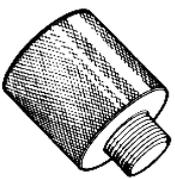
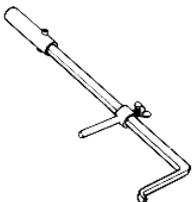
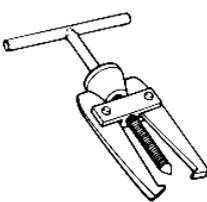
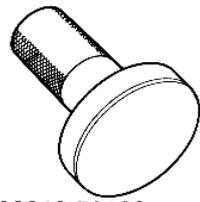
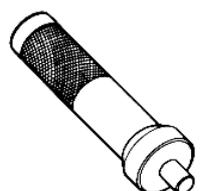


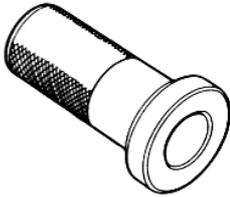
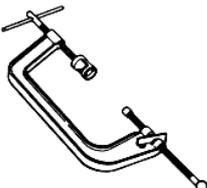
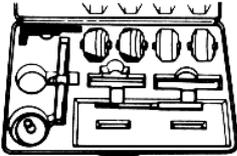
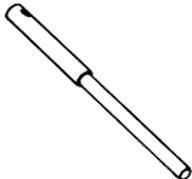
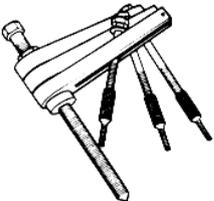
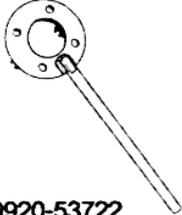
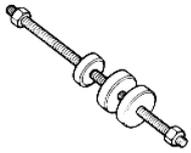
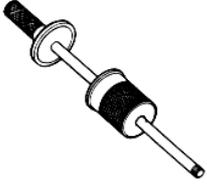
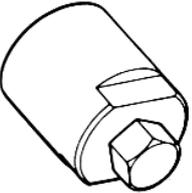
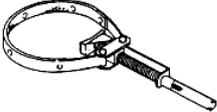
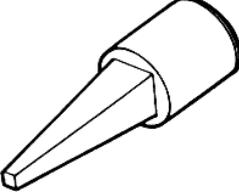
ENSAMBLE RUEDA TRASERA



7 – 21 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

HERRAMIENTAS ESPECIALES

 <p><b>09900-00401</b> "L" type hexagon wrench set</p>	 <p><b>09900-00410</b> Hexagon wrench set</p>	 <p><b>09900-06107</b> Snap ring pliers</p>	 <p><b>09900-06108</b> Snap ring pliers</p>	 <p><b>09900-09003</b> Impact driver set</p>
 <p><b>09900-20101</b> Vernier calipers (1/20 mm, 150 mm)</p>	 <p><b>09900-20202</b> Micrometer (1/100 mm, 25–50 mm)</p>	 <p><b>09900-20203</b> Micrometer (1/100 mm, 50–75 mm)</p>	 <p><b>09900-20205</b> Micrometer (1/1000 mm, 0–25 mm)</p>	 <p><b>09900-20508</b> Cylinder gauge set (1/100 mm, 40–80 mm)</p>
 <p><b>09900-20605</b> Dial calipers (1/100 mm, 10–34 mm)</p>	 <p><b>09900-20606</b> Dial gauge (1/100 mm, 10 mm)</p>	 <p><b>09900-20701</b> Magnetic stand</p>	 <p><b>09900-20803</b> Thickness gauge</p>	 <p><b>09900-20805</b> Tire depth gauge</p>
 <p><b>09900-21304</b> V-block set (100 mm)</p>	 <p><b>09900-22302</b> Plastigauge</p>	 <p><b>09900-25002</b> Pocket tester</p>	 <p><b>09900-26006</b> Tachometer</p>	 <p><b>09900-28108</b> Electro tester</p>
 <p><b>09900-28403</b> Hydrometer</p>	 <p><b>09910-20115</b> Con-rod holder</p>	 <p><b>09910-32812</b> Crankshaft installer</p>	 <p><b>09910-32820</b> Crankshaft installer spacer</p>	 <p><b>09910-60611</b> Universal clamp wrench</p>
 <p><b>09911-11310</b> Crankshaft installer attachment</p>	 <p><b>09913-50121</b> Oil seal remover</p>	 <p><b>09913-60910</b> Bearing puller</p>	 <p><b>09913-70122</b> <b>09913-75520</b> Bearing installer</p>	 <p><b>09913-75821</b> Bearing installer</p>

