

## PREFACIO

Este manual contiene una descripción introductoria sobre la Suzuki DR200, y los procedimientos para su inspección/servicio y la reparación de sus componentes principales. No se incluyen otras informaciones consideradas como ampliamente conocidas.

Lea la sección INFORMACION GENERAL, para familiarizarse con el vehículo y su mantenimiento. Use esta sección, así como las otras secciones, como guía para la inspección y el servicio adecuados.

Este manual le ayudará 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 últimas especificaciones vigentes en la fecha de su publicación.

Si se han hecho modificaciones desde entonces, pueden existir diferencias entre el contenido de éste manual y el vehículo actual.

- \* Las ilustraciones de éste manual se usan para mostrar los principios básicos de operación y los procedimientos de trabajo.

Puede que no representen al vehículo actual exactamente en cuanto a los detalles.

- \* Este manual está destinado para aquellos que tienen suficientes conocimientos, habilidades y herramientas, incluyendo las herramientas especiales, para prestar servicio a los vehículos SUZUKI. Sin dichos conocimientos y habilidades, no se debe tratar de prestarles servicio apoyándose en éste manual.

En lugar de esto, por favor póngase en contacto con el distribuidor autorizado SUZUKI mas cercano.

## ADVERTENCIA

Los mecánicos inexpertos o los mecánicos sin las herramientas y el equipo apropiados puede que no realicen apropiadamente los servicios descritos en este manual. Las reparaciones inadecuadas pueden tener como resultado lesiones para el mecánico y pueden hacer que el vehículo no sea seguro para el motociclista.

## ÍNDICE DE GRUPOS

**INFORMACION GENERAL**

**1**

**MANTENIMIENTO PERIODICO**

**2**

**MOTOR**

**3**

**SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y DE LUBRICACION**

**4**

**CHASIS**

**5**

**SISTEMA ELECTRICO**

**6**

**INFORMACION SOBRE EL SERVICIO**

**7**

**INFORMACIÓN SOBRE CONTROL DE EMISIONES**

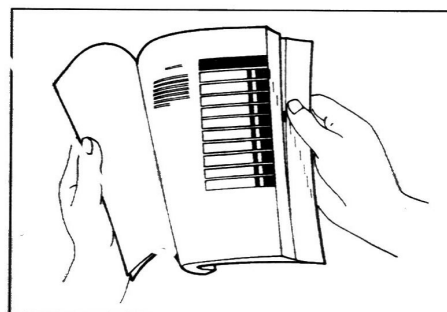
**8**

**DR200SEV/W/X/Y/K1**

**9**

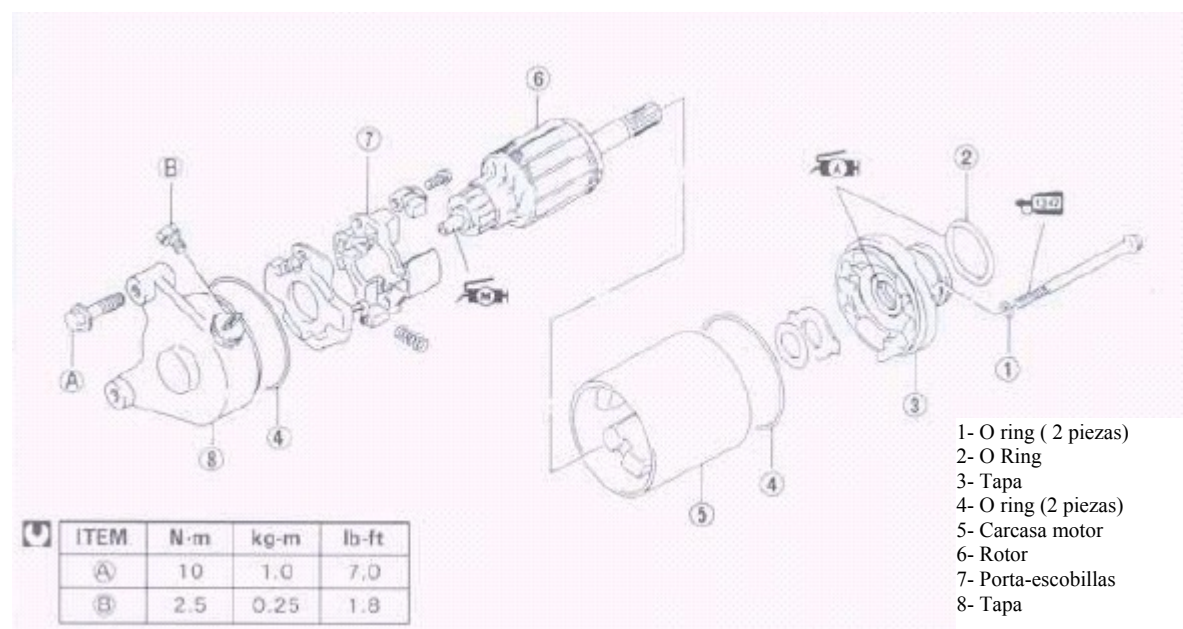
## COMO USAR ESTE MANUAL PARA LOCALIZAR LO QUE ESTA BUSCANDO:

1. El texto de éste manual está dividido en secciones.
2. Los títulos de éstas secciones se encuentran en la página anterior, en el INDICE DE GRUPOS.
3. Sostenga el manual tal como se muestra abajo. Esto le permitirá encontrar fácilmente la primera página de la sección.
4. En la primera página de cada sección se encuentra el contenido. Busque el ítem y la página que necesita.















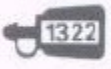




## COMPONENTES Y TRABAJO A REALIZAR

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



## SÍMBOLOS

En la siguiente tabla se encuentran los símbolos que indican las instrucciones y otra información necesaria para prestar el servicio. El significado de cada símbolo también se incluye en la tabla.

SÍMBOLO	DEFINICIÓN	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
	Se requiere el control del torque. Los datos que están al lado indican el torque especificado.		Aplique TRABADOR PARA ROSCAS “1342”. 99000-32050
	Aplicar aceite. Use el aceite para motor, a menos que se especifique lo contrario.		Mida en el rango de voltaje.
	Aplique SUPER GRASA “A” SUZUKI		Mida en el rango de resistencia.
	Aplique SELLANTE SUZUKI “1207B”.		Use la herramienta especial.
	Aplique TRABADOR PARA ROSCAS “1303”. 99000-32030		Indicación de datos del servicio
	Aplique GRASA SILICONADA SUZUKI. 99000- 25100		Aplique SUZUKI MOLY PASTE. 99000- 25140
	Aplique TRABADOR SUPER “1322” 99000- 32110		Aplique TRABADOR SUPER “1360”. 99000- 32130
	Aplique o use liquido de frenos		Utilize aceite para horquillas
	Mida la intensidad de corriente		

## INFORMACION GENERAL

1

### CONTENIDO

<b>ADVERTENCIA / PRECAUCIÓN / NOTA.....</b>	<b>1 – 1</b>
<b>PRECAUCIONES GENERALES.....</b>	<b>1 – 1</b>
<b>SUZUKI DR200 SET (MODELO ‘96).....</b>	<b>1 – 3</b>
<b>LOCALIZACION DEL NUMERO DE SERIE.....</b>	<b>1 – 3</b>
<b>RECOMENDACIONES SOBRE EL COMBUSTIBLE Y EL ACEITE.....</b>	<b>1 – 3</b>
<b>COMBUSTIBLE.....</b>	<b>1 – 3</b>
<b>ACEITE DEL MOTOR.....</b>	<b>1 – 4</b>
<b>LIQUIDO FRENOS .....</b>	<b>1 – 4</b>
<b>ACEITE TELESCOPICOS .....</b>	<b>1 – 4</b>
<b>PROCEDIMIENTOS DE DESPEGUE.....</b>	<b>1 – 4</b>
<b>ROTULOS DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>1 – 5</b>
<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>1 – 7</b>
<b>CODIGOS DEL PAIS O DEL AREA.....</b>	<b>1– 9</b>

## PRECAUCIONES GENERALES 1- 1

### 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 2 o más 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 gases tóxicos o inflamables, verifique que el área en que está trabajando esté bien ventilada y siga todas las instrucciones del fabricante del material.
- Nunca use gasolina como solvente de limpieza.
- Para evitar las quemaduras, no toque el motor, el aceite de la transmisión o el sistema de escape sino hasta que se hayan enfriado.
- Después de prestar servicio a los sistemas de combustible, aceite, o de escape, revise todas las líneas y adaptadores relacionados con los sistemas, en busca de escapes.

## PRECAUCIONES GENERALES 1- 2

### PRECAUCIÓN

- Si es necesario reemplazar las partes, replácelas por Repuestos Suzuki Genuinos, 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 secuencia adecuados.
- Asegúrese de usar las herramientas especiales cuando sea indicado.
- Verifique que todas las partes que van a ser usadas en el reensamblado, estén limpias, y también que estén lubricadas de acuerdo con lo especificado.
- Use el lubricante, pegante o sellante especificados.
- Cuando apriete las tuercas de la culata y los tornillos del cárter, apriete primero los tamaños más grandes. Siempre apriete los pernos y las tuercas desde el interior hacia el exterior diagonalmente, de acuerdo con el torque de apretamiento especificado.
- Cuando remueva los sellos de aceite, los empaques, los o'rings, las arandelas de seguridad, las tuercas auto-asegurables, los pasadores hendidos, los circlips, y ciertas otras partes especificadas, asegúrese de reemplazarlos por partes nuevas. También, antes de instalar éstas partes nuevas, asegúrese de remover cualquier desecho que quede sobre las superficies de acople.
- Nunca reutilice un circlip. Cuando instale un nuevo circlip, tenga cuidado con no ampliar la separación del extremo mas de lo necesario para deslizar el circlip sobre el eje. Después de instalar un circlip, siempre verifique que está completamente asentado en su ranura y ajustado de forma segura.
- Utilice la llave de torque para apretar los sujetadores a los valores especificados. Limpie la grasa o el aceite de las roscas.
- Después de reensamblar, revise el ajuste y la operación de las partes.

- Para proteger el ambiente, deseché adecuadamente las llantas y el aceite usados.
- Para proteger los recursos naturales de la tierra, deseché adecuadamente los vehículos y las partes usadas.

## PRECAUCIONES GENERALES 1- 3

### SUZUKI DR200SET (MODELO 1996)



**IZQUIERDA**

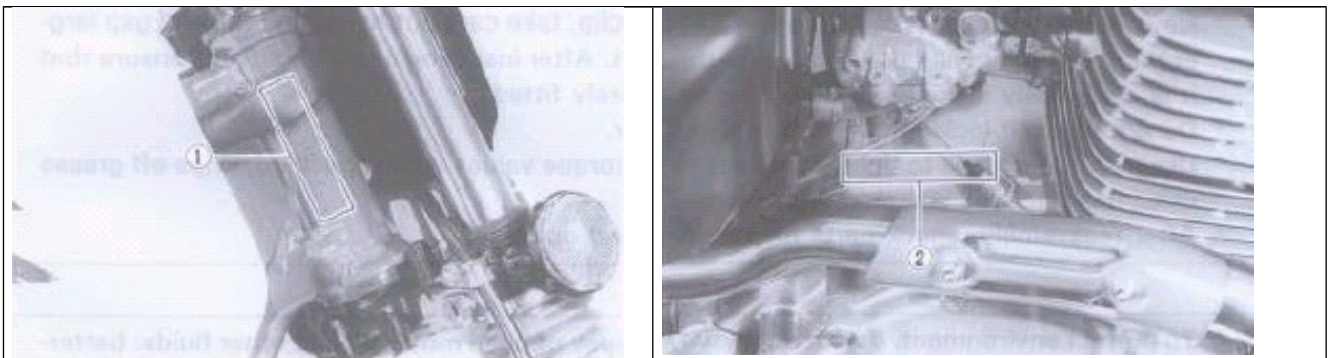


**DERECHA**

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

### LOCALIZACIÓN DEL NUMERO DE SERIE

El número de serie del marco, o VIN (Número de Identificación del Vehículo) ① está estampado al lado derecho del tubo de la cabeza de dirección. El número de serie del motor ② está localizado en el cárter. Estos números se requieren especialmente para registrar la máquina y pedir los repuestos.



### RECOMENDACIONES SOBRE EL COMBUSTIBLE Y EL ACEITE COMBUSTIBLE (PARA LOS EE.UU. Y CANADA)

1. Use solamente gasolina sin plomo con un octanaje de 87 por lo menos, según el método  $(R + M)/2$ , o un octanaje de 91 o mas alto según el Método de Investigación.
2. SUZUKI recomienda que todos los clientes usen gasolina sin plomo, libre de alcohol, en la medida de lo posible.
3. Se permite el uso de gasolina mezclada que contenga MTBE (Methyl Tertiary Butyl Ether).
4. Se permite el uso de combustible mezclado con gasolina/alcohol, dado que el combustible no contenga mas del 10% de etanol. El combustible de gasolina/alcohol puede contener hasta un 5% de metanol, si contiene los cosolventes apropiados y los inhibidores de corrosión.



5. Si el desempeño del vehículo no es satisfactorio mientras se usa combustible mezclado con gasolina/alcohol, debe utilizar entonces gasolina sin plomo libre de alcohol.
6. Si no se siguen estas pautas es posible que se anule el cubrimiento aplicable de la garantía. Verifique con su proveedor de combustible para asegurar que el combustible que pretende usar cumple con los requerimientos listados arriba.

## INFORMACIÓN GENERAL 1- 4

### COMBUSTIBLE (PARA LOS OTROS PAISES)

La gasolina debe tener un octanaje de 91 o mas alto. Se recomienda un tipo de gasolina sin plomo.

### ACEITE PARA TRANSMISION

Use un aceite de buena calidad multi-grados SAE 10W/40

### LIQUIDO DE FRENOS

Clasificación y especificación **DOT4**

#### ADVERTENCIA

Todo el sistema de freno de la motocicleta viene de fabrica con liquido de freno a base de glycol, no use o mezcle diferentes tipos de liquido de frenos como son los de base de silicona o base de petroleo para rellenar el deposito pues puede resultar serios daños.

No utilice liquido de frenos de depósitos viejos o mal sellados.

No reutilice liquido de frenos que ya hayan sido utilizados o que esten guardados por largos periodos de tiempo

### ACEITE HORQUILLA TELESCOPICOS

Utilice aceite para horquillas SAE 10

### 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. Consulte las siguientes recomendaciones sobre la posición de aceleración:

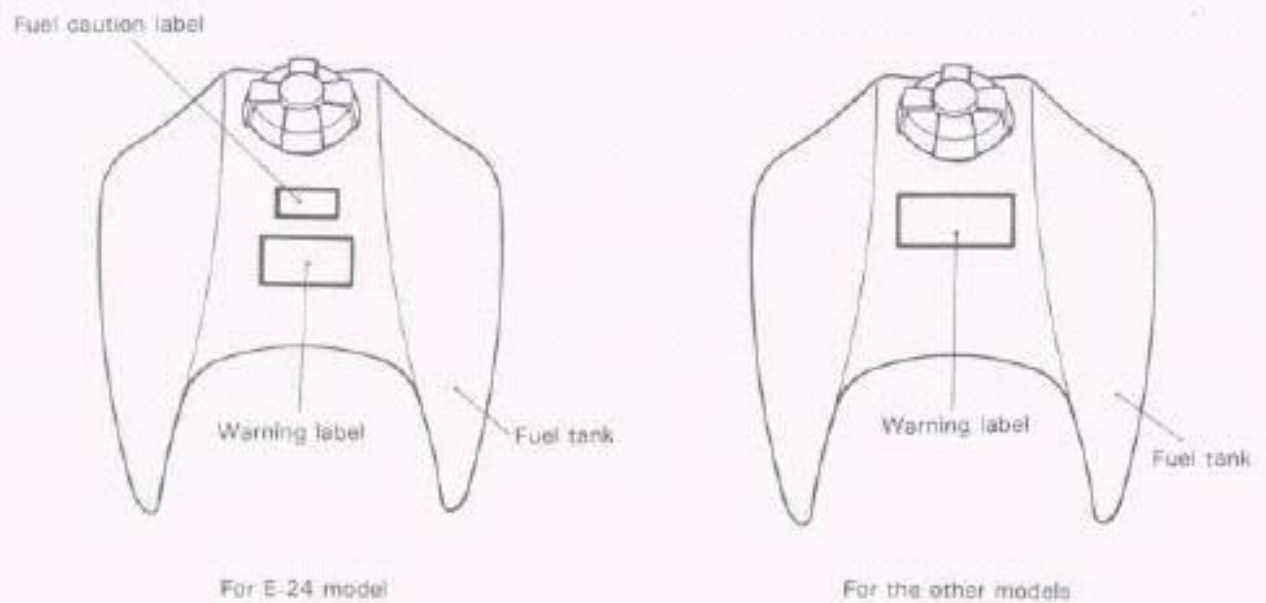
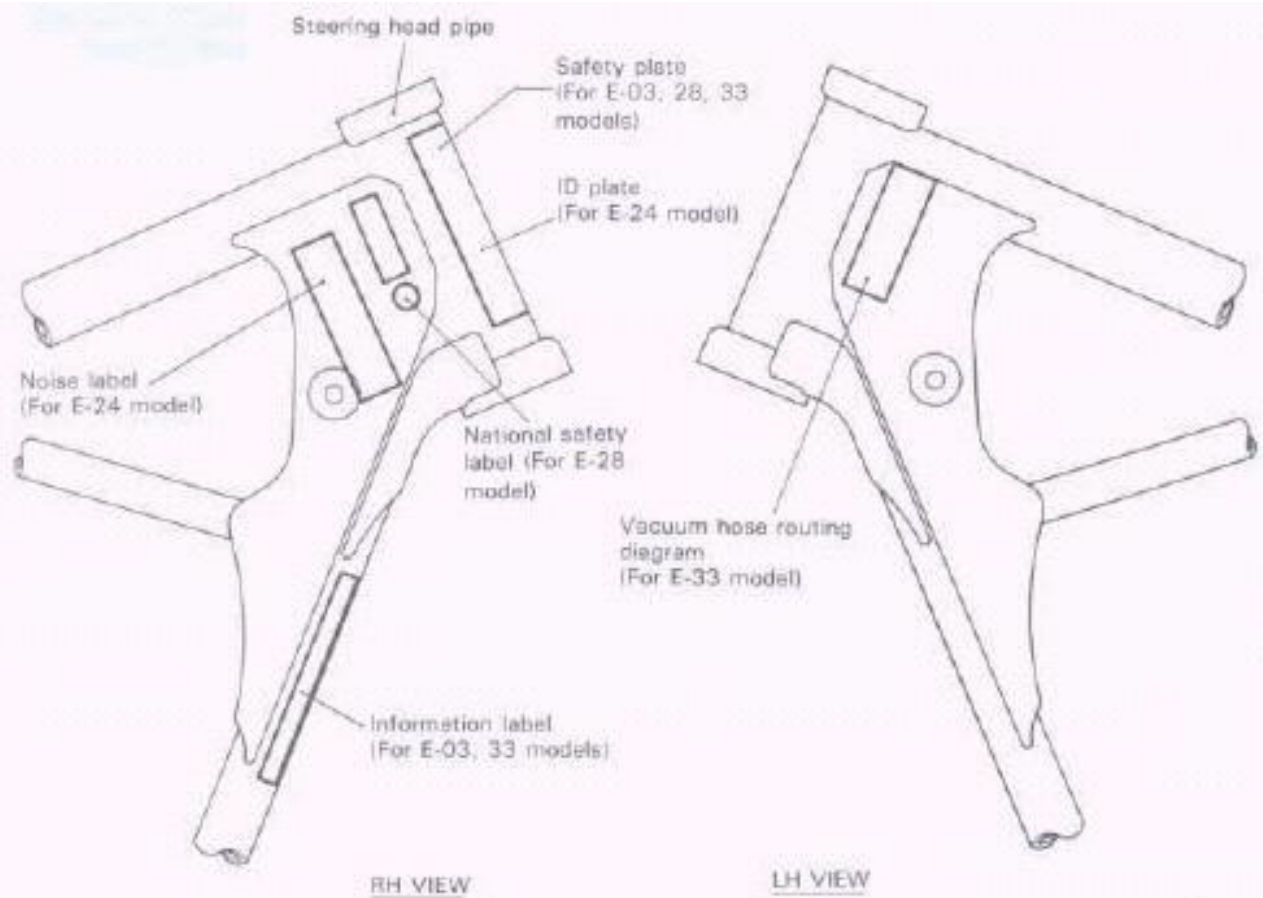
- Mantenga ésta posición de aceleración durante el despegue.

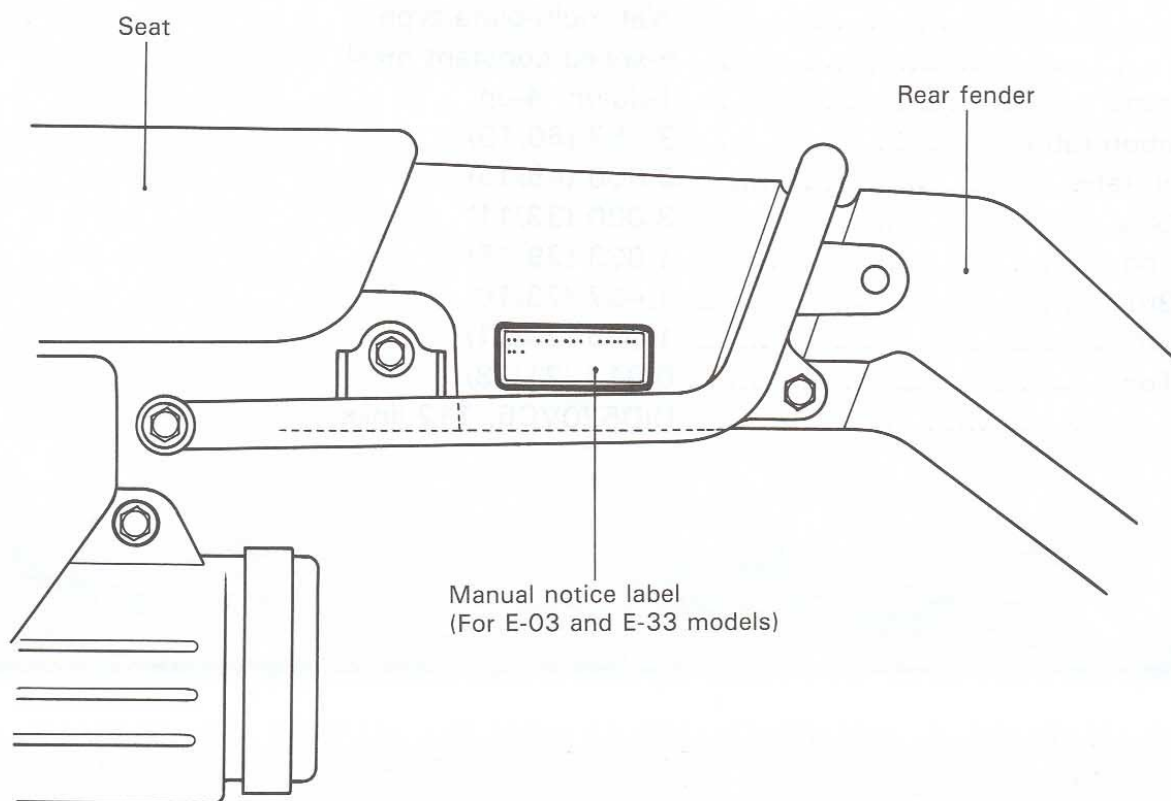
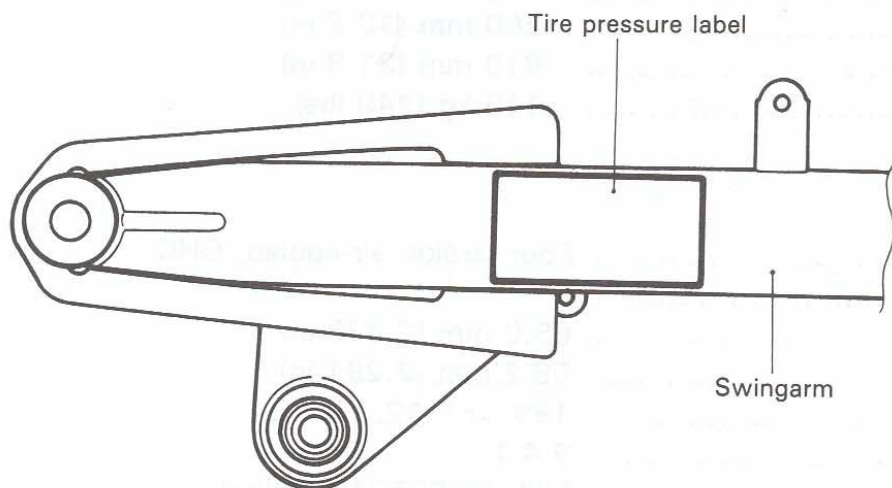
**Primeros 800 Km( 500 millas): Menos de ½ abertura de acelerador**

**Hasta 1600 Km( 1000 millas) : Menos de ¾ abertura de acelerador.**

Cuando el odometro muestre una lectura de 1600 km(1000 millas) se puede rodar la motocicleta a máxima aceleración por cortos periodos de tiempo.

**RÓTULOS DE INFORMACIÓN**





## DIMENSIONES Y PESO

Largo total .....	2150 mm(84.6 pulg)
Ancho total .....	805 mm(31.7 pulg)
Alto total .....	1185 mm(46.6 pulg)
Distancia entre ejes .....	1405 mm(55.5 pulg)
Distancia al suelo .....	260 mm( 10.2 pulg)
Altura al sillín .....	810 mm(31.8 pulg)
Peso en seco .....	113 kg ( 249 lbs)

## MOTOR

Tipo .....	4 tiempos, enfriado por aire, OHC
Numero de cilindros .....	1
Diámetro .....	66.0 mm ( 2.598 pulg)
Carrera .....	58.2 mm ( 2.291 pulg)
Cilindrada .....	199 cm <sup>3</sup> (12.1 pulg <sup>3</sup> )
Relacion de compresión .....	9.4:1
Carburador .....	MIKUNI BST31SS
Filtro de aire .....	Elemento espuma poluretano
Sistema de arranque .....	Electrico
Sistema de lubricación .....	Carter humedo.

## TRANSMISIÓN

Embrague .....	Multiplaca en baño de aceite
Transmisión .....	5 velocidades de engrane constante
Patron sistema transmisión .....	1 abajo- 4 arriba
Relación de reducción primaria .....	3.157(60/19)
Reducción final .....	3.000(45/15)
Relacion 1ª velocidad .....	3.000(33/11)
2ª velocidad .....	1.933(29/15)
3ª velocidad .....	1.437(23/16)
4ª velocidad .....	1.095(23/21)
5ª velocidad .....	0.913(21/23)
Tipo de cadena .....	D.I.D 520 VC5, 112 eslabones.

## CHASIS

Suspensión delantera .....	Telescopica, amortiguada por aceite y Resorte helicoidal.
Suspensión trasera .....	Monoamortiguada, resorte totalmente Ajustable.
Angulo de dirección .....	43° (derecha e izquierda)
Angulo cabezote dirección .....	60°
Avance .....	112 mm(4.6 pulg)
Radio de giro .....	2.3 mt(7.5 pies)
Freno delantero .....	Disco
Freno trasero .....	Campana, bandas de expansion interna
Rueda delantera .....	70/100- 21 44P
Rueda trasera .....	100/90- 18 56P
Carrera suspensión delantera .....	205 mm(8.1 pulg)
Recorrido suspensión trasera .....	205 mm(8.1 pulg)

## SISTEMA ELECTRICO

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico transistorizado
Tiempo de encendido .....	7° APMS por debajo de 1950 r/min 38° APMS por encima de 4400 r/min
Bujía .....	DR8EA o X24ESR- U
Bateria .....	12V 21.6 kC (6Ah) / 10h
Alternador .....	Generador corriente alterna tres fases
Fusible .....	20A
Luz de faro .....	12V 60/55W
Luz de cruce .....	12V 21W
Luz noche/ freno .....	12V 5/21W
Luz velocímetro .....	12V 3.4W
Luz indicador neutro .....	12V 3.4W
Luz piloto indicador alta .....	12V 1.7W
Luz piloto de cruce .....	12V 3.4W

## CAPACIDADES

Deposito combustible incluido reserva .....	13L(3.4/2.9 US/ Imp qt)
Reserva .....	2.5 L(0.7/ 0.5 US / Imp qt)
Aceite Motor. Cambio de aceite .....	850 ml( 0.90 / 0.75 US/ Imp qt)
Con cambio de filtro .....	950 ml( 1.00 /0.84 US/ Imp qt)
Desarme y armada motor .....	1100 ml( 1.2/1.0 US / Imp qt).
Aceite horquillas telescopicos .....	309 ml ( 10.4/ 10.9 US / Imp qt)

Estas especificaciones estan sujetas a cambio sin previo aviso.

**CÓDIGOS DEL PAÍS O DEL ÁREA**

Los siguientes códigos se usan para los países y áreas aplicables.

CÓDIGO	PAÍS O ÁREA
E-03	U.S.A.
E- 24	Australia
E-28	Canada
E- 30	Singapur
E-33	California (USA)

## MANTENIMIENTO PERIODICO

### CONTENIDO

2

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIODICO.....	2- 1
TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO.....	2- 1
PUNTOS DE LUBRICACIÓN.....	2- 2
PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y DE AFINACIÓN .....	2- 3
TUERCAS EXOSTO .....	2- 3
FILTRO DE AIRE.....	2- 3
TOLERANCIA VÁLVULAS .....	2- 4
BUJÍA .....	2- 5
CONDUCTOS COMBUSTIBLE .....	2- 5
CARBURADOR .....	2- 5
EMBRAGUE .....	2- 6
ACEITE Y FILTRO DE ACEITE .....	2- 7
CADENA DE TRANSMISIÓN .....	2- 8
FRENOS .....	2- 9
LLANTAS .....	2- 12
DIRECCION .....	2- 13
TELESCOPICOS .....	2- 13
SUSPENSIÓN TRASERA .....	2- 13
PERNOS Y TUERCAS DEL CHASIS .....	2- 14
CHEQUEO COMPRESIÓN EN CILINDRO .....	2- 16
CHEQUEO PRESION DE LUBRICACIÓN .....	2- 17



## MANTENIMIENTO PERIODICO 2-1

### PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PERIODICO

La siguiente tabla contiene los intervalos recomendados para todos los trabajos de servicio periódico requeridos con el fin de mantener la motocicleta operando en el máximo desempeño y economía. Los recorridos son expresados en kilómetros y en tiempo, para su comodidad.

#### NOTA:

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

### TABLA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO

Intervalo Ítem	1000 Km 1 mes	5000 Km 5 meses	10000 Km 10 meses	15000 Km 15 meses
Tuercas exosto	-	T	T	T
Filtro de aire	C	C	C	C
Tolerancia valvulas	I	I	I	I
Bujía	I	I	R	I
Carburador( RPM ralenti)	I	I	I	I
Juego cable acelerador	I	I	I	I
Manguera de combustible	I	I	I	I
	Reemplazar cada 4 años			
Embrague	I	I	I	I
Aceite de la transmisión	Cambiar cada 2500 a 3500 km			
Filtro de aceite	R	R	R	R
Ahogador de chispa	-	C	C	C
Cadena de transmisión	Limpiar, lubricar e inspeccionar cada 1000 Km			
Frenos	I	I	I	I
Manguera de freno	I	I	I	I
	Reemplazar cada 4 años			
Liquido de frenos	-	I	I	I
	Reemplace cada 2 años			
Dirección	I	-	I	
Llantas	I	I	I	I
Suspensión delantera	-	-	I	-
Suspensión trasera	-	-	I	-
Niples de los rayos	Inspeccionar cada vez que se usa la motocicleta			

Pernos y tuercas del motor y del chasis	T	T	T	T
---	---	---	---	---

NOTA:

Inspeccionar: Inspeccionar y limpiar, ajustar, reemplazar o lubricar de acuerdo con lo que sea necesario

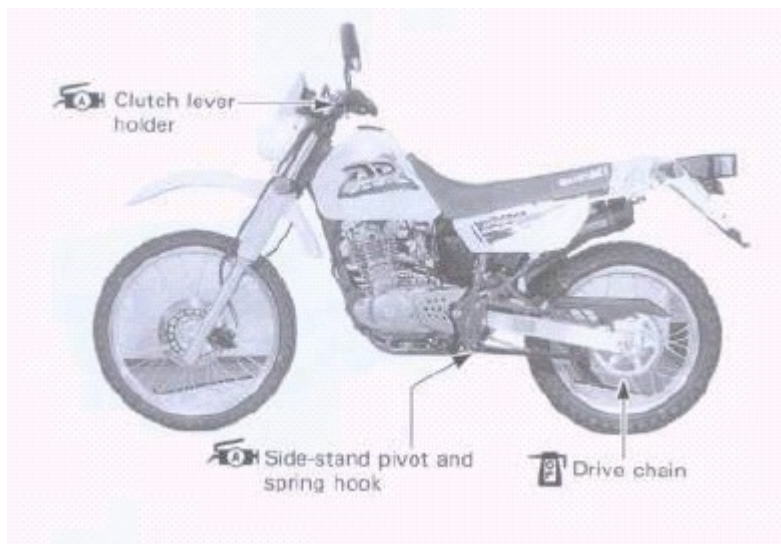
C: Limpiar      R: Reemplazar      T: Apretar

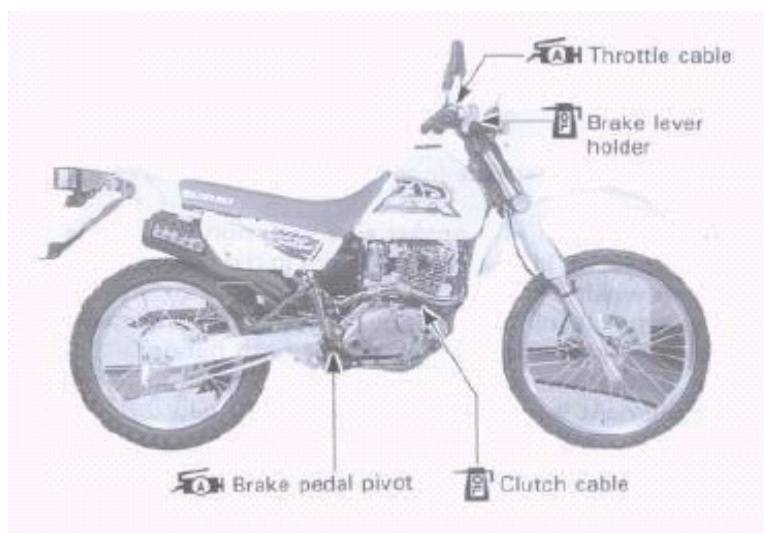
## MANTENIMIENTO PERIODICO 2- 2

### PUNTOS DE LUBRICACIÓN

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.





NOTA:

- \* Antes de lubricar cada parte, limpie cualquier mancha de óxido y cualquier acumulación de grasa, aceite, suciedad o mugre.
- \* Lubrique las partes expuestas que están sujetas a oxidación, usando un rociador para prevenir el óxido, cuando la motocicleta ha sido operada bajo condiciones húmedas o lluviosas.

## MANTENIMIENTO PERIODICO 2- 3

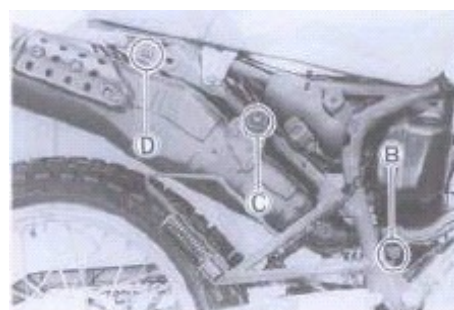
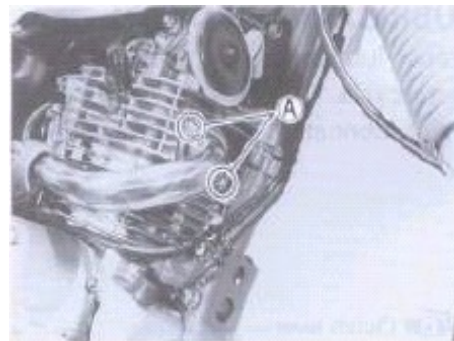
### PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y AJUSTE.

Esta seccion describe los procedimientos de sevicio para cada item requeridos para el mantenimiento periodico.

#### TUERCAS EXOSTO

**Aprete cada 5000 km( 3000 millas, 5 meses )**

- Retire la tapa lateral derecha ( ver pag 5- 1 )
- Aprete las tuercas del exosto y tornillos de montaje del exosto al torque especificado con un torcometro.



(A)	Tuerca del exosto	23 N-m(2.3 kg-m,
(B)	Perno de coneccion del exosto	16.5 lb- pie)
(C)	Perno de montaje	
(D)	Perno montaje del exosto	44 N-m( 4.4 kg-m,
		32.0 lb- pie)

#### FILTRO DE AIRE

**Limpie cada 5000 km ( 3000 millas , 5 meses )**

- Retire tapas laterales t sillin ( ver pag 5- 1 )
- Retire cubierta de la caja filtro (1).
- Retire el conjunto de filtro de aire removiendo la tuerca de alas (2).

- Retire la espuma de poluretano (3) de la montura (4).
- En un recipiente con solvente de limpieza no inflamable sumerja el elemento, lave y limpie.
- Escurra el solvente de limpieza de la espuma presionándolo entre las manos.
- Sumerja la espuma en aceite para motor y escurra el aceite sobrante dejándolo un poco humedo de aceite.

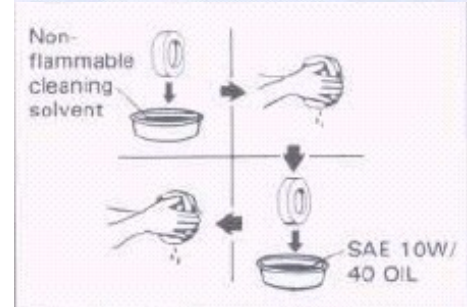
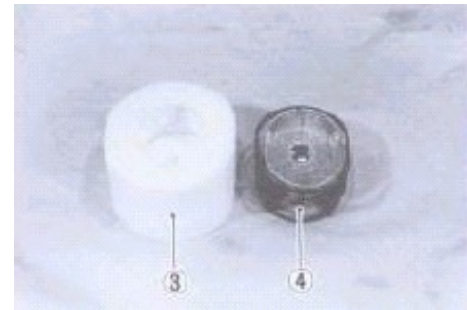
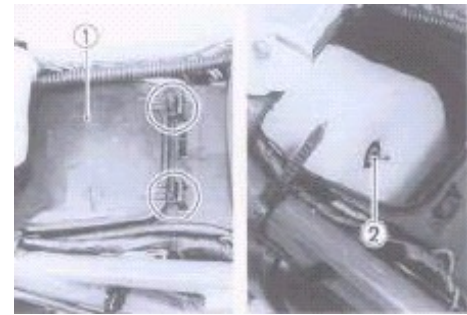
**NOTA:**

No retuerza o enrosque el elemento, esto causaria rotura o daños al material filtrante a la espuma.

**PRECAUCION**

**Inspeccione el elemento cuidadosamente, cualquier rotura o daño en las costuras debe cambiarse inmediatamente.**

**Si se conduce bajo condiciones de polvo, lave el elemento mas periódicamente. Una forma segura de acelerar el desgaste del motor es utilizar un filtro defectuoso o sin filtro de aire. Este seguro que el elemento este en buenas condiciones, una larga vida del motor depende de este elemento.**

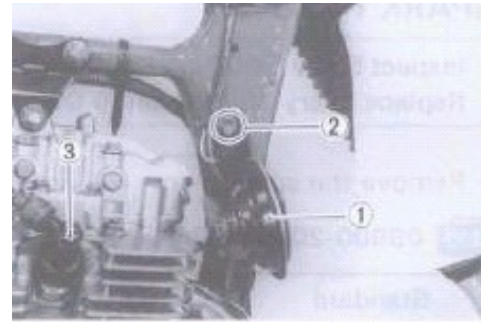


## MANTENIMIENTO PERIODICO 2- 4

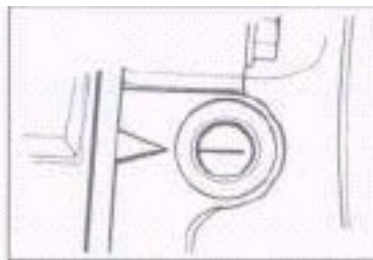
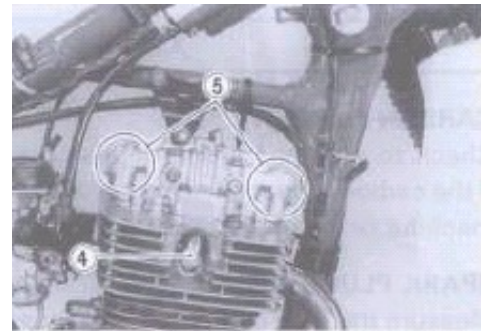
### TOLERANCIA VÁLVULAS.

**Inspeccione primeros 1000 km ( 600 millas, 1 mes) y luego cada 5000 km ( 3000 millas , 5 meses ).**

- Retire las tapas laterales, sillín y tanque gasolina ( ver pag 5- 1 y 4- 1).
- Retire el pito (1) retirando los tornillos (2).
- Desconecte el supresor de bujía (3)
- Retire la bujía(4)
- Retire las tapas de inspeccion de válvulas (5)



- Retire la tapon de inspeccion de tiempo(6) y el tapon del rotor del generador.
- Gire el rotor con una llave 17 mm y coloque el piston en el TDC en carrera de compresión.( Alinee la línea “TOP” del rotor con la marca grabada en la carcasa del generador.



Las especificaciones de tolerancia de válvulas son las mismas para ambas válvulas, admisión y escape.

La tolerancia de válvulas debe ser chequeada y ajustada cuando 1) en el tiempo de mantenimiento periodico 2) cuando se desmontan para chequeo y 3) cuando el arbol de levas se cambia o desmonta para chequeo.

### Tolerancia de válvulas ( Motor frio):

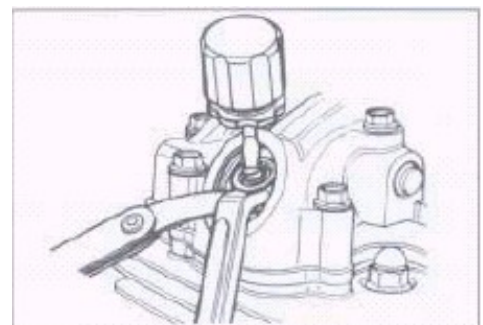
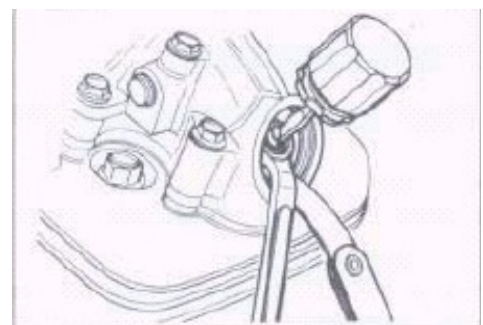
**Adm & Esc: 0.08 – 0.13 mm ( 0.003 – 0.005 pulg )**

- Inserte el calibrador de laminas en el espacio entre el final del vástago y el tornillo de ajuste del balancín.



09900- 20803 Calibrador espesores.

- Si la tolerancia esta fuera de la medida, utilice un destornillador y llave para el ajuste en el rango.
- Asegure la tuerca apretándola después del ajuste.
- Reinstale la bujía, tapas de válvulas y carcasas del rotor.





## BUJÍA

**INSPECCIONE CADA 5000 KM ( 3000 MILLAS, 5 MESES),  
REEMPLACE CADA 10000 KM ( 6000 MILLAS, 10 MESES)**

- Retire la bujía



### 09900- 20803 Calibrador espesores

Estandar	Tipo fria	Tipo caliente
DR8EA	DR9EA	DR7EA
X24ESR- U	X27ESR- U	X22ESR- U

## DEPOSITOS DE CARBON

Chequee y revise el carbon en la bujía.

Si se encuentra carbon límpielo con una maquina para limpiar bujías o usando cuidadosamente una herramienta puntiaguda.

## SEPARACIÓN DE ELECTRODOS

Mida la separación de electrodos con el calibrador de espesores para ver si esta correcta si no ajústela a la siguiente medida.

**Separación electrodos ( estándar ): 0.6- 0.7 mm (0.024- 0.028 pulg )**

## CONDICION DE LOS ELECTRODOS

Revise si los electrodos estan gastados o quemados, si estan excesivamente gastados o quemados reemplace la bujía, asi mismo revise roturas en el aislados, daños en la rosca de la bujía, etc.

## PRECAUCION

**Confirme el diámetro y largo de la rosca cuando reemplace la bujía, si es muy corta se depositara carbon en el extremo de la rosca en el agujero y pueden resultar daños graves al motor.**

## AHOGADOR DE CHISPAS.

**Limpie cada 5000 km ( 3000 millas, 5 meses )**

- Retire el tornillo de vaciado
- Arranque el motor y revolucínelo para extraer las particulas de carbon acumuladas.
- Pare el motor e instale el tornillo seguramente

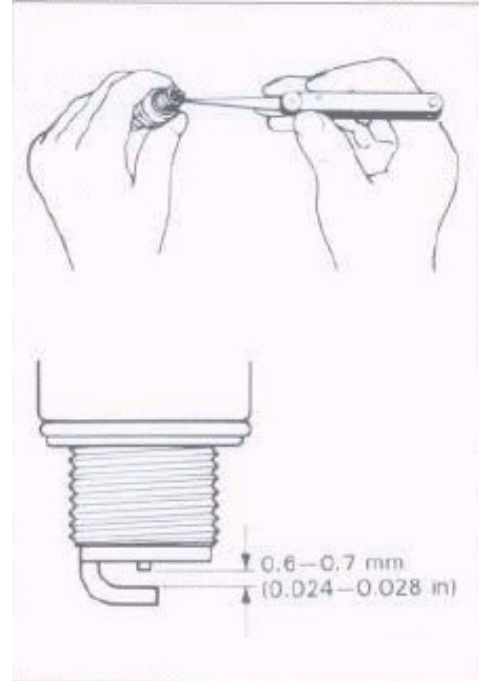
## ADVERTENCIA

Solamente limpie el ahogador de chispas en areas libres de combustibles, las particulas de carbon que salen del exosto pueden causar un incendio.

## CONDUCTOS DE COMBUSTIBLE.

**Inspeccione cada 5000 km ( 3000 millas, 5 meses)**

**Cambie cada 4 años.**



## CARBURADOR

**Inspeccione inicialmente a los 1000 km ( 600 millas, 1 mes ) luego cada 5000 km ( 3000 millas, 5 meses ).**

**RPM EN RALENTI ( Ajuste de rpm en minima velocidad)**

### NOTA.

**Efectue este ajuste con el motor caliente.**

- Conecte el tacometro
- Encienda el motor y coloque las rev / min entre 1400 y 1600 girando el tornillo de aceleración (1)

Velocidad minima del motor:  $1500 \pm 500$  r / min

## JUEGO CABLE DE ACELERACIÓN

El juego del cable de aceleración (A) debe estar entre 3- 6 mm medido en el manilar del acelerados cuando este se gire suavemente, si el juego (A) en el cable es incorrecto ajústelo del siguiente modo:

- Afloje la tuerca (1) y gire el ajustador (2) adentro o hacia fuera hasta que se consiga el juego especificado.
- Ajuste la tuerca firmemente contra el ajustador (2).

**Juego cable acelerador (A) : 3- 6 mm ( 0.1- 0.2 pulg )**

### ADVERTENCIA.

**Después de efectuar el ajuste chequee que cuando se gire el manubrio no se incrementen las velocidad minima del motor y que el manilar retorne a su posición esta sea suave y automatica.**

## EMBRAGUE.

**Inicialmente inspeccione a los 1000 km ( 600 millas, 1 mes ) y luego cada 5000 km ( 3000 millas, 5 meses ).**

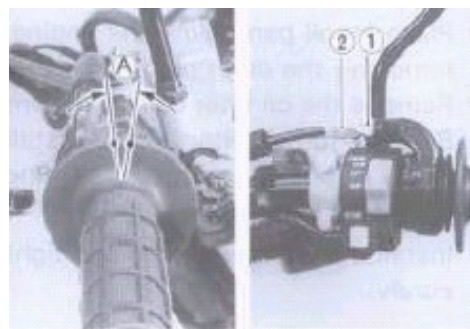
El juego de la palanca del embrague debe estar entre 10- 15 mm medida en el extremo de la palanca cuando el embrague inicie el desembrague. Si el juego es incorrecto ajústelo del siguiente modo:

- Afloje la tuerca del ajustador del cable (1) y enrosque totalmente el ajustador(2).
- Afloje la tuerca (3)
- Gire el ajustador (4) adentro o afuera según lo requiera las especificaciones.
- Ajuste la tuerca (3) del ajustador firmemente con el ajustador (4)

**Juego cable del embrague: 10- 15 mm ( 0.4- 0.6 pulg )**

- Después de ajustar el juego asegure la tuerca (1) del ajustador de la manija

El cable del embrague puede ser lubricado con un aceite ligero siempre





que este sea ajustado.

## ACEITE MOTOR Y FILTRO DE ACEITE

### ACEITE MOTOR

Reemplace inicialmente a los 1000 km ( 600 millas, 1 mes) y luego cada 3000 km ( 2000 millas, 2 meses).

### FILTRO DE ACEITE.

Reemplace inicialmente a los 1000 km ( 600 millas, 1 mes ) y luego cada 6000 km ( 3500 milas, 6 meses ).

El aceite debe ser cambiado con el motor caliente, el reemplazo del filtro de aceite debe hacerse conjuntamente con el cambio de aceite según los intervalos especificados.

- Mantenga la motocicleta derecha apoyada en un soporte
- Coloque un recipiente y drene el aceite retirando el tornillo (1) y el tapon del orificio de llenado (2).
- Remueva la tapa del filtro de aceite (3) retirando las tuercas.
- Retire el filtro de aire (4) e instale un nuevo filtro.
- Aplique ligeramente aceite al Oring de la tapa filtro (3) antes de instalarlo.
- Instale la tapa del filtro de aceite y asegure firmemente las tuercas.

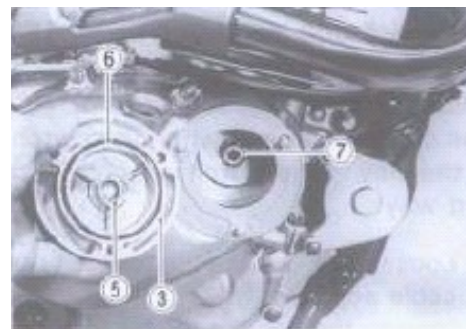
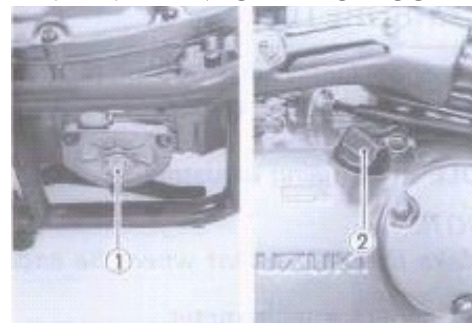
### NOTA

Antes de instalar el filtro de aceite y la tapa filtro asegurese que el resorte (5) y los nuevos O Ring ( (6) y (7) ) estan instalados correctamente.

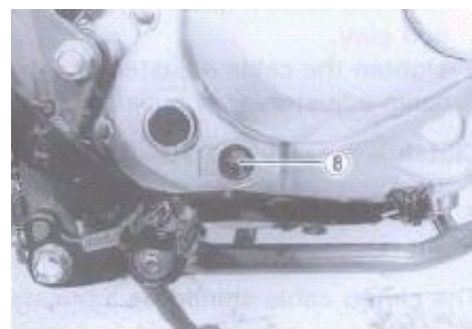
- Instale y ajuste el tornillo de drenaje firmemente y adicione aceite fresco en una cantidad de 950 ml de aceite.  
Utilize aceite clasificacion API SE, SF o SG y con una viscosidad SAE 10W40.
- Instale el tapon del orificio de llenado.



## MANTENIMIENTO PERIODICO 2- 7



- Encienda el motor y permita que trabaje en minima velocidad por pocos minutos.
- Apague el motor y espere alrededor de un minuto, luego chequee el nivel de aceite mirando a travez de la mirilla(8). Si el nivel esta por debajo de la marca “F” adicione aceite hasta completar.



### CANTIDAD DE ACEITE NECESARIA

**Cambio de aceite:** 850 ml ( 0.90/0.75 US/ Imp qt)

**Con cambio de filtro:** 950 ml ( 1.00/0.84 US/ Imp qt)

**Motor desarmado y armado:** 1100 ml ( 1.2/1.0 US/ Imp qt)

## MANTENIMIENTO PERIODICO 2- 8

### CADENA DE TRANSMISIÓN.

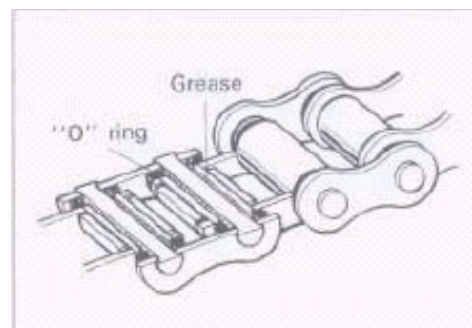
**Inpeccione inicialmente a los 1000 km (600 millas, un mes ) y luego cada 5000 km ( 3000 millas, 3 meses ).**

**Lubrique cada 1000 km ( 600 millas )**

Visualmente chequee la cadena buscando posibles defectos según listado abajo ( Coloque la motocicleta en un soporte y un bloque de madera, con la transmisión en punto neutro gire la rueda suavemente con la mano)

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| * Pasadores sueltos            | * Excesivo desgaste        |
| * Rodillos dañados             | * Mal tensión en la cadena |
| * Eslabones secos u oxidados   | * Perdida de los O Ring    |
| * Eslabones torcidos o pegados |                            |

Si uno de los defectos se encuentra , reemplace la cadena y piñones como un juego.

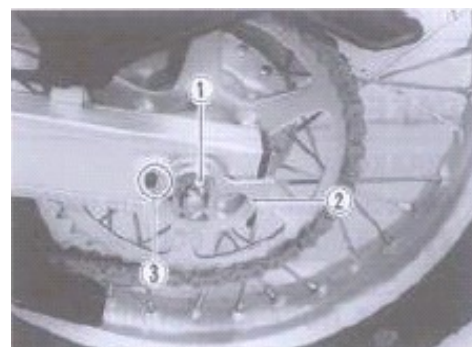


### NOTA

Cuando cambie la cadena tambien cambie los piñones como un juego

### INSPECCION

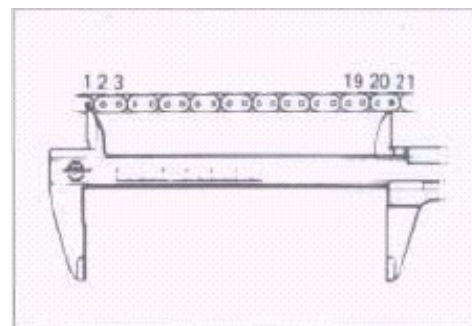
- Remueva el pasador de seguridad del eje
- Afloje la tuerca (1) del eje.
- Tensione la cadena totalmente utilizando ambos tensionadores (2).
- Cuento 21 pasadores( 20 pasos) en la cadena y mida la distancia entre los dos puntos. Si la medida excede el limite de servicio, la cadena debe ser cambiada.



**Longitud cadena en 20 pasos: 319.4 mm ( 12.57 )**

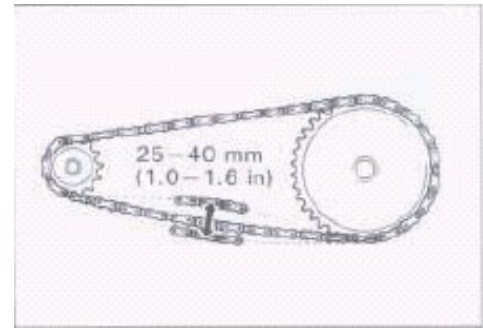
### AJUSTE

- Gire ambos tensionadore hasta que la cadena tenga 25- 40 mm ( 1.0- 1.6 pulg) de flexion, tomado en la mitad de la distancia entre los dos piñones, la marca (3) en ambos tensionadores debe estar en la misma posición en la escala y asegurarse que la rueda delantera y trasera esten correctamente alineadas.
- Coloque la motocicleta en el soporte lateral para un ajuste mas preciso.
- Después de ajustar la cadena , ajuste firmemente la tuerca (1) del



eje.

 **Tuerca eje trasero: 65 N-m ( 6.5 kg- m, 47 lb- pie )**



### **LIMPIEZA Y LUBRICACIÓN**

- Lave la cadena con kerosene . Si la cadena tiende a oxidarse rapidamente, los intervalos deben ser mas cortos.

### **PRECAUCION**

No use triclene, gasolina o líquidos similares, estos son muy disolventes y lo mas importante causa daños en el Oring limitando la grasa entre el pasador y el rodillo. Recuerde la duración de la cadena depende de la presencia de grasa en esta parte.

- Después de lavada y secada la cadena, lubrique con aceite de alta viscosidad.

### **PRECAUCION**

\* No use ningun “aceite para cadena” que se venda comercialmente. Tales aceites pueden dañar los O Ring.

\* La cadena de transmisión estandar recomendada por SUZUKI es la DAIDO DID520VC5 cuando sea reemplazada



### **FRENOS.**

Inspeccione inicialmente a los 1000 km ( 600 millas, 1 mes ) y cada 5000 km ( 3000 millas, 5 meses ).

### **MANGUERAS Y LIQUIDO DE FRENOS.**

Inspeccione cada 5000 km ( 3000 millas, 5 meses ).

Reemplace mangueras cada 4 años y liquido de frenos cada 2 años.

### **NIVEL DEL LIQUIDO DE FRENOS.**

- Tenga la motocicleta verticalmente y coloque el manubrio derecho.
- Chequee el nivel de liquido observando la marca minima en el tanque de reserva de liquido de freno.
- Cuando el nivel este por debajo de la marca minima, rellene con liquido que cumpla con la siguiente especificación.



**Especificación y clasificacion: DOT4**

### **ADVERTENCIA**

El sistema de freno esta lleno con liquido de freno a base de glycol, no use o mezcle diferentes tipos de liquidos de otras bases como con case de petroleo o silicona, no utilice liquidos con demasiado tiempo de almacenamiento o que ya hayan sido utilizados, nunca reutilice liquido que se haya extraído y cambiado por uso.



## ADVERTENCIA

Si hay escape de liquido de frenos puede interferir con la seguridad en la conducción e inmediatamente atacar las superficies pintadas. Chequee las mangueras, juntas y acoples buscando roturas y escapes de liquido antes de conducir.

## PASTILLAS DE FRENO

La duración de la pastilla puede ser observado mirando la marca limite (1), cuando el desgaste de la pastilla excede esta marca limite reemplace las pastillas por una nuevas ( ver pag 5- 8)



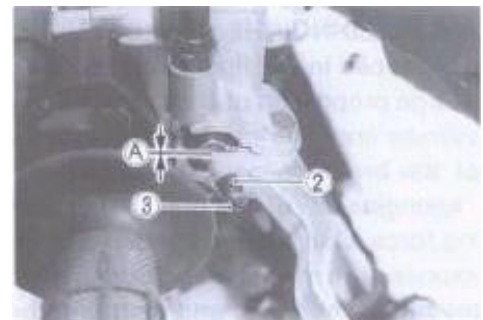
## PRECAUCION

Reemplace las pastillas como un juego, de otra manera el rendimiento del frenado puede verse afectado seriamente.

## JUEGO DE LA MANIJA FRENO DELANTERO.

Ajuste el juego de la manija del freno delantero como sigue:

- Afloje la turca (2).
- Gire el tornillo (3) adentro o afuera hasta obtener el juego (A)

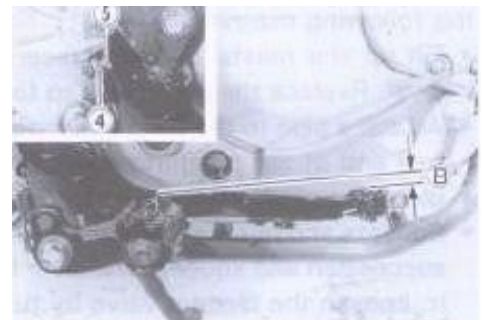


Juego manija freno delantero: 0.1- 0.3 mm ( 0.004- 0.010 pulg).

- Ajuste la tuerca (2)

## ALTURA PEDAL FRENO TRASERO Y CARRERA LIBRE

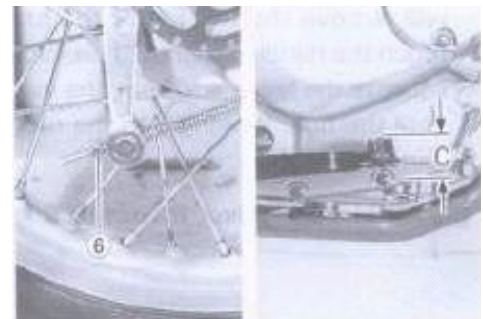
- Afloje la tuerca (4) y gire el tornillo ajustador (5) hasta llegar a 2.5 mm (0.10 pulg) (B) por debajo de la cara superior del descansapie.
- Ajuste firmemente la tuerca (4) asegurándose de dejar el tornillo ajustador(5) en la posición correcta.



Altura pedal de freno trasero (B): 2.5 mm ( 0.10 pulg ).

- Para ajustar la carrera libre del pedal de freno se debe ajustar la tuerca (6) de la varilla de freno hasta alcanzar la distancia de 20 a 30 mm (C) medidos en la punta del pedal de freno.

Carrera libre del pedal de freno (C): 20- 30 mm (0.8- 1.2 pulg)



## DESGASTE DE LAS ZAPATAS DE FRENO.

Esta motocicleta esta equipada con un indicador de limite de desgaste de las zapatas de freno, en el plato portabandas como muestra la figura. Bajo condiciones de desgaste normal la extensión de la linea indicadora en el eje de leva de freno (1) debe estar dentro del rango grabado en el plato portabandas con el freno totalmente accionado (La extensión de la linea indicadora esta dentro del rango)



## INTERRUPTOR DE LUZ DE FRENO TRASERO

Ajuste el interruptor de tal forma que la luz se encienda justo cuando se inicie la presion en el pedal de freno trasero.




## PURGADO DE AIRE EN EL LIQUIDO DE FRENO

El aire atrapado en el circuito de liquido de freno actua como un caucho absorbiendo en una gran proporcion la presion desarrollada por el cilindro maestro, por lo tanto interfiere con el rendimiento de frenado de la mordaza. La presencia de aire esta indicada por la sensación esponjosa del manillar del freno y tambien por la falta de efectividad en el frenado. Considerando el peligro a que esta expuesto el conductor y la maquina por el aire atrapado es esencial que después de montar el sistema y restaurarlo a su condicion normal, el circuito de liquido debe ser purgado de aire de la siguiente manera:



- Llene el deposito del cilindro maestro al nivel máximo. Coloque la tapa para prevenir entrada de polvo.
- Coloque una manguera en la válvula de purga en la mordaza y el otro extremo en un recipiente
- Purgue al aire de la válvula de purga.
- Presione y suelte la manija de freno en una rapida sucesión por varias veces luego presione la manija sin soltarla. Afloje la válvula de purga entre un cuarto y una vuelta hasta que el liquido pase al recipiente, esto quitara la tensión haciendo que la manija toque el manubrio. Luego, cierre la válvula, bombee liquido y presione el manillar, abra la válvula de purga. Repita este proceso hasta que el liquido fluya al recipiente no contenga burbujas de aire.



 Válvula de purga de aire: 8 N-m ( 0.8 kg-m , 6.0 lb- pie )

**NOTA.**

Rellene el deposito de liquido tantas veces como sea necesario cuando este purgando el sistema. Asegure que siempre habra liquido de frenos en el deposito

- Cierre al válvulay desconecte la manguera. Llene el deposito hasta el nivel superior.

**PRECAUCION**

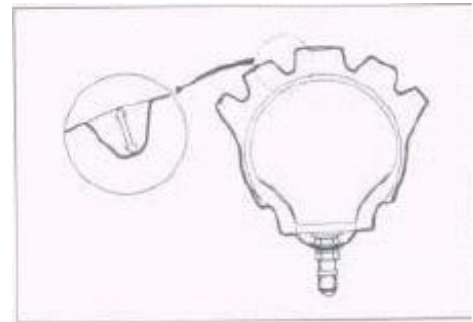
**Maneje con cuidado el liquido de frenos, el liquido reacciona químicamente con la pintura, plásticos, caucho, etc.**

**LLANTAS.**

**Inspeccione cada 5000 km ( 3000 millas, 5 meses )**

**CONDICIONES DE LA BANDA DE RODADURA**

Operar la motocicleta con excesivo desgaste en las llantas ocasionara inestabilidad y pondra en peligro al conductor. Es muy recomendable reemplazar la llanta cuando la profundidad de la banda de rodadura alcanza la siguiente especificación:

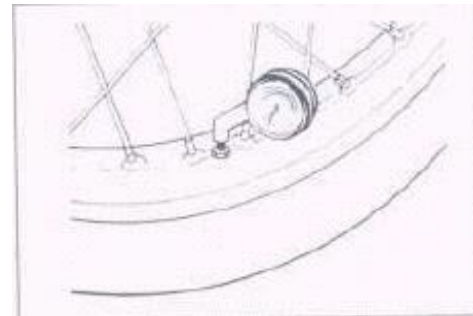


**Limite de profundidad de la banda de rodadura.**

Delantera & Trasera: 3.0 mm ( 0.12 pulg )

**PRESION DE AIRE**

Si la presion de aire es muy alta o muy baja la dirección puede verse afectada y el desgaste de las llantas se incrementa. Por lo tanto mantenga la presion correcta o acortara la vida util.



Presion de inflado en frio de las llantas.

Presion de inflado en frio	Solo conductor		Dos personas	
	Kpa	Kg/cm <sup>3</sup>	Kpa	Kg/cm <sup>3</sup>
Delantero	150	1.50	150	1.50
Trasero	175	1.75	200	2.00

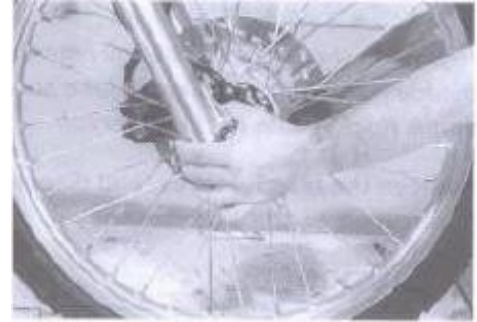
**PRECAUCION**

**Las llantas estandar idóneas para esta motocicleta son 70/100- 21 44P para adelante y 100/90- 18 56P para atrás. El uso de llantas de otras especificaciones puede causar inestabilidad. Es muy recomendable usar llantas genuinas SUZUKI.**

## **DIRECCIÓN.**

**Inspeccione inicialmente a los 1000 km ( 600 millas, 1 mes ) y luego cada 10000 km ( 6000 millas, 6 meses )**

Rodamiento de rodillos son utilizados en el sistema de dirección para un mejor manejo. La dirección debe ser ajustada propiamente para obtener giros suaves y seguridad en la conducción. Demasiado ajuste impide giros suaves y demasiado floja causa inestabilidad. Revise que no haya juego en la horquilla telescópica soportando la motocicleta de tal forma que la rueda delantera quede levantada del suelo, con la rueda totalmente recta agarre los telescópicos cerca del eje y muévelos hacia delante. Si hay juego realice el ajuste de la dirección como se describe en la página 5- 25 de este manual.



## **SUSPENSIÓN DELANTERA**

**Inspeccione cada 10000 km ( 6000 millas, 10 meses )**

Inspeccione la suspensión delantera buscando fugas de aceite, puntos o rayones en la superficie externa de los tubos telescópicos. Reemplace si encuentra defectos de ser necesario ( ver pag 5- 15)

## **SUSPENSIÓN TRASERA**

**Inspeccione cada 10000 km ( 6000 millas, 10 meses )**

Inspeccione el amortiguador trasero si tiene escapes de aceite, chequee que el conjunto de brazo oscilante no tenga juego.