		 09915-64510 Compression gauge 09915-63310 (Adaptor)	 09915-74510 Oil pressure gauge	 09915-74531 Oil pressure gauge adaptor
 09916-14510 Valve spring compressor	 09916-14521 Valve lifter attach- ment	 09916-21110 Valve seat cutter set	 09916-20630 Valve seat cutter head (N-126)	 09916-24311 Solid pilot (N-100-5.0)
 09916-34542 Valve guide reamer handle	 09916-34570 Valve guide reamer (5.0 mm)	 09916-34580 Valve guide reamer (10.8 mm)	 09916-44310 Valve guide remover/ installer	 09916-84511 Tweezers
 09917-14910 Valve clearance adjusting driver	 09917-47910 Vacuum pump gauge	 09920-13120 Crankcase separator	 09920-53722 Clutch sleeve hub holder	 09921-20210 Bearing remover
 09922-55131 Bearing installer	 09923-74510 09923-73210 Bearing puller (17 - 20 mm)	 09924-84521 Bearing installer set	 09925-98221 Bearing installer	 09930-10121 Spark plug socket wrench set
 09930-30102 Sliding shaft	 09930-34951 Rotor remover	 09930-44550 Generator rotor holder	 09940-34520 T-Handle	 09940-34561 Front fork assembling tool attachment "D"

## 7-23 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

---

### TORQUE DE APRETAMIENTO MOTOR

ITEM		N-m	Kg-m
Tuercas de la culata		20	2.0
Perno de la culata		10	1.0
Tuercas del cilindro		10	1.0
Perno piñón distribución		11	1.1
Perno tensionador cadencia		12	1.2
Perno embrague de arranque		10	1.0
Bujía		11	1.1
Perno tapa inspección válvulas		10	1.0
Perno tapa derecha culata		10	1.0
Perno tapa izquierda culata		10	1.0
Pernos cilindro	M6	10	1.0
	M8	23	2.3
Perno de la guía de cadencia		10	1.0
Tuerca del primer embrague		50	5.0
Tuerca del Segundo embrague		50	5.0
Perno el tope de leva de cambio		19	1.9
Tuerca del rotor del magneto		80	8.0
Tapón de drenaje de aceite		18	1.8
Pernos de salida de escape		10	1.0
Pernos de montaje del escape		26	2.6
Pernos de montaje del motor		55	5.5
Pernos de la tapa del filtro aceite		10	1.0
Pernos de resorte del embrague		6	0.6
Tuerca piñón de salida		23	2.3

**CHASIS**

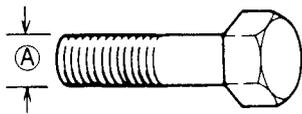
ITEM	N-m	Kg-m
Tuerca del eje delantero	43	4.3
Tuerca del eje de dirección	80	8.0
Pernos del soporte del manubrio	83	8.3
Tuercas de montaje del manubrio	13	1.3
Tapón de telescópicos	45	4.5
Pernos aseguramiento suspensión delantera	23	2.3
Pernos del cilindro de freno maestro	10	1.0
Pernos de unión de la manguera de freno de disco	23	2.3
Pernos de montaje de la mordaza de freno de disco	26	2.6
Válvula de purga de la mordaza del freno	8	0.8
Tuerca del eje trasero	45	4.5
Pernos/ tuercas de montaje del motor	55	5.5
Tuerca de la palanca de leva de freno	7	0.7
Pernos del descansapie delantero	13	1.3
Tuerca del eje del brazo oscilante	35	3.5
Tuerca de la varilla de torque	13	1.3
Pernos sujeción del amortiguador trasero	29	2.9
Tuercas del piñón trasero	23	2.3
Rayos de la rueda	2	0.2
Pernos del disco de freno	23	2.3

## 7-25 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

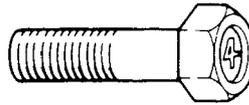
### CUADRO DE TORQUE DE APRETAMIENTO

Consulte este cuadro para las tuercas y los pernos no listados anteriormente :

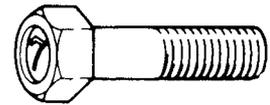
Diámetro del perno A (mm)	Perno convencional o marcado con "4"		Perno marcado con "7"	
	N-m	Kg-m	N-m	Kg-m
4	1.5	0.15	2	0.2
5	3	0.3	5	0.5
6	6	0.6	10	1.0
8	13	1.3	23	2.3
10	29	2.9	50	5.0
12	45	4.5	85	8.5
14	65	6.5	135	13.5
16	105	10.5	210	21.0
18	160	16.0	240	24.0



Conventional bolt



" 4 " marked bolt



" 7 " marked bolt

**INFORMACION SOBRE EL SERVICIO 7-26**

**DATOS DE SERVICIO**

**VALVULA + GUIA DE VALVULA**

Unidad : mm

ITEM	ESTANDAR		LIMITE
Diámetro de válvula	AD.	25	-----
	EX.	22	-----
Holgura válvulas (en frío)	AD.	0.04-0.07	-----
	EX.	0.04-0.07	-----
Juego entre la guía de válvula y el vástago de válvula	AD.	0.010-0.037	-----
	EX.	0.030-0.057	-----
Desviación del vástago de válvula	AD.&EX.	-----	0.350
Diámetro interno de guía de válvula.	AD.&EX.	5.000-5.012	-----
Diámetro externo del vástago de la Valvula.	AD.	4.975-4.990	-----
	EX.	4.955-4.970	-----
Descenramiento del vastago válvula	AD. & EX.	-----	0.050
Espesor de la cabeza de válvula	AD & EX.	-----	0.500
Longitud final del vástago de válvula	AD& EX.	-----	2.400
Anchura del asiento de la válvula	AD& EX.	1.0	-----
Descenramiento radial cabana válvula	AD& EX.	-----	0.030
Longitud libre de los resortes de válvula	AD& EX.		32.62
Tensión de los resortes de válvula	AD& EX.	118 N para una longitud de 25.8 mm.	-----

**ARBOL DE LEVAS + CULATA**

Unidad :

mm

ITEM	ESTANDAR		LIMITE
Altura de leva.	AD.	27.76-27.80	27.34
	EX.	27.52-27.61	27.150
Diámetro interno balancín.	AD. & EX.	10.003-10.018	-----
Diámetro externo del eje de balancín.	AD & EX.	9.981-9.990	-----
Distorsión de la culata	-----		0.050

**CILINDRO + PISTON + ANILLOS**

Unidad :

mm

ITEM	STANDARD	LIMIT
Presión de compresión	FD 125 X / XS / XD / XSD 15 kg/cm <sup>2</sup>	-----
Tolerancia pistón a cilindro	0.035-0.055	0.120
Diámetro del cilindro	53.510-53.515	53.595

Diámetro del pistón.	53.460-53.475 Medido a 11 del extremo de la falda .			53.380
Distorsión del cilindro	-----			0.050
Separación libre de los extremos de los anillos	1ro	R	Approx. 6.5	5.3
	2do	R	Approx. 4.5	4.2

## 7-27 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

Unidad : mm

ITEM	ESTANDAR		LIMITE
Abertura de anillos en el cilindro	1ro	0.10 – 0.25	0.500
	2do	0.10 – 0.25	0.500
Holgura anillos a ranura	1ro	-----	0.180
	2 do	-----	0.150
Ancho de la ranura de anillo en el pistón	1ro	1.01-1.03	-----
	2do	1.01-1.03	-----
	Aceite	2.01-2.03	-----
Espesor de los anillos	1ro	0.97-0.99	-----
	2do	0.97-0.99	-----
Diámetro interno del alojamiento del bulón del pistón	14.002-14.008		14.030
Diámetro externo del bulón.	13.996-14.00		13.960

### BIELA + CIGÜEÑAL

Unidad : mm.