## MANTENIMIENTO PREVENTIVO 2- 14

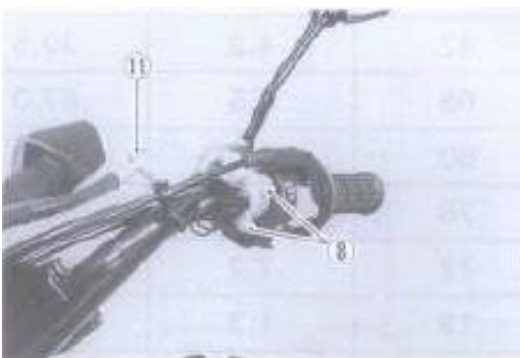
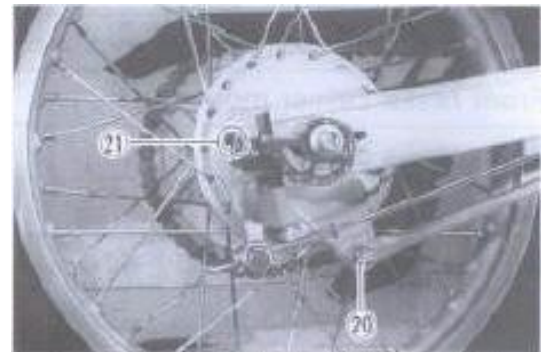
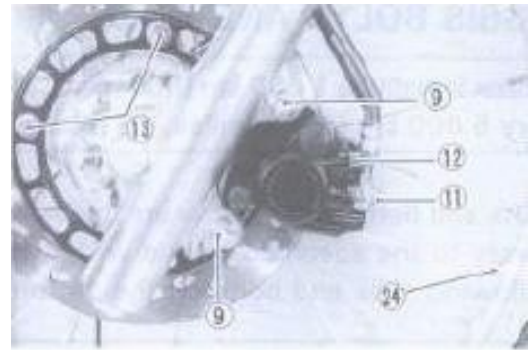
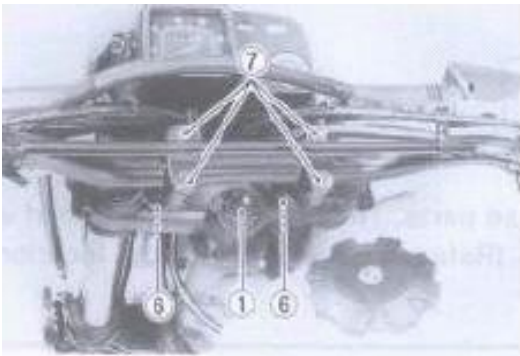
### TORNILLOS Y TUERCAS DEL CHASIS.

**Ajuste inicialmente a los 1000 km ( 600 millas, 1 mes ) y luego cada 5000 km ( 3000 millas, 3 meses)**

La lista abajo relacionada de tornillos y tuercas son partes importantes para la seguridad. Ellos deben ser reapretados cuando sea necesario al torque especificado utilizando la herramienta para este fin. ( ver pag 2- 15 para ubicar los tornillos y tuercas relacionadas en la lista).

Item	N- m	Kg- m	Lb- pie
(1) Tuerca eje de dirección	9.0	9.0	65.0
(2) Tornillos superiores soporte telescopicos	29	2.9	21.0
(3) Tornillos inferiores soporte telescopicos	29	2.9	2.1
(4) Tornillo varilla de amortiguación	20	2.0	14.5
(5) Tuerca eje rueda delantera	48	4.8	34.5
(6) Tuerca soporte manubrio	45	4.5	32.5
(7) Tornillos abrazadera manubrio	25	2.5	18.0
(8) Tornillos montaje cilindro maestro de freno	10	1.0	7.0
(9) Tornillos de montaje de la mordaza de freno	26	2.6	19.0
(10) Tornillos de montaje de las pastillas de freno	18	1.8	13.0
(11) Tornillo aseguramiento manguera freno y mordaza	23	2.3	16.5
(12) Válvula de purga de aire	8	0.8	6.0
(13) Tornillos de montaje del disco de freno	23	2.3	16.5
(14) Tornillo descansapie frontal	94	9.4	68.0
(15) Tuerca descansapie frontal	42	4.2	30.5
(16) Tuerca eje de brazo oscilante	65	6.5	47.0
(17) Turecas superior e inferior de montaje amortiguador trasero	60	6.0	43.5
(18) Tuerca balancín suspensión trasera	78	7.8	56.5
(19) Tuerca central balancín suspensión trasera	72	7.2	52.0
(20) Tuerca varilla de torque	13	1.3	9.5
(21) Tornillo leva de freno trasero	11	1.1	8.0
(22) Tornillos piñón cadena trasero	27	2.7	19.5
(23) Tuerca eje rueda trasero	65	6.5	47.0
(24) Rayos ruedas	4.5	0.45	3.0

## MANTENIMIENTO PERIODICO 2- 15



**CHEQUEO DE LA PRESION DE COMPRESIÓN.**

La compresión del cilindro es buen indicador del estado interno de este.

La decisión de rectificar a sobremedida el cilindro esta basado en los resultados de la medida de compresión. Mantener en los registros de servicio de mantenimiento en el distribuidor los registros de compresión obtenidos en cada mantenimiento.

**ESPECIFICACIONES DE PRESION DE COMPRESIÓN.**

ESTANDAR	LIMITE
1400 kPa ( 14 kg/cm <sup>2</sup> , 199 PSI)	980 kPa ( 9.8 kg/ cm <sup>2</sup> , 139 PSI)

**Baja compresión puede indicar alguna de las siguientes condiciones:**

- Excesivo desgaste en el cilindro.
- Desgaste en el piston o los anillos
- Anillos pegados en las ranuras
- Válvulas no asientan efectivamente.
- Ruptura u otro defecto en el empaque de culata.

**PROCEDIMIENTO PARA MEDIR LA COMPRESIÓN****NOTA.**

- Antes de efectuar la medida de compresión en el cilindro este seguro que las tuercas de culata esten torqueadas al valor especificado y que las válvulas tengan la tolerancia apropiada.
- Antes de tomar la medida caliente el motor en minima velocidad
- Asegurese que la bateria esta en condiciones de plena carga.

La medida de compresión se toma de la siguiente manera:

- Retire la bujía.
- Conecte el medidor de compresión en el agujero de la bujía y asegure firmemente.
- Mantenga el mailar de aceleración en la posición totalmente abierta.
- De arranque al motor por varios segundos y registre el máximo valor indicado en el medidor como la medida de compresión del cilindro.



**09915- 64510 Medidor de compresión**  
**09915- 63210 Adaptador**

## CHEQUEO DE LA PRESION DE LUBRICACIÓN

El chequeo periodico de la presion de lubricación en el motor aproximadamente nos muestra el estado de las partes en movimiento.

### ESPECIFICACIÓN DE LA PRESION DE LUBRICACIÓN.

**Por encima de 15 kPa ( 0.15 kg/cm<sup>2</sup> , 2.1 PSI )**

**Por debajo de 35 kPa ( 0.35 kg/ cm<sup>2</sup> , 4.9 PSI )**

**A 3000 r/ min , temperatura del aceite 60° C**

Si la presion de lubricación es mas alta o mas baja que la especificada, estas causas deben ser consideradas:

#### BAJA PRESION

- Obstruido el filtro de aceite
- Escape de aceite por los conductos de lubricación.
- Daños en el O Ring
- Bomba de aceite defectuosa.
- Combination de los puntoa anteriores.

#### ALTA PRESION

- Utilizacion de un aceite de mayor viscosidad al recomendado
- Conductos de lubricación obstruidos.
- Combinación de los puntos anteriores.

## PROCEDIMIENTO TOMA PRESION DE LUBRICACIÓN

Inspeccione la presion de lubricación de la siguiente manera.

- Conecte el tacometro
- Retire el tornillo de la galeria principal de lubricación.
- Instale el medidor de presion de aceite como se observa en la figura.
- Caliente el motor como sigue:  
En verano 20 min a 2000 r/ min.  
En invierno 20 min a 2000 r/ min.
- Después de calentar el motor incremente las evoluciones a 3000 r/ min (ver el tacometro) y lea la presion en el medidor.



**09900- 74510 Medidor de presion de aceite**

## MOTOR

### CONTENIDO

<b>COMPONENTES DEL MOTOR REMOVIBLES CON EL MOTOR EN SU SITIO.....</b>	<b>3- 1</b>
<b>REMOCIÓN Y REINSTALACIÓN DEL MOTOR.....</b>	<b>3- 2</b>
<b>DESARMADO DEL MOTOR.....</b>	<b>3- 8</b>
<b>INSPECCIÓN Y SERVICIO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR .....</b>	<b>3- 17</b>
<b>TAPA VALVULAS.....</b>	<b>3- 17</b>
<b>BALANCINES .....</b>	<b>3- 17</b>
<b>CULATA.....</b>	<b>3- 18</b>
<b>VÁLVULAS .....</b>	<b>3- 19</b>
<b>ARBOL DE LEVAS .....</b>	<b>3- 25</b>
<b>CILINDRO.....</b>	<b>3- 26</b>
<b>PISTON .....</b>	<b>3- 26</b>
<b>ANILLOS .....</b>	<b>3- 27</b>
<b>BIELA .....</b>	<b>3- 28</b>
<b>CIGUEÑAL .....</b>	<b>3- 29</b>
<b>FILTRO DE ACEITE .....</b>	<b>3- 29</b>
<b>EMBRAGUE .....</b>	<b>3- 30</b>
<b>EMBRAGUE DE ARRANQUE .....</b>	<b>3- 31</b>
<b>TRANSMISIÓN .....</b>	<b>3- 32</b>
<b>RODAMIENTOS DE CARCASA.....</b>	<b>3- 35</b>
<b>ARMADO DE MOTOR .....</b>	<b>3- 36</b>
<b>SELLOS DE ACEITE Y RODAMIENTOS.....</b>	<b>3- 36</b>
<b>CIGÜEÑAL .....</b>	<b>3- 37</b>
<b>TRANSMISIÓN .....</b>	<b>3- 38</b>
<b>CARCASAS MOTOR .....</b>	<b>3- 40</b>
<b>SELECTOR DE CAMBIO DE VELOCIDAD .....</b>	<b>3- 41</b>
<b>BOMBA DE ACEITE .....</b>	<b>3- 42</b>
<b>EMBRAGUE .....</b>	<b>3- 43</b>
<b>SUMIDERO DE ACEITE .....</b>	<b>3- 46</b>
<b>PIÑONES DE ARRANQUE Y GENERADOR .....</b>	<b>3- 46</b>
<b>PISTON Y ANILLOS .....</b>	<b>3- 47</b>
<b>CILINDRO Y CULATA .....</b>	<b>3- 49</b>
<b>ARBOL DE LEVAS .....</b>	<b>3- 50</b>
<b>TAPA VÁLVULAS .....</b>	<b>3- 51</b>
<b>TENSIONADOR CADENILLA DISTRIBUCIÓN .....</b>	<b>3- 52</b>

**PARTES REMOVIBLES DEL MOTOR CON EL MOTOR EN SI SITIO**

El listado de partes abajo corresponden a las partes que pueden ser removidas o instaladas en el motor sin tener que desmontarlo del chasis. Refiérase a la sección correspondiente de acuerdo al listado y ver las instrucciones de desarme y armado.

**CENTRO DE MOTOR**

	Ver pag
Bujía .....	3- 8
Exosto .....	3- 2
Motor de arranque .....	3- 3
Carburador .....	3- 4
Leva de embrague .....	3- 13
Tapa válvulas .....	3- 8
Arbol de levas .....	3- 9
Culata .....	3- 9
Cilindro .....	3- 9
Piston .....	3- 10
Tensionador cadenilla distribución .....	3- 8
Cadenilla de distribución .....	3- 11
Sumidero de aceite .....	3- 11

**LADO IZQUIERDO MOTOR**

	Ver pag
Piñón cadena .....	3- 3
Carcasa rotor .....	3- 10
Rotor del generador .....	3- 10
Embrague de arranque .....	3- 10, 31
Piñones de arranque .....	3- 10
Interruptor neutro .....	3- 11

**LADO DERECHO MOTOR**

	Ver pag
Filtro de aceite .....	3- 29
Carcasa embrague .....	3- 11
Conjunto embrague .....	3- 12
Conjunto reducción primaria .....	3- 12
Piñón cigüeñal y piñón conductor de la bomba aceite .....	3- 14
Conjunto bomba de lubricación.....	3- 13
Selector cambio velocidades .....	3- 13

## MOTOR 3- 2

### REMOCIÓN E INSTALACIÓN DEL MOTOR.

#### REMOCIÓN DEL MOTOR

Antes de retirar el motor del chasis lavelo con una lavadora a vapor. El procedimiento para retirar el motor estan explicados en orden de acuerdo a los siguientes pasos:

- Retire las tapas laterales derecha e izquierda.
- Retire el sillin. ( ver fig 5- 1 )
- Retire el tanque de combustible. ( ver fig 4- 1 )
- Drene el aceite retirando el tornillo de drenaje (1).
- Remueva el exosto retirando las tuercas (2) y los tornillos conectores (3).

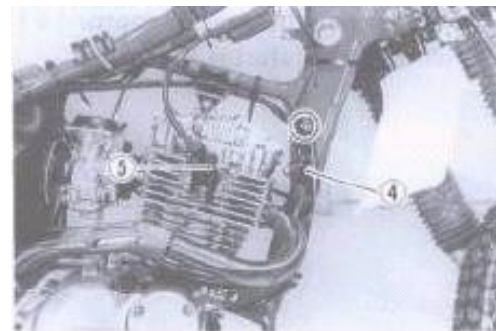


**09930 - 11920 Llave trox**

**09930 – 11940 Soporte llave**

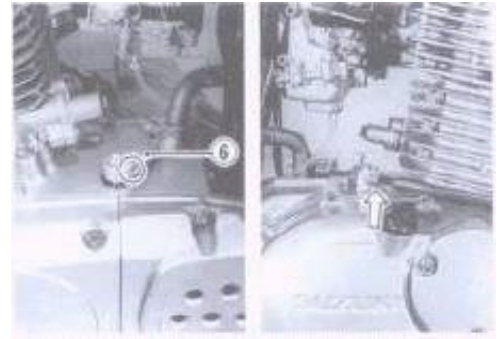


- Retire el pito (4) retirando los tornillos de montaje.
- Desconecte el supresor bujía (5).



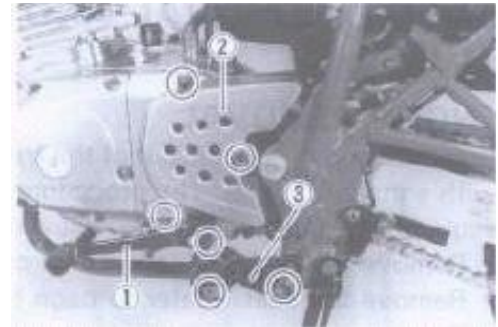
- Retire la palanca de leva del embrague (6) y desconecte el cable del embrague.





### MOTOR 3- 3

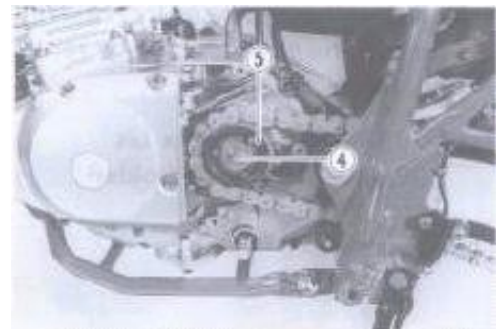
- Retire la palanca del eje de cambios (1)
- Retire la tapa del piñón cadena (2).
- Remueva el descansapie izquierdo (3).



- Retire el tornillo del piñón cadena (4) presionando firmemente el pedal de freno trasero.
- Retire el piñón cadena.

#### NOTA

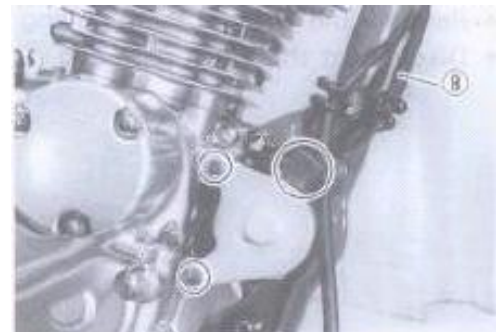
Si hay dificultad para retirar el piñón cadena , afloje la tuerca del eje trasero y tense provisionalmente la cadena totalmente, esto proveera mayor facilidad de aflojar el tornillo.



- Desconecte el cable de masa a tierra (6) retirando el tornillo de la carcasa.
- Desconecte la manguera de respiradero de la transmisión (7)



- Desconecte el cable (+) del motor de arranque (8)
- Retire el motor de arranque





- Retire los tornillos de la caja de filtro de aire



### MOTOR 3- 4

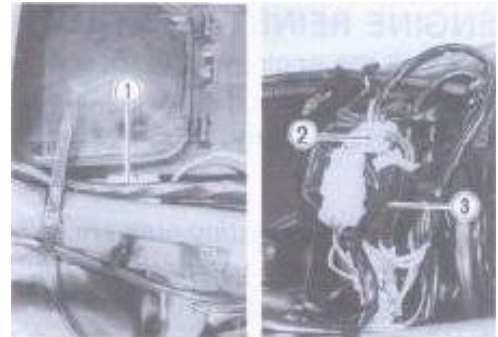
- Afloje los tornillos de las abrazaderas del carburador y retire el carburador.

#### NOTA

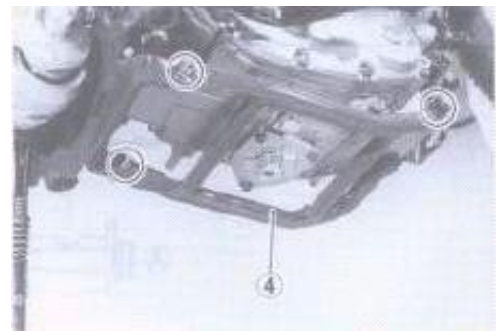
Cuando este retirando el carburador mueva hacia atrás la caja filtro de aire.



- Desconecte los siguientes conductores
  - (1) Interruptor del neutro
  - (2) Pulsora del estator
  - (3) Generador de corriente.



- Retire el protector inferior (4)



- Coloque la motocicleta en un soporte
  - Retire los tornillo, tuercas y soportes de montaje.
  - Retire la tuerca del eje del brazo oscilante y extraiga el eje.
- ( continua en la pagina siguiente)



**MOTOR 3- 5**

- Retire el motor por el lado izquierdo.

#### **NOTA.**

Tenga cuidado de no sacar el eje totalmente del brazo oscilante por el lado izquierdo, inserte el eje totalmente luego de retirar el motor del chasis.



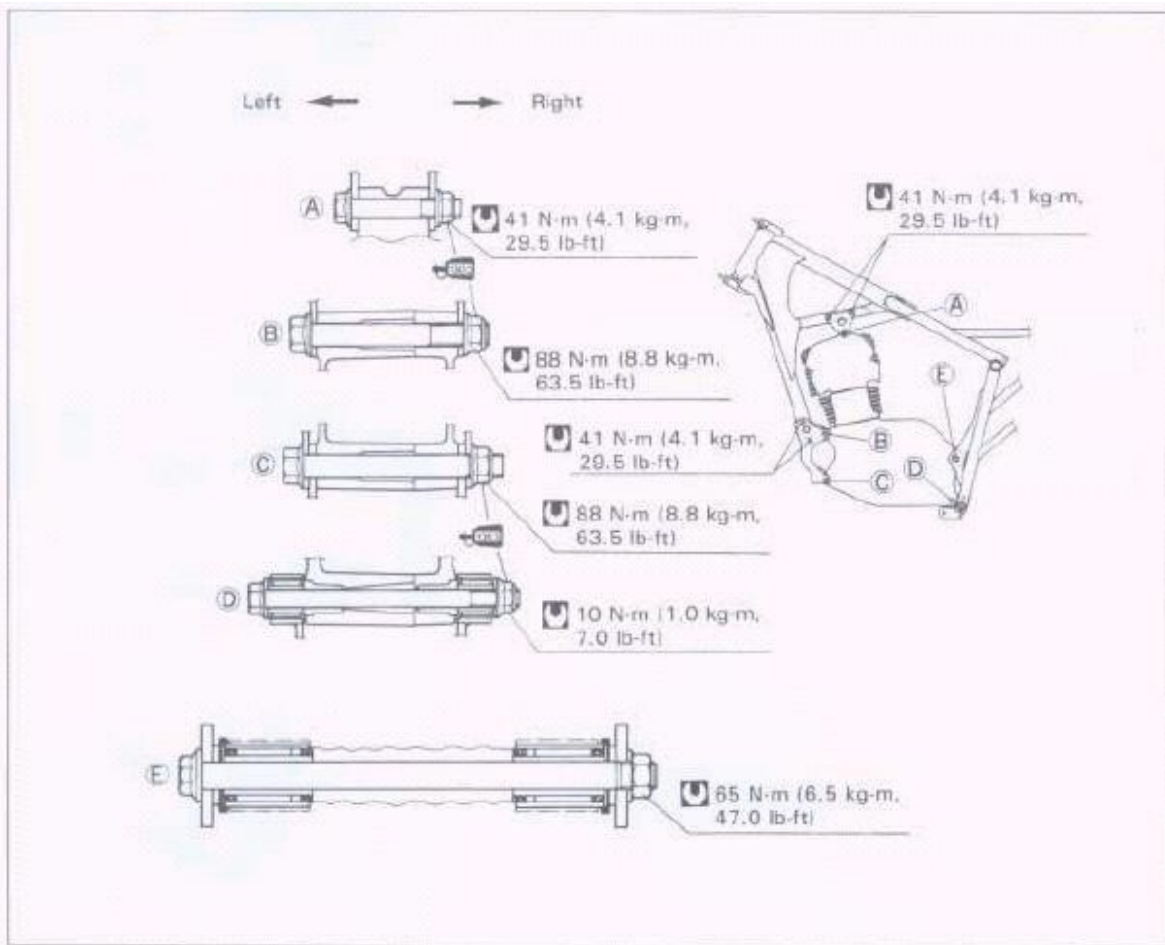
#### **REINSTALACION DEL MOTOR**

Reinstale el motor en el orden inverso de desmontaje.

- Inserte los tornillos de montaje y el eje del brazo oscilante por el lado izquierdo. Instale los tornillos , tuercas y soportes propiamente como se indica en la ilustración.

#### **NOTA**

- Las tuercas de montaje son autobloqueantes. Una vez han sido removidas no deben utilizarse para ningun uso. Este seguro de utilizar nuevas tuercas y apretarlas al torque especificado.
- Estos tornillos de montaje tienen aplicado sellante, excepto el de la posición (E).
- Cuando reutilice tornillos los cuales estan ubicados desde la posición (A) hasta la (D) , aplique ua pequeña cantidad de TRABADOR PARA ROSCAS “1303” a las roscas.

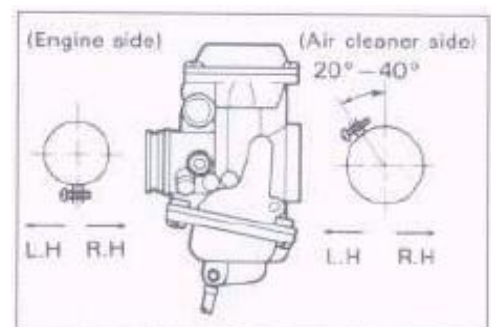


### MOTOR 3- 6

- Cuando instale el piñón cadena asegurese de colocar la cara con el caucho de amortiguación (A) hacia fuera.



- Coloque las abrazaderas del carburador como se indica en la figura

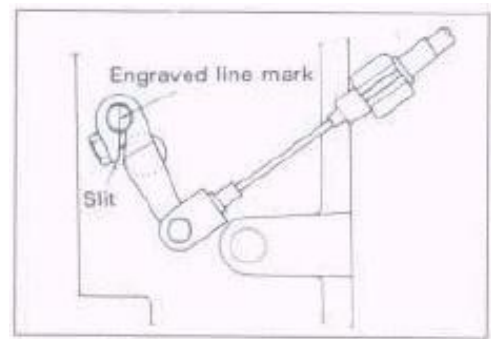


- Después de montar el motor enrute la instalación eléctrica, conductores y mangueras correctamente, para ruta de instalación,

conductores y mangueras referirse desde la pagina 7- 8 hasta la 12.

- Ajuste las siguientes partes según la especificación
 

	pag
○ Juego cable del embrague .....	2 – 6
○ Juego cable aceleración .....	2 – 6
○ Ajuste velocidad en minima .....	2 – 6
○ Cadena de transmisión .....	2 – 8
- Cuando instale la palanca de leva del embrague asegurese de alinear la parte abierta de la palanca con la línea grabada en el eje.



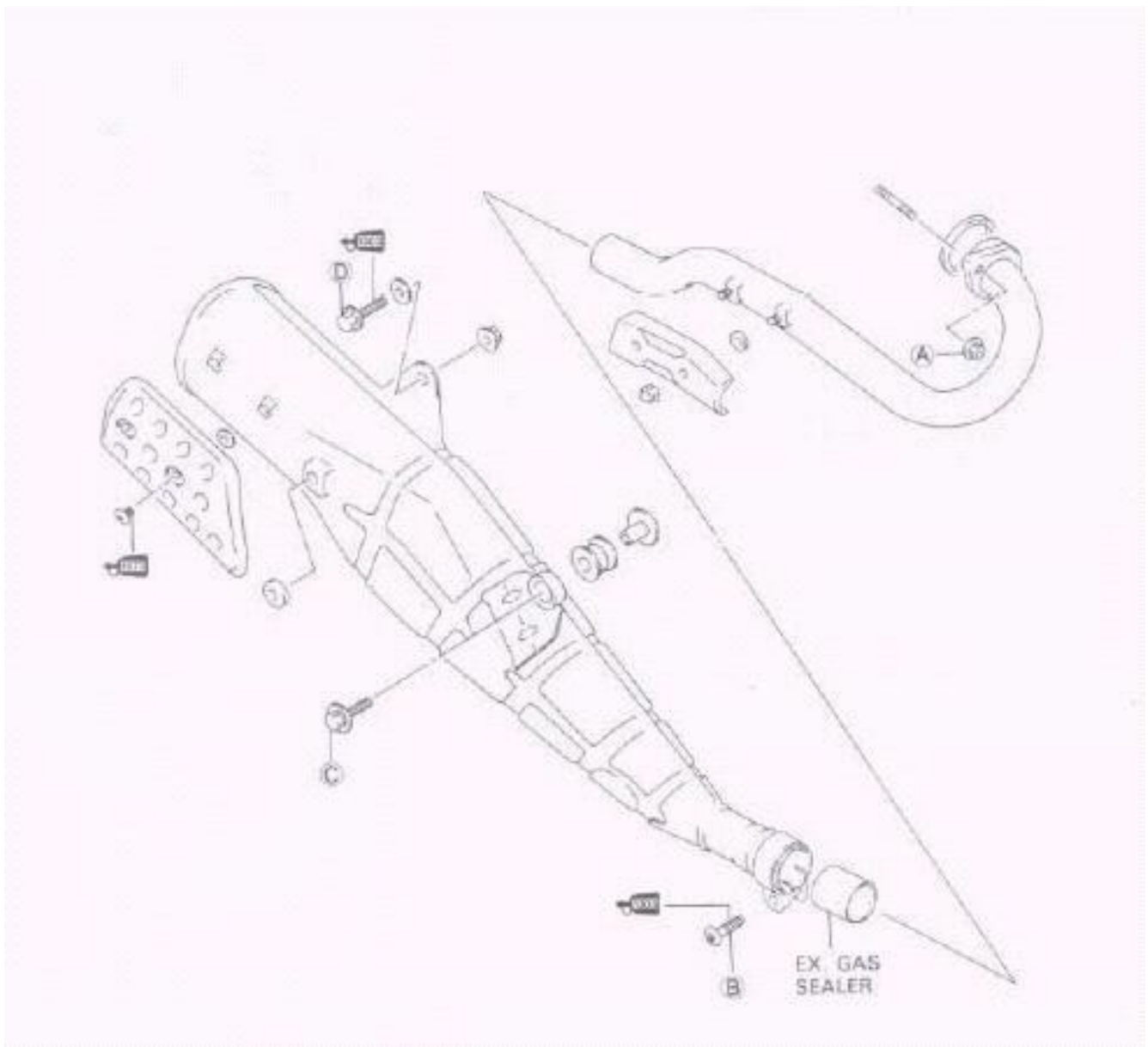
- Vierta 1.3 L ( 1.37 / 1.14 US / Imp qt) de aceite SAE 10W40 grado SE o SF en el motor luego de armado.
- Arranque el motor y dejelo encendido por espacio de 3 minutos en minima velocidad. Luego de apagar el motor aproximadamente al minuto revise el nivel de aceite por la mirilla de inspeccion.
- Si el nivel esta por debajo de la marca “F” adicione aceite hasta alcanzar la marca de lleno.

Cambio	850 ml (0.90/ 0.75 US/ Imp qt)
Cambio de filtro	950 ml (1.00/ 0.84 US/ Imp qt)
Armada motor	1100 ml 1.2/ 1.0 US/ Imp qt)

## MOTOR 3- 7

### TORQUE DE AJUSTE

ITEM	N - m	Kg - m	Lb- pie
Tuerca del codo del existo (A)	23	2.3	16.5
Tornillo de coneccion del silenciador (B)	23	2.3	16.5
Tornillo frontal de coneccion del silenciador (C)	23	2.3	16.5
Tornillo trasero de montaje trasero del silenciador (D)	44	4.4	32.0



**NOTA**

Cuando instale un nuevo empaque conector entre el tubo de escape y silenciador limpie cualquier rastro de sellante en el tubo y el silenciador para luego aplicar una fina capa de sellante en la parte interna y externa del empaque conector.

**SELLANTE GAS ESCAPE: PERMATEX 1372**



## DESARME DEL MOTOR.

### TAPA VALVULAS.

- Retire el tensionador de la cadena de distribución.
- Retire las tapas de inspeccion de válvulas ( admisión y escape).
- Retire la bujía.
- Retire el tornillo de inspeccion del tiempo de sincronizacion(1) y el tapon (2) de la carcasa del rotor.



**09900- 00401 Juego llaves hexágonas**

### NOTA.

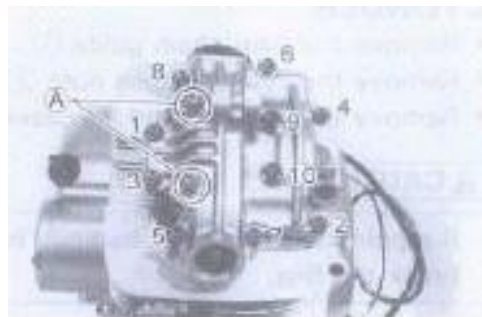
Cuando retire la tapa válvulas, el piston debe estar en el punto muerto superior, en carrera de compresión.

Alinee la marca “ Top”en el rotor con la marca grabada en la carcasa del rotor.

- Afloje los pernos de la tapa valvulas siguiendo el orden ascendente mostrado y separe la culata.

### NOTA

Cuando retire los tornillos de la tapa valvulas tenga cuidado de no retirar los tornillos (A) de sus alojamientos.



- Retire el tapon de caucho en la culata (1)
- Mueva la porcion de aleta de la arandela de seguridad y retire los tornillos del piñón de distribución (2).

#### NOTA

El tornillo de la guia tensionadora de la cadena (B) debe ser removido solamente cuando el motor este desarmado.



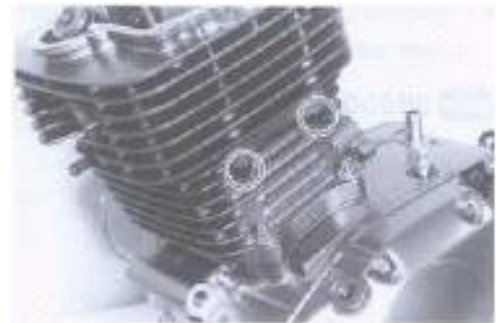
- Retire el arbol de levas y el piñón.
- Retire el C- Ring (3).

#### PRECAUCION

No deje caer dentro de la carcasa el pin (4) de posición del piñón y el C- Ring (3).



- Retire las tuercas inferiores de la culata ( 6 mm ).



- Retire las tuercas de la culata ( 8 mm ).
- Retire la culata y el empaque.

#### PRECAUCION

Si hay dificultad para retirar la culata de unos golpes suaves en las aletas con un martillo de plastico. Tenga cuidado de no romper las aletas.



#### CILINDRO.

- Retire la guia de cadena (1)
- Retire las tuercas de la base del cilindro (2)
- Retire el cilindro y el empaque.

#### PRECAUCION.

Si es necesario golpear con un martillo plastico el cilindro para soltarlo tenga cuidado de no romper las aletas



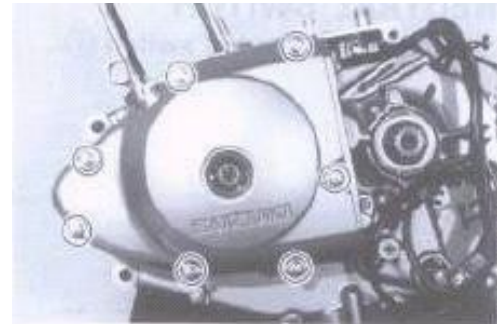
## **PISTON.**

- Coloque un trapo o tela sobre la base del cilindro para evitar que los prisioneros del piston caigan dentro de la carcasa.
- Retire los prisioneros del piston con una pinza de punta.



## **GENERADOR Y PIÑONES DE ARRANQUE**

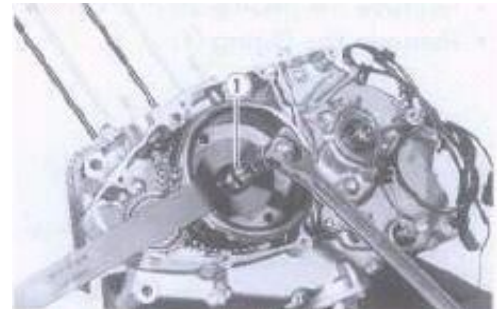
- Retire la carcasa del generador.



- Retire la tuerca del rotor (1) utilizando la herramienta especial



**09930 – 44511 Sostenedor rotor**



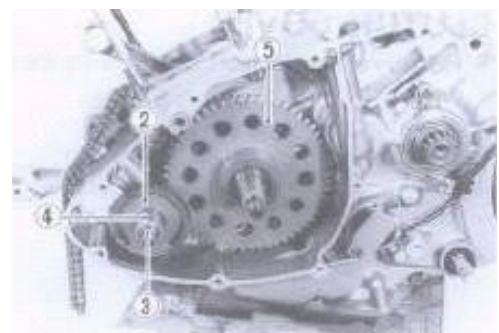
- Retire el rotor usando la herramienta especial



**09930 – 34932 Extractor rotor**



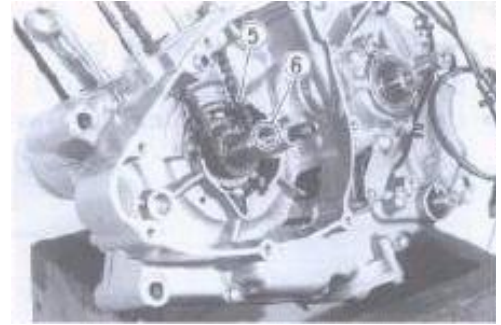
- Retire el piñón de arranque (2) , el eje (3) y el espaciador (4).
- Retire el piñón conducido de arranque (4)





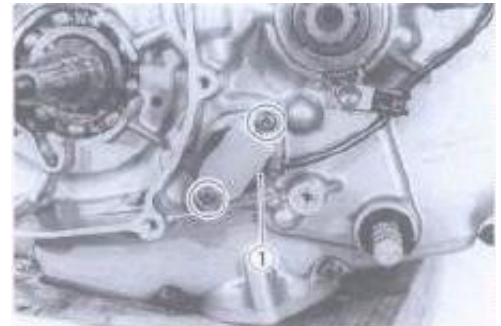
## MOTOR 3- 11

- Retire la cadenilla de distribución
- Retire la cuña (6)



## INTERRUPTOR NEUTRO

- Retire el interruptor neutro (1)

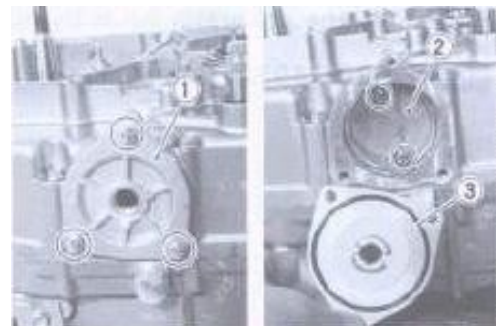


- Retire el contacto del interruptor (2) y el resorte (3)
- Retire el O- Ring (4).



## SUMIDERO/ COLADOR DE ACEITE

- Retire la tapa del sumidero de aceite (1) y el colador (2)
- Retire el O- Ring (3).



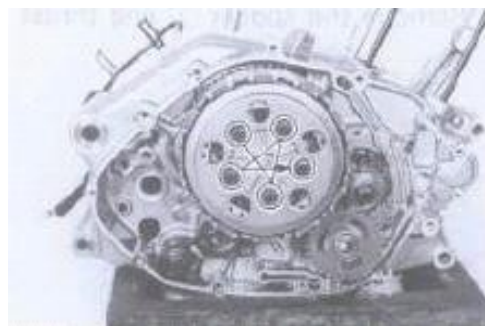
## CARCASA EMBRAGUE

- Retire la carcasa embrague y el empaque.

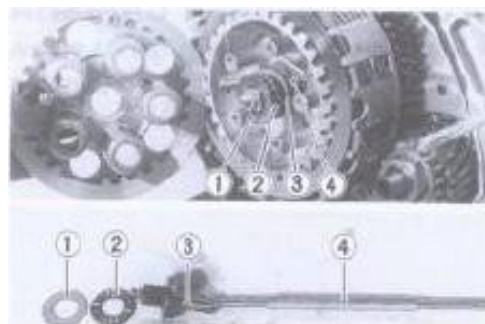


## **EMBRAGUE.**

- Retire los tornillos del embrague diagonalmente



- Retire el plato de presión.
- Retire la arandela de ajuste (1), rodamiento (2), empujador (3) y barilla de empuje (4).



- Levante la aleta de la arandela de seguridad de la tuerca del manguito del embrague.



- Retire la tuerca del manguito del embrague utilizando la herramienta especial.



**09920- 53740 Sostenedor manguito de embrague**

- Retire el manguito del embrague.



- Retire la arandela de ajuste (5)
- Retire el piñón conducido primario (6)

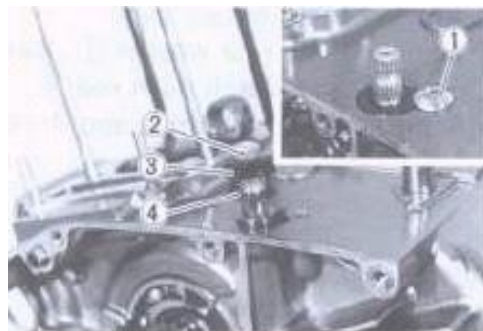


- Retire el espaciador (7) y la arandela de ajuste (8).



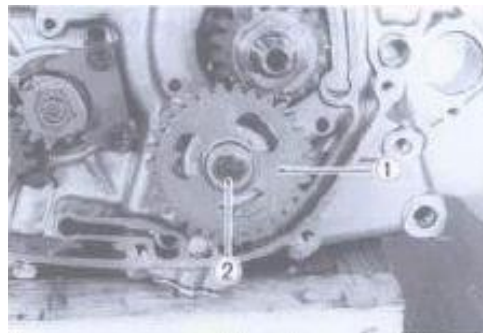
### **EJE DE EMBRAGUE/ DESEMBRAGUE**

- Retire el tornillo de retencion del sello de aceite (1).
- Retire el eje de embrague/ desembrague (2), sello aceite (3) y arandela (4).



### **BOMBA DE LUBRICACIÓN**

- Retire el piñón conducido (1) de la bomba de lubricacion removiendo el prisionero (2).



- Retire el pin (3)
- Retire la bomba de lubricación (4)



### **PRECAUCION**

No intente desarmar la bomba de lubricación

### **EJE DE CAMBIO DE VELOCIDADES**

- Retire el eje de cambio de velocidades (1)
- Retire el tope guia de leva (2) y platina de elevación de trinquetes (3) retirando los tornillos



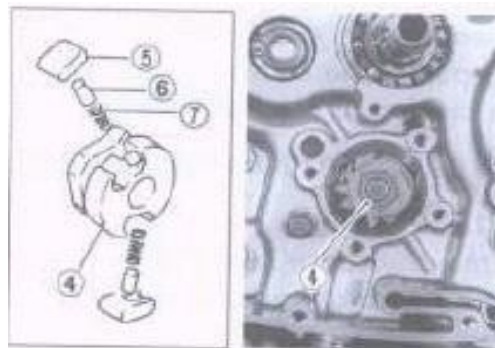


## MOTOR 3- 14

- Retire el piñón selector de cambios (4).

### NOTA

Cuando retire el piñón selector de cambios (4) no pierda el trinquete (5), pin (6) y resorte (7)



## PIÑÓN CONDUCTOR PRIMARIO

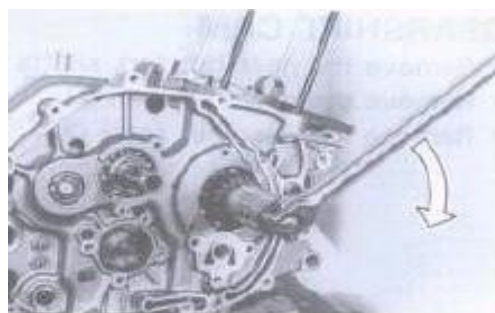
- Levante la aleta de la arandela de seguridad en la tuerca del piñón conductor primario
- Retire la tuerca del piñón conductor primario (1) mientras sostiene labiela con el sostenedor de biela.



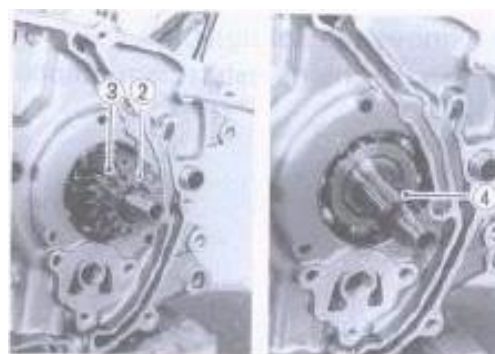
**09910- 20116 Sostenedor biela**

### NOTA.

Esta tuerca tiene rosca izquierda.

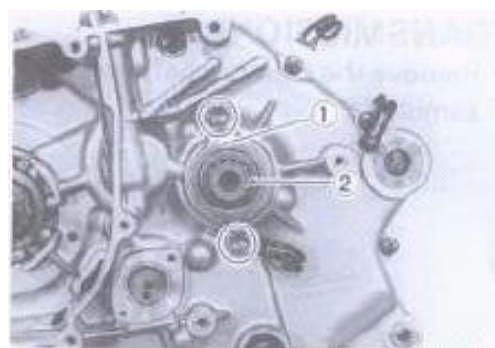


- Retire el piñón conductor de la bomba de lubricación (2) y el piñón conductor primario (3).
- Retire la cuña (4).



## CARCASAS MOTOR

- Levante las aletas de la arandela de seguridad en el sello de aceite (1) y retírela quitando los tornillos.
- Retire el espaciador del piñón cadena.



- Afloje y retire los ornillos de la carcasa
- Separe la carcasas en dos partes, derecha e izquierda, con el separador de carcasas.



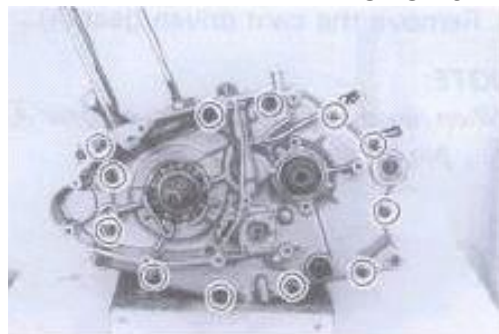
### **09920- 13120 Separador de carcasa**

#### **NOTA**

Asegure el separador de carcasas de tal forma que este quede paralelo a la carcasa.

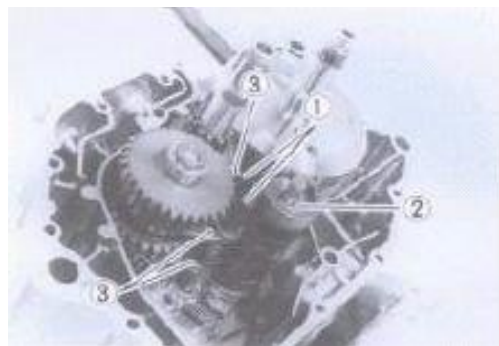
#### **PRECAUCION**

**El cigüeñal y la transmisión pueden dejarse en la carcasa izquierda.**

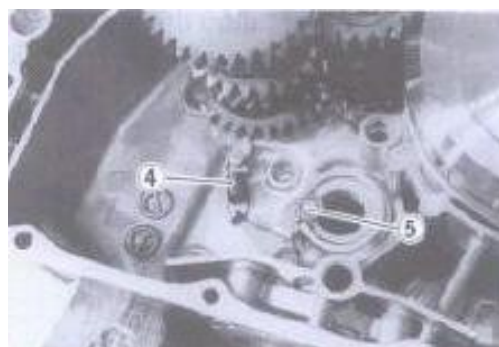


#### **LEVA DE CAMBIOS**

- Retire los ejes de las horquillas (1).
- Retire la leva de cambios (2)
- Retire las horquillas de cambios (3)



- Retire el resorte (4)
- Retire el tope sincronizador de cambios (5) quitando el tornillo



#### **TRANSMISIÓN.**

- Retire el conjunto eje primario (1) de transmisión y el conjunto eje secundario (2) de transmisión.



## CIGÜEÑAL.

- Retire el cigüeñal utilizando la herramienta especial

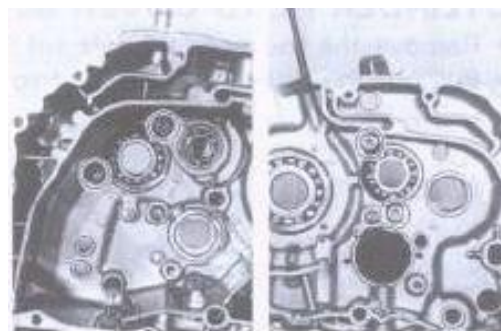


**09900- 13120 Separador carcasas**



## RODAMIENTOS Y SELLOS DE ACEITE.

- Retire los retenedores de rodamientos



- Extraiga los rodamientos de las carcasas utilizando las herramientas especiales.

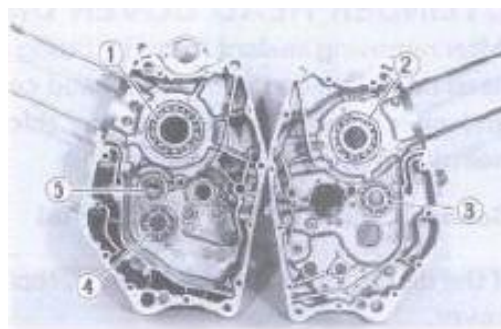


**09900- 64511 Extractor rodamientos ( rodam: (1))**

**09923- 75510 Extractor rodamientos ( rodam(2)(3)(4))**

**09921- 20210 Extractor rodamientos ( rodam (5) )**

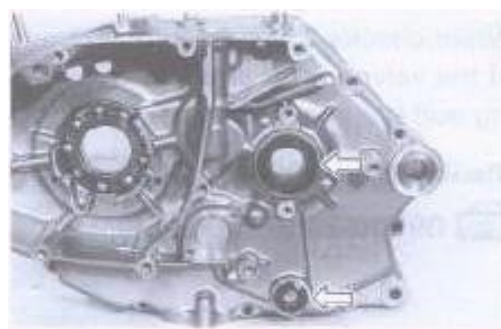
**09930- 30102 Eje deslizante**



- Retire los sellos de aceite utilizando la herramienta especial.



**09913- 50121 Extractor sellos de aceite**



## INSPECCION Y SERVICIO DE LOS COMPONENTES DEL MOTOR.

### PRECAUCION

Este seguro de identificar cada parte retirada como estaban ubicadas y poner las partes como conjuntos designándolos como “Escape”, “ Admisión”, tal que en el momento del ensamble se monten correctamente.

### SERVICIO TAPA VÁLVULAS.

- Retire los tornillos sostenedores de los ejes de balancines
- Extraiga los ejes de balancín de admisión y escape



### DISTORSION TAPA VÁLVULAS

Antes se debe retirar rastros de sellante en la superficie plana de la tapa válvulas, coloque la pieza en una superficie plana y chequee la distorsion con un calibrador de espesores. Chequee los puntos como se muestra en la figura.

**Limite de servicio: 0.05 mm ( 0.002 pulg )**

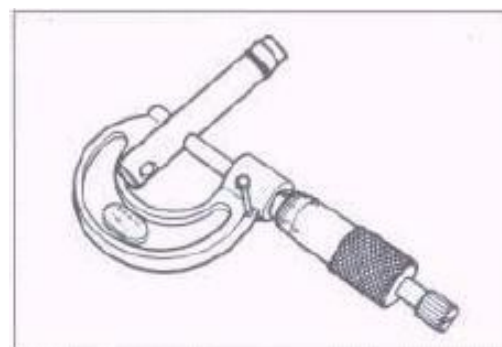
Si la distorsion excede el limite, reemplace la tapa válvulas.

### DIÁMETRO EXTERNO EJE BALANCÍN

Mida el diámetro del eje de balancín con un micrometro.



**09900- 20205 Micrometro ( 0- 25 mm)**



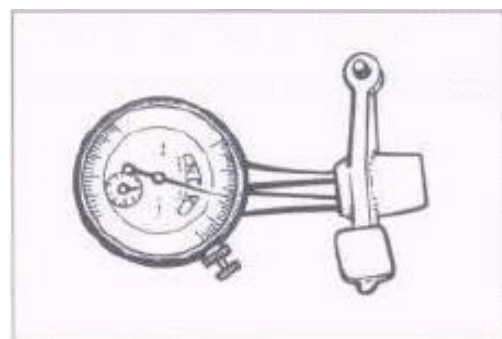
### DIÁMETRO INTERNO DEL BALANCÍN

El diámetro interno y el desgaste de la cara de contacto deben ser chequeados cuando se inspeccione los balancines.

Medida Estandar: 12.000- 12.018 mm (0.4724- 0.4731 pulg)



**09900- 20605 Medidor de diámetros interiores**





## ENSAMBLE BALANCINES Y EJES.

- Aplique SUZUKI MOLY PASTE a los balancines y ejes.



**09900- 25140 SUZUKI MOLY PASTE**

- Instale los balancines y los ejes

### PRECAUCION

**Instale nuevos O- Ring en los ejes de los balancines para prevenir escapes de aceite.**

Ajuste cada tornillo (2) de los ejes de los balancines al torque especificado.

**Tornillos (2): 10 N-m ( 1.0 kg- m , 7.0 lb- pie )**

## SERVICIO DE LA CULATA.

- Retire la guia tensionadora de cadenilla (1)

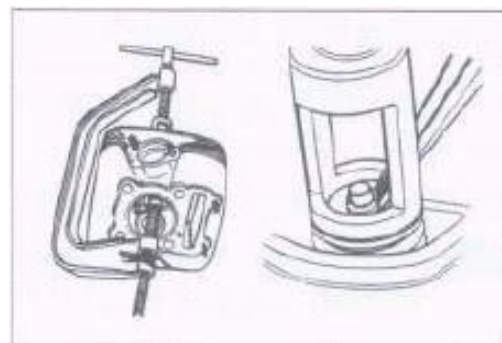
- Comprima los resortes de las válvulas con el compresor de resortes.
- Retire los pines de válvulas



**09916- 14510 Compresor resortes válvula**

**09916- 14910 Accesorio**

**09916- 84511 Pinzas**



## MOTOR 3- 19

- Retire los platillos reten de los resortes (1)
- Retire los resortes de las válvulas (2) ( interno y externo)



- Retire las válvulas (3) por el lado opuesto.
- Retire los sellos de válvula (4) usando pinzas de punta largas.
- Retire los platillos asiento del resorte.



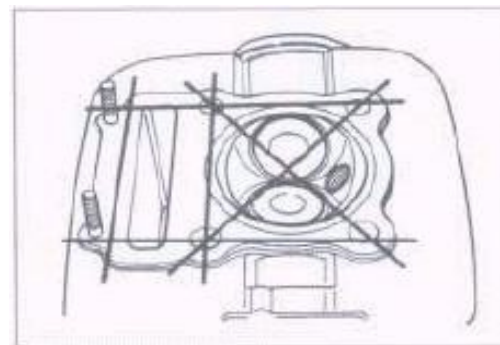
### DISTORSION DE LA CULATA

Descarbونة la culata. Inspeccione la distorsion de la superficie de contacto con el empaque con una regla de trazar y calibrador de espesores, tome las medidas de tolerancia en varias partes. Si la lectura mas alta tomada en cualquiera de las partes excede el limite reemplace la culata.

**Limite de servicio: 0.05 mm ( 0.002 pulg )**



**09900- 20803 Calibrador de espesores**



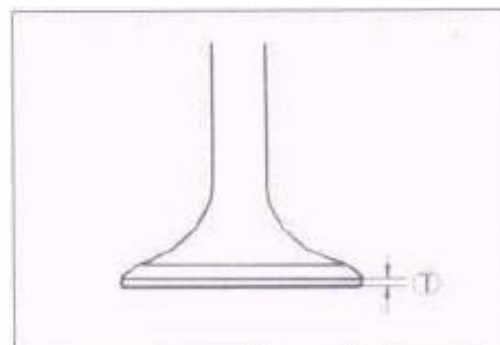
### DESGASTE DE LA CARA DE VÁLVULA

Mida el espesor (T) y si se encuentra por debajo del limite reemplace la válvula.

#### NOTA.

Inspeccione visualmente cada válvula si tiene desgastes en su superficie de asiento. Reemplace si tiene desgastes anormales.

**Limite de servicio: 0.5 mm ( 0.002 pulg )**



### DESCENTRAMIENTO VASTAGO DE VÁLVULA.

Soporte la válvula en los bloques en V, ver figura, e inspeccione la torcedura del vastago con un calibrador de cuadrante. Si excede el limite esta debe ser reemplazada.

**Limite de servicio: 0.05 mm (0.002 pulg )**



**09900- 20701. Soporte magnetico**

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



**DESCENTRAMIENTO RADIAL DE CABEZA DE VÁLVULA**

Ponga el comparador de cuadrante en angulo recto con la cara de la válvula y mida el descentramiento radial.

Si el descentramiento excede el limite, cambie la válvula.

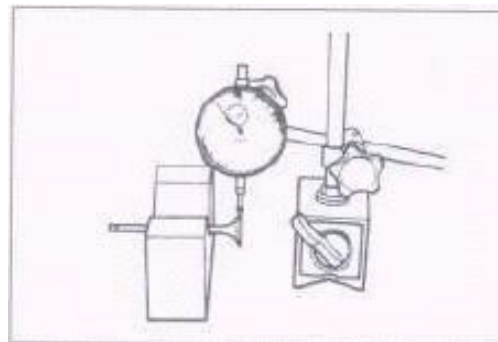
**Limite de servicio: 0.03 mm ( 0.001 pulg )**



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

**09900- 20701 Soporte magnetico.**

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

**JUEGO ENTRE GUIA Y VASTAGO DE LA VÁLVULA**

Levante la válvula 10 mm aproximadamente de su asiento, mida el juego en dos direcciones, “X” y “Y” perpendicularmente entre si, colocando el comparador de cuadrante como muestra la figura. Si el juego medido supera el limite, determine si debe cambiar la guia o la válvula.

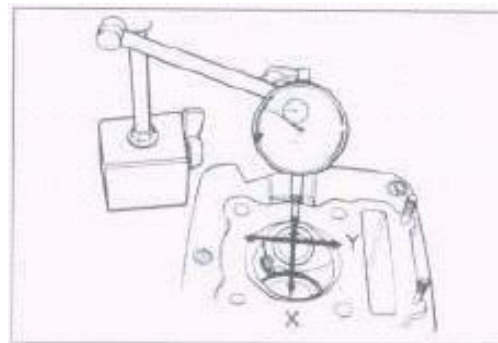
**Limite de Servicio:**

**Admisión y escape: 0.35 mm ( 0.014 pulg )**



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

**09900- 20701 Soporte magnetico**

**DESGASTE VASTAGO DE LA VÁLVULA.**

Cambie la válvula si el juego del vastago, medido con un micrometro es superior al limite indicado. Si el vastago no excede las especificaciones cambie la guia. Una vez cambiada la válvula o la guía, cerciorese de comprobar el juego.

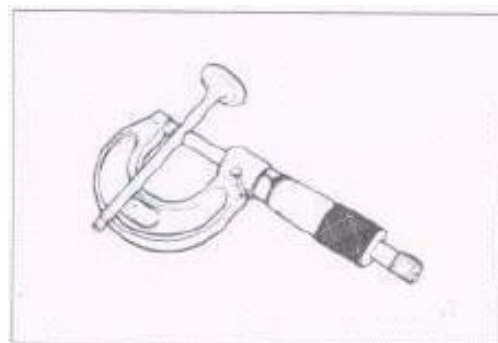
**Diámetro estandard externo vastago de la válvula:**

**Admisión: 5.475 – 5.490 mm (0.2146 – 0.2161 pulg)**

**Escape: 5.455 – 5.470 mm (0.2148 – 0.2154 pulg)**



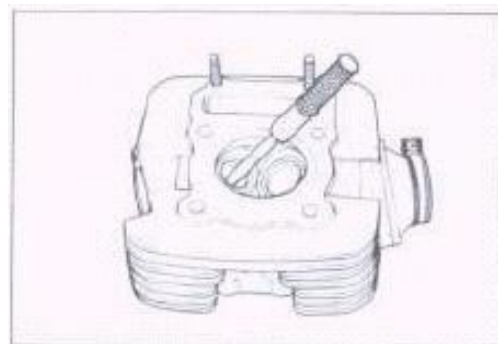
**09900- 20205 Micrometro (0 – 25 mm)**

**REPARACIÓN DE GUIA DE VÁLVULA.**

- Retire la guia de válvula con el extractor de guias de válvula



**09900- 44910 Extractor guia de valvula**



- Retoque los agujeros de guías de válvulas con un escariador de 11. 3 mm (1) y el mango(2)



**09916- 34561 Escariador 11. 3 mm**  
**09916- 34541 Mango**

- Coloque un anillo en cada guia. Este seguro de usar nuevos anillos y guias. Los anillos y guias retiradas deben ser descartadas.

- Lubrique con aceite el agujero de cada guia e instale la guia en el agujero con el intalador de guias(3) y el accesorio (4)



**09916- 44910 Instalador guias de válvula**  
**09916- 44920 Accesorio**

- Después de asegurar las guias, retoque los orificios guia con el escariador de 5.5. mm (5) y el mango (6). Asegurese de limpiar y lubricar las guias después de instalarlas.



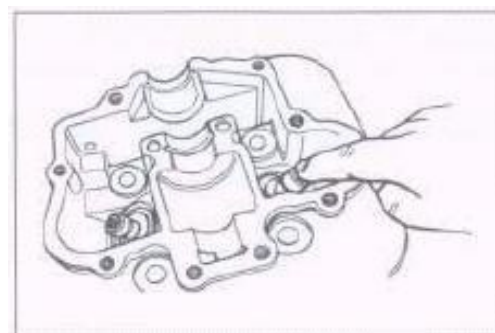
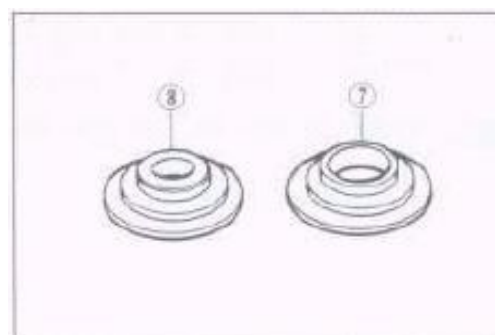
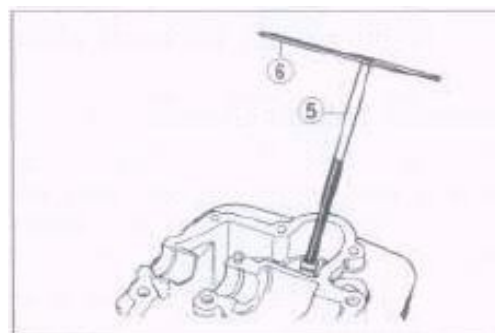
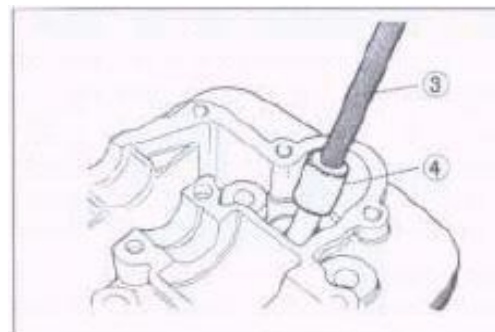
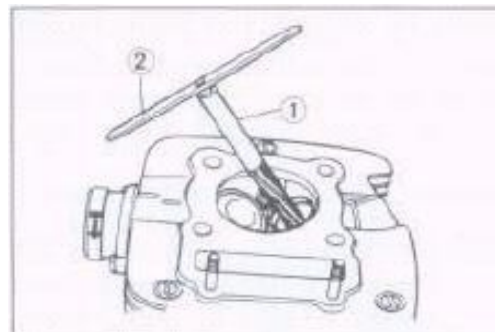
**09916- 34550 Escariador 5.5. mm**  
**09916- 34541 Mango**

- Instale los platillos de asiento de resorte (7). Asegurese de no confundir con los platillos de reten de resortes (8).

- Lubrique el vastago de la válvula e instale el sello de válvula presionándolo con los dedos.

## PRECAUCION

**No reutilize sellos de válvulas.**



## ANCHURA DEL ASIENTO DE VÁLVULA.

Cubra uniformemente el asiento de válvula con azul Prusia. Coloque la válvula y apretandola hacia abajo girela para obtener una buena impresión de contacto. En esta operación utilice el pulidir de válvulas para sujetar la cabeza de la válvula.

La impresión anular dejada por el colorante en la cara de la válvula debe ser continua, sin ninguna interrupcion. Ademas la anchura del anillo de colorante, que es la anchura de asentamiento (W) debe cumplir con las especificaciones siguientes:

**Anchura estándar del asiento: 0.9- 1.1 mm ( 0.04- 0.05 pulg ).**

Si no se cumplen las especificaciones, rectifique los asientos de la siguiente forma:

## REPARACIÓN DE ASIENTO DE VÁLVULA

Los asientos de las válvulas de admisión y escape han sido maquinadas con dos angulos diferentes; 15° y 45°

	Lado admision	Lado escape
45°	N - 615	N – 116 o 122
15°	N - 615	N – 116 o 122



**09916- 21110 Juego de fresas para asiento de válvulas**

**09916- 20610 Fresa N – 121**

**09916- 20620 Fresa N – 122**

**09916- 24210 Fresa N – 615**

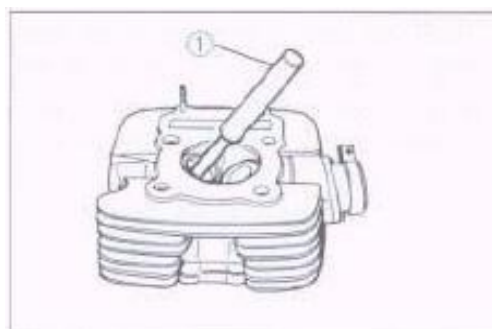
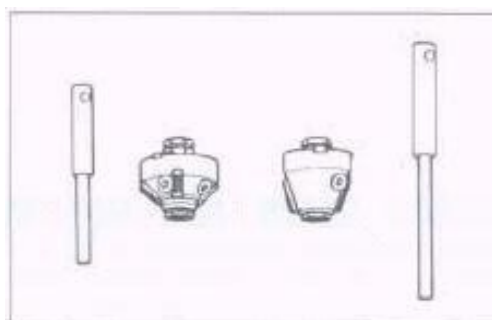
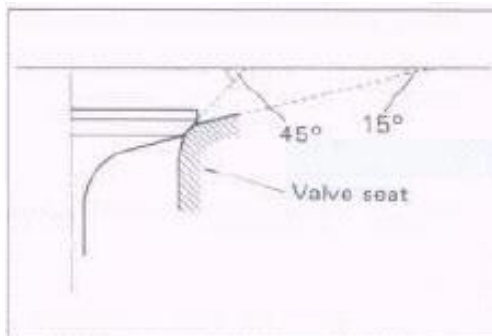
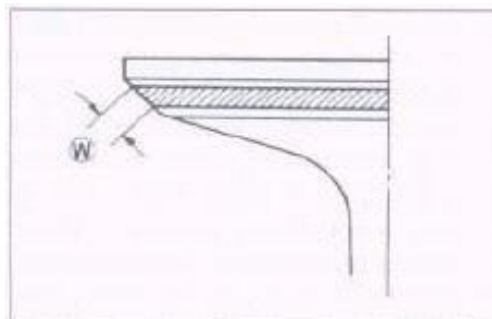
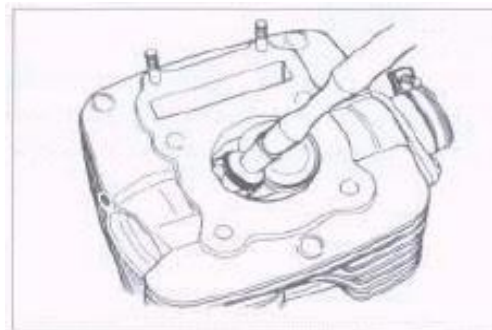
**09910- 24480 Piloto solido N – 140 – 5.5**

### NOTA

El area de contacto del asiento de válvula debe ser inspeccionado luego de cada corte.

1. Introduzca el piloto solido (1) girándolo un poco. Asiente bien el piloto. Instale la fresa de 45°, el accesorio y el mango T.
2. Con la fresa de 45° limpie el asiento dándole una o dos vueltas.
3. Inspeccione el asiento según el procedimiento de medicion de anchura de asiento descrito previamente. Si el asiento esta picado o quemado sera necesario acondicionar el asiento con la fresa de 45°.

(continua en la pagina siuiente)





**PRECAUCION.**

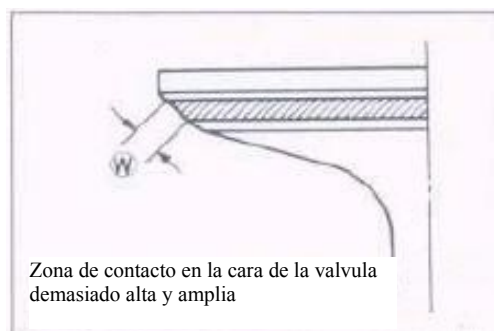
**Corte solamente el minimo necesario del asiento para evitar la posibilidad de que el vástago de la válvula quede demasiado cerca del balancín para ofrecer un angulo correcto del contacto con la válvula.**



4. Una vez lograda la anchura y posición del asiento deseadas utilice ligeramente una fresa de 45° para eliminar las rebabas que hayan podido producirse en las operaciones de corte anteriores. NO UTILICE el compuesto de pulir después de realizado el corte final. El asiento de válvula debe tener un acabado suave y aterciopelado y no pulido y brillante. El acabado aterciopelado supondrá una superficie suave para el asentamiento final de la válvula que ocurre durante los primeros minutos de operación del motor.
5. Limpie y monte los componentes de válvula y culata. Llene las lumbreras de admisión y escape con gasolina para comprobar si existen fugas. Si las hubiere inspeccione el asiento de válvula y la cara por si tuvieran rebabas que podrían afectar el buen asentamiento de la válvula.



Si el area de contacto esta demasiado baja o demasiado estrecha, utilice la fresa de 45° para ampliar y elevar el area de contacto



Si el area de contacto es demasiado alta o demasiado ancha utilice la fresa de 15° para bajar y estrechar la zona de contacto

**PRECAUCION.**

**Tenga mucho cuidado al manipular gasolina**

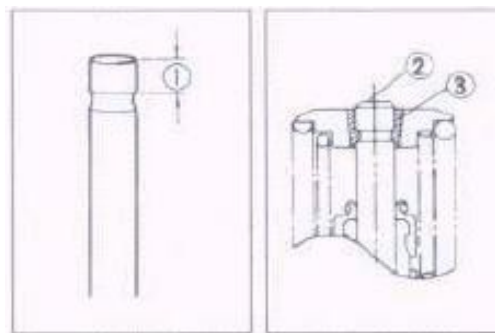
**NOTA**

Asegurese de ajustar la tolerancia de válvulas después de instalar la culata.

**CONDICION DE LOS EXTREMOS DE VÁLVULAS**

Inspeccione la cara de los extremos de las válvulas para buscar marcas o desgastes. Si presenta lo anterior la cara del extremo de la valvula puede rectificarse siempre que la longitud (1) no se reduzca a menos de 2.6 mm (0.1 pulg). Si esta longitud llega a ser menos de 2.6 mm (0.1 pulg) la valvula debe cambiarse.

Después de instalar la valvula cuyo extremo ha sido rectificado compruebe que la cara (2) del vástago de la valvula quede por encima de los pines de valvula (3)



## RESOTES DE VÁLVULAS

Inspeccione la fuerza de los resortes midiendo la longitud libre y la fuerza requerida para compresionarlos. Si la longitud del muelle es inferior al límite de servicio o si la fuerza para comprimirlos no está en el rango especificado, cambie ambos resortes el interno y el externo, juntos

**Longitud libre del resorte**

**Límite de servicio:**

**INTERNO: 35.1 mm ( 1.38 pulg )**

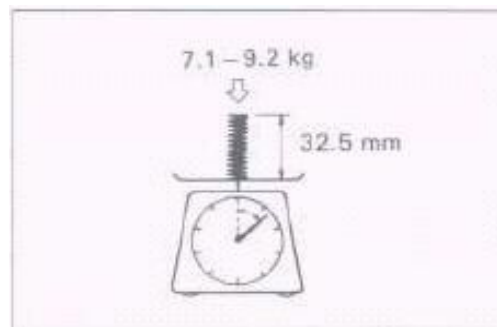
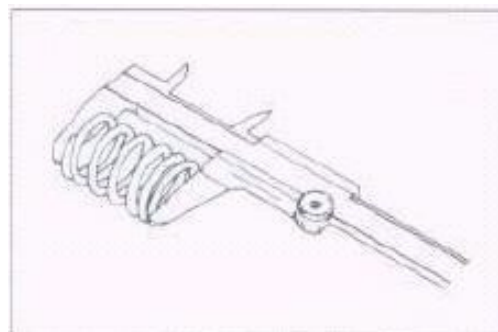
**EXTERNO: 40.6 mm ( 1.60 mm )**

**Tensión de resortes de válvulas:**

**Estándar:**

**INTERNO: 7.1 – 9.2 kg/ 32.5 mm ( 15.7 – 20.3 lb/ 1.28 pulg )**

**EXTERNO: 17.3 – 21.3 kg/ 36.0 mm ( 38.1 – 47.0 lb/ 1.42 pulg )**



## ENSAMBLE VÁLVULAS Y RESORTES DE VALVULA

- Inserte las válvulas con sus vastagos lubricados con SUZUKI MOLY PASTE a todo lo largo y alrededor del vastago. Lubrique el sello de aceite de las válvulas.

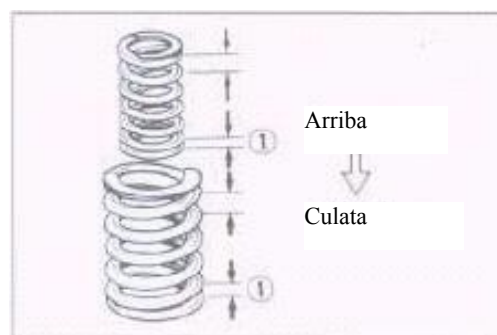
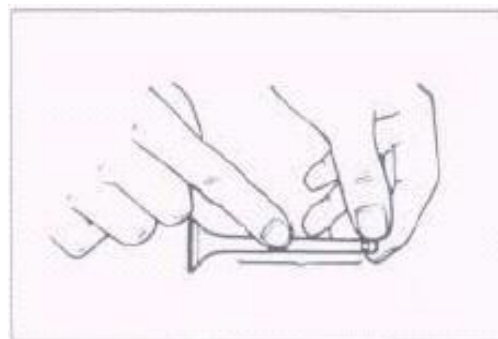


**99000- 25140 SUZUKI MOLY PASTE**

### PRECAUCION.

**Cuando inserte cada valvula tenga cuidado de no dañar el labio del sello de aceite.**

Instale los resortes de las válvulas con la parte de paso mas pequeño (1) hacia la culata.



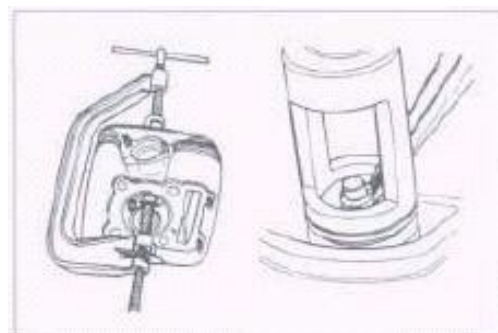
- Ponga el platillo reten del resorte comprimiendo los resortes con el compresor de resortes de válvulas y coloque los pines de válvulas en el final del vastago.



**09916- 14510 Compresor resortes valvula**

**09916- 14910 Accesorio**

**09916- 84511 pinzas**





## DESGASTE DEL ARBOL DE LEVAS.

El desgaste de las levas es a menudo la causa de una mala distribución de válvulas resultando en una pérdida de potencia.

El límite de desgaste está especificado para ambas levas, admisión y escape en términos de la altura (H) la cual es medida con un micrometro.

Reemplace si la leva está desgastada por debajo del límite.

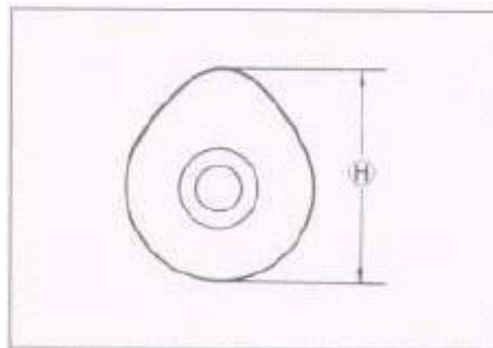
### Altura de la leva. Límite de servicio

**Admisión: 33.870 mm ( 1.3335 pulg )**

**Escape: 33.500 mm ( 1.3189 pulg )**



**09900- 20202 Micrometro ( 25 – 50 mm )**



## DESGASTE DEL MUÑO DEL ARBOL DE LEVAS

Determine si cada muñon está desgastado al límite o no mirando el claro de lubricación estando el árbol de levas instalado. Use calibrador plástico para medir el claro el cual es el siguiente:

### Claro de lubricación en el árbol de levas

**Límite de servicio: 0.150 mm ( 0.0059 pulg )**

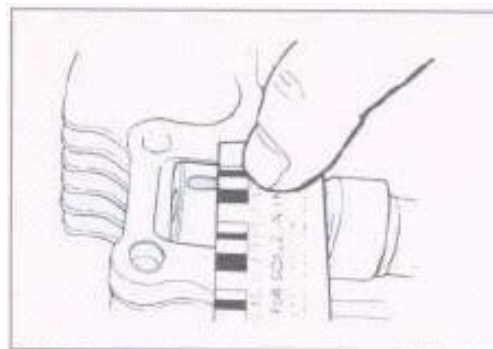
- Ajuste la tapa de válvulas igualmente y diagonalmente al torque especificado.



**Tornillos tapa de válvulas: 10 N-m ( 1.0 kg- m , 7.0 lb- pie )**



**09900- 22301 calibrador plastico**



### NOTA.

Para medir propiamente el claro de lubricación se debe limpiar las superficies de contacto de la culata y la tapa de cualquier rastro de material de empaque. No aplique SUZUKI BOND No 1207B hasta después de que el claro de lubricación haya sido determinado.

Si el claro de lubricación excede el límite, mida el diámetro externo del muñon del árbol de levas.

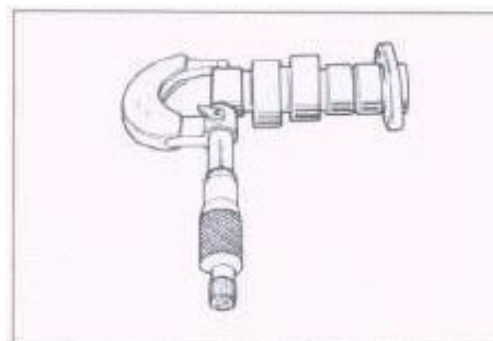
Reemplace el conjunto de culata o el árbol de levas si el claro es incorrecto.

### Diámetro externo del muñon del árbol de levas,

**Estándar: 21.959 – 21.980 mm ( 0.8645 – 0.8654 pulg )**



**09900- 20205 Micrometro ( 25 – 50 mm)**



**DESCENTRAMIENTO DEL ARBOL DE LEVAS.**

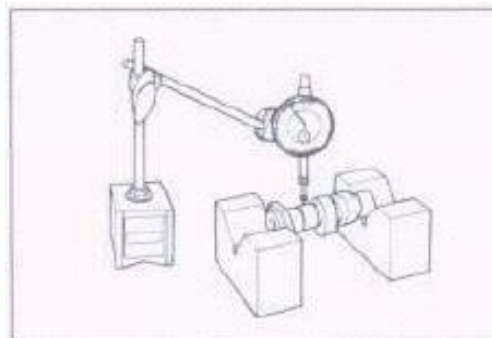
Mida el descentramiento con un calibrador de cuadrante. Reemplace el arbol de levas si la medida tomada excede el limite.

**Limite de servicio: 0.10 mm ( 0.004 pulg )**



**09900- 20701 Soporte magnetico**

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

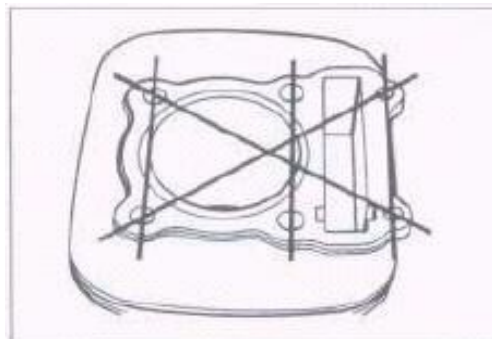
**DISTORSION DEL CILINDRO**

Compruebe la superficie de colocación de la junta de la culata por si estuviera distorsionada, con una regla de trazar y un calibrador de espesores, anotando las indicaciones en varios puntos. Si la mayor indicación , en cualquier posición de la regla excede el limite de servicio, cambie el cilindro.

**Limite de servicio: 0.05 mm ( 0.002 pulg )**



**09900- 20803 Calibrador de espesores**

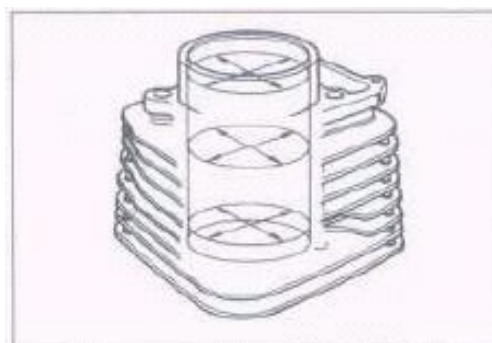
**DIÁMETRO DEL CILINDRO.**

Mida el diámetro interior del cilindro en seis lugares. Si una cualquiera de las mediciones excede el limite, repare el cilindro y cambie el piston por otro de mayor tamaño, o cambie el cilindro

**Limite de servicio: 66.090 mm ( 2.6020 pulg )**



**09900- 20508 Juego de calibrador de cilindros**

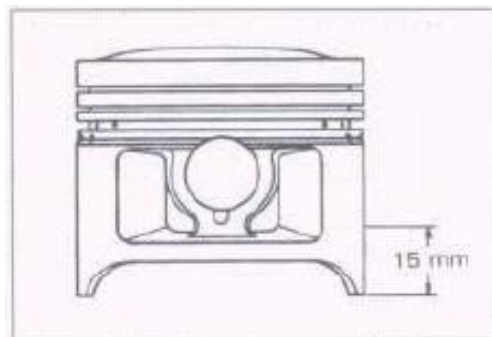
**DIÁMETRO DEL PISTON**

Usando un micrometro, mida el diámetro externo del piston a una altura de 15 mm tomado desde la base de la falda como muestra la figura. Si la medida esta por debajo del limite, cambie el piston.

**Limite de servicio: 65.880 mm (2.5937 pulg )**



**09900- 20203 Micrometro ( 50 – 75 mm )**

**JUEGO ENTRE PISTON Y CILINDRO.**

Como resultado de la medicion anterior, si el juego entre el piston y el cilindro excede el limite de servicio indicado, repare el cilindro y cambie el piston por uno mayor o cambie ambos; piston y cilindro.

**Limite de servicio: 0.120 mm ( 0.0047 pulg )**

**JUEGO ENTRE ANILLOS Y RANURAS DE PISTON.**

Utilizando el calibrador de espesores mida el juego de los anillos 1ro y 2do. Si cualquier medida excede el limite de servicio, cambie el piston y los anillos.

**Juego anillos – ranuras del piston****Limite de servicio:**

**1er anillo: 0.18 mm ( 0.007 pulg )**

**2do anillo: 0.15 mm ( 0.006 pulg )**

**Ancho ranuras en el piston.****Estándar.**

**1er anillo: 1.01- 1.03 mm ( 0.040- 0.041 pulg )**

**2do anillo: 1.21- 1.23 mm ( 0.047- 0.048 pulg )**

**Aceite: 2.01- 2.03 mm ( 0.079- 0.080 pulg )**

**Espesor de los anillos.****Estándar**

**1er anillo: 0.970- 0.990 mm ( 0.038- 0.039 pulg )**

**2do anillo: 1.170- 1.190 mm ( 0.046- 0.047 pulg )**



**09900- 20803 Calibrador de espesores**

**NOTA:**

Usando un metal suave como raspador descabone la cabeza del piston y las ranuras del mismo.

**SEPARACIÓN ENTRE LAS PUNTAS DE LOS ANILLOS**

Antes de instalar los anillos mida la separación entre las puntas de cada segmento con un calibrador pie de rey. Luego instale los anillos en el cilindro y mida la separación entre las puntas de cada uno de ellos con un calibrador de espesores.

**Separación libre entre puntas de anillos****Limite de servicio:**

**1er anillo: 6.0 mm ( 0.24 pulg )**

**2do anillo: 7.5 mm ( 0.30 pulg )**



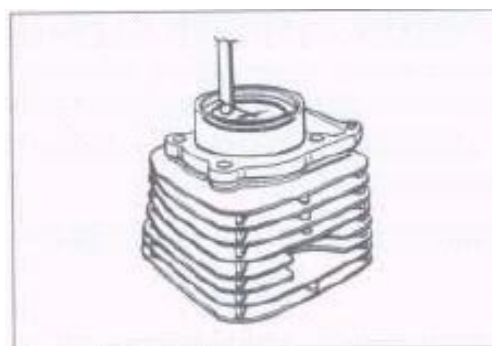
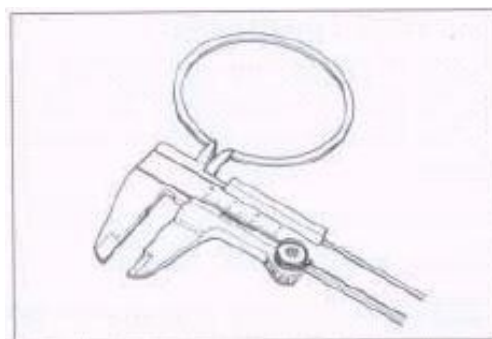
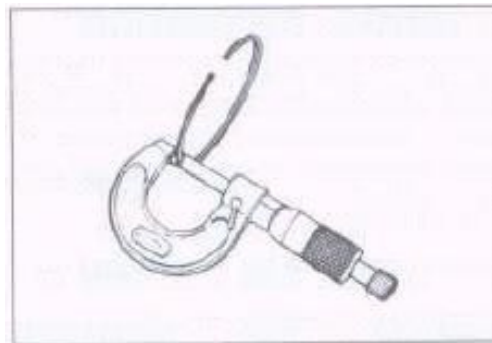
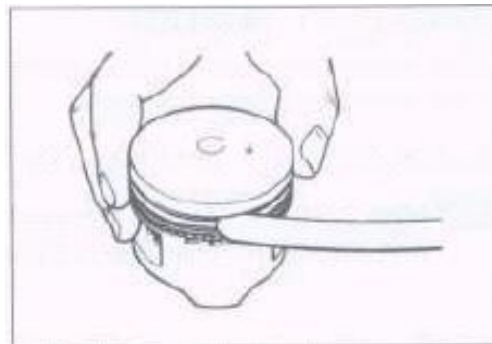
**09900- 20102 Calibrador pie de rey**

**Separación entre puntas de anillos en el cilindro.****Limite de servicio.**

**1er y 2do anillos: 0.5 mm ( 0.02 pulg )**



**09900- 20803 Calibrador de espesores**



**ANILLOS SOBRE MEDIDA.**

- Anillos de mayor tamaño.**

Los siguientes dos tipos de anillos sobremedida son utilizados. Ellos tienen los siguientes numeros de identificación.

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

- Anillo rascador de aceite**

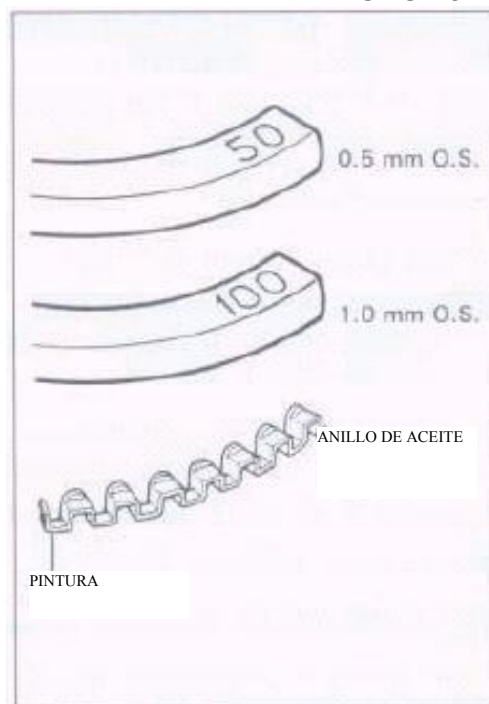
Los siguientes dos tipos de rascadores sobremedida son utilizados.

Ellos tienen la siguiente identificación

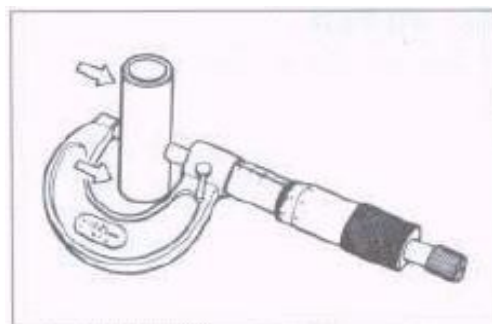
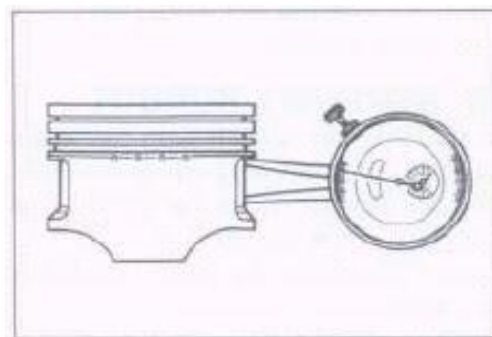
**Anillo de aceite.****0.5 mm: Pintura roja****1.0 mm: Pintura amarilla**

- Riel lateral sobremedida**

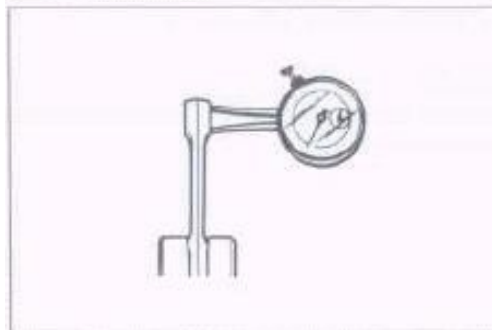
Mida simplemente el diámetro exterior para identificar el tamaño. Los rieles no tienen marcas o numeros.

**PASADOR DE PISTON**

Usando un calibrador de interiores mida el diámetro interno del agujero del pasador en el piston y con el micrometro mida el diámetro externo del pasador. Si la diferencia entre las dos medidas supera los limites cambie ambas partes, piston y pasador.

**Diámetro del agujero en el piston.****Limite de servicio: 16.030 mm ( 0.6311 pulg )****Diámetro externo del pasador de piston****Limite de servicio.15.980 mm ( 0.6291 pulg )****09900- 20605 Calibrador de interiores****09900- 20205 Micrometro ( 0 – 25 mm )****DIÁMETRO INTERNO DE PIE DE BIELA**

Usando un calibrador de interiores mida el diámetro interno del pie de biela.

**Limite de servicio: 16.040 mm ( 0.6315 pulg )****09900- 20605 Calibrador de interiores**

Si la medida excede el limite cambie la biela.

## DEFLEXIÓN DE LA BIELA Y TOLERANCIA EN LA CABEZA DE BIELA.

El desgaste de la cabeza de biela puede ser estimado chequeando el movimiento del pie de biela. Este metodo puede chequear tambien toda la magnitud de desgaste de las piezas que acompañan a la cabeza de biela.

**Limite de servicio: 3.0 mm ( 0.12 pulg )**



09900- 20701 Soporte magnetico  
09900- 20206 Calibrador de cuadrante ( 1/100 mm )  
09900- 21304 Bloques en V.

Empuje la cabeza de biela hacia uno de los lados y mida la tolerancia con el calibrador de espesores.

**Estándar: 0.10- 0.45 mm ( 0.004- 0.018 pulg )**

**Limite de servicio: 1.00 mm ( 0.039 pulg )**



09900- 20803 Calibrador de espesores

Donde el limite se exceda, cambie el cigüeñal, o reduzca la deflexión para que la tolerancia quede dentro del limite cambiando las partes gastadas; biela, muñon, rodamiento etc.

## DESCENTRAMIENTO DEL CIGÜEÑAL

Soporte el cigüeñal sobre los bloques en V como se muestra, con los dos muñones de los extremos apoyados en los bloques. Posicione el calibrador como se muestra y rote el cigüeñal suavemente para leer el descentramiento.

Corrija o reemplace el cigüeñal si el descentramiento es superior al limite.

**Limite de servicio: 0.08 mm ( 0.003 pulg )**

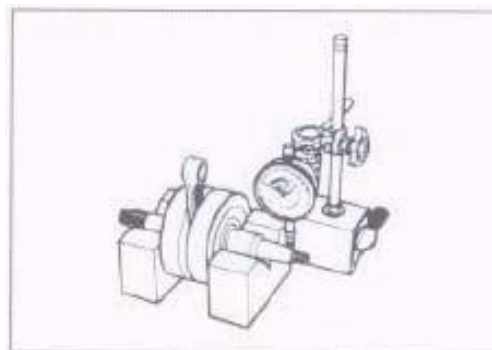
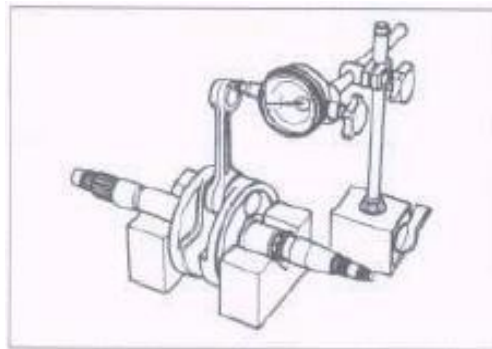
## FILTRO DE ACEITE.

- Retire la tapa (1).

- Retire el filtro de aceite (2)

NOTA.

Cuando coloque la tapa del filtro de aceite unte ligeramente aceite al O- Ring (3).







**MOTOR 3- 30**

### **DISCOS CONDUCTORES DEL EMBRAGUE.**

Mida el espesor de cada disco conductor utilizando el calibrador pie de rey. Reemplace los discos que se encuentren gastados al limite.

**Espesor estandar.**

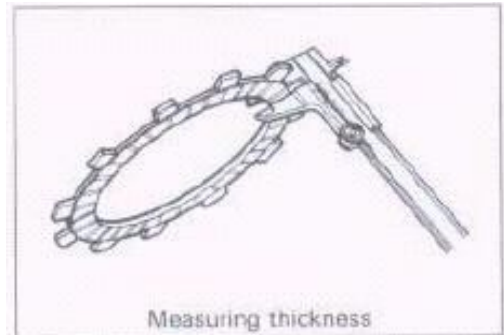
**Un disco: 2.9 – 3.1 mm (0.114- 0.122 pulg )**

**5 discos: 2.95 – 3.15 mm (0.116- 0.124 pulg )**

**Limite de servicio: 2.6 mm ( 0.10 pulg )**



**09900- 20803 Calibrador pie de rey**



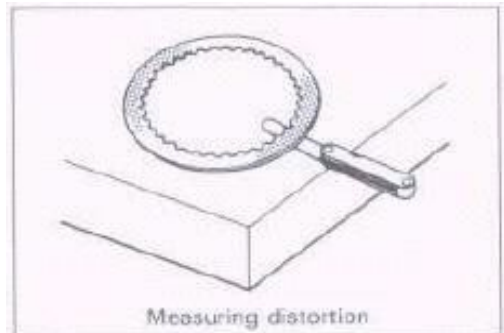
### **DISCOS CONDUCTIDOS DEL EMBRAGUE.**

Mida cada disco conducido la distorsion con un calibrador de espesores. Reemplace los discos que excedan el limite.

**Limite de servicio: 0.10 mm ( 0.004 pulg ).**



**09900- 20803 Calibrador de espesores**



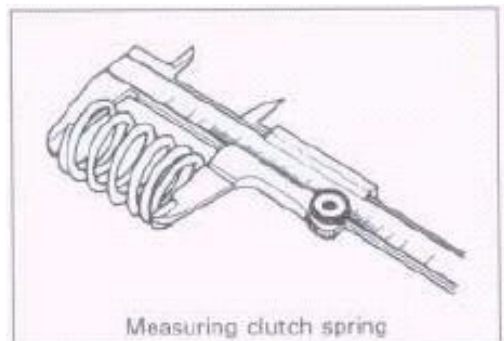
### **LONGITUD LIBRE DE LOS RESORTES DE EMBRAGUE**

Mida la longitud libre de cada resorte de embrague con un calibrador pie de rey y determine la fuerza de elasticidad de cada resorte. Reemplace los resortes que no esten dentro del limite.

**Limite de servicio: 31.0 mm ( 1.22 pulg )**



**09900- 20102 calibrador pie de rey**



### **COJINETE DE EMPUJE DEL EMBRAGUE.**

Inspeccione el cojinete de empuje del embrague para decidir si puede utilizarlo de nuevo o debe cambiarlo. El embrague y

desembrague correcto depende considerablemente de la condicion de este cojinete.



## MOTOR 3- 31

### EMBRAGUE DE ARRANQUE Y RODAMIENTO DEL PIÑÓN CONDUcido DE ARRANQUE.

#### EMBRAGUE DE ARRANQUE.

Instale el piñón conducido de arranque dentro del embrague de arranque luego girelo con la mano para inspeccionar el movimiento suave del embrague. Los piñones solamente giran en una dirección. Si se siente resistencia a la rotación inspeccione el embrague de arranque para daños o inspeccione el desgaste o daños de la superficie de contacto del piñón conducido de arranque. Si se encuentran daños reemplace el conjunto.

#### RODAMIENTO PIÑÓN CONDUcido DE ARRANQUE.

Instale el piñón conducido de arranque y girelo con la mano para verificar el movimiento suave o ruidos en el rodamiento del piñón conducido de arranque. Si se encuentra dañado reemplace por uno nuevo.



### DESARMADO

- Sujete el rotor del generador con el soporte rotor y retire los tornillos de seguridad del embrague de arranque.



**09900- 44511 Sostenedor rotor**



### ENSAMBLE

- Aplique una pequeña cantidad de trabador para roscas SUPER "1303" a los tornillos de seguridad del embrague de arranque y aprete al torque especificado utilizando el soporte de rotor.



**99000- 32030 Trabador de roscas SUPER "1303"**





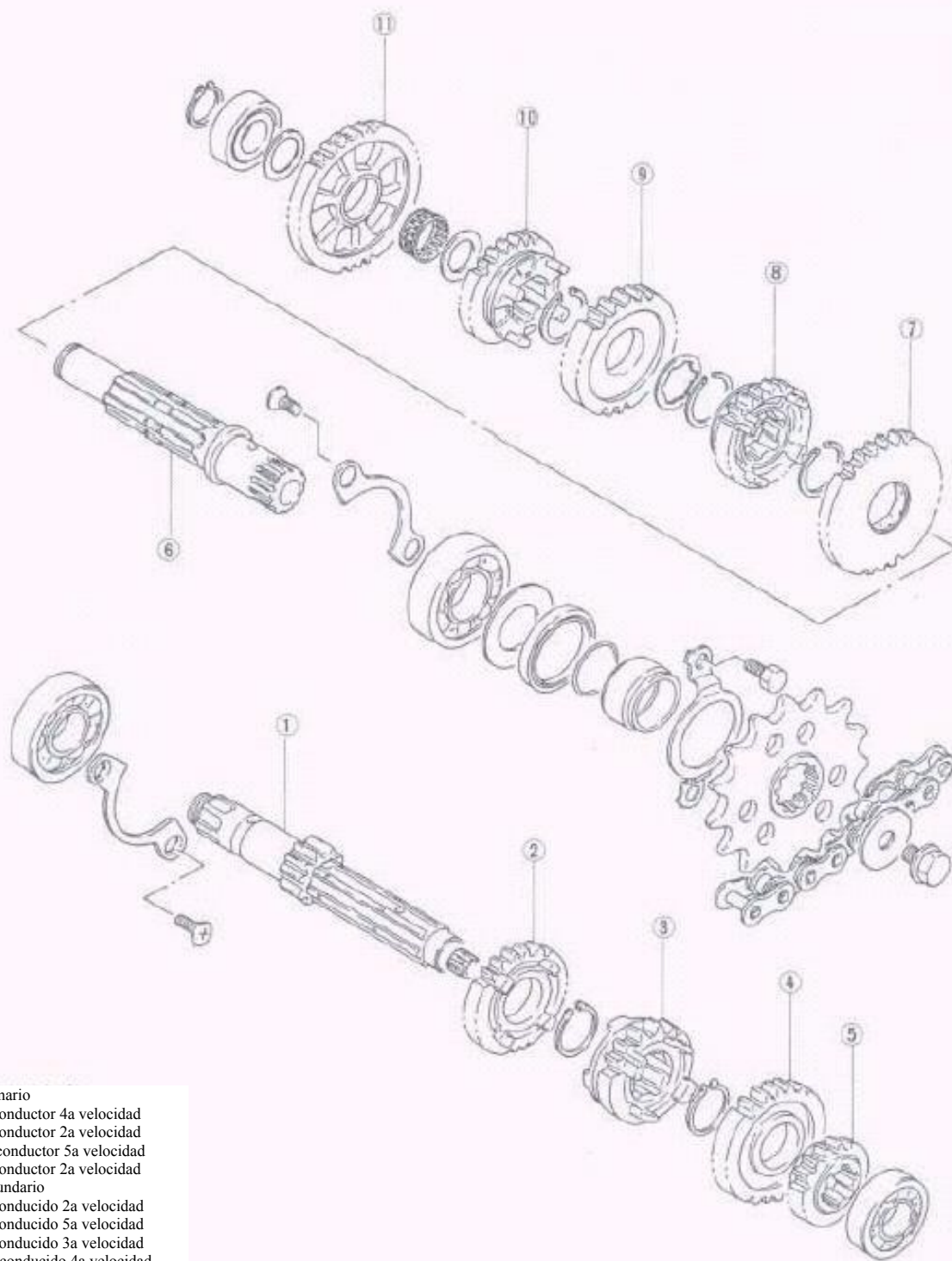


**Pernos embrague arranque 25 N-m (2.5 kg-m, 18.0 lb- pie )**

**TRANSMISIÓN.  
DESARME.**

**MOTOR 3- 32.**

- Desarme la transmisión como se muestra en la figura.



**MOTOR 3- 33**

**EJE PRIMARIO Y EJE SECUNDARIO DE TRANSMISIÓN.**

**ARMADO.**

Arme el eje primario y el secundario en el orden inverso al desarmado. Ponga atención a los siguientes puntos:

#### **NOTA**

Siempre use prisioneros nuevos.

#### **NOTA**

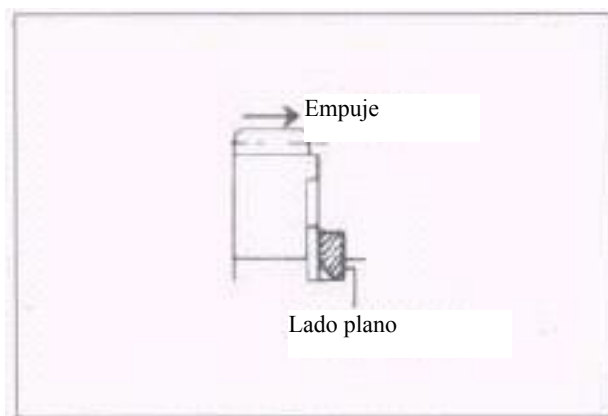
Antes de montar los piñones unte ligeramente MOLY PASTE o aceite de motor a los ejes primario y secundario.



**99000- 25140 SUZUKI MOLY PASTE**

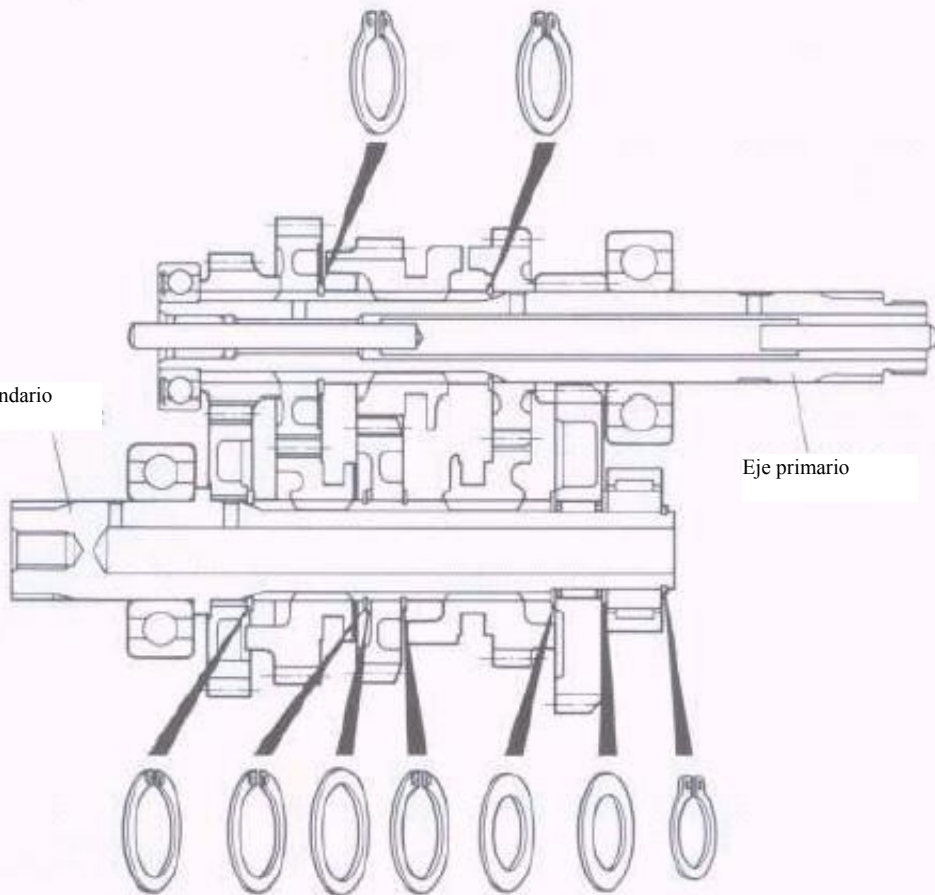
#### **PRECAUCION.**

- **Nunca reutilice un prisionero. Después que el prisionero ha sido removido de el eje , este debe ser descartado y un nuevo prisionero debe ser utilizado.**
- **Cuando instale un nuevo prisionero, ponga cuidado de no abrir mas de lo normal las puntas del prisionero para deslizarlo sobre el eje.**
- **Después de instalar el prisionero, siempre este seguro de que quedo completamente asentado en la ranura y fijado seguramente.**
- Cuando instale un nuevo prisionero ponga atención a la posición de montaje del prisionero. Ensámblelo con el lado plano contrario a la dirección de empuje del engranaje.



Eje secundario

Eje primario



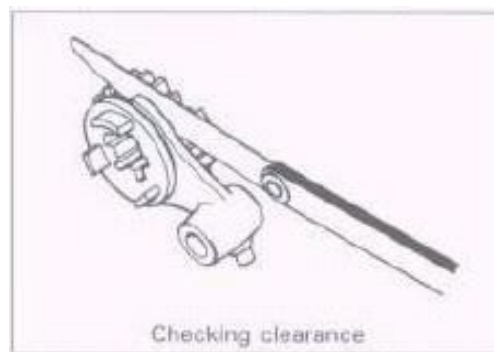
## JUEGO HORQUILLA Y RANURA EN EL PIÑÓN.

Usando un calibrador de espesores mida el juego entre la horquilla y la ranura en el piñón.

El juego de cada una de las tres horquillas tienen un importante trabajo en el funcionamiento suave y efectivo de la caja de velocidades.

### Juego horquillas y ranura piñón

**Estándar: 0.10 – 0.30 mm ( 0.004 – 0.012 pulg )**



Si el juego chequeado esta excedido en el rango estándar, reemplace la horquilla, piñón o ambos.

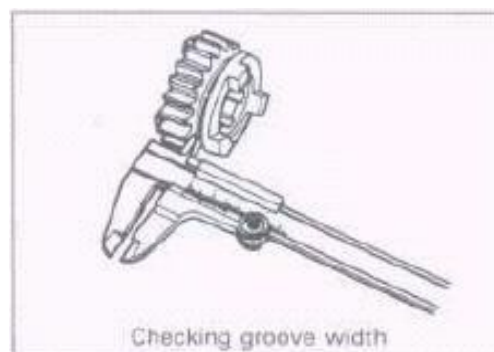


**09900- 20803 Calibrador de espesores**

**09900- 20102 Pie de rey**

### Ancho de la ranura en el piñón

**Estándar(No 1, 2 & 3) : 5.0 – 5.1 mm ( 0.20 – 0.21 pulg )**



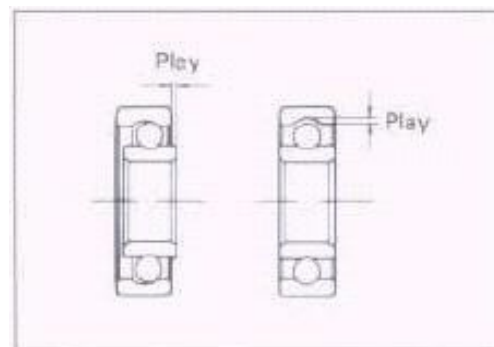
### Espesor de la horquilla.

**Estándar(No 1, 2 & 3) : 4.8 – 4.9 mm ( 0.18 – 0.19 pulg )**



## RODAMIENTOS DE CARCASAS.

Inspeccione el juego de los rodamientos con la mano mientras estan el las carcasas derecha e izquierda. Gire las pistas internas buscando ruidos y suavidad de operación. Reemplace si encuentra algo inusual.



**ARMADO MOTOR**

El armado del motor se debe hacer siguiendo los pasos en orden inverso al de desarmado, pero hay un numero de pasos los cuales demandan especial descripción o precauciones especiales.

**NOTA**

Aplique aceite en cada parte que este en movimiento o deslizamiento cuando este armando.



## RODAMIENTOS CARCASAS

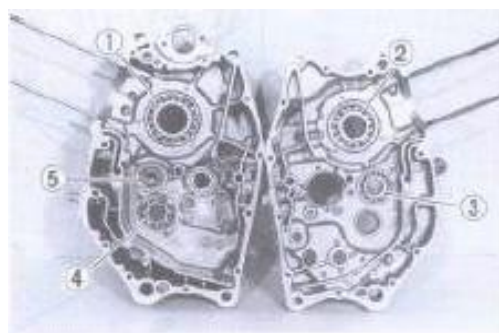
- Instale los rodamientos de las carcasas utilizando la herramienta especial.



**09913- 75510 Instalador de rodamientos ( (1) y (2) )**

**09913-76010 Instalador de rodamientos ( (3) y (4) )**

**09913-75821 Instalador de rodamientos ( (5) )**



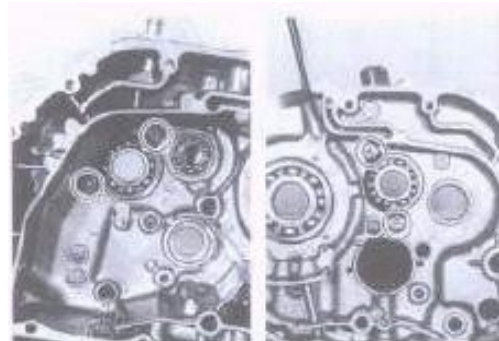
- Instale los retenedores de rodamientos.

## NOTA

Aplique una pequeña cantidad de trabador de roscas SUPER “1302” a los tornillos de los retenedores de roscas.



**99000- 32110 Trabador de roscas SUPER “1302”**

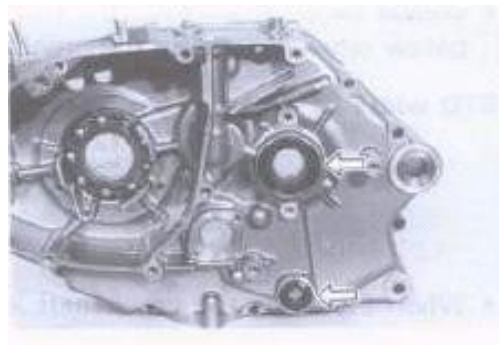


## SELLOS DE ACEITE

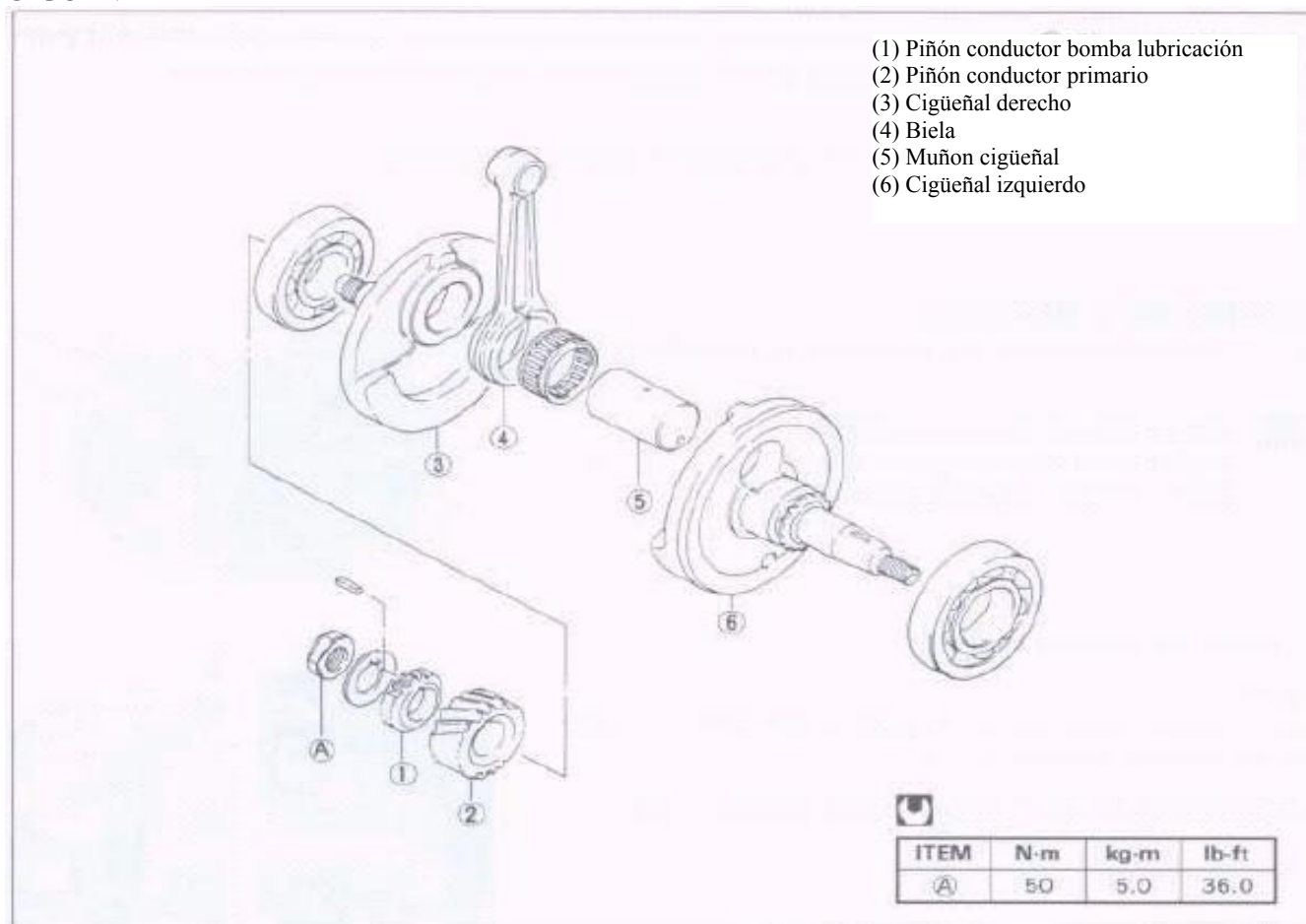
- Instale los sellos de aceite en las carcasas correctamente.
- Aplique SUPER GRASA “A” SUZUKI.



**99000- 25030 SUPER GRASA “A” SUZUKI**



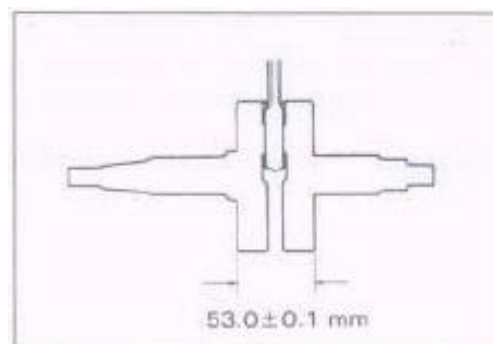
## CIGÜEÑAL



- Cuando ensamble el cigüeñal tenga cuidado en dejar el ancho entre contrapesas en la medida mostrada en la figura.

**Ancho estandar de contrapesas del cigüeñal**  
**53.0 ± 0.1 mm ( 2.09 ± 0.004 pulg ).**

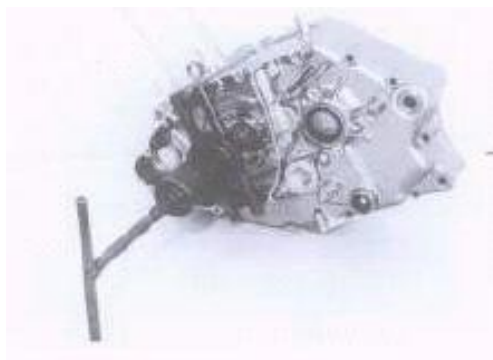
- Cuando instale el cigüeñal en las carcasas es necesario instalarlo en la carcasa izquierda empujándolo por el eje izquierdo usando la herramienta especial



09910- 32812 Instalador de cigüeñal  
 09910- 20116 Sostenedor de biela

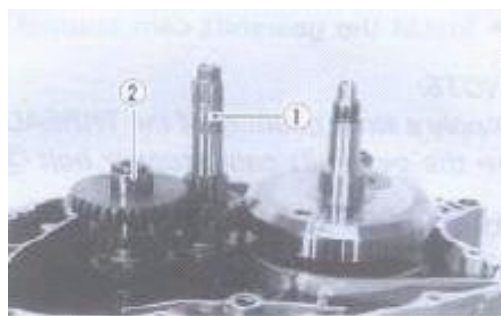
## PRECAUCION

**Nunca utilice un martillo de plastico para golpear el cigüeñal cuando lo ensamble en las carcasas. Siempre utilice la herramienta especial o de lo contrario la alineación del cigüeñal se vera comprometida**



## TRANSMISIÓN.

- Instale el eje primario (1) y el eje secundario (2) en la carcasa izquierda.



## HORQUILLAS Y LEVA DE CAMBIO DE VELOCIDADES

- (1) Tornillo limitador del eje cambios
- (2) Resorte de retorno del eje cambio
- (3) Eje de cambios
- (4) Palanca del eje de cambios
- (5) Tope de leva, sincronizador
- (6) Tornillo del tope de leva
- (7) Horquilla de cambio No 1
- (8) Horquilla de cambio No 3
- (9) Guia del la leva de cambios
- (10) Elevador de los trinquetes
- (11) Piñón accionado de leva de cambio
- (12) Leva de cambios
- (13) Plato sincronizador.
- (14) horquilla de cambio No 2





## LEVA DE CAMBIOS

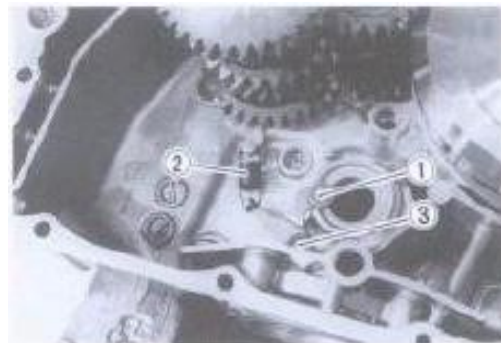
- Instale el tope de leva (1) y el resorte (2).

### NOTA

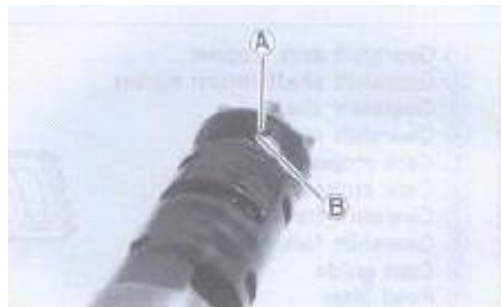
Aplice una pequeña cantidad de trabador de roscas SUPER “1302” al tornillo del tope de leva (3).



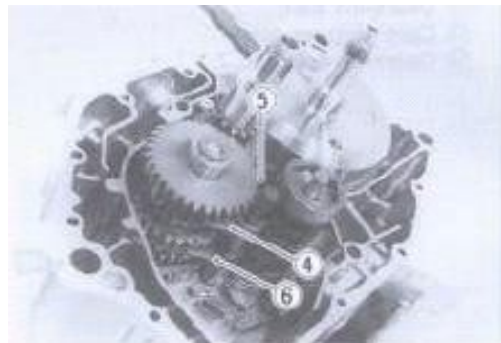
**99000- 32110 Trabador de roscas Super “1322”**



- Alinee la ranura (A) del plato sincronizador con el pin (B) de la leva de cambios.



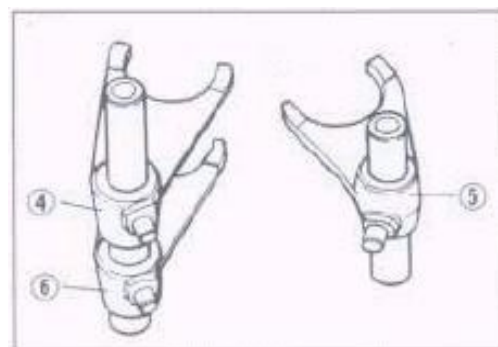
- Instale las horquillas (4), (5) y (6) dentro de las ranuras de los piñones.
- Instale la leva de cambios
- Inserte los ejes de horquillas



### NOTA

Tres clases de horquillas, (4), (5) y (6) son usadas. Ellas son muy parecidas en cuanto a apariencia y configuración. Examine cuidadosamente la ilustración para una correcta instalación.

- (4) Horquilla No 1
- (5) Horquilla No 2
- (6) Horquilla No 3





## CARCASAS.

Cuando ensamble las carcasas ponga atención a lo siguiente.

- Retire todo el material sellante entre las partes de union de las carcasas y limpie los residuos de aceite.
- Coloque las dos guías (1) en la carcasa izquierda como muestra la figura.
- Aplique aceite a la biela, cigüeñal y todas las partes de la transmisión.
- Aplique pegante SUZUKI No 1207B uniformemente a la superficie de contacto en la carcasa izquierda, ensamble después de varios minutos.



**99000- 31140 SUZUKI BOND No 1207B**

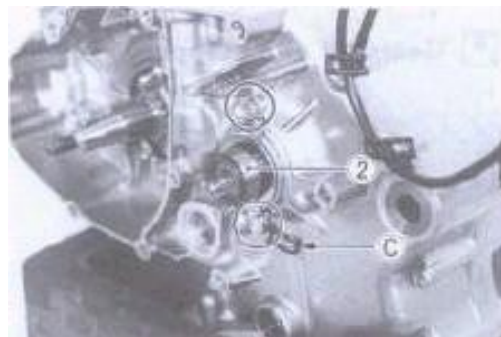
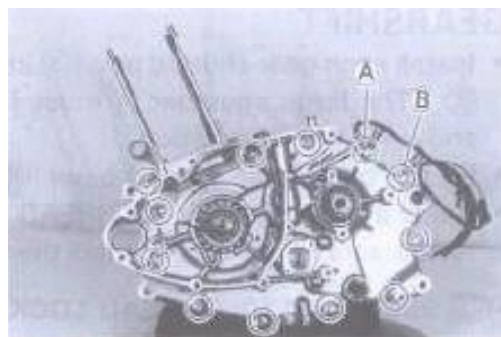
- Coloque el conductor de tierra (A) y la abrazadera (B) en la posición correcta.
- Ajuste los tornillos de las carcasas al torque especificado.



**Tornillos carcasas: 11 N-m ( 1.1 kg-m , 8.0 lb- pie )**

- Después que los tornillos han sido apretados verifique que el cigüeñal, ejes de transmisión giran suavemente.
- Si se siente una resistencia al giro, trate de liberar los ejes golpeándolos con un martillo plastico.

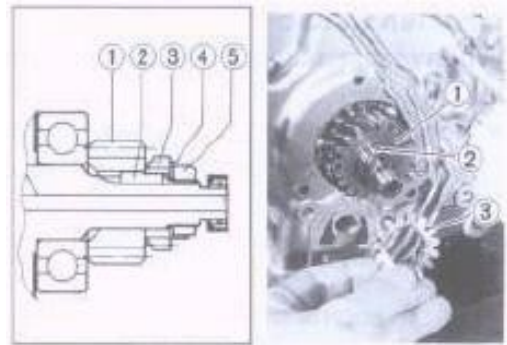
- Instale el retenedor del sello de aceite, doble las aletas del retenedor
- Coloque la abrazadera (C) en la posición correcta.
- Intale el espaciador (2) en el eje secundario en la dirección correcta.





## PIÑÓN CONDUCTOR PRIMARIO

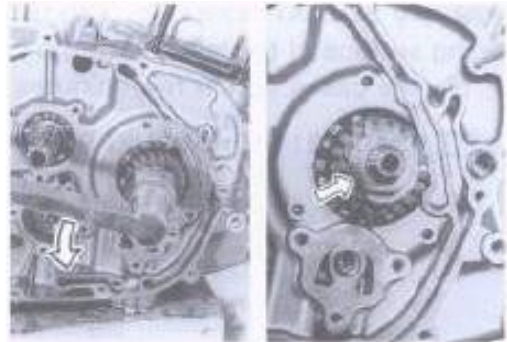
- Coloque la cuña (2) en la ranura del cigüeñal e instale el piñón conductor primario (1).
- Instale el piñón conductor de la bomba de lubricación (3)
- Instale la arandela de seguridad (4) y tuerca (5), luego ajuste la tuerca (5) al torque especificado usando el sostenedor de biela y la llave de torque.
- Doble la arandela de seguridad sobre la tuerca.



**09910- 20116 Sostenedor biela**



**Tuerca piñón primario. 50 N- m ( 5.0 kg- m , 36 lb- pie )**

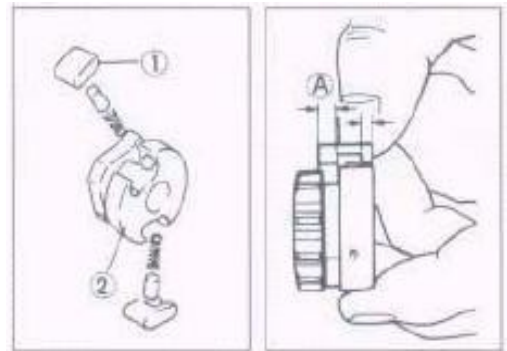


## ENGRANAJE DEL SELECTOR DE VELOCIDADES

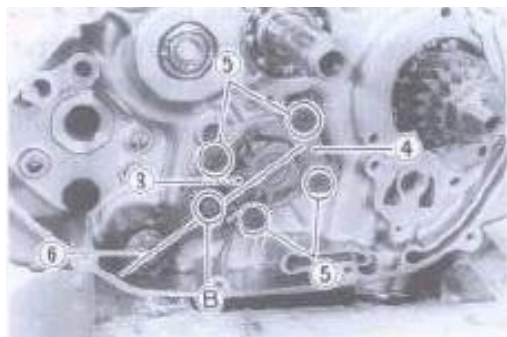
- Instale cada trinquete (1) en el piñón del selector de velocidades (2), la parte mas ancha del trinquete debe quedar hacia fuera.
- Instale la guía de plñon (3) y el elevador (4) correctamente.
- Aplique una pequeña cantidad de trabador de roscas SUPER “1322” a los tornillos (5) y ajústelos.



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



- Instale el resote del eje de cambios correctamente.
- Instale el eje de cambios (6). Haga que el diente central del engranaje del eje de cambio concuerde con el diente central del engranaje del selector de cambios, ver figura



NOTA.

Cuando instale el tope limitador (B) aplique una pequeña cantidad de trabador de roscas SUPER “1303” a la parte roscada del tope y ajuste al torque especificado.



**99000- 32030 TRABADOR DE ROSCAS SUPER “1303”**



**Tope eje cambios: 19 N-m ( 1.9 kg-m , 13.5 lb- pie)**

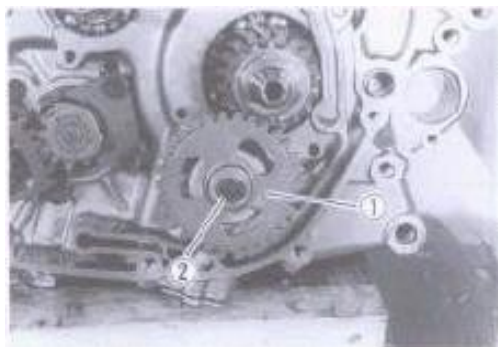
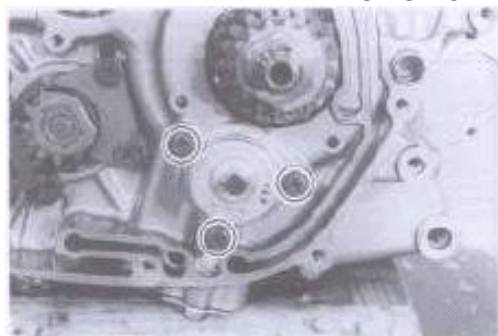
**BOMBA DE LUBRICACIÓN.**

- Antes de montar la bomba de aceite, aplique aceite de motor en las superficies de deslizamiento del acrter, rotor interno y rotor externo y eje.
- Aplique una pequeña cantidad de trabador de roscas SUPER “1322” en los tornillos de montaje de la bomba.



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

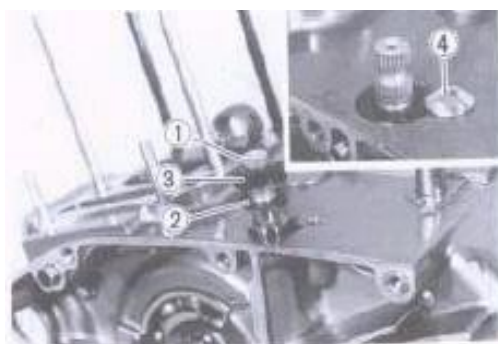
- Ajuste los tornillos de montaje de la bomba de lubricación
- Instale el piñón conducido de la bomba de lubricación (1) con el prisionero (2).

**EJE DE LEVA DEL EMBRAGUE.**

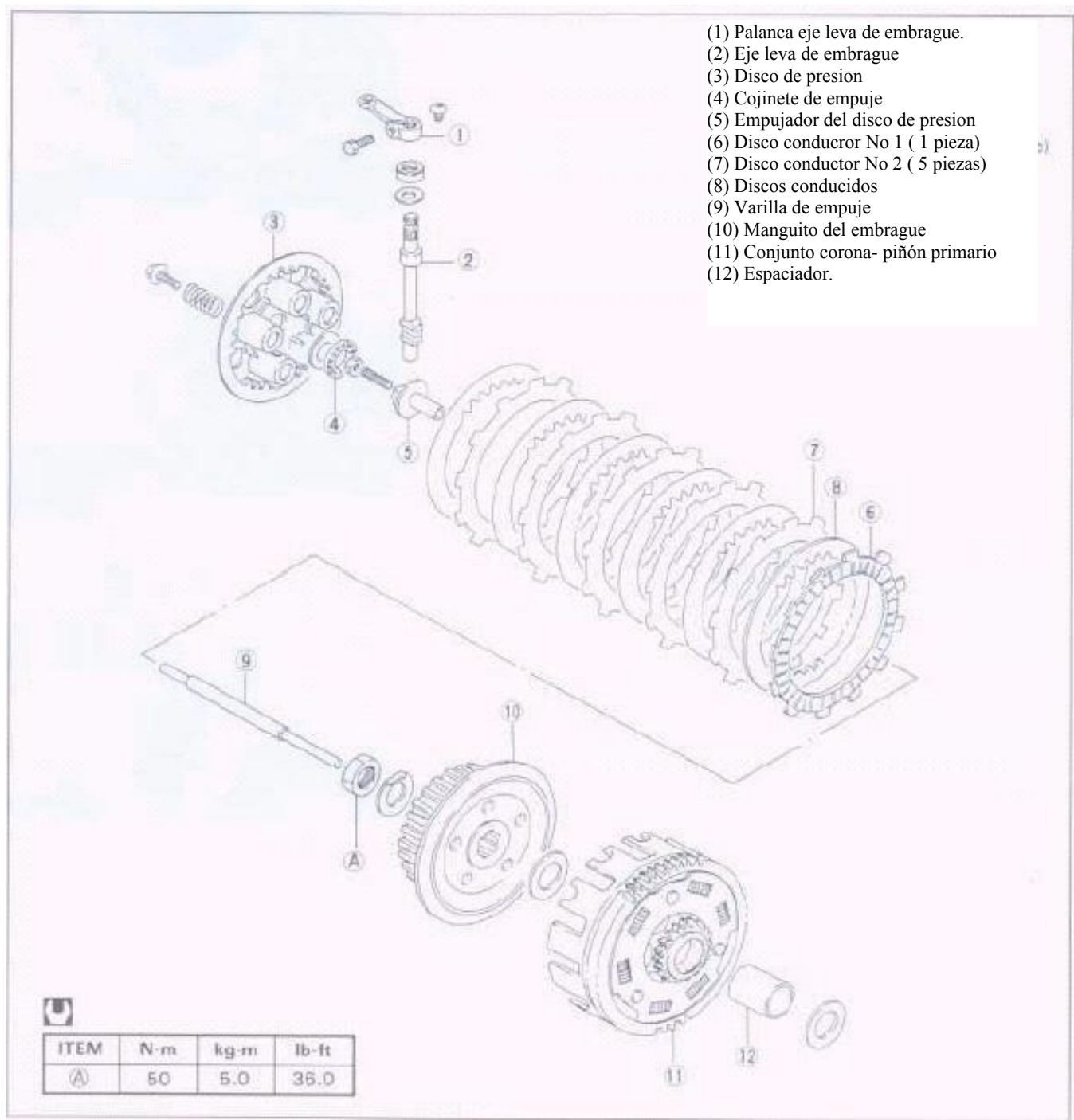
- Instale el eje de leva del embrague (1), arandela (2) y sello de aceite (3).
- Instale el tornillo de reten del eje (4)

**PRECAUCION**

**Use un nuevo sello de aceite para prevenir escapes**



## EMBRAGUE



- Instale la arandela de ajuste (1) y el espaciador (2)

**NOTA**

Aplique una pequeña cantidad de aceite en la parte interna y externa de el espaciador.



- Instale el piñón primario- corona (3) y la arandela de ajuste (4).



- Instale el manguito del embrague (5), arandela de seguridad (6) y la tuerca (7).



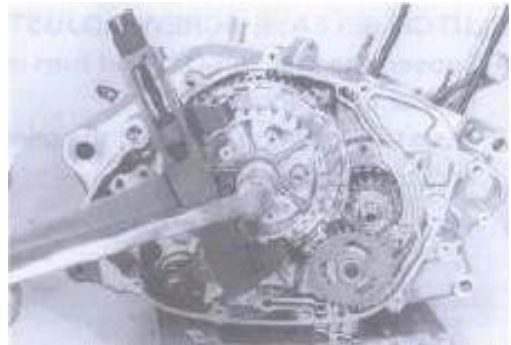
- Ajuste la tuerca del manguito al torque especificado.



**09920- 53740 Soporte manguito del embrague**



**Tuerca manguito del embrague: 50 N-m (5.0 kg-m, 36 lb-pie)**



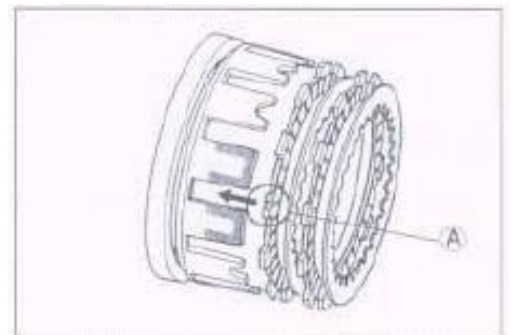
- Asegure la tuerca del manguito doblando firmemente la aleta de la arandela de seguridad.



- Instale los discos conductores y conducidos uno por uno en el manguito en el orden correcto, iniciando con el disco conductor

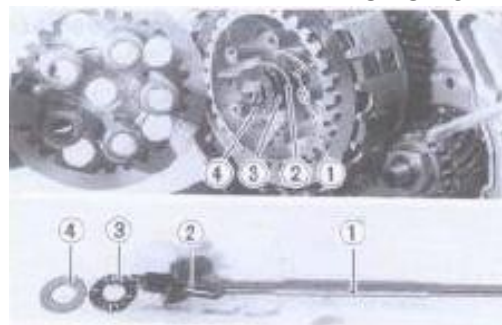
## **NOTA**

Cuando instale el disco conductor No 1 alinie la muesca (A) en el disco con la corona del embrague ,como muestra la figura.





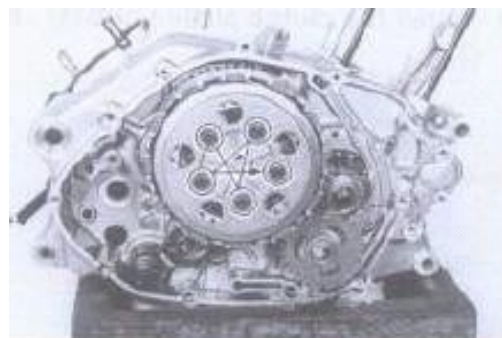
- Instale la varilla de empuje (1) dentro del eje primario, luego instale el empujador (2), cojinete de empuje (3) y la arandela de ajuste (4).
- Ponga el disco de presión sobre el manguito del embrague.



- Coloque los resortes y le juego de tornillos en el disco de presión.
- Ajuste los tornillos en el orden mostrado en la figura.

**NOTA.**

Ajuste los tornillos en la manera indicada ajustándolos de manera uniforme.



**AJUSTE DEL JUEGO DEL EMPUJADOR DEL EMBRAGUE**

- Afloje la tuerca (1) y gire el tornillo del empujador (2) hasta que se sienta resistencia.
- A partir de esta posición gire hacia fuera el tornillo (2) 1/4 de vuelta y ajuste la tuerca (1).



- Instale las guías de carcasa, empaque nuevo y la carcasa del embrague.

**PRECAUCION.**

**Utilice un nuevo empaque para prevenir fugas de aceite**

- Ajuste los ornillos de la carcasa embrague al torque especificado.



**Tornillos tapa embrague: 10 n-m ( 1.0 kg-m , 7.0 lb- pie )**

**NOTA.**

Coloque el empaque de la tapa de embrague en el tornillo (A) correctamente.

**PRECAUCION.**

**Utilice un nuevo empaque para prevenir fugas de aceite**



**SUMIDERO DE ACEITE.**

- Aplique ligeramente aceite al O- Ring (1)
- Instale el sumidero de aceite (2).
- Instale la tapa (3) del sumidero de aceite.
- Ajuste el tornillo de drenaje (4) al torque especificado.



**Tornillo de drenaje: 28 N.m ( 2.8 kg- m , 20 lb- pie )**

**PRECAUCION.**

**Utilice un nuevo O- Ring para prevenir escapes de aceite**

**INTERRUPTOR NEUTRO.**

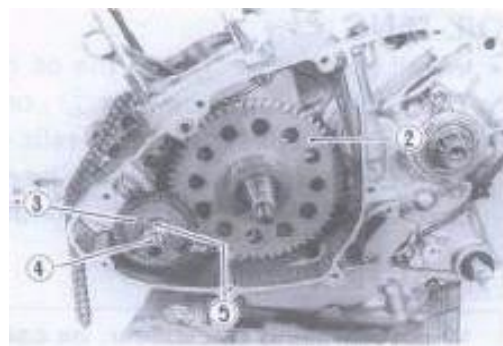
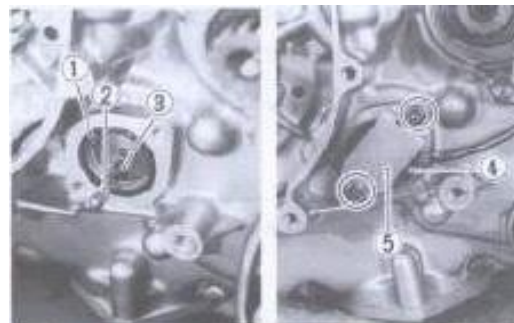
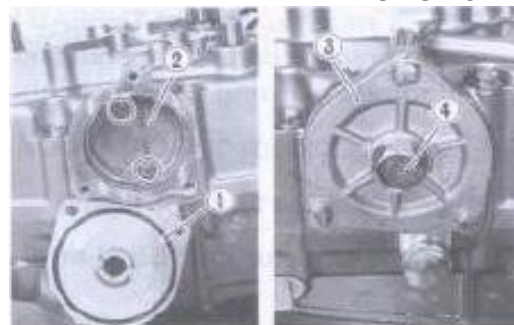
- Instale nuevo O- Ring (1), contacto (2) y resorte (3).
- Instale el interruptor de neutro (4) y sujetador (5) con los tornillos

**PRECAUCION.**

**Utilice un nuevo O- Ring para prevenir escapes de aceite**

**CADENILLA DE DISTRIBUCIÓN, PIÑONES DE ARRANQUE Y GENERADOR.**

- Monte la cadena (1) sobre el piñón de distribución en el cigüeñal.
- Instale el piñón conducido (2) de arranque.
- Instale el piñón intermedio (3), eje (4) y espaciador (5).
- Desengrase la porcion de eje de cigüeñal y tambien el rotor del generador.
- Instale la cuña en el cuñero del cigüeñal, luego instale el rotor del generador.