ITEM	ESTANDAR	LIMITE
Diámetro interno del pie de biela.	14.006-14.024	14.040
Deflexión de la cabeza de biela	-----	3.000
Holgura lateral de la cabeza de biela	0.10-0.45	1.0
Ancho de contrapesas de cigüeñal	42.0 ± 0.1	-----
Espesor de las laminillas de ajuste	0.60-1.35	-----
Holgura de ajuste del cigüeñal	0.01-0.07	-----
Descentramiento del cigüeñal	-----	0.08

### BOMBA DE ACEITE

ITEM	ESTANDAR	LIMITE
Reducción de la bomba de aceite	1.824 (31/17)	-----
Presión de aceite (a 60°C)	Por encima 10 kPa (0.1 kg/cm <sup>2</sup> ) Por debajo 30 kPa (0.3 kg/cm <sup>2</sup> ) at 3,000	-----

### PRIMER EMBRAGUE

Unidad : mm

ITEM	ESTANDAR	LIMITE
Perno liberador del embrague	1/8 vuelta atras	-----
Diámetro interno campana embrague.	105.00 – 105.15	-----
Zapatas del embrague.	-----	Sin ranura
Enganche inicial del embrague	1,950-2,350 r/min.	-----
Bloqueo del embrague	3,170-3,670 r/min	-----

### EMBRAGUE DE CAMBIO DE ENGRANAJE

Unidad : mm

ITEM	ESTANDAR	LIMITE
Grosor del disco de embrague	2.9-3.1	2.600 (Sin ranura)
Distorsión del disco de embrague	No.1	-----
Ancho de garra del disco	11.80-12.00	11.200

## INFORMACION SOBRE EL SERVICIO 7-28

### TRANSMISION + CADENA

Unidad : mm

ITEM		ESTANDAR	LIMITE	
Relación de reducción primaria		3.409 (75/22)	-----	
Relación de reducción final		2.428 (34/14)	-----	
Relación de engranajes	Baja	2.909 (32/11)	-----	
	2 do	1.785 (25/14)	-----	
	3 ro	1.294 (22/17)	-----	
	Alta	1.052 (20/19)	-----	
Holgura ranura a horquilla de cambios		No. 1, No. 2	0 - 0.3	0.50
Ancho ranura de horquilla de cambios		No. 1, No. 2	4.5-4.6	-----
Grosor de la horquilla de cambios		No 1, No. 2.	4.3-4.4	-----
Cadena de transmisión		Tipo	DID428	-----
		Eslabones	100 eslabones	-----
		20 pasos de longitud		259
Juego de la cadena de transmisión		15-25		-----

### CARBURADOR

ITEM	ESPECIFICACION
Carburetor	MIKUNI VM 18
Diametro carburador	18 mm
Número de identificación.	20G0
Velocidad de ralenti r/min.	1,400±100 r/min
Altura del flotador	16
Surtidor principal (M.J.)	# 97.5
Surtidor principal de aire (M.A.J.)	1.6 ± 1.0 mm.
Aguja del surtidor (J.N.)	4HP49-2
Surtidor de aguja (N.J.)	D-8
Surtidor piloto de aire No.1 (P.A.J.1)	# 45
Surtidor piloto (P.J.)	# 12.5
Salida piloto (P.O.)	0.7 mm
Tornillo de aire (A.S.)	1 ½ vueltas afuera
Corte de la válvula (V.S.)	1.5 mm
Surtidor de arranque (G.S.)	# 22.5
Juego del cable del acelerador	3-4 mm

### ELECTRICA

ITEM	ESPECIFICACION	NOTA
Tiempo de encendido	10° A.P.M.S. por debajo 1,500 r/min.	
Bujia	Tipo	NGK: C6 HS ND: U20FS-U
	Separacion	0.6-0.7 mm
Rendimiento de la chispa	Sobre 8 at 1 atm.	
Resistencia de la bobina de encendido	Primaria	(+) terminal-Masa 0.3 - 0.5 Ω
	Secundaria	Capuchón bujía- Masa 5 - 8 kΩ