- Aplique una pequeña cantidad de trabador de roscas SUPER “1303” a la tuerca del rotor y ajuste al torque especificado utilizando la herramienta especial y una llave de torque.



**99000- 32030 TRABADOR DE ROSCAS SUPER “1303”**



**09930- 44511: Sostenedor de rotor**



**Tuerca del rotor: 55 N-m ( 5.5 kg-m , 40.0 lb- pie )**

- Instale las guías, empaque nuevo y tapa del generador.
- Ajuste los tornillos de la tapa al torque especificado.



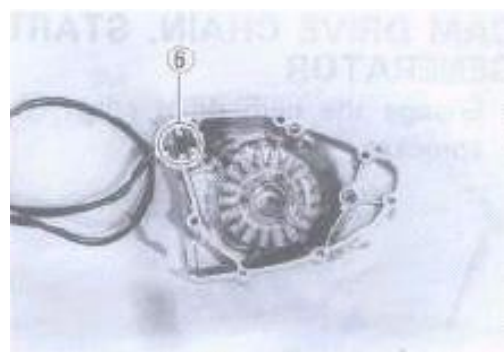
**Tornillos tapa rotor: 10 N-m ( 1.0 kg-m , 7.0 lb – pie )**

### **PRECAUCION.**

**Utilice un nuevo empaque para prevenir escapes de aceite**

### **NOTA.**

Pegante No 1207B debe ser utilizado en la ranura donde asienta el caucho (6) para evitar escapes de aceite o entradas de agua, etc.

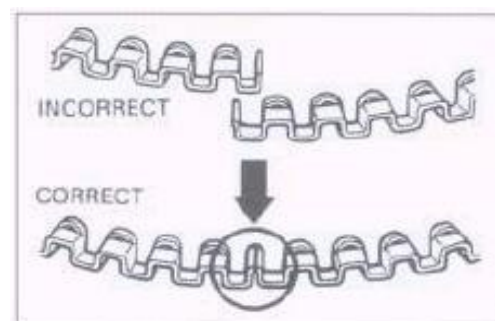
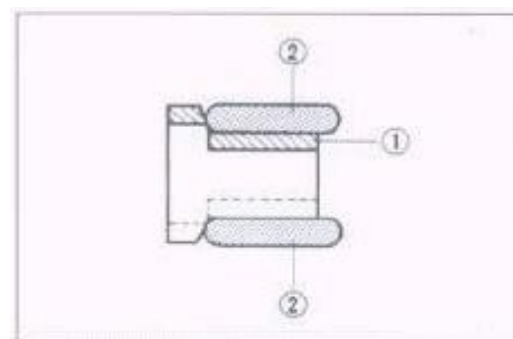


### **ANILLO LUBRICACION**

- Primero instale el espaciador (1) en la ranura. Luego instale ambos rieles, uno a cada lado del espaciador. El espaciador y los rieles no tienen una posición específica cuando son nuevos. Cuando instale piezas usadas, instale las en su lugar y dirección original.

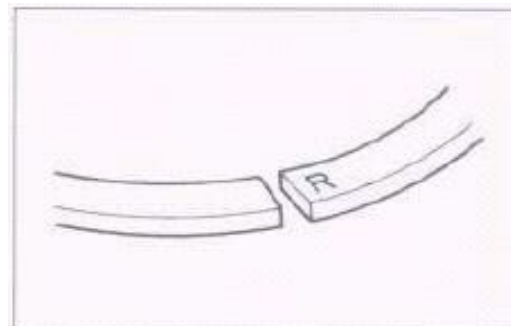
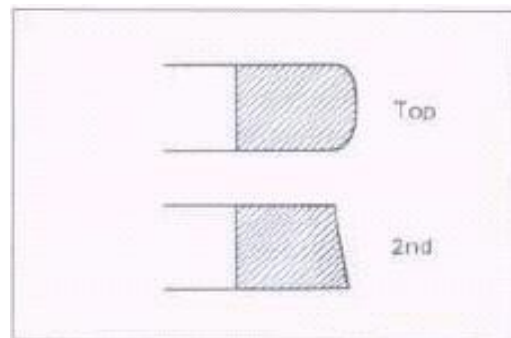
### **PRECAUCION**

**Cuando instale el espaciador no permita que las puntas queden superpuestas en la ranura**



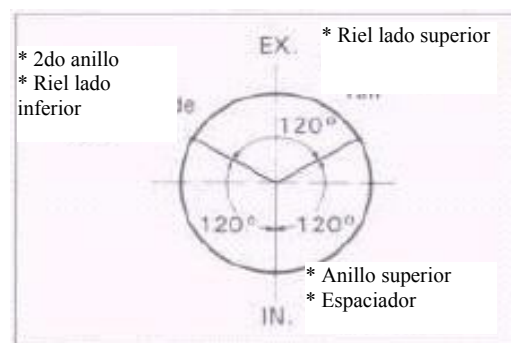
**ANILLO SUPERIOR Y SEGUNDO.**

- El anillo superior y el segundo tienen caras diferentes, además, el superior está cromado mientras el segundo no lo está. El color del segundo anillo parece más oscuro.
- Los anillos superior y segundo tienen la letra “R” marcada en su parte posterior. Cértese de poner el lado marcado arriba cuando coloque los anillos en el pistón.



Coloque las puntas de los anillos como se muestra en la ilustración.

Antes de instalar el pistón en el cilindro verifique que las puntas estén bien ubicadas.

**PISTON**

Las siguientes son recordatorios para la instalación del pistón:

- Unte una pequeña cantidad de SUZUKI MOLY PASTE sobre el pasador de pistón.



**99000- 25140 SUZUKI MOLY PASTE**

- Coloque un trapo limpio sobre la base del cilindro para evitar que el prisionero del pasador caiga dentro de la carcasa.
- Cuando coloque el pistón, ponga la marca (A) en la cabeza del pistón hacia el lado de escape.
- Instale los prisioneros del pasador con unas pinzas largas.

**PRECAUCION.**

Utilice nuevos prisioneros para evitar fallas que puedan ocurrir al utilizar uno usado



## CILINDRO

Antes de montar el cilindro lubrique la cabeza y pie de biela y tambien la superficie deslizante del piston.

- Instale las guias y empaque de cilindro nuevo.

### PRECAUCION

**Use un nuevo empaque para prevenir fugas de aceite**

- Coloque los anillos en forma correcta e inserte el piston dentro del cilindro.

### NOTA.

Cuando monte el cilindro mantenga la cadenilla tensada. La cadenilla no debe estar encajada entre el piñón y la carcasa, cuando se rote el cigüeñal.

Asegúrese de montar correctamente la guia tensora(1) de la cadenilla insertándola en la muesca de aseguramiento que se encuentra la carcasa.

## CULATA

- Instale las guias (2) y un nuevo empaque.

### PRECAUCION

**Use un nuevo empaque para prevenir fugas de aceite**

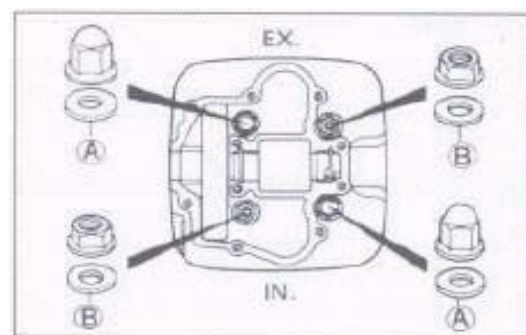
- Coloque la culata en el cilindro.
- Las arandelas y tuercas de la culata deben colocarse en la posición correcta , como muestra la figura

(A) Arandela de cobre  
(B) Arandela de acero

- Ajuste las tuercas de la culata en diagonal al torque especificado con un a llave de torque.



**Tuercas de la culata: 27 N-m ( 2.7 kg-m , 19.5 lb- pie )**



- Después ajuste las tuercas laterales (1) de la culata y las de la base del cilindro (2) al torque especificado.



**Tuercas culata (1): 10 N-m ( 1.0 kg-m , 7.0 lb- pie )**

**Tuercas base cilindro (2): 10 N-m ( 1.0 kg-m , 7.0 lb- pie )**



### ARBOL DE LEVAS.

- Gire el rotor en sentido contrario a las manecillas del reloj y alinee la línea "TOP" (A) del rotor con la marca grabada (B) en la tapa del generador, manteniendo la cadena tensada,

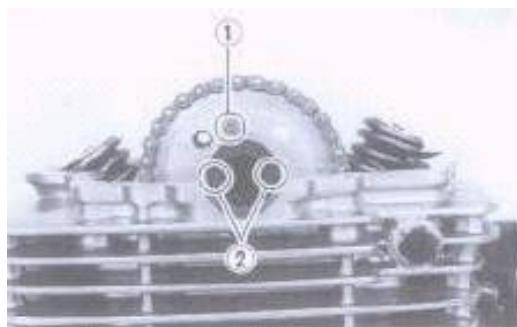
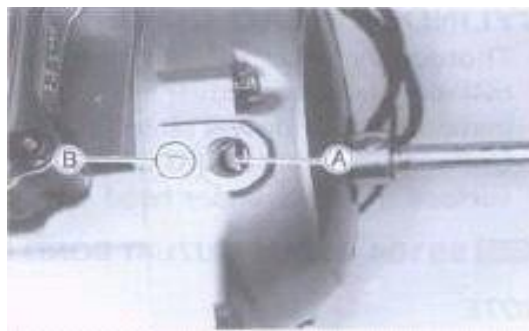
### PRECAUCION.

**Si el cigüeñal es girado sin tener la cadena arriba, la cadena puede atascarse entre el piñón y la carcasa.**

### NOTA.

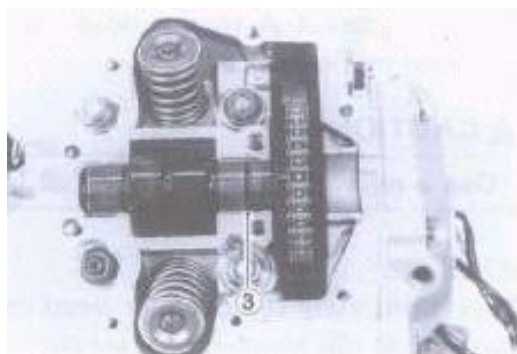
Aplique grasa al alojamiento del pin de retencion del piñón e instale el pin.

- Engrane la cadena en la cadena dentada arbol de levas con el agujero de colocacion (1) justo después de la posición superior.
- Alinee las marcas del arbol de levas (2) de forma que queden en paralelo con la superficie de la culata.
- Instale la arndela en forma de "C" en la ranura de la culata.



### NOTA:

No gire el rotor mientras realiza este trabajo. Gire la rueda dentada cuando este no este bien colocada. Cuando instale el arbol de levas en su rueda dentada tenga cuidado de no desalojar el pin de retencion . de lo contrario podria caer al interior del carter .



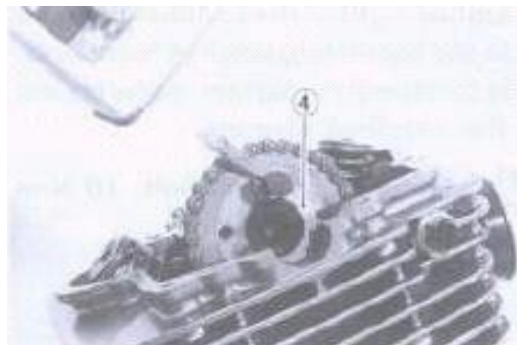
- Coloque la arandela de seguridad (4) cubriendo el pin de retencion.
- Aplique trabador de roscas SUPER"1303" a los tornillos de la rueda dentada y ajuste al torque especificado.



**Tornillos rueda dentada: 11 N-m ( 1.1 kg-m , 8.0 lb- pie )**



**99000- 32030 TRABADOR ROSCAS SUPER "1303"**





- Doble la arandela de seguridad (1) asegurando los tornillos.
- Aplique SUZUKI MOLY PASTE a los apoyos del arbol de levas y las caras de las levas.



**99000- 25140 SUZUKI MOLY PASTE**



### **TAPA DE VALVULAS.**

- Limpie de aceite las superficies de contacto de la culata y la tapa de válvulas a fondo.
- Instale las dos guías (1) en la culata.
- Aplique sellante SUZUKI No 1207B a las superficies de la culata.

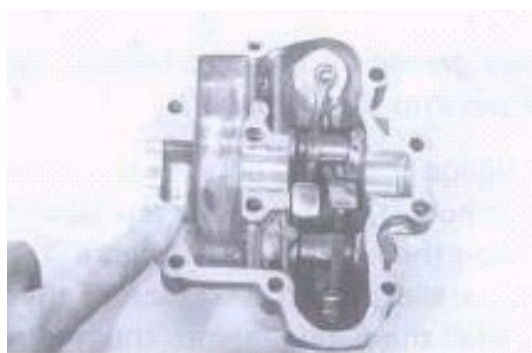


**99104- 31140 SUZUKI BOND No 1207B**



### **NOTA.**

No aplique sellante SUZUKI No 1207B a la tapa (2) del arbol de levas.



- Coloque el empaque (A) en el tornillo correcto de la tapa de válvulas como muestra la figura.

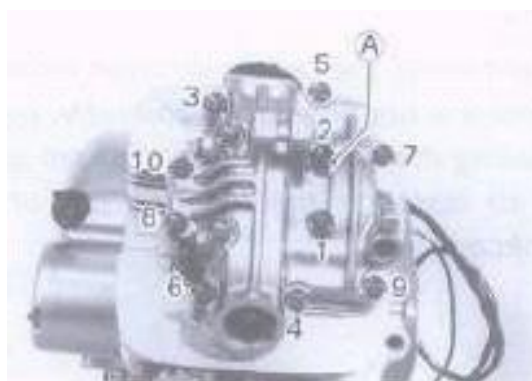
### **PRECAUCION.**

**Utilice un nuevo empaque para prevenir fugas de aceite.**

### **NOTA.**

Cuando ajuste los tornillos de la tapa de válvulas, el piston debe estar en el punto muerto superior en carrera de compresión.

- Inicialmente ajuste los tornillos ligeramente en el orden mostrado, cuando todos esten en este punto asegúrelos al torque especificado con una llave de torque.



**Tornillos tapa de válvulas. 10 N-m (1.0 kg-m , 7.0 lb-pie )**

## TENSIONADOR DE LA CADENILLA.

Instale el tensionador de la cadena siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

- Aplique SUZUKI MOLY PASTE al eje tensionador (1).



**99000- 25140 SUZUKI MOLY PASTE**

- Levante el destrabador del mecanismo de ratchet y empuje el eje hacia adentro antes de montar el tensionador en el cilindro.
- Instale nuevo empaque y el tensionador de la cadena en el cilindro y ajuste los tornillos (3) al torque especificado.

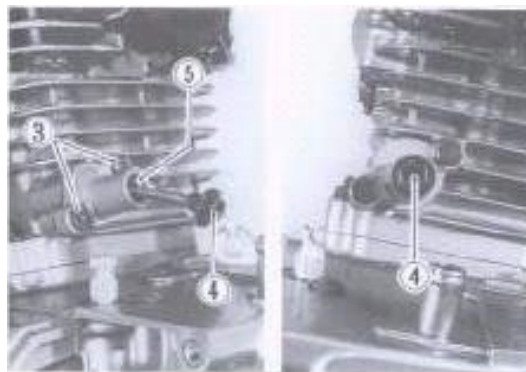
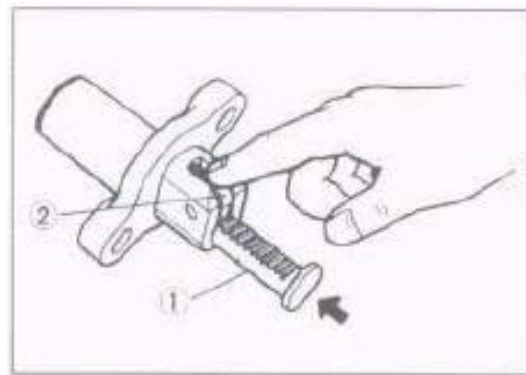


**Tornillos tensionador cadena: 7 N-m  
( 0.7 kg-m , 5.0 lb- pie )**

- Inserte el resorte dentro del tensionador de la cadena, coloque el tornillo (4) y ajuste al torque especificado.



**Tornillo del resorte: 8 N-m ( 0.8 kg-m , 6.0 lb- pie )**



## TOLERANCIA DE VÁLVULAS

- Chequee y ajuste la tolerancia de válvulas. Referirse a la pagina 2- 4 para el procedimiento.

## TAPA INSPECCION VÁLVULAS Y BUJÍA

- Instale las tapas de inspeccion de válvulas (1).

### NOTA.

Aplique ligeramente aceite a los O- Ring

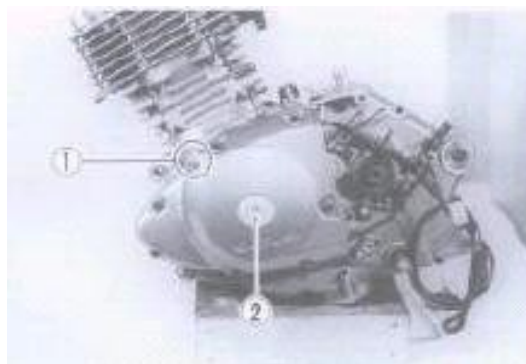
- Instale la bujía (2).

## TORNILLOS INSPECCION TIEMPO DE DISTRIBUCIÓN Y TAPON DE ROTOR

- Instale el tornillo de inspeccion del tiempo de distribución (1) y la tapon del rotor (2).

### NOTA

Aplique aceite ligeramente a los O – Ring.





## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y DE LUBRICACION

### CONTENIDO

<b>TANQUE DE COMBUSTIBLE Y AGUJA DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>4- 1</b>
<b>REMOCIÓN TANQUE DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>4- 1</b>
<b>REMOCIÓN AGUJA DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>4- 1</b>
<b>LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE.....</b>	<b>4- 1</b>
<b>INSPECCION MANGUERAS COMBUSTIBLE .....</b>	<b>4- 1</b>
<b>CARBURADOR.....</b>	<b>4- 2</b>
<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>4- 3</b>
<b>LOCALIZACIÓN DEL NUMERO DE IDENTIFICACIÓN .....</b>	<b>4- 3</b>
<b>REMOCIÓN DEL CARBURADOR.....</b>	<b>4- 3</b>
<b>DESARMADO.....</b>	<b>4- 3</b>
<b>LIMPIEZA.....</b>	<b>4- 5</b>
<b>INSPECCIÓN SURTIDORES.....</b>	<b>4- 7</b>
<b>INSPECCION AGUJA .....</b>	<b>4- 7</b>
<b>AJUSTE ALTURA DEL FLOTADOR .....</b>	<b>4- 7</b>
<b>ARMADO Y MONTAJE .....</b>	<b>4- 7</b>
<b>SISTEMA DE LUBRICACIÓN.....</b>	<b>4- 8</b>
<b>CUADRO SISTEMA DE LUBRICACIÓN .....</b>	<b>4- 8</b>
<b>PRESION DE LUBRICACIÓN .....</b>	<b>4- 9</b>
<b>FILTRO DE ACEITE .....</b>	<b>4- 9</b>
<b>SUMIDERO DE ACEITE .....</b>	<b>4- 9</b>



## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN 4- 1

### TANQUE DE COMBUSTIBLE Y VALVULA DE PASO

- Retire las tapas laterales y el sillín ( referirse a la pagina 5- 1 )
- Coloque la aguja de paso en posición ON o RES y desconecte las mangueras de combustible y vacío de la aguja de paso.
- Retire el tanque de combustible removiendo los tornillos.



### REMOCIÓN DE LA VALVULA DE PASO

- Retire El tanque de combustible
- Drene la gasolina en un recipiente.
- Retire la aguja de paso retitando los dos tornillos.



### PRECAUCION

La gasolina es muy explosiva. Deben tomarse extremos cuidados. Empaques y O- Ring deben ser cambiados para prevenir fugas de combustible.

### LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE.

Si el filtro esta sucio o con sedimentos la gasolina no puede fluir suavemente y esto causara perdidas de potencia. Limpie el filtro con aire comprimido.

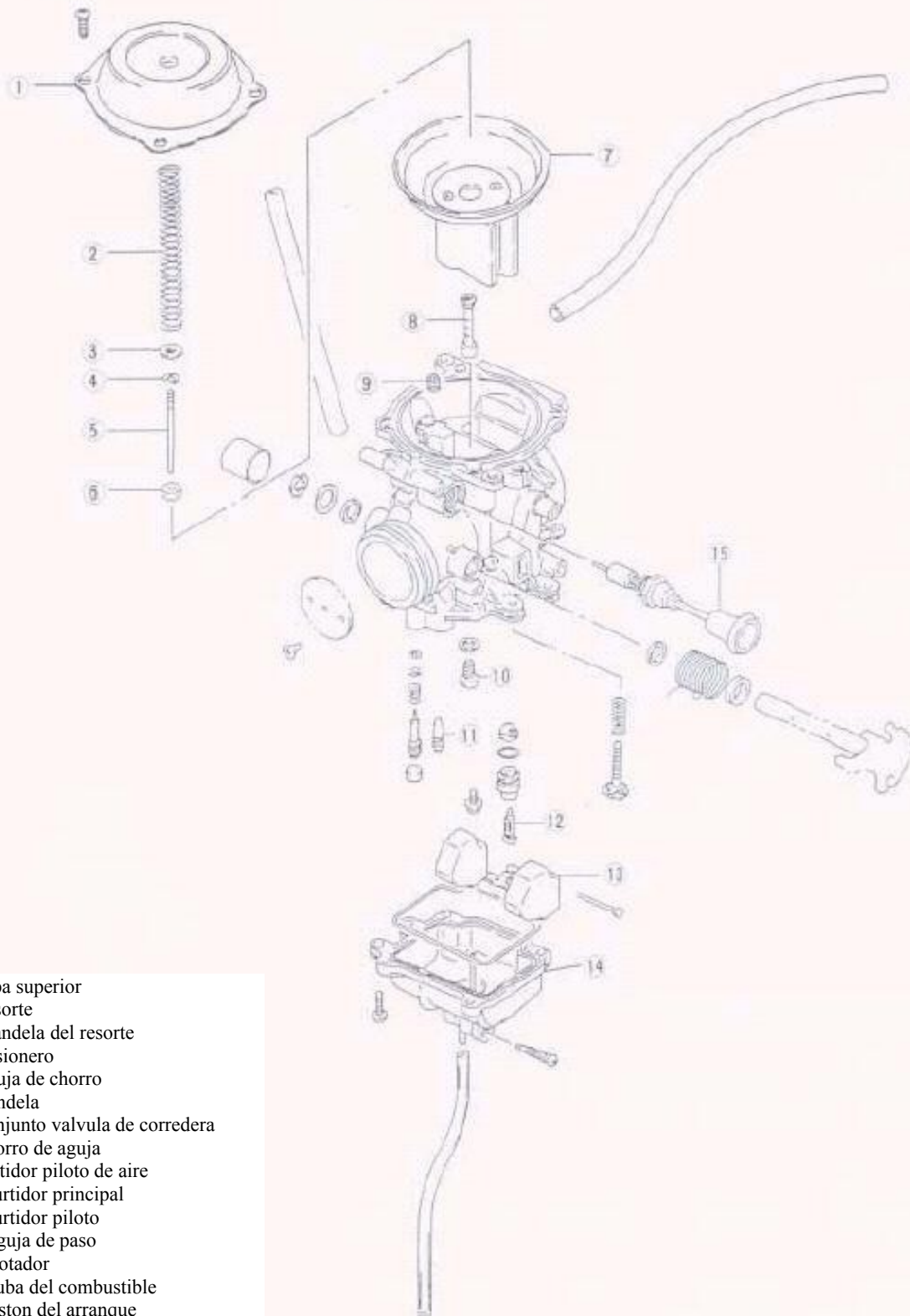


### INSPECCION MANGUERAS DE COMBUSTIBLE

Visualmente inspeccione las mangueras en busca de daños o escapes, en caso de encontrarse dañadas cambie por nuevas.



**CARBURADOR.**



## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN 4- 3

ITEM	ESPECIFICACIÓN	
	E- O3	E- 33
Tipo de carburador	MIKUNI BST31SS	←
Diámetro carburador	31mm	←
No de identificación	42AC	42AE
RPM minimas	1500 ± 100 r/ min	←
Altura del flotador	13.0 ± 1.0 mm ( 0.51 ± 0.04 pulg )	←
Surtidor principal (MJ)	# 125	←
Chorro de aguja (JN)	5D77	←
Aguja de chorro ( NJ)	<b>P- 5M</b>	←
Valvula de aceleración ( Th V)	# 125	←
Surtidor piloto ( PJ )	# 35	←
Asiento de la aguja de paso ( VS)	1.5 mm	←
Surtidor de arranque ( GS)	# 25	←
Tornillo piloto	PRE-AJUSTADO	←
Juego cable acelerador	3- 6 mm (0.1- 0.2 pulg)	←

### NUMERO DE IDENTIFICACIÓN.

El carburador tiene un numero de identificación estampado en el cuerpo de acuerdo a su especificación.

### REMOCIÓN DEL CARBURADOR

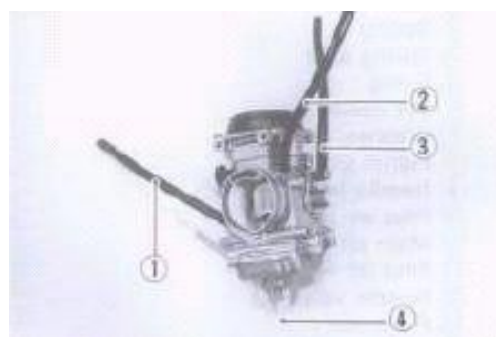
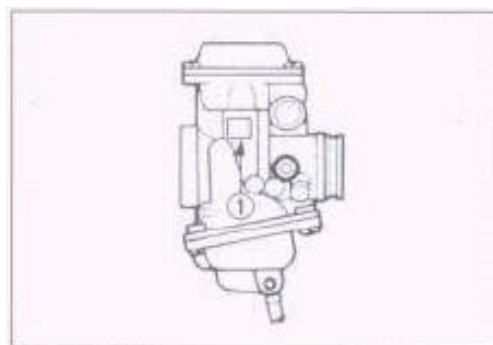
( Refierase a la pagina 3- 3 )

### DESARME DEL CARBURADOR

#### NOTA.

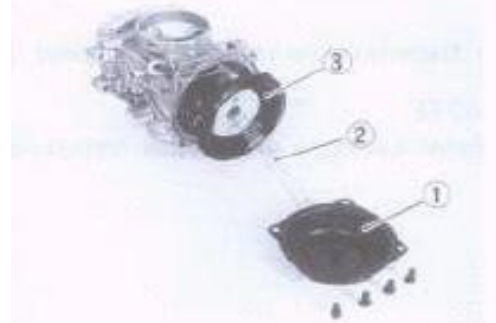
Antes de desarmar el carburador prepare un sitio limpio y con buena iluminación en donde los componentes se puedan colocar y no se vayan a extraviar.

- Desconecte la manguera de combustible (1), ventilación (2), manguera de vacío (4) y manguera de drenaje (5)



## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACION 4- 4

- Retire la tapa superior (1).
- Retire el resorte de retorno (2) y la valvula de corredera con el diafragma (3).



- Retire la aguja de chorro (4) de la valvula de corredera (5)



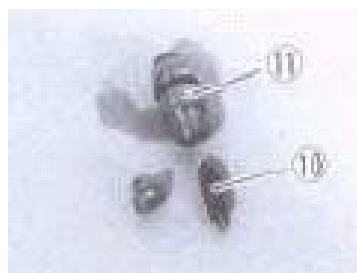
- Retire la cuba
- Retire el O- Ring (7)



- Retire el flotador (8) removiendo el pasador (9)



- Retire el conjunto de aguja de paso y base  
(10) Aguja de paso  
(11) Base





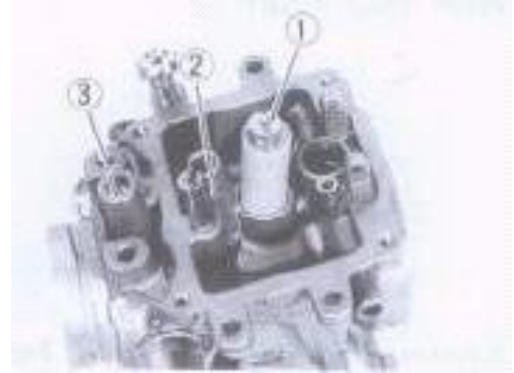
## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN 4- 5

- Retire el surtidor principal (1), surtidor piloto(2) y tornillo (3).

### NOTA.

Referirse a la pagina 4- 6 cuando remueva el tornillo piloto

(3).



- Retire el embolo de arranque (4).



- Retire los tornillos (5) y remueva la valvula de aceleración (6).
- Remueva la tapa (7) del eje de la valvula de aceleración.

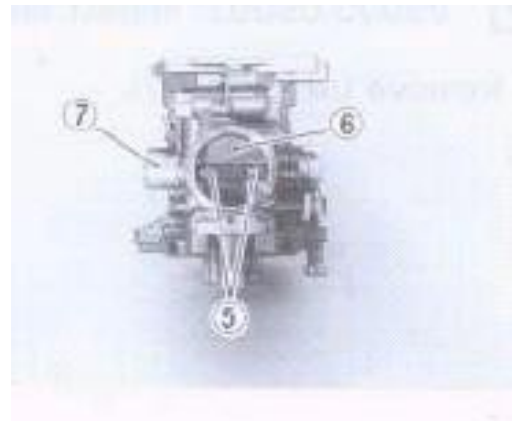
### PRECAUCION.

**Los dos tornillos estan remachados por la parte roscada por seguridad, por tal motivo deben ser cambiados por nuevos**

- Remueva el prisionero y extraiga el eje de la valvula de aceleración por el extremo opuesto.

### NOTA.

Cuando arme la aguja de aceleración aplique una pequeña cantidad de trabador de roscas SUPER "1322" a los tornillos.



**99000- 32110 TRABADOR DE ROSCAS SUPER "1322"**

## LIMPIEZA DEL CARBURADOR.

### ADVERTENCIA.

**Algunos limpiadores químicos de tipo de inmersión para carburadores son altamente corrosivos y deben manejarse cuidadosamente. Siempre siga las instrucciones de manejo y almacenamiento de estos productos.**

### NOTA.

Retire el tornillo piloto como se describe en la pagina siguiente antes del lavado.

## SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN 4- 6

- Limpie todos los surtidores con limpiador de carburadores tipo spray y seque los con aire a presión.
- Limpie todos los conductos del carburador a fondo, no solamente donde se perciba la falla. Limpie con un limpiador de carburadores tipo spray, deje en remojo todos los conductos para aflojar los muges y barnices. Seque con aire a presión.

### PRECAUCION.

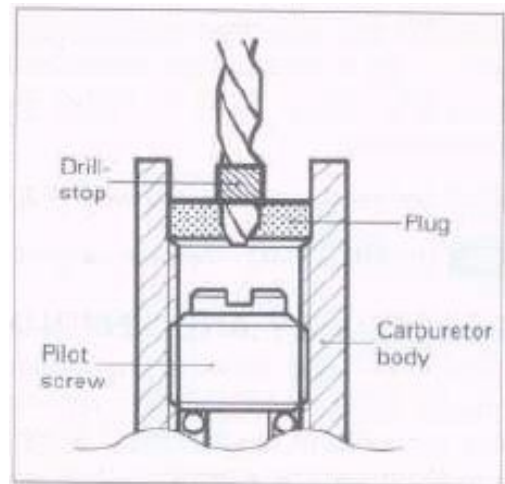
**No utilice alambres para limpiar los surtidores o conductos estos pueden dañarlos. Si los componentes no pueden ser limpiados con el tipo spray entonces será necesario utilizar un limpiador del tipo de inmersión y dejar en remojo. Siempre siga las instrucciones del fabricante para la utilización de estos limpiadores de carburador.**

- Después de la limpieza, ensamble el carburador con nuevos sellos y empaques. Reinstale el tornillo piloto con nuevo O- Ring a la posición original de ajuste de fábrica. Instale tapa del tornillo piloto nueva.

### REMOCIÓN DEL TORNILLO PILOTO

Después de una severa limpieza los solventes pueden dañar los O-Ring del sistema piloto (marcha mínima), estos pueden ser removidos de la siguiente manera.

- Use una broca de 1/8 y taladro para remover la tapa del tornillo piloto. Coloque un tope a la broca a 6 mm de altura de la punta para prevenir daños al tornillo. Cuidadosamente perforo la tapa.
- Rosque el agujero e instale un tornillo para extraer la tapa con unas pinzas. Limpie cuidadosamente cualquier rastro de material.
- Gire suavemente el tornillo en sentido horario y cuente las vueltas hasta que se sienta una ligera resistencia. Tome nota de los giros para que después de la limpieza dejar ajustado el tornillo con el mismo reglaje original.
- Retire el tornillo piloto con el resorte, arandela y O- Ring.
- Después del lavado instale el tornillo a la posición original girándolo suavemente hasta que se sienta una ligera resistencia, luego gire en sentido contrario el número de vueltas que se anotaron durante el proceso de desarme.
- Instale nueva tapa en el orificio del tornillo.



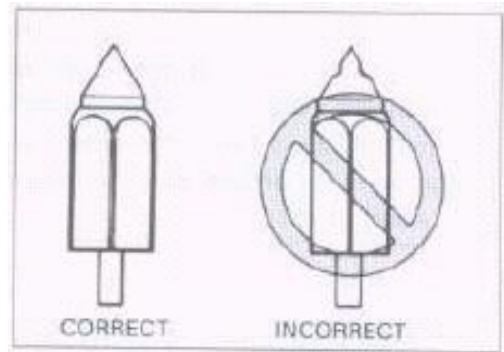
## INSPECCION DE LOS COMPONENTES DEL CARBURADOR.

Chequee los siguientes items en busca de daños:

- |   |  |
|---|--|
| * Surtidor piloto                             | * Aguja de paso                          |
| * Surtidor principal                          | * Embolo de arranque                     |
| * Surtidor principal de aire                  | * Empaques y O- Ring                     |
| * Surtidor piloto de aire                     | * Sello de aceite del eje de aceleración |
| * Agujeros de pulverizado del chorro de aguja | * Diafragma                              |
| * Flotador                                    | * Agujeros salida piloto y de by- pass.  |

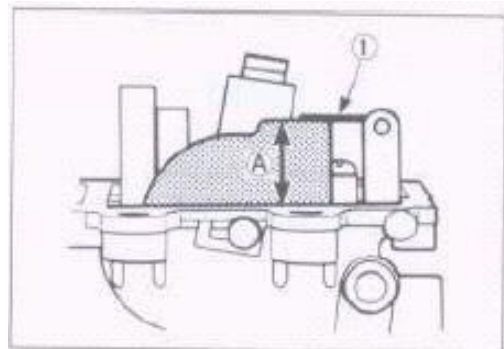
## INSPECCION DE LA AGUJA DE PASO.

Si materias extrañas se incrustan entre la aguja y la base la gasolina continuara fluyendo ocasionando rebose de la misma. Si la aguja y la base estan gastados mas del limite permisible similar falla puede ocurrir. Lo contrario si la aguja esta pegada el combustible no puede fluir dentro de la cuba del flotador. Lave la cuba y las partes del flotador con gasolina. Si la aguja esta gastada como lo muestra la fgura cambie el conjunto de base y aguja. Limpie los conductos con aire a presion.



## AJUSTE DE LA ALTURA DEL FLOTADOR

Ajuste la altura del flotador invirtiendo el cuerpo del carburador. Estando libre el brazo del flotador mida con un pie de rey la altura (A) mientras el brazo del flotador esta justo en contacto con la aguja. Doble la lengüeta (1) según sea necesario para que la altura (A) cumpla con la especificación.



**Altura del flotador:  $13.0 \pm 1.0$  mm (  $0.51 \pm 0.04$  pulg )**



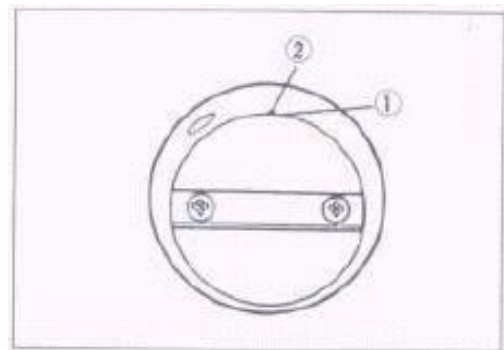
**09900- 20102 Calibrador pie de rey**

## ARMADO Y MONTAJE

Arme y monte el carburador siguiendo los pasos en sentido contrario al desarme y desmonte.

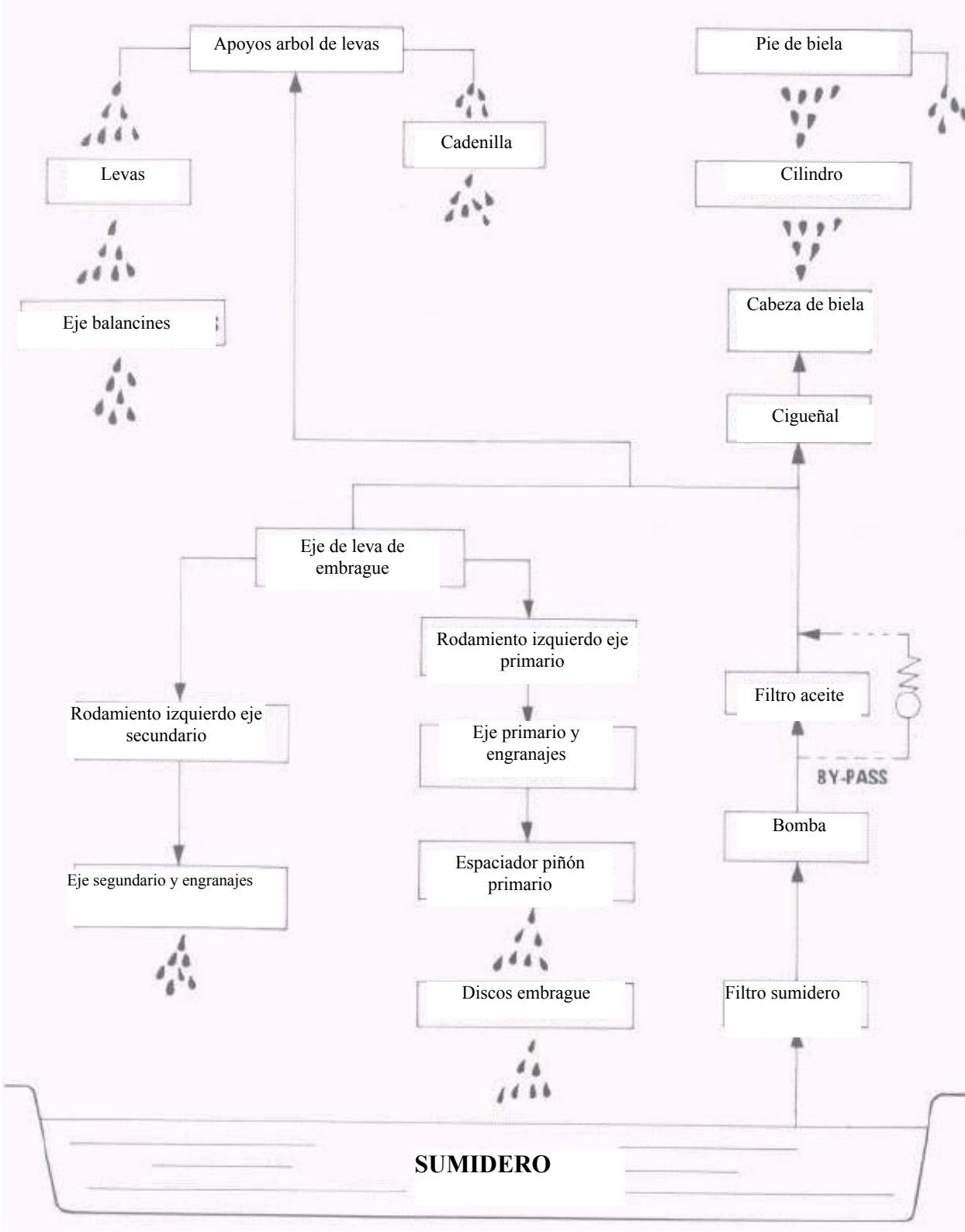
Ponga atención a los siguientes puntos:

- Ubique la parte superior (1) de la valvula de aceleración de tal forma que se encuentre con el by-pass (2). Este ajuste se efectua con el tornillo de aceleración.
- Ajuste los siguientes ítem según especificaciones:  
 Juego del cable de aceleración ..... pag 2- 6  
 Velocidad minima del motor ..... pag 2- 6



SISTEMA DE LUBRICACIÓN.

DIAGRAMA DEL SISTEMA DE LUBRICACIÓN



## **SISTEMA DE COMBUSTIBLE Y LUBRICACIÓN 4- 9**

### **PRESION DE LUBRICACIÓN.**

( Referirse a la pagina 2- 17 )

### **FILTRO DE ACEITE**

( Referirse a la pagina 2- 7 )

### **FILTRO SUMIDERO**

Lave el filtro del sumidero de la siguiente manera:

- Drene el aceite removiendo el tornillo de drenaje y el tapon de llenado, ( referirse a la pagina 2- 7).
- Retire la tapa del sumidero retirando los tornillos, ( referirse a la pagina 3- 11 ).
- Retire el filtro del sumidero removiendo los tornillos, ( referirse a la pagina 3- 11 ).
- Lave el filtro con un solvente para limpieza y luego sople aire a traves para secar el solvente. ( referirse a la pagina 3- 46 ).

### **ARMADO**

- Coloque el O- Ring en la ranura, ( referirse a la pagina 3- 46 ).
- Aplique ligeramente aceite al O- Ring.

### **PRECAUCION**

**Utilice un nuevo O- Ring para evitar escapes de aceite.**

- Asegure firmemente el tornillo de drenaje y llene con aceite fresco a la cantidad especificada, ( referirse a la pagina 2-7 ).

## CHASIS

### CONTENIDO

TAPAS LATERALES Y SILLIN .....	5- 1
REMOCIÓN Y MONTAJE .....	5- 1
RUEDA DELANTERA .....	5- 2
REMOCIÓN .....	5- 2
INSPECCION Y DESARME .....	5- 3
ARMADO Y MONTAJE .....	5- 4
FRENO DELANTERO .. .....	5- 7
REEMPLAZO PASTILLAS .....	5- 8
REEMPLAZO LIQUIDO FRENOS .....	5- 8
REMOCIÓN Y DESARME DE LA MORDAZA .....	5- 9
INSPECCION MORDAZA .....	5- 10
ARMADO Y MONTAJE DE LA MORDAZA .....	5- 10
SERVICIO DEL DISCO .....	5- 11
INSPECCION DEL DISCO .....	5- 11
REMOCIÓN Y DESARME DEL CILINDRO MAESTRO .....	5- 12
INSPECCION CILINDRO MAESTRO .....	5- 13
ARMADO Y MONTAJE CILINDRO MAESTRO .....	5- 13
SUSPENSIÓN DELANTERA.....	5- 15
REMOCIÓN Y DESARMADO.....	5- 15
INSPECCIÓN.....	5- 17
ARMADO Y MONTAJE .....	5- 18
DIRECCIÓN .....	5- 21
REMOCIÓN Y DESARME .....	5- 21
INSPECCION .....	5- 24
ARMADO Y MONTAJE .....	5- 25
RUEDA TRASERA Y FRENO TRASERO .....	5- 27
REMOCIÓN .....	5- 27
INSPECCION Y DESARME .....	5- 29
ARMADO Y MONTAJE .....	5- 30
SUSPENSIÓN TRASERA .....	5- 33
REMOCIÓN .....	5- 34
INSPECCION Y DESARME .....	5- 36
ARMADO Y MONTAJE .....	5- 38
INSPECCION FINAL Y AJUSTE .....	5- 40



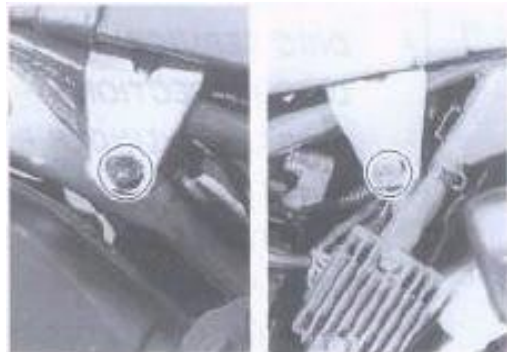
## TAPAS LATERALES Y SILLIN

### REMOCIÓN Y MONTAJE.

- Retire la tapa laterale derecha e izquierda quitando los tornillos de montaje.



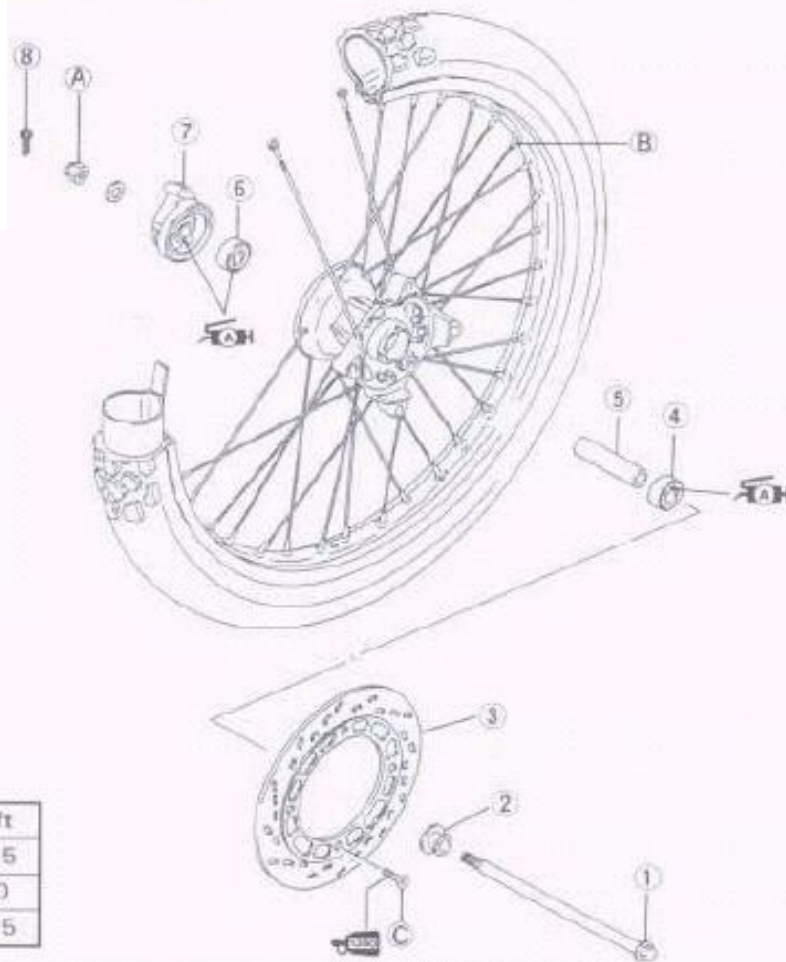
- Retire el sillin quitando los tornillos de montaje.



- Monte las tapas laterales y el sillin.

**RUEDA DELANTERA.**

- (1) Eje rueda
- (2) Espaciador
- (3) Disco
- (4) Rodamiento izquierdo
- (5) Espaciador
- (6) Rodamiento derecho
- (7) Caja piñones velocímetro
- (8) Pin de seguridad



ITEM	N·m	kg·m	lb·ft
A	48	4.8	34.5
B	4.5	0.45	3.0
C	23	2.3	16.5

**REMOCIÓN.**

- Retire el pin de seguridad.
- Retire la tuerca del eje
- Coloque la motocicleta en un soporte o en bloques de madera.
- Retire el eje y la rueda delantera.

**NOTA:**

No opere el freno delantero mientras este desmontando la rueda

- Retire el disco de freno retirando los tornillos



**INSPECCION Y DESARME****SELLO DE LA CAJA DE PIÑÓN VELOCÍMETRO**

Inspeccione el labio del sello en busca de daños.

**LLANTA.**

Referirse a la pagina 2- 12

**RODAMIENTOS RUEDAS**

Inspeccione el juego de los rodamientos mientras estan instalados en la rueda, gire la pista interna e inspeccione ruidos y giro suave. Reemplace si se encuentra algo inusual.

**EJE RUEDA**

Usando un calibrador de cuadrante chequee el descentramiento y reemplace si excede el limite.

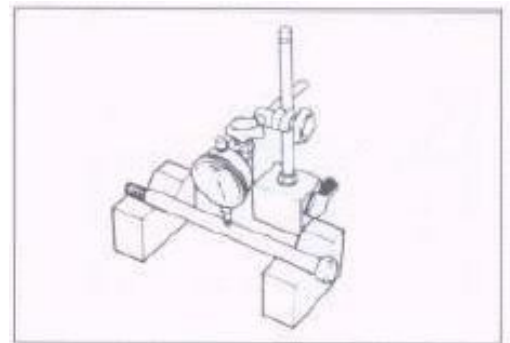
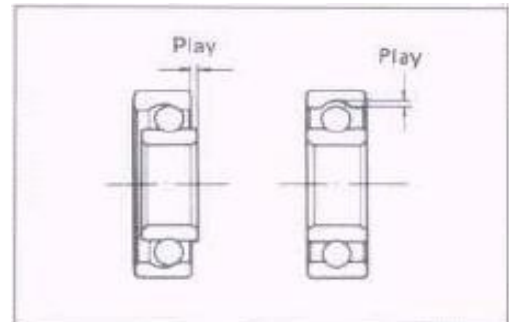
**Limite de servicio. 0.25 mm ( 0.010 pulg )**



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

**09900- 20701 Soporte magnetico**

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

**RIN.**

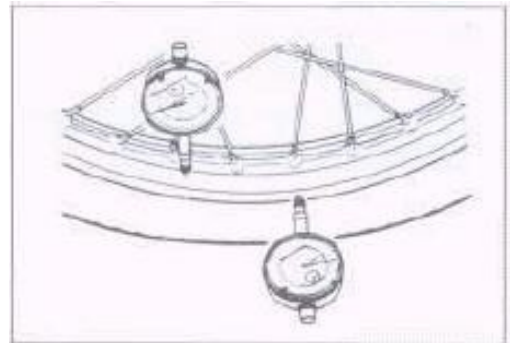
Este seguro que el descentramiento del rin no excede el limite de servicio cuando se chequee como se muestra.

Un descentramiento excesivo es usualmente debido a torceduras del rin o rayos aflojados

Si con un ajuste correcto de los rayos no se corrige el descentramiento cambie el rin.

**NOTA.**

Rodamientos flojos o desgastados deben cambiarse antes de intentar el arreglo del rin.



**Limite de servicio: 2.0 mm ( 0.08 pulg )**  
**( axial y radial )**

**RAYOS**

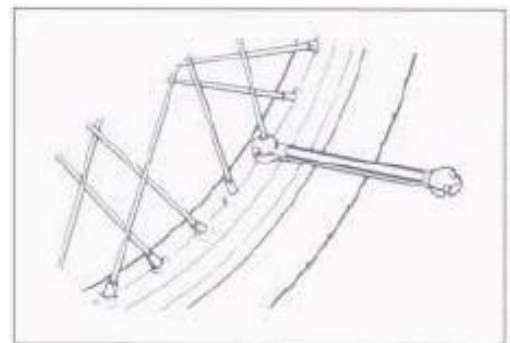
Inspeccione que todos los rayos esten ajustados y retorquee de ser necesario con una llave de torque.



**Rayos : 4.5 N- m ( 0.45 kg- m , 3.0 lb—pie )**



**09940- 60113 Llave de radios**



- Extraiga los rodamientos del cubo con la herramienta especial siguiendo el procedimiento.

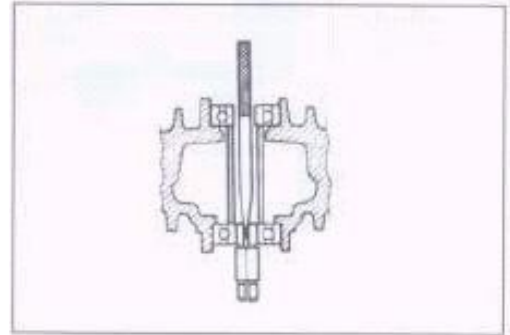


**09941- 50111 Extractor rodamientos**

- Inserte el extractor en el rodamiento del cubo
- Después introduzca por el lado opuesto la varilla de cuña y asegure la cuña en la ranura del extractor.
- Extraiga el rodamiento golpeando la varilla de cuña.

**PRECAUCION**

Al retirar los rodamientos deben ser cambiados por unos nuevos.



**ENSAMBLE Y MONTAJE.**

Ensamble y monte la rueda delantera en el orden inverso al desensamble y montaje. Ponga atención a los siguientes puntos.

**RODAMIENTOS DEL CUBO**

- Aplique grasa a los rodamientos antes de instalarlos



**99000- 25030 SUZUKI GRASA SUPER “A”**

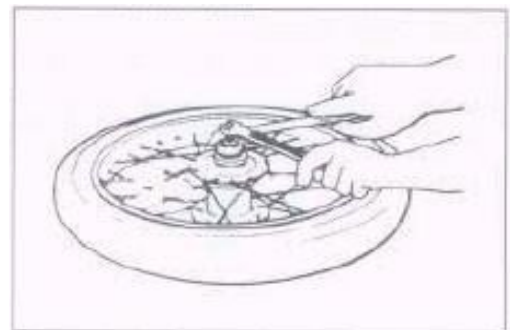
- Instalar los rodamientos como sigue con la herramienta especial.



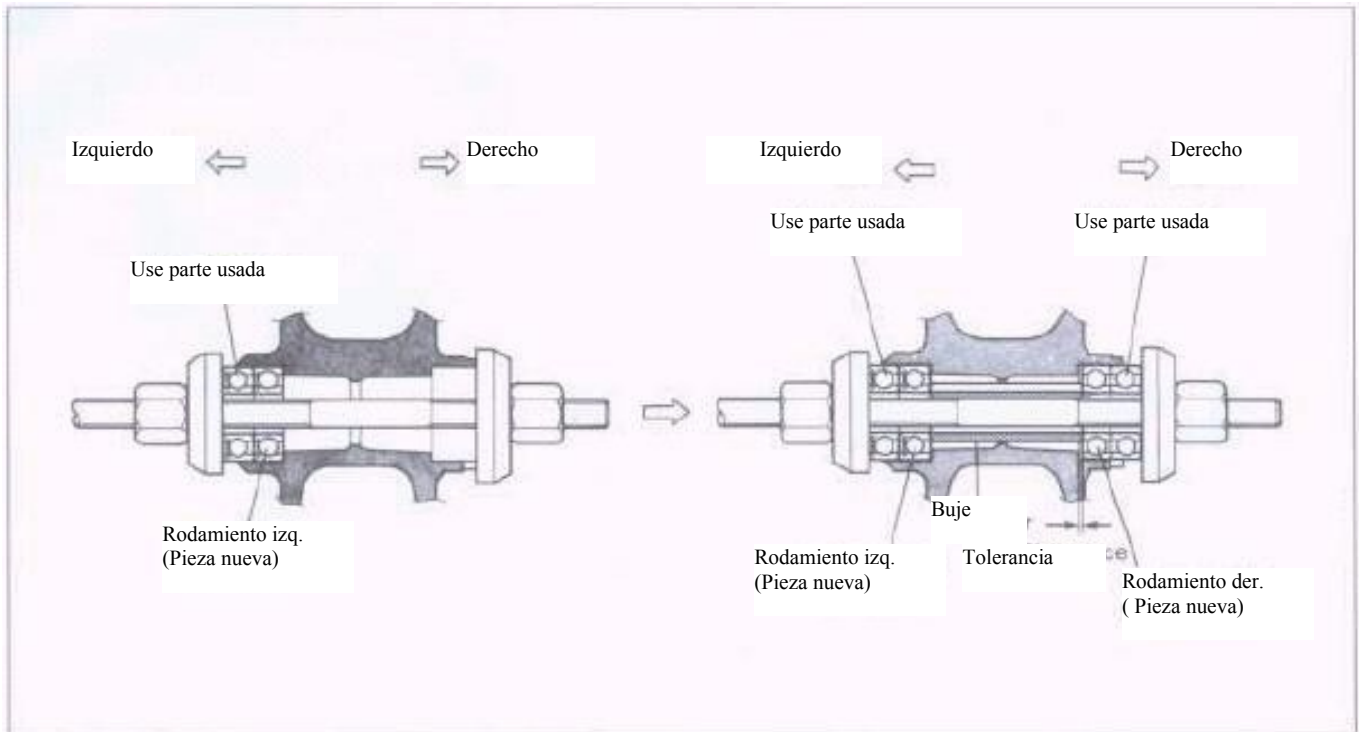
**09924- 84521 Instalador rodamientos**

**NOTA.**

Primero instale el rodamiento izquierdo, luego instale el derecho. La tapa guardapolvo del rodamiento del lado izquierdo debe quedar hacia fuera.







### DISCO DE FRENO

- Este seguro que el disco esta libre de polvo y cualquier material grasoso. Aplique trabador de roscas SUPER “1360” a los tornillos de montaje y ajuste al torque especificado.



**99000- 32130 Trabaroscas SUPER “1360”**



**Tornillos disco: 23 N- m (2.3 kg- m , 16.5 lb- pie )**

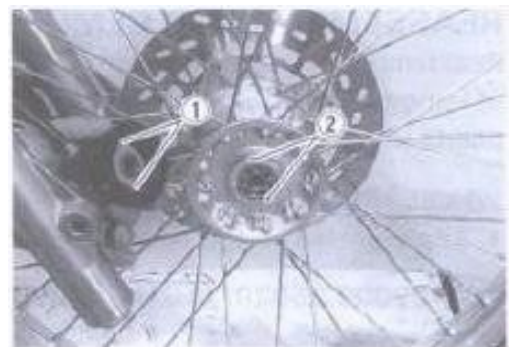


### CAJA PIÑÓN VELOCÍMETRO

- Antes de instalar la caja piñón velocímetro aplique grasa a los piñones y alinee las salientes (1) del piñón con la ranura (2) del cubo de la rueda y ajuste la caja en el cubo.



**99000- 25030 GRASA SUPER “A”**

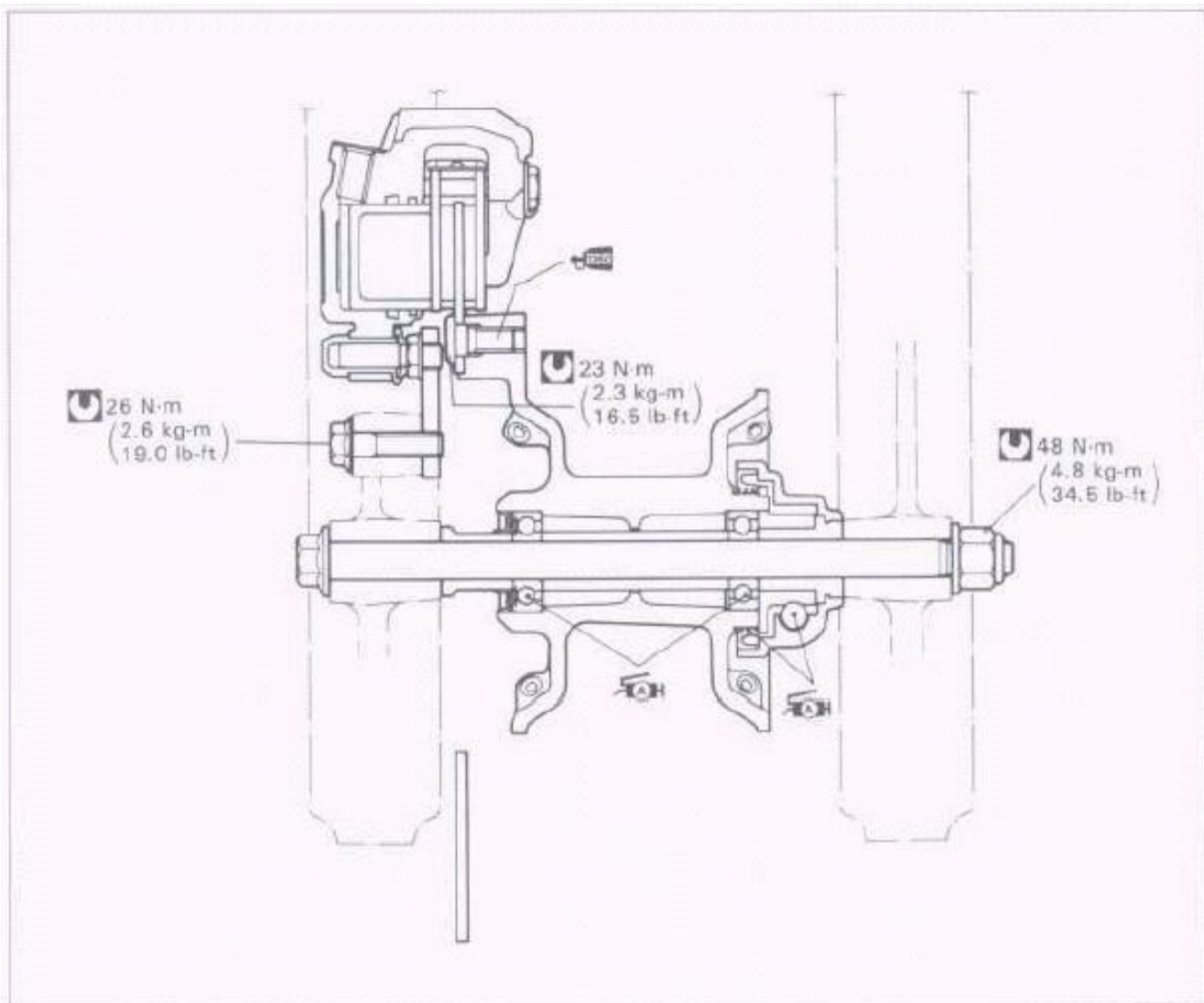


### TUERCA EJE DELANTERO

- Ajuste la tuerca del eje delantero al torque especificado.

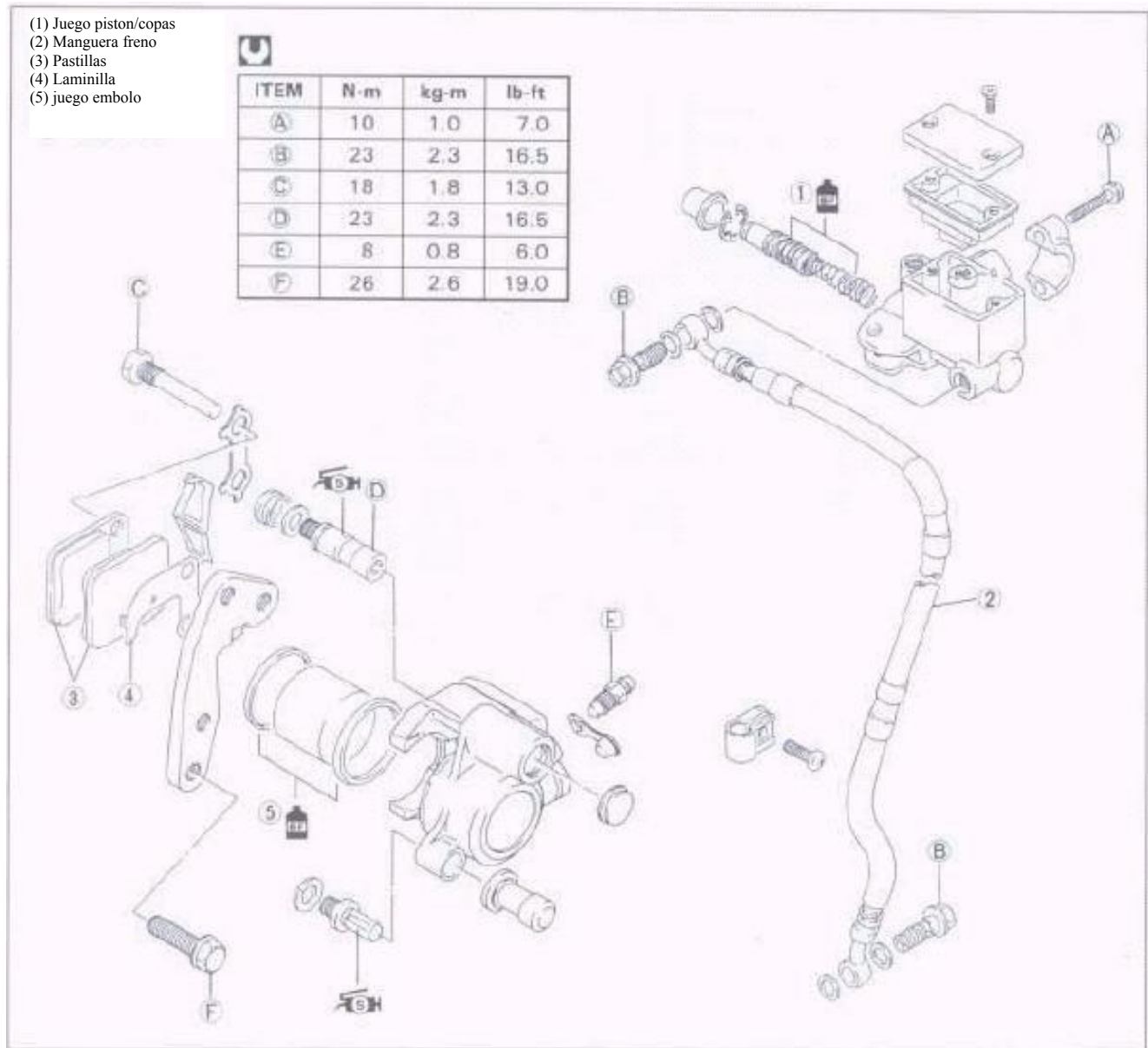


**Tuerca eje delantero: 48 N-m ( 4.8 kg-m , 34.5 lb- pie )**





## FRENO DELANTERO



## ADVERTENCIA.

- El sistema de frenos es llenado con liquido de frenos con base etileno- glycol DOT4. No use diferentes tipos de liquidos de freno como son los de base de silicona o petroleo.
- No utilice liquido de frenos con mucho tiempo de fabricación, usados o de envases mal sellados. Nunca reutilice liquido de frenos que ya hayan sido utilizados o almacenados por largos periodos.
- Cuando almacene liquido de frenos séllelos completamente y manténgalo fuera del alcance de los niños.
- Cuando este abasteciendo liquido de frenos, ponga cuidado con no dejarle caer polvo o mugre.
- Cuando limpie las piezas de frenado lave con liquido de frenos limpio, nunca utilice solventes de limpieza.
- La contaminación en el disco de freno o pastillas reduce el rendimiento en el frenado. Descarte las pastillas contaminadas y lave el disco con un limpiador de discos de freno o un detergente neutro.

## PRECAUCION.

**Maneje con cuidado el liquido de frenos, este reacciona químicamente con pintura, plásticos, cauchos, etc.**  
**CHASIS 5- 8**

### RECAMBIO PASTILLAS DE FRENO.

- Retire la mordaza retirando los tornillos (1) de la mordaza.
- Desdoble las aletas de la arandela de seguridad y retire los tornillos de montaje (2) de las pastillas y saque las pastillas y la laminilla.

### PRECAUCION.

- **No opere el sistema de freno cuando este retirando las pastillas.**
- **Reemplace las pastillas como un juego, de otro modo la eficiencia se vera seriamente afectada**

### NOTA

Empuje el embolo totalmente hacia adentro cuando vaya a montar la mordaza.

- Cuando instale la laminilla (3) colóquela hacia el lado del embolo como muestra la figura.
- Asegure los tornillos (2) de montaje de las pastillas al torque especificado



**Tornillos montaje pastillas: 18 N-m (1.8 kg- m , 13.0 lb- pie)**

- Doble la arandela de seguridad.
- Asegure los tornillos de montaje de la mordaza al torque especificado.



**Tornillo montaje mordaza: 26 N-m (2.6 kg- m , 19.0 lb- pie)**

### REEMPLAZO LIQUIDO DE FRENOS.

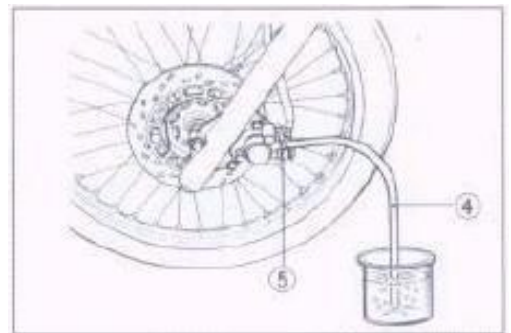
- Coloque la motocicleta en una superficie nivelada y mantenga el manubrio derecho
- Retire la tapa del reservorio y el diafragma.
- Extraiga el liquido viejo tanto como sea posible.
- Llene el reservorio con liquido de freno limpio.



**Especificación y clasificacion: DOT4**

- Conecte una manguera transparente (4) al tornillo de purga de aire (5) y ponga el otro extremo en un deposito.
- Afloje el tornillo de purga y accionando la manija de freno expulse el liquido hasta que no que rastro del liquido viejo.
- Cierre el tornillo de purga y desconecte la manguera. Llene el reservorio con liquido de frenos limpio hasta la linea superior en la ventana de inspeccion.

### PRECAUCION



**Purge el aire en todo el sistema( ver pagina 2- 11)**

## **CHASIS 5- 9**

### **REMOCIÓN Y DESARME DE LA MORDAZA**

- Desconecte la manguera de frenos retirando el tonillo de union y recoga el liquido en un recipiente apropiado.
- Retire la mordaza (19 removiendo los tornillos de montaje.

#### **PRECAUCION**

**Nunca reutilice el liquido de freno ya utilizado o guardado por largos periodos de tiempo.**

#### **ADVERTENCIA.**

**Si hay fugas de liquido esto interferira con la seguridad en la conducción y ataca la pintura de las superficies.**

Chequee la manguera y las uniones buscando roturas y escapes de aceite.

#### **NOTA:**

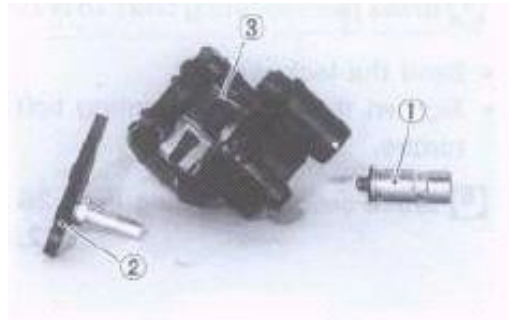
Afloje ligeramente el tornillo eje de la mordaza (1) para facilitar mas tarde el desarme.

- Retire las pastillas ( ver pagina 5- 8)
  - Retire el tornillo eje de la mordaza(1)
  - Retire el soporte de la mordaza (2)
  - Retire la lamina resortada (3)
- 
- Coloque un trapo sobre el embolo y extráigalo usando una pistola de aire

#### **PRECAUCION**

No utilice alta presion para prevenir daños en el embolo.

- Retire el guardapolvo (49 y el sello de embolo (5)



## INSPECCION DE LA MORDAZA.

### MORDAZA

Inspeccione las paredes del cilindro de la mordaza buscando mellas, rayaduras u otros daños.

### PISTON.

Inspeccione las paredes del embolo buscando rayaduras u otros daños.

### PARTES DE CAUCHO

Al remover las partes de caucho estas se deben cambiar por unas nuevas

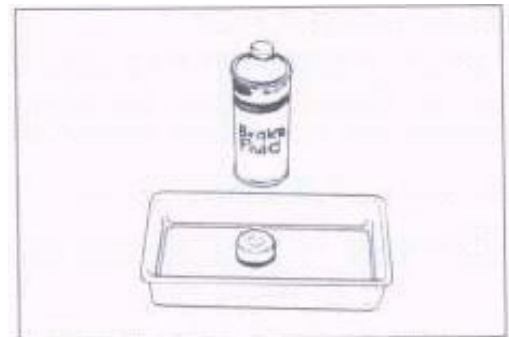


## ARMADO Y MONTAJE DE LA MORDAZA

Ensamble y montaje la mordaza en el orden inverso de desensamble y remoción. Ponga atención a los siguientes puntos.

### PRECAUCION

- Lave los componentes de la mordaza con liquido de freno limpio antes de armar. Nunca use solventes de limpieza o gasolina para lavar.
- Aplique liquido de freno en el cilindro y embolo antes de montarlos.



Especificación y clasificacion : DOT4

- Aplique GRASA SILICONA SUZUKI a los ejes de la mordaza.



99000- 251000 SUZUKI SILICONE GREASE

- Ajuste cada tornillo al torque especificado.



Tornillo eje de mordaza: 23 N-m ( 2.3 kg-m , 16.5 lb- pie )

Tornillo montaje pastillas: 18 N-m (1.8 kg- m , 13.0 lb- pie )

Tornillo montaje mordaza: 26 N-m (1.8 kg-m , 16.5 lb- pie)



**NOTA**

Antes de montar la mordaza, empuje el piston totalmente dentro de la mordaza.

**ADVERTENCIA**

Purge el aire del sistema después del montaje de la mordaza.

( refierase a la pagina 2- 11 )

**SERVICIO DEL DISCO DE FRENO**

- Retire la rueda delantera ( ver pagina 5- 2)
- Retire el disco ( ver pagina 5- 2 )
- Instale el disco ( ver pagina 5- 5 )

**INSPECCION DEL DISCO DE FRENO**

Usando un micrometro inspeccione si tiene desgastes el disco, el espesor puede ser inspeccionado con el disco instalado en la rueda. El limite de servicio del espesor del disco se muestra abajo.

Limite de servicio: 3.0 mm ( 1.12 pulg )



09900- 20205 Micrometro ( 0- 25 mm )

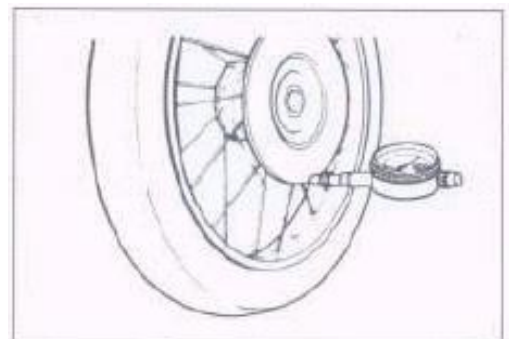
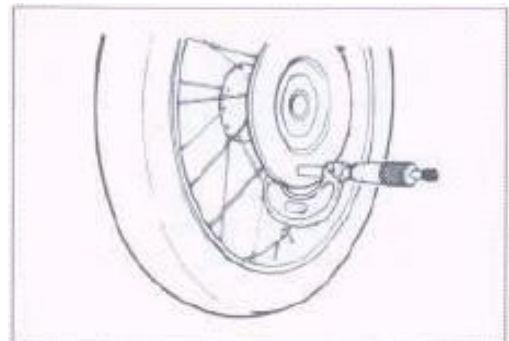
Con el disco montado en la rueda chequee el descentramiento con un calibrador de cuadrante como se muestra

Limite de servicio: 0.30 mm ( 0.012 pulg )



09900- 20206 Calibrador cuadrante ( 1/100 mm )

09900- 20701 Soporte magnetico





**REMOCIÓN Y DESARMADO DEL CILINDRO MAESTRO.**

Coloque un trapo debajo del tornillo de conexión y recoger algun derrame de liquido de frenos. Retire el tornillo de union y desconecte la manguera del cilindro maestro.

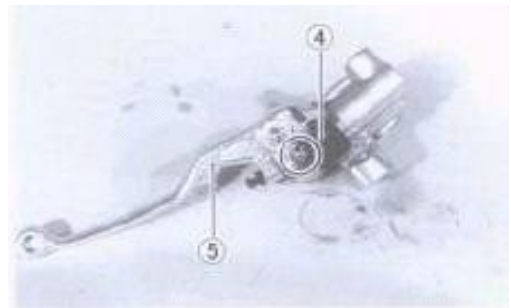
**PRECAUCION.**

**Limpe completamente e inmediatamente cualquier contacto del liquido de frenos con las partes de la motocicleta. El liquido reacciona químicamente con la pintura,plásticos y materiales de caucho, etc, dañándolos severamente**

- Retire el espejo derecho (1)
- Desconecte el conector del interruptor de luz de freno (2)
- Retire el cilindro maestro retirando los tornillos (2) del soporte.



- Desconecte el interruptor de luz de freno(4)
- Retire la manija de freno (5)



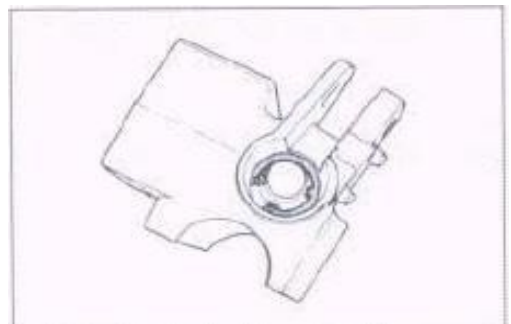
- Retire el resorte (6)
- Retire la tapa (7) del reservorio y el diafragma.
- Drene el liquido de freno.



- Retire el guardapolvo, luego retire el prisionero utilizando la herramienta especial

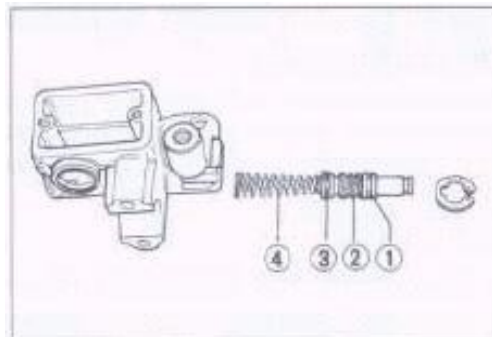


**09900- 06108 Pinzas para pines tipo cerrar**





- Retire la copa/ piston secundaria, copa primaria y resorte.
  - (1) Copa secundaria
  - (2) Piston
  - (3) Copa primaria
  - (4) Resorte de retorno

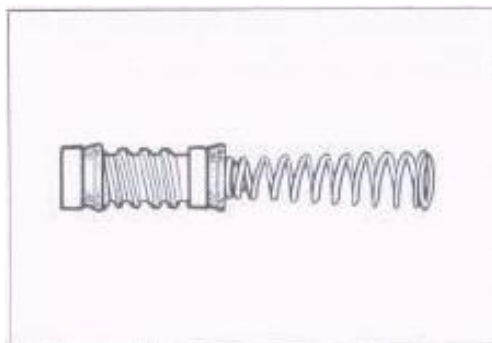
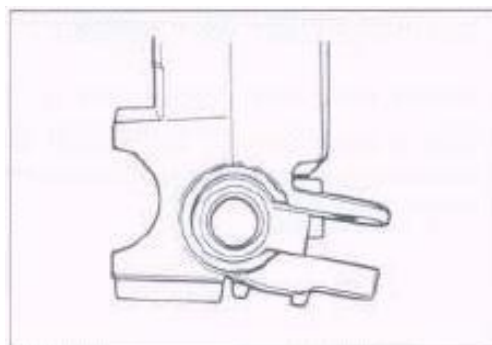


## INSPECCION DEL CILINDRO MAESTRO

Inspeccione el diámetro del cilindro maestro buscando rajaduras o cualquier otro daño.

Inspeccione la superficie del piston buscando rayaduras o cualquier otro daño.

Inspeccione la copa primaria, copa secundaria y guardapolvo buscando desgastes o daños.



## ARMADO Y MONTAJE DEL CILINDRO MAESTRO

Arme el cilindro maestro y montelo en el orden inverso al desmontaje y desarme. Ponga atención a los siguientes puntos:

### PRECAUCION

- **Lave todos los componentes del cilindro maestro con liquido de frenos limpio antes de la armada. Nunca utilice solventes de limpieza o gasolina para lavarlas.**
- **Aplique liquido de frenos a las paredes del cilindro y demas componentes antes del montaje en el cilindro.**

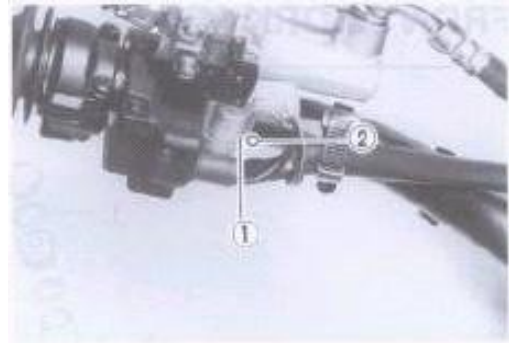


Especificación y clasificacion DOT4

- Cuando se monte el cilindro maestro en el manubrio, alinee el borde de la superficie (1) del cilindro maestro con la marca (2) estampada en el manubrio ( parte inferior) y ajuste la brazadera con los tornillos al torque especificado como se muestra en la figura.

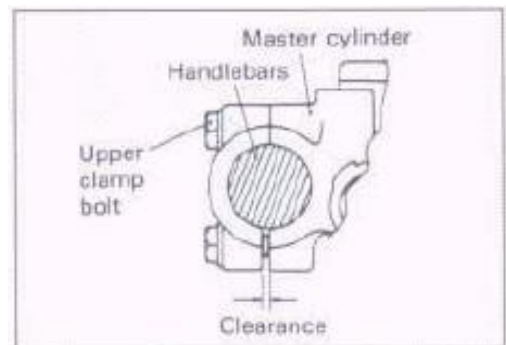


**Tornillos montaje del cilindro maestro.**  
**10 N- m ( 1.0 kg- m , 7.0 lb- pie )**

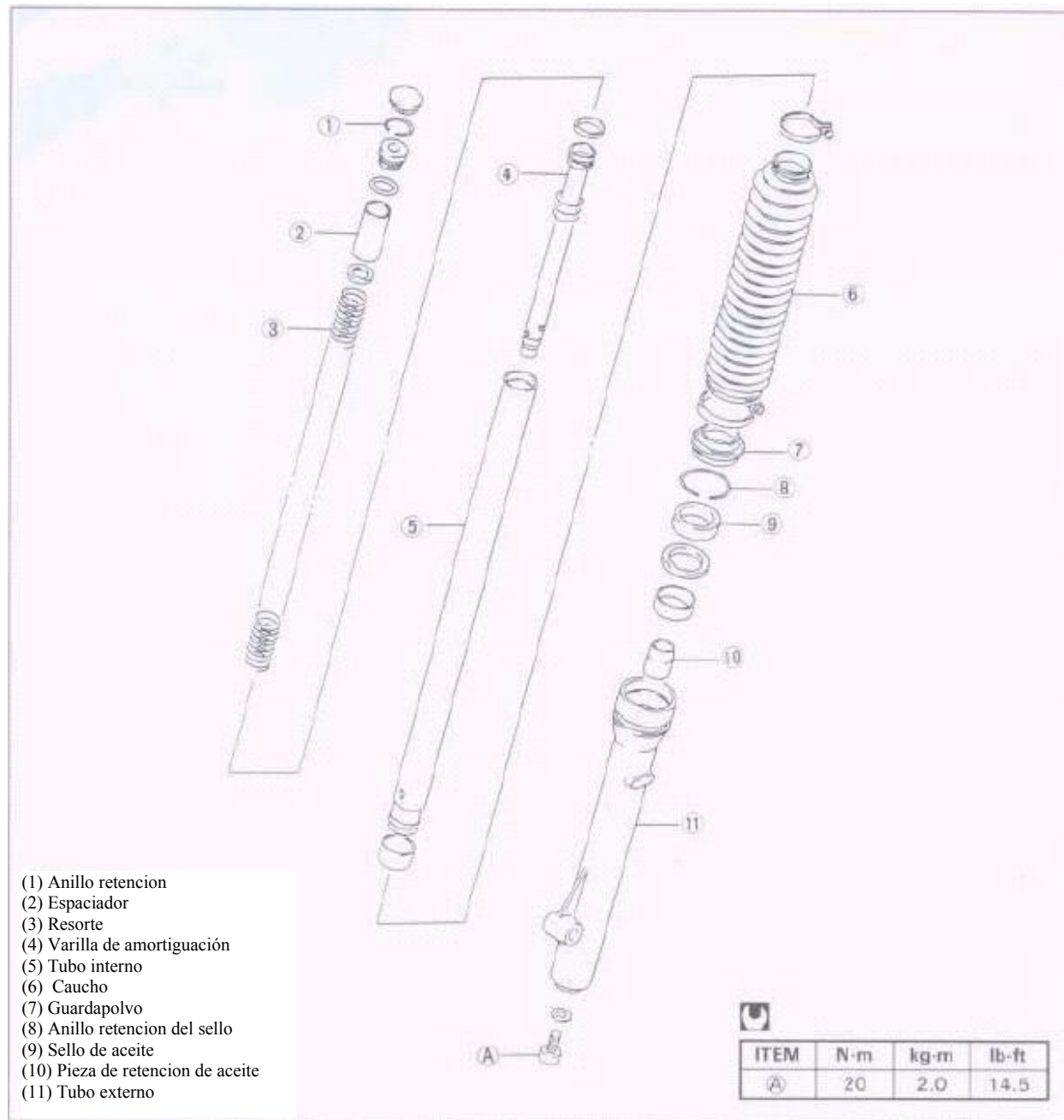


**ADVERTENCIA.**

**Purge el aire del sistema despues de armado el cilindro maestro ( ver pagina 2- 11 )**



**SUSPENSIÓN DELANTERA.**

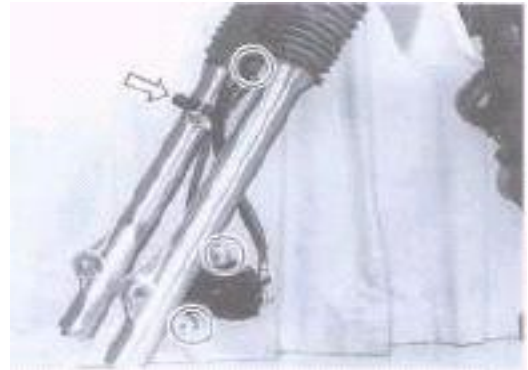


## REMOCIÓN Y DESARME

- Retire la rueda delantera ( ver pagina 5- 2)
- Retire la mordaza del disco de freno
- Retire la abrazadera y guaya velocímetro retirando los tornillos

### PRECAUCION

**Cuelge la mordaza del chasis utilizando una cuerda, etc, tenga cuidado con no doblar la manguera de freno**



## CHASIS 5- 16

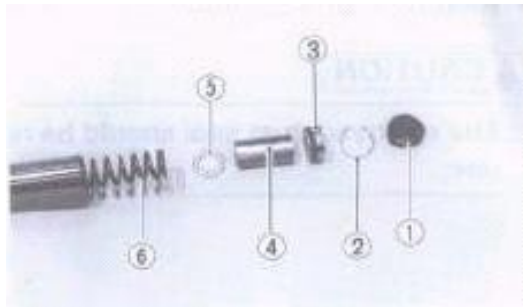
- Retire la suspensión aflojando los tornillos de los soportes superior e inferior.



- Retire la tapa de caucho (1), anillo de retencion (2), Tapon (3), espaciador (4), asiento del resorte (5) y resorte (6).

### NOTA.

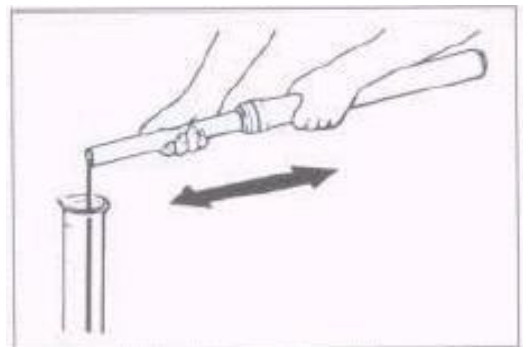
Cuando remueva el anillo de retencion (2), empuje el tapon (3) hacia adentro para aliviar la presion en el anillo.



### PRECAUCION.

**Al remover el anillo de retencion (2) debe ser reemplazado con uno nuevo**

- Invierta el telescopico y mueva el tubo interno de adentro hacia fuera varias veces para extraer el aceite. Dejelo invertido por varios minutos para drenar todo el aceite.

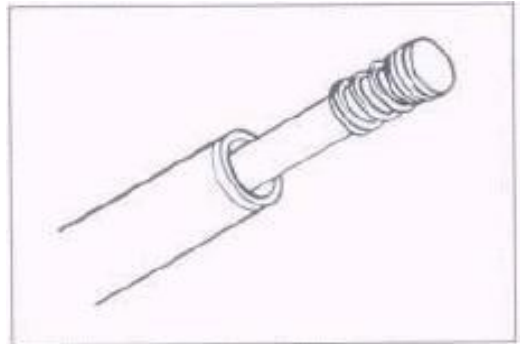
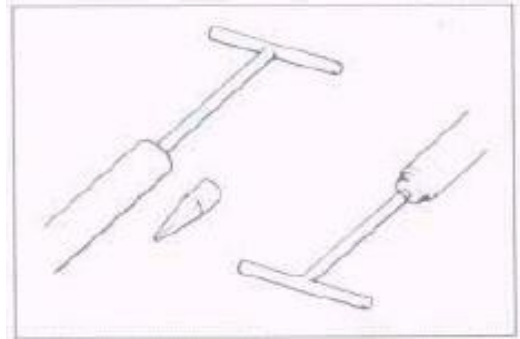


- Retire el tornillo de la varilla de amortiguación utilizando la herramienta especial y una llave allen de 6 mm.



**09940- 34520 Mango en “T”**  
**09940- 34561 Accesorio “D”**

- Retire la varilla de amortiguación y el resorte



**CHASIS 5- 17**

- Retire el caucho removiendo las abrazaderas

**PRECAUCION.**

Cuando retire la abrazadera inferior cámbiela por una nueva.



- Retire el guardapolvo (1) y el anillo de retencion del sello (2)

**PRECAUCION.**

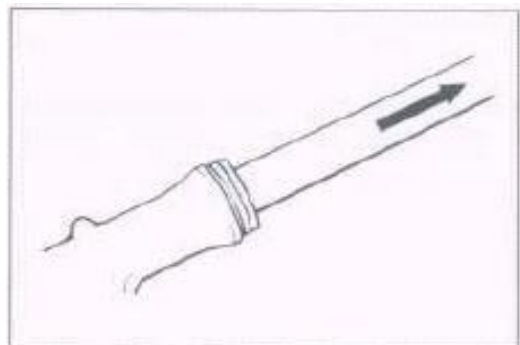
**Al retirar el guardapolvo debe cambiarse por uno nuevo**



- Retire el tubo interno.

**NOTA.**

Cuando remueva el tubo interno del externo pueden ser dañados ambos materiales antifricción y ambas deben ser reemplazadas por nuevas



- Retire el anillo interno de metal, asiento del sello y sello de

aceite con la herramienta especial.



**09913- 60710 Extractor**  
**09930- 30102 Eje deslizante**

#### **PRECAUCION.**

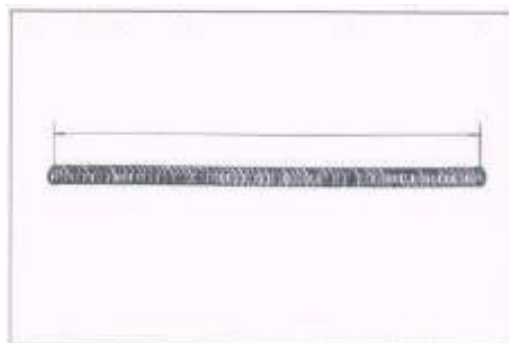
Al retirar el sello de aceite debe ser reemplazado por uno nuevo

#### **INSPECCION.**

##### **RESORTE**

Mida la longitud libre del resorte. Si esta menor que la medida del límite de servicio, reemplace por uno nuevo.

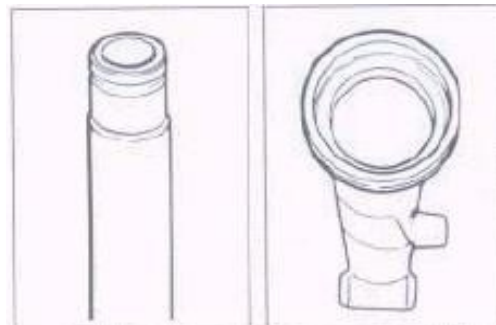
**Límite de servicio: 561 mm ( 22.1 pulg )**



#### **CHASIS 5- 18**

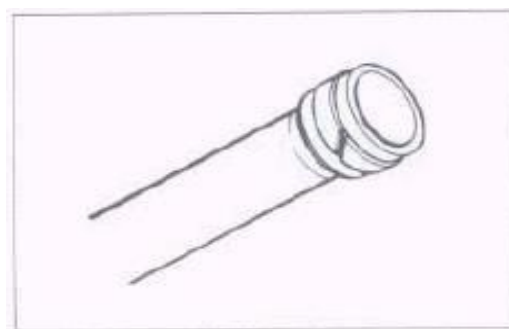
##### **TUBOS INTERNO Y EXTERNO.**

Inspeccione las superficies de deslizamiento de los tubos interno y externo buscando rayaduras.



##### **ANILLO DE LA VARILLA DE AMORTIGUACIÓN**

Inspeccione el anillo de la varilla de amortiguación buscando desgastes y daños.

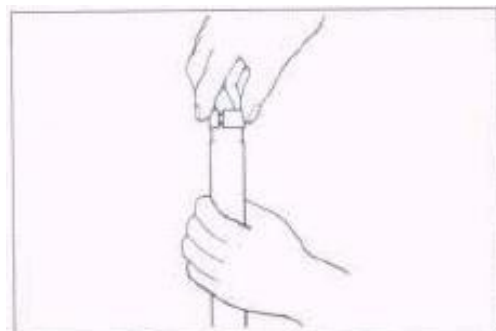


##### **ARMADO Y MONTAJE**

Arme y monte la suspensión delantera en el orden inverso de desarmado. Ponga atención a los siguientes puntos.

##### **ANILLOS DE METAL Y SELLOS**

- Coloque el tubo verticalmente, limpie la ranura de alojamiento e instale el anillo de metal antifricción con la mano, ver fig.
- Instale el anillo interno de metal (1), asiento del sello (2) y sello de aceite (3) en el tubo interno y luego instalelo en el





tubo externo con la herramienta especial.



#### 09940- 52860 Instalador sellos de aceite

#### PRECAUCION.

Ponga especial atención para prevenir daños en la cubierta de teflón del material antifricción cuando lo monte.

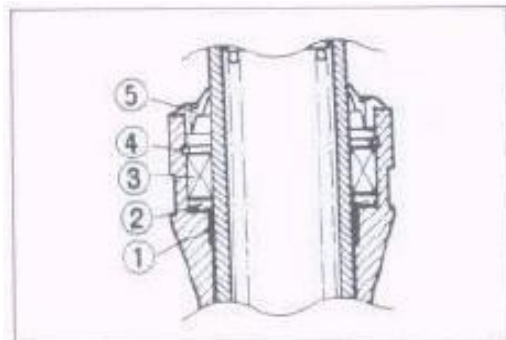
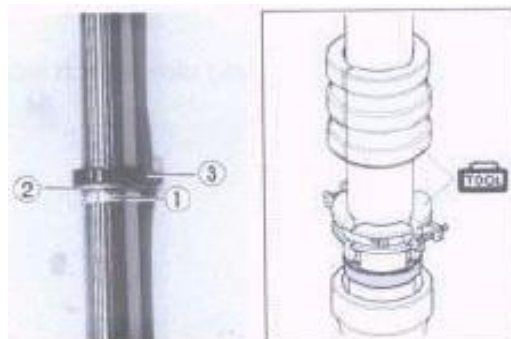
- Instale el anillo de retencion (4) del sello de aceite.

#### PRECAUCION.

Asegurese que el anillo de retencion queda asegurado

firmente

- Instale el guardapolvo (5)



CHASIS 5- 19

#### TORNILLO VARILLA DE AMORTIGUACIÓN.

- Ajuste El tornillo al torque especificado, utilice la herramienta especial y llave allen 6 mm.

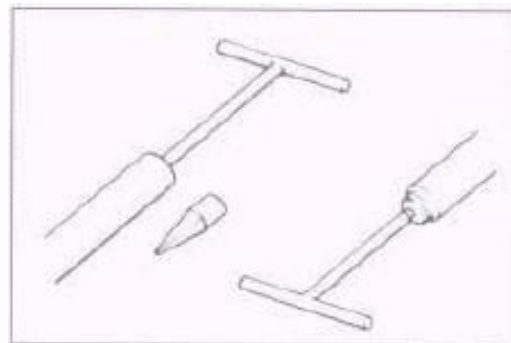


**Tornillo varilla amortiguación: 20 N-m  
(2.0 kg- m, 14.5 lb- pie)**



09940- 34520: Mango “T”

09940- 34561: Accesorio “D”



#### ACEITE TELESCOPICOS

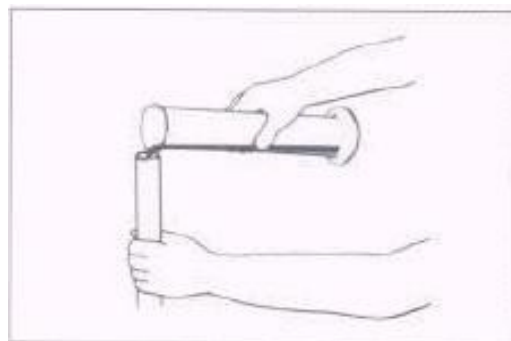
- Vierta aceite para telescopicos en el interior del tubo.



**Tipo de aceite: Aceite para telescopicos # 10**

**99000- 99044- 10G: SUZUKI FORK OIL # 10**

**Capacidad en cada telescopico: 309 ml ( 10.4/ 10.9 US/ Imp oz)**

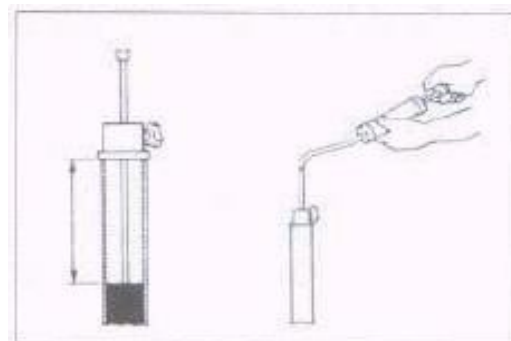


- Coloque verticalmente el telescopico y ajuste el nivel de aceite con la herramienta especial.



**09943- 74111 Medidor de nivel aceite telescopicos**

**Nivel de aceite: 179.5 mm ( 7.07 pulg )**



**NOTA:**

Cuando mida el nivel retire el resorte y comprima totalmente el tubo interno

## RESORTE

- Instale el resorte con las espiras mas cerradas hacia abajo ( bottom), como muestra la figura.
- Instale el anillo de retencion (1) en su respectiva ranura.

## PRECAUCION.

- **Utilice un nuevo anillo de retencion**
- **Después de instalar el anillo de retencion siempre asegúrese de que esta bien asentado y asegurado en su ranura**



## CHASIS 5- 20

- Cuando se monte el conjunto de suspensión alinee la superficie superior (1) del tubo telescópico con la superficie superior (2) del soporte superior de la dirección.



- Ajuste los tornillos de los soportes superior e inferior de la dirección al torque especificado.

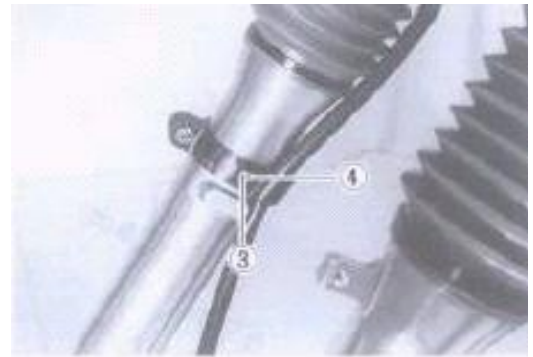


### **Tornillos soportes de dirección.**

**Superior e inferior: 29 N-m ( 2.9 kg- m , 21.0 lb- pie )**



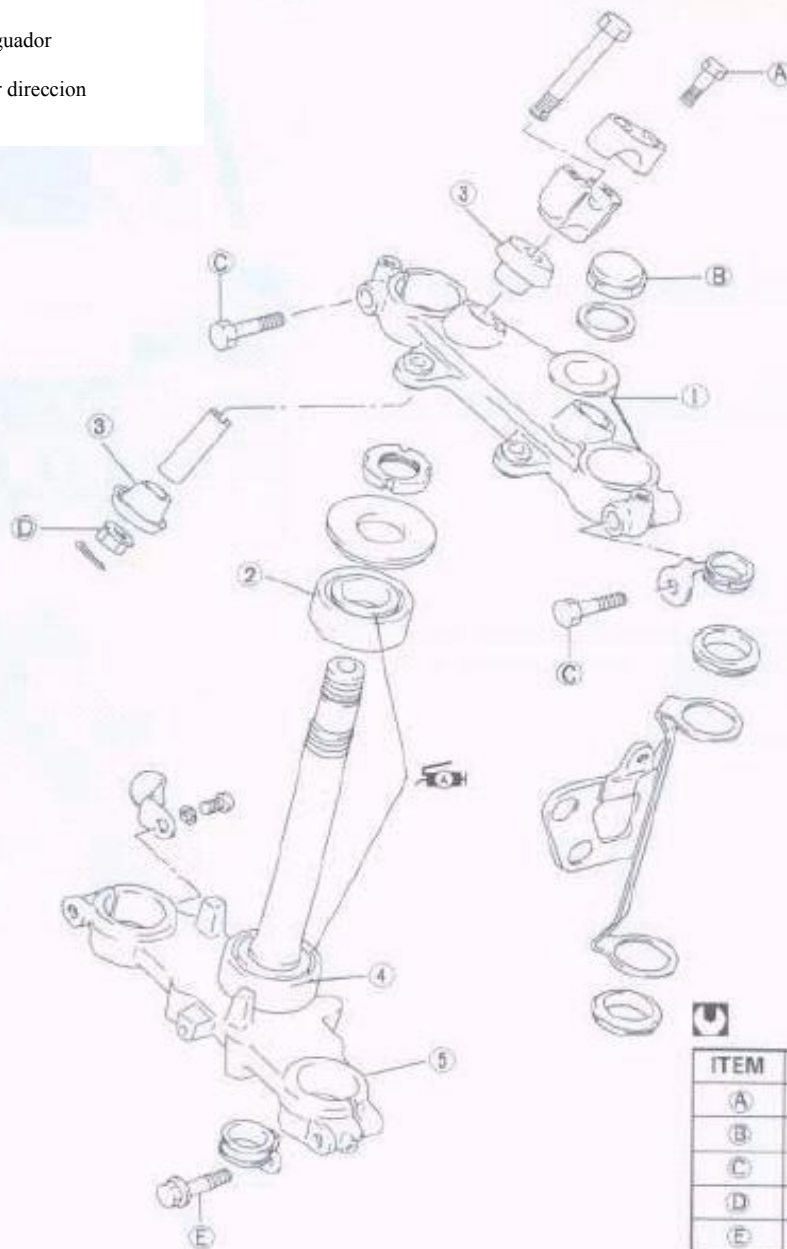
- Cuando instale la abrazadera de la guaya velocímetro, alinee el resalto (3) en el tubo externo con el agujero (4) en la abrazadera.
- Ajuste el tornillo de la abrazadera.



**DIRECCIÓN**

**CHASIS 5- 21**

- (1) Soporte superior dirección
- (2) Rodamiento
- (3) Caucho amortiguador
- (4) Rodamiento
- (5) Soporte inferior dirección



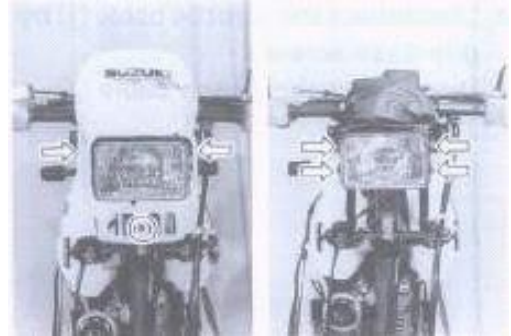
ITEM	N-m	kg-m	lb-ft
(A)	25	2.5	18.0
(B)	90	9.0	65.0
(C)	29	2.9	21.0
(D)	45	4.5	32.5
(E)	29	2.9	21.0

## REMOCIÓN Y DESARME.

- Retire la rueda delantera ( ver pagina 5- 2)
- Retire los telescopicos ( ver pagina 5- 15 )
- Retire el guardabarro delantero



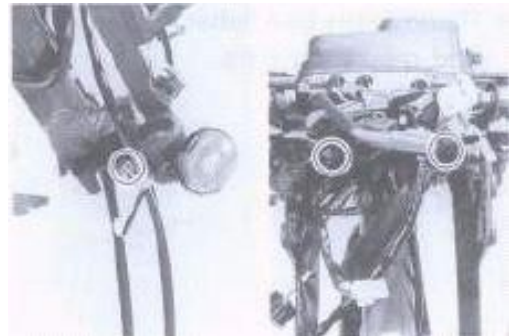
- Retire el carenaje de farola.
- Retire la unidad de farola removiendo los tornillos de montaje y desconecte los conductores.



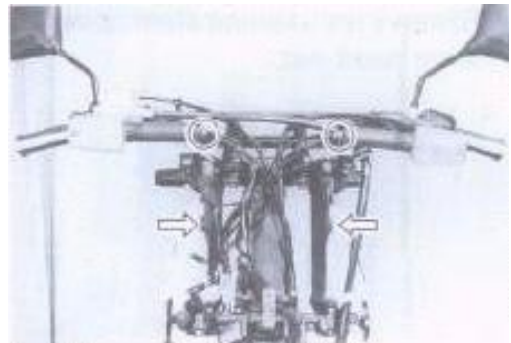
- Retire la funda de los conductores eléctricos
- Desconecte los conductores



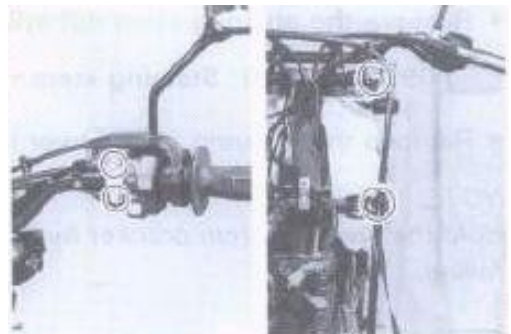
- Remueva la guía de la guaya del velocímetro
- Retire el velocímetro removiendo las tuercas de montaje.



- Retire los soportes de farola
- Retire las direccionales

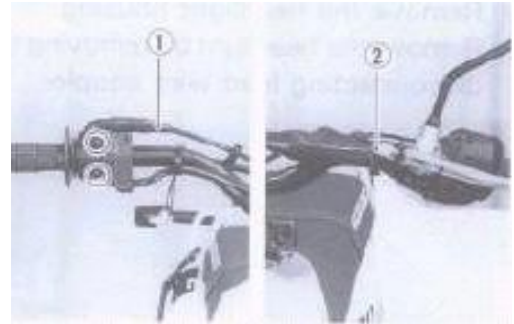


- Retire los tornillos de montaje del cilindro maestro y de la manguera de freno.
- Retire el cilindro maestro con la mordaza de freno.





- Desconecte la guaya de acelerador (1) retirando los tornillos del comando acelerador.
- Desconecte la guaya del acelerador



- Retire el manubrio removiendo los tornillos de los soportes



- Retire los soportes del manubrio removiendo los pines y las tuercas de montaje.



- Retire el soporte superior dirección quitando la tuerca del eje de dirección.



- Retire la tuerca de ajuste de la dirección con la herramienta especial.



**09940- 14920 Llave de ajuste de dirección**

- Retire el soporte inferior dirección

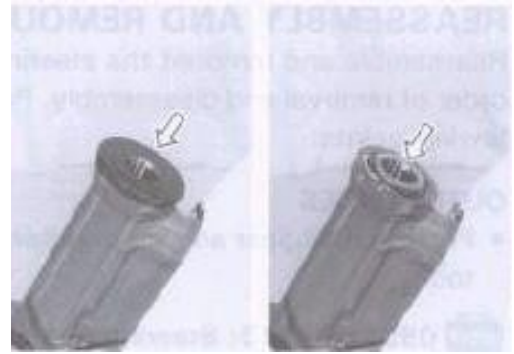
**NOTA.**

Sostenga con la mano el soporte para evitar que se caiga





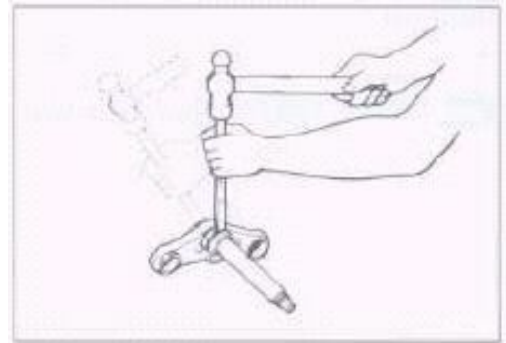
- Retire el guardapolvo
- Retire el rodamiento de la cuna superior



- Retire el rodamiento de la cuna inferior con un cincel.

### PRECAUCION

Al remover los rodamientos deben ser cambiados por unos nuevos.

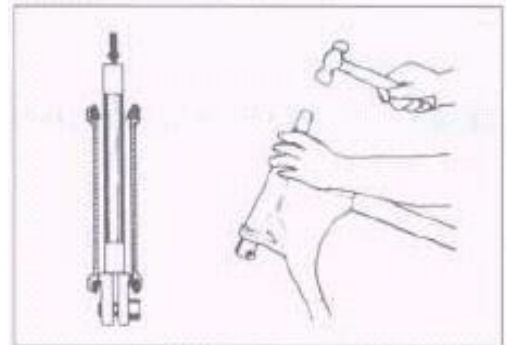


- Saque la cuna superior e inferior de los rodamientos con la herramienta especial.



**09941- 54911 Extractor de cunas.**

**09941- 74910 Instalador de rodamientos**

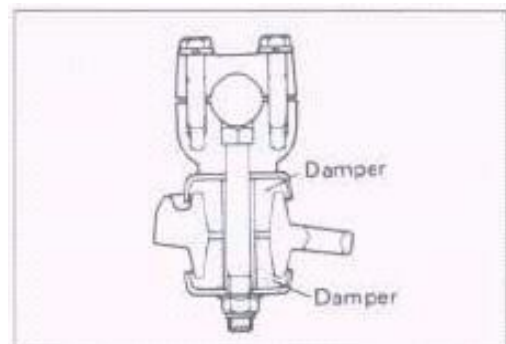


### INSPECCION.

Inspeccione las partes removidas buscando los siguientes defectos:

- Torcedura del manubrio
- Desgaste de los soportes del manubrio
- Cunas gastadas o picadas
- Rodamientos gastados o dañados
- Ruido anormal de los rodamientos
- Torcedura del eje de dirección.

Inspeccione el juego de los cauchos amortiguadores con las manos fijándolos en el soporte dirección. Si existe juego reemplace los cauchos amortiguadores



## ARMADO Y MONTAJE.

Arme y monte el sistema de dirección en el orden inverso al desarme y desmonte. Ponga atención a los siguientes puntos:

### CUNAS DE RODAMIENTOS

- Instale las cunas en el chasis utilizando la herramienta especial.



**09941- 34513 Instalador de cunas**

### RODAMIENTOS

- Instale el rodamiento en el eje con la herramienta especial.



**09941- 74910 Instalador rodamiento**

- Aplique grasa en los rodamientos superior e inferior antes de montar el eje de dirección.



**99000- 25030 GRASA SUZUKI SUPER “A”**

### TUERCA AJUSTE DE DIRECCIÓN

- Ajuste la tuerca al torque especificado con la herramienta especial.



**Tuerca ajuste dirección. 45 N-m (4.5 kg-m , 32.5 lb- pie )**

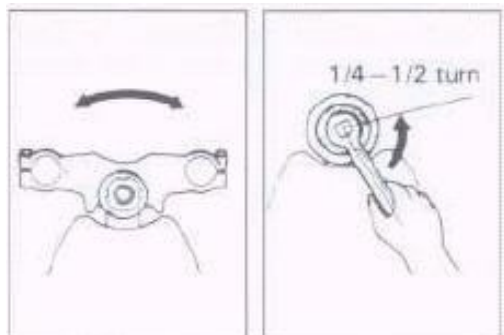
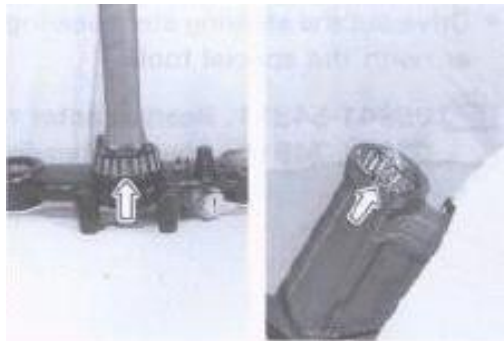
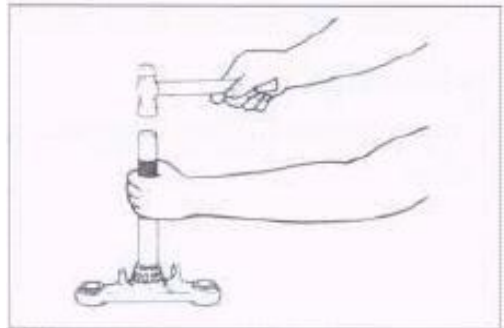
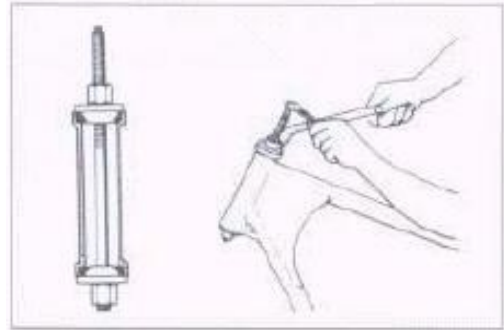


**09940- 14920 Llave de ajuste de dirección**

- Gire el soporte inferior de dirección alrededor de 5 o 6 veces a derecha e izquierda tal que haya un buen asentamiento de los rodamientos.
- Gire en sentido contrario la tuerca de ajuste 1/4 a 1/2.

### NOTA.

El ajuste variara de motocicleta a motocicleta



- Ajuste la tuerca del eje de dirección al torque especificado.



**Tuerca eje de dirección. 90 N-m ( 9.0 kg-m , 65.0 lb- pie )**

**NOTA:**

Antes de ajustar el eje de dirección instale temporalmente los telescópicos.



- Ajuste las tuercas del soporte de manubrio al torque especificado.



**Tuercas soporte de manubrio: 45 N-m  
(4.5 kg-m, 32.5 lb- pie)**

**NOTA:**

Antes de ajustar las tuercas de los soportes instale temporalmente el manubrio.



- Instale pines nuevos de seguridad.

**MANUBRIO**

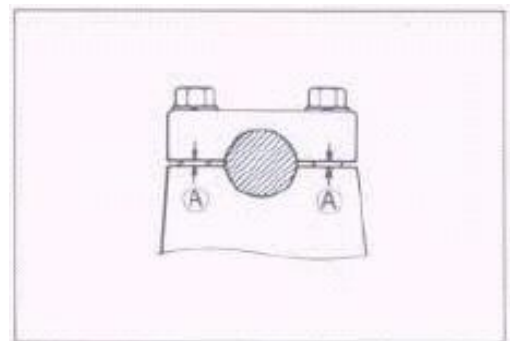
- Coloque el manubrio de forma que coincida la marca estampada en el manubrio con la superficie de los soportes, como muestra la fotografía.



- Asegure el soporte superior del manubrio de tal forma que la distancia (A) adelante y atrás del manubrio sea igual.



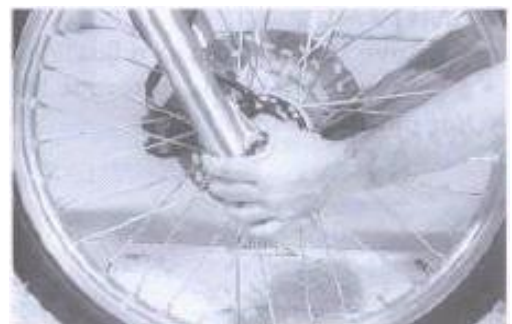
**Tornillos soporte manubrio: 25 N-m  
(2.5 kg- m, 18.0 lb- pie)**



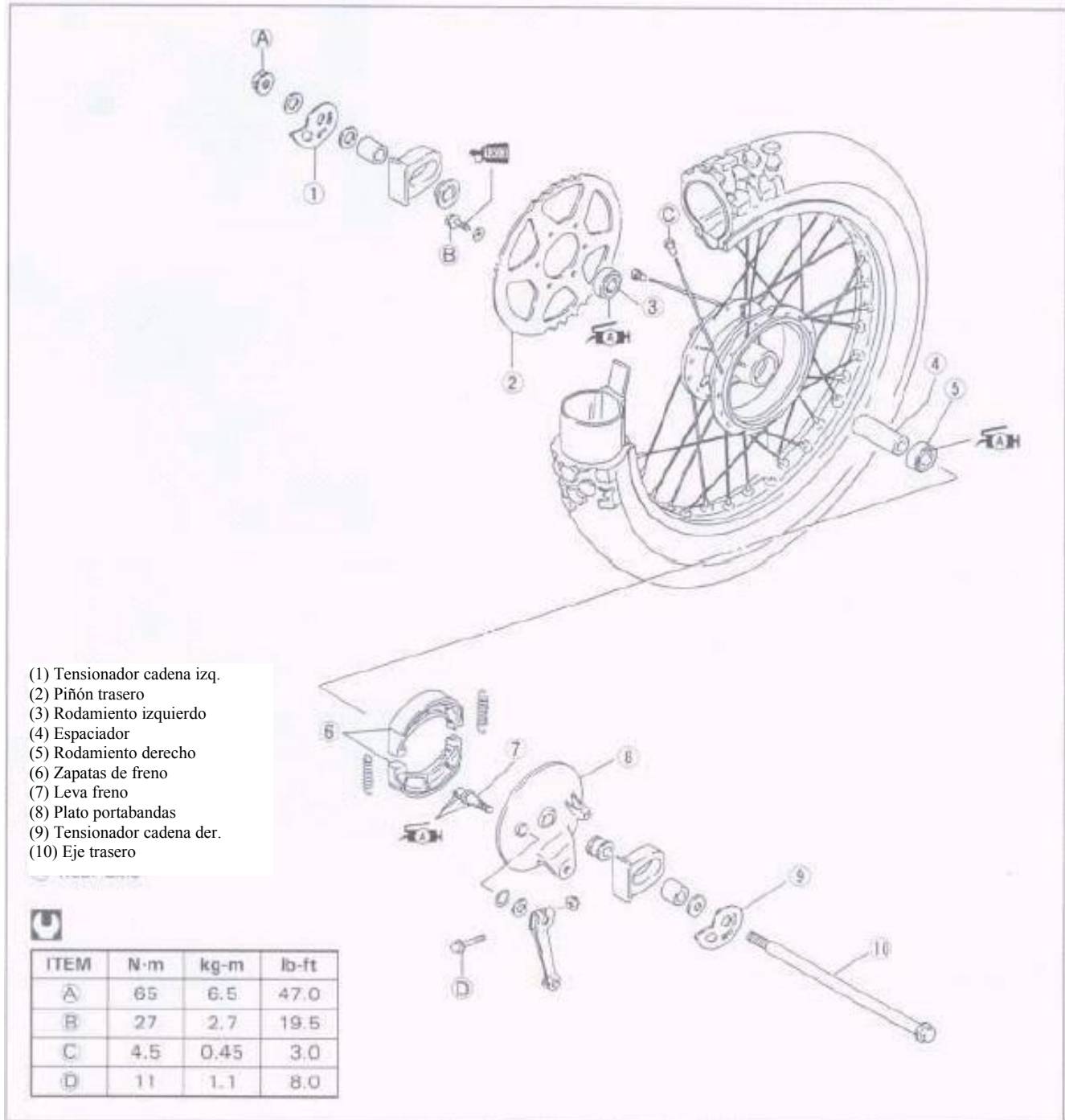
**PRECAUCION.**

Después de haber realizado la instalación y ajuste del soporte de dirección superior mueva el conjunto de suspensión delantera hacia delante y hacia atrás para asegurar que allí no hay juego y que el procedimiento se efectuó correctamente.

Finalmente chequee que los rodamientos giran libremente a derecha e izquierda montados en la motocicleta. Si se siente rígida o con juego reajuste la tuerca de ajuste

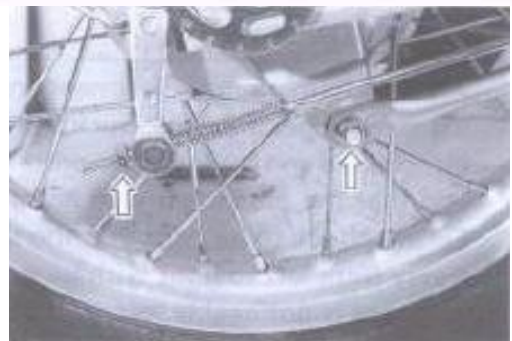


## RUEDA Y FRENO TRASERO



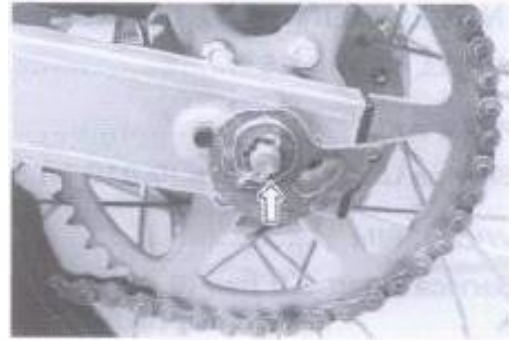
## REMOCIÓN

- Retire la tuerca de ajuste del freno trasero
- Retire el pin, tuerca y tornillo de la unión trasera de la varilla de torque.

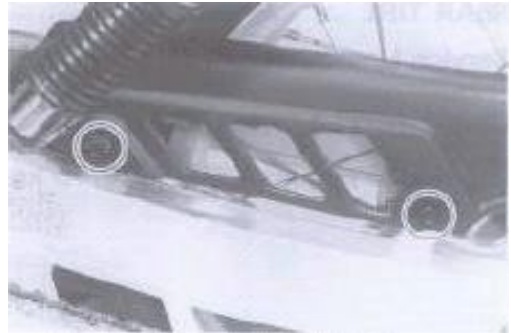




- Retire el pasador de seguridad del eje trasero
- Retire la tuerca del eje trasero
- Coloque la motocicleta en un soporte o en bloque de madera



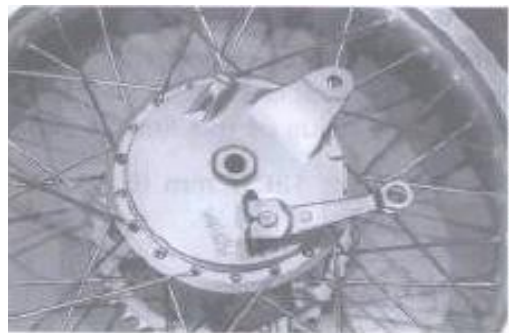
- Retire el guardacadena



- Retire el eje trasero y desmonte la cadena del piñón trasero.
- Retire la rueda trasera con el plato portabandas.



- Retire el plato portabandas



- Retire el piñón trasero removiendo los tornillos de montaje



**DESARME E INSPECCION****RODAMIENTO DE RUEDAS**..... Ver pagina 5- 3**EJE TRASERO**..... Ver pagina 5- 3**Limite de servicio: 0.25 mm ( 0.010 pulg )****RIN**..... Ver pagina 5- 3

Limite de servicio: 2.0 mm ( 0.08 pulg ) Axial y Radial.

**LLANTA**..... Ver pagina 2- 12

Limite de servicio: 3.0 mm ( 0.12 pulg )

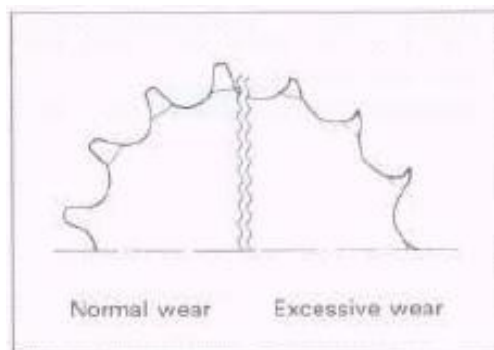
**RAYOS**..... Ver pagina 5- 3

Rayos: 4.5 N-m ( 0.45 kg- m , 3.0 lb- pie )

**PIÑÓN TRASERO**

Inspeccione los dientes del piñón buscando desgastes.

Si hay desgastes como se muestra reemplace el piñón y la cadena

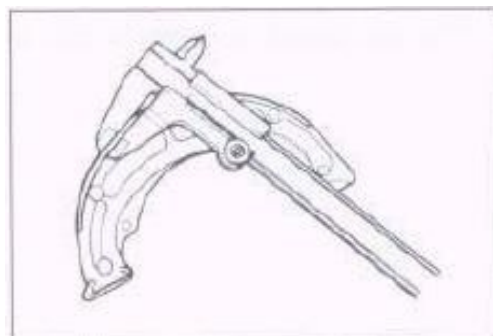
**CAMPANA DE FRENO TRASERO**

Mida el diámetro interno de la campana para determinar la medida de desgaste. Si el valor medido excede el limite de servicio reemplace la campana. El valor del limite de servicio esta anotado en la parte interna de la misma.

**Limite de servicio: 130.7 mm ( 5.15 pulg )****ZAPATAS DE FRENO**

Inspeccione las zapatas de freno y decida si se deben ser cambiadas o no midiendo el espesor de la banda de freno.

Limite de servicio. 1.5 mm ( 0.06 pulg )

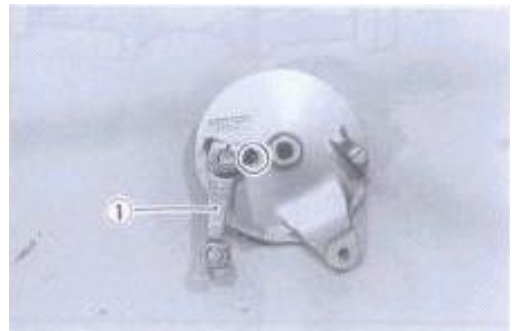
**PRECAUCION****Reemplace las zapatas como un juego, de otra forma la efectividad en el frenado se vera comprometida.**



- Retire las zapatas de freno



- Retire la palanca de leva de freno (1) removiendo el tornillo y la tuerca



- Retire la leva de freno (2) y el O- Ring (3)

### **PRECAUCION**

**Al retirar el O- Ring debe ser reemplazado por uno nuevo**



### **ARMADO Y MONTAJE**

Arme y monte la rueda trasera suguiendo los pasos en sentido inverso al de desarme y desmonte. Ponga atención a los siguientes puntos.

### **RODAMIENTOS.**

- Aplique grasa a los rodamientos antes de instalarlos.



**99000- 25030. GRASA SUZUKI SUPER “A”**

- Instale los rodamientos en el cubo con la herramienta especial

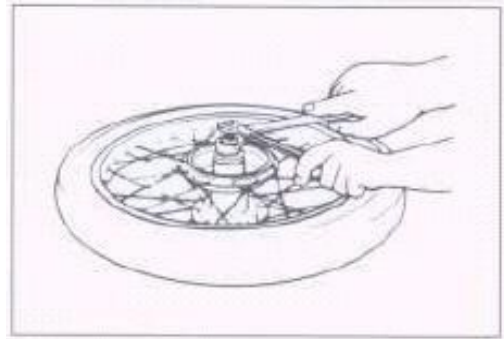


**09941- 34513 Instalador rodamientos**

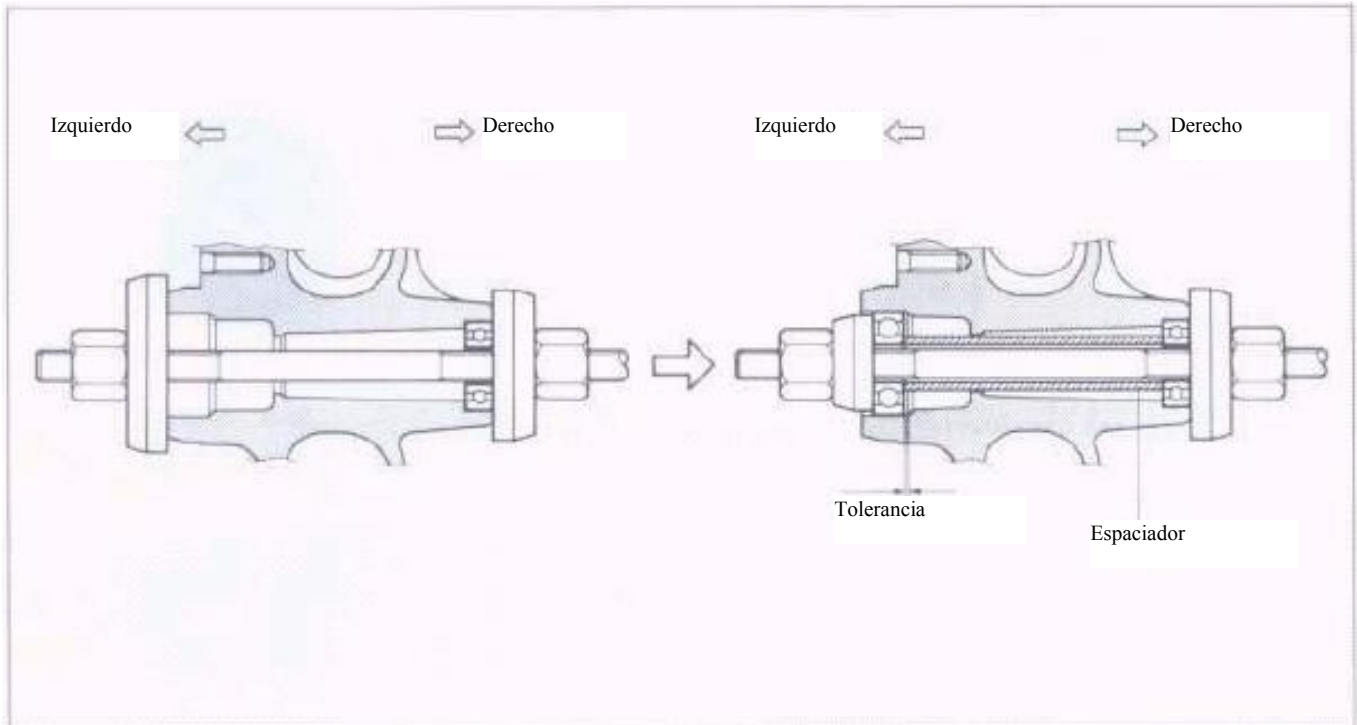


### **PRECAUCION.**

**Primero instale el rodamiento derecho, luego instale el izquierdo. El sello del rodamiento izquierdo debe quedar hacia fuera.**



## CHASIS 5- 31



### PIÑÓN TRASERO

- Aplique trabaroscas SUPER “1303” a los tornillos de montaje del piñón trasero y ajuste al torque especificado.



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



**Tornillos piñón trasero: 27 N-m ( 2.7 kg- m , 19.5 lb- pie )**



### FRENO TRASERO

- Cuando instale la leva de freno aplique grasa a la ranura de la leva.



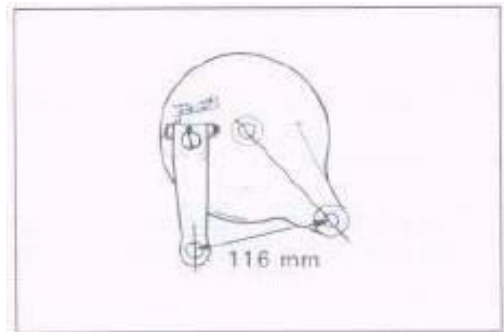
**99000- 25030 GRASA SUZUKI SUPER “A”**



- Instale la palanca de la leva como muestra la figura.
- Instale el tornillo y la tuerca y ajuste al torque especificado.



**Tornillo palanca leva: 11 N-m, ( 1.1 kg-m , 8.0 lb- pie )**



## CHASIS 5- 32

- Aplique grasa a la leva de freno (1) y pasador (2)



**99000- 25030 GRASA SUZUKI SUPER “A”**

- Instale las bandas de freno



### ADVERTENCIA

**Asegurese de no aplicar demasiada grasa a la leva y el pasador de freno. Si la grasa cae en la zapata puede resultar en deslizamiento del freno.**

### EJE TRASERO

- Ajuste la tensión de la cadena ( ver pagina 2- 8)
- Ajuste la tuerca del eje al torque especificado.

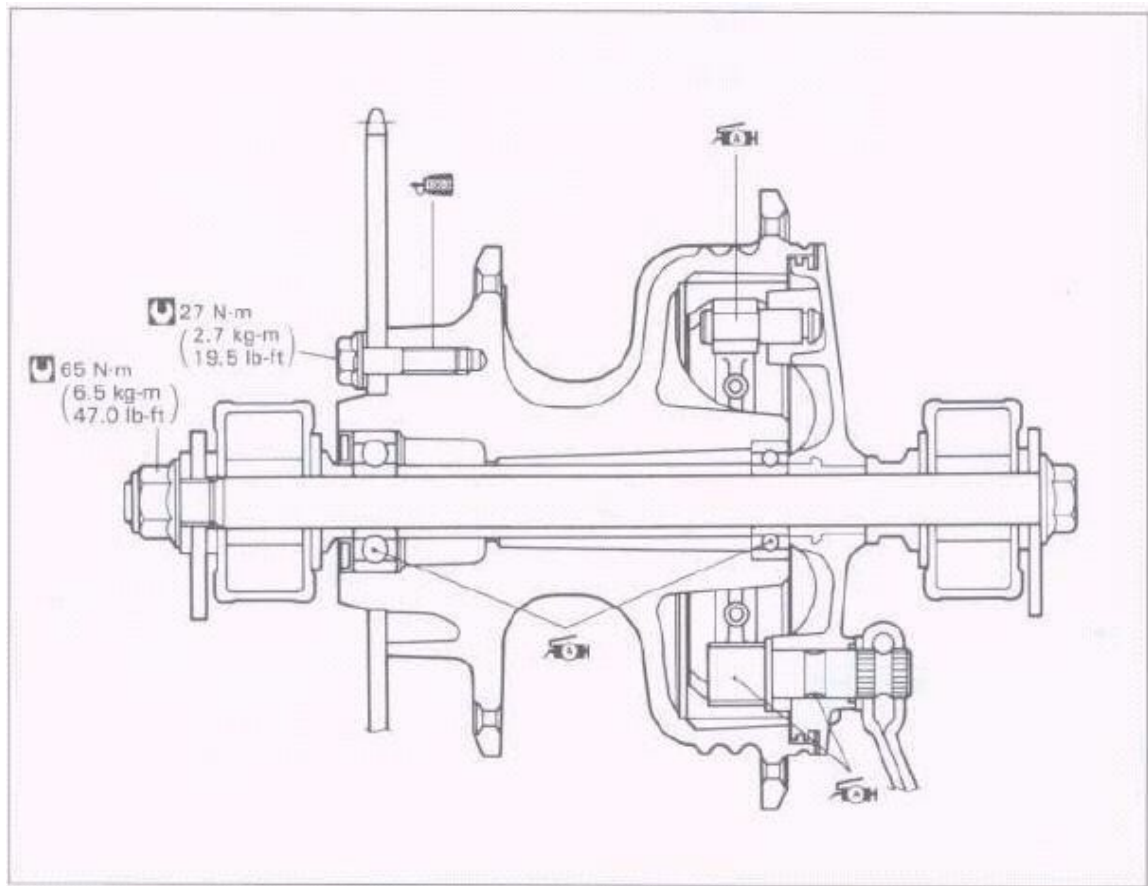


**Tuerca eje trasero. 65 n- m ( 6.5 kg- m , 47.0 lb- pie )**

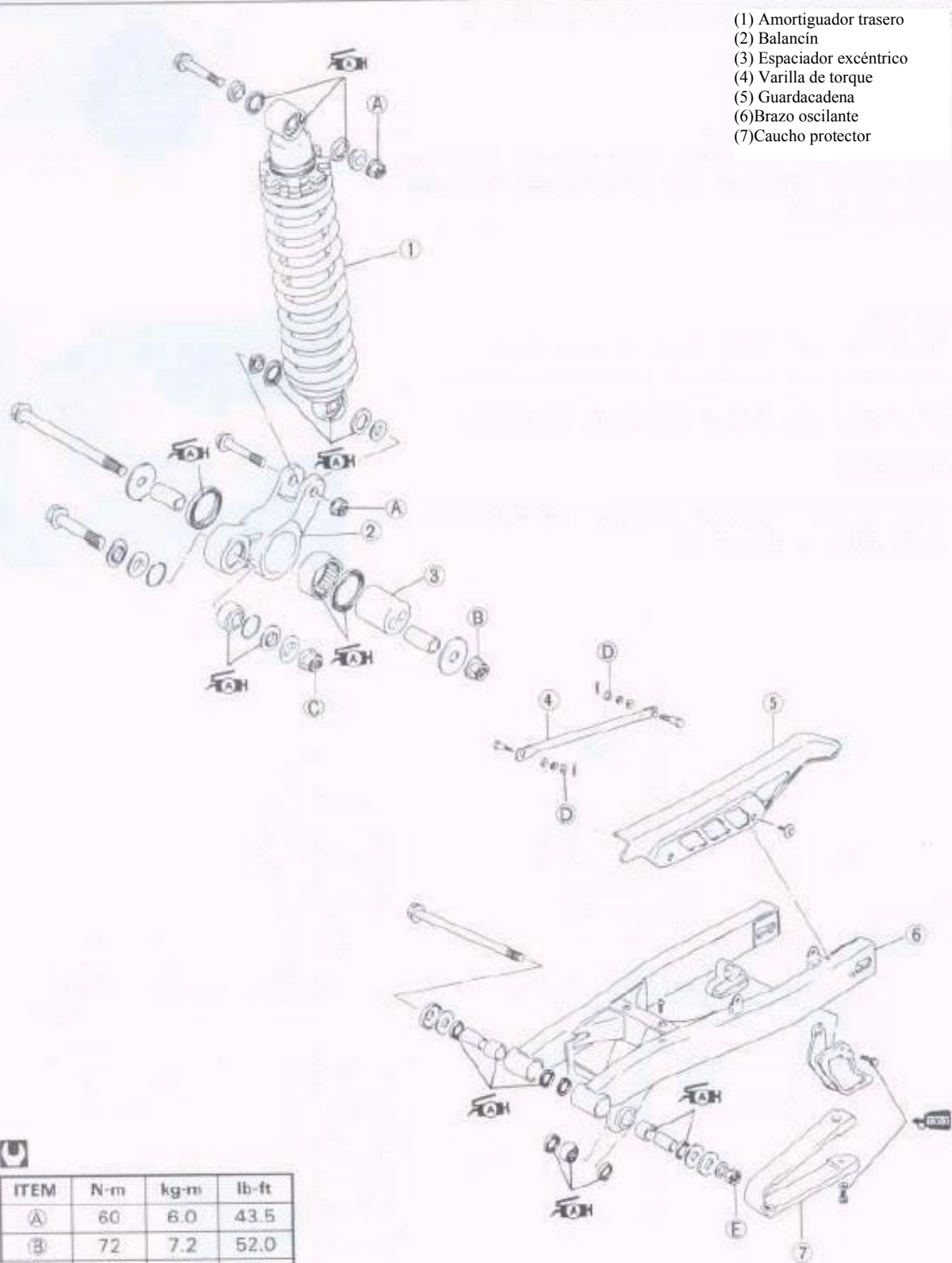
### PRECAUCION.