## 7-29 INFORMACION SOBRE EL SERVICIO

ITEM	ESPECIFICACION		NOTA
Pico de voltaje primario	Más de 130 V	(+) masa , (-) blanco/ azul	
Pico de voltaje bobina pulsora	Mas de 4 V	(+) verde/ blanco , (-) azul/ amarillo	
Resistencia de las bobinas del magneto	Iluminacion	Y/W – B/W 0.3 - 1.5 Ω	
	Carga	W/R – B/W 0.5 – 2.0 Ω	
	Pulsora	G/W-L/Y 180 – 280 Ω	
Regulador de voltaje	13.0 – 16.0 V a 5,000 r/min		Luz encendida
Bateria	Tipo	FTZ5S	FD 125 XD, XSD
	Capacidad	12V 3.5Ah/10HR	
	Electrolito estándar G.E.	1.33 at 20°C	
	Tipo	YTZ3	FD 125XC/XCS
	Capacidad	12V 2.5Ah/10HR	
	Electrolito estándar G.E	1.32 at 20°C	
Fusible	Principal	10A	

### VATIAJE

ITEM	ESPECIFICACION	
Luz delantera	HI	25×2
	LO	25×2
Luz de noche/ freno	5/18	
Luz de señal de giro	10	
Luz indicadora de señal de giro	LED	
Luz de velocímetro	LED	
Luz indicadora de luz alta	1.4	
Luz indicadora de neutro	LED	
Luz indicadora de posicion de cambio	LED	

### FRENO + RUEDA

ITEM	ESTANDAR	LIMITE
Juego palanca freno delantero	15 - 25	-----
Recorrido pedal freno trasero	15 - 25	-----
Espesor del forro de freno	-----	1.5
Espesor del disco de freno	3.5 ± 0.2	3
Descentramiento del disco de freno	-----	0.30

## INFORMACION SOBRE EL SERVICIO 7-30

### FRENO + RUEDA

ITEM	ESTANDAR		LIMITE
Diámetro del cilindro maestro	12.700-12.743		-----
Diámetro pistón del cilindro maestro	12.657-12.684		-----
Diámetro cilindro de la mordaza	27.00-27.050		-----
Diámetro del pistón de la mordaza.	2.930-26.50		-----
Diámetro interno del tambor.	Delantero	-----	110.7
	Trasero	-----	110.7
Descentramiento del eje delantero	Axial	-----	2.0
	Radial	-----	2.0
Tamaño de las llantas	Delantera	60/100 -17 33P	-----
	Trasera	70/90 -17 43P	-----
Profundidad del grabado rueda	Delantera	-----	1.6
	Trasera	-----	1.6

### SUSPENSION

ITEM	ESTANDAR	LIMITE	NOTA
Recorrido suspensión delantera	90	-----	-----
Recorrido suspensión trasera	77.5	-----	-----
Descentramiento eje brazo oscilante	-----	0.6	-----

### PRESION LLANTAS

PRESION DE LLANTAS EN FRIO	CONDUCTOR + PASAJERO	
	Psi	Kg/cm <sup>2</sup>
DELANTERA	28.5	2.0
TRASERA	35.5	2.5

### GASOLINA + ACEITE

ITEM	ESPECIFICACION		NOTA
Tipo de gasolina	La gasolina debe ser de 91 octanos o mas. Gasolina sin plomo es recomendada.		
Capacidad del tanque de gasolina	4.5L		
Tipo de aceite de motor	SAE 40, API SF or SG		
Capacidad de aceite de motor	Cambio	800 ml	
	Con filtro de aceite	900 ml	
	Reparacion motor	1,000 ml	
Tipo de aceite de telescópicos	Fork oil # 10 or (SAE5W/20)		
Capacidad de aceite telescópicos (cada barra)	60 ml		
Tipo de liquido de frenos	DOT 4		