**Ajuste el pedal de freno luego de instalar la rueda trasera**





## SUSPENSIÓN TRASERA

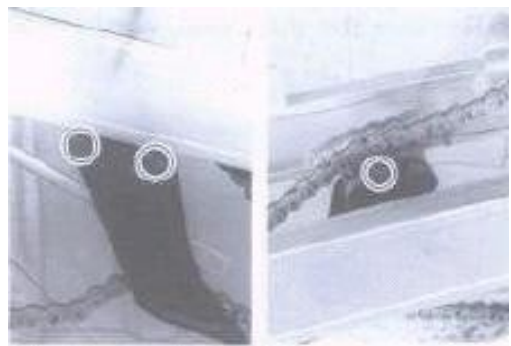




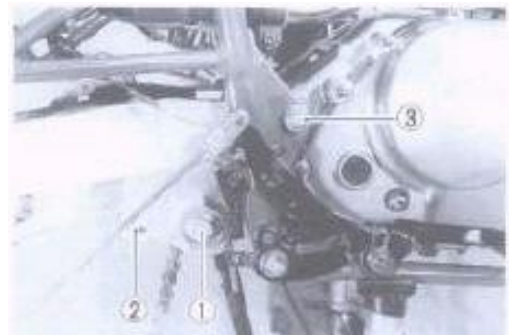


## REMOCIÓN

- Retire el eje trasero ( ver pagina 5- 27 )
- Retire las tapas laterales
- Retire el guardacadena removiendo los tornillos.



- Retire el tornillo y tuerca (1) del centro del balancín
- Retire la tuerca y tornillo inferior (2) del amortiguador
- Retire el brazo oscilante removiendo la tuerca (3) y el eje del brazo oscilante.



- Retire el amortiguador trasero



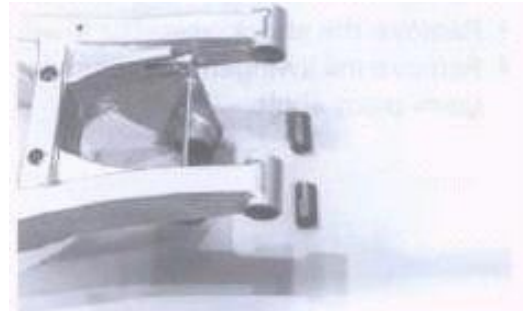
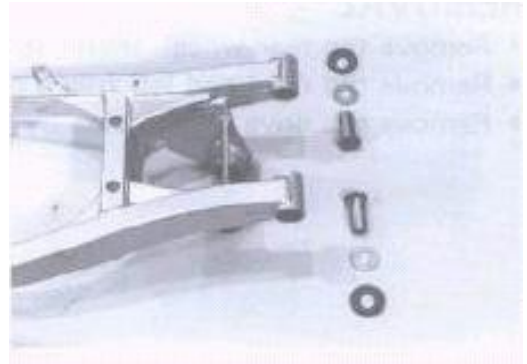
- Retire el balancín de amortiguación



- Retire la varilla de torque (4) y el caucho protector (5).



- Retire el guardapolvo, arandela y espaciadores



- Retire los cauchos soporte en el eje trasero y espaciadores



- Retire el espaciador excéntrico



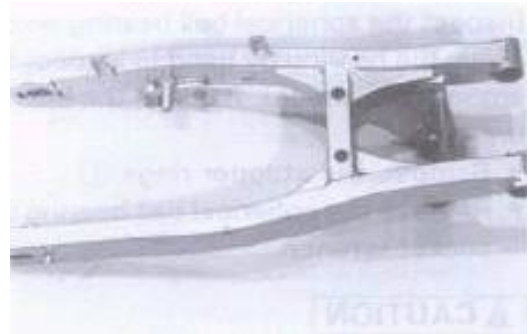
- Retire los espaciadores y guardapolvos.



## INSPECCION Y ARMADO

### BRAZO OSCILANTE.

Inspeccione el brazo oscilante buscando daños o desgastes.  
Inspeccione el espaciador los defectos o cualquier otro daño.  
Inserte el espaciador entre el rodamiento y el buje y chequee el juego moviendo el espaciador hacia arriba y hacia abajo  
Si hay juego reemplace el rodamiento o el buje.



- Retire el rodamiento del brazo oscilante con la herramienta especial.

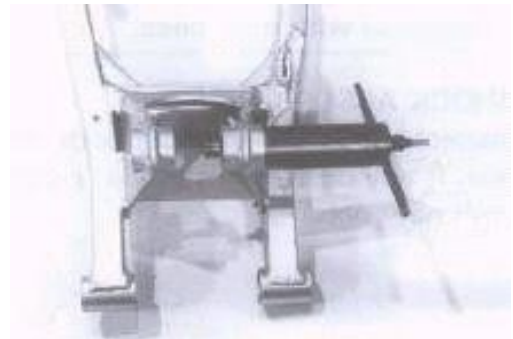


**09941- 44510 Extractor rodamientos brazo oscilante**

### PRECAUCION.

**Al remover los rodamientos deben ser cambiados por nuevos.**

- Retire los bujes (1) con una apropiada herramienta

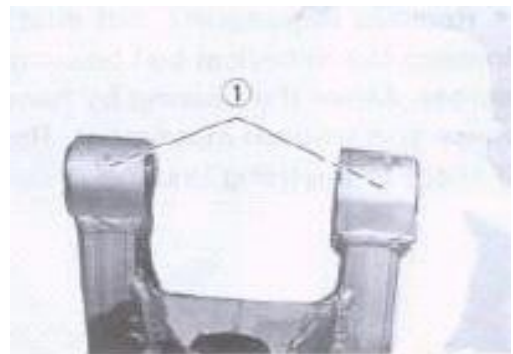


### PRECAUCION.

**Al remover los bujes deben ser reemplazados por nuevos.**

### BALANCÍN.

Inspeccione el espaciador excéntrico en busca de defectos u otro daño.  
Inserte el espaciador en el rodamiento y chequee el juego moviendo el espaciador hacia arriba y hacia abajo.  
Si se nota juego reemplace el rodamiento por uno nuevo.



- Retire los guardapolvos con la herramienta especial



**09931- 50121 Extractor de sellos**

### PRECAUCION.

**Al retirar los guardapolvos deben ser reemplazados por nuevos**



Retire el rodamiento con la herramienta especial.



**09913- 76010 Instalador y extractor de rodamientos**

### PRECAUCION

**Al remover los rodamientos deben ser cambiados por nuevos.**



Inspeccione el rodamiento de rotula en el amortiguador.  
Mueva el rodamiento con la mano para inspeccionar ruidos anormales y suavidad de giro. Reemplace el rodamiento si hay alguna anomalía.

- Retire los anillos de retención (1)
- Retire el rodamiento de rotula (2) con una herramienta apropiada.

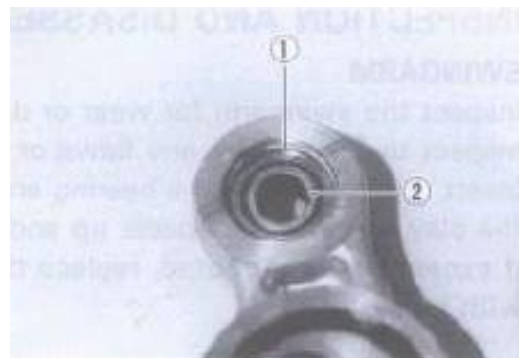
#### **PRECAUCION**

**Al retirar los anillos y rodamiento deben ser cambiados por nuevos.**

#### **AMORTIGUADOR.**

Inspeccione el amortiguador en busca de daños o escapes de aceite. Si se encuentran defectos reemplace el amortiguador por uno nuevo.

- Retire el espaciador y el guardapolvo.
- Inspeccione el rodamiento de rotula (3) en el amortiguador.  
Mueva el rodamiento con la mano para inspeccionar ruidos anormales y suavidad de giro. Reemplace el rodamiento si hay alguna anomalía.



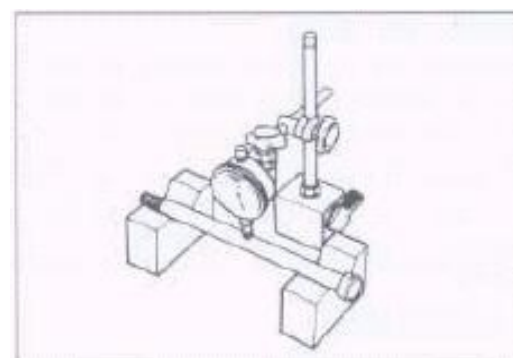
#### **EJE DEL BRAZO OSCILANTE**

Usando un calibrador de cuadrante inspeccione la deflexión del eje y reemplace si excede el límite.

**Límite de servicio 0.6 mm ( 0.02 pulg )**



**09900- 20606 Calibrador de cuadrante ( 1/100 mm )**  
**09900- 20701 Base magnética**



## ARMADO Y MONTAJE-

Ensamble y monte la suspensión trasera en el orden inverso de desarmado y desmonte. Ponga atención a los siguientes puntos:

### BALANCÍN

- Instale el rodamiento en el centro del balancín con la herramienta especial



**09941- 34513 instalador de cunas dirección**

### NOTA

Instale el rodamiento a 7 mm de la superficie del balancín

- Instale el rodamiento de rotula con la herramienta apropiada.
- Instale los nuevos anillos de retencion en la ranura

- Aplique grasa al rodamiento del centro y al rodamiento de rotula.



**99500- 25030 GRASA SUZUKI SUPER “A”**

- Instale nuevos guardapolvos

### BRAZO OSCILANTE.

- Instale los bujes y rodamientos del brazo oscilante con la herramienta especial y llave de copa.



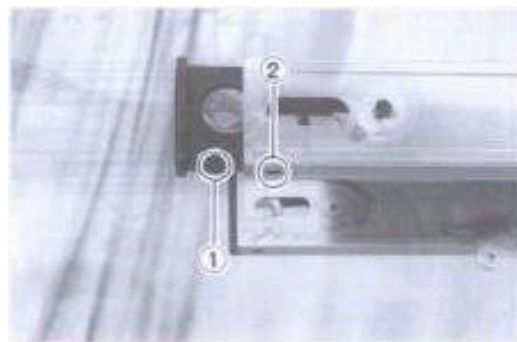
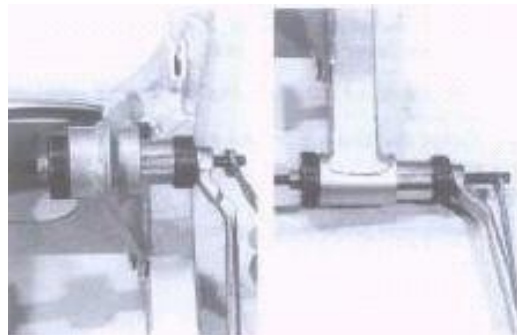
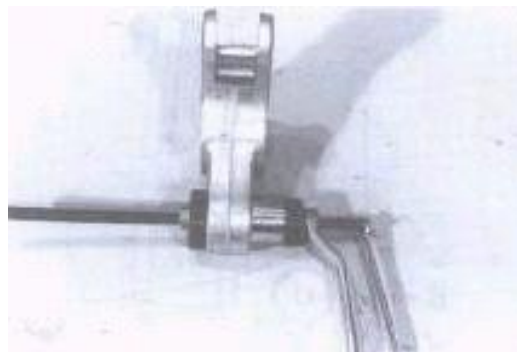
**09924- 84521 Instalador de rodamiento**

- Aplique grasa a los rodamientos, bujes y guardapolvos.

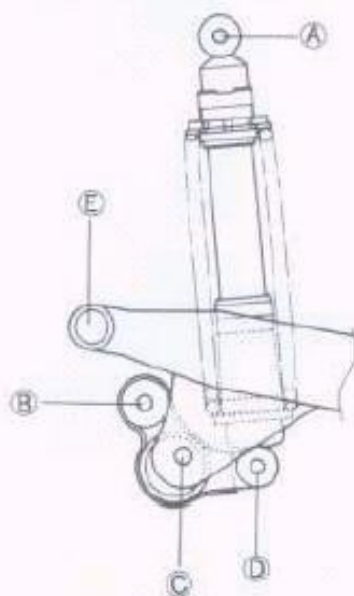


**99000- 25030 GRASA SUZUKI SUPER “A”**

- Cuando instale los cauchos soporte del eje, alinee la protuberancia ( 1 ) del caucho con el agujero ( 2 ) en el brazo oscilante.







#### NOTA

\*  
Instale el rodamiento del centro a 7 mm de profundidad del borde del balancín.

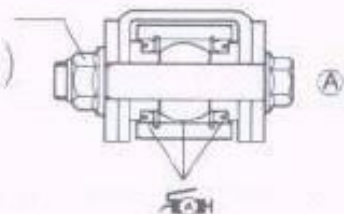
\*\*  
Instale el guardapolvo a 2 mm de profundidad del borde del balancín

\*\*\*  
La marca estampada del rodamiento debe quedar hacia la parte de afuera.  
Instale el rodamiento en el centro del balancín

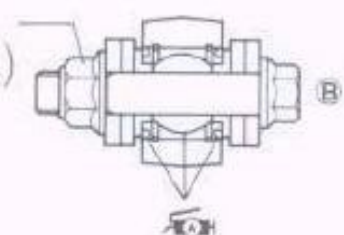
\*\*\*\*  
Instale los bujes del brazo oscilante a 5.5 mm de profundidad con respecto a la superficie de pivote del eje

Left ←      → Right

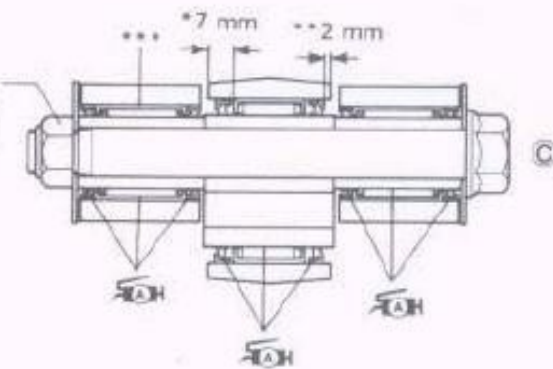
60 N·m  
(6.0 kg-m)  
(43.5 lb-ft)



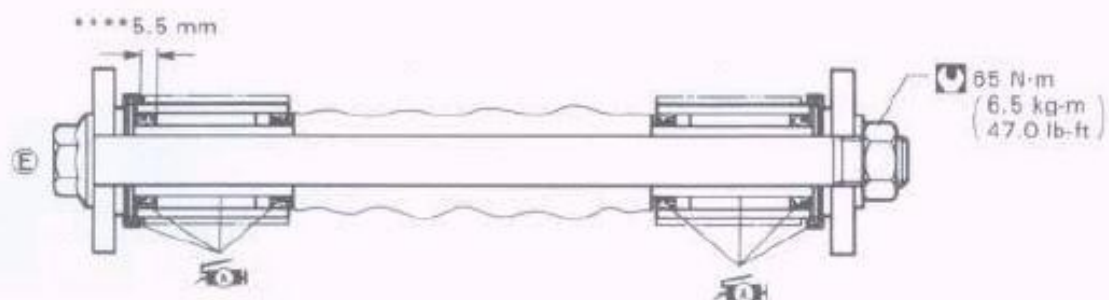
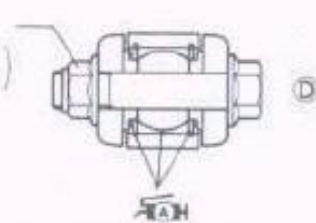
78 N·m  
(7.8 kg-m)  
(56.5 lb-ft)



72 N·m  
(7.2 kg-m)  
(52.0 lb-ft)



60 N·m  
(6.0 kg-m)  
(43.5 lb-ft)





## INSPECCION FINAL Y AJUSTE

Después de instalar la suspensión trasera y la rueda, los siguientes ajustes son requeridos antes de montaje.

- Cadena de transmisión ..... ver pag 2 – 8
- Freno trasero..... ver pag 2 – 10
- Presion de aire llantas ..... ver pag 2 – 12

## AJUSTE DE LA PRECARGA DEL RESORTE.

La precarga del resorte puede ser cambiada moviendo el anillo de ajuste luego de ser removido el amortiguador en sentido de las manecillas del reloj o en sentido contrario como se muestra para incrementar o disminuir la precarga del resorte, después ajuste con el anillo de aseguramiento. La longitud estandar es 231 mm.

Después de ajustar la precarga aprete el anillo de ajuste con el anillo de aseguramiento firmemente.



09910- 60611 Llave universal

## PRECAUCION

No ajuste la longitud del resorte por debajo de 226 mm ( 8.9 pulg ).

## TABLA DE AJUSTE DEL RESORTE

	Longitud de ajuste del resorte
Blanda	236 mm ( 9. 3 pulg )
<b>Estandar</b>	<b>231 mm ( 9. 1 pulg )</b>
Dura	226 mm ( 8. 9 pulg )



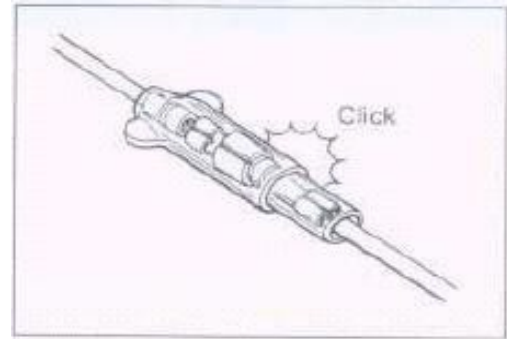
## CONTENIDO

<b>PRECAUCIONES PARA EL SERVICIO.....</b>	<b>6- 1</b>
<b>LOCALIZACIÓN DE LAS PARTES ELECTRICAS. ....</b>	<b>6- 3</b>
<b>SISTEMA DE CARGA .....</b>	<b>6- 4</b>
<b>DESCRIPCIÓN .....</b>	<b>6- 4</b>
<b>ANÁLISIS DE AVERIAS .....</b>	<b>6- 6</b>
<b>INSPECCION .....</b>	<b>6- 7</b>
<b>SISTEMA DE ARRANQUE .....</b>	<b>6- 9</b>
<b>DESCRIPCIÓN .....</b>	<b>6- 9</b>
<b>ANÁLISIS DE AVERIAS .....</b>	<b>6- 10</b>
<b>REMOCIÓN Y DESARME DEL MOTOR DE ARRANQUE .....</b>	<b>6- 11</b>
<b>INSPECCION DEL MOTOR DE ARRANQUE .....</b>	<b>6- 11</b>
<b>ARMADA DEL MOTOR DE ARRANQUE .....</b>	<b>6- 12</b>
<b>INSPECCION DEL RELAY DE ARRANQUE .....</b>	<b>6- 13</b>
<b>SISTEMA DE SEGURIDAD DE ENCENDIDO/ SOPORTE LATERAL .....</b>	<b>6- 14</b>
<b>DESCRIPCIÓN .....</b>	<b>6- 14</b>
<b>INSPECCION.....</b>	<b>6- 15</b>
<b>SISTEMA DE ENCENDIDO.....</b>	<b>6- 17</b>
<b>DESCRIPCIÓN.....</b>	<b>6- 17</b>
<b>ANÁLISIS DE AVERÍAS.....</b>	<b>6- 17</b>
<b>INSPECCIÓN.....</b>	<b>6- 18</b>
<b>LUZ INDICADORAS Y VELOCÍMETRO .....</b>	<b>6- 22</b>
<b>REMOCIÓN Y DESARME .....</b>	<b>6- 22</b>
<b>INSPECCION .....</b>	<b>6- 22</b>
<b>LAMPARAS .....</b>	<b>6- 23</b>
<b>INTERRUPTORES .....</b>	<b>6- 24</b>
<b>RELAY .....</b>	<b>6- 25</b>
<b>BATERIA .....</b>	<b>6- 26</b>
<b>ESPECIFICACIONES.....</b>	<b>6- 26</b>
<b>CARGA INICIAL .....</b>	<b>6- 26</b>
<b>SERVICIO .....</b>	<b>6- 27</b>
<b>OPERACIÓN DE RECARGA .....</b>	<b>6- 28</b>

## **PRECAUCIONES DE SERVICIO**

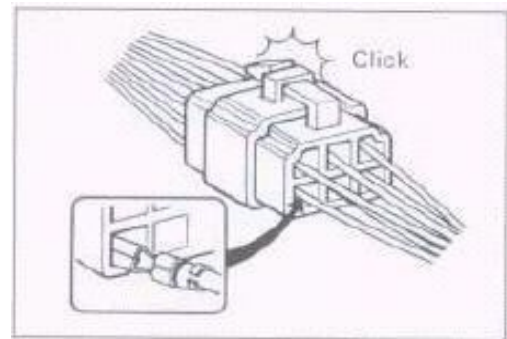
### **CONECTORES**

- Cuando ajuste un conector este seguro de introducirlo hasta el fondo hasta que se sienta un “click”.
- Inspeccione el conector por corrosión, contaminación o rotura en su cubierta.



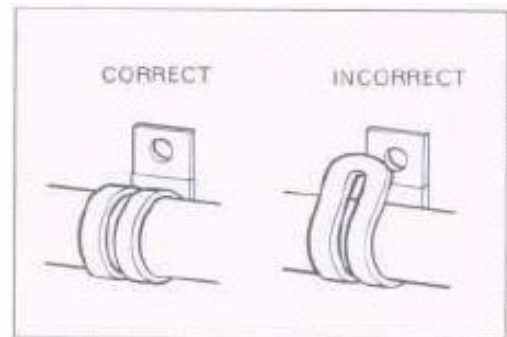
### **ACOPLES**

- Con acoples tipo seguro, asegurese de levantar el seguro antes de desconectar y cuando lo conecte asegurese de empujarlos totalmente hasta que el seguro quede trabado.
- Cuando desconecte un acople este seguro de manipularlo desde el acople y no halar de los cables eléctricos.
- Inspeccione cada terminal en el acople por flojedad o torcedura del mismo
- Inspeccione cada terminal por corrosión o contaminación.



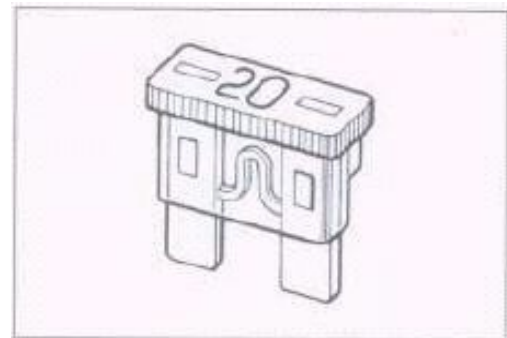
### **ABRAZADERAS**

- Las abrazaderas en la instalación electricas estan posicionadas tal como se muestra en “ENRUTADO DE CABLES” ( ver pag 7- 8)
- Doble la abrazadera de tal modo que la instalación quede asegurada firmemente.
- Al asegurar la instalación asegurese que los cables no queden colgando
- No use cables o cualquier otro sustituto como reemplazo de abrazaderas.



### **FUSIBLE**

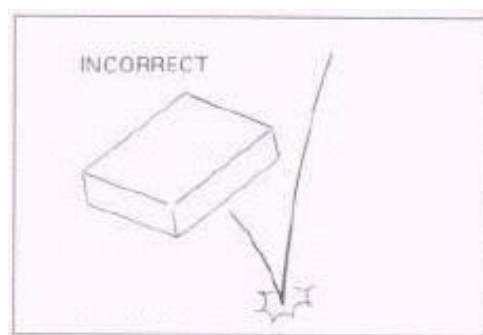
- Cuando un fusible se queme, investigue la causa, corrija y reemplace el fusible.
- Nunca use un fusible de diferente capacidad.
- Nunca use cable o cualquier otro sustituto en reemplazo de fusible



### **EQUIPOS CON PARTES SEMICONDUCTORAS**

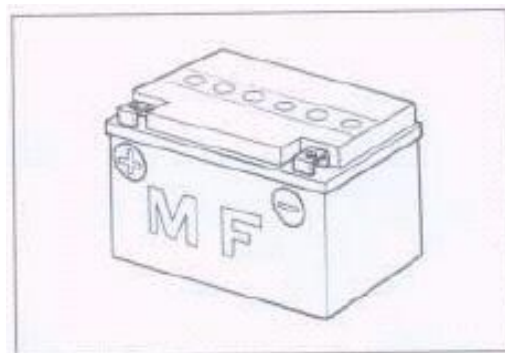
- No deje caer las partes que estan construidas con semiconductoras como es la unidad de encendido.
- Cuando inspeccione esta unidad siga estrictamente las

instrucciones. Negligencia en seguir las instrucciones puede causar daños a esta parte.



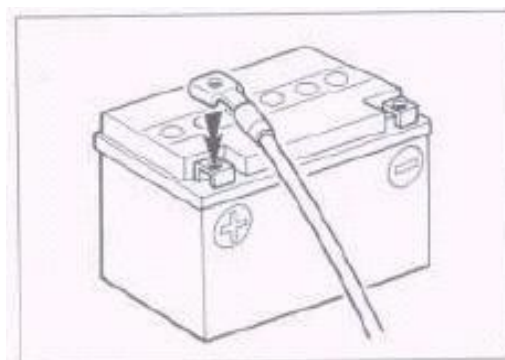
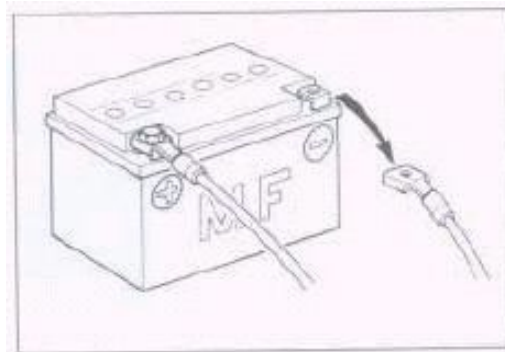
## BATERIA

- Las baterías MF usadas en estos vehículos no requieren de mantenimiento como inspección del nivel de electrolito y relleno de agua.
- Durante la carga normal de la batería no se produce gas hidrógeno, pero cuando hay sobrecarga puede producir gas. Por lo tanto no acerque llamas cuando la batería esté siendo cargada.
- Note que el sistema de carga para las baterías MF es diferente que las otras. No reemplace por una batería húmeda.



## CONECCION DE LA BATERIA

- Cuando desconecte la batería para servicio asegúrese de desconectar primero el terminal negativo (-).
- Cuando conecte la batería asegúrese de conectar primero el terminal positivo (+).
- Si un terminal se encuentra corroído, remueva la batería vierta agua caliente sobre el borne y limpie con un cepillo de alambre.
- Después de terminar la conexión aplique grasa ligeramente.
- Coloque la cubierta sobre el terminal del borne positivo (+).

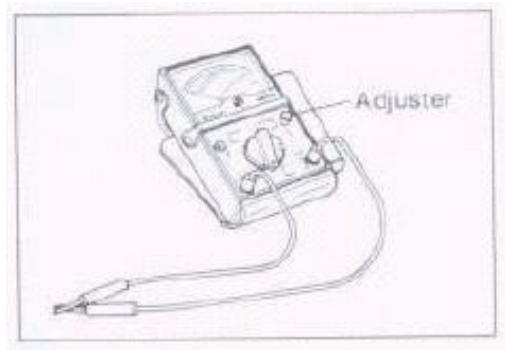


## PROCEDIMIENTO DE CABLEADO

- Enrute la instalación eléctrica propiamente acorde al “ENRUTADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA”, (ver pag 7-8).

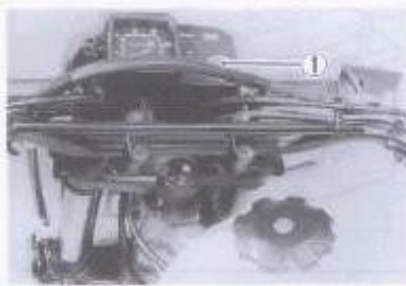
## MANEJO DEL PROBADOR DE BOLSILLO

- Asegúrese de utilizar correctamente las puntas positiva (+) y negativa (-) del probador. Uso incorrecto puede dañar el probador.
- Si el voltaje y amperaje no se conocen, empiece con el rango más alto del probador.
- Antes de medir resistencia y cuando cambie de rango siempre calibre a 0  $\Omega$ .
- Si toma medidas de resistencia cuando el voltaje es aplicado causará daños al probador. Asegúrese cuando se mida resistencia no se esté aplicando voltaje.
- Después de usar el tester coloque la perilla en posición OFF.



**LOCALIZACIÓN DE LAS PARTES ELECTRICAS**





- (1) Interruptor de encendido
- (2) Bobina de encendido
- (3) Caja de fusible
- (4) Batería
- (5) Regulador/ rectificador
- (6) CDI
- (7) Relay de arranque
- (8) Diodo
- (9) Motor de arranque
- (10) Generador
- (11) Interruptor de neutro
- (12) Interruptor del soporte lateral
- (13) Relay del soporte lateral
- (14) Relay de direccionales

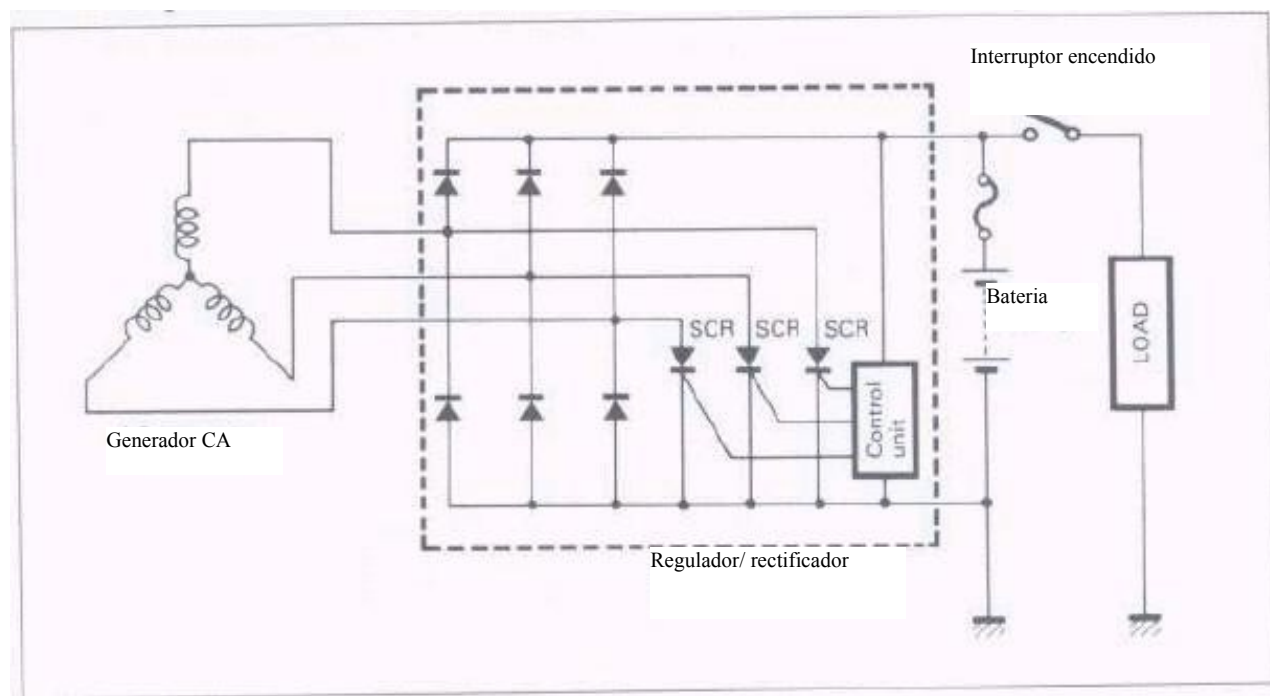
## SISTEMA DE CARGA.

## SISTEMA ELECTRICO 6- 4

## DESCRIPCIÓN.

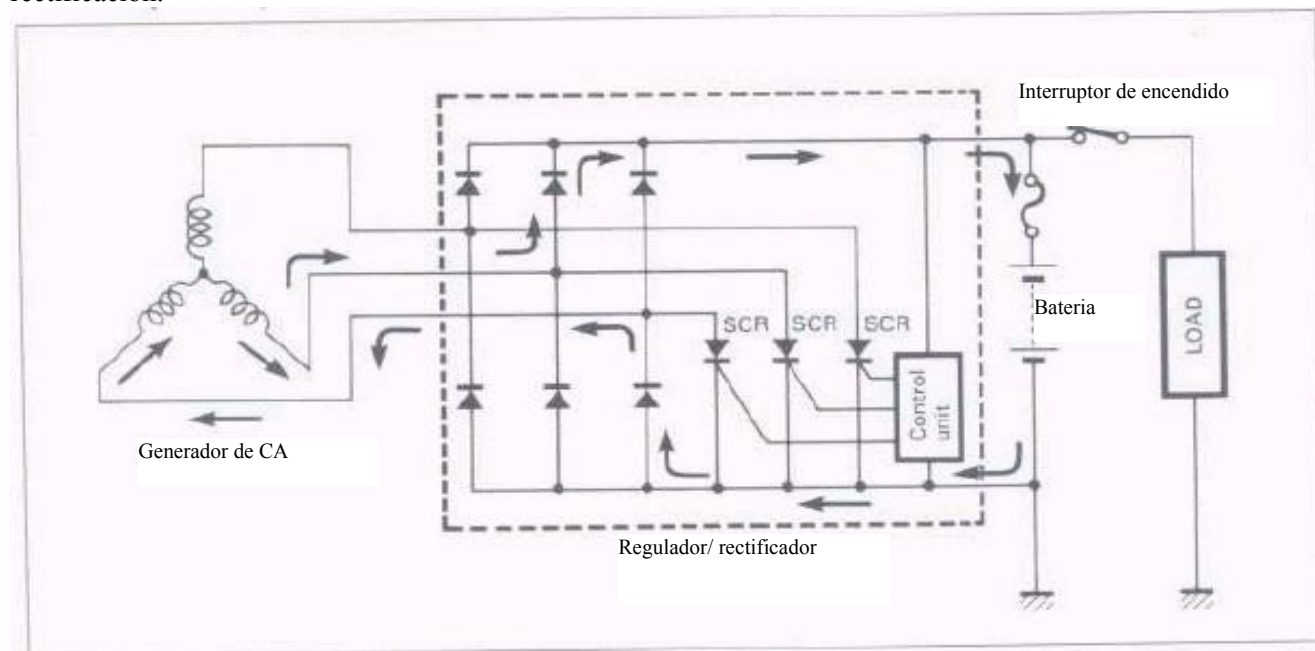
El circuito del sistema de carga esta indicado en la figura el cual esta compuesto de un generador de CA, regulador/ rectificador y la bateria.

La corriente alterna, CA, producida por el generador es convertida por el rectificador en corriente directa, CD, para luego cargar la bateria.



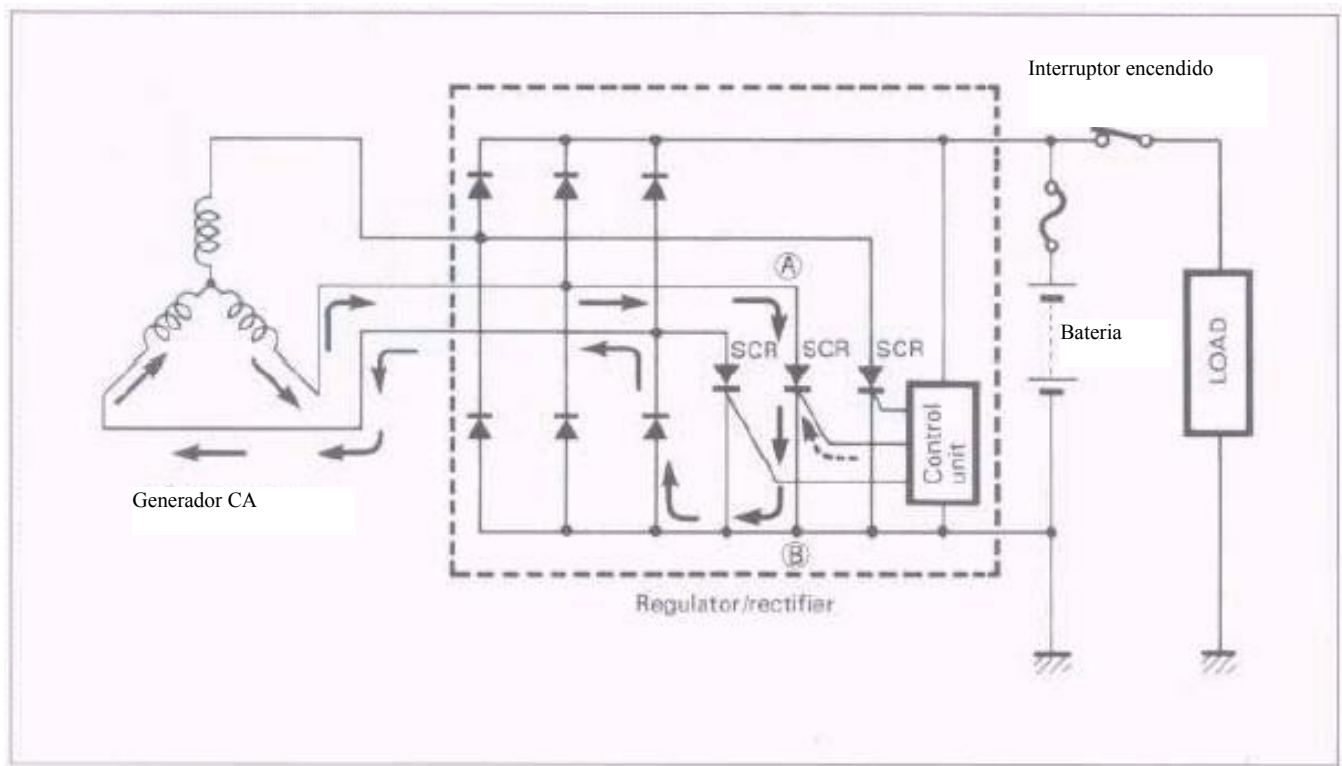
## FUNCION DEL REGULADOR

Mientras las revoluciones del motor son bajas el voltaje AC producido por el generador esta por debajo del voltaje asignado al regulador, este no entra en funcionamiento, el generador carga directamente la bateria previa rectificación.

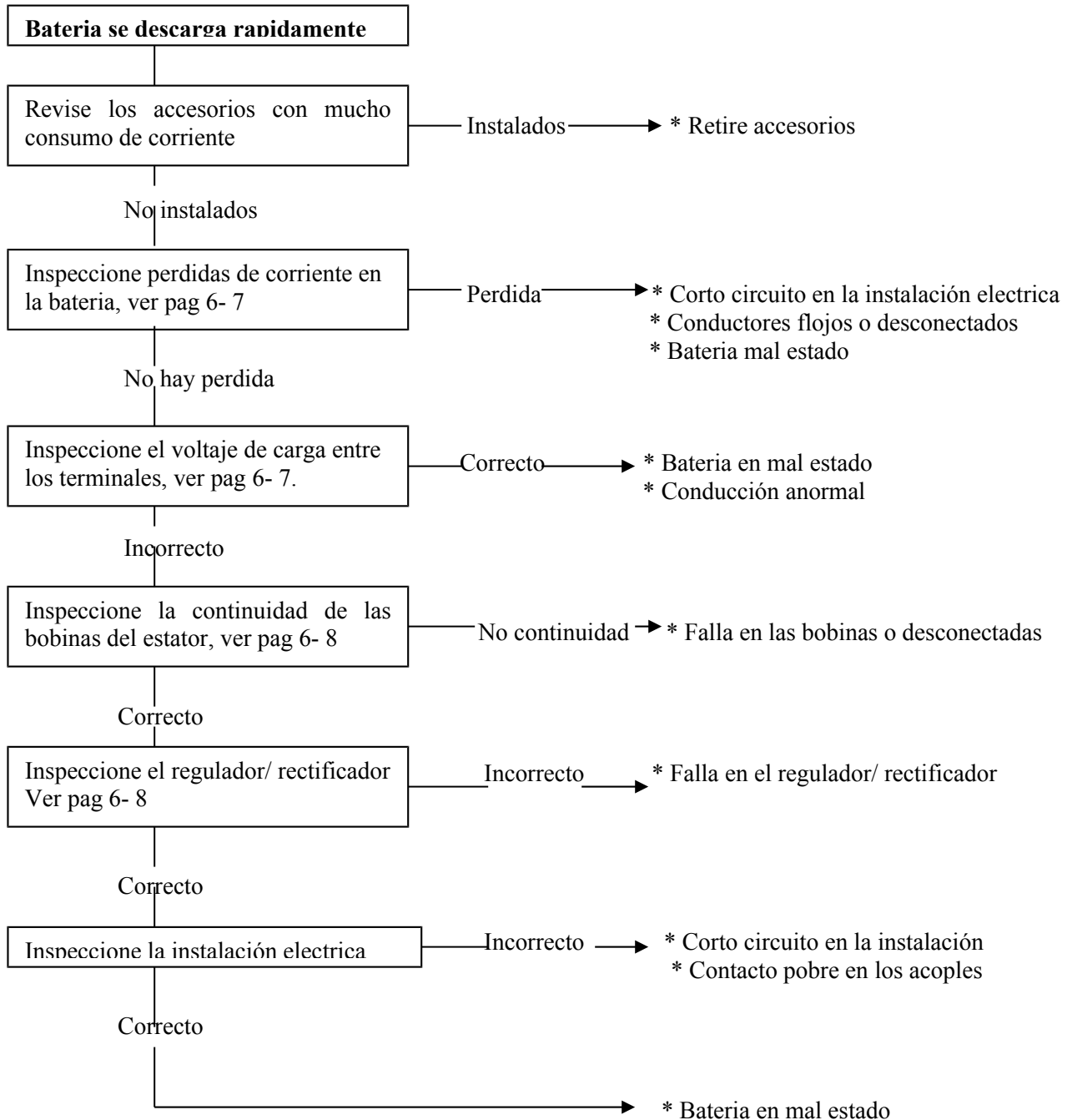


Cuando las revoluciones del motor llegan a ser altas, la corriente CA producida por el generador también llega a ser alta y la corriente en los terminales de la batería también puede llegar a ser alta. Cuando alcanza el valor de voltaje asignado en el regulador este se activa, posición "ON", enviando la señal a la puerta del SCR y ponerse conductivo.

Entonces el SCR llega a estar conductivo del punto (A) al punto (B). Conociendo esto la corriente producida por el generador CA pasa a través del SCR sin cargar la batería y retorna al generador nuevamente. Cuando el voltaje de carga cae en la batería, la señal del SCR se corta causando que este se ponga en posición no conductiva, "OFF", como resultado se inicia el proceso de carga nuevamente. Por lo tanto la repetición de estos eventos mantiene la batería cargada constantemente y la protege de sobrecargas.



# ANÁLISIS DE AVERIAS



## OTROS

Bateria sobrecargada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulador/ rectificador en mal estado</li> <li>• Falla en la bateria</li> <li>• Contactos pobres de los acoples del regulador/ rectificador</li> </ul>
----------------------	---

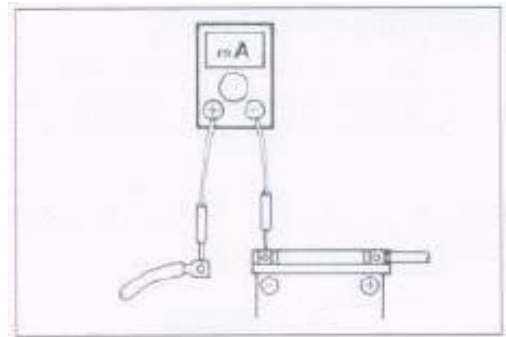


## INSPECCION

### INSPECCION DE PERDIDAS DE CORRIENTE

- Gire el interruptor de encendido a la posición OFF
- Retire la tapa lateral izquierda.
- Desconecte el terminal ( - ) de la batería

Observe la oscilación de la aguja incluso la mínima desviación cuando conecte las puntas del probador en miliamperios entre el terminal (-) y la batería como se muestra.



**09900- 25002 probador de bolsillo**

### PRECAUCION

- Por causa de que la pérdida de corriente pueda ser alta gire la perilla del probador al rango de amperios mas alto cuando lo conecte
- Nunca gire el interruptor de encendido a la posición ON cuando este tomando esta medida.

Cuando presente pérdida de corriente busque la parte donde la aguja no oscila removiendo los acoples uno por uno.

### INSPECCION VOLTAJE DE CARGA

- Retire las tapas laterales y el sillín ( ver pag 5- 1 )

Arranque el motor y colóquelo a 5000 r/ min.

Mida el voltaje CD entre el terminal (+) y el terminal (-) de la batería con el probador de bolsillo. Si la lectura da por debajo de 13.0 V o sobre 16.0 V inspeccione el rendimiento del generador CA sin carga o el regulador/ rectificador.

### NOTA

Cuando se va a tomar esta medida la batería debe estar a plena carga



**09900- 25002 probador de bolsillo**

**Posición de la perilla del probador: DC 25 V**

**Voltaje estándar de carga: 13.0 V – 16.0 V a 5000 r/ min**

### RENDIMIENTO SIN CARGA DEL GENERADOR C.A.

- Retire las tapas laterales y el sillín ( ver pag 5- 1 )
- Desconecte los acoples del generador CA

Arranque el motor y colóquelo a 5000 r/ min

Mida el voltaje en CD entre los tres terminales amarillos con el probador de bolsillo. Si la lectura esta por debajo de 60 V el estator esta fallando.

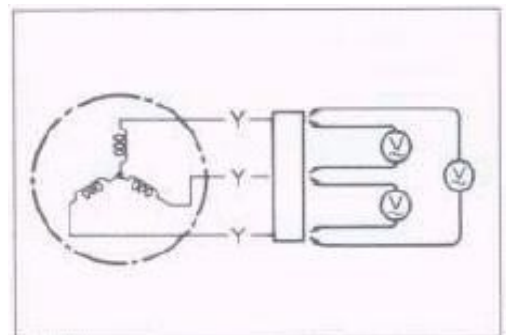
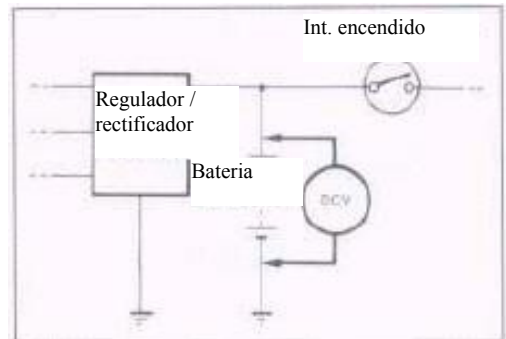


**09900- 25002 Probador de bolsillo**



**Posición perilla del probador: AC 250 V**

**Rendimiento sin carga del estator: Mas de 60 V a 5000 r/ min**





## BOBINAS DEL ESTATOR

Inspeccione la continuidad de las bobinas del estator entre los terminales, también verifique el aislamiento de las bobinas con el núcleo.



**09900- 25002 Probador de bolsillo**

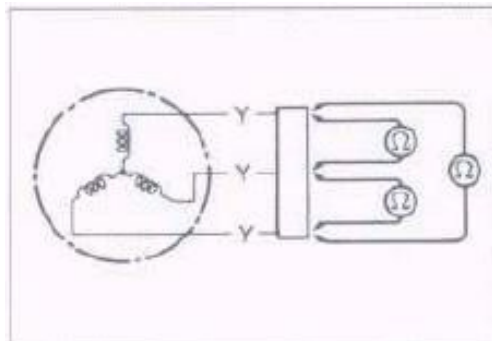


**Perilla del probador en: x 1  $\Omega$**

**Resistencia estándar: 0. 1 – 1. 5  $\Omega$**

**NOTA**

**Cuando mida la resistencia no es necesario retirar el estator**



## REGULADOR / RECTIFICADOR

- Retire las tapas laterales y el sillín ( ver pag 5- 1)
- Desconecte los acoples del regulador/ rectificador

Mida la resistencia entre los terminales de acuerdo a la siguiente tabla con un probador de bolsillo



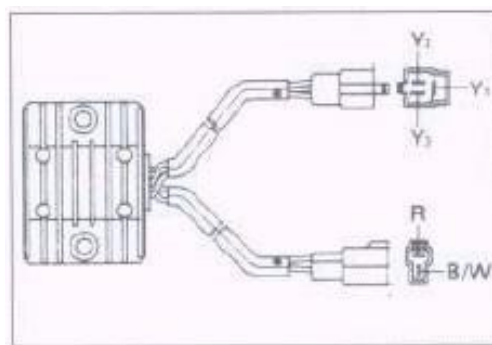
**09900- 25002 Probador de bolsillo**



**Perilla del probador : x 1 k  $\Omega$**

Unidad: k  $\Omega$

	Punta (+) del probador					
Punta (-) del probador		R	B/W	Y1	Y2	Y3
	R		10 – 60	20 - 100	20 - 100	20 - 100
	B/W	2 – 10		1 – 6	1 – 6	1 – 6
	Y1	1 – 6	20 - 100		30 – 150	30 – 150
	Y2	1 – 6	20 – 100	30 – 150		30 – 150
	Y3	1 - 6	20 - 100	30 - 150	30 - 150	



Color de los cables:

R: Rojo

Y: Amarillo

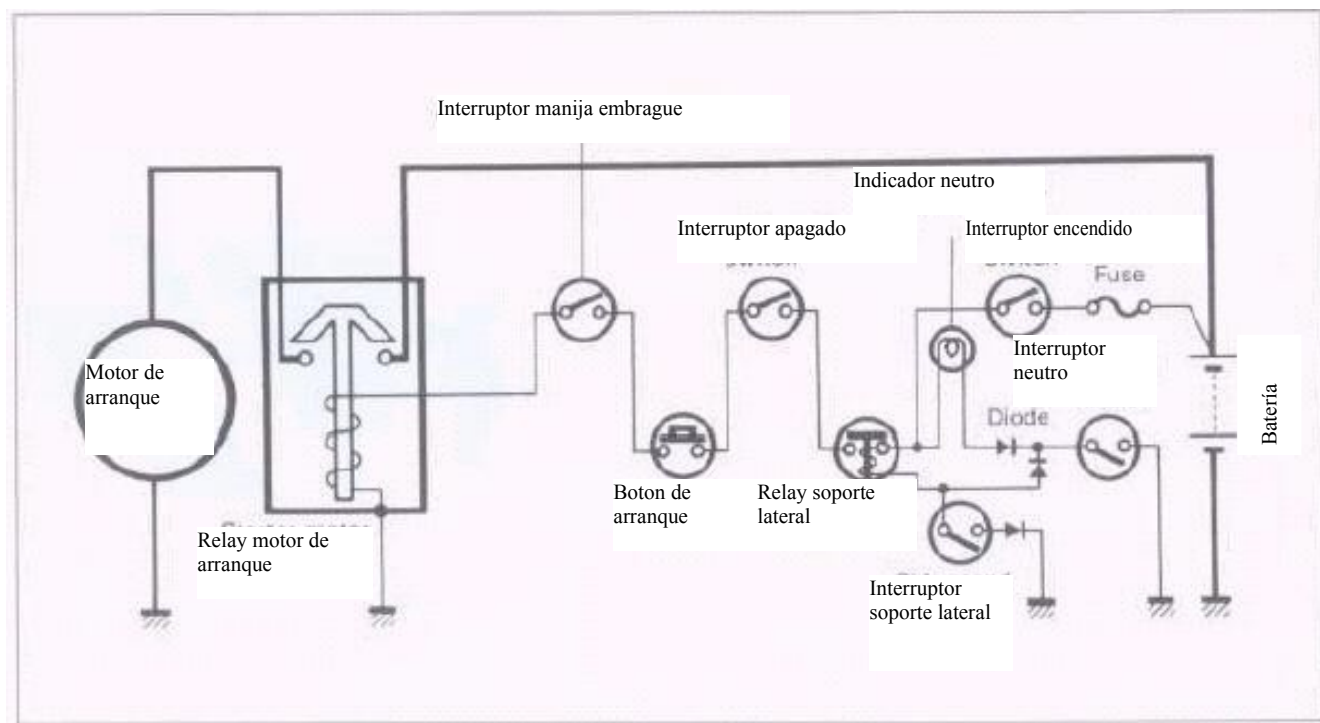
B/W: Negro con tazo blanco

## PRECAUCION

**Como la unidad de regulador/ rectificador tiene SCR y diodos internamente, los valores de las resistencias pueden variar cuando se utilice un probador diferente al probador SUZUKI**

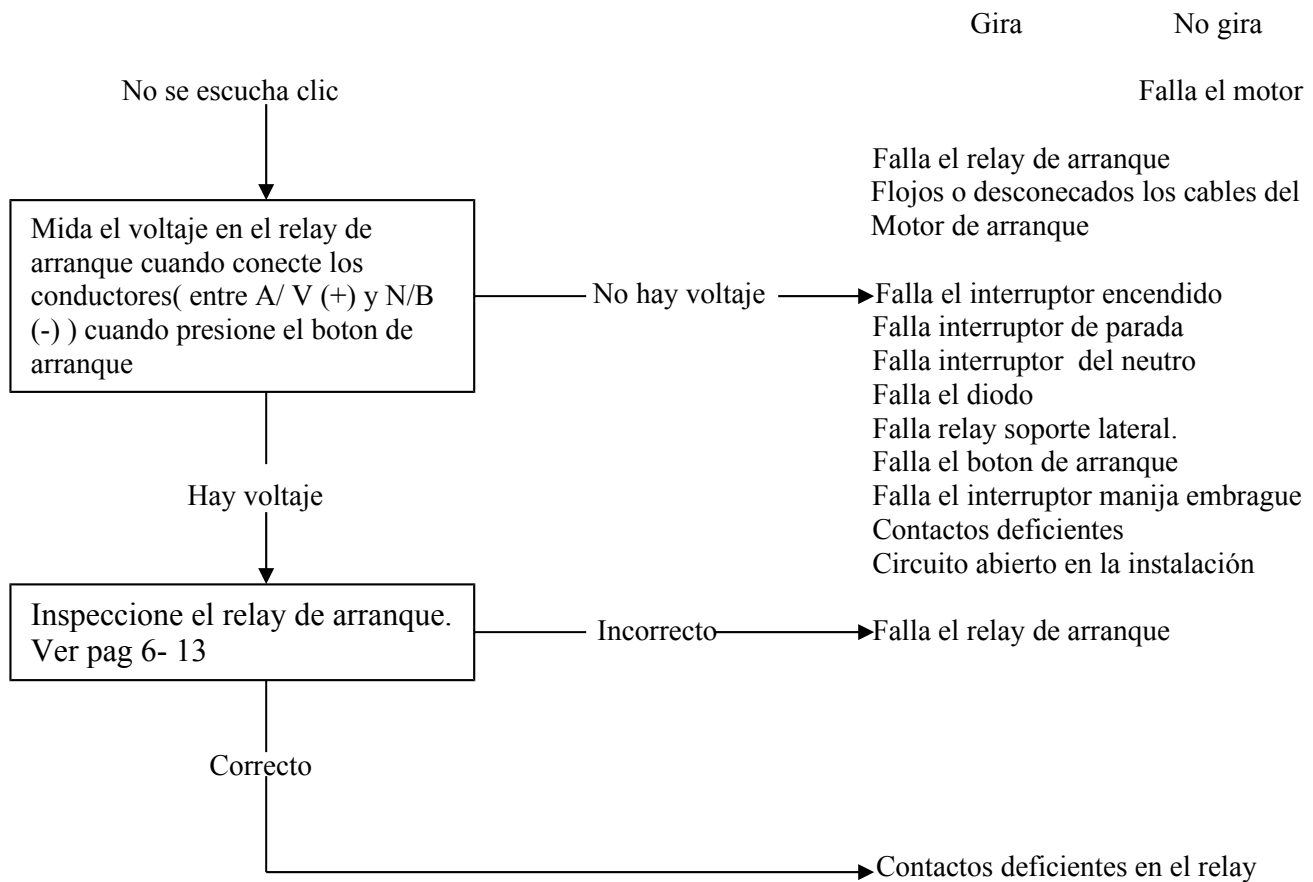
El sistema de arranque esta mostrado en la figura abajo a saber: El motor de arranque, relay de arranque, relay del soporte lateral, interruptor del soporte lateral, interruptor del neutro, interruptor de la manija del embrague, boton de arranque, interruptor de apagado "RUN", interruptor de encendido y bateria.

Presionando el boton de arranque( en el comando derecho ) energiza el relay causando que hagan contacto los puntos que conectan el motor de arranque con la bateria. El motor consume alrededor de 80 amperios para arrancar el motor.



La transmisión esta en neutro.  
Gire el interruptor de encendido con el interruptor de parada en posición "RUN".  
Inspeccione si escucha el "click" del relay de arranque cuando presiona el boton de arranque.  
Presione la manija del embrague cuando presione el boton

Inspeccione si gira el motor de arranque cuando conecta directamente el terminal (+) de la bateria al terminal del motor de arranque.  
No utilice cables delgados pues gran cantidad de corriente fluye

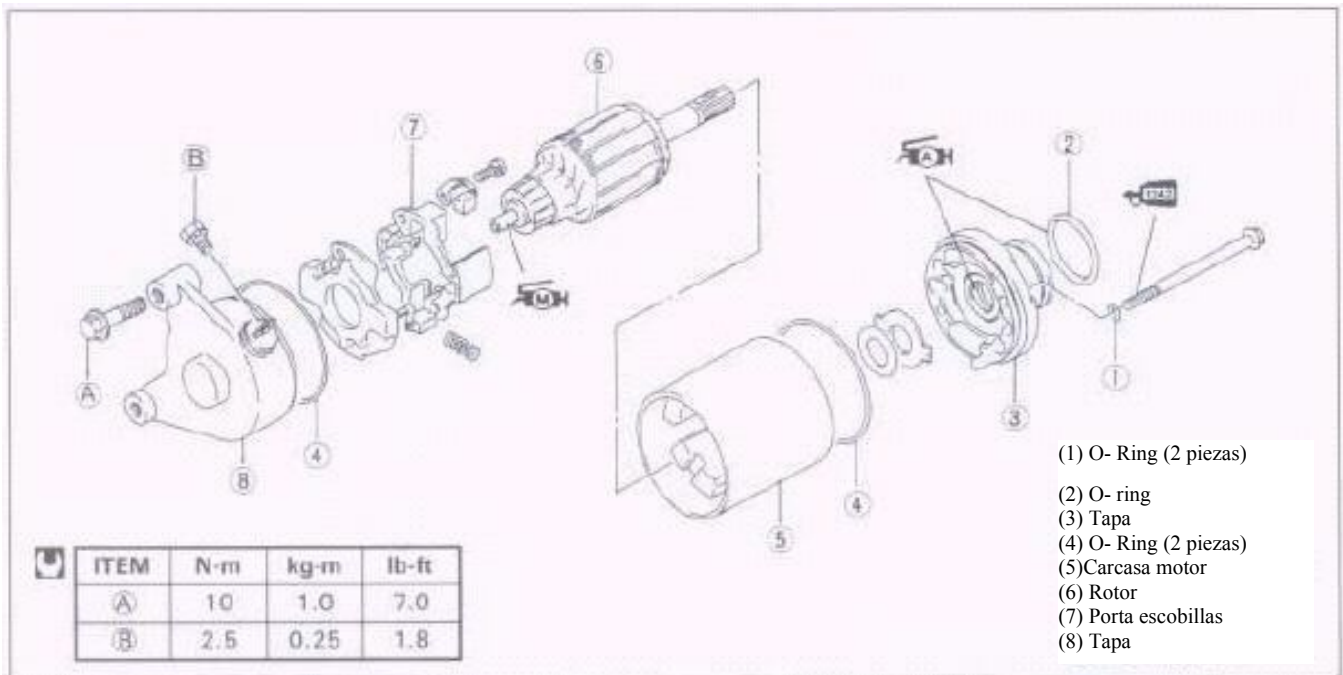


El motor de arranque gira cuando la motocicleta esta en neutral, pero no gira cuando la transmisión esta en cualquier cambio y el soporte lateral abajo.

## OTROS

El motor no gira aunque el motor de arranque gire	Falla el embrague de arranque
---	-------------------------------

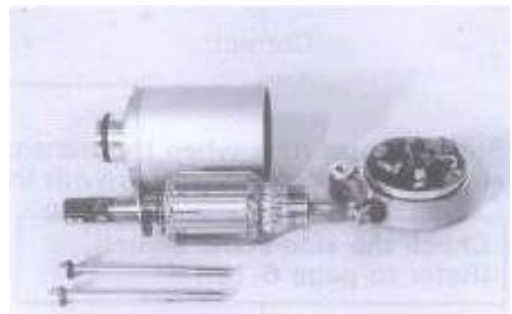
## REMOCIÓN Y DESARME DEL MOTOR DE ARRANQUE



- Desconecte el conector del motor de arranque y retire el motor de arranque removiéndolo los tornillos.



- Desarme el motor de arranque



## INSPECCION DEL MOTOR DE ARRANQUE

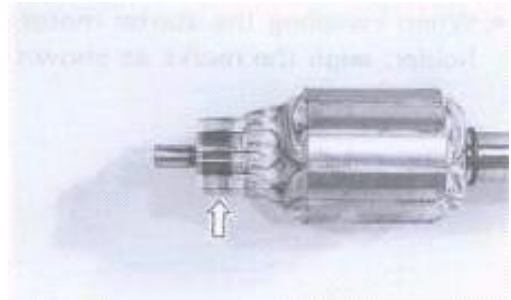
### ESCOBILLAS

Inspeccione desgaste o daños en las escobillas  
Si encuentra algún daño reemplácelas



## CONMUTADOR

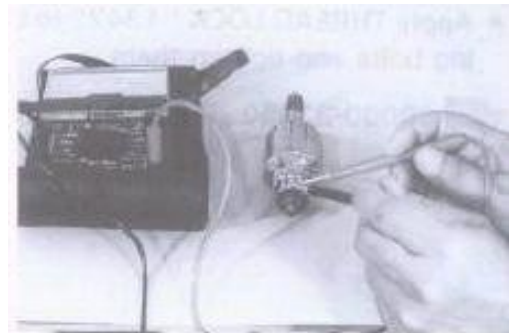
Si la superficie del conmutador esta sucia el rendimiento del arranque decrese. Pula el conmutador con papel de lija # 400 o similar cuando el conmutador este sucio.  
Después de pulido limpie con un trapo limpio.



## INDUCIDO DEL ROTOR

Usando un probador de bolsillo compruebe la bobina por si tuviere un circuito abierto o estuviese puesta a tierra poniendo las sondas en cada segmento del colector y núcleo del rotor ( para hacer la puesta de prueba a tierra) y en cualquiera de dos segmentos en diversos puntos ( para hacer la prueba de circuito abierto) sin que las escobillas toquen el conmutador.

Si la bobina tiene un circuito abierto o esta conectada a tierra, cambie el inducido. La utilización de un inducido defectuoso causara averias repentinas en el motor de arranque.



**09900- 25002 probador de bolsillo**

## ENSAMBLE MOTOR DE ARRANQUE

Ensamble el motor de arranque en el orden inverso de desarme. Ponga atención a los siguientes puntos.



## O-RING

### PRECAUCION

**Reemplace el O- Ring por uno nuevo para prevenir escapes de aceite o entradas de humedad**

## INDUCIDO DEL ROTOR

- Aplique una pequeña cantidad de SUZUKI MOLY PASTE al extremo del inducido



**99000- 25140 SUZUKY MOLY PASTE**

- Aplique grasa al borde del sello de aceite

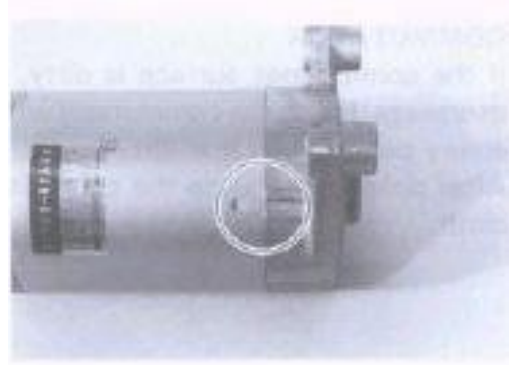


**99000- 25030 GRASA SUZUKI SUPER “A”**



## SISTEMA ELECTRICO 6- 13

- Cuando instale la carcasa del motor con el porta escobillas alinee las marcas como muestra la figura



- Aplique trabador de roscas “1342” a los tornillos de la carcasa y ajústelos



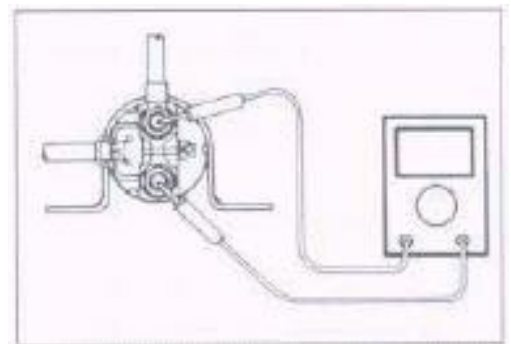
**99000- 32050 TRABADOR DE ROSCAS “1342”**



### INSPECCION DEL RELAY DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Retire el sillín ( ver pag, 5- 1)
- Desconecte los cables en el relay del arranque

Gire el interruptor de encendido en la posición ON y mida la continuidad entre los terminales positivo y negativo cuando presione el boton de arranque. Si el relay del motor de arranque esta bueno habra continuidad



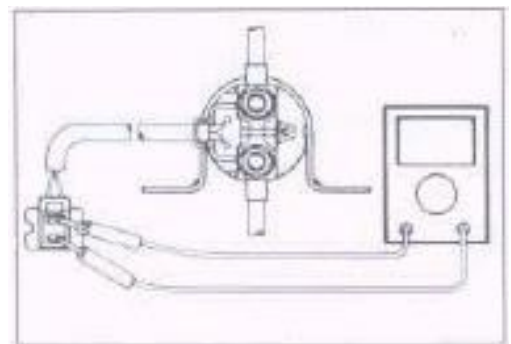
**09900- 25002 Probador de bolsillo**



**Perilla del probador en: X 1 $\Omega$**

- Desconecte el acople en el relay del arranque

Mida la resistencia de la bobina del relay del arranque colocando las puntas entre los terminales como muestra la figura



**09900- 25002 probador de bolsillo**



**Perilla del probador en: X1 $\Omega$**

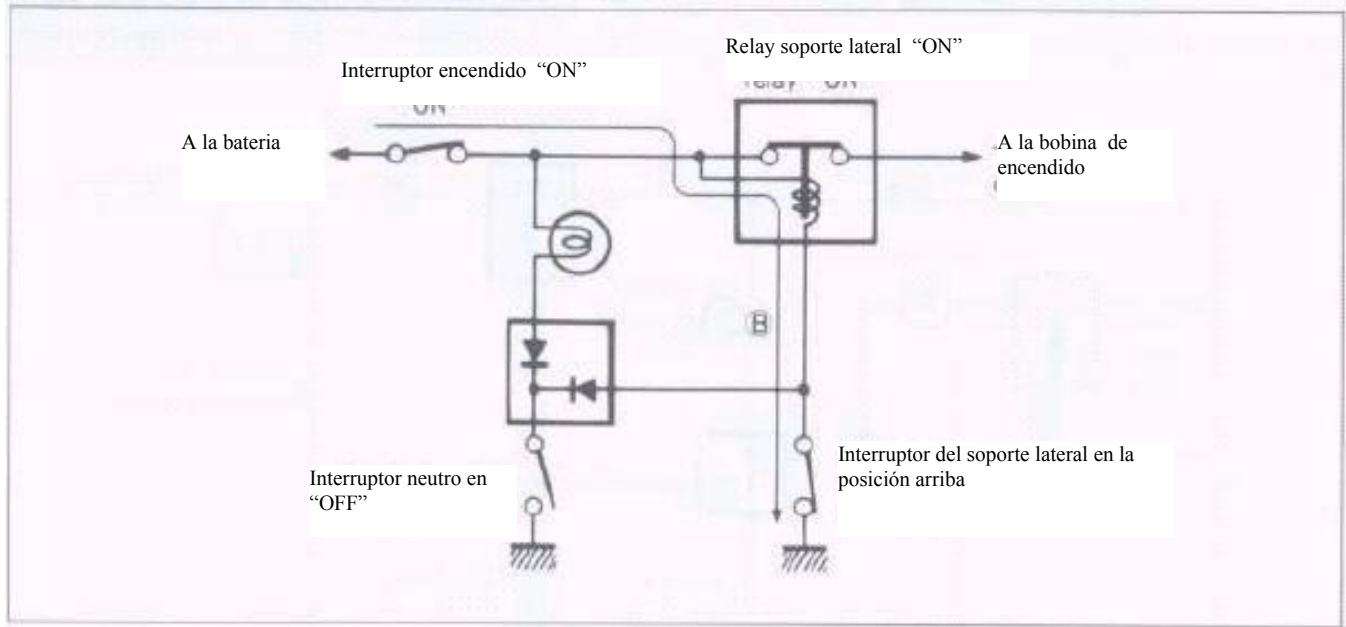
**Resistencia STD: 2 – 6  $\Omega$**





**2. Transmisión: Neutro desactivado y SOPORTE LATERAL “ARRIBA”**

El flujo de corriente (B) activa el relay y la bobina de encendido. El motor puede ser fácilmente puesto en marcha en cualquier posición de cambio de velocidades.



**INSPECCION**

Si el sistema de seguridad no opera propiamente, inspeccione cada componente. Si encuentra alguna anomalía reemplace el componente por uno nuevo.



**09900- 25002 Probador de bolsillo**

**DIODO.**

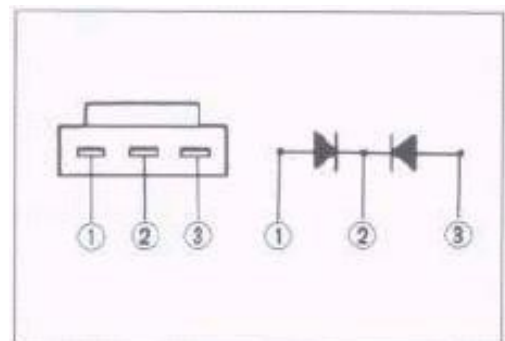
El diodo está localizado bajo el sillín

El diodo únicamente deja pasar corriente en una dirección

- Inspeccione la continuidad entre (1) y (2). Si hay continuidad de ese modo el diodo está bueno.
- También inspeccione la continuidad entre (2) y (3) como es requerido.



**09900- 25002 probador de bolsillo**



### INTERRUPTOR NEUTRO

Los acoples del interruptor neutro estan bajo el sillin

- Retire el sillin
- Desconecte el acople del neutro e inspeccione la continuidad entre el conductor azul y la masa con la transmisión en neutral



### INTERRUPTOR DEL SOPORTE LATERAL

	VERDE	Negro trazo blanco
ON Posición arriba	O ——— O	O ——— O
OFF Posición abajo		



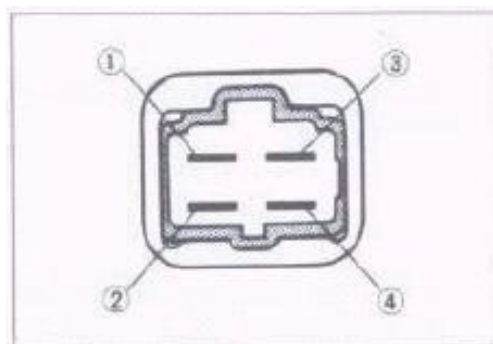
### RELAY SISTEMA DE SEGURIDAD

El relay del sistema se encuentra localizado bajo el sillin

- Retire las tapas laterales, sillin y CDI



Primero inspeccione el aislamiento entre (1 ) y (2) con el probador de bolsillo. Luego aplique 12 V a los terminales (3) y (4) ; (+) en (3) y (-) en (4) e inspeccione la continuidad entre (1) y (2)  
Si no hay continuidad reemplace por uno nuevo



**09900- 25002 Probador de bolsillo**

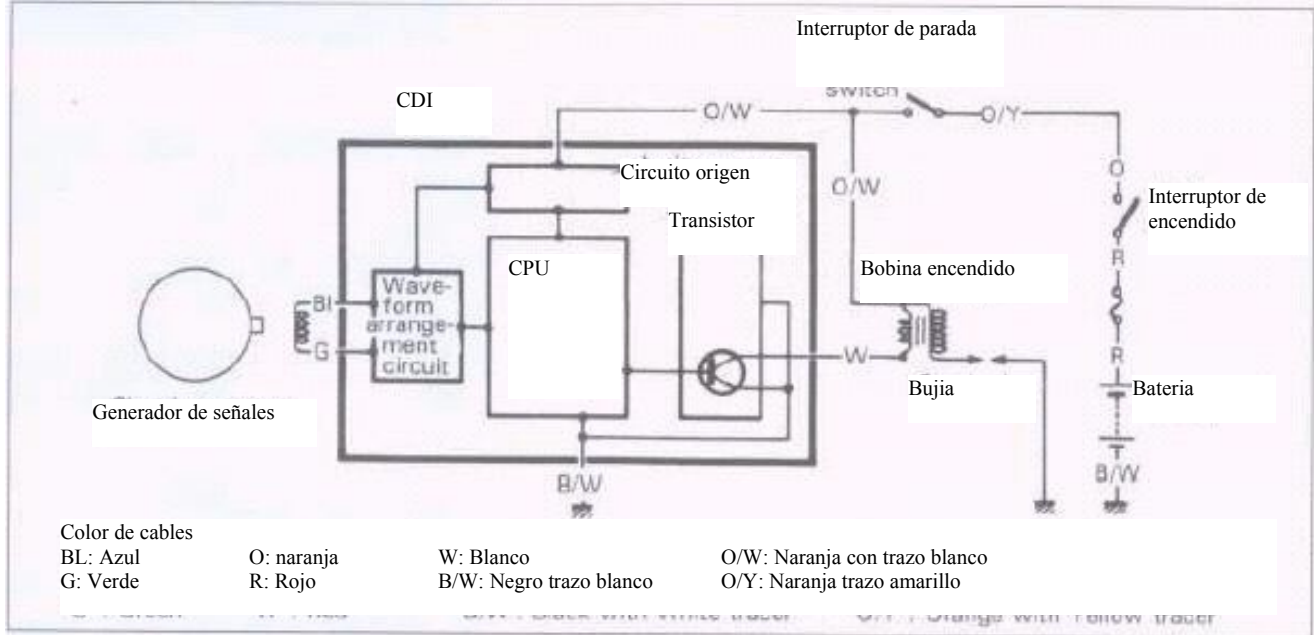


**Perilla del probador en: X 1Ω**

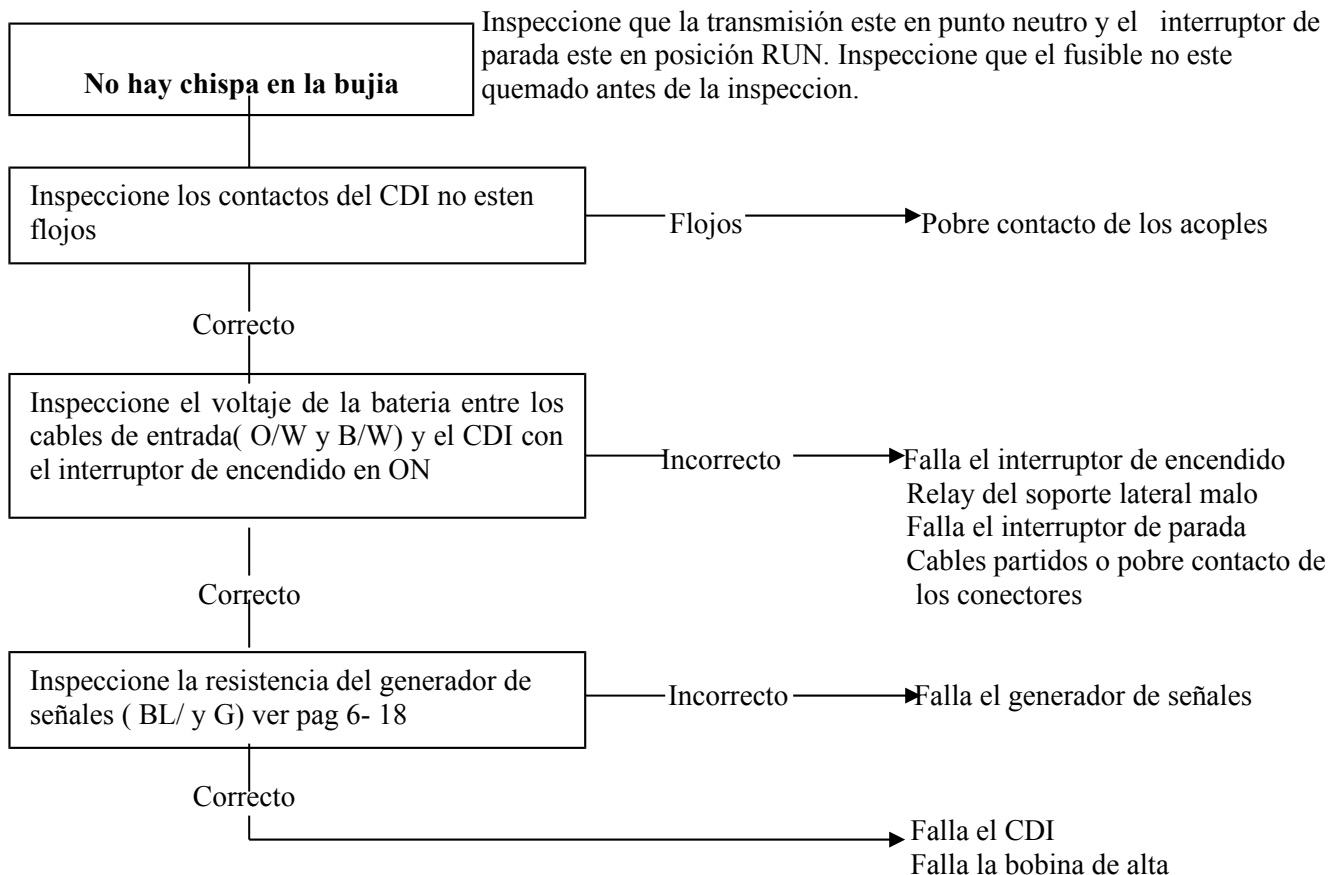
## SISTEMA DE ENCENDIDO

### DESCRIPCIÓN

En el sistema de encendido la energía eléctrica generada por el generador de señales en el rotor fluye al CDI. Esta energía es liberada en forma de onda única para el tiempo de encendido apropiado y luego a través de la bobina primaria. Un alto voltaje es inducido en la bobina secundaria resultando en una fuerte chispa entre los electrodos de la bujía.



### SOLUCION DE AVERIAS



## INSPECCION

### BOBINA DE ENCENDIDO( Chequeo con probador de bolsillo)

- Retire las tapas laterales y el sillin, ver pag 5- 1
- Retire el tanque de gasolina, ver pag 4- 1
- Desconecte el supresor bujía y los conectores
- Retire la bobina de encendido

Mida la resistencia de la bobina con un probador de bolsillo



**09900- 25002 Probador de bolsillo**



**Perilla del probador en: X 1Ω**

**Primaria: 2 – 6 Ω ( Terminal – Terminal)**



**Perilla del probador en: X 1kΩ**

**Secundaria: 20 – 30 kΩ ( Supresor bujía – Terminal)**

### BOBINA ENCENDIDO(Chequeo con electrotester)

- Retire la bobina de encendido

Prueba de rendimiento de chispa de la bobina

Conexiones de prueba como se indican

#### NOTA:

Asegurese que la distancia entre puntas del probador de chispa del electrotester esten a 8 mm (0.3 pulg).

Si no hay chispa o la chispa es de color naranja bajo la anterior condicion esto puede ser causado por bobina deficiente.



**09900- 28106 Electrotester**

**Rendimiento de la chispa: sobre 8 mm (0.3 pulg)**

### GENERADOR DE SEÑALES.(Pulsora)

- Retire las tapas laterales y el sillin , ver pag 5- 1)
- Desconecte el acople del generador de señales

Mida la resistencia entre los conductores con un probador de bolsillo.

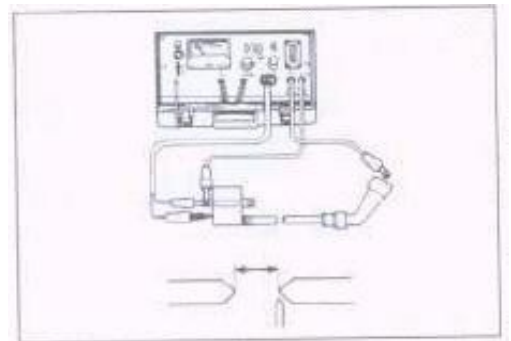


**09900- 25002 probador de bolsillo**



**Perilla del probador en: X 100Ω**

**Resistencia generador de señales: 100 - 140Ω (G – Bl)**





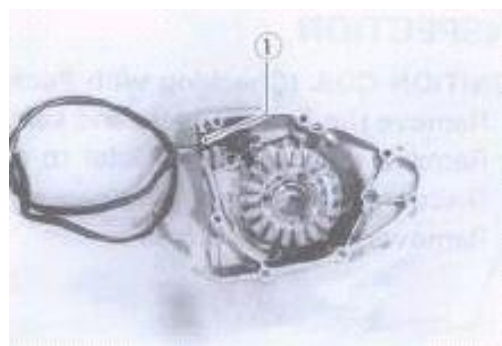


## PRECAUCION

Pegante No 1207B debe ser aplicado en la ranura (1)



99104- 31140 PEGANTE SUZUKI No 1207B



## BUJÍA

- Retire la bujía

## Depósitos de carbón

Inspeccione si hay carbon depositado en la bujía

Si hay carbon remuévalo con una maquina limpiadora de bujías o limpie cuidadosamente utilizando una herramienta con punta.

## Abertura de electrodos

Mida la abertura de los electrodos con un calibrador de espesores para ver si esta correcta, si no ajuste a la siguiente medida.



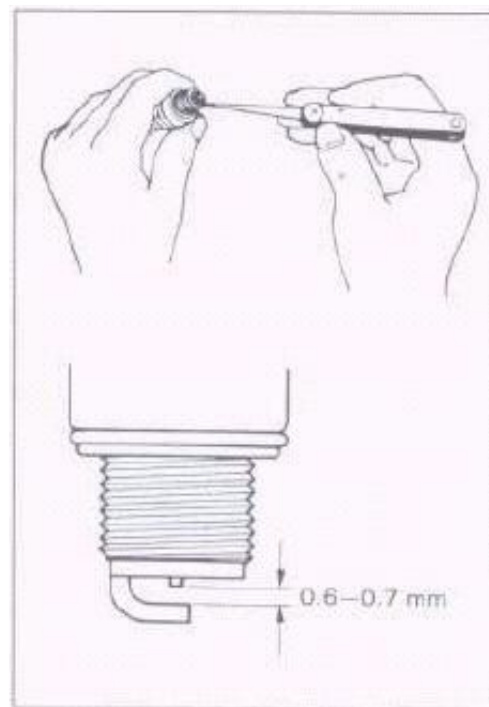
09900- 20803 Calibrador espesores

Separación de electrodos(STD): 0.6 - 0.7 mm

(0.024 – 0.028 pulg)

## Condicion de electrodos.

Inspeccione los electrodos para ver desgastes o quemados, si estan demasiado gastados o quemados reemplace la bujía. Tambien reemplace la bujía si el aislador esta roto, roscas dañadas, etc.



## Rango de temperatura

NGK o NIPPÓN DENSO son las bujías que se deben utilizar.

Sin embargo el rango de temperatura debe ser seleccionado atendiendo los requerimientos de velocidad, carga, combustible, etc.

El color marron en el aislador nos indica el grado correcto de temperatura, si esta blanca grisacea debe cambiarse a una de tipo frio NGK DR9EA o NIPPÓN DENSO X27ESR-U y si esta negra con hollín debe cambiarse a una de grado superios NGK DR7EA o NIPPÓN DENSO X22ESR-U.

	NGK	NIPÓN DENSO
Caliente	DR7EA	X22ESR-U
<b>Estandar</b>	<b>DR8EA</b>	<b>X24ESR-U</b>
Fria	DR9EA	X27ESR-U

## PRECAUCION

Confirme el diámetro y largo de la rosca cuando reemplace la bujía.

Si el largo de la rosca es mas corto que la medida STD el carbon puede depositarse en la porcion de rosca sin utilizar en el agujero y pueden ocurrir daños.

### CDI (Inspeccion con el probador digital de CDI)

Esta seccion explica el procedimiento para inspeccionar el CDI con el probador digital de CDI( herramienta especial)

Para el chequeo el CDI puede ser inspeccionado puesto en la maquina o fuera de ella.

El siguiente es el procedimiento para el chequeo con el CDI puesto en la maquina.



**09931- 94430 Probador digital de CDI**  
**09931- 91710 MODE 4-B Extensión electrica**

### PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

- Retire las tapas laterales y el sillin, ver pag 5 – 1
- Deconecte los dos acoples del CDI
- Conecte los cables del probador digital ( “MODE-4 (1)” y “MODE 4- B(2)” )como muestra la fig. 1.
- Conecte los cables (3) a la bateria

### PRECAUCION

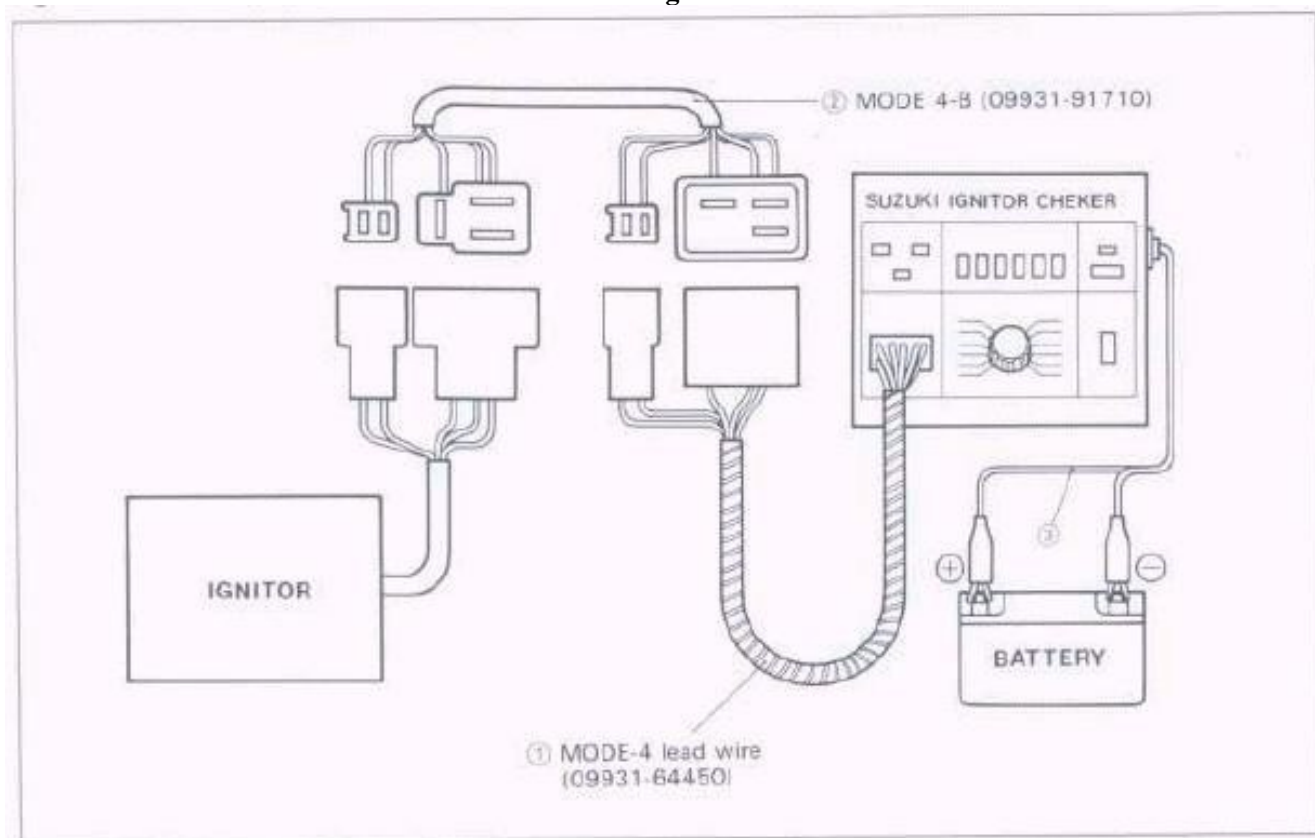
- **Asegurese de conectar el cable negro al borne (-) de la bateria y el cable rojo al borne (+) de la bateria.**
- **Antes de conectar los cables a la bateria este seguro que los botones de “POWER” y “START” esten en posición OFF( Boton POWER no esta presionado).**

### NOTA.

Asegurese que la bateria usada este a plena carga.



**Fig 1**

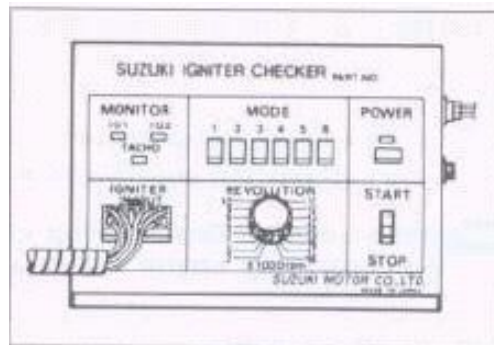


## PROCEDIMIENTO DE INSPECCION

Con los cables y conectores correctamente instalados inspeccione la unidad de CDI siguiendo estos pasos:

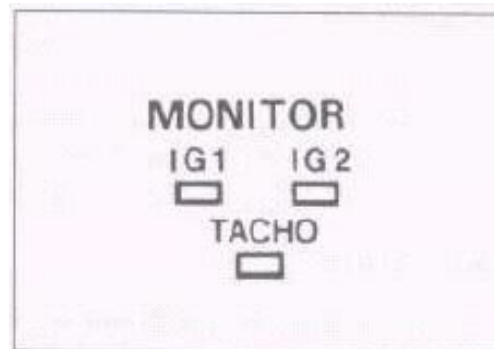
Paso primero:

Presione el boton "MODE 4" y el boton "POWER". En este tiempo la lampara de "POWER" debe estar encendida en caso contrario la bateria esta descargada.



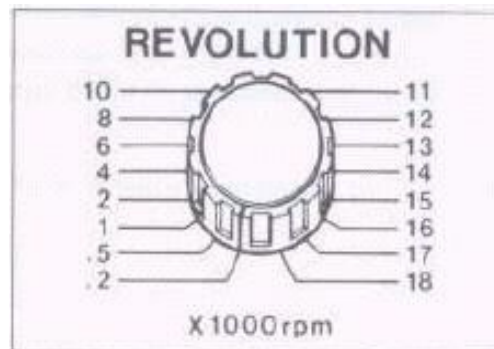
Paso segundo.

Coloque la perilla de "REVOLUTION" en la posición ". 2" en que el probador produce impulsos de corriente primaria de encendido simulando **2000 rpm** del motor cuando el boton "START" esta en la posición ON. Con el boton "START" en posición ON compruebe que la lampara "IG 1" de "MONITOR" se enciende y apaga lentamente.



Tercer paso:

Gire el control "REVOLUTION" gradualmente( suponiendo que el motor esta siendo acelerado gradualmente) y compruebe que aumenta con frecuencia el parpadeo de la lampara MONITOR descrita en el paso segundo. Cuando la perilla REVOLUTION pase mas alla de la graduación "2" ( 2000 rpm) la lampara debe mostrarse continuamente encendida.



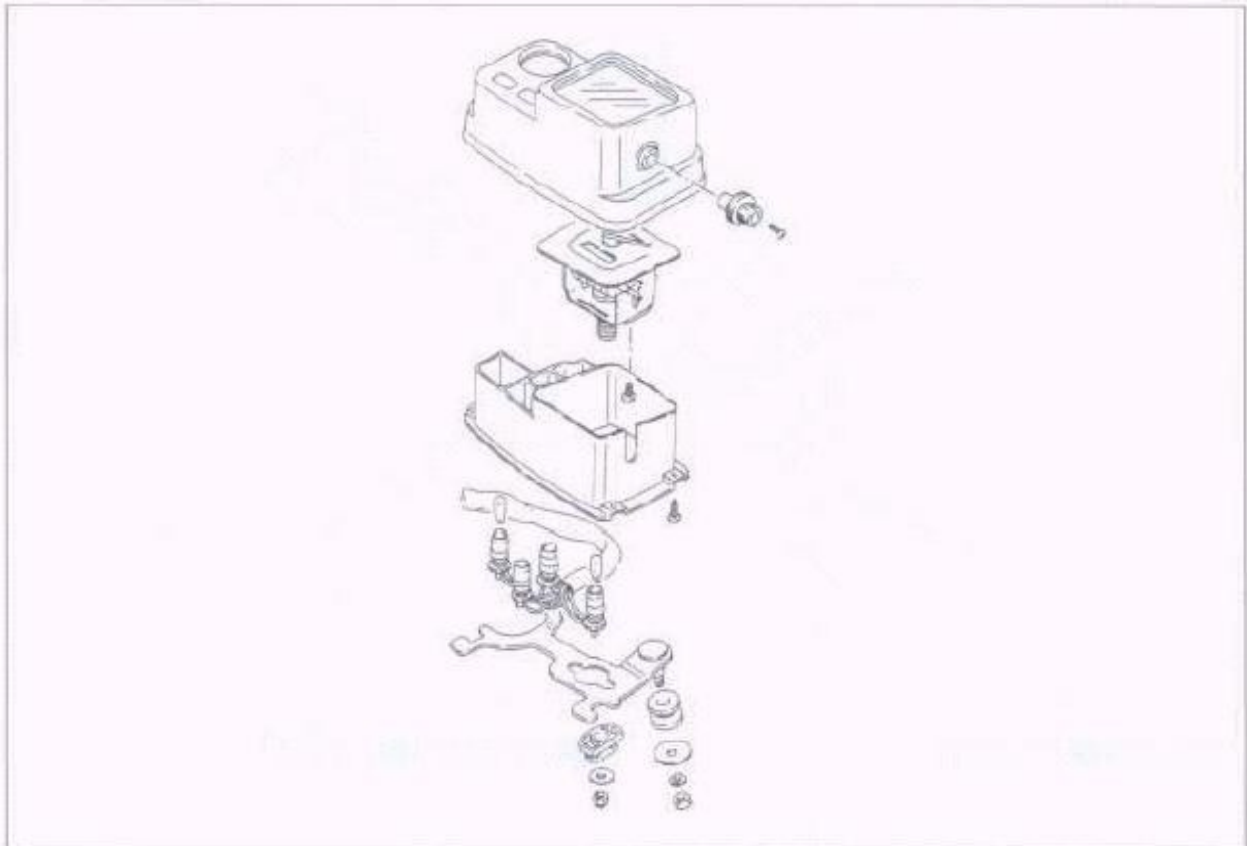
Cuarto paso

Coloque el interruptor "START" en la posición STOP. Si la lampara IG 1 permanece encendida por mas de 1 segundo la unidad de CDI debe ser cambiada.

## VELOCÍMETRO Y LUCES INDICADORAS

### REMOCIÓN Y DESARME

- Retire el velocímetro, ver pag 5- 22
- Desarme el velocímetro como sigue



### INSPECCION

Inspeccione la continuidad entre los conductores segun diagrama con un probador de bolsillo. Si la contiunuidad no se indica debe cambiarse la parte afectada.



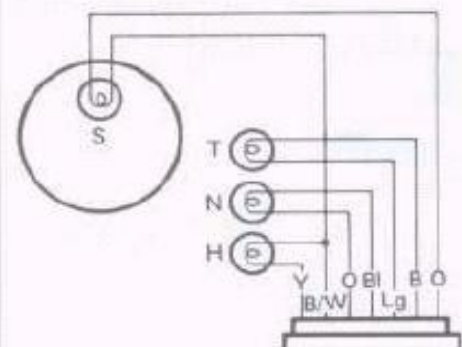
09900- 25002 probador de bolsillo



Perilla del probador en: X 1Ω

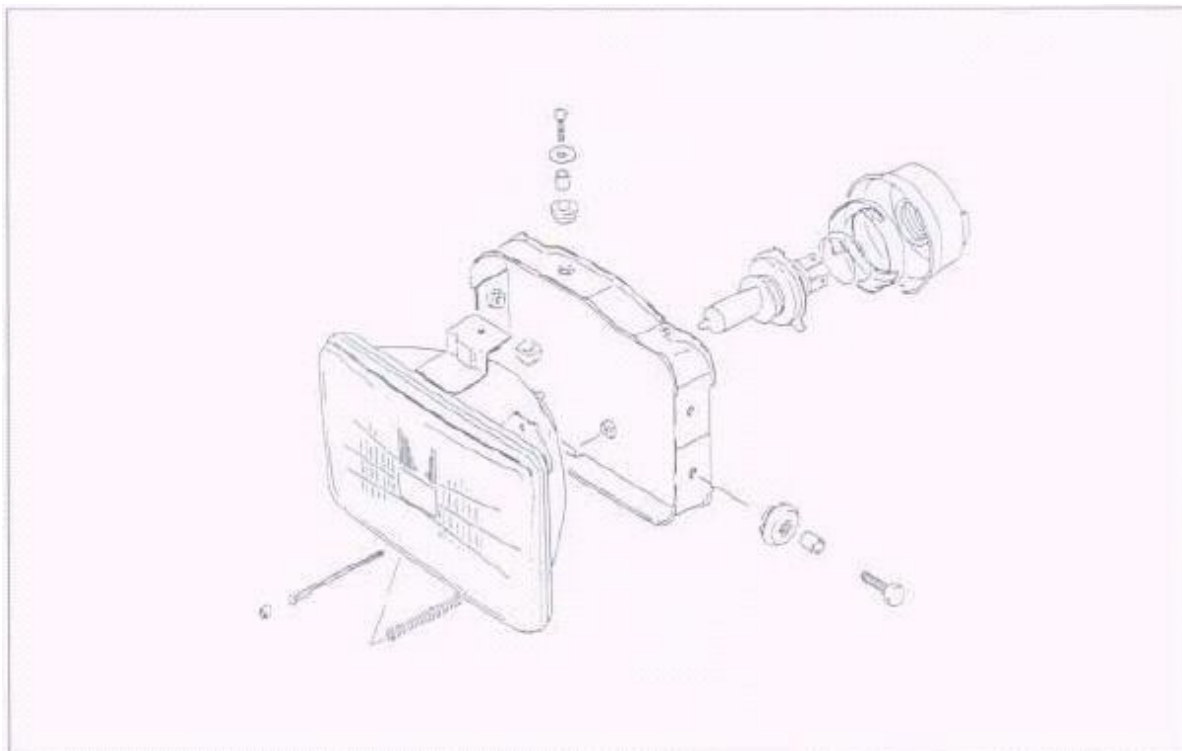
### NOTA:

Cuando este efctuando la prueba no es necesario retirar el velocímetro.

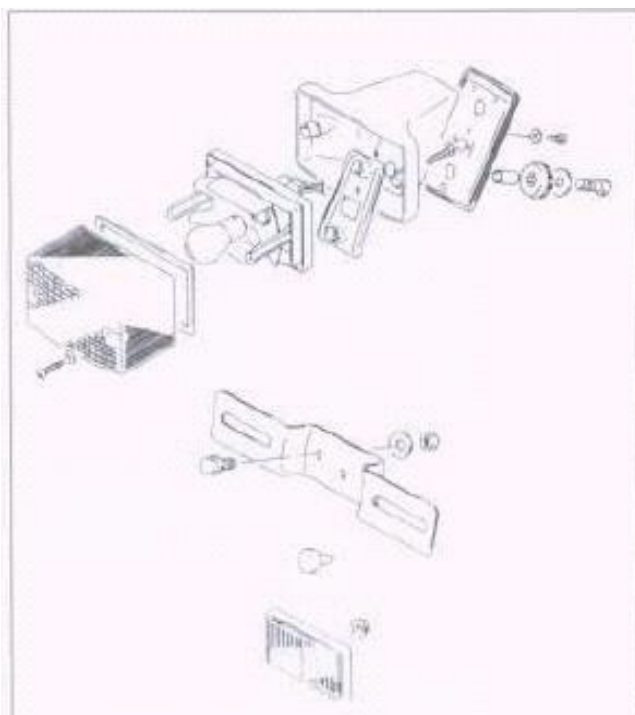


S: Luz velocímetro  
T: Luz indicadora de señal de giro  
N: Luz indicadora de neutro  
H: Luz indicadora de luz alta

**LAMPARAS**  
**FARO DELANTERO**

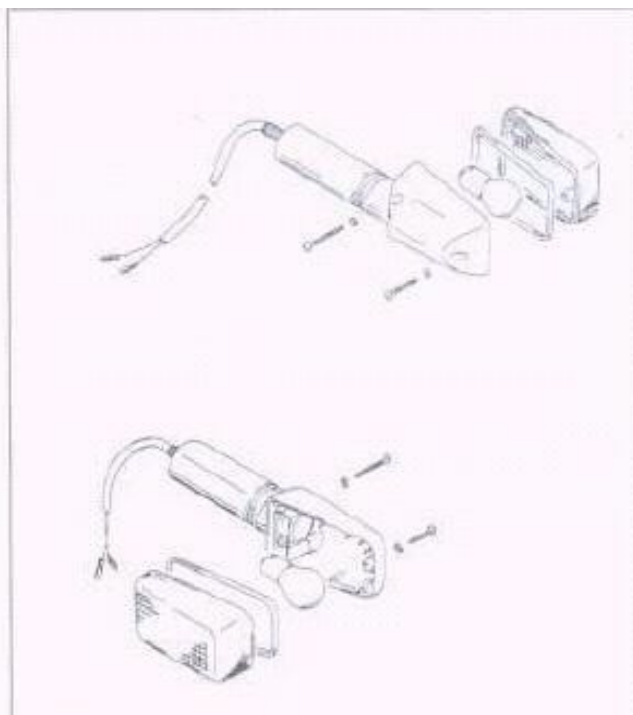


**LAMPARA TRASERA**



**PRECAUCION**  
No sobreaprete los tornillos del lente

**LAMPARA DIRECCIONALES**



**PRECAUCION**  
No sobreaprete los tornillos del lente



## INTERRUPTORES

Inspeccione la continuidad de los interruptores con un probador de bolsillo refiriéndose al cuadro. Si se encuentra alguna anomalía cambie el interruptor.



09900- 25002 Probador de bolsillo



Perilla del probador en: X 1Ω

### INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

	R	O	Gr	Br
OFF				
ON	○	○	○	○
P	○			○

### INTERRUPTOR CAMBIO DE LUCES

	Y/W	W	Y
HI	○		○
LO	○	○	

### INTERRUPTOR SEÑAL DE DIRECCIONAL

	B	Lbl	Lg
L	○	○	
OFF (Push)			
R		○	○

### INTERRUPTOR DE PARADA DEL MOTOR

	O	O/W
OFF		
RUN	○	○

### BOTON DE ARRANQUE

	O/W	Y/G
OFF		
ON (Push)	○	○

### INTERRUPTOR MANIJA DEL EMBRAGUE

	Y/G	Y/G
OFF		
ON	○	○

### INTERRUPTOR FRENO DELANTERO

	O	B
OFF		
ON	○	○

### INTERRUPTOR FRENO TRASERO

	O	W/B
OFF		
ON	○	○

### INTERRUPTOR INDICADOR NEUTRO

	Bl	Ground
OFF		
ON	○	○

### INTERRUPTOR SOPORTE LATERAL

	G	B/W
OFF		
ON	○	○

### Color de los cables.

B: negro	R: Rojo
Bl: Azul	W: Blanco
Br: Café	Y: Amarillo
G: verde	B/W: Negro con trazo blanco
Gr: gris	O/W: Naranja con trazo blanco
Lbl: Azul claro	W/B: Blanco con trazo negro
Lg: Verde claro	Y/G: Amarillo con trazo verde
O: naranja	Y/W: Amarillo con trazo blanco



**RELAYS**

**RELAY DEL MOTOR DE ARRANQUE.**

El relay del motor de arranque esta localizado bajo el sillin, ver pag 6- 13



**RELAY DEL SISTEMA DE SEGURIDAD**

El relay del sistema de seguridad se encuentra detrás de la tapa lateral derecha, ver pag 6- 16



**RELAY DE LA SEÑAL DE GIRO**

El relay de la señal de giro se encuentra detrás de la tapa lateral derecha. Si la señal de giro no enciende revise el bombillo o repare el circuito de conexión.

Si el bombillo y el circuito estan en buen estado, el relay debe estar malo, reemplace por uno nuevo

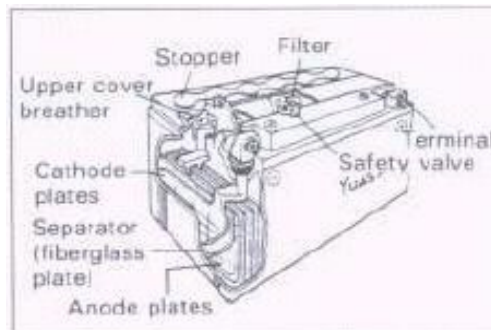


**NOTA**

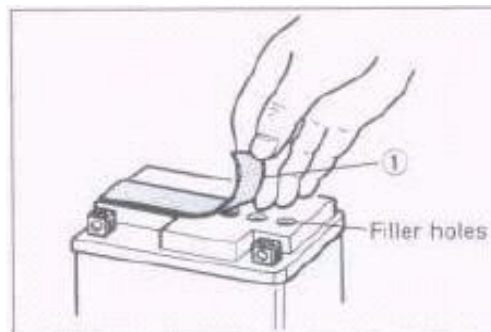
Asegurese que la bateria este a plena carga.

**BATERIA****ESPECIFICACIONES**

Tipo	YTX7L- BS
Capacidad	12V , 21.6 kC (6 Ah) /10HR
Electrolito estandar S.G.	1.320 a 20°C ( 68°F )

**CARGA INICIAL****Llenando de electrolito.**

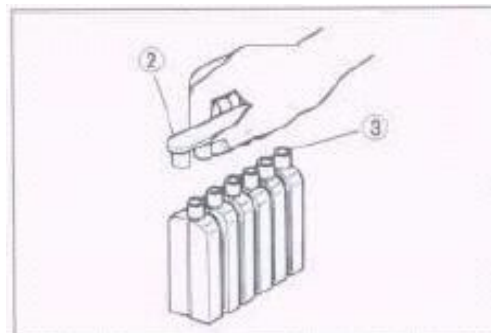
- Retire la tapa de aluminio (1) que sella los orificios de llenado de la batería.



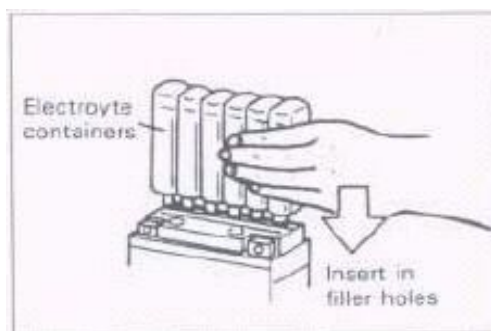
- Retire la tapa (2)

**NOTA.**

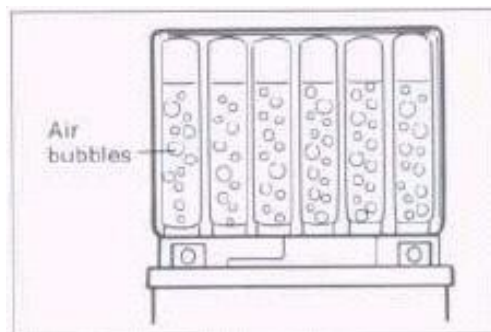
- Después de llenar la batería de electrolito use la tapa (2) como sello de los orificios de llenado.
- No retire o perforo las áreas selladas (3) del contenedor de electrolito.



- Inserte las boquillas del contenedor de aluminio dentro de los agujeros de llenado de la batería. Asegure firmemente el contenedor para que no se vaya a caer. Tenga precaución de no permitir ningún derrame de electrolito.



- Asegurese que las burbujas de aire suben en cada contenedor de electrolito, y deje en esta posición alrededor de 20 minutos.



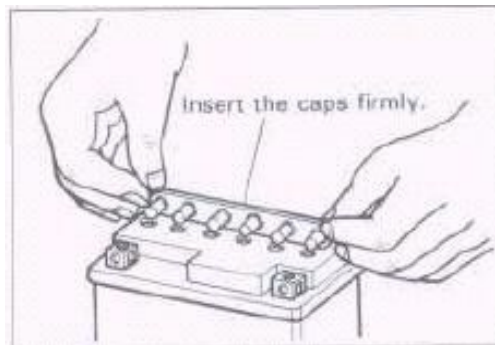
**NOTA.**

Si las burbujas de aire no suben desde el orificio de llenado, golpee el fondo del contenedor una dos o tres veces.

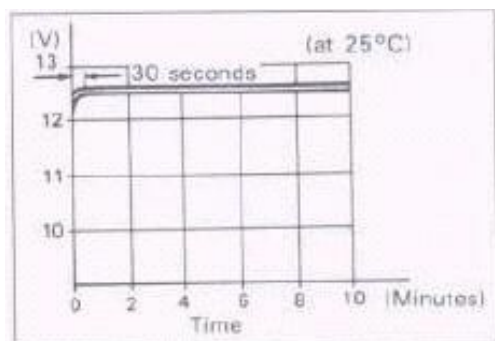
Nunca retire el contenedor de la batería.



- Después de confirmar que todo el electrolito ha entrado en la batería completamente, retire el contenedor de la batería. Espere por alrededor de 20 minutos
- Inserte la tapa en los agujeros de llenado presionándolo firmemente hasta que no hayan protuberancias en la superficie de la tapa

**PRECAUCION**

- **Nunca utilice algo diferente a la batería especificada.**
- **Después de instalar las tapas en la batería no se deben remover.**
- Utilice un probador de bolsillo para medir el voltaje de la batería. El indicador debe marcar mas de 12.5V (CD) como se muestra en la figura. Si el voltaje esta por debajo de lo especificado, cargue la batería con un cargador de baterías ( referirse a la operación de recarga, pag 6- 28)

**NOTA.**

Carga inicial se recomienda a las baterías que su periodo de fabricación ha transcurrido dos años.

**SERVICIO.**

Visualmente inspeccione la caja de la batería. Si hay signos de rotura o escapes de electrolito reemplace la batería por una nueva. Si los bornes de la baterías se encuentran con una capa de oxidación o sustancia acida blanquizca deben ser limpiadas con un papel de lija.

### OPERACIÓN DE RECARGA

- Usando un probador de bolsillo inspeccione el voltaje de la batería. Si el voltaje esta por debajo de 12.0 V (CD) recargue con un cargador de baterías.

### PRECAUCION

**Cuando recargue la bateria retire la bateria de la motocicleta**

### NOTA.

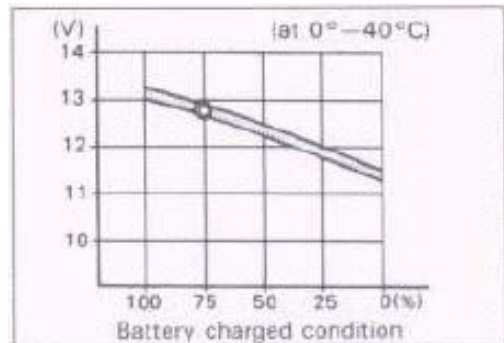
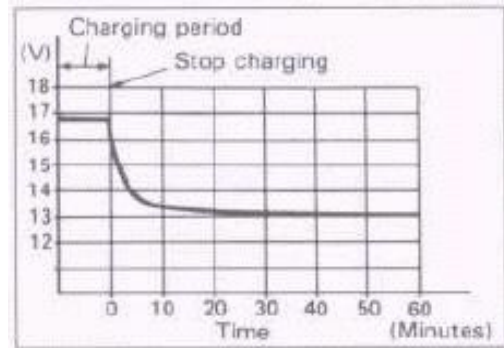
No retire las tapas de la bateria mientras recarga la bateria.

**Tiempo de recarga: 0.7A por 5 horas o 3A por una hora**

### PRECAUCION

**Tenga cuidado de no exceder por ningun motivo de 3A la corriente de carga.**

- Después de recargar la bateria espere por 30 minutos y luego mida el voltaje con un probador de bolsillo.
- Si el voltaje de la bateria esta por debajo de 12.5 V (CD) recargue la bateria nuevamente.
- Si el voltaje de la bateria continua por debajo de 12.5 V después de recargarla nuevamente reemplace por una nueva
- Cuando la bateria es dejada por largo tiempo sin usar esta sujeta a descargarse. Cuando la motocicleta no es usada por mas de un mes, inspeccione la bateria por lo minimo cada mes.



## INFORMACION DE SERVICIO

### CONTENIDO

<b>ANÁLISIS DE AVERÍAS.....</b>	<b>7- 1</b>
<b>DIAGRAMA DEL CABLEADO.....</b>	<b>7 – 7</b>
<b>INSTALACIÓN DE CABLES, GUAYAS Y MANGUERAS.....</b>	<b>7 – 8</b>
<b>RUTA INSTALACIÓN ELECTRICA .....</b>	<b>7 – 10</b>
<b>RUTA MANGUERAS CARBURADOR Y FILTRO AIRE.....</b>	<b>7 – 11</b>
<b>RUTA MANGUERA FRENO DELANTERO .....</b>	<b>7 – 12</b>
<b>MONTAJE CAUCHOS TANQUE GASOLINA, ALETA GUARDABARRO Y RESORTE SOPORTE LATERAL.....</b>	<b>7 – 13</b>
<b>PROTECTOR DE CALOR TAPA LATERAL .....</b>	<b>7 – 13</b>
<b>HERRAMIENTAS ESPECIALES.....</b>	<b>7 – 14</b>
<b>TORQUE DE APRETAMIENTO.....</b>	<b>7 – 17</b>
<b>DATOS DE SERVICIO.....</b>	<b>7 - 20</b>

**SOLUCION DE AVERIAS  
MOTOR**

Averia	Síntomas y probables causas	Solucion
<b>Motor no arranca o es difícil de arrancar</b>	<p><b>Compresión demasiado baja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tolerancia de válvulas desajustadas</li> <li>2. Asientos de válvulas gastadas o mal asentamiento</li> <li>3. Válvulas desincronizadas</li> <li>4. Excesivo desgaste en los anillos de piston</li> <li>5. Cilindro gastado</li> <li>6. Motor de arranque sin fuerza de giro</li> <li>7. Mal ajuste de la bujía</li> </ol> <p><b>Bujía no da chispa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sucia la bujía</li> <li>2. Bujía húmeda</li> <li>3. Señal del generador o CDI</li> <li>4. Bobina de encendido defectuosa</li> <li>5. Circuito abierto o en corto del cable de alta tensión</li> </ol> <p><b>Gasolina no llega al carburador</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desfogue del tanque de combustible obstruido</li> <li>2. Llave de paso obstruida o dañada</li> <li>3. Válvula y aguja de paso de combustible obstruida</li> <li>4. Mangueras o filtro de combustible obstruidas</li> </ol>	<p>Ajuste  Repare o reemplace  Ajuste  Reemplace  Reemplace o rectifique  Ver parte eléctrica  Reaprete</p> <p>Limpie o reemplace  Limpie y seque  Reemplace  Reemplace  Reemplace</p> <p>Limpie  Limpie o reemplace  Limpie  Limpie o reemplace</p>
<b>El motor se para fácilmente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bujía sucia</li> <li>2. Generador de señal o CDI defectuoso</li> <li>3. Manguera de combustible obstruida</li> <li>4. Surtidores obstruidos en el carburador</li> <li>5. Tolerancia válvulas fuera de medida</li> </ol>	<p>Limpie  Reemplace  Limpiar  Limpiar  Ajustar</p>
<b>Ruidos en el motor</b>	<p><b>Demasiado golpeteo de las válvulas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Juego de válvulas excesivo</li> <li>2. Resortes de válvulas debilitados o rotos</li> <li>3. Balancín o eje de balancín roto o desgastado</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir del piston.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Piston o cilindro desgastado</li> <li>2. Cámara de combustión sucia de carbonilla</li> <li>3. Pasador de piston o diámetro interior en el piston desgastado.</li> <li>4. Anillos de piston o ranuras desgastadas</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir de la cadencia de distribución</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cadena estirada</li> <li>2. Ruedas dentadas desgastadas</li> <li>3. El ajustador de tensión no funciona</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir del embrague</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ranuras del eje primario o del manguito desgastadas</li> <li>2. Dientes de discos de embrague desgastados</li> <li>3. Discos conductores y conducidos distorsionados</li> <li>4. Amortiguadores de embrague desgastados</li> </ol> <p><b>El ruido parece venir del cigüeñal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodamientos de bancada desgastados o quemados</li> </ol>	<p>Ajustar  Reemplace  Reemplace</p> <p>Reemplace  Limpie</p> <p>Reemplace  Reemplace</p> <p>Reemplace  Reemplace  Reemplace</p> <p>Reemplace  Reemplace  Reemplace  Reemplace</p> <p>Reemplace</p>



	2. Rodamiento de biela desgastados	Reemplace
	3. Juego de empuje excesivo	Reemplace

## INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 2

Averia	Síntomas y probable causa	Solucion
<b>Ruidos en el motor</b>	<b>El ruido parece venir de la transmisión</b> 1. Piñones desgastados o rozando 2. Ranuras muy desgastadas 3. Engranajes primarios desgastados o rozando	Reemplace Reemplace Reemplace
<b>El embrague patina</b>	1. Control de embrague desajustado a sin juego 2. Resortes de embrague debilitados 3. Plato de presión desgastado o distorsionado 4. Discos conductores y conducidos distorsionados	Ajuste Reemplace Reemplace Reemplace
<b>El embrague se agarrota</b>	1. Control de embrague desajustado o con mucho juego 2. Algunos resortes de embrague debilitados 3. Plato de presión o discos de embrague distorsionados	Ajustar Cambie Cambie
<b>Caja de cambios no cambia de velocidad</b>	1. Leva de cambios rota 2. Horquilla de cambios distorsionada 3. Trinquete de cambios desgastado	Reemplace Reemplace Reemplace
<b>La caja no devuelve los cambios de velocidad</b>	1. Resorte de retorno o eje de cambios roto 2. Eje de cambios roza o están adheridos 3. Horquilla de cambios distorsionadas o desgastadas	Reemplace Reemplace Reemplace
<b>La caja salta los cambios de velocidad</b>	1. Piñones en los ejes primario y secundario desgastados 2. Horquilla de cambios distorsionadas o desgastadas 3. Resorte del trinquete de tope de leva desgastado	Reemplace Reemplace Reemplace
<b>Mal funcionamiento del motor en ralentí</b>	1. Juego de válvulas desajustado 2. Mal asentamiento de las válvulas 3. Guías de válvulas defectuosas 4. Balancín o eje de balancín desgastado 5. Bobina de encendido defectuosa 6. Generador de señales o CDI defectuoso 7. Demasiada separación de los electrodos de bujía 8. Bobina de encendido defectuosa causa chispa débil 9. Nivel de combustible en la cuba del carburador desajustado 10. Surtidores del carburador obstruidos	Ajustar Reemplace o repare Reemplace Reemplace Reemplace Reemplace Ajuste o reemplace Reemplace Ajuste Limpie
<b>El motor funciona mal en alta velocidad</b>	1. Resortes válvulas debilitados 2. Distribución de válvulas desajustadas 3. Levas o balancines desgastados 4. Muy poca separación entre electrodos de bujía 5. Bobina de encendido defectuosa 6. Generador de señal o CDI defectuosa 7. El tiempo de encendido no avanza debido a deficiencia en el circuito de avance en el CDI 8. Muy bajo el nivel de gasolina en la cuba del flotador 9. Elemento filtro de aire obstruido 10. Manguera de combustible obstruida ocasiona que el combustible no fluya bien hasta el carburador	Reemplace Ajuste Reemplace Ajuste o reemplace Reemplace Reemplace Reemplace CDI  Ajuste Limpie o reemplace Limpie y ceba

### INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 3

Averia	Síntoma y probable causa	Solucion
<b>Humo de escape sucio o espeso</b>	1. Demasiado aceite en el motor 2. Anillos de piston o cilindro desgastados 3. Guías de válvulas desgastadas 4. Cilindro rayado o deteriorado 5. Vástagos de válvulas desgastados 6. Sellos de vastagos defectuosos 7. Desgaste en el anillo de aceite o en los rieles	Verifique en la mirilla y ajuste el nivel Reemplace Reemplace Rectifique o reemplace Reemplace Reemplace Reemplace
<b>Le falta potencia al motor</b>	1. Perdida de la tolerancia de válvulas 2. Resortes de válvulas debilitados 3. Distribución de válvulas desajustada 4. Anillos de piston o cilindro desgastados 5. Mal asentamiento de las válvulas 6. Bujía sucia 7. Balancines o ejes desgastados 8. Separación de electrodos incorrecta 9. Surtidores obstruidos 10. Nivel en la cuba del carburador desajustado 11. Obstruido el elemento filtro de aire 12. Demasiado aceite en el motor 13. Entradas de aire por el conducto de admision	Ajustar Reemplace Ajuste Reemplace Limpie o repare Limpie o reemplace Reemplace Ajuste Limpie Ajuste Limpie o reemplace Drene el exceso de aceite Reajuste o reemplace
<b>El motor se sobrecalienta</b>	1. Demasiado carbon en la corona del piston 2. Falta aceite en el motor 3. Bomba de aceite defectuosa o circuitos obstruidos 4. Muy bajo el nivel de combustible en la cuba del carburador 5. Entrada de aire por el conducto de admisión 6. Aceite fuera de especificaciones	Limpie Adicione aceite Repare o limpie Ajuste Reajuste o reemplace Cambie

### CARBURACION

Averia	Síntoma y probable causa	Solucion
<b>Difícil arranque</b>	1. Obstruido el surtidor de arranque 2. Obstruido el conducto de arranque 3. Escape de aire entre el cuerpo de arranque y el carburador 4. No opera el embolo de arranque	Limpie Limpie Inspeccione el cuerpo de arranque y carburador, ajuste y cambie empaque Inspeccione y ajuste
<b>Velocidad en ralenti o baja difícil</b>	1 Obstruido o flojo el surtidor piloto, surtidor de aire 2. Obstruido la salida piloto o el by-pass 3. No cierra completamente el embolo de arranque	Inspeccione y limpie Inspeccione y limpie Inspeccione y ajuste
<b>Madias y altas velocidades difícil</b>	1. Obstruido surtidor principal o surtidor piloto de aire 2. Obstruido el surtidor de aguja 3. No opera la valvula de aceleración correctamente 4. Obstruido el filtro de gasolina	Inspeccione y limpie Inspeccione y limpie Inspeccione la operación de la valvula Inspeccione y limpie
<b>Variaciones del nivel y rebose</b>	1 Valvula de aguja dañada o gastada 2. Resorte roto en la aguja de la valvula de paso 3. El flotador no trabaja correctamente	Reemplace Reemplace Inspeccione y ajuste

	4. Partículas extrañas adheridas en la aguja de la válvula 5. Demasiado alto o bajo el nivel de combustible	Limpie Ajuste la altura del flotador
--	--	---

## INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 4

### ELECTRICO

Averia	Síntoma y probable causa	Solución
<b>No hay chispa o deficiente</b>	1. Bobina de encendido defectuosa 2. Bujía defectuosa 3. Generador de señales o CDI defectuoso	Reemplace Reemplace Reemplace
<b>Bujía pronto se carbona</b>	1. Mezcla demasiado rica 2. Velocidad de ralentí muy alta 3. Gasolina incorrecta 4. Filtro de aire sucio 5. Bujía demasiado fría	Ajuste carburación Ajuste carburación Cambie Limpie Reemplace por tipo caliente
<b>Bujía pronto se ensucia de aceite</b>	1. Anillos de pistón desgastados 2. Pistón o cilindro desgastados 3. Excesiva tolerancia entre el vástago y la guía de válvula 4. Daños de los sellos de guías de válvula	Reemplace Reemplace Reemplace Reemplace
<b>Electrodos de la bujía quemados o sobrecalentados</b>	1. Bujía demasiado caliente 2. Motor sobrecalentado 3. Bujía floja 4. Mezcla demasiado pobre	Reemplace por tipo frío Sincronice Reaprete Ajuste carburación
<b>Generador no carga</b>	1. Circuito abierto o en corto o flojos los conectores 2. Bobinas del generador abiertas, en corto o a tierra 3. Regulador – rectificador dañado	Repare, reemplace o ajuste Reemplace Reemplace
<b>Generador carga por debajo de lo especificado</b>	1. Los cables principales tienden a ponerse en circuito en corto o abierto o flojos los terminales y conectores 2. Bobinas del estator a tierra o en corto 3. Regulador/ rectificador defectuoso 4. Celdas de la batería defectuosas	Repare o reaprete  Reemplace Reemplace Reemplace
<b>Sobrecarga del generador</b>	1. Corto circuito interno en la batería 2. Daños en la resistencia interna del regulador/ rectificador 3. Masa deficiente del regulador/ rectificador	Reemplace Reemplace Limpie y ajuste la masa
<b>Carga inestable</b>	1. Aislante de los cables defectuoso debido a la vibración resultando en cortos intermitentes 2. Generador con cortos internos 3. Regulador/ rectificador defectuoso	Repare o reemplace  Reemplace Reemplace
<b>Botón de arranque no es efectivo</b>	1. Batería gastada o descargada 2. Contactos del interruptor defectuosos 3. Las escobillas no asientan correctamente en el conmutador del motor de arranque 4. Fallas en el relé de arranque o interruptor del circuito de seguridad	Repare o reemplace Reemplace Repare o reemplace  Reemplace

**BATERIA**

<b>Averia</b>	<b>Síntoma y probable causa</b>	<b>Solucion</b>
<b>Sulfatación en forma de polvo blanco o manchas en la superficie de las celdas</b>	1. Bateria agrietada 2. La bateria ha sido dejada descargada por un largo periodo	Reemplace  Reemplace la bateria
<b>La bateria se descarga rapidamente</b>	1. No es correcto el sistema de carga  2. Las celdas presentan mucha perdida de material activo por causa de sobrecargas 3. Condiciones de corto circuito dentro de la bateria 4. demasiado bajo el voltaje de la bateria 5. Demasiado vieja la bateria	Inspeccione el generador, regulador /rectificador, conexiones del circuito y haga los ajustes necesarios. Reemplace la bateria y corrija el sistema de carga Reemplace la bateria Recarge a full la bateria Reemplace la bateria
<b>Bateria sulfatada</b>	1. Demasiado baja o alta el procedimiento de carga (Cuando no se use la batería, se debe inspeccionar mínimo cada mes para evitar sulfatación) 2. Dejar por largo tiempo sin uso en clima frio	Reemplace la bateria  Reemplace la bateria

**CHASIS**

<b>Averia</b>	<b>Síntoma y probable causa</b>	<b>Solucion</b>
<b>Dirección dura</b>	1. Sobre ajuste de la tuerca de la dirección. 2. Rotura de rodamientos de dirección 3. Eje de dirección torcido 4. Baja presión de aire en las llantas	Ajuste Reemplace Reemplace Ajuste
<b>Zigzaguen en el manubrio</b>	1. Desbalance entre los telescopicos izquierdo y derecho 2. Telescopicos torcidos 3. Eje rueda torcido o llanta deformada	Ajuste o reemplace Reemplace o repare Reemplace
<b>Zigzaguen en la rueda delantera</b>	1. Distorsión en el rin delantero 2. Desgaste de los rodamientos de la rueda delantera 3. Llanta defectuosa o incorrecta 4. Tuerca eje rueda delantera floja 5. Incorrecto nivel de aceite en los telescopicos	Reemplace o repare Reemplace Reemplace reaprete Ajuste
<b>Suspension delantera blanda</b>	1. Resortes debilitados 2. No hay suficiente aceite en los telescopicos	Reemplace Rellene
<b>Suspensión delantera dura</b>	1. Viscosidad alta del aceite de telescopico 2. Nivel alto de aceite de telescopicos	Cambie aceite Ajuste nivel
<b>Ruido suspensión delantera</b>	1. Bajo nivel de aceite en los telescopicos 2. Tornillos o tuercas flojas en la suspension	Ajustar nivel Reapretar
<b>Zigzageo rueda trasera</b>	1. Rin trasero distorsionado 2. Rodamientos ruedas o bujes gastados en brazo oscilante 3. Llanta con defectos o incorrecta 4. Tornillos o tuercas flojas de la suspensión 5. Tuerca eje trasero floja	Reemplace Reemplace Reemplace Reaprete Reaprete

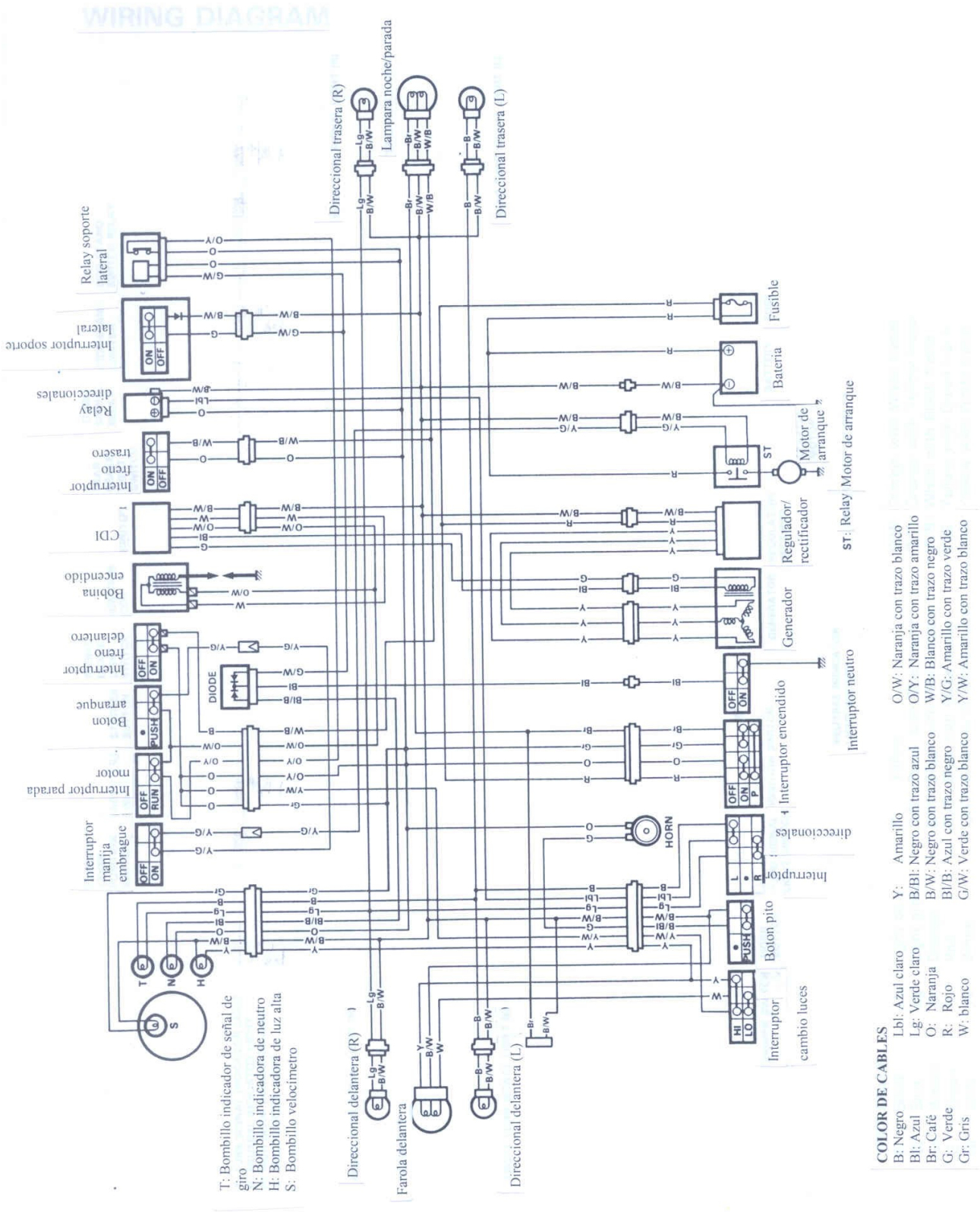
## INFORMACION DE SERVICIO 7- 6

Averia	Síntoma y probable causa	Solucion
<b>Suspensión trasera blanda</b>	1. Resortes debilitados del amortiguador 2. Ajuste inadecuado de la longitud del resorte 3. Escape de aceite por el amortiguador	Reemplace amortiguador Ajuste Reemplace amortiguador
<b>Suspensión trasera rígida</b>	1. Ajuste inadecuado de la longitud del resorte 2. Eje del embolo torcido 3. Brazo oscilante torcido	Ajustar Reemplace amortiguador Reemplace
<b>Ruido suspensión trasera</b>	1. Tornillos o tuercas flojas en la suspensión trasera 2. Desgaste en rodamientos, cauchos y partes relativas	Reapretar Reemplace

### FRENOS

Averia	Síntoma y probable causa	Solucion
<b>Freno delantero deficiente</b>	1. No hay suficiente liquido de freno en el reservorio 2. Aire en el circuito hidráulico de freno 3. Pastillas gastadas	Rellenar a nivel Purge aire del sistema Reemplace
<b>Freno trasero deficiente</b>	1. Zapatas de freno gastada 2. Demasiado juego en el pedal de freno	Reemplace zapatas Ajuste
<b>Potencia insuficiente de freno</b>	1. Escape de liquido de freno del circuito hidráulico 2. Desgaste pastillas y/o zapatas de freno 3. Aceite en la superficie de frenado en las pastillas 4. Disco gastado. Tambor gastado 5. Aire en el circuito hidráulico de freno	Repare o reemplace Reemplace Limpie disco y pastillas Reemplace Purge aire del sistema
<b>Chirrido de frenos</b>	1 Carbón adherido en la superficie de las pastillas Carbón adherido en la superficie de las zapatas 2. Pastillas inclinadas 3. Daño en rodamientos de ruedas 4. Floja la tuerca del eje delantero o trasero 5. Desgaste pastillas o zapatas 6. material extraño en el liquido de freno 7. Obstruida el orificio de retorno en el cilindro maestro 8. Desgastes de las laminillas de ajuste, resortes, retenes 9. Pegados los ejes de la mordaza	Repare la superficie con papel de lija Asegure las pastillas Reemplace Reapriete Reemplace Cambie liquido de freno Limpie cilindro maestro Coloque correctamente Limpie y lubrique
<b>Excesiva carrera de frenado</b>	1 Aire en el circuito hidráulico de freno 2. Desgaste de la leva de freno trasero 3. Insuficiente liquido de freno 4. Calidad del liquido de freno	Purge aire del sistema Reemplace Rellene a nivel y purge Cambie por el correcto
<b>Fuga de liquido de freno</b>	1 Insuficiente aprete de las juntas y pernos 2. Mangueras rotas 3. Desgaste en el piston y copas del cilindro maestro	Reaprete al torque especificado Reemplace Cambie piston y copas.

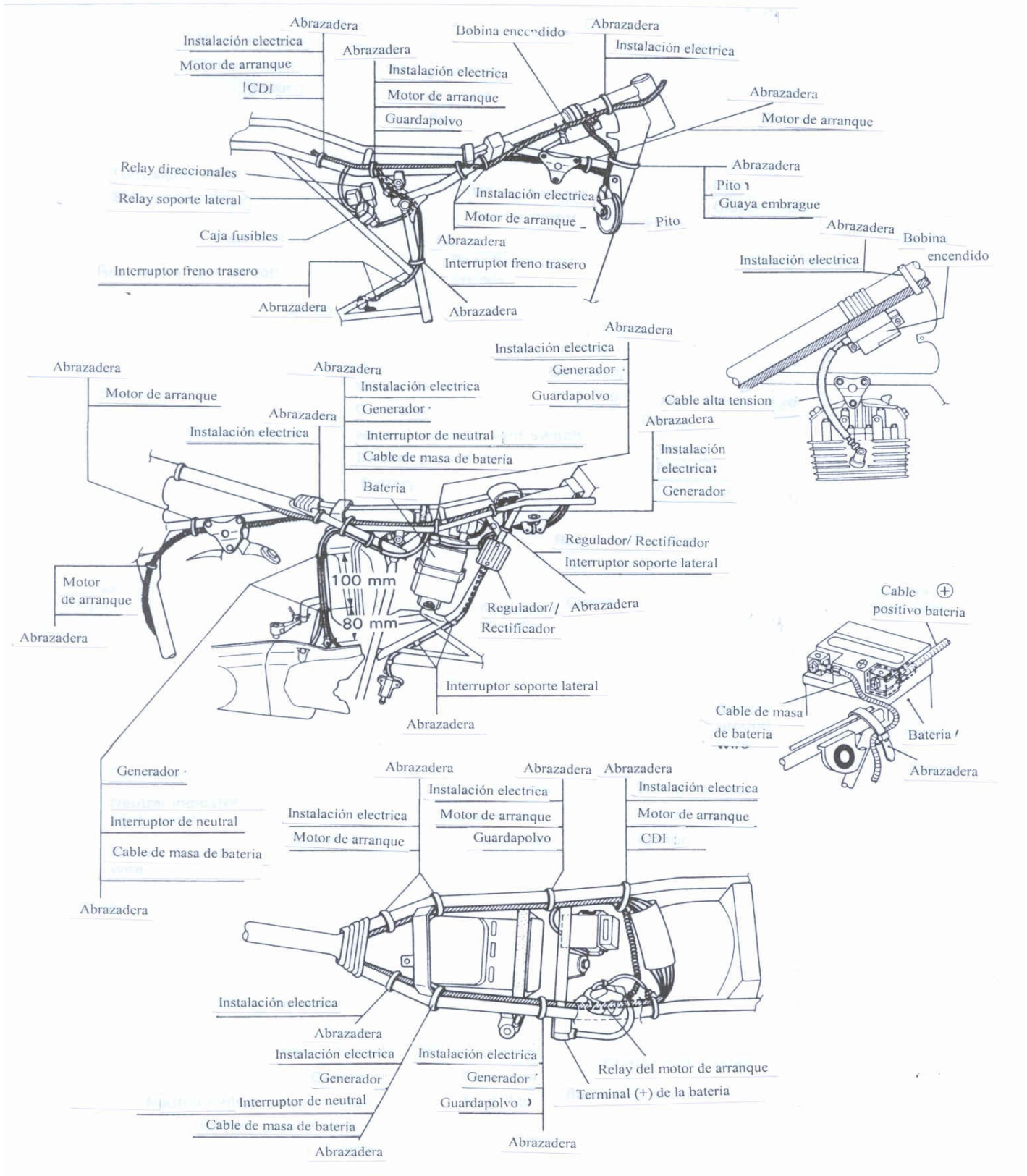
DIAGRAMA ELECTRICO

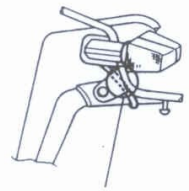
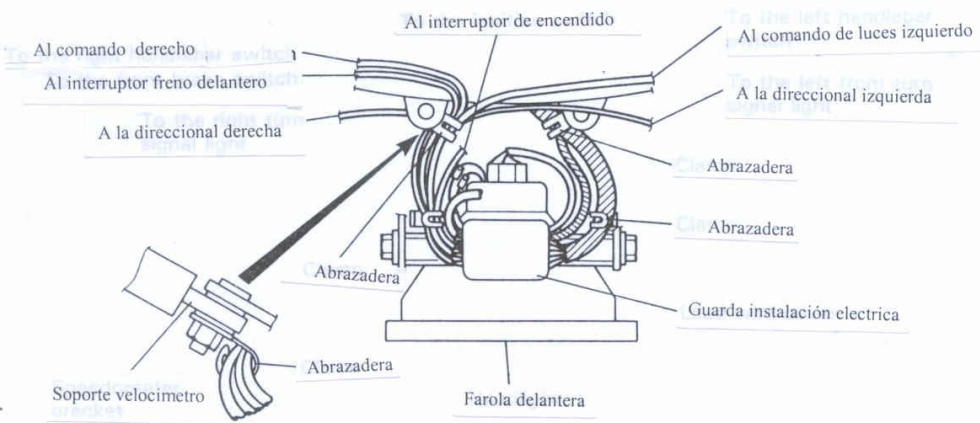




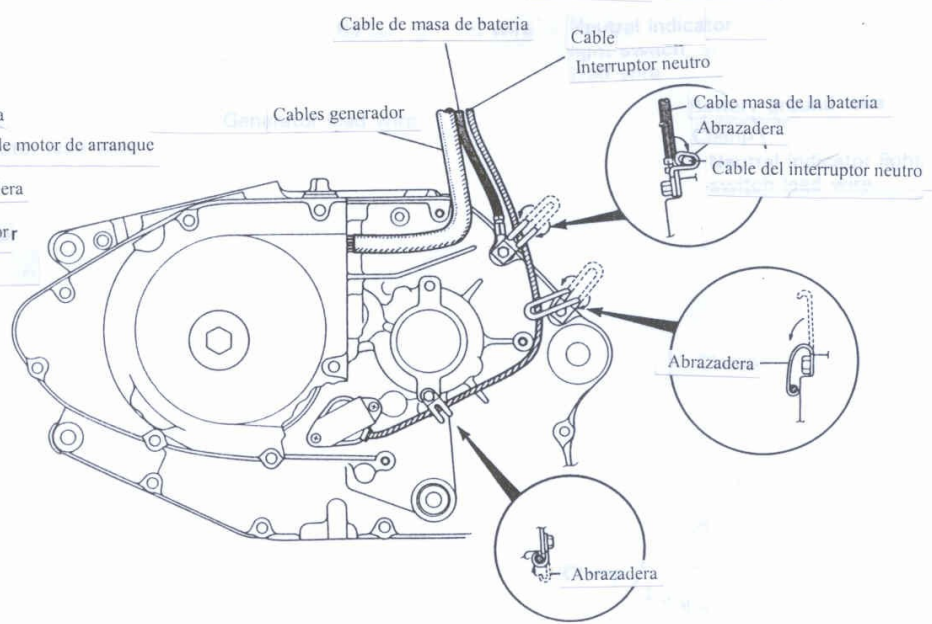
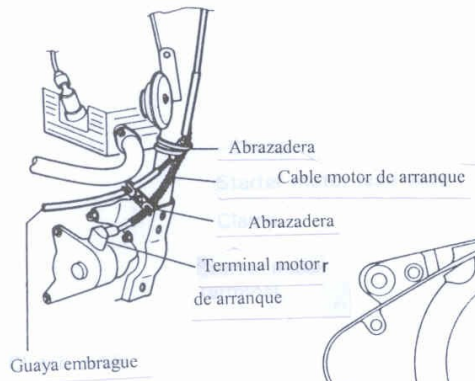
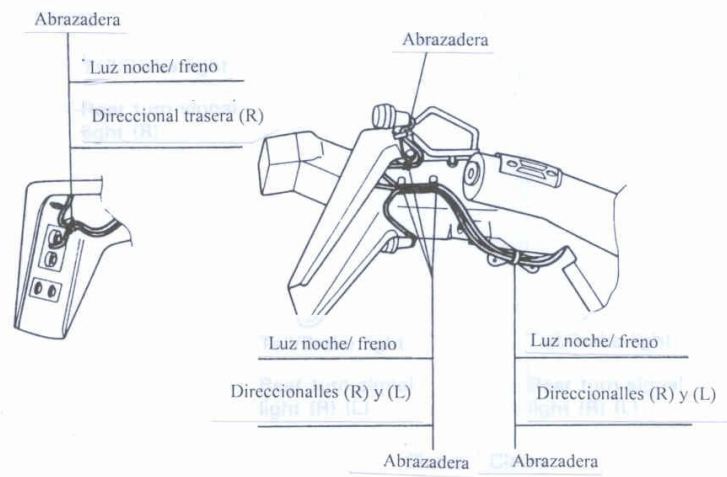
ENRUTADO DE INSTALACIÓN, CABLES Y MANGUERAS

WIRE ROUTING

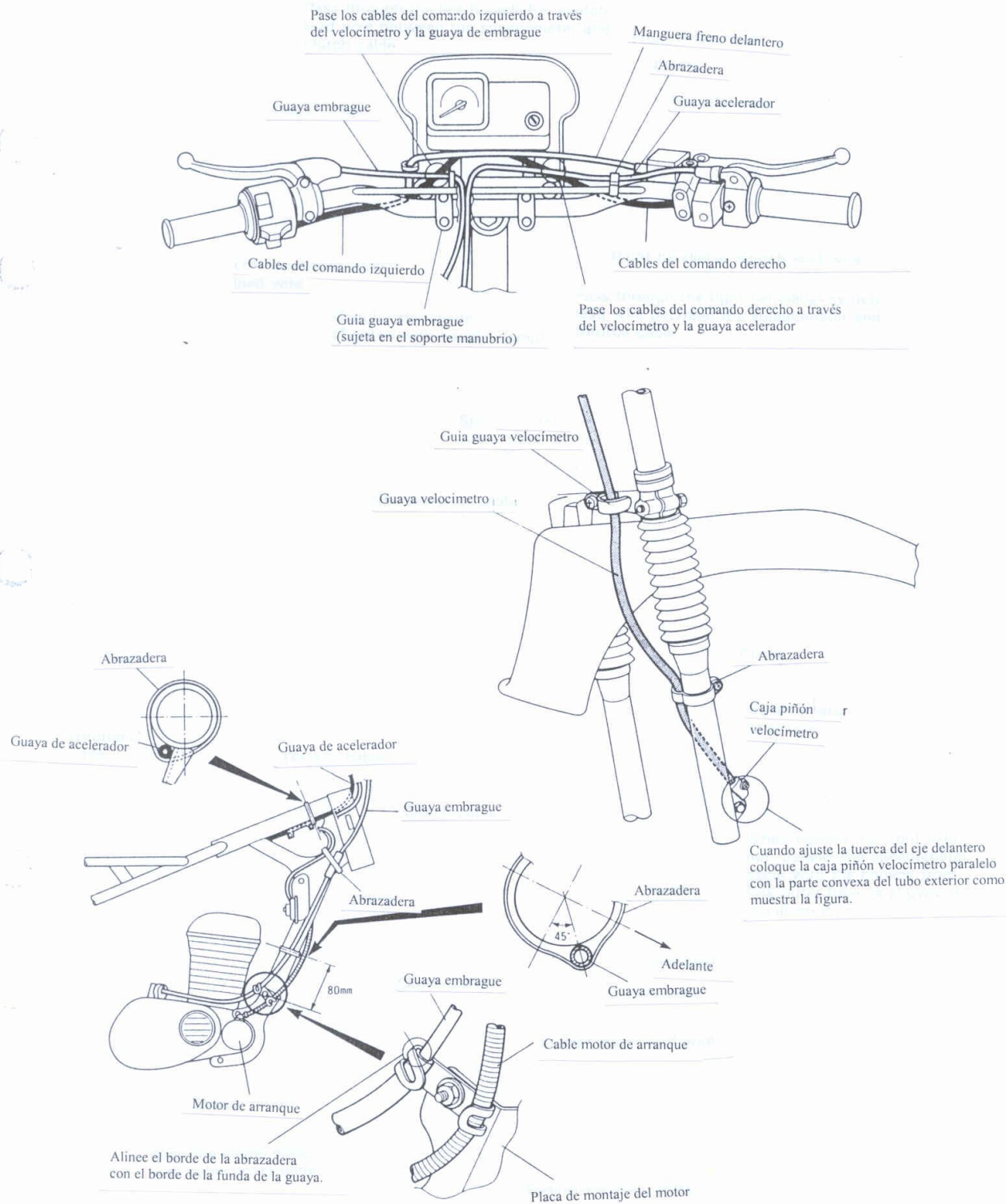




Pase los cables de direccionales derecha e izquierda por el espacio entre el guardabarros trasero y el soporte del guardabarros.

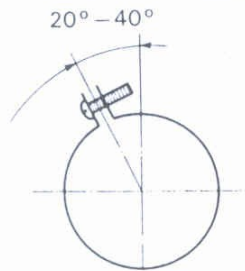


CABLE ROUTING



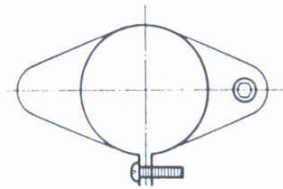


CARBURETOR AND AIR CLEANER HOSE ROUTING



Vista A

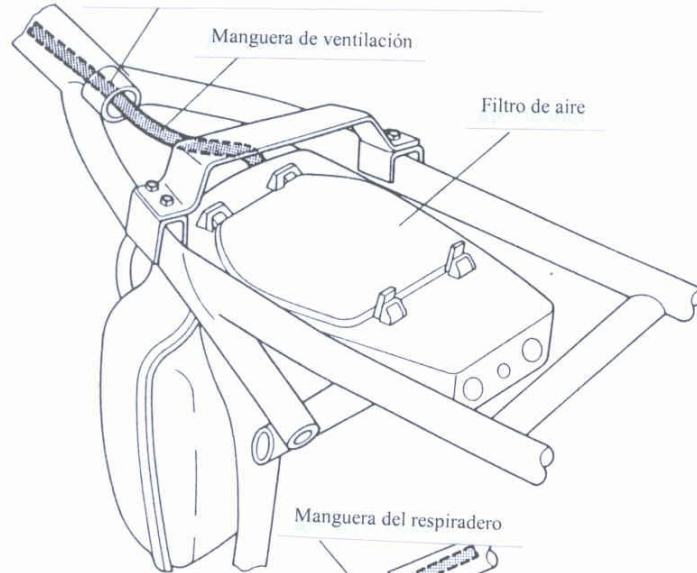
Posición de la abrazadera del carburador



Vista B

Posición de la abrazadera del carburador

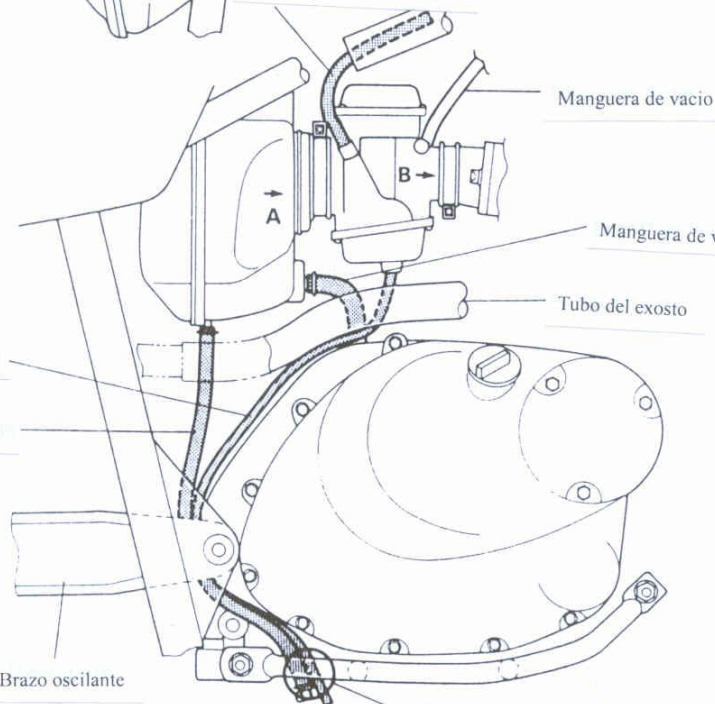
Inserte la manguera de ventilación dentro del chasis



Manguera de ventilación

Filtro de aire

Manguera del respiradero



Manguera de vacío

Manguera de ventilación

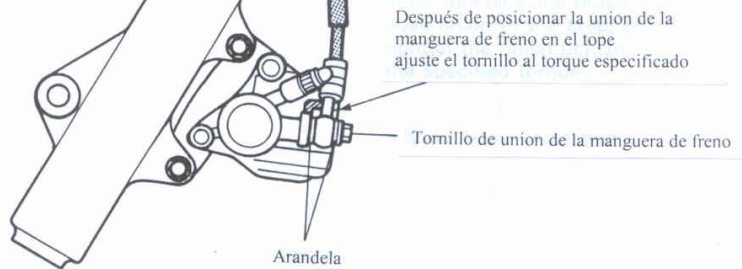
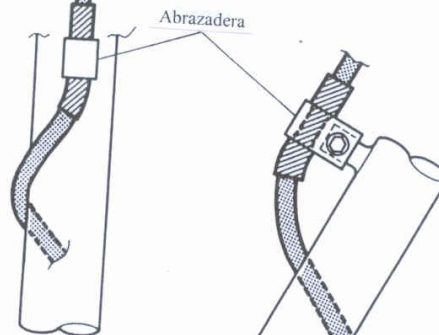
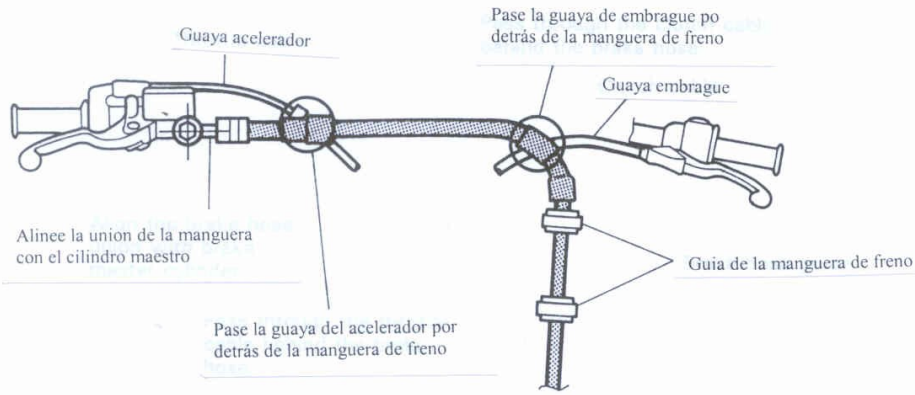
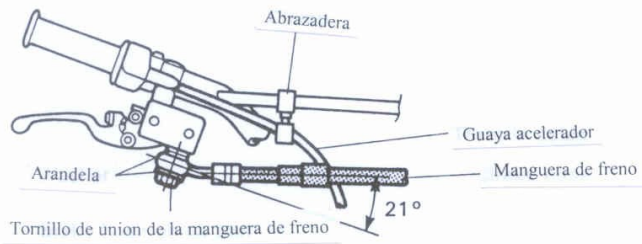
Tubo del exosto

Manguera de rebose del carburador

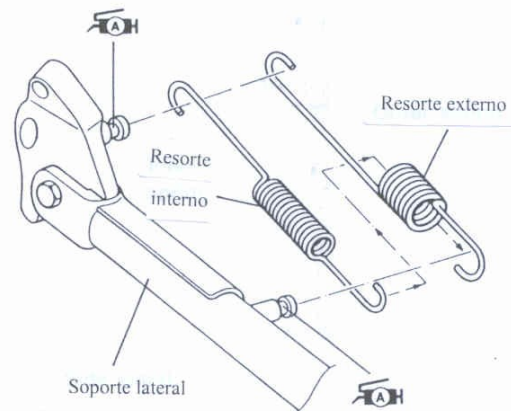
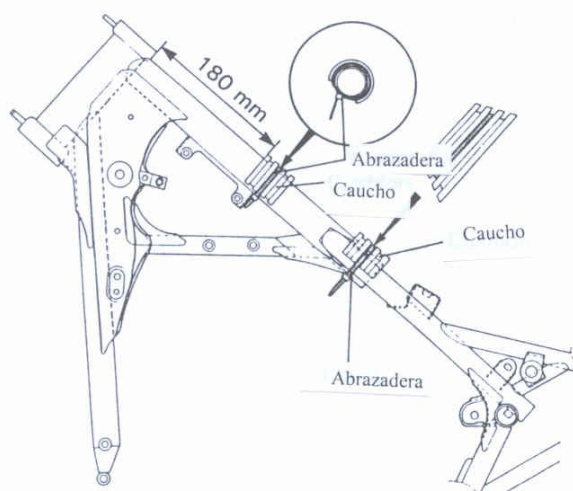
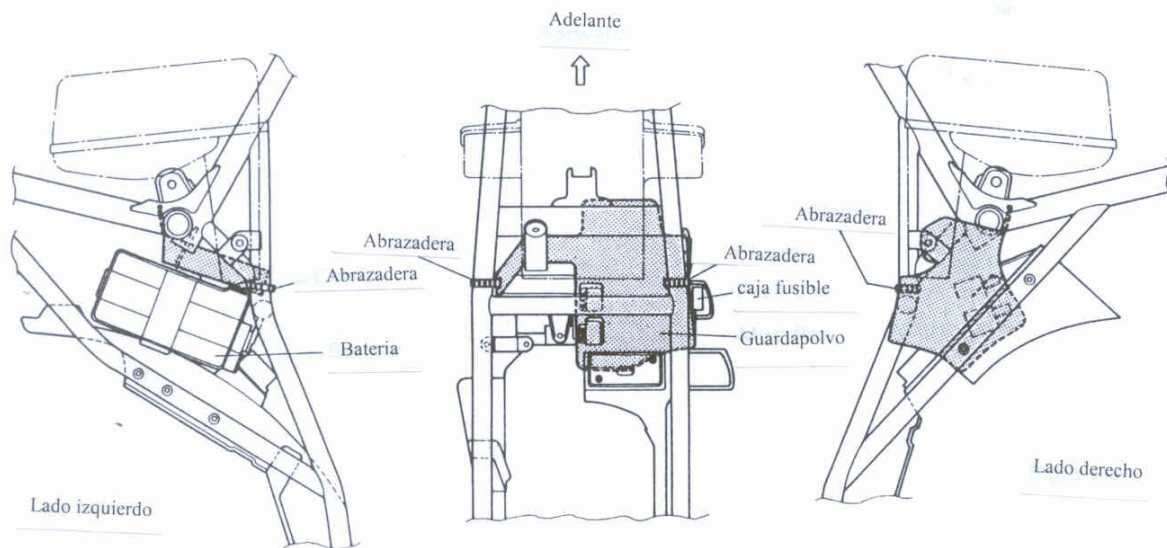
Manguera de drenaje del filtro de aire

Brazo oscilante

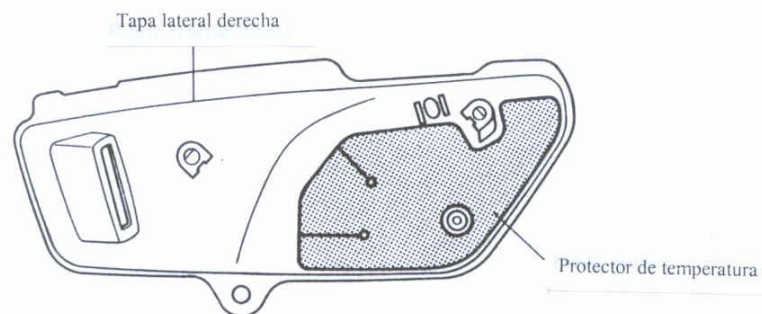
Pase las mangueras de rebose del carburador y de drenaje del filtro de aire por la parte interna del soporte de montaje del motor



## SET-UP






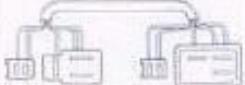
## HEAT SHIELD ADHERING





HERRAMIENTAS ESPECIALES

 <p>09900-00401 "L" type hexagon wrench set</p>	 <p>09900-00410 Hexagon wrench set</p>	 <p>09900-06107 Snap ring pliers</p>	 <p>09900-06108 Snap ring pliers</p>	 <p>09900-09003 Impact driver set</p>
 <p>09900-20102 Vernier calipers (1/20 mm, 200 mm)</p>	 <p>09900-20202 Micrometer (1/100 mm, 25-50 mm)</p>	 <p>09900-20203 Micrometer (1/100 mm, 50-75 mm)</p>	 <p>09900-20205 Micrometer (1/1000 mm, 0-25 mm)</p>	 <p>09900-20508 Cylinder gauge set (1/100 mm, 40-80 mm)</p>
 <p>09900-20605 Dial calipers (1/100 mm, 10-34 mm)</p>	 <p>09900-20606 Dial gauge (1/100 mm, 10 mm)</p>	 <p>09900-20701 Magnetic stand</p>	 <p>09900-20803 Thickness gauge</p>	 <p>09900-21304 V-block set (100 mm)</p>
 <p>09900-22301 Plastigauge</p>	 <p>09900-25002 Pocket tester</p>	 <p>09900-28106 Electro tester</p>	 <p>09910-20116 Con-rod holder</p>	 <p>09910-32812 Crankshaft installer</p>
 <p>09910-60611 Universal clamp wrench</p>	 <p>09913-50121 Dust seal remover</p>	 <p>09913-60710 09941-64511 Remover</p>	 <p>09913-75510 Bearing installer</p>	 <p>09913-75821 Bearing installer</p>
 <p>09913-76010 Bearing installer</p>	 <p>09915-63210 Adapter</p>	 <p>09915-64510 Compression gauge</p>	 <p>09915-74510 Oil pressure gauge</p>	 <p>09916-14510 Valve spring compressor</p>

				
09916-14910 Attachment	09916-21110 Valve seat cutter set (See page 3-22.)	09916-24480 Solid pilot (N-140-5.5)	09916-34541 Reamer handle	09916-34550 5.5 mm reamer
				
09916-34561 11.3 mm reamer	09916-44910 Valve guide remover/ installer	09916-44920 Attachment	09916-84511 Tweezers	09920-13120 Crankcase separating tool/crankshaft remove
				
09920-53740 Clutch sleeve hub holder	09921-20210 Bearing remover	09923-74510 Bearing remover	09924-84521 Bearing installer	09930-11920 Torx bit
				
09930-11940 Bit holder	09930-30102 Sliding shaft	09930-34932 Rotor remover	09930-44511 Rotor holder	09931-91710 MODE 4-B extension lead wire
				
09931-94430 Digital ignitor checker	09940-14920 Steering stem nut socket wrench	09940-34520 T handle	09940-34561 Front fork attach- ment "D"	09940-52860 Front fork oil seal installer
				
09940-60113 Spoke nipple wrench	09941-34513 Bearing installer	09941-44510 Swingarm bearing remover	09941-50111 Bearing remover	09941-54911 Bearing outer race remover



**TORQUE DE APRIETE**

**MOTOR**

ITEM	N- m	Kg- m	Lb- pie
Tornillos tapa de culatin	10	1.0	7.0
Tornillos piñón de distribucion	11	1.1	8.0
Tornillos 8 mm de culata	27	2.7	19.5
Tornillos 6 mm de culata	10	1.0	7.0
Tornillos de la base del cilindro	10	1.0	7.0
Tornillos del embrague de arranque	25	2.5	18.0
Tornillos del tensionador de cadena	7	0.7	5.0
Tuerca del rotor del generador	55	5.5	40.0
Tornillos carcasas	11	1.1	8.0
Tuerca piñón reducción primaria	50	5.0	36.0
Tornillos tapa embrague y tapa generador	10	1.0	7.0
Tornillo de conector cable del motor de arranque	2.5	0.25	1.8
Tornillos de montaje del motor de arranque	10	1.0	7.0
Tuerca del manguito del embrague	50	5.0	36.0
Sincronizador del selector cambios	19	1.9	13.5
Tornillo de drenaje de aceite	28	2.8	20.0
Tuercas tapa filtro de aceite y tapa sumidero de aceite	7	0.7	5.0
Tornillo piñón de cadena	25	2.5	18.0
Tornillos superiores de montaje del motor	41	4.1	29.5
Tornillos frontales de montaje del motor	88	8.8	63.0
Tornillos traseros de montaje del motor	10	1.0	7.0
Tornillos de soporte montaje de motor	41	4.1	29.5
Tornillo del exosto	23	2.3	16.5
Tornillo conexión del exosto	23	2.3	16.5
Tornillo frontal de conexión del exosto	23	2.3	16.5
Tornillo trasero de montaje del exosto	44	4.4	32.0

**CHASIS**

ITEM	N- m	Kg- m	Lb- pie
Tuerca eje rueda delantera	48	4.8	34.5
Tornillo fijación del cilindro de amortiguacion	20	2.0	14.5
Tornillos superiores fijación telescopicos	29	2.9	21.0
Tornillos inferiores de fijación de telescopicos	29	2.9	21.0
Tuerca del eje de direccion	90	9.0	65.0
Tornillos fijacion de manubrio	25	2.5	18.0
Tuerca de soporte de manubrio	45	4.5	32.5
Tornillo de montaje del cilindro maestro de freno	10	1.0	7.0
Tornillo de montaje de la mordaza	26	2.6	19.0
Tornillo de fijación de las pastillas de freno	18	1.8	13.0
Tornillo del eje de la mordaza	23	2.3	16.5
Tornillo de la union de la manguera de freno	23	2.3	16.5
Valvula de purga de aire	8	0.8	6.0
Tornillo montaje del disco de freno delantero	23	2.3	16.5
Tuerca del apoyapie delantero	42	4.2	30.5
Tuerca del eje del brazo oscilante	65	6.5	47.0
Tornillo del apoyapie delantero	94	9.4	68.0
Tuerca de la varilla de torque	13	1.3	9.5
Tuercas del amortiguador trasero	60	6.0	43.5
Tuerca central del balancín de amortiguacion	72	7.2	52.0
Tuerca del balancín de amortiguacion	78	7.8	56.5
Tuerca eje rueda trasera	65	6.5	47.0
Tornillos piñón trasero de cadena	27	2.7	19.5
Tornillo leva de palanca de leva de freno	11	1.1	8.0
Tuerca del pedal de freno trasero	13	1.3	9.5
Rayos de rueda	4.5	0.45	3.0

**CUADRO DE TORQUE DE APRIETE**

Para otros tornillos y tuercas no indicadas en las listas anteriores referase al siguiente cuadro

Diámetro (A) del tornillo (mm)	Tornillo convencional o con la marca “4”			Tornillo con la marca “7”		
	N- m	kg- m	lb- pie	N-m	kg- m	lb- pie
4	1.5	0.15	1.0	2.3	0.23	1.5
5	3	0.3	2.0	4.5	0.45	3.0
6	5.5	0.55	4.0	10	1.0	7.0
8	13	1.3	9.5	23	2.3	16.5
10	29	2.9	21.0	50	5.0	36.0
12	45	4.5	32.5	85	8.5	61.5
14	65	6.5	47.0	135	13.5	97.5
16	105	10.5	76.0	210	21.0	152.0
18	160	16.0	115.5	240	24.0	173.5



Tornillo convencional

Tornillo con marca “4”

Tornillo con marca “7”

**DATOS DE SERVICIO**  
**VALVULA + GUIA**

**INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 20**

Unidad: mm ( pulg)



ITEM	ESTANDARD		LIMITE
Diámetro de válvula	ADM	33 (1.3)	_____
	ESC	28 (1.1)	_____
Tolerancia de válvula en frío	ADM & ESC	0.08 – 0.13 (0.003 – 0.005)	_____
Tolerancia entre guía y vástago de válvula	ADM	0.010 – 0.037 (0.0004 – 0.0015)	_____
	ESC	0.030 – 0.057 (0.0012 – 0.0022)	_____
Deflexión del vástago de válvula (juego entre guía y vástago)	ADM & ESC	_____	0.35 (0.014)
Diámetro interno de guía de válvula	ADM & ESC	5.500 – 5.512 (0.2165 – 0.2170)	_____
Diámetro externo del vástago de válvula	ADM	5.475 – 5.490 (0.2146 – 0.2161)	_____
	ESC	5.455 – 5.470 (0.2148 – 0.2154)	_____
Descentramiento del vástago de válvula	ADM & ESC	_____	0.05 (0.002)
Espesor de cabeza de válvula	ADM & ESC	_____	0.5 (0.02)
Longitud del extremo del vástago de válvula	ADM & ESC	_____	2.6 (0.1)
Ancho de asiento de válvula	ADM & ESC	0.9 – 1.1 (0.04 – 0.05)	_____
Descentramiento radial de cabeza de válvula	ADM & ESC	_____	0.03 (0.001)
Longitud libre de resortes de válvula ADM & ESC	INTERNO	_____	35.1 (1.38)
	EXTERNO	_____	40.6 (1.60)
Tensión de resorte de válvula ADM & ESC	INTERNO	7.1 – 9.2 kg (15.7 – 20.3 lbs) a una longitud de 32.5 mm (1.28 pulg)	_____
	EXTERNO	17.3 – 21.3 kg (38.1 – 47.0 lbs) a una longitud de 36 mm ( 1.42 pulg)	_____

**ARBOL DE LEVAS + CULATA**

Unidad: mm (pulg)

ITEM	ESTANDAR		LIMITE
Altura de leva	ADM	34.174 – 34.218 (1.3454 – 1.3472)	33.870 (1.3335)
	ESC	33.804 – 33.848 (1.3309 – 1.3326)	33.500 (1.3189)
Claro de lubricación en el árbol de levas	ADM & ESC	0.032 – 0.066 (0.0013 – 0.0026)	0.150 (0.0059)
Diámetro interno chumaceras de soporte árbol de levas	ADM & ESC	22.012 – 22.025 (0.8666 – 0.8671)	_____
Diámetro externo de muñón del árbol de levas	ADM & ESC	21.959 – 21.980 (0.8645 – 0.8654)	_____
Descentramiento del árbol de levas	ADM & ESC	_____	0.10 (0.004)
Diámetro interno de balancines	ADM & ESC	12.000 – 12.018 (0.4724 – 0.4731)	_____
Diámetro externo eje de balancines	ADM & ESC	11.977 – 11.995 (0.4715 – 0.4722)	_____
Distorsión de la culata	_____		0.05 (0.002)
Distorsión del culatin (tapa válvulas)	_____		0.05 (0.002)

**CILINDRO + PISTON + ANILLOS**

Unidad: mm (pulg)

ITEM	ESTANDAR			LIMITE
Medida de compresión del cilindro	1400 kPa (14 kg / cm <sup>2</sup> , 199 PSI)			980 kPa (9.8 kg / cm <sup>2</sup> 139 PSI)
Tolerancia piston y cilindro	0.040 – 0.050 (0.0016 – 0.0020)			0.120 (0.0047)
Diámetro del cilindro	66.000 – 66.015 (2.5984 – 2.5990)			66.090 (2.6020)
Diámetro del pistón	65.955 – 65.970 (2.5966 – 2.5972) Medida a 15 mm ( 0.59 pulg) del borde de la falda			65.880 (2.5937)
Distorsión del cilindro	_____			0.05 (0.002)
Separación en los extremos de los anillos	1ro	R	Aproximadamente 7.5 (0.30)	6.0 (0.24)
	2do	R	Aproximadamente 9.4 ( 0.37)	7.5 (0.30)
Tolerancia entre puntas de anillo en el cilindro	1ro	0.10 – 0.25 (0.004 – 0.010)		0.5 (0.02)
	2do	0.10 – 0.25 (0.004 – 0.010)		0.5 (0.02)
Juego entre anillo y ranura	1ro	_____		0.18 (0.007)
	2do	_____		0.15 (0.006)

**INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 22**

ITEM	ESTANDAR		LIMITE
Ancho de ranura de anillo en el piston	1ro	1.1 – 1.03 (0.040 – 0.041)	_____

	2do	1.21 – 1.23 (0.047 – 0.048)	_____
	Aceite	2.01 – 2.03 (0.079 – 0.080)	_____
Espesor de los anillos	1ro	0.970 – 0.990 (0.038 – 0.039)	_____
	2do	1.170 – 1.190 (0.046 – 0.047)	_____
Diámetro del agujero de alojamiento del pasador en el pistón		16.002 – 16.008 (0.6300 – 0.6302)	16.030 (0.6311)
Diámetro del pasador de pistón		15.996 – 16.000 (0.6298 – 0.6299)	15.980 (0.6291)

### BIELA + CIGÜEÑAL

Unidad: mm (pulg.)

ITEM	ESTANDARD	LIMITE
Diámetro interno del pie de biela	16.006 – 16.014 (0.6302 – 0.6305)	16.040 (0.6315)
Deflexión de la biela	_____	3.0 (0.12)
Tolerancia en la cabeza de biela con cigüeñal	0.10 – 0.45 (0.004 – 0.0189)	1.00 (0.039)
Ancho de cabeza de biela	17.95 – 18.00 (0.707 – 0.709)	_____
Ancho contrapesas de cigüeñal	53.0 ± 0.1 (2.09 ± 0.004)	_____
Descentramiento del cigüeñal	_____	0.8 (0.03)

### BOMBA DE ACEITE

ITEM	ESTANDARD	LIMITE
Relacion de reducción de bomba	2.000 (30/15)	-----
Presión de aceite ( a 60° C , 140°F )	Por encima 15 kPa ( 0.15 kg/cm², 2.1 PSI ) Por debajo 35 kPa ( 0.35 kg/cm², 4.9 PSI ) A 3000 r / min.	_____

### EMBRAGUE

Unidad: mm ( pulg.)

ITEM	ESTANDARD	LIMITE
Juego del cable del embrague	10 – 15 ( 0.4 – 0.6)	_____
Tornillo del liberador de embrague	1 / 4 de vuelta atras	-----
Espesor del disco conductor	1 pieza 2.9 – 3.1 ( 0.114 – 0.122 )	2.6 (0.10)
	5 piezas 2.95 – 3.15 ( 0.116 – 0.124 )	
Distorsion disco conducidos	_____	0.10 (0.004)
Longitud libre resortes de embrague	_____	31.0 (1.22)

### INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 23

#### TRANSMISIÓN + CADENA

Unidad: mm ( pulg.) excepto relaciones

ITEM	ESTANDARD	LIMITE
Relacion de reducción primaria	3.157 ( 60 / 19 )	-----
Relacion de reducción final	3.000 ( 45 / 15 )	-----
Relacion piñones	1a 3.000 ( 33 / 11 )	-----
	2da 1.933 ( 29 / 15 )	-----

	3ra	1.437 ( 23 / 16 )		-----
	4ta	1.095 ( 23 / 21 )		-----
	5ta	0.913 ( 21 / 23 )		-----
Juego entre horquilla y ranura		0.10 – 0.30 ( 0.004 – 0.012 )		-----
Ancho de ranura	No 1 , 2 , 3	5.0 – 5.1 (0.20 – 0.21 )		-----
Espesor de horquilla de cambios	No 1 , 2 , 3	4.8 – 4.9 (0.18 – 0.19 )		-----
Cadena	Tipo	DID 520VC5		-----
	Eslabones	112, sin candado		-----
	Longitud en 20 pasos			319.4 (12.57)
Juego cadena de transmisión		25 – 40 (1.0 – 1.6 )		-----

## CARBURADOR

ITEM	ESPECIFICACION	
	E - 03	E – 33
Tipo carburador	MIKUNI BST31SS	←
Diámetro	31 mm	←
No de identificación	42AC	42AE
r / min en ralenti	1500 ± 100 r / min	←
Altura del flotador	13.0 ± 1.0 mm ( 0.51 ± 0.004 pulg. )	←
Surtidor principal (M. J.)	# 125	←
Aguja del surtidor (J. N.)	5D77	←
Surtidor de aguja ( N. J.)	P – 5M	←
Válvula de aceleración (Th. V.)	# 125	←
Surtidor piloto ( P. J.)	# 35	←
Asiento de la base y punzón (V. S.)	1.5 mm	←
Surtidor de arranque (G. J.)	# 25	←
Tornillo piloto (P. S.)	PREAJUSTADO	←
Juego del cable del acelerador	3 – 6 mm ( 0.1 – 0.2 pulg.)	←

## INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 24

### ELECTRICA.

ITEM	ESPECIFICACION		NOTA
Tiempo de encendido	7° A.P.M.S por debajo de 1950 r/ min y 38° A.P.M.S por encima de 4400 r/ min		
Bujía	Tipo	ND: X34ESR – U NGK: DR8EA	
	Abertura	0.6 – 0.7 (0.024 – 0.028)	

Rendimiento de la chispa	Sobre 8 ( 0.3 ) a 1 atm.		
Resistencia de la bobina de pulsos	100 – 140 $\Omega$		G – Bl
Resistencia de la bobina de encendido	Primaria	2 – 6 $\Omega$	Terminal – Terminal
	Secundaria	20 – 30 k $\Omega$	Supresor bujía-terminal
Resistencia del generador	Carga	0.1 – 1.5 $\Omega$	
Voltaje sin carga del generador	Mas de 60 V (AC) a 5000 r/ min		
Regulador de voltaje	13.0 – 16.0 V a 5000 r/ min		
Resistencia del relay de arranque	2 – 6 $\Omega$		
Batería	Tipo	YTX7L – BS	
	Capacidad	12V 21.6 kC (6Ah) / 10 HR	
	Electrolito estándar S.G.	1.32 a 20°C (68°F)	
Fusible	20A		

## VATIAJE

Unidad: W

ITEM		ESPECIFICACIÓN
Bombillo Farola	Alta	60
	Baja	55
Bombillo noche / freno		5 / 21
Bombillo direccionales		21
Bombillo velocímetro		3.4
Bombillo piloto de direccionales		3.4
Bombillo piloto de luz alta		1.7
Bombillo indicador neutro		3.4

## INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 25

### FRENOS + RUEDAS

Unidad: mm ( pulg.)

ITEM	ESPECIFICACION		LIMITE
Juego libre manija de freno	0.1– 0.3 mm 0.004 – 0.010)		
Recorrido libre del pedal de freno	20 – 30 (0.8 – 1.2)		_____
Altura del pedal del freno	2.5 (0.10)		_____
Diámetro campana de freno	Trasera	_____	130 (5.15)

Espesor de la banda de freno	Trasera	_____	1.5 (0.06)
Espesor del disco de freno	Delantero	3.5 ± 0.2 (0.138 ± 0.008 )	3.0 (0.12)
Descentramiento del disco de freno	delantero	_____	0.30 (0.012)
Diámetro del cilindro maestro	Delantero	12.700 – 12.743 (0.5000 – 0. 5017 )	_____
Diámetro del pistón del cilindro	Delantero	12.657 – 12.684 (0.4983 – 0.4994)	_____
Diámetro de la mordaza	Delantero	33.960 – 34.010 (1.3370 – 1.3390)	_____
Diámetro del pistón de la mordaza	Delantero	33.878 – 33.928 (1.3338 – 1.3357)	_____
Deflexión del rin	Axial	_____	2.0 (0.08)
	Radial	_____	2.0 (0.08)
Deflexión eje ruedas	Delantero	_____	0.25 (0.010)
	Trasero	_____	0.25 (0.010)
Medida de las llantas	Delantera	70 / 100 – 21 44P	
	Trasera	100 / 90 – 18 56P	
Profundidad del grabado	Delantera	_____	3.0 (0.12)
	Trasera	_____	3.0 (0.12)

## SUSPENSIÓN

Unidad: mm ( pulg.)

ITEM	ESTANDAR	LIMITE	NOTA
Carrera de la suspensión delantera	205 (8.1)	_____	
Longitud libre del resorte suspensión delantera	_____	561 (22.1)	
Nivel de aceite suspensión delantera	179.5 (7.07)	_____	
Longitud preajustada del resorte del amortiguador trasero	231 (9.1)	_____	
Carrera de la suspensión trasera	205 (8.1)	_____	
Deflexión eje brazo oscilante	_____	0.6 (0.02)	

## INFORMACIÓN DE SERVICIO 7- 26

### PRESION DE INFLADO

Presión de inflado de las llantas en frío	Solo conductor			Con acompañante		
	kPa	kg/ cm²	psi	kPa	kg/ cm²	psi
Delantera	150	1.50	22	150	1.50	22
Trasera	175	1.75	25	200	2.00	29

### COMBUSTIBLE + LUBRICANTE



ITEM	ESPECIFICACION		NOTA
Tipo de combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use solamente gasolina sin plomo de 87 octanos (R+ M / 2) o 91 octanos o mas según el método de investigación.</li> <li>• Puede utilizarse gasolina con MTBE ( Methyl Tertiary Butyl Ether) de menos 10% de etanol con apropiador cosolventes e inhibidores de corrosión</li> </ul>		
Tanque combustible incluido reserva	13 L (3.4 / 2.9 US / Imp gal )		
	12.5 L (3.3 / 2.7 US / Imp gal)		Para California
	Reserva	2.5 L (0.7 / 0.5 US / Imp gal)	
Tipo de aceite motor	SAE 10W40 , API SE, SF o SG		
Capacidad de aceite del motor	Cambio	850 ml 0.90 / 0.75 US / Imp gal)	
	Con filtro	950 ml 1.00 / 0.84 US / Imp gal)	
	Reparación	1100 ml 1.2 / 1.0 US / Imp gal)	
Tipo de aceite telescopicos	Aceite para telescopicos # 10		
Capacidad de aceite telescopicos (cada barra)	309 ml (10.4 / 10.9 US / Imp gal)		
Tipo de liquido de freno	DOT 4		

## ***CONTENIDO***

COMPONENTES DEL CARBURADOR PARA CONTROL DE EMISIÓN..	8 – 1
SISTEMA DE CONTROL DE LA EMISIÓN DE VAPORES .....	8 - 2

## **INFORMACIÓN DE CONTROL DE EMISIONES 8- 1**

### **COMPONENTES DEL CARBURADOR PARA CONTROL DE EMISIONES**

La motocicleta DR200 esta equipada con un carburador fabricado con alta precisión para el control del nivel de emisiones. Estos carburadores requieren unos componentes para mezcla especial y otros ajustes de precisión para que funcione propiamente.

En cada carburador hay varios elementos de control de mezcla . Tres de esos elementos son maquinados con mucha mas exactitud que las condiciones estándares de fabricación de los surtidores.

Los tres surtidores en particular son: surtidor principal, aguja del surtidor, surtidor piloto los cuales no deben ser cambiados por surtidores estándares de fabricación. Para ayudar a identificar estos elementos son usados diferentes tipos de diseño de letras y números. Si se llega a ser necesario reemplazar surtidores por unos de menos tolerancia, este seguro de reemplazarlos con los surtidores correctos según la marca estampada tal como se muestra en el ejemplo mas abajo.

La aguja del surtidor también es de fabricación especial con solamente una posición de clip. Si llega a ser necesario el reemplazo del surtidor de aguja solamente debe ser reemplazada por una equivalente para que no se afecte el rendimiento del componente. Suzuki recomienda siempre utilizar partes genuinas siempre que sea posible para la mejor duración y rendimiento de la motocicleta.

Marcas convencionales utilizadas en los surtidores	<b>1 2 3 4 5 6 7 8 9 0</b>
Marcas usadas en los surtidores para el control de emisiones	<b>1234567890</b>

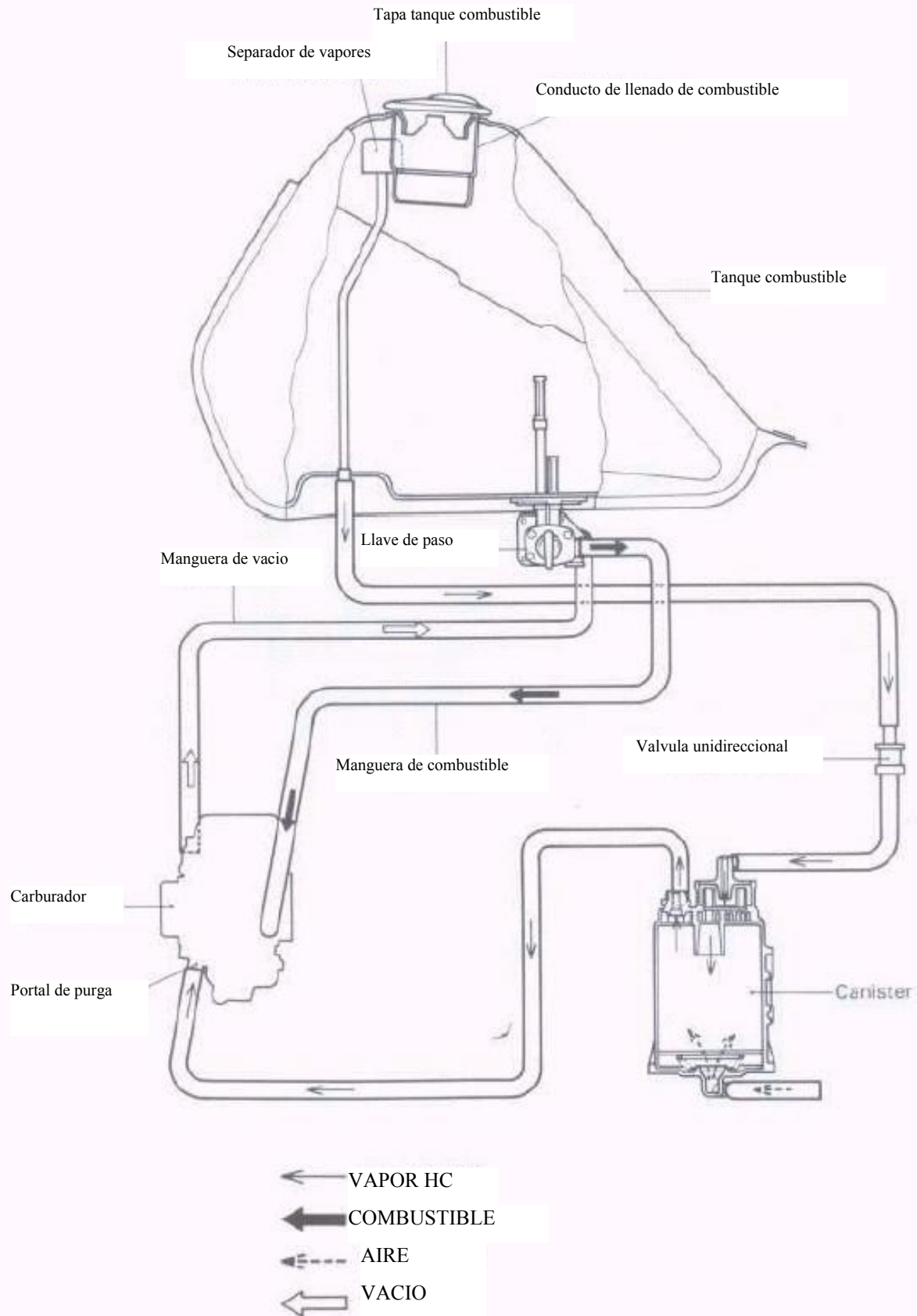
Para la DR200 las especificaciones en el carburador para el control de emisiones son las siguientes.

Carburador No Identificación	Surtidor principal	Surtidor de aguja	Aguja del surtidor	Surtidor piloto	Tornillo piloto
42AE ( solo modelo California)	#125	<b>P- 5M</b>	<b>5D77</b>	#35	Preajustado no necesita ajuste
42AC					

El reemplazo incorrecto o reajuste de cualquiera de los componentes del carburador puede afectar adversamente el rendimiento del carburador y exceder los límites de niveles de emisión. Si es incapaz de repararlo contáctese con el departamento de servicio del ensamblador para una mayor información y asistencia técnica

SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES

(Solo modelo para California)



***CONTENIDO***

<b>ESPECIFICACIONES .....</b>	<b>9 – 1</b>
<b>DATOS DE SERVICIO .....</b>	<b>9 - 3</b>

**NOTA**

Refiérase desde el capítulo 1 hasta el 8 en los detalles que no encuentre en este capítulo

## ESPECIFICACIONES

### DIMENSIONES Y PESO

Largo total .....	2150 mm(84.6 pulg)
Ancho total .....	805 mm(31.7 pulg)
Alto total .....	1185 mm(46.6 pulg)
Distancia entre ejes .....	1405 mm(55.5 pulg)
Distancia al suelo .....	260 mm( 10.2 pulg)
Altura al sillín .....	810 mm(31.8 pulg)
Peso en seco .....	113 kg ( 249 lbs)

### MOTOR

Tipo .....	4 tiempos, enfriado por aire, OHC
Numero de cilindros .....	1
Diámetro .....	66.0 mm ( 2.598 pulg)
Carrera .....	58.2 mm ( 2.291 pulg)
Cilindrada .....	199 cm <sup>3</sup> (12.1 pulg <sup>3</sup> )
Relación de compresión .....	9.4:1
Carburador .....	MIKUNI BST31SS
Filtro de aire .....	Elemento espuma poliuretano
Sistema de arranque .....	Eléctrico
Sistema de lubricación .....	Carter húmedo.

### TRANSMISIÓN

Embrague .....	Multiplaca en baño de aceite
Transmisión .....	5 velocidades de engrane constante
Patron sistema transmisión .....	1 abajo- 4 arriba
Relación de reducción primaria .....	3.157(60/19)
Reducción final .....	3.000(45/15)
Relacion 1 <sup>a</sup> velocidad .....	3.000(33/11)
2 <sup>a</sup> velocidad .....	1.933(29/15)
3 <sup>a</sup> velocidad .....	1.437(23/16)
4 <sup>a</sup> velocidad .....	1.095(23/21)
5 <sup>a</sup> velocidad .....	0.913(21/23)
Tipo de cadena .....	D.I.D 520 VC5, 112 eslabones.



**CHASIS**

Suspensión delantera .....	Telescópicas, amortiguada por aceite y Resorte helicoidal.
Suspensión trasera .....	Monoamortiguada, resorte totalmente Ajustable.
Angulo de dirección .....	43° (derecha e izquierda)
Angulo cabezote dirección .....	29°
Avance .....	112 mm(4.4 pulg)
Radio de giro .....	2.3 mt(7.5 pies)
Freno delantero .....	Disco
Freno trasero .....	Campana, bandas de expansión interna
Rueda delantera .....	70/100- 21 44P
Rueda trasera .....	100/90- 18 56P
Carrera suspensión delantera .....	205 mm(8.1 pulg)
Recorrido suspensión trasera .....	205 mm(8.1 pulg)

**SISTEMA ELECTRICO**

Tipo de encendido .....	Encendido electrónico transistorizado
Tiempo de encendido .....	7° APMS por debajo de 1950 r/min 38° APMS por encima de 4400 r/min
Bujía .....	DR8EA o X24ESR- U
Batería .....	12V 21.6 kC (6Ah) / 10h
Alternador .....	Generador corriente alterna tres fases
Fusible .....	20A
Luz de faro .....	12V 60/55W
Luz de cruce .....	12V 21W
Luz noche/ freno .....	12V 5/21W
Luz velocímetro .....	12V 3.4W
Luz indicador neutro .....	12V 3.4W
Luz piloto indicador alta .....	12V 1.7W
Luz piloto de cruce .....	12V 3.4W

**CAPACIDADES**

Deposito combustible incluido reserva .....	13L(3.4/2.9 US/ Imp qt)
Reserva .....	2.5 L(0.7/ 0.5 US / Imp qt)
Aceite Motor. Cambio de aceite .....	850 ml( 0.90 / 0.75 US/ Imp qt)
Con cambio de filtro .....	950 ml( 1.00 /0.84 US/ Imp qt)
Desarme y armada motor .....	1100 ml( 1.2/1.0 US / Imp qt).
Aceite horquillas telescopicos .....	309 ml ( 10.4/ 10.9 US / Imp qt)

Estas especificaciones estan sujetas a cambio sin previo aviso.

**DATOS DE SERVICIO****VALVULA + GUIA**

Unidad: mm ( pulg)

ITEM	ESTANDAR		LIMITE
Diámetro de válvula	ADM	33 (1.3)	_____
	ESC	28 (1.1)	_____
Tolerancia de válvula en frío	ADM & ESC	0.08 – 0.13 (0.003 – 0.005)	_____
Tolerancia entre guía y vástago de válvula	ADM	0.010 – 0.037 (0.0004 – 0.0015)	_____
	ESC	0.030 – 0.057 (0.0012 – 0.0022)	_____
Deflexión del vástago de válvula (juego entre guía y vástago)	ADM & ESC	_____	0.35 (0.014)
Diámetro interno de guía de válvula	ADM & ESC	5.500 – 5.512 (0.2165 – 0.2170)	_____
Diámetro externo del vástago de válvula	ADM	5.475 – 5.490 (0.2146 – 0.2161)	_____
	ESC	5.455 – 5.470 (0.2148 – 0.2154)	_____
Descentramiento del vástago de válvula	ADM & ESC	_____	0.05 (0.002)
Espesor de cabeza de válvula	ADM & ESC	_____	0.5 (0.02)
Longitud del extremo del vástago de válvula	ADM & ESC	_____	2.6 (0.1)
Ancho de asiento de válvula	ADM & ESC	0.9 – 1.1 (0.04 – 0.05)	_____
Descentramiento radial de cabeza de válvula	ADM & ESC	_____	0.03 (0.001)
Longitud libre de resortes de válvula ADM & ESC	INTERNO	_____	35.1 (1.38)
	EXTERNO	_____	40.6 (1.60)
Tensión de resorte de válvula ADM & ESC	INTERNO	7.1 – 9.2 kg (15.7 – 20.3 lbs) a una longitud de 32.5 mm (1.28 pulg)	_____
	EXTERNO	17.3 – 21.3 kg (38.1 – 47.0 lbs) a una longitud de 36 mm ( 1.42 pulg)	_____

**ARBOL DE LEVAS + CULATA**

Unidad mm (pulg)

ITEM	ESTANDAR		LIMITE
Altura de leva	ADM	34.174 – 34.218 (1.3454 – 1.3472)	33.870 (1.3335)
	ESC	33.804 – 33.848 (1.3309 – 1.3326)	33.500 (1.3189)
Claro de lubricación en el árbol de levas	ADM & ESC	0.032 – 0.066 (0.0013 – 0.0026)	0.150 (0.0059)
Diámetro interno chumaceras de soporte árbol de levas	ADM & ESC	22.012 – 22.025 (0.8666 – 0.8671)	_____
Diámetro externo de muñón del árbol de levas	ADM & ESC	21.959 – 21.980 (0.8645 – 0.8654)	_____
Descenramiento del árbol de levas	ADM & ESC	_____	0.10 (0.004)
Diámetro interno de balancines	ADM & ESC	12.000 – 12.018 (0.4724 – 0.4731)	_____
Diámetro externo eje de balancines	ADM & ESC	11.977 – 11.995 (0.4715 – 0.4722)	_____
Distorsión de la culata	_____		0.05 (0.002)
Distorsión del culatin (tapa válvulas	_____		0.05 (0.002)

**CILINDRO + PISTON + ANILLOS**

Unidad: mm (pulg)

ITEM	ESTANDAR			LIMITE
Medida de compresión del cilindro	1400 kPa (14 kg / cm <sup>2</sup> , 199 PSI)			980 kPa (9.8 kg / cm <sup>2</sup> 139 PSI)
Tolerancia piston y cilindro	0.040 – 0.050 (0.0016 – 0.0020)			0.120 (0.0047)
Diámetro del cilindro	66.000 – 66.015 (2.5984 – 2.5990)			66.090 (2.6020)
Diámetro del pistón	65.955 – 65.970 (2.5966 – 2.5972)			65.880 (2.5937)
	Medida a 15 mm ( 0.59 pulg) del borde de la falda			
Distorsión del cilindro	_____			0.05 (0.002)
Separación en los extremos de los anillos	1ro	R	Aproximadamente 7.5 (0.30)	6.0 (0.24)
	2do	R	Aproximadamente 9.4 ( 0.37)	7.5 (0.30)
Tolerancia entre puntas de anillo en el cilindro	1ro	0.10 – 0.25 (0.004 – 0.010)		0.5 (0.02)
	2do	0.10 – 0.25 (0.004 – 0.010)		0.5 (0.02)
Juego entre anillo y ranura	1ro	_____		0.18 (0.007)
	2do	_____		0.15 (0.006)

ITEM	ESTANDARD		LIMITE
Ancho de ranura de anillo en el piston	1ro	1.2 – 1.03 (0.040 – 0.041)	_____
	2do	1.21 – 1.23 (0.047 – 0.048)	_____
	Aceite	2.01 – 2.03 (0.079 – 0.080)	_____
Espesor de los anillos	1ro	0.970 – 0.990 (0.038 – 0.039)	_____
	2do	1.170 – 1.190 (0.046 – 0.047)	_____
Diámetro del agujero de alojamiento del pasador en el pistón	16.002 – 16.008 (0.6300 – 0.6302)		16.030 (0.6311)
Diámetro del pasador de pistón	15.996 – 16.000 (0.6298 – 0.6299)		15.980 (0.6291)

**BIELA + CIGÜEÑAL**

Unidad: mm (pulg.)

ITEM	ESTANDARD	LIMITE
Diámetro interno del pie de biela	16.006 – 16.014 (0.6302 – 0.6305)	16.040 (0.6315)
Deflexión de la biela	_____	3.0 (0.12)
Tolerancia en la cabeza de biela con cigüeñal	0.10 – 0.45 (0.004 – 0.018)	1.00 (0.039)
Ancho de cabeza de biela	17.95 – 18.00 (0.707 – 0.709)	_____
Ancho contrapesas de cigüeñal	53.0 ± 0.1 (2.09 ± 0.004)	_____
Descentramiento del cigüeñal	_____	0.8 (0.03)

**BOMBA DE ACEITE**

ITEM	ESTÁNDAR	LIMITE
Relacion de reducción de bomba	2.000 (30/15)	-----
Presión de aceite ( a 60° C , 140°F )	Por encima 15 kPa ( 0.15 kg/cm², 2.1 PSI ) Por debajo 35 kPa ( 0.35 kg/cm², 4.9 PSI ) A 3000 r / min.	_____

**EMBRAGUE**

Unidad: mm ( pulg.)

ITEM	ESTANDARD	LIMITE
Juego del cable del embrague	10 – 15 ( 0.4 – 0.6 )	_____
Tornillo del liberador de embrague	1 / 4 de vuelta atras	-----
Espesor del disco conductor	1 pieza 2.9 – 3.1 ( 0.114 – 0.122 )	2.6 (0.10)
	5 piezas 2.95 – 3.15 ( 0.116 – 0.124 )	
Distorsion disco conducidos	_____	0.10 (0.004)
Longitud libre resortes de embrague	_____	31.0 (1.22)

**TRANSMISIÓN + CADENA**

Unidad: mm ( pulg.) excepto relaciones

<b>ITEM</b>		<b>ESTANDARD</b>	<b>LIMITE</b>
Relacion de reducción primaria		3.157 ( 60 / 19 )	-----
Relacion de reducción final		3.000 ( 45 / 15 )	-----
Relacion piñones	1a	3.000 ( 33 / 11 )	-----
	2da	1.933 ( 29 / 15 )	-----
	3ra	1.437 ( 23 / 16 )	-----
	4ta	1.095 ( 23 / 21 )	-----
	5ta	0.913 ( 21 / 23 )	-----
Juego entre horquilla y ranura		0.10 – 0.30 ( 0.004 – 0.012 )	-----
Ancho de ranura	No 1 , 2 , 3	5.0 – 5.1 (0.20 – 0.21 )	-----
Espesor de horquilla de cambios	No 1 , 2 , 3	4.8 – 4.9 (0.18 – 0.19 )	-----
Cadena	Tipo	DID 520VC5	-----
	Eslabones	112, sin candado	-----
	Longitud en 20 pasos		319.4 (12.57)
Juego cadena de transmisión		25 – 40 (1.0 – 1.6 )	-----

**CARBURADOR**

<b>ITEM</b>	<b>ESPECIFICACION</b>	
	E – 03, 28	E – 33
Tipo carburador	MIKUNI BST31SS	←
Diámetro	31 mm	←
No de identificación	42AC	42AE
r / min en ralenti	1500 ± 100 r / min	←
Altura del flotador	13.0 ± 1.0 mm ( 0.51 ± 0.004 pulg. )	←
Surtidor principal (M. J.)	# 125	←
Aguja del surtidor (J. N.)	5D77	←
Surtidor de aguja ( N. J.)	P – 5M	←
Válvula de aceleración (Th. V.)	# 125	←
Surtidor piloto ( P. J.)	# 35	←
Surtidor de arranque (G. J.)	# 25	←
Tornillo piloto (P. S.)	PREAJUSTADO	←
Juego del cable del acelerador	3 – 6 mm ( 0.1 – 0.2 pulg.)	←

**ELECTRICA.**

ITEM		ESPECIFICACION	NOTA
Tiempo de encendido		7° A.P.M.S por debajo de 1950 r/ min y 38° A.P.M.S por encima de 4400 r/ min	
Bujía	Tipo	ND: X34ESR – U NGK: DR8EA	
	Abertura	0.6 – 0.7 (0.024 – 0.028)	
Rendimiento de la chispa		Sobre 8 ( 0.3 ) a 1 atm.	
Resistencia de la bobina de pulsos		100 – 140 $\Omega$	G – Bl
Resistencia de la bobina de encendido	Primaria	2 – 6 $\Omega$	Terminal – Terminal
	Secundaria	20 – 30 k $\Omega$	Supresor bujía- terminal
Resistencia del generador		Carga 0.1 – 1.5 $\Omega$	
Voltaje sin carga del generador		Mas de 60 V (AC) a 5000 r/ min	
Regulador de voltaje		13.0 – 16.0 V a 5000 r/ min	
Resistencia del relay de arranque		2 – 6 $\Omega$	
Batería	Tipo	YTX7L – BS	
	Capacidad	12V 21.6 kC (6Ah) / 10 HR	
	Electrolito estándar S.G.	1.32 a 20°C (68°F)	
Fusible		20A	

**VATIAJE**

Unidad: W

ITEM		ESPECIFICACIÓN
Bombillo Farola	Alta	60
	Baja	55
Bombillo noche / freno		5 / 21
Bombillo direccionales		21
Bombillo velocímetro		3.4
Bombillo piloto de direccionales		3.4
Bombillo piloto de luz alta		1.7
Bombillo indicador neutro		3.4



**FRENOS + RUEDAS**

Unidad: mm ( pulg.)

ITEM	ESPECIFICACION		LIMITE
Juego libre manija de freno	0.1– 0.3 mm 0.004 – 0.010)		
Recorrido libre del pedal de freno	20 – 30 (0.8 – 1.2)		_____
Altura del pedal del freno	2.5 (0.10)		_____
Diámetro campana de freno	Trasera	_____	130 (5.15)
Espesor de la banda de freno	Trasera	_____	1.5 (0.06)
Espesor del disco de freno	Delantero	3.5 ± 0.2 (0.138 ± 0.008 )	3.0 (0.12)
Descentramiento del disco de freno	delantero	_____	0.30 (0.012)
Diámetro del cilindro maestro	Delantero	12.700 – 12.743 (0.5000 – 0. 5017 )	_____
Diámetro del pistón del cilindro	Delantero	12.657 – 12.684 (0.4983 – 0.4994)	_____
Diámetro de la mordaza	Delantero	33.960 – 34.010 (1.3370 – 1.3390)	_____
Diámetro del pistón de la mordaza	Delantero	33.878 – 33.928 (1.3338 – 1.3357)	_____
Deflexión del rin	Axial	_____	2.0 (0.08)
	Radial	_____	2.0 (0.08)
Deflexión eje ruedas	Delantero	_____	0.25 (0.010)
	Trasero	_____	0.25 (0.010)
Medidas del rin	Delantero	J21 x 1.60	
	Trasero	J18 x 2.15	
Medida de las llantas	Delantera	70 / 100 – 21 44P	
	Trasera	100 / 90 – 18 56P	
Profundidad del grabado	Delantera	_____	3.0 (0.12)
	Trasera	_____	3.0 (0.12)

**SUSPENSIÓN**

Unidad: mm ( pulg.)

ITEM	ESTANDAR	LIMITE	NOTA
Carrera de la suspensión delantera	205 (8.1)	_____	
Longitud libre del resorte suspensión delantera	_____	561 (22.1)	
Nivel de aceite suspensión delantera	179.5 (7.07)	_____	
Longitud preajustada del resorte del amortiguador trasero	231 (9.1)	_____	
Carrera de la suspensión trasera	205 (8.1)	_____	
Deflexión eje brazo oscilante	_____	0.6 (0.02)	

**PRESION DE INFLADO**

Presión de inflado de las llantas en frío	Solo conductor			Con acompañante		
	kPa	kg/ cm <sup>2</sup>	psi	kPa	kg/ cm <sup>2</sup>	psi
Delantera	150	1.50	22	150	1.50	22
Trasera	175	1.75	25	200	2.00	29

**COMBUSTIBLE + LUBRICANTE**

ITEM	ESPECIFICACION		NOTA
Tipo de combustible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use solamente gasolina sin plomo de 87 octanos (R+ M / 2) o 91 octanos o mas según el método de investigación.</li> <li>Puede utilizarse gasolina con MTBE ( Methyl Tertiary Butyl Ether) de menos 10% de etanol con apropiador cosolventes e inhibidores de corrosión</li> </ul>		
Tanque combustible incluido reserva	13 L (3.4 / 2.9 US / Imp gal )		
	12.5 L (3.3 / 2.7 US / Imp gal)		Para California
	Reserva 2.5 L (0.7 / 0.5 US / Imp gal)		
Tipo de aceite motor	SAE 10W40 , API SE, SF o SG		
Capacidad de aceite del motor	Cambio	850 ml 0.90 / 0.75 US / Imp gal)	
	Con filtro	950 ml 1.00 / 0.84 US / Imp gal)	
	Reparación	1100 ml 1.2 / 1.0 US / Imp gal)	
Tipo de aceite telescopicos	Aceite para telescopicos # 10		
Capacidad de aceite telescopicos (cada barra)	309 ml (10.4 / 10.9 US / Imp gal)		
Tipo de liquido de freno	DOT 4